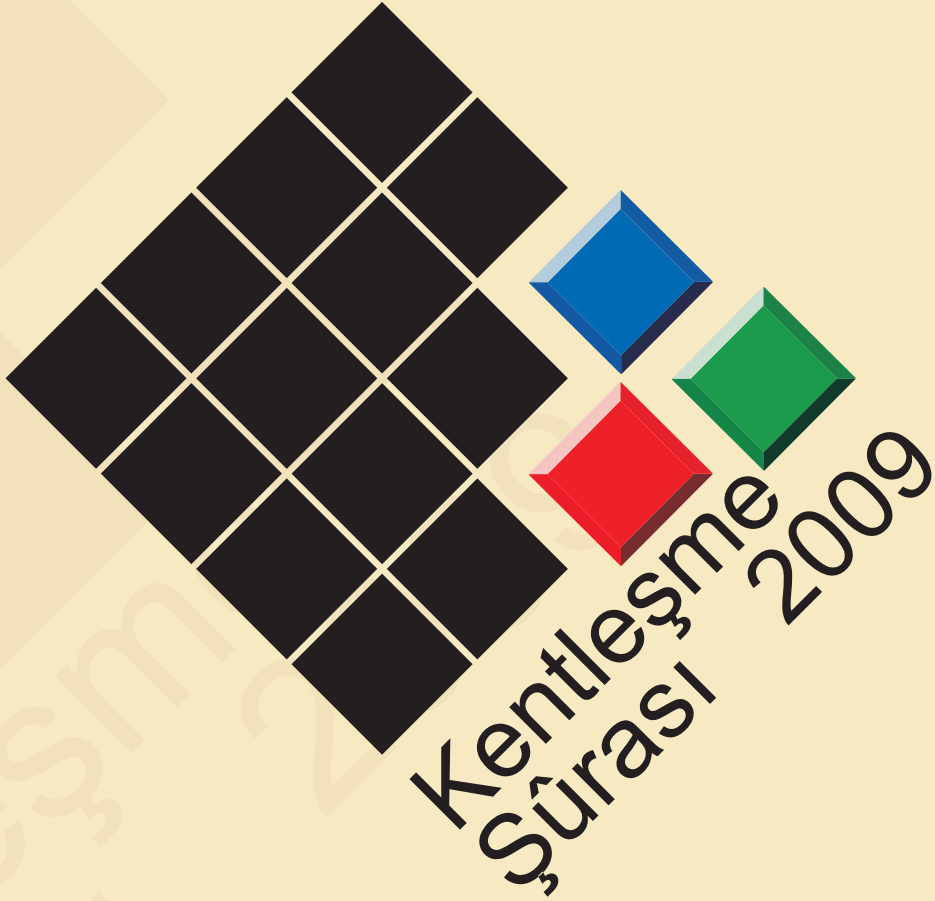




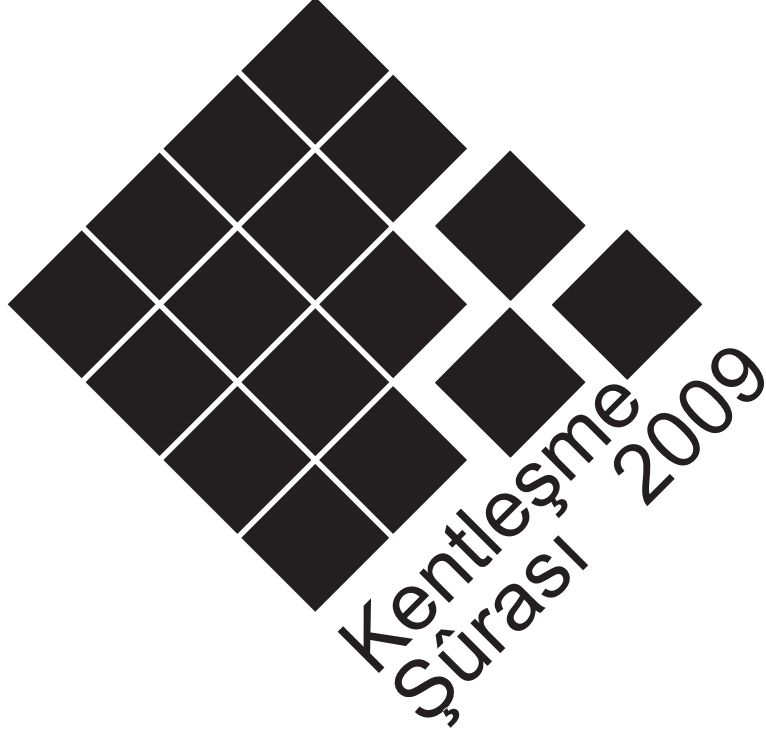
T.C.
BAYINDIRLIK VE İSKÂN BAKANLIĞI



**KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM
KOMİSYONU RAPORU**

ANKARA - NİSAN 2009

T.C.
Bayındırlık ve İskân Bakanlığı



KENTLEŞME ŞÛRASI 2009

KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE
ULAŞIM KOMİSYONU



ANKARA - Nisan 2009

SEKRETERYA BİLGİLERİ

Adres : Bayındırlık ve İskân Bakanlığı
Strateji Geliştirme Başkanlığı
Kentleşme Şûrası Genel Sekreterliği
Vekâletler Cad. No : 1 Bakanlıklar / ANKARA

Telefon : (312) 410 14 40 • 410 11 41 - 410 11 42

Faks : (312) 410 11 40

E-posta : sura@bayindirlik.gov.tr

Şûra Genel Sekreterliği adına iletişim ve koordinasyon:

Cenk KAPLANCAN

Telefon : (312) 410 14 40

Her türlü kullanım hakkı Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'na aittir.
Kaynak gösterilmeden kullanılamaz.

KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM KOMİSYONU

Kentsel Teknik Altyapı ve Ulaşım Komisyonu tarafından hazırlanmış olan rapor ve ekleri komisyonda görüşülmüş ve kabul edilmiştir.

Komisyon üye listesi

BAŞKAN	YRD. DOÇ. DR.	ELA BABALIK SUTCLIFFE	ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
BAŞKAN YRD.	ŞEHİR PLANCISI	ESER ATAK	BAŞBAKANLIK ÖZÜRLÜLER İDARESİ BAŞKANLIĞI
BAŞKAN YRD.	İNŞAAT MÜHENDİSİ	MEHMET ÖZGÜR ÖZATAY	SU YAPI MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK
RAPORTÖR	BAŞ DENETÇİ	MEHMET ÇIVGIN	SAYIŞTAY
RAPORTÖR	Y. ŞEHİR PLANCISI	MUSA ÖZALP	BAYINDIRLIK VE İSKÂN BAKANLIĞI TEKNİK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
RAPORTÖR	JEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ MÜHENDİSİ	TOMRİS GÜR KARA	CEMRE MÜHENDİSLİK - MİMARLIK LTD. ŞTİ.

Kentsel Teknik Altyapı Alt Komisyonu Üyeleri

ÜYE	HARİTA MÜHENDİSİ	ALİ FAHRİ ÖZTEN	TMMOB HARİTA VE KADASTRO MÜHENDİSLERİ ODASI
ÜYE	ŞEHİR PLANCISI	ALPTEKİN ORHON	DÜNYA BANKASI
ÜYE	PLANLAMA UZMANI	BELMA ÜSTÜNİŞİK	BAŞBAKANLIK DPT SOSYAL SEKTÖRLER VE KOORDİNASYON GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ÜYE	İNŞAAT MÜHENDİSİ	MEHMET ALİ ÖZALP	BAYINDIRLIK VE İSKÂN BAKANLIĞI İLLER BANKASI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ÜYE	DAİRE BAŞKANI	MELİKE YILDIRIM	BAŞBAKANLIK TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU BAŞKANLIĞI
ÜYE	GENEL SEKRETER YRD.	MUSTAFA SARIGÜL	ANKARA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
ÜYE	ÇEVRE MÜHENDİSİ	N. ÖZLEM ERGENLER	TMMOB ÇEVRE MÜHENDİSLERİ ODASI
ÜYE	ŞUBE MÜDÜRÜ	NİLGÜN AKSU	BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI İLLER BANKASI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ÜYE	MÜDÜR	OLGUN SAKARYA	TEDAŞ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ÜYE	ŞUBE MÜDÜRÜ	ÖMER ÇELİK	ULAŞTIRMA BAKANLIĞI TCDD İŞLETME GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ÜYE	İNŞAAT MÜHENDİSİ	RAŞİT ÜNÜVAR	TEMPO MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK
ÜYE	ŞEBEKE İŞLETME MÜDÜRÜ	SERVET ALPER	BAŞKENT DOĞALGAZ DAĞITIM A.Ş.

Kentsel Ulaşım Alt Komisyonu Üyeleri

ÜYE	PROF. DR.	CÜNEYT ELKER	ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ
ÜYE	YRD. DOÇ. DR.	EBRU VESİLE ÖCALIR	GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ÜYE	Y. ŞEHİR PLANCISI	ERHAN ÖNCÜ	TMMOB ŞEHİR PLANCILARI ODASI
ÜYE	ŞEHİR PLANCISI	ERTAN ŞİMŞEK	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
ÜYE	PROF. DR.	HALUK GERÇEK	İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ÜYE	PLANLAMA UZMANI	İŞİL NADİRE YENER	BAŞBAKANLIK DPT BÖLGESEL GELİŞME VE YAPISAL UYUM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ÜYE	YRD. DOÇ. DR.	KEVSER ÜSTÜNDAĞ	MİMAR SİNAN ÜNİVERSİTESİ
ÜYE	YRD. DOÇ. DR.	MAHMUT YILDIRIM ORAL	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
ÜYE	İNŞAAT YÜKSEK MÜH.	METE ORER	TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
ÜYE	ŞEHİR PLANCISI	NURGÜL GÖKÇE	ULAŞTIRMA BAKANLIĞI KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ÜYE	ŞUBE MÜDÜRÜ	PERVİN DOĞAN	ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ÜYE	Y. ŞEHİR PLANCISI	SEDA NAL	BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI TEKNİK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA GEN. MÜD.
ÜYE	PLANLAMA UZMANI	EMRE BAŞARAN	BAŞBAKANLIK DPT İKTİSADİ SEKTÖRLER VE KOORDİNASYON GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
ÜYE	İNŞAAT MÜHENDİSİ	ÖZKAN AYAZ	ULAŞTIRMA BAKANLIĞI DLH İŞLETME GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

İÇİNDEKİLER

I – GİRİŞ	6
II – MEVCUT DURUMUN DEĞERLENDİRİLMESİ	7
A. KENTSEL TEKNİK ALTYAPI	7
A.1. Giriş	7
A.2. Kentsel Teknik Altyapı Planlama İlke ve Politikaları	8
Kent Planlama ve Altyapı Planlamasının Eşgüdümü	8
Ulusal Coğrafi Veri Altyapısı ve Kent Bilgi Sistemleri	9
Teknik Altyapı Yatırımlarının Planlanması	11
A.3. Kurumlaşma, Karar Süreçleri ve Yasal Yapı	12
Kurumlaşma	12
Karar Süreçleri	13
Yasal Yapı	13
A.4. Finansman	14
A.5. İşletme	15
İçme suyu	15
Atık su ve katı atık	16
Doğalgaz	17
Elektrik	17
Yağmur suyu yönetim sistemi eksikliği	17
Denetim Eksiklikleri	18
A.6. Kentsel Teknik Altyapıya İlişkin Konularda Bilgi ve Bilinç Eksikliği	19
B. KENTSEL ULAŞIM	19
B.1. Giriş	19
B.2. Kentsel Ulaşım Planlama İlke ve Politikaları	23
Kentsel Gelişme ve Ulaşım	23
Özel Otomobili Temel Alan Politikalar	24
Toplu Taşıma Politikaları	26
Bisiklet ve Yaya Ulaşımı	27
Kent Lojistiği	29
B.3. Kurumlaşma, Karar Süreçleri ve Ölçütleri, Yasal Yapı	30
Merkezi Yönetim Düzeyinde Kurumlaşma	30
Yerel Yönetim Düzeyinde Kurumlaşma	31
Paydaşların Kurumlaşması	31
Ulusal Düzeyde Politikaların Belirsizliği	31
Ulaşım Veri Tabanının Bulunmaması ve Araştırma Eksikliği	32
Karar Süreçleri ve Ölçütleri	33
Yasal Yapı	35
B.4. Finansman	36
Ulaşım Sektöründe Özkaynakların Kullanımı ve Yeni Finansman/Kaynak Modelleri	36
Finansman Dağıtım Ölçütleri	37
B.5. İşletme	38
Verimlilik	39
Trafik ve Talep Yönetimi	39
Kent bilgi sistemleri	41

Standartlar – Uygulama Esasları	41
Ulaşım Mekanında Güvenlik, Trafik Güvenliği ve Denetimi	42
B.6. Ulaşım İlişkin Konularda Bilinç Eksikliği	42
III – SORUN ALANLARI, STRATEJİ VE EYLEM SEÇENEKLERİ TABLOLARI VE ÖZ RAPORLARI	45
Sorunlar	45
Strateji Seçenekleri	54
Eylem Programı ve Göstergeler	64
IV – KOMİSYON ÇALIŞMASI GENEL DEĞERLENDİRMESİ	104
RAPOR ÖZETİ	107
SORUN STRATEJİ EYLEM TABLOSU	110

I – GİRİŞ

Kentsel teknik altyapı ve kentsel ulaşım, sürdürülebilir kentleşme hedefi için son derece önemli, kentsel yaşam kalitesi açısından ise belirleyici konulardır. Gerek kentsel teknik altyapı gerekse kentsel ulaşım sisteminin kentsel çevreye, kent ekonomisine ve kentlilerin toplumsal yaşamına etkisi büyüktür. Teknik altyapının niteliksel ve niceliksel özellikleri kentsel yaşam kalitesi açısından başlıca göstergeler arasında kabul edilmekte; ulaşım sisteminin sunduğu erişebilirlik olanakları ise yaşanabilirlik açısından temel ölçütler arasında yer almaktadır.

Gerek kentsel teknik altyapı gerekse kentsel ulaşım sistemi, kentlerin mekansal gelişmesinde de önemli rol oynar. Teknik altyapı sistemlerinin mevcut durumu ve sistemin gelişmesine ilişkin planlar ve yapılabirlik analizleri, kentlerin gelişmesinde dikkate alınması gereken konulardır, ve ancak kent planlama ile kentsel altyapı planlaması eşgüdüm içinde bütünleşik bir yaklaşımla ele alındığında sürdürülebilir kentleşme yönünde olumlu adımlar atılması mümkündür. Benzer şekilde, ulaşım sisteminin geliştirilmesine ve mevcut sistemin işletimine ilişkin politikalar, planlar ve yatırımların kentsel gelişme ve kentin mekansal organizasyonu üzerinde büyük etkisi vardır. Sürdürülemez kentsel mekansal gelişme eğilimleri çoğunlukla hatalı ulaşım politikalarının bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca kent ve ulaşım arasındaki karşılıklı etkileşimin sonucu olarak, kent planlarında öngörülen bazı gelişme desenleri ve modelleri de sürdürülemez olarak kabul edilen ve otomobili temel alan ulaşım sistemlerinin yaratılmasına neden olabilmektedir. Sürdürülebilir kentler için, enerji tüketimi ve çevre kirliliği açısından hayati öneme sahip olan kentsel ulaşım sistemlerinin planlanmasının da, kent planlama ile eşgüdüm içinde ve bütünleşik bir yaklaşımla ele alınması zorunluluğu açıktır.

Kentsel Teknik Altyapı ve Ulaşım Komisyonu, sürdürülebilir kentsel gelişmenin sağlanmasında önemli rol oynayan bu iki alanda mevcut durumun değerlendirilmesi, sorun alanlarının saptanması ve strateji ve eylemlerin oluşturulması için kapsamlı bir çalışma yürütmüştür. Kentsel teknik altyapı ile ulaşım sistemlerinin planlanması ve işletimine ilişkin yaklaşımların, uygulama esaslarının, dolayısıyla sorun alanlarının ve önerilerin kapsamının önemli farklılıklar göstermesi nedeniyle Komisyon çalışmalarını iki alt-grup oluşturarak yürütmüştür. Her iki çalışma grubunda, teknik altyapı ve ulaşım ile ilişkin değerlendirme ve öneriler, ele alınan konuya ilişkin;

- planlama ilke ve politikaları,
- kurumlaşma, karar verme süreçleri ve yasal yapı,
- finansman,
- işletme,
- bilinç düzeyi

olmak üzere beş temel alanda ele alınarak geliştirilmiştir.

Kentsel Teknik Altyapı ve Ulaşım Komisyonunun çalışmalarında amaç, sürdürülebilir kentleşme hedefi doğrultusunda teknik altyapı ve ulaşım sistemlerine ilişkin çağdaş planlama ilkelerini ortaya koymak, bu kapsamda ülkemiz kentlerindeki uygulamalara ilişkin olarak mevcut durum değerlendirmesi yapmak ve öncelikli sorunları saptamak, bu sorunların çözümüne yönelik strateji ve eylemler geliştirmektir.

II – MEVCUT DURUMUN DEĞERLENDİRİLMESİ

A. KENTSEL TEKNİK ALTYAPI

A.1 Giriş

Kentsel teknik altyapı, sürdürülebilir kentleşme ve yaşanabilir kentsel çevreler yaratılması hedefi doğrultusunda son derece önemli bir konudur. Kentsel teknik altyapı sistemlerinin değerlendirilmesi ve planlaması yapılırken; kent gelişimi, kent planları, kent ekonomisi, kentsel çevrenin korunması, kent sağlığı, yaşanabilirlik ve kentsel hizmet olarak nitelikli altyapı hizmetlerinin kentlilere adil biçimde ulaştırılması gibi ilkelerin yanı sıra ülkedeki nüfusun kentsel ve kırsal alandaki dağılımı, nüfus yoğunlukları, nüfusun kırsal ve kentsel hareketliliği, yerli-yabancı turizm hareketliliği gibi çok çeşitli alanlar da sürece dahil edilerek karşımıza hem teknik hem de sosyal boyutlara sahip disiplinler arası bir alan çıkmaktadır.

Kentleşme, kentsel mekansal gelişme ve kent planlama ile kentsel teknik altyapı arasında önemli bir ilişki vardır. Dolayısıyla kent planlama ile kentsel teknik altyapı planlamasının eşgüdüm içinde yürütülmesi önemlidir. Altyapı sistemlerinin planlanmasında, kent planlarında önerilen gelişme yönleri, büyüklükleri ve yoğunlukları belirleyici, yönlendirici, kimi zaman da kısıtlayıcı girdiler olarak planlama çalışmalarının temelini oluşturmaktadır. Öte yandan, kent planlamada da altyapı sistemlerinin mevcut durumu ve geliştirilme olanaklarının aynı şekilde girdiler olarak dikkate alınması son derece önemlidir. Kentsel yaşam kalitesine katkı sağlayabilecek bir altyapı sisteminin geliştirilmesi için, kent planlamada teknik altyapının geliştirilmesi maliyetleri ile altyapı sisteminin niteliksel ve niceliksel olarak en uygun hizmeti verebileceği mekansal gelişme koşulları yapılabirlik analizleri çerçevesinde dikkate alınmalıdır.

Ülkemiz kentlerinde yaşanan hızlı kentleşme, plansız yapılaşma, kontrolsüz mekansal büyüme ve plan değişiklikleriyle aslında plansız olarak arttırılan nüfus yoğunlukları, anılan bu eşgüdüm koşullarının ve bütünleşik planlama yaklaşımının hayata geçirilememesine neden olmaktadır. Dolayısıyla, kentleşmeye ilişkin sorunlar, teknik altyapı sunumunu ve planlanmasını da yakından etkilemektedir. Kaçak yapılaşmanın yüksek oranlarda gerçekleştiği kentlerimizde, bu kontrolsüz, plansız ve denetimsiz yapılaşmaya hangi yasalar çerçevesinde ve ne şekilde altyapı hizmetlerinin götürüleceği başlıca sorun alanlarından biridir. Bunun yanı sıra mekansal olarak hızla büyüyen ve yayılan kentlerde, teknik altyapının bu gelişmeyi takip etmek zorunda kalması büyük maliyetlerle ve verimlilik düzeyleri olumsuz etkilenecek altyapı hizmetlerinin sunulması anlamına gelmektedir. Plan değişiklikleri ise teknik altyapı üzerinde son derece olumsuz bir etki yaratmakta, plan değişiklikleriyle yapılan nüfus yoğunluğu artışları ve arazi kullanım değişiklikleri, teknik altyapının yetersiz kalmasına yol açmakta; bu durum sadece plan değişikliği yapılan nokta açısından değil, tüm sistem açısından sorunlar yaratmaktadır.

Ülkemizde, yeni yerleşim alanlarının planlanmasında özellikle korunması gereken tarım arazileri, mera alanları, yeşil alanlar vb. alanlar dikkate alınsa da süreç içerisindeki mevzuat değişiklikleri ile bu alanlar da yapılaşmaya açılabilir. Tüm dünya gündemini işgal eden iklim değişikliği süreci ile birlikte değerlendirildiğinde su rejiminin temelini oluşturan bu alanlara mutlaka özen gösterilmesi gerekmektedir. Kent ölçeğinde parçacı yaklaşımlar; tüm kentin ortak bir yaşam alanı olması gerekliliğini yok saymakta, plan bütünlüğünü ve tüm altyapı değerlerini yok etmektedir. Ülkemizdeki mevcut kentleşmeye bakıldığında

kentin gelişmesinde topoğrafik yapının ve koşulların -önemle- dikkate alınmadığı, kentsel altyapının hayata geçirilmesinde de bu anlayışa bağlı olarak, önemli sıkıntıların yaşandığı görülmektedir

Plansız gelişmelerden kaynaklanan sorunların sonucunda, pek çok kentimizde teknik altyapı sunumunun iyileştirilmesine gereksinim duyulmaktadır. Bazı kentlerimizde, sorun sadece plansız gelişmeden kaynaklanmamakta, aynı zamanda modern tekniklerle ve günümüzün çağdaş altyapı planlama ilkeleri doğrultusunda altyapı sistemlerinin geliştirilmesi, iyileştirilmesi, verimli kullanımı ve denetimi gerekmektedir. Bu bir planlama ve işletim konusu olduğu kadar, yönetim ve kurumlaşma konusu olarak da görülmelidir.

A.2 Kentsel Teknik Altyapı Planlama İlke ve Politikaları

Kent Planlama ve Altyapı Planlamasının Eşgüdümü

Kentleşme 20. yüzyıla damgasını vuran en önemli olgulardan biridir. Bu sürecin, içinde bulunduğumuz yüzyılda daha da yoğunlaşarak devam edeceği öngörülmektedir. Dünyada yaşanan gelişmelere paralel olarak ülkemizde de kentleşme olgusu önemli bir hale gelerek, ne yazık ki ciddi bir sorun alanı olarak gündemde yerini almıştır. Plansız büyüme, doğru perspektiflere dayalı olmayan kentsel nüfus tahminleri, planlamada eşgüdüm eksikliği gibi bir çok etken, kentleşmenin plansız biçimde ve pek çok sorunu da beraberinde getirerek gerçekleşmesine yol açmıştır.

Kontrolsüz, plansız kentleşme ve kentlerin mekansal ve nüfus olarak hızla büyümesi doğal olarak beraberinde teknik altyapı sorununu da gündeme getirmektedir. Büyük ölçüde düzensiz ve kaçak yapılaşmanın olduğu kentlerde altyapı planlaması ve koordinasyonundan bahsetmek mümkün değildir. Ülkemizde çoğu yerleşim biriminde %50'yi aşan oranlarda kaçak yapılaşma mevcuttur. Kaçak yapı oranları, İstanbul'da %70, Ankara'da %30-40, İzmir'de %60 olarak ifade edilmektedir. İmar mevzuatına aykırı olarak anılan oranlarda kaçak yapılaşmanın mevcut olduğu kentlerimizde, bu kontrolsüz ve denetimsiz yapılaşmaya, hangi yasalar çerçevesinde ve ne şekilde altyapı hizmetlerinin götürülebileceği sorunu ortaya çıkmaktadır.

Kaçak yapılaşmanın yanı sıra, gecekondular da kentsel teknik altyapının yeterliliği açısından önemli sorunlar yaratmaktadır. Gecekondular ile genellikle yatayda tek katlı olan kaçak yapılaşmanın dikeyde çok katlı hale dönüşmesi sağlanmakta ve böylece kentsel teknik altyapı sistemi açısından tahmin edilmeyen bir yoğunluk ve yük yaratılmaktadır. Son yıllarda gündeme gelen kentsel dönüşüm projelerinde de benzer bir yaklaşım benimsenmekte, özellikle kentlerin merkezi alanlarındaki gecekondular alanlarında veya eskiyen dokuda geçmişte olmayan bir nüfus ve yoğunluk önerilmekte, kentsel altyapı sisteminin durumu ve yeterliliği açısından plan önerilerinin olabirliği irdelenmemekte, önerilerin kent bütününde altyapı sistemine olumsuz etkileri göz ardı edilmektedir.

Kentsel teknik altyapı hizmetlerinin, sağlıklı kent yaşamına yönelik çağdaş normlarda ve kent kültürünün oluşumunda tarihsel ve kültürel mirasın korunmasında önemle yer tuttuğu bilinmektedir. Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi kent dokusunun, kent kültürünün korunması ve yeni yerleşim yerlerinin açılmasında altyapı hizmetlerinin hangi aşamalarda ve hangi süreçlerde hayata geçirildiğinin mühendislik ve planlama ilkeleri çerçevesinde irdelenmesi ve raporlanması bir gerekliliktir. Ülkemizde bir yandan uygulanan iktisadi politikalarla kırsal

alanlardan kentlere göç olgusunun desteklenmesi, diğer yandan gayrimenkul üzerine yoğun yatırımların yapılması ve rant olgusunun öne çıkması ile kentlerde yaratılan dinamik ve kontrolsüz yapılanma süreci önümüzde önemli bir sorun alanı olarak belirmektedir.

Bir yerleşimin gelecekte ulaşacağı nüfus tahmini; mevcut arazi kullanımı, mevcut mevzuatla birlikte gelişme eğilimleri, mevcut durumu karşılayabilirliği, iyileştirilmiş su temin ve atık su gibi altyapı projelerinin tasarımı ve kalitesinin yükseltilmesi açısından ana parametrelerden birisidir. Yerleşmelerin çoğunda ise son dönemlerde yapılan nüfus tahminleri, gerçekleşen nüfus artışının çok üstünde olduğundan bunlara dayalı olarak yapılan çalışmalarda ihtiyaç fazlası alan planlanarak yerleşmeye açılmıştır. Planlı alanlarda kentsel gelişme etaplar halinde olmayıp, talepler doğrultusunda birbirinden kopuk alanlar şeklinde gerçekleşmiştir. Bu durum, gelişmenin yönlendirilmesini engellemekte ve hiçbir zaman gelişmeyecek alanlarda sosyal ve teknik altyapının planlanması ve sunumu sonucunu doğurmakta, altyapı maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Bu tür rastlantısal gelişmeler, hem teknik altyapı hem de ulaşım altyapısının etkinliğini olumsuz etkilemektedir. Diğer bir önemli nokta, bu tür yayılmaların çevre ve ekolojik kaynakları da olumsuz yönde etkilemesi, özellikle kısıtlı çevre kaynaklarının tahrip edilmesini hızlandırmasıdır.

Altyapı faaliyetlerinin etkin bir şekilde koordine edilmesini, imar planlarından başlayan bir süreç olarak değerlendirmek gerekmektedir. İmar planı çalışmaları sırasında, altyapı tesislerinin mevcut durumu ve planlanan ölçekte ortaya çıkacak gereksinim tespit edilerek altyapı planlaması yapılmalıdır. Altyapının kurulması, yenilenmesi ve değiştirilmesinde, imar özellikleri dikkate alınarak öncelikler belirlenmeli, çalışmalar planlı ve eşgüdüm içinde yürütülmelidir.

Ülkemizde gerçekleştirilen imar planı çalışmalarında mevcut altyapı ve bunlara ait güvenlik koridorlarının dikkate alınmamakta olduğu çok sık karşılaşılan bir durumdur. Özellikle yüksek basınçlı doğalgaz boru hatları, yüksek gerilim enerji hatları, ana toplayıcı atık su hatları, içme suyu iletim hatları, yağmursuyu toplama hatları ve yaklaşım mesafelerine, çalışmaların yürütülmesi sırasında gerekli özen gösterilmemektedir.

Teknik altyapı hizmetleri, planlama dışındaki yerleşim alanlarına ise mevzuata aykırı bir şekilde götürülmektedir. Bu süreç, ilerleyen dönemlerdeki imar planı çalışmalarında bu altyapı tesislerinin gözden kaçırılması ve plana işlenmemesi ile sonuçlanmaktadır. Dolayısıyla uygulamada hem planın hayata geçirilmesi hem de altyapı tesislerinin yer değişimi/kaldırılması yüksek maliyetlere neden olmaktadır.

Ulusal Coğrafi Veri Altyapısı ve Kent Bilgi Sistemleri

Altyapı çalışmalarının koordine edilmesi konusunda önemli bir alan ve buna bağlı olarak maliyet unsuru da, coğrafi bilgi sistemleridir (CBS). Ülkemizde, belediyelerin ve altyapı kurumlarının çoğunluğunda, CBS oluşturma çalışmaları hızla devam etmektedir. Öte yandan, bu çalışmalar, tümüyle ilgili kurumların kendi ihtiyaçları doğrultusunda yapılmakta olup, altyapı çalışmalarının koordinasyonu ve diğer kurumların CBS sistemleriyle birlikte işlerliği hususları planlanmadan yürütülmektedir.

Belediyelerce oluşturulan altyapı bilgileri, araziye ilişkin tüm yatırım ve mühendislik

hizmetlerinin temel olarak aldığı altlığı oluşturmaktadır. Ancak bu bilgiler, araziye ilişkin diğer bilgilerle entegre edilemediğinden ve konumsal bilgi sistemleri oluşturulamadığından, birçok alanda teknik altyapı kadastrosu bilgilerinden yararlanılamamakta ve ülke genelinde çeşitli kurumlar tarafından yapılan üretim çalışmalarındaki veri tekrarları nedeniyle, çok büyük bir kaynak israfına neden olmaktadır.

Bilgi eksikliği, yeni altyapı tesislerinin yapımında veya mevcut tesislerin bakım-onarım çalışmaları sırasında kent yaşamını olumsuz etkilemekte, can ve mal kayıplarına neden olan sorunlar yaşanmaktadır. Teknik altyapı tesisleri birbirinden zarar görmeyecek şekilde ve belli bir düzen içinde konumlandırılmalıdır. Bunun için 6 Şubat 1972 tarihli 1097 sayılı Türk Standardı hazırlanmıştır. Ancak, var olan tesislerin çoğu, ilgili standardın hazırlanmasından önce yapılmıştır. Bu ve benzer nedenlerle telefon hatları yüksek gerilim hatlarından, içme suyu tesisleri kanalizasyon tesislerinden zarar görebilmektedir¹. Yukarıda anlatılanlardan Teknik Altyapı Kadastrosunun zorunlu olduğu ortaya çıkmaktadır. Ancak ülkemizde teknik altyapı kadastrosu yoktur. Burada yasal çerçeveye dair önemli bir hususu da açıklamak gereklidir: Kent planlamasının önemli bir bileşeni olan teknik altyapı nesnelere Türk Medeni Kanununa göre taşınmaz kapsamında olmadığı için kadastroya konu olmamakta ve tapuya tescili yapılmamaktadır. Teknik altyapı çalışmalarının Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin temelini oluşturan tapu ve kadastro bilgileri ile ilişkilendirilebilmesi gerekmektedir.

2003 yılında, DPT'nin koordinatörlüğünde başlatılan e-Dönüşüm Türkiye Projesi çerçevesinde hazırlanan Kısa Dönem Eylem Planlarında Coğrafi Bilgi Sistemlerine (CBS) yer verildiği görülmektedir. Bu çerçevede hazırlanan raporda, coğrafi bilgi sistemi standartlarının ve kurumlar arası koordinasyonun oluşturulmasına ilişkin öneriler getirilmiştir. Bu süreçte, CBS'ye ilişkin standartların belirlenememesi üzerine, 2007'de yürürlüğe giren Bilgi Toplumu Stratejisinde coğrafi verilere ilişkin içerik ve değişim standartlarının belirlenmesine yer verilmiş ve ilk kez belediyeler de uygulamadan sorumlu tutulmuştur. 2004 yılından sonra yapılan yasal düzenlemelerle belediyelere coğrafi ve kent bilgi sistemlerini kurma görevi verilmiştir. 05.08.2005 tarihli ve 2005/20 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile tüm kamu kurum ve kuruluşlarınca yeni kurulacak bilgi sistemlerinde birlikte çalışabilirlik esas ve standartlarına uyulması; hâlihazırda kullanılan bilgi teknolojisi altyapılarının da standartlara ve esaslara uyumlu hale getirilmesi zorunlu hale getirilmiştir.

Öte yandan yukarıda belirtildiği gibi, kurumların kendi ihtiyaçları doğrultusunda kurmuş oldukları CBS çalışmaları, altyapı çalışmalarının koordinasyonu ve diğer kurumların CBS sistemleriyle birlikte işlerliği planlanmadan yürütülmektedir. Altyapı bilgi sistemleri; sayısal ortamda hazırlanmış olan haritaların, altlık olarak kullanılması ile oluşturulabilmektedir. Bu yönüyle, CBS sistemlerinde altlık olarak ifade edilen sayısal haritalar büyük önem taşımaktadır. Ancak altyapı faaliyeti gösteren her bir kurum kendi program ve ihtiyaçları doğrultusunda ayrı ayrı hâlihazır haritalar hazırlamakta olup, bu durum, artı maliyetler oluşturmasının yanı sıra, birbiri ile uyumsuz altlıklar kullanılarak CBS'lerin kurulmasına ve altyapı faaliyetlerinin koordinasyonunda bu sistemlerin kullanılamamasına neden olmakta, iş tekrarları ve mükerrer maliyetlere yol açmaktadır.

Ekonomi açısından bakıldığında konumsal verinin sayısal halde toplanması çok pahalı olması nedeni ile aynı verinin farklı kurumlarca toplanmasının kaynak israfına yol açacağı anlaşılabilir. Belirtildiği gibi bu, ülkemizde çok sık yaşanan bir problemdir. Aslında ilk elden

1 Erkan, H., (1991), "Yeraltı Hatları Kadastrosu", HKM Jeodezi, Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi, 1991/69, Ankara

veri toplama zaten eğer eldeki işte bir zaman sınırlaması varsa mümkün değildir. Ancak bir zaman sınırlaması olmadığı durumda ki ülkemizde yaşanan budur, çeşitli kurumlar bir “Bilgi Sistemi” kurma amacı ile, çeşitli zamanlarda, yasal olarak kendi sorumluluklarında bile olmayan verileri ilk elden toplama yoluna gitmekte, bir süre sonra güncellenmeyen bu veriler adeta bir veri çöplüğüne dönüşmekte ve sonuçta kaynaklar israf edilmektedir. Diğer yandan, ekonomik kayıplar yalnızca veri toplama maliyeti bakımından değil, aynı zamanda alınan kararların ya da hantal işleyişin getirdiği ekonomik kayıplar olarak da düşünülmalıdır.

Doğru kararlar için “yeterli bilgi”, hızlı kararlar için hızlı bilgi erişimi ve kullanımı, ekonomik ürünler için ise ekonomik bilgi elde etme ve kullanma kaçınılmazdır. Çeşitli niteliklerdeki bilgiye hızlı ve ekonomik bir biçimde erişmeyi ve kullanmayı olanaklı kılabilecek olan yapılar Konumsal Veri Alt Yapılarıdır (KVA). KVA’lar kent, ülke ve ülkeler arası ölçekte olabilir. Çok genel olarak bir KVA çeşitli kurum ve tarafların birbirlerinin “veri” ve “servis”lerine erişip kullanabildiği bir bilgisayar ağı olarak tanımlanabilir. Bu ağda taraflar veri ve servisler için sunucu ve/veya istemci konumunda olabilir. Örneğin Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü, Harita Genel Komutanlığı gerek Ulusal ve gerek yerel KVA’lar için en temel veri ve servis sunucu kurumlardır. Belediyeler, üniversiteler, vatandaşlar ise istemcilere örnektir. KVA’ların kurulması ve yaşatılması için KVA’nın teknik ve kurumsal kurallarının tanımlanması gerekir. Hangi kurum hangi veri ve servisleri üretmekle ve güncellemekle sorumlu olacak, veri ve servislerin sahipliği, fiyatlandırması nasıl olacak, hangi Bilgi ve İletişim teknolojileri ve mimarileri kullanılacak gibi detayların tanımlanması gerekir. Doğal olarak bu tanımlama ilgili KVA ölçeğinde, örneğin kent ölçeğinde, yapılacaktır.

Kentsel teknik altyapı kapsamında sayısal harita, mülkiyet, imar planı, yol, su, kanalizasyon, doğalgaz, metro, PTT, elektrik hatları, yapı vb. mühendislik mimarlık hizmetleri düşünülebilir. Bütün bu projelerin birlikte yönetilebilmesi önem içermektedir. Bunun için verilerin belirli bir standart ve birlikte işleyebilecek şekilde yapılandırılması gerekir. Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de güncel veri paylaşımının bir gereği olan konumsal veri altyapısı çalışmaları hızla sürdürülmelidir. Ulusal Konumsal Veri Altyapılarının işlevsel olması durumunda Kent Bilgi Sistemleri ve Yerel Yönetim Bilgi Sistemleri kurulabilecektir.

Teknik Altyapı Yatırımlarının Planlanması

Kentsel teknik altyapı sistemlerinin planlanmasına ilişkin önemli bir konu, belediyelerin kendi olanakları ile yaptıkları altyapı yatırımlarının kapsamlı plan yaklaşımından ve gerekli kaliteden yoksun oluşudur. Popülist politikalar ile seçimlerden önceki aylarda kaldırım onarımları veya yapımı, asfalt tamiratları (asfaltın ömrü diğer gelişmiş ülkelerde neredeyse 10 yıl iken ülkemizde neredeyse 2 yılda bir asfalt tamirata yapılmaktadır.) hem ekonomimize zarar vermektedir hem de vatandaşlara gereksiz yere rahatsızlık vermektedir. Plansız biçimde gerçekleştirilen bu çalışmaların, belediyelerin kente hizmet götürmesi olarak değerlendirilmesi mümkün değildir.

Altyapının konumlandırılması bütün Büyükşehir Belediyelerinde, o alana ilk yatırımı gerçekleştiren kuruluşun ilgili altyapı tesisini kendi yapım işinin niteliklerine en uygun yerden geçirmesi, diğer kuruluşların ise kalan alanları ve var olan altyapı tesislerini göz önüne alarak, tesislerini konumlandırması biçiminde yürümektedir. Bu durum, öncelikle altyapı tesislerinin standart dışı yerleştirilmesine ve hatların koordinatsız olmasına ve ardından da sadece ilk yapımda görev alan ilgili kurum personelinin hafızasında kalması nedeniyle,

altyapı çalışmaları sırasında, kurumların birbirlerinin hatlarına zarar vermelerine yol açmaktadır. Konumlandırma standartları TSE tarafından 1972 yılında belirlenmiş olmasına rağmen, geçen 35 yıl içinde aşağı yukarı tüm Büyükşehir Belediyelerinde altyapı tesislerinin standartlara uygun yerleştirilmediği bir gerçektir. Bu standartların hayata geçirilebilmesi ancak belirli bir yol genişliğinin olması ile mümkün olup, Büyükşehir Belediyelerinin çoğu yerinde bahsedilen standarda uygun genişlikte yol bulunmamaktadır.

Planlama kapsamında en temel konulardan biri de altyapı yatırım maliyetleridir. Ülkemizde altyapı yatırım maliyetleri doğru tespit edilmemektedir. Yatırımların tasarım ve proje aşamalarında yeterli düzeyde fizibilite yapılmaması ya da eksik yapılması gibi nedenlere bağlı olarak yatırım faaliyetlerinin maliyet boyutu gerçekçi bir şekilde belirlenememektedir. Bu husus da ilgili yatırımların öngörülen süreler içerisinde bitirilememesine ve en önemlisi sürekli maliyet artışları nedeniyle öngörülen ve gerçekleşen harcamalar arasında derin uçurumlar olmasına neden olmaktadır.

Teknik altyapı sistemlerinin planlanmasında topoğrafik yapı dikkat edilmesi gereken bir diğer konudur. Yerleşmeler açısından eğim arttıkça tasarım zorlukları oluşmakta ve katlanılan maliyetler artmaktadır. Belli bir eğim oranından sonra (%15 gibi) altyapı ve yol yapılması, fazladan maliyetleri de beraberinde getirmektedir. Topoğrafik yapı; yapı düzenlerinin ve bina tiplerinin seçiminde de önemli bir rol oynamaktadır. Diğer taraftan tamamen düz alanlarda da (%2 den az) yerleşmek drenaj problemleri oluşturmakta ve bu durum da ek bir maliyeti beraberinde getirmektedir.

A.3 Kurumlaşma, Karar Süreçleri ve Yasal Yapı

Kurumlaşma

Kent planlama ile teknik altyapı planlaması arasında eşgüdüm eksikliği, temelinde kurumsal yapıya ilişkin bir konudur. Aslında altyapı sistemlerinin kendi arasında da planlamada eşgüdüm eksikliği önemli bir sorundur. Bu sorun, altyapı tesisleri, yol ve kaldırımların sık sık tahrip edilmesi ve bu nedenle ekonomik ömrünü doldurmadan bu tesislerin yenilenmesi gibi diğer önemli sorunlara da yol açmaktadır.

Büyükşehir Belediyeleri Koordinasyon Merkezleri Yönetmeliği çerçevesinde özellikle nüfusun yoğun olarak yer aldığı Büyükşehir Belediyelerinde bir takım çalışmalar yapılmışsa da istenen amaca ulaşıldığı söylenemez. Hemen her hafta, ülkemizin değişik yerlerinde yapılmış olan yol veya kaldırımların kısa bir süre sonra yenilendiği, altyapı tesislerinin diğer kuruluşların çalışmalarından dolayı zarar gördüğü haberleri gündemde yerini almaktadır. Ne yazık ki yeni yapılan veya ekonomik süresini doldurmamış altyapı tesisi, yol ve kaldırımların kısa bir süre içinde farklı bir kurumun yaptığı çalışmalar nedeniyle bozulması ve buna ilaveten imar durumundaki değişiklikler nedeniyle altyapı ve üstyapıda yapılan çalışmalar, mükerrer maliyetlere yol açmaktadır.

Kurumsal yapıdaki bir diğer sorun alanı da, farklı kurumlarca toplanan verilerin bütünleştirilememesine ilişkindir. Daha önce de belirtildiği gibi aynı verinin farklı kurumlarca toplanması kaynak israfına yol açmaktadır. Belediyelerce oluşturulan altyapı bilgileri ise araziye ilişkin diğer bilgilerle entegre edilemediğinden ve kurumsal bilgi sistemleri oluşturulamadığından, birçok alanda teknik altyapı kadastrosu bilgilerinden yararlanılamamakta ve yukarıda bahsedildiği gibi ülke genelinde çeşitli kurumlar tarafından yapılan üretim çalışmalarındaki veri tekrarları nedeniyle, çok büyük bir kaynak israfına neden olmaktadır. Günümüzde, teknik altyapı bilgilerinin, araziye ilişkin diğer bütün bilgilerle

entegre edilebilecek niteliğe kavuşturulması ve bunu sağlayacak Arazi Bilgi Sistemlerinin süratle oluşturulmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Karar Süreçleri

Kent planlamada karar alma süreçlerine kentlilerin katılımının sağlanması çağdaş planlama ilkelerinin bir gereğidir. Katılımın gerçekleşebilmesi için bilimsel kriterlerle belirlenmiş ilkeler ışığında hareket eden tasarlayıcı uygulayıcılar ile yerel halkın süreçte aktif, belirleyici özneler olması gerekmektedir.

Kentsel altyapı tesislerinin bazıları çevresel ve görsel etkileri olabilen tesislerdir. Planlama sürecinde bu tesislerin olumsuz etkilerini önleyici tedbirler zaten ilgili standartlar doğrultusunda alınmakta, örneğin sağlık koruma bandı, güvenlik koridoru gibi önlemler uygulanmaktadır. Buna rağmen, bu tür tesislere yakın yerlerde bulunan kentlilerin olumsuz tepkileri uygulamada karşılaşılan konulardır. Bunun nedeni ise, kentlilerin plan sürecine, yer seçimi karar sürecine katılmamaları ve plan kapsamında alınan önlemler konusunda bilgilendirilmemeleridir.

Elbette kentlilerin karar alma süreçlerine katılımı, sadece bilgilendirme olarak algılanamaz. Doğalgaz boru hattı, trafo, baz istasyonları, katı atık depolama tesisleri, atık su deşarjı ve benzeri altyapı tesislerinin planlama ve yer seçimi sürecinde kentlilerle *karşılıklı* bilgilendirme toplantıları yapılması, plancılarının ve karar vericilerinin öngörülerinin yanı sıra yatırımdan etkilenecek kentlilerin de görüş ve önerilerinin değerlendirilmesi; ve planların ve yerseçim kararlarının bu doğrultuda şekillendirilmesi son derece önemlidir.

Yasal Yapı

Kentsel teknik altyapıya ilişkin olarak ülkemizde mevzuat dağınıklığı, eksikliği ve yetki karmaşası bulunmaktadır. Teknik altyapıya yönelik olarak 3194 Sayılı İmar Kanunu ve bu yasa kapsamında çıkartılan bir çok yönetmelik (altı adet) bulunmaktadır. Öte yandan yayınlandığı günden bu yana birçok defa değiştirilen İmar Kanununun bilim ve teknolojik gelişmeler çerçevesinde gelişen ve değişen kent ihtiyaçları karşısında güncelleştirilmesi gerekmektedir. Kentsel uygulamalarla ilgili mevzuata ve yetki düzenine bakıldığında bir karmaşanın ve standartsızlığın olduğu gözükmektedir. Bir çok kurum ve kuruluşa hem planlama hem de alt yapı hizmetleri yapma yetkisi verilmiştir. Bu kurumların kendi mevzuatı dahilinde oluşturduğu teknik uygulamaları bulunmaktadır ve bunların ortak bir koordinasyon alanı ya da standardı yoktur. Bu konuda yetki ve teknik uygulama karışıklığını ortadan kaldırmak için standart ve üst ölçekte bir mevzuat oluşturulmalıdır. Örneğin Bakanlar Kurulu'nun 23.06.2005 tarih ve 2005/9070 sayılı kararıyla, 15 Temmuz 2005 tarih ve 25876 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği (BÖHHBÜY) bu standartlaştırma çabasının bir sonucudur.

Bu noktada, altyapı çalışmaları sırasında uyulması gereken malzeme, güvenlik ve konumlandırma standartlarından bahsetmek gereklidir. Gerek altyapı ve üstyapının ekonomik ömrünü uzatmak ve gerekse altyapı tesislerinin ilk yapımı ve bakımı sırasında verilebilecek zararları en asgari seviyeye çekmek amacıyla bütün altyapı kuruluşlarının uymaları zorunlu olan malzeme, güvenlik, konumlandırma ve ilaveten kazı standartlarının belirlenmiş olması önem taşımaktadır. Altyapının konumlandırılması ile ilgili TSE standartları halen mevcuttur. Buna ilaveten, 2006 yılında yürürlüğe giren Büyükşehir Belediyeleri Koordinasyon Merkezleri Yönetmeliği ile o şehir sınırlarındaki tüm kuruluşların kent içinde altyapı çalışmalarında kullanacakları malzemelerle ilgili standartları belirleme görevi, AYKOME'ye verilmiştir. Ancak

bu düzenleme bahsedildiği üzere sadece malzeme standartlarına ilişkin olup, yönetmelikte, kazı, güvenlik ve konumlandırma standartlarına ilişkin bir düzenleme yapılmamıştır.

A.4 Finansman

Altyapı yatırımlarının finansmanına ilişkin olarak iki önemli konu vardır: Yatırım maliyetlerinin doğru tespit edilmemesi ve yeterli kaynak yaratılamaması veya aktarılamaması.

Ülkemizde altyapı yatırım maliyetleri doğru tespit edilmemektedir. Yatırımların tasarım ve proje aşamaları yeterli düzeyde fizibilite yapılmaması ya da eksik yapılması gibi nedenlere bağlı olarak yatırım faaliyetlerinin maliyet boyutu gerçekçi bir şekilde belirlenmemektedir. Bu husus da ilgili yatırımların öngörülen süreler içerisinde bitirilememesine ve en önemlisi sürekli maliyet artışları nedeniyle öngörülen ve gerçekleşen harcamalar arasında derin uçurumlar olmasına neden olmaktadır.

Bir diğer konu altyapı yatırımlarına yeterince öncelik verilmediğidir. Altyapı yatırımları nitelikleri itibariyle yıllara sari ve büyük maliyetler gerektirmekte olup, yerel yönetimler ve ilgili kurumlar bütçelerinde altyapı yatırımlarına yeterince öncelik vermemektedirler. Kamu bütçelerinden (merkez ve yerel düzeyde) altyapı yatırımları alanına yeterli düzeyde kaynak aktarılmamaktadır. Kentsel altyapı yatırımlarının çoğu belediyelerin sorumluluğundadır, ancak Belediyelerin bu alanda kaynakları sınırlıdır.

Kaynakların yetersizliğinin yanı sıra, doğru kullanımı açısından da sıkıntılar vardır. Altyapı yatırımları için ayrılan finansmanın teknik ve siyasi nedenlerle doğru bir şekilde kullanılmaması söz konusu olabilmektedir. Kentlerimizde gerekli fizibilite çalışmaları yapılmadan, ihtiyaç tespitleri yeterince yapılmadan büyük altyapı yatırımlarına girilmektedir.

Ülkemizde kalkınma için gerekli olan yatırımlar bakımından dış proje kredilerinin kullanımı önemli bir role sahiptir. Dünya çapında kabul edilen görüş, proje kredilerinin etkin bir şekilde kullanılması durumunda, yetersiz sayılan iç kaynakları destekleyici bir rol oynayacaktır. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerde, dış kredi kullanımı konusu kaçınılmaz bir geçektir. Ülkemizde de yıllar itibariyle bakıldığında yüksek düzeyde bir dış kredi kullanımı mevcuttur. Bununla beraber, Türkiye’de dış proje kredisi kullanılan kamu yatırımları içerisinde altyapı yatırımları büyük bir pay almaktadır. Dolayısıyla, dış kredilerin altyapı sektörlerinde yoğunlaştığı bir geçektir.

Diğer yandan, dış proje kredisi kullanmanın getirdiği son derece ciddi bir takım riskler de mevcuttur. Dış borç stokundaki artış ve kaynağın kesilmesi durumunda başlanan yatırımlara devam edememe maliyeti bunların en önemlileridir. Ayrıca, uluslararası kalkınma örgütlerinin kendi öncelikleri çerçevesinde belli sektörlerin gelişmesini hedefleyerek sağladıkları krediler ülkede planlanan sektörel hedefleri olumsuz yönde etkileme riski de taşıyabilmektedir.

Yerel düzeyde bakıldığında ise, üst yönetimlerinin tercihleriyle belediyelerin, siyasi kaygılarla rasyonellikten uzak, gerçek proje maliyetlerini yansıtmayan dış kredi kullanımı yoluna gittikleri açıktır. Bu süreç içerisinde, yerel yönetimler dış borçlarının, yatırımlarına kıyasla daha fazla artmakta olduğu gözlemlenmektedir. Bunun yanı sıra, kredi ödemeleri dönemlerinde, belediyeler öz kaynaklarıyla bu geri dönüşümü gerçekleştirilememekte ve nihai olarak gelecekteki gelirlerini ipotek altına almaktadırlar.

Anılan sakıncalar nedeniyle, dış kredilerin kullanımı konusunda öncelikle seçici olunmalıdır. Her projenin dikkate alınmasından ziyade, ilgili idarelerin stratejik planlarında yer verdikleri ve dolayısıyla belirledikleri amaç ve hedefler doğrultusunda önceliklendirme yapmaları gerekmektedir. Bu nedenle ihtiyaç-kaynak planlaması yapılmalı, maliyet-fayda tespitleri belirlenmesi suretiyle, dış kredi kullanımı yoluna gidilmelidir. Ayrıca altyapı yatırımları için yeni kaynakların ve finansman modellerinin geliştirilmesi önemli bir çalışma alanıdır.

Yatırımların planlanması ve finansmanı açısından önemli bir konu ülkemizde İller Bankasının bu açıdan üstlenmiş olduğu roldür. İller Bankası, yerel yatırımların planlaması, uygulaması ve finansmanı alanında merkezi yönetim ile yerel yönetimler arasında eşgüdümün sağlanması konusunda, yerel yönetim bankacılığı hizmet alanında faaliyet gösteren, günün koşullarına paralel olarak yerel yatırımlarda yerel idarelere teknik ve mali destek sağlamak amacı ile kurulmuş, özel hukuk hükümlerine tabi tüzel kişiliğe sahip bir kuruluştur. Finansman yanında, mühendislik-mimarlık alanında teknik destek vermesi nedeni ile de Türkiye'ye özgü bir kurumdur.

Yerel yönetimlerin teknik altyapısına ilişkin finansman alanında İller Bankası'nın rolü önemlidir. 1933'ten günümüze belediyelerin ortağı olduğu İller Bankası belediyelerin gelirlerinden oluşturduğu fonu yine yerel yönetimlere çok düşük faizle kredi olarak geri döndürmektedir. İller Bankası bir yandan yerel yönetimlerin teknik altyapısını ülke bazında planlamakta diğer yandan finansman ihtiyaçlarını ülke içi dinamikleriyle çözmeye katkı vermektedir.

Türkiye gibi altyapı yatırımlarında halen büyük bir eksikliğin olduğu, belediyelerin çağdaş altyapı yatırımlarını gerçekleştirmek için gerekli teknik ve uzman kadronun çok yetersiz olduğu bir ülkede İller Bankası'nın belediyelere ilişkin kentsel altyapı ve finansman konusundaki önemli rolünün halen devam ettiği belirginleşmektedir. Öte yandan, alana ilişkin "Belediyeler Fonu" nun kaldırılmış olması büyük bir sorundur. Bu fon niteliğindeki yeni düzenleme ihtiyacı karşılanamamaktadır. Hibe Fonunun yeniden yapılandırılıp, geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

A.5 İşletme

İçme suyu

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Başkanlığı tarafından, belediye teşkilatları kurulmuş olan tüm belediyelerden elde edilen "Belediye İçme ve Kullanma Suyu Temel Gösterge Sonuçları" kapsamında; 2004 verilerine göre 3225 belediyeden 3167 belediyede içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verildiği belirlenmiş olup halen 58 belediye bu asgari hizmetten bile yoksundur. İçme ve kullanma suyu şebekesiyle hizmet verilen nüfusun toplam nüfusa oranı %82'dir. İçme suyu arıtma tesisine sahip belediye sayısı 413 olurken arıtma tesisi ile hizmet verilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı, 2006 yılı verilerine göre %41'dir. Halen %59 oranında nüfus, içme ve kullanma suyu arıtma tesisi hizmetinden yoksundur.

Öte yandan toplam su üretiminin bir bölümünün, fiziksel olarak, boru hatlarında ve rezervuarlarda meydana gelen sızıntılar ve kaçaklar nedeni ile kayboluyor olması da halen çok önemli bir sorundur. Söz konusu kayıplar fiziksel ve fiziksel olmayan kayıplar olarak ortaya çıkmaktadır. Tesislerin eskiliği ve yetersizliği, belediyelerde içme ve kullanma suyu şebekesi haritalarının olmaması ya da mevcut olanlarının sağlıklı olmaması, belediyeler tarafından

iletim hatlarında ve dağıtım şebekelerinde gerekli bakımın ve onarımın zamanında ve yeterli düzeyde yapılmaması, abone bağlantılarının tekniğine uygun olarak gerçekleştirilmemesi, sızıntılardan ve kaçaklardan kaynaklanan fiziksel su kayıplarının başlıca nedenleridir. Üretilen suyun bir diğer bölümü ise, tüketilen ancak ölçülemeyen veya bedeli alınamayan suların varlığından dolayı, fiziksel olmayan şekilde kaybolmaktadır. Belediyelerdeki abone kayıt sisteminin yeteri derecede sağlıklı olmaması, dağıtım şebekesine giren ve çıkan su miktarının kontrolüne yönelik uygun kontrol sistemlerinin kullanılmaması, arızalı sayaçlar, düşük tüketimlerde sayaçların doğru tüketim miktarını belirleyememesi, kaçak bağlantılar ve ücretsiz su sağlama gibi yasadışı yararlanmalar, fiziksel olmayan su kayıplarının başlıca nedenleridir.

Sağlık Bakanlığı'ndan temin edilen su kalitesi verilerine göre 2002 yılında; nüfusun %80'ine su temin edilmiş il merkezlerinde örneklerin %13'üne kadar olan kısmının standartlara uymadığı, nüfusun %60'ına su temin edilen il merkezlerinde ise örneklerin %5'inin standartlara uymadığı görülmüştür. İl merkezinde yaşayan nüfusun %90'ı için standartlara uymayan numune oranı; mikrobiyolojik parametreler için (toplam kolibasili) %23, kimyasal parametreler için %21 ve fiziksel parametreler için %10 olarak belirlenmiştir. Bu değerler su kalitesine ilişkin sorunların en başta mikrobiyolojik kirlilikten, daha sonra ise kimyasal kirlilikten kaynaklandığını göstermektedir.

Son yıllarda özellikle büyük kentlerimizin yüz yüze kaldığı su yoksunluğu, içme suyu şebekesine sızıntı nedeniyle ortaya çıkan hastalıklar ve salgınlar ülkemizin bu konudaki altyapı eksiklerini ve işletme-yönetme yetersizliklerini ortaya koyan önemli örneklerdir.

Atık su ve katı atık

Atık su açısından, TÜİK Başkanlığı'nın "Belediye Atık Su Temel Gösterge Sonuçları"na göre; 2006 yılında, 3225 belediyeden 2321 belediyede kanalizasyon şebekesi ile hizmet verildiği belirlenmiştir. Halen 904 belediye, yani belediyelerin %28'i bu hizmetten yoksundur. Son yıllarda kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye sayısında önemli artış olduğu görülmekle birlikte, kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranında benzer seviyede artış görülmemektedir. Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı, 2001 yılında %81 iken, 2004 yılında bu oran %87'ye ulaşmıştır.

Aynı çalışmaya göre, atık su arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye sayısı 2006 yılı verilerine göre 362 olup, atık su arıtma tesisi ile hizmet verilen nüfusun toplam nüfusa oranı %42'dir. Yani toplam nüfusumuzun %58'ine atık su arıtma tesisi hizmeti verilememektedir.

Kanalizasyon tesislerine ilişkin bir diğer sorun şebeke ve arıtma tesisleri projelendirilirken projelendirmeye esas nüfus projeksiyonunun TÜİK tarafından yayımlanan Belediye nüfuslarına göre yapılmakta olması; ancak çeşitli nedenlerle kentlilerin gerçekte yaşadığı kentlerin dışındaki yerleşmelerde sayılması nedeniyle ortaya çıkan sapmalar sonucunda nüfus projeksiyonlarının da sağlıklı ve güvenilir olmamasıdır. Özellikle kanalizasyon sistemlerinde seçilmiş olan boru kesitleri fiili durumla uyuşmadığından rüsubat çökeltme hızının artması nedeniyle ömrü kısaltmakta ve önemli işletme sorunları yaşanmaktadır.

Kentlerimizin çoğunluğunda mevcut kanalizasyon sistemi bileşik sistem olarak çalıştığından fazla yağışlı zamanlarda gelen yağmur suyuna kanalizasyon hatları yetersiz kalmakta, yağmur suyuyla sisteme giren rüsubat tıkanma ve taşmalara yol açmaktadır.

Atık su arıtma tesisi olan kentlerimizde yukarıdaki durum nedeniyle arıtma tesisleri aşırı yüklenerek atık su ilgili ünitelerde yeterli süre kalamadığından uygun yeterlilikte arıtım olamadığı gibi, tesiste arızalara ve gereksiz enerji tüketimine neden olmaktadır.

Atık su arıtma tesislerinde önemli ölçüde enerji gideri olmakta, bazı belediyelerimiz bu gideri karşılayamadığından tesisi çalıştıramamakta, bazıları da gelen atık suyun bir kısmını tesise almakta, çoğunluğunu arıtmadan alıcı ortama vermektedir.

Küçük kentlerimizde arıtma tesisi bulunsa da çoğunlukla belediyeler personel ve enerji giderini karşılamakta güçlük çekmektedir. Yine kanalizasyon sistemleri genellikle halkın arzu etmediği atıkları mekanından uzaklaştırma aracı olarak görüldüğünden atık su dışındaki yağlı madde ve katı atıklar sistemde tıkanma ve problemlere neden olmaktadır. Bunlar dışında, ortak tesislerde (arıtma ve çöp) tesislerinin hangi belediye sınırları içerisinde yer alacağı da sorunlu bir alandır.

Türkiye’de katı atık sorunu da en önemli kentsel altyapı ve kentsel çevre sorunları arasındadır. Ülkemizde katı atık depolama tesisleri sayısı yalnızca 22’dir. Katı atık bertaraf tesisleri ile hizmet edilen nüfusun toplam nüfusa oranı sadece %29’dur. Türkiye’de 1 yılda üretilen katı atık miktarının sadece %38’i düzenli depolama sahaları ve kompost alanlarında bertaraf edilmektedir. Geriye kalan katı atıklar ise açık çöplük, dereye veya göle dökme, açıkta yakma gibi sağlıksız koşullar ve yollar ile kent merkezinden uzaklaştırılmaktadır.

Yukarıdaki değerlendirmelerin ışığında, öncelikle mevcut kanalizasyon tesisi bileşik sistem olan tesislerden yağmursuyunun ayrılması, yeni yapılacak projelendirmelerin ayrık sistem olarak yapılması konusu önem kazanmaktadır. Ayrıca birbirine yakın olan yerleşmelerde, arıtma tesisi ve benzeri altyapı tesislerinin ortak yapılması işletmede ekonomi ve devamlılık sağlayabilecektir.

Doğalgaz

Doğalgaz sistemlerine ilişkin ülkemizdeki en temel sorunlar şebeke işletme planlarının olmaması veya güncelliğini yitirmiş olmasından dolayı kontrolsüzlüklerin yarattığı işletme problemleridir. Kaçak ve bilinçsiz kazıların doğalgaz hatlarına zarar vermesinin engellenmesi için fiziksel olarak tüm doğalgaz boru hattı güzergahlarının, özellikle yerleşim alanlarında, bilinmesi ve belgelenmesi gereklidir. Sistemin planlı geliştirilmesi gereksiniminin yanı sıra, doğalgaz şebekelerinin projelendirilmesinde ve yapımında konu ile ilgili teknolojik gelişmelerin takip edilerek çağdaş ve güvenli işletim ve yönetim yaklaşımları benimsenmelidir.

Doğalgaz sistemlerine ilişkin en önemli konulardan biri sistemin denetiminin düzenli olarak yapılması gereğidir.

Elektrik

Kentsel teknik altyapıya ilişkin bir diğer önemli konu da, kentlerin büyük çoğunluğunda elektrik şebekesi dağıtım master planının bulunmamasıdır. Dağıtım şebekesindeki genişleme yatırımları kent planlarındaki ani-kısmi değişiklikler göz önüne alınarak yapılmaktadır. Kapasite artırılması veya iyileştirme yatırımlarına ise şebekenin yetersizliği ve ekonomik ömrünü doldurmuş olması neden olmaktadır. Kısacası yapılan yatırımlar günlük ihtiyaçlar göz önüne alınarak planlanmakta ve kısa erimli olmaktadır.

Yağmur suyu yönetim sistemi eksikliği

Doğal topoğrafik yapı yüzeysel yağmursuyu drenajını çözmektedir. Ancak plansız yapılaşma

veya planlarda topoğrafik yapının yeterince dikkate alınmaması, vadi tabanları ve dere yataklarındaki akışı engellediğinden feyezan anında vadi tabanı ve dere yataklarındaki yerleşim alanları büyük risk altında kalmaktadır.

Yağmursuyu drenaj sisteminde çevredeki dere yatakları alıcı ortam olarak kullanılmalıdır. Özellikle yağmursuyu toplama sisteminin ilk yatırım maliyetleri dikkate alındığında atık su toplama sisteminden daha yüksek çıkmaktadır. Dere yataklarının alıcı ortam olarak kullanılması durumunda ise ilk yatırım maliyetleri önemli ölçüde düşürülmektedir.

Ülkemizde genelde atık su hattı olarak projelendirilen hatlar birleşik sistem olarak kullanılmaktadır. Bu da yağışta hatların yetersiz kalmasına, arıtmaya deşarj edilmeleri durumunda gereksiz enerji giderlerine ve arıtım kalitesinin düşmesine neden olmaktadır. Ayrıca yağış esnasındaki gelen rusubattan dolayı hatların tıkanmasına neden olmaktadır.

Kentlerde birleşik sistem olarak çalışan hatlar kesinlikle ayrılmalı, atık su ve yağmursuyu kapalı sistemleri ayrı ayrı projelendirilmeli ve sistemler bunlara göre inşa edilerek işletilmelidir.

Denetim eksiklikleri

Teknik Altyapı alanında yaşanan denetim eksikliğinin yol açtığı sorunlara yukarıda su kaçaklarına ilişkin açıklamalar kapsamında kısaca değinilmiştir. Denetim bu tür kaçakların önlenmesi ve sistem verimliliğinin artırılması için son derece önemlidir.

Denetim konusunun öneminin anlaşılması için, hayatın vazgeçilmez gereksinimlerinin başında yer alan temiz suyun, her geçen gün daha zor elde edilebilir bir kaynak haline geldiğini, yeryüzünün üçte ikisi su olduğu halde sadece %0.3'ünün içilebilir su olduğunu vurgulamak gerekir. Mevcut temiz su kaynakları her gün azalırken, elde edilen temiz su da çeşitli sebeplerle kullanılmadan kaybedilmektedir. Kentlerde, kaynaklardan temin edilen su, iletim ve dağıtım hatlarıyla halka ulaştırılırken, önemli bir miktardaki suyun kullanılmadan kaybolması hem su sıkıntısı yaratmakta hem de ülke ekonomisine büyük zarar vermektedir. İçme suyu olarak hizmete sunulan suyun artırılması için binlerce kWh elektrik enerjisi, arıtma bedeli ve emek gücü harcanmaktadır. Bütün bu harcamalar da su ile birlikte boşa gitmektedir.

Su kayıplarının, fiziksel ve fiziksel olmayan kaçakların önlenmesi için etkili bir denetim sistemi şarttır. Fiziksel kayıpların azaltılması belediyeler için asli bir görev olarak görülmelidir. Su kaçaklarının tespiti için bir çok farklı yöntem bulunmaktadır ancak ortak olan nokta ölçümdür. Kaynaktan temin edilen yani üretilen su miktarı ile halka ulaştırılan yani tüketilen su miktarları ve basınçları ölçülerek kıyaslanmalı; tespit edilen kaçaklar derhal onarılmalı, bu arızaların analizleri yapılarak sebepleri ortaya konmalı ve çözümlenmelidir. Ekonomik ömrünü doldurmuş tesislerin yenilenmesi de kaçakların önlenmesi kapsamında önemlidir.

Denetim konusu altyapı tesislerinin çevresel etkilerinin kontrol altına alınması ve önlenmesi açısından da önemli bir konudur. Örneğin sanayi kuruluşlarının büyük çoğunluğu proses atık sularını herhangi bir arıtma işlemi yapmadan doğrudan atık su şebekesine deşarj etmektedir. Mevcut mevzuat kanalizasyon şebekesine deşarj edilecek evsel ve endüstriyel atık suyun kalite standartlarını belirlemektedir. Ancak kısıtlı bütçeye sahip küçük sanayilerin, bu yönetmeliğe uymaları ve gerekli ön arıtma yapmadan deşarj yapmamaları hususunda Belediyeler tarafından yeterli denetim yapılmamaktadır.

A.6 Kentsel Teknik Altyapıya İlişkin Konularda Bilgi ve Bilinç Eksikliği

Kentsel teknik altyapının sunumunun, aslında kentsel yaşamda önemli bir kaynak kullanımı

meselesi olduğu dikkate alındığında, planlama, işletme ve denetim kadar önemli bir konu da kullanıcılar yani kentlilerdir. Kentlilerin altyapı sistemini ve kaynakları kullanım şekli, kentsel teknik altyapı sunumunu, sistem işletme maliyetlerini, ancak daha da önemlisi uzun dönemde kaynak kullanımını/tüketimini ve çevresel kirlenmeyi etkileyen konulardır. Bu nedenle kullanıcıların bilgi ve bilinç düzeyi ve tüketici olarak yaptıkları seçimler de kentsel teknik altyapı sisteminin niteliği, yeterliliği ve verimliliği açısından büyük öneme sahiptir. Altyapı kaynaklarının bilinçli kullanımı, sürdürülebilir gelişmenin sağlanması için başlıca ilkelere biridir.

Kentsel teknik altyapı ve bu kapsamda kaynakların kullanımı konusunda, tüketiciler kadar bu sistemleri planlayan uzmanlar ve karar vericiler ile sistemleri işletenlerin de sürdürülebilir kaynak planlaması ve kullanımı ile çevresel etkiler konusunda bilgi ve yetkinlik düzeylerinin artırılması önemlidir. Ülkemizde teknik altyapı faaliyetlerini yürüten yerel yönetimler ve diğer kuruluşlarda istihdam edilen teknik personel alanında niceliksel ve niteliksel yetersizlik mevcuttur.

Dolayısıyla hem tüketiciler olarak kentlilere, hem de karar vericiler, uzmanlar ve işleticilere yönelik eğitim ve bilinçlendirme kampanya ve etkinliklerinin gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

B KENTSEL ULAŞIM

B.1 Giriş

İnsan toplumsal bir varlıktır. İnsanın toplumsallığı, bireylerin birbiriyle etkileşimi ve iletişimiyle olasıdır. İnsanların bir araya gelmesini gerektiren üretimsel, sosyal, kültürel her türlü süreç kaçınılmaz olarak ulaşım gerektirir. İnsan bireysel gereksinimleri için de ulaşmak ve ulaşılır olmak zorundadır. Örneğin suya, gıdaya, sevdiklerine ulaşmak durumundadır. Dolayısıyla ulaşım, insanın hem toplumsal, hem de bireysel yaşamındaki bir gereksinim ve zorunluluktur.

Ulaşım etkinliği, toplumsal örgüyü güçlendiren önemli bir etken, hizmet ve unsurdur. Ancak ulaşım demek salt “hareketlilik” (*mobility*) anlamına gelmemektedir. Önemli olan unsur, toplumsal yaşam içindeki olanak ve hizmetlere “erişebilirliğin” sağlanmasıdır. Ulaşım salt teknolojik bir olgu da değildir. İnsanın ilk ve doğal ulaşımı, kendi bedeninin olanakları ile ulaşımıdır ki, bu da günümüzde yaya ulaşımının önemini belirler.

Toplumsal ve bireysel bir gereksinim ve hak olarak insan yaşamının önemli bir parçası olan ulaşım olgusuna, çok basit olarak, belli bir amaç için mekânda yer değiştirme olarak bakılacak olursa, bu mekânsal yer değiştirmenin nasıl, neyle, hangi hızda, ne kadar uzaklığa ve ne sıklıkta yapıldığının tarihsel süreç içindeki değişimi, günümüzde ulaşımın kendisini ve etkilerini doğru tahlil etmemize yardımcı olacaktır. Kentsel ulaşım açısından, ulaşım teknolojilerindeki köklü değişimin yaşandığı son yüz elli yıllık dönem, ulaşım araçlarının sayısı, alt yapısı ile bunun kent ve çevreye etkileri bakımından önemli bir kırılmayı ifade eder. Özellikle geçtiğimiz yüz yıllık dönemde önce Kuzey Amerika ve ardından Batı Avrupa’dan başlamak üzere otomobilin kentsel ulaşımında yaygınlaşması ile birlikte, bu bireysel ulaşım aracının sağladığı esnek hareketlilik trafik sorunlarını, kent yaşamını ve kentlerin yapısını köklü biçimde etkilemiştir.

Motorlu taşıtların kent yaşamında giderek daha fazla kullanılması, sağladığı esnekliğin yanı sıra önemli sorunlara neden olmaktadır. Otomobili temel alan bir ulaşım sisteminin önemli çevresel, ekonomik ve toplumsal etkileri vardır. Bu etkiler küresel, kentsel ve yerel olmak üzere üç grup altında sınıflandırılabilir.

Motorlu taşıtların ve özellikle otomobil kullanımının hızla arttığı bir ulaşım sisteminde, yaratılan sera gazı her şeyden önce küresel bir tehdit oluşturmaktadır. Kentler arası ve kent içi ulaşım etkinliklerinin ürettiği kirlilik, bulunduğu çevre ile sınırlı kalmayıp bütün yeryüzü yaşamını etkilemektedir. Uzmanlar, 2010 yılından itibaren ulaşım sektörünün küresel ısınmayı tetikleyen birinci etken haline geleceğini tahmin etmektedir. Türkiye'nin 2004 yılındaki toplam sera gazı salımı 296,6 milyon ton karbondioksit (CO₂) eşdeğeri olup bunun %81,6'sı CO₂ salımıdır. Türkiye'de ulaştırmadan kaynaklanan CO₂ salımı, 1990 ile 2004 yılları arasında %55,8 artarak 40,5 milyon tona ulaşmıştır². Kentlerde motorlu araçlardan kaynaklanan sera gazı salımları konusundaki mevcut çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Ulaştırmadan kaynaklanan CO₂ salımları açısından İstanbul ve Ankara ilk sıraları almaktadır. İstanbul'da karayolu ulaşımından kaynaklanan CO₂ salımlarının 1990 ile 2007 yılları arasında %37 artarak 6,5 milyon ton/yıl'dan 8,9 milyon ton/yıl'a çıktığı hesaplanmıştır³.

Başta CO₂ olmak üzere sera gazlarından kaynaklanan iklim değişikliği sorunlarının çağımızın en önemli sorunlarından biri olarak değerlendirildiği günümüzde, kentsel ulaşımın ve özellikle de otomobillerden kaynaklanan sera gazı salımlarının azaltılması için gerekli strateji ve politikaların ivedilikle belirlenmesi yaşamsal bir zorunluluktur. Sera gazının azaltılması için hedefler koymak ve uygulanan politikaların başarısını izlemek gerekir. Bu tür hedefler eyleme odaklanmaya ve başarının izlenmesine yardım eder. Örneğin, AB15, 1990 ile 2012 yılları arasında, sera gazlarının %8 azaltılmasını hedeflemiştir ve bunun %83'ü CO₂ salımıdır. Londra'da, 2005 yılında, CO₂ salımlarının %20'si ulaştırmadan kaynaklanmıştır. Kentteki toplam CO₂ salımlarının 2025 yılına kadar %30 azaltılması hedeflenmiştir.

Kentsel ölçekte, ulaşım ile ilgili bir diğer olumsuz etki, bugünkü yapısına müdahale edilmezse, otomobil odaklı ulaşım tercihinin fiziksel çevreyi onarılmaz biçimde bozan en önemli etkenlerden biri konumunda olmasıdır. Artan taşıt trafiği talebini karşılamak için yapılan yeni yollar, yol genişletme yatırımları, katlı kavşaklar ve tüneller gibi ulaşım yapıları kentlerin ve bunları çevreleyen kırsal alanların giderek betonlaşmasına, kültürel mirasımız olan bina ve kentsel dokunun giderek daha fazla zarar görmesine yol açmaktadır.

Enerji kaynaklarının sınırlılığının ekonomiyi önemli ölçüde etkilediği günümüzde, ulaşımın motorlu taşıt ve özellikle otomobil ulaşımını temel alan yaklaşımların yarattığı sorunlar ortadadır. Dünyada ulaşım sektörünün neredeyse tamamı (%98 oranında) enerji kaynağı olarak petrole bağımlıdır⁴. Petrol ise hem yenilenemeyen bir nitelikte olması, hem de dışa bağımlılığı artırması nedeniyle alternatifi bulunması gereken bir enerji kaynağıdır. Dünyada kentsel ulaşım alanında alternatif enerji kaynaklarının kullanılması ve enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik uygulamalar hızla artarken, enerji tüketimi daha az olan ulaşım türlerinin desteklenmesi, özellikle yaya ve bisikletle ulaşım olanaklarının iyileştirilmesi gibi konular gündemde önemli yer tutmaktadır.

Bireylerin herhangi bir ulaşım türü ile yaptığı her yolculuk bir enerji tüketimi gerektirir. Bu tüketimin düzeyi ve kullanılan enerji türü, yolculuk uzunluğuna ve kullanılan ulaşım türünün niteliğine bağlıdır. Kentlerin yapısı ve coğrafi kısıtlar yolculuk uzunluklarını, dolayısıyla yolcu ulaşımında enerji tüketimini etkilemektedir⁵. Ülkemiz kentleri, derişik (*kompakt*) bir yapıda gelişme gösterdiğinden Kuzey Amerika ya da Avustralya kentleri gibi yüksek düzeyde

2 İklim Değişikliği 1. Ulusal Bildirimi, 2007.

3 Gerçek, H., Demir, O., 2008, Urban Mobility in Istanbul, PlanBleu.

4 OECD, 1996, Towards Sustainable Transportation, The Vancouver Conference.

5 Öcalır E.V.,Knoflachır, H., 2008, "Ankara'da Ulaşım Türlerinin Enerji Kullanımı ve Mekansal Yapıya Etkileri", *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, Cilt 23, No:3, ss:611-617 .

otomobil bağımlılığına sahip değildir. Yaya ulaşımı ve toplu taşıma kullanımı, kentlerimizde hala önemli oranlardadır ancak hem kentsel gelişmenin yaygın/parçalı bir nitelik kazanması, hem de otomobil odaklı ulaşım politikalarının desteklenmesi nedeniyle bu ulaşım türlerinin kentsel ulaşımındaki payları sürekli düşmektedir. Özel araç kullanımı hızla artarken, bu gelişmeyi daha da destekleyecek şekilde yol yatırımları yapılması, gerek özel araç kullanımındaki artışa, gerek enerji tüketimine etkisi açısından sakıncalar barındırmaktadır.

Semt ve kent merkezi ölçeğinde ise, yayalar yerine otomobillere öncelik veren uygulamalar sadece fiziksel çevreyi değil, toplumun sosyal ve kültürel iletişimini, trafik kazaları yoluyla can güvenliğini ve solunan kirli hava nedeniyle insan sağlığını da olumsuz yönde etkilemektedir. Bu toplumsal maliyetlerin yanı sıra, otomobile duyulan güven nedeniyle herhangi bir sınıra bağlı olmadan büyüyen kentlerde mesafeler artmakta, uzun mesafelerde etkin ve verimli toplu taşıma hizmeti sunulması zorlaşmakta; bisikletli ulaşım ve yürüme gibi seçenekler olanaksız hale gelmektedir. Ulaşım maliyetleri süre ve parasal açıdan artarken, özellikle araba sahibi olmayan, kullanmak istemeyen ya da kullanamayan kesimler için erişebilirlik koşulları kötüleşmektedir.

Pek çok dünya kentinde motorlu araç kullanımı, özellikle de otomobilin yoğun kullanımının yol açtığı bu sorunların giderilmesi ve sürdürülebilir bir ulaşım yapısı oluşturulabilmesi için uğraş verilmektedir. Burada “sürdürülebilirlik” ile *var olan doğal kaynakların ve tüm yeryüzünün, gelecek kuşakların sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkını tehlikeye atmayacak biçimde dengeli ve ölçülü biçimde kullanılması* kastedilmektedir. Sürdürülebilirlik ilkesinin üç ayağını oluşturan çevresel, ekonomik ve toplumsal sürdürülebilirlik açısından değerlendirildiğinde, ulaşım sisteminin:

- Çevresel açıdan sürdürülebilir olması için, çevreyi olumsuz etkileyen gaz salımının ve yenilenemez yakıt kullanımının en aza indirilmesi, ulaşım ağının genişlemesine koşut olarak gerçekleşen kentsel yayılmanın (ve beraberinde doğal alanların hızla yapılaşması eğiliminin) en aza indirilmesi,
- Ekonomik açıdan sürdürülebilir olması için, enerji kullanımının ve enerjide dış kaynak bağımlılığının en aza indirilmesi; trafikte kaybedilen zaman maliyetleri ile trafik kazaları maliyetlerinin en aza indirilmesi,
- Toplumsal açıdan sürdürülebilir olması için, herkes için erişebilirlik sağlanması ve herkes tarafından maliyetinin ödenebilir düzeyde olması gerekmektedir⁶.

Bu ilkeler çerçevesinde; ulaşımında özellikle toplu taşımada yenilenebilir ve temiz enerji seçeneklerinin yaygınlaştırılması, taşıtların değil insanların ulaştırılması amacıyla toplu taşımaya öncelik verilmesi ve yaygınlaştırılması, kentlerde otomobil kullanımına kısıtlar getirilmesi, yaya ve bisiklet ulaşımının politikalarda birinci önceliğe oturtulması, talep ve trafik yönetimi yaklaşımlarıyla otomobili temel alan ulaşım sistemlerinin değiştirilerek daha dengeli ve erişilebilirliği yüksek bir ulaşım sisteminin yaratılması, kent planlamada da otomobil bağımlılığını değil toplu taşıma ile bisiklet ve yaya ulaşımını destekleyen gelişme modellerinin hayata geçirilmesi öne çıkan yaklaşımlar olarak kabul edilebilir.

Kentsel ulaşımında otomobili temel alan ulaşım sistemlerinin değiştirilmesi gereğinin anlaşılabilmesi açısından, taşınan yolcu sayısı ile ulaşım türlerinin kısa bir karşılaştırmasını yapmak açıklayıcı olacaktır. Otomobil, kilometrede taşıdığı yolcu başına, otobüse göre 125 kat fazla hava kirliliği yaratmakta, yatırım maliyeti otobüse göre 16 kat, metroya göre dört kat daha fazla olmaktadır. Ulaşım araçlarının yolcu/km başına enerji tüketimine bakıldığında,

otobüs ve metroya göre otomobil beş kat daha fazla enerji tüketmektedir. Ayrıca, otomobil minibüse göre üç kat, otobüse göre 13 kat daha az yolcu taşımaktadır⁷. Bunun yanında, bisikletle diğer ulaşım türlerinin bir karşılaştırmasını yapmak gerekirse; bir otomobilin park ettiği yere 18 bisiklet park edebilmekte, bir tek otomobilin hareket alanında 30 bisiklet hareket edebilmektedir. 40 bin kişiyi bir saatte bir köprüden karşıya trenle geçirebilmek için iki şeride ihtiyaç varken, otobüs için dört, otomobillerle geçirebilmek için on iki ve bisikletleri üzerinde geçirebilmek için ise yalnızca bir şeride ihtiyaç vardır⁸. Görüldüğü gibi otomobil diğer ulaşım türlerine göre, taşıdığı yolcu, enerji tüketimi, yatırım-işletme maliyeti ve hava kirliliği bakımından her alanda verimsiz ve sorunlu bir ulaşım aracıdır. Bu nedenle tüm dünyada, otomobil sahipliği ve kullanımındaki artış karşısında, otomobile bağımlı bir ulaşım sistemi yaratmanın ulaşım sorunlarını arttırdığı ve sürdürülemez olduğu bilinci yaygınlaşmış, tüm ulaşım türlerinden dengeli biçimde faydalanılan, otomobil kullanımının ise sınırlandırıldığı kentsel ulaşım sistemleri yaratmak başlıca hedeflerden olmuştur.

Ülkemizin kentlerine bakıldığında kentsel ulaşım konusundaki gelişme eğilimlerinin, giderek sürdürülemez bir nitelik kazanmaya başladığı görülmektedir. Sürdürülemezlik; hem ulaşım yatırım ve planlamalarında, hem de kentsel alan kullanım kararlarında taşıt trafiğini temel alan ve otomobili destekleyen politikaların tercih edilmesinden kaynaklanmaktadır. Oysa ulaşım kavramından anlaşılması gereken, taşıtların bir yerden bir yere ulaştırılması değil, insanların bir yerden bir yere ulaştırılmasıdır. Diğer önemli nokta ise, bu ulaşım gereksinimini sağlarken yaratılan ulaşım sisteminin kent ve insan yaşamını olumsuz etkilememesi gerektiğidir.

Genişletilen yol altyapısıyla sürekli büyüyen ve betonlaşan kentlerde, hava kirliliği, trafik kazaları ve gürültü kirliliğinin insan yaşamına olumsuz etkileri de dikkate alındığında gerçekten yaşanabilir bir kentsel çevre yaratılmadığı açıktır. Kentlilerin bireysel hareketliliği ve konforu için yapılan yatırımlar, bir süre sonra kentsel yaşam kalitesini azaltmakta, toplumsal hayatı kısırlaştırmakta, kentlerimizi ve içinde yaşadığımız dünyayı yaşanmaz bir noktaya getirmektedir. Kentlilere ve kentsel yaşama etkileri kapsamında değerlendirildiğinde, kentsel ulaşım tartışmaları içinde son derece önemli bir kavram “erişebilirlik” olarak ortaya çıkmaktadır. Kentsel ulaşım planlaması en temelde kentlilerin toplumsal yaşam içindeki olanak ve hizmetlere “erişebilirliğinin” sağlanmasıdır.⁹ Erişebilirlik, kentsel yaşam kalitesini artıran en önemli bileşendir ve kentlerin sağlıklı gelişmesi ve büyümesi için temel bir olgudur. Ulaşım planlanmasında kentlilerin erişebilirliği öncelikli hedef olduğunda, kentlerin insan ölçeğinde gelişmesi ve ulaşım sisteminin de insanı temel alarak şekillendirilmesi sağlanabilir.

Kent mekânının biçimi, yaşanılabilirliği, rengi ve zevkliliği ile ulaşım sistemleri ve politikaları arasında tahminlerden çok daha fazla ilişki vardır. Kentsel işlevler ile ulaşım sistemlerinin nasıl kurgulandığı ve hangi ulaşım biçimine öncelik verildiği, kentsel mekânın biçimlenmesinde ve sürdürülebilir yerleşimler oluşturulmasında kritik bir öneme sahiptir. Benzer şekilde kent mekânındaki düzenlemeler de ulaşım sisteminin biçimlenmesinde ve sürdürülebilirliğinde temel belirleyici etkindir. Bu nedenle, kentleşme ve ulaşım arasındaki ilişkinin anlaşılması, sürdürülebilir ve yaşanabilir kentsel çevreler yaratmak hedefiyle kentsel ulaşım sisteminin planlanması büyük önem taşımaktadır.

7 Elker, C., 1999, “Şu Otomobilleri Ne Yapmalı?”, 2. Ulusal Kentsel Altyapı Sempozyumu Bildiriler Kitabı, TMMOB İnş. Müh. Odası, Ankara, s.177-191.

8 Illich, I., 1992, *Enerji ve Eşitlik*, Çev. Ufuk Uyan, Ağaç Yay., İstanbul

9 Portland Office of Transportation, Portland Pedestrian Design Guide, and Pedestrian Master Plan, Pedestrian Transportation Program, City of Portland (www.trans.ci.portland.or.us), 1998.

Todd Litman, et al., Pedestrian and Bicycle Planning; A Guide to Best Practices, VTPI www.vtpi.org, 2007.

Todd, Litman, Evaluating Accessibility for Transportation Planning, VTPI (<http://www.vtpi.org/access.pdf>), 2008

B.2 Kentsel Ulaşım Planlama İlke ve Politikaları

Kentsel Gelişme ve Ulaşım

Kentsel gelişme ve ulaşım karşılıklı etkileşim içinde olan iki alandır. Kentsel mekandaki gelişme deseni ve kent formu, ulaşım taleplerini, erişebilirliği ve hareketlilik düzeyini belirleyen başlıca etkenler olarak ulaşım sistemini ve ulaşım türü seçimini şekillendirmekte, ulaşım sisteminin mekansal ve teknolojik özellikleri ise kentsel gelişmenin büyüklüğünde, yönünde ve formunda belirleyici olmaktadır.

Kentsel ulaşım temelde kentteki farklı arazi kullanım türleri arasındaki etkileşimin sonucudur ve arazi kullanım türlerinin mekanda yer seçimi, birbirine uzaklığı, kent merkeziyle ilişkili olarak konumu gibi unsurlar kentte yaratılan yolculuk istemlerini, mesafelerini ve tercih edilen ulaşım türünü belirlemektedir. Arazi kullanım öğeleri birbirinden uzak mesafelerde ve mekanda dağınık şekilde yer seçtiğinde, çok sayıda ve uzun bağlantılarla ulaşım altyapısının elde edilmesi gerekmekte, oluşan ulaşım ve trafik deseni de uzun mesafeli ve özel araç kullanımına dayalı yolculuklar biçiminde olmakta¹⁰, toplu taşıma ve yaya yolculuklarının böyle bir mekansal kurgu içinde etkin olarak kullanılması mümkün olamamaktadır. Oysa yaygın ve dağınık gelişme eğilimi yerine, belli odaklarda veya koridorlarda yoğunlaşan bir mekansal gelişme modelinde, hem yolculuk istemlerinin toplu taşıma sistemleriyle etkin biçimde karşılanması mümkün olmakta, hem de bazı yolculukların yaya olarak yapılması olanağı bir seçenek olarak geçerliliğini korumaktadır. Dünyada kent planlama yazınında ve uygulamalarında, ulaşım seçeneklerinde çeşitliliği sağlayan, otomobil kullanımını zorunlu ve tek seçenek haline getirmeyen bu tür kentsel mekansal gelişme modellerinin desteklendiği ve hayata geçirildiği görülmektedir.

Mekansal gelişmenin ulaşım alanındaki etkilerinin yanı sıra, ulaşım sisteminin de mekansal gelişmeye ve kent formuna önemli etkileri vardır. Yüksek kapasiteli toplu taşıma sistemleri, özellikle de kalıcı altyapıları nedeniyle raylı sistemler, kentlerin mekansal gelişmesini etkilemekte, bu sistemlerin güzergahları boyunca gelişme eğilimleri artarak, koridorlar şeklinde doğrusal ve ışınal kent formları ortaya çıkmaktadır. Otomobil teknolojisinin de kentsel mekansal gelişmeye etkisi büyüktür. Otomobilin sunduğu esneklik, yeni gelişme alanlarının herhangi bir kentsel odağa, donatı alanına veya toplu taşıma sistemi durağına yakın olma gereksinimini ortadan kaldırarak, uzun mesafelere yayılmış, dağınık ve düşük yoğunluklu bir kent formu yaratmaktadır. Yukarıda belirtildiği gibi, böyle bir mekansal desen ise toplu taşıma ve yaya yolculuklarının etkin bir seçenek olmasını olanaksız hale getirerek, otomobil kullanımını daha da arttırmakta; otomobile bağımlı ve temelde sürdürülemez kent formları yaratmaktadır.

Kentsel gelişme ve ulaşım arasındaki bu karşılıklı etkileşim, her iki alanda istenen gelişme türünün elde edilmesinde etkili bir araç potansiyeli taşıyorsa da, ülkemiz kentlerindeki uygulamalarda bu etkileşimin ve karşılıklı etkilerin yeterince dikkate alınmadığı görülmektedir. Kentlerimizde ulaşım sistemi genel olarak motorlu araç akımını, özellikle de otomobili temel alan yaklaşımlarla şekillenmekte, sürekli genişletilen yol ağı, trafik akımını hızlandıran katlı kavşak projeleri ve şerit sayısını artırma yatırımlarıyla mekansal büyüme ve kent çeperlerinde yaygın kentsel gelişme eğilimi desteklenmektedir. Bu tür ulaşım yatırımları yapılırken bu yatırımların kentsel mekansal gelişmeye etkileri dikkate alınan bir konu değildir. Etki değerlendirmesindeki bu eksikliğin kentsel raylı sistem yatırımları açısından da geçerli

olduğu görülmektedir. Pek çok kentimizde önerilen raylı sistem yatırımlarının bu güzergah boyunca yaratacağı gelişme etkilerinin yeterince dikkate alınmaması, bu güzergahlar boyunca değişen ulaşım altyapısı ile beraber kentsel gelişmenin sağlıklı biçimde yeniden planlanmasına yönelik çalışmaların olmaması önemli eksikliklerdir.

Kent planlamada önerilen gelişmelerin ulaşım sistemine etkisi konusunun da benzer şekilde yeterince irdelenmediği görülmektedir. Kentlerin çeşitli bölgelerinde ve özellikle kent çeperlerinde büyük toplu konut projeleri hayata geçirilmekte, toplu taşıma sistemleri ile nitelikli bir ulaşım hizmeti verilmesinin oldukça zor olduğu bu mesafelerde yaratılan konut alanlarının otomobil bağımlı bir kent formunu yaratma etkileri ise göz ardı edilmektedir. Toplu konut projelerinin yanı sıra, daha da parçacı biçimde, çoğu zaman mevzii imar planları ile hayata geçirilen lüks konut alanları projeleri de bu eğilimi desteklemektedir. Kentlerin pek çok bölgesinde, özellikle de kent dışı alanlarda geliştirilen Alışveriş Merkezleri ise toplu taşıma temel alan bir ulaşım sisteminin oluşturulmasını tamamen olanaksız hale getirmektedir. Gerek konut projelerinde gerekse alışveriş merkezi, iş merkezi, eğlence merkezi türü konut dışı gelişmelerde, ulaşım ve trafik etkilerinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalar önemsenmemektedir. Oysa bu tür gelişmeler, sadece ulaşım sisteminin yetersizliğine ve trafik sıkışıklığı sorununa yol açmakla kalmamakta, kent genelinde ulaşım türü seçimini otomobiller lehine etkilemekte, toplu taşıma sistemlerinin etkinliğini azaltmakta, yaya yolculuklarını ise neredeyse tamamen dışlamaktadır.

Farklı ölçek ve kapsamdaki planlar arasındaki ilişkilerin kurulamaması, ulaşım planları ile kent planlarının örtüşmemesi, planlar üzerinde yapılan plan tadilatları ile plan bütünlüğünün bozularak kentsel işlevlerde değişiklik yapılması veya yoğunluğun artırılması önemli sorunlar yaratmakta, ulaşım politikaları ve yatırımlarının hatalı değerlendirilmesine neden olmakta ve ulaşım sistemi bütününde yetersizlikler ve sorunlar ortaya çıkmaktadır. Kent planları üzerinde yapılan noktasal plan tadilatları ile getirilen işlev (arazi kullanım) değişiklikleri, plan bütününde sağlanan konut-istihdam dengesini bozmakta ve yapılanma koşullarındaki artışlar ile noktasal olarak kent yoğunluğunu arttırmaktadır. Bu şekilde plan değişiklikleriyle oluşturulan yeni konut alanları, iş ve eğlence merkezleri, alışveriş merkezleri, aynı kentsel teknik altyapı sistemi üzerinde yarattıkları olumsuz etkiler gibi, buldukları bölgedeki ulaşım altyapısını da olumsuz etkilemekte, trafik sıkışıklığı ve kazalara yol açmaktadır. Bu tür trafik etkileri nedeniyle, yol kapasitelerinin artırılmasına gereksinim duyulduğu ileri sürülerek yeni yol ve kavşak yatırımları bu tür plan değişikliklerine göre gerekçelendirilmekte, gerek ulaşım altyapısı gerekse buna koşut olarak kentlerin mekansal gelişmesi kontrolsüz ve plansız olarak gerçekleşmektedir.

Özel Otomobili Temel Alan Politikalar¹¹

Sürdürülebilir planlama, yalnızca hareketlilik miktarının (yolculuk hızı ya da toplam km gibi) ölçülmesi yerine, erişilebilirliğin kalitesini ölçen (istenen malları, hizmetleri ve etkinlikleri yapabilmeye yetkinliği gibi) çıktılara odaklanır. Hareketlilik, çoğu zaman, tek başına bir sonuç değildir. Artan hareketlilik her zaman yararlı değildir ve gereksinimlerin karşılanması için daha fazla yolculuk yapılmasına yol açan verimsiz bir ulaşım sisteminin de belirtisi olabilir. “Bir ulaştırma sisteminin başarısını belirleyen, ulaşımın hızından çok diğer insanlara ve tesislere erişebilme kolaylığıdır. İnsanların hareket hızlarını arttırmak göreceli olarak daha kolaydır. Ancak, gereksinim duyduğumuz tesislere daha az zamanda erişmemiz için değişiklikler yapmak çok daha zordur”¹².

11 H. Gerçek, “Sürdürülebilirlik açısından İstanbul’da ulaştırmanın bugünü ve geleceği”, 6. Ulaştırma Kongresi, IMO, 2005.
12 Whitelegg, J. (1993) “Time Pollution”, *The Ecologist*, 23, s.131.

Ulaşımı “erişim” cinsinden ölçerek yolculuk gereksinmesini azaltan seçenekler (daha verimli arazi kullanımı ve tele-çalışma –*telecommuting*– gibi) uygun biçimde değerlendirilebilir. Ulaşım politikalarını yapan ulaşım plancıları ve trafik mühendisleri, genellikle, hizmet düzeyi, akım/kapasite oranı, tıkanma gecikmesi ve ortalama taşıt hızı gibi ölçütler kullanarak taşıt hareketlerini ölçme eğilimindedirler. Bunlar, aşağıdaki nedenlerle, uygun değildir:

- Potansiyel talebi karşılamak için kentlerde yeterli yol ve otopark kapasitesi inşa etmek olanaksızdır.
- Motorlu araçlar, önemli ekonomik, çevresel ve toplumsal maliyetler yüklerler.
- Bazı insanlar bir motorlu araca sahip olamaz ya da süremezler.

Ulaşım plancıları ve mühendisleri kapasite arttırıcı projeler yaptıklarında mesleki açıdan başarılı sayılırlar. Ancak, bu tür projelere gereksinim göstermeyen çözümler yarattıklarında ödüllendirildikleri pek olağan değildir. Sürdürülebilir planlama, ulaşım profesyonellerinin yalnızca taşıt akımları ile ilgilenen trafik mühendisleri olmaları yerine, yol mekanlarının farklı ve çoğunlukla birbiriyle çelişen kullanımlarını dengelemeye çalışan “kamusal mekan mimarları” olmalarını gerektirmektedir.

Trafik mühendisleri, geleneksel olarak, yol ya da otopark kapasitesindeki herhangi bir artışı “iyileştirme” olarak tanımlarlar. Oysa bu, birçok farklı bakış açısından (yayalar, bölgede yaşayanlar, estetikçiler ve çevresel kalite) bir bozulmayı temsil eder. Kentler insanlar içindir. Kentsel yaşamda ana hedef insanların hareket özgürlüğünü sağlamak ve kentsel etkinliklere erişmelerini kolaylaştırmaktır. Kentlerde ulaşım çözümleri taşıtların değil insanların hareketliliğini esas almalıdır.

Çünkü artan motorlu araç trafiğinin daha kesintisiz akabilmesini sağlamak için yapılan yollar, köprüler, köprülü kavşaklar başlangıçta motorlu araç trafiğinin hızını biraz arttırsa da, kısa bir süre sonra durum eskisinden daha kötü hale gelir. Trafik biraz rahatlayınca otomobil kullananlar artar ve daha uzun mesafelere, daha fazla yolculuk yapılır. Yeni yolların yakınında trafik yaratan ya da çeken yeni yerleşimler ortaya çıkar. Bu “çözümler” ile yaratılan ek kapasiteler, trafikteki yeni artışlarla kısa sürede doldurulur ve bu kısır döngü sürer. A.B.D. Berkeley’deki Kaliforniya Üniversitesi’nden Robert Cervero’nun, 1980 ile 1994 yılları arasında, Kaliforniya’daki 24 yol genişletme projesi üzerine yaptığı çalışmada bulunduğu sonuçlar bu olguyu çok açık bir biçimde ortaya koymaktadır. Yol genişletme projeleri sonucunda trafik hızının %10 artması, araç trafiğinin %6,4 artmasına neden olmuştur. Yaratılan yol kapasitesinin %50’si ilk beş yıl içinde, %80’i ise daha sonraki dönemde dolmuştur¹³. Büyük kentlerimizde ulaşım sistemindeki tıkanıklıkların insanların hareketliliğini önemli ölçüde kısıtladığı ve bu nedenle bastırılmış potansiyel bir hareketlilik talebinin olduğu düşünüldüğünde, yaratılan yeni yol kapasitelerinin A.B.D.’den çok daha kısa sürelerde doldurulacağı kolayca söylenebilir. Örneğin, İstanbul’da geçtiğimiz dört yıl içinde 123 adet kavşağın açılmasına ve yeni yolların yapılmasına karşın, motorlu araçlarla ortalama yolculuk süresi, son on yılda, 41 dakikadan 50 dakikaya çıkmıştır¹⁴.

Kent yöneticilerinin ulaşım konusundaki en önemli hatası, kent ve yol mekanını kimin daha çok kullanacağı konusundaki yanlış tercihleridir. Yöneticiler, genellikle, motorlu araçların kentin içinde daha hızlı hareket etmelerini sağlayacak kent içi otoyolları ve kavşaklar yaparak ulaşım sorununu çözeceklerini sanmaktadır. Bunun sonucunda, yukarıda da belirtildiği gibi, yaratılan yol kapasiteleri kısa bir süre sonra dolmakta, insanlara ayrılması gereken kent meydanları birer kavşak olmakta, kentliler yaya olarak bir yerden bir yere gitmekte zorlanmakta, kazalar ve motorlu araçlardan kaynaklanan hava kirliliği hızla artmaktadır.

13 R. Cervero (2003), “Road expansion, urban growth and induced travel: A path analysis”, *APA Journal*, Vol. 69, No.2.
14 H. Gerçek, İstanbul ulaşım ana planını kim yapıyor?, *Mimdap.org*, 2007.

Günümüze kadar izlenen yanlış ve toplumsal maliyeti çok yüksek olan kentsel ulaşım politikaları sonucunda şu konu artık açıkça anlaşılmalıdır. Otomobil ve kent birbirlerine uymayan mekan profillerine sahiptir. Kent-otomobil sarmalını çözmenin yolu, artan otomobil sayısı karşısında daha fazla yol, daha fazla otopark, daha çok katlı kavşak ve daha hızlı kent geçişleri yaparak “kentleri otomobillere uydurmaya çalışmak” değil, sürdürülebilir ve yaşanabilir bir kent için, “otomobili kente uydurmak”tır. Bunun için çok önemli bir koşul toplu taşıma kullanımını arttırılırken, otomobile ayrılmış kent mekanlarının da planlı biçimde azaltılmasıdır.

Toplu Taşıma Politikaları

Toplu taşıma, kentsel ulaşımında yolculuk istemlerinin karşılanmasında en önemli ulaşım türlerinden biridir. Araç başına taşınan yolcu sayısı, kapasite, yolcu başına enerji tüketimi, maliyet ve yaratılan salımlar ve kirlilik açısından, bireysel ulaşım ile karşılaştırıldığında toplu taşıma her alanda üstünlüğe sahiptir. Kentsel ulaşımında toplu taşımanın önemi, tüm dünyada artan otomobil kullanımı ve bunun yarattığı çevresel, ekonomik ve toplumsal sorunlar karşısında daha da artmış, otomobil kullanımı karşısında en önemli seçenek olarak hızlı, konforlu, güvenli, erişilebilir ve toplumun her kesimi tarafından maliyeti karşılanabilir özellikte toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi ve bu sistemlerin kullanımının özendirilmesi başlıca ulaşım planlama hedefleri arasında yer almıştır.

Ülkemizde de Ulaştırma Ana Plan Stratejisinde ve Kalkınma Planlarında, ulaşım politikaları toplu taşımacılığa vurgu yaparken, demiryolu ve denizyolu sisteminin öncelikli olarak geliştirilmesini öngörmektedir. Kentlerimizde toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi, iyileştirilmesi ve yaygınlaştırılması yerel yönetimlerin başlıca ulaşım planlama müdahaleleri arasındadır. Öte yandan toplu taşıma sistemleri içinde çok sayıda seçenek olmasına rağmen, kentlerimizde toplu taşıma sistemlerinin tüm bu olanakları dikkate alarak geliştirilmediği; çok çeşitli ve zengin bir toplu taşıma hizmeti sunma olanağı ve potansiyeline rağmen bunlardan gerektiği kadar faydalanılmadığı görülmektedir. Örneğin, deniz ve nehir ulaşımı potansiyeli olan kentlerimizde bu türler göz ardı edilmekte veya yeterince geliştirilmemektedir. Pek çok kentimizde otobüsler başlıca toplu taşıma sistemi olarak benimsenmesine rağmen, bu sistemlerin hizmet kalitesinin büyük ölçüde arttırılmasını sağlayan tahsisli otobüs yolu gibi düzenlemeler bulunmamaktadır. Metropoliten kentlerimizde ise toplu taşıma sistemlerinin iyileştirilmesi amacıyla metro, hafif raylı sistem ve tramvay gibi raylı sistemler tek seçenek olarak görülmekte, toplu taşımaya ilişkin yapılan plan çalışmaları raylı sistem projelerine indirgenmektedir.

Metropoliten kentlerimizde demiryolu altyapısının sunduğu olanakların da farkında olunmadığı, banliyö hizmetinin yanı sıra bölgesel metro standardında hizmet verilmesine olanak sağlayacak bu altyapılardan yeterince yararlanılmadığı görülmektedir. Oysa çok sayıda kentimizin yerleşim alanları demiryolunun geçtiği güzergahta yer almakta (örneğin İstanbul, Ankara, İzmir, Adana, Kayseri, Eskişehir, Gaziantep, Diyarbakır, Konya, Mersin, Denizli, Samsun, Manisa), demiryolunun yerleşim yerlerinin tam merkezinden geçmesi, sistemin kentsel ulaşımında dikkate alınmasını gerekli kılmaktadır. Ülkemizde üç büyük metropolde kentsel ulaşım köklü ve kalıcı bir çözüm sağlamak amacıyla metro standardında banliyö projeleri hayata geçirilmeye başlanmıştır. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı ve TCDD Yeniden Yapılanma Projesi, kentsel ulaşımında kurumsallaşmayı sağlamak amacıyla, tüm ulaşım sistemlerinin entegrasyonunu ve etkin karar alma sürecini başlatmak için Banliyö hizmetlerinin yerel yönetimlere devrini öngörmüş olup, çalışmalar bu öngörü çerçevesinde yürütülmektedir.

Özetle, kentlerimizde toplu taşıma açısından temel sorun, tüm seçenekleri dikkate alan, çeşitlilik ve türler arasında dengeli bir sistem geliştirilmesini sağlayan, bütünleşik bir toplu taşıma sisteminin geliştirilememesidir. Kentlerin fiziki ve coğrafi koşullarının sunduğu olanaklar ile mevcut altyapı olanakları dikkate alınarak farklı toplu taşıma türlerinin bütünleşik biçimde geliştirilmesi, kentlilerin toplu taşıma sistemlerini kullanımının artırılması için toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi gerekmektedir.

Bisiklet ve Yaya Ulaşımı

Bisiklet ve yaya ulaşımı “motorsuz ulaşım” başlığı altında tanımlanmakta ve bu özellikleri ile en ekonomik ve çevre-dostu türler olarak kentsel ulaşımında önemli yer tutmaktadırlar. Otomobili temel alan ulaşım sistemlerinin yarattığı küresel, kentsel ve yerel düzeydeki çeşitli olumsuzlukların karşısında, motorsuz ulaşım türlerinin desteklenmesi sürdürülebilir ulaşım politikaları kapsamında başlıca stratejiler arasına girmiştir. Ayrıca bu ulaşım türlerinin tercih edilmesi, kişilerin günlük yaşamlarında düzenli egzersiz yapmalarına olanak sağladığı için bisiklet ve yaya ulaşımı sağlıklı yaşam açısından da önemli ulaşım alternatifleri olarak desteklenmektedir.

Bisiklet kullanımını kent içi yolculuklarda önemli bir alternatif haline getirmek amacıyla, dünyada pek çok kentte bisiklet şeritleri veya ayrı bisiklet yolları yapılmaktadır. Bisiklet şeritleri, taşıt yollarında bisikletler için kapasite ayrılması anlamına geldiği için olumlu düzenlemeler olarak görülmekle beraber, bisiklet kullanıcılarının güvenliği açısından diğer trafik türlerinden ayrılmış bisiklet yolları daha fazla tercih edilmesi gereken altyapı yatırımlarıdır. Ayrıca bisiklet kullanımının artırılması için kentlerin çok sayıda noktasında bisiklet parkları yapılmakta, özellikle toplu taşıma duraklarında bisiklet parkları oluşturularak bu ulaşım türünün toplu taşıma ile entegre edilmesi hedeflenmektedir. Bunun yanı sıra, toplu taşıma araçlarında bisiklet taşıma yerleri ayrılmakta, böylece toplu taşıma yolculuğunun sonrasında da bisiklet kullanımı olanakları desteklenmektedir.

Bisiklet ulaşımına ilişkin bir diğer evrensel uygulama, bisiklet yolları altyapısını geliştiren kentlerde, belediye tarafından kiralık ve bazı örneklerde ücretsiz bisiklet kiralama hizmetinin sunumu yönündedir. Kentin çeşitli noktalarında, özellikle de büyük toplu taşıma duraklarında sunulan bu hizmet kapsamında, kişilerin kent içindeki yolculuklarının tümünü veya bir kısmını bisiklet ile yapmaları teşvik edilmekte, bir noktadan alınan bisikletin kentte çok sayıdaki noktadan birine bırakılması olanağı sunulmaktadır.

Ülkemizde bisiklet kullanımının bir kentsel ulaşım türü olarak taşıdığı önem ve potansiyel henüz tam olarak anlaşılmamış, kent planları ve ulaşım planlarında çoğu zaman kapsanmayan bir konu olarak kalmıştır. Buna rağmen, son yıllarda bu konuya olan ilginin arttığı, Konya, Bursa gibi bazı kentlerimizde bisiklet planlarının ulaşım planları kapsamında hazırlanarak, bisiklet yolu altyapısının geliştirilmesine önem verildiği görülmektedir.

Yaya ulaşımı da, tüm dünyada ulaşım politika belgelerinde sürdürülebilir ulaşım hedefi açısından başlıca ulaşım türü olarak tanımlanmasına rağmen ülkemizde kent planlarında, ulaşım plan, politika ve yatırımlarında yeterince dikkate alınmayan bir konu olmuştur. Dünya kentlerinde yayalara ayrılan alanların artırılması, özellikle kent merkezlerinde taşıtlara ayrılmış alanların planlı biçimde azaltılarak yaya alanları, meydanları, sokakları yaratılması, ayrıca kapsamlı yayalaştırma projelerinin uygulanması oldukça yaygın ve kabul görmüş düzenlemelerdir.

Türkiye’de ise yerel yönetimler ve merkezi idarenin ulaşım ve trafik ile ilgili birimlerinde kentsel ulaşımı büyük ölçüde taşıtlara göre planlama eğilimi hâkimdir. Yaya ulaşımı, trafiğin ve ulaşım sisteminin bir parçası olarak görülmemektedir. Bu bakışın doğrudan bir sonucu olarak otomobillerin hareketi için katlı kavşaklar yapılmakta, yollar taşıtlar lehine genişletilmekte, yaya kaldırımları daraltılmakta, sinyalizasyonlu hemzemin yaya geçitleri kaldırılmakta ve yayalar üst-alt geçitlere zorlanmaktadır.

Kent planlama ve tasarım açısından yaya bölgeleri ve yaya yolu uygulamalarında sorunlar bulunmaktadır. Bugüne kadar olan planlama deneyimlerimiz, ne yazık ki yaya yolları ve uygulamalarını kent planlarına taşımaktan ve planlarda yer alanları da uygulamaktan çok uzak kalmıştır. Planlama çalışmalarında amaç, taşıt yollarını hiyerarşik bir yapıda düzenlemek olmuştur. Yaya ulaşımı için yapılan öneriler ise, taşıt yolları arasında kalan imar adaları arasında 7 metre genişliğinde, hiçbir zaman uygulanmayacak ve daha sonra taşıt yollarına dönüştürülecek yaya yolları göstermekten ibarettir. Yaya yoğunluğunun yüksek olacağı aktarma alanları, okul ve hastane önleri, spor alanları gibi yerlerin önünde kaldırım genişletmeleri veya yaya yolları oluşturmak ise bir zorunluluk olarak değil, kent planıcısının tasarım yetisine ve anlayışına bağlı kalmaktadır. Bazı büyük şehirlerde kent merkezlerindeki sınırlı orandaki yaya bölgeleri dışında kentlerimizde yayalığı geliştirme yönünde gayretimiz olduğu söylenemez. Konut alanlarını taşıt trafiğinden bağımsız yaya yolları ile tanıştırmaya pratiğimiz ise bazı büyük ölçekli toplu konut projeleri dışında hemen hemen hiç yoktur. Her imar parselinin taşıt yolundan mahreç alması zorunluluğu getiren imar mevzuatımızın yaya öncelikli düzenlemelere ne kadar olanak sağladığı ve bu konuda ne kadar esnek olduğu da ayrı bir tartışma konusudur.

Yayalaştırma yanında, konut alanlarına yürüme mesafesi yakınlığında olan işyerleri ve okullara ulaşım için yürümeyi cazip ve güvenli kılacak çalışmalara da rastlanmamaktadır. Hızlı trafik akımı ve kaldırımların standartlara uygun yapılmaması, yaya yolu ve kaldırımların engellerle dolu olması, bakımının yapılmaması, bazı yerlerde ise taşıt yolu yapmak için tamamen ortadan kaldırılması, esasında çok önemli bir ulaşım türü olan ve hala büyük kentlerde günlük yolculuklarda önemli oranlarda olan yaya ulaşımını cazip olmaktan çıkarmaktadır.

Kentlerde yaya güvenliği de önemli sorunlar arasına girmiştir. Taşıt trafiğinin desteklenmesine koşut olarak yaya güvenliği tedbirlerinin ihmal edilmesi, kentlerde çok ciddi yaya kazalarına, sonucunda da önemli can kayıplarına ve sakatlanmalara yol açmaktadır. Katlı kavşak yapımı ve trafik ışıklarının kaldırılmasıyla birlikte hız limitlerinin üzerine çıkan taşıtlar, yayalar ile karşılaştığı noktalarda önemli güvenlik riski oluşturmaktadır. Konut alanlarında trafik hızını azaltmak ve sokakları sosyal bir mekâna dönüştürmek için trafik sakinleştirme (*traffic calming*) uygulamaları yapılması gerekirken bu tür düzenlemeler yapılmamaktadır. Kentlerde yayalar için güvenli ve yeterli sayıda yaya geçidi bulunmamaktadır.

Yayalar, toplumun her kesiminden gelen bebekler, çocuklar, çocuklular, hamileler, yaşlılar dahil, her yaşta insandan, çeşitli özürleri olanlardan, herhangi bir biçimde yük taşıyanlardan oluşan büyük bir topluluktur. Dolayısıyla bedensel ya da zihinsel olarak farklı kısıtlılık ve ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu nedenle tüm kentsel düzenlemelerde bu grupları içerecek bir yaklaşımın benimsenmesi büyük önem taşımaktadır. Ancak, hareket kısıtlılığına sahip kişiler için günümüzde yaya olarak kentleri kullanmak ne yazık ki çoğu zaman çok zor olmaktadır. Ülkemizde konutlardan başlayarak, kaldırımlar, toplu taşıma araçları, kamu binaları, yaya geçitleri, vb. tüm ulaşım mekânlarında hareket kısıtlı kişilerin karşılaştığı çok sayıda engel, bu kişilerin bağımsız olarak hareketini güçleştirerek toplum yaşamına katılımını sınırlamaktadır.

Kent Lojistiği

Ulaşım açısından kent lojistiği, kentte yaşayanların ve kentteki değişik etkinliklerin gerektirdiği mal taşımaları ile bu malların gereken şekilde depolanması, dağıtılması ve toplanmasıdır. Bu tanımdan hareketle;

- Kent dışından gelecek malların getirilip uygun yer ve şekillerde depolanması,
- Kentte üretilen ve kent dışına gönderilecek malların elleçlenmesi,
- Kentte üretilip kentte tketelecek malların depolanması,
- Depolanan malların hiyerarşik şekilde, gerekiyorsa ara depolar da kullanılarak dağıtılması

konularının ele alınıp, kentsel arazi kullanım planlarından başlayarak her aşamada çözülmesi zorunlu olmaktadır.

Kent içi yük taşımacılığı ile kent içi yolcu taşımacılığını birbirinden ayıran en önemli unsur, yolcu taşımacılığında yoğunluğun sabah ve akşam saatlerinde artması, yk taşımacılığında ise böyle bir yoğunluğun olmamasıdır. İki taşıma sisteminde farklı özellikte araçlar kullanılmaktadır. Yolcu taşımacılığında toplu taşıma sistemleri kullanılabilirken, kent içi yük taşımacılığında toplu taşıma araçlarına nazaran küçük ölçekte araçlar kullanılmaktadır¹⁵.

Yerleşim alanlarındaki nüfus ve yapı yoğunluğu, yüksek tüketim oranları, kaynakların sınırlı olması ve çevresel faktörler kent içi yük taşımacılığının pek çok sorunla birlikte anılmasına yol açmaktadır. Ulaşım altyapısının sınırlı yapısı, yolların kamyonetler için dar oluğu, kent içi trafiğin zaten yoğun olması, kapıdan kapıya taşınan malların miktar olarak azlığı ve bunun da maliyeti ve taşıma sayısını arttırması, salımlar ve gürültü bu sorunların bazılarıdır.

Anılan olumsuz etkiler, kent lojistiğini ulaşım gündeminde önemli bir yere taşımış; diğer ülke uygulamalarına paralel şekilde lojistik merkezlerin oluşturulmasını gündeme getirmiştir. Lojistik Köy teriminin de kullanıldığı Lojistik Merkezler her türlü ulaştırma türüne etkin bağlantıları olan, depolama, bakım-onarım, yükleme-boşaltma, elleçleme, tartı, yükleri bölme, birleştirme, paketleme vb. faaliyetleri gerçekleştirme imknları olan ve taşıma türleri arasında düşük maliyetli, hızlı, güvenli, aktarma alan ve donanımlara sahip bir bölge olarak tanımlanmaktadır.

Lojistik merkezlerin ve diğer lojistik alanların kent planlama süreçleri içinde belirlenmesi, arazi kullanım kararları ile ilişkilendirilerek yer seçimi kararlarının geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Kentteki depolama alanlarının, kentin bölgesel ulaşım sistemi içinde erişilebilir; ancak kentsel ulaşım istemi daha az olan bölgelerinde ve kentin ileride alması olası yapı da dikkate alınarak yerleştirilmesi zorunludur. Bunun güzel bir rneği İstanbul'da görülmektedir. İmparatorluk ağında “Yağ Kapanı” ve “Un Kapanı” kentin limanının hemen yanında oluşturulmuş, zamanla kentin yapısı değişince bu yerlerin adı kalmakla beraber fonksiyonları başka yerlere kaydırılmıştır. Bu arada kapanların toptan ticaret yapılan yerler olduğunu hatırlatmakta yarar vardır. Günümüzde ise bu yeni yerler aynı titizlikle seilmediğinden kentin içinde sorunlu taşımalar gözlenmekte, ağır taşıt trafiği kullanmaması gereken yolları kullanmakta ve taşımalar sadece karayoluna bağlı kalmaktadır.

15

Schffeler U., Wichser, J., Stdtischer Gterverkehr und Stadtlogistik, *PORTAL Unterrichtsmaterial*, EU-Forschungsergebnissen im Bereich des Stadt- und Regionalverkehrs, Skriptum 2003
Kurnaz, K., calır, E.V., “Ankara’da Taş Ocakları, Beton Santralleri Ve imento Fabrikaları Arasındaki İlişkinin Kent İçi Yük Taşımacılığı Anlamında İrdelenmesi”,
4. Utusal TRODSA – Kongresi, Ankara, 2007

B.3 Kurumlaşma, Karar Süreçleri ve Ölçütleri, Yasal Yapı

Kentsel ulaşımda sorunların çözülememesinin temel nedenlerinin başında ulaşımdaki mevcut “kurumsal yapının yetersizliği”, ulaşımla ilgili “karar süreçlerindeki belirsizlik” ve proje tanımlanması ve seçilmesindeki “yanlış ve çelişkili karar ölçütleri” gelmektedir. Kurumsal yapı ve karar süreçlerinin yetersizlikleri, aslında tüm bunları net bir şekilde belirlemesi gereken “yasal çerçeve”deki eksikliklerden ve boşluklardan kaynaklanmaktadır.

Merkezi Yönetim Düzeyinde Kurumlaşma

Kentlerdeki ulaşım sistemlerinin bugünkü yetersiz ve sorunlu durumunun en büyük sebebi ulusal düzeyde kentsel ulaşımdan sorumlu bir kurumun bulunmamasıdır. Kentsel ulaşım konusunda ulusal düzeyde politikaları belirleyecek, kentleri yönlendirecek, merkezi düzeyde kaynak oluşturarak dağıtımını yapacak, uygulamaların performansını izleyerek karşılaştıracak, araştırma ve geliştirme projelerini oluşturup yönetecek, yerel projeleri yönlendirecek stratejiler, öncelikler ve hedefleri koyacak ve merkezi ve yerel kurumlar arasında eşgüdüm sağlayacak bir birim olmamasından dolayı bu işlevlerin büyük bölümü sahipsiz kalmakta, boşluklar oluşmakta, yanlış projeler ve uygulamalar giderek yaygınlaşmaktadır¹⁶.

Kentsel ulaşım projelerinin parasal değeri büyük ancak sayıları çok küçük bir kısmı (özellikle merkezi yönetimden kaynak katkısı gerektiren raylı sistem projeleri gibi) Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından değerlendirilmekte, yeni raylı sistem projeleri Ulaştırma Bakanlığı'nın Demiryollar, Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı (DLH) Genel Müdürlüğü tarafından teknik özellikleri açısından incelenmekte, dış kredi söz konusu ise Hazine Müsteşarlığının izni gerekmektedir. Ancak bunlar dışında kalan tüm kentsel ulaşım projeleri ve çözümleri merkezi yönetimin bilgisi, yönlendirmesi ve katkısı olmadan gerçekleştirilebilmektedir.

Kaynak kullanımı açısından DPT, DLH ve Hazine raylı sistemlerin yapımını denetleyip bir anlamda zorlaştırırken alternatif çözümlerin geliştirilmesi konusunda katkı, destek ve yönlendirme sağlamamaktadırlar. Mevcut yapılanmadaki kurumlar raylı sistemler dışında da alternatif çözümleri içeren kentsel ulaşım konusunda yetkili, bilgili ve deneyimli değildir. Örneğin, otobüs ve metrobüs sistemlerinin geliştirilmesi, yaya ve bisiklet ulaşımının geliştirilmesi, yolculuk talep yönetimi ve ulaşım sistem yönetimi projeleri konusunda merkezi ve yerel düzeylerde büyük bir boşluk, belirsizlik ve bilgisizlik bulunmaktadır.

Kentsel ulaşımda merkezi düzeydeki bu boşluk kurumsal kapasitelere de yansımaktadır. Ulusal düzeyde araştırma ve geliştirme yapacak, politikaları ve stratejileri belirleyecek, standartları koyacak ve geliştirecek, finansman kaynaklarını zenginleştirecek, yerel uygulamaları denetleyecek ve yönetecek, ulusal veri tabanı oluşturup yaşatacak kurum, personel, yazılım ve donanım kapasitesi bulunmamaktadır.

Kentsel ulaşım sorunlarının çözümünün ilk adımı olarak ulusal düzeyde sorumlu, yetkili ve uzman bir kuruluşun oluşturulmasına gereksinim vardır. Bu kuruluş tüm projelerde merkezi yönetimin bir onay mekanizması olarak değil, kentsel ulaşımda güncel politikaları ve hedefleri oluşturmak ve çağdaş yaklaşımlarla hazırlanacak projelerin uygulanmasını kolaylaştırmak ve desteklemek için kullanılmalıdır. Merkezi düzeyde yapılanma konusunda farklı niteliklerde kurumlaşma yapıları önceki yıllarda Kalkınma Planları kapsamında önerilmiş olmakla birlikte hala uygulamaya konulamamıştır¹⁷.

16 E. Öncü, Kentiçi Ulaşımında Karar Süreçleri ve Karar Ölçütleri, 7. Ulaştırma Kongresi, İnşaat Mühendisleri Odası, 2007
17 DPT, VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu, Kentiçi Ulaşım Alt Komisyon Raporu,

Bu öneriler, güncel gereksinimler ve yaklaşımlar ışığında yeniden değerlendirilerek ve diğer ülkelerdeki uygulamalardaki gelişmeler de dikkate alınarak yeniden düzenlenmeli ve uygulamaya konmalıdır.

Yerel Yönetim Düzeyinde Kurumlaşma

Yerel düzeyde ulaşım konusundaki yapılaşmada kentler arasında büyük farklılıklar görülmektedir. Bazı kentlerdeki gelişmiş kurumsal yapı ve kapasiteye karşılık, kentlerin çoğunda ulaşım konusundaki yapılanma ve buna bağlı olarak çağdaş yaklaşımlar, planlama bilinci, personel sayısı ve niteliği, kullanılan teknoloji ve yöntemler, yazılım ve donanım konusunda büyük eksiklik ve yetersizlikler bulunmaktadır. Bu farklılaşma sadece kentlerin büyüklükleri ile ilişkili olmayıp, bazı Büyükşehirler pek çok konuda gelişmişlik açısından kendilerinden daha küçük olan kentlerin gerisinde kalmaktadır.

Ulaşım yapısının kurumlaşması ve yasal düzenlemelerdeki ulusal düzeyden başlayan eksiklik ve yetersizlik yerel düzeye de yansımakta, kentsel ulaşımın gerçek sahibi yerel yönetimlerin kurumlaşmaması sebebiyle uygulamalar genellikle belediye başkanının kişisel yaklaşımları ve vizyonu ile sınırlı kalmaktadır. Bir çok kentte çağdaş teknik yaklaşımlar, yöntemler ve uygulamalar ya o kentteki uzmanlık düzeyinin yetersizliği, ya da yöneticilerin vizyonu sebebiyle gündeme gelmemekte ve uygulama şansı bulamamaktadır.

Yukarıda sıralananlar, ülkemizde ulaşım konusundaki akademik eğitim programlarının yetersizliği ve kamu istihdam politikaları ile birleştiğinde yerel düzeydeki kurumlaşmada gerekli olan nitelikli personelin bulunması, sürekliliğinin sağlanması ve geliştirilmesi zorlaşmakta, kurumlaşmanın temel taşı olan insan gücü kapasitesi yaratılamamaktadır.

Paydaşların Kurumlaşması

Kentsel ulaşımındaki yetersiz kurumlaşma ve örgütlenme, merkezi ve yerel yönetimler dışındaki paydaşların yapılarında da görülmektedir. Kentlerde ulaşımın diğer iki unsuru olan özel işleticilerin ve kullanıcıların kurumlaşma düzeyleri de yetersizdir.

Ülkemiz kentlerinin pek çoğunda araçlı yolculukların en büyük bölümü minibüs, özel halk otobüsü ve servis aracı gibi bireysel işleticiliğin hakim olduğu türler tarafından karşılanmaktadır. Bu işleticiler taşıma kooperatifi ve esnaf odaları gibi yapılanmalar çerçevesinde birleşmiş olmakla birlikte, bu örgütlenme biçimleri çağdaş işleticilik için gerekli kurumlaşma düzeyine ulaşamamakta, rekabet, iç denetim, kalite kontrolü, hizmet standartları, teknolojik gelişmelerin izlenmesi çağdaş işletme yöntemlerinin kullanılması gibi konularda yetersiz kalmaktadır. Üstelik mevcut yasal çerçeve ile bu yetersiz kurumlaşma düzeyi sıkı bir şekilde korunmakta, minibüs ve özel halk otobüsleri işletme yetkisi sadece gerçek şahıslara verilebilmektedir.

Ulaşım konusunda en etkin ve örgütlü olması gereken kullanıcıların (yolcuların) ise hiç bir örgütlülüğü bulunmamaktadır. Pek çok ülkede yayalar, bisiklet kullanıcıları, toplu taşıma kullanıcıları, metro kullanıcıları, banliyö treni kullanıcıları kendi örgütlerini (dernek, platform gibi) oluşturarak kararları yönlendirmede etkin bir baskı gücü oluştururken ülkemizdeki kullanıcıların kurumlaşmamış olması sebebiyle ulaşım karar ve projelerinde ihtiyaç ve görüşleri yeterince yansıtılamamaktadır. Bu konu ulaşım alanında genel olarak bilgi ve bilinç düzeyinin eksikliği ile de ilişkili olup, raporun ilerleyen bölümlerinde ayrıca ele alınmaktadır.

Ulusal Düzeyde Politikaların Belirsizliği

Ulusal düzeyde kentsel ulaşımı bir bütün olarak ele alarak projelerin oluşturulmasında, ulusal politikalar çerçevesinde yatırımların yönlendirilmesinde, kaynakların kentlere ve projelere dağıtılmasında yetkili bir uzman kuruluş yasal olarak tanımlanmamıştır. Bu görevi dolaylı olarak üstlenen ancak genellikle raylı sistem projelerini denetleyen DLH ve DPT'nin diğer kentsel ulaşım yatırım ve işletme projelerinin oluşturulmasında ve yönlendirilmesinde açıkça belirlenmiş öncelikleri ve programları bulunmamakta, yerel düzeyde proje oluşturulmasında kullanılacak politikalar yasal bir çerçeve içinde ortaya konamamaktadır.

Kentsel ulaşımında görevli bir ulusal kuruluşun yasal olarak tanımlanmamış ve yapılanmamış oluşu, kentsel ulaşım sistemlerini ve kararlarını yönlendiren bir politikalar ve programlar dizisinin oluşturulamamasına yol açmıştır. Beş yıllık kalkınma planlarının hazırlanmasında görev alan ihtisas komisyonlarının raporlarında yer alan görüşler ve öneriler yatırım programlarına, politikalara ve uygulamalara yansıtılmamış, sistemdeki eksiklikleri düzelteren geliştirmeler yapılamamış, tersine kentsel ulaşım konusundaki kararlarda politikacıların etkin olması ulaşım türleri arasındaki dengesizliği daha da arttırmıştır.

Ulaşım konusunda çağdaş yaklaşımlara uygun ulusal politikaların belirlenmemiş olması, tüm tarafların dikkate almasını ve uymasını sağlayacak şekilde resmi bir belge haline getirilmemiş olması önemli eksikliklerdir. Gelişmiş ülkelerde ve Avrupa Birliğinde uygulanacak politikaları açıkça ortaya koyan ortak bildirgeler (*White Paper* gibi) üyelerin ulaşımındaki uygulamalarının çerçevesini tanımlarken ülkemizde ulusal düzeyde net bir şekilde konulmuş politika ve stratejilerin eksikliği, yerel düzeyde yanlış ve çelişkili uygulamalara ve projelere yol açmaktadır. Yerel düzeydeki uygulamalara çerçeve çizecek, güncel yaklaşımların ve değişen önceliklerin gündeme alınmasını sağlayacak bir ulusal politikalar belgesi oluşturularak yerel düzeydeki yanlış ve keyfi uygulamaların önlenmesi sağlanmalıdır.

Ulaşım Veri Tabanının Bulunmaması ve Araştırma Eksikliği¹⁸

Gelişmekte olan ülkelerin planlama alanındaki en önemli sorunlarından biri de bilimsel araştırma-geliştirme çalışmalarının ve bunlara girdi oluşturacak verilerin yetersizliğidir. Bilgi teknolojisinin ilerlemesiyle, gelişmiş ülkelerde, kent-ulaşım sorunlarının çözümü ve planlanmasında analitik yöntemler, teknikler ve araçlar gittikçe artan biçimde kullanılmaktadır. Ülkemizde ise sorunların daha iyi anlaşılabilmesi için yapılması gereken bilimsel araştırma çalışmaları için yeterli nicelik ve nitelikte veriler mevcut değildir. Sistematik bir veri tabanının oluşturulmasının ve kuramsal temellere dayanan analitik yöntemlerin kullanılmasının önemi ne yazık ki birçok yönetici ve kurum tarafından anlaşılammıştır. Farklı kurumlar tarafından toplanan veriler arasında bazen önemli çelişkiler söz konusudur. Ulaşım etkinlikleri, sosyoekonomik yapıdaki etkinliklerin bir sonucu olarak ortaya çıktığından, ulaşım sorunlarını anlamak ve çözmek için sosyoekonomik yapıdaki karmaşık ilişkilerin, insan davranış ve karar sorunlarının bilimsel yöntemlerle incelenmesi gerekir. Tüketicilerin (kullanıcıların) yolculuk biçimlerini iyi anlamak, nitelikli ulaşım hizmetleri sunabilmek için ilk adımdır ve yolculuk seçimlerini değiştirmeyi amaçlayan politikalar oluşturabilmek için özellikle bunun kritik önemi vardır. Ne yazık ki birçok metropoliten alan veri eksikliği sorunu ile karşı karşıyadır.

Sürdürülebilir bir kent-ulaşım sistemi planlaması için gerekli girdiler konusundaki bilgilerimiz yetersizdir. Ülkemizde ve kentlerimizde, ulaşımın çevresel etkileri, motorlu

araç trafiğinden kaynaklanan kirlenmeler, trafik kazalarının ve ulaşımda geçen zamanın ekonomik maliyetleri gibi dışsal maliyetler konusundaki yerel bilgiler son derece yetersizdir ve bu konularda kapsamlı bilimsel çalışmalara gereksinme vardır. Bu nedenle, özellikle proje değerlendirmelerinde, genellikle gelişmiş ülkelerde yapılmış olan çalışmalarda elde edilmiş sonuçlar, ülkemiz koşulları göz önünde tutularak, değiştirilerek kullanılmaktadır. Ulaşım sistemlerinin işleticisi kurumların işletme maliyetleri konusundaki verileri uluslararası normlara uygun değildir.

Merkezi yönetim ve yerel yönetimler ile üniversiteler arasındaki ilişkiler, son yıllarda önemli ölçüde gelişmiş olmakla birlikte bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar, genellikle, iki taraf için de doyurucu olmamaktadır. Bunun başlıca nedenleri, planlama çalışmalarının temel girdilerini oluşturacak verilerin ve alt ölçekte çalışmaların eksikliği, yöneticilerin profesyonellerin çalışmalarının sonuçlarını kendi görüşleri ile örtüşmemesi ya da “yaşamın gerçekleriyle uyuşmayan kuramsal nitelikte” bulmaları nedeniyle kullanmak istememeleri, çalışmaların içeriklerinin ve kapsamlarının bazen iyi tanımlanmamış olması ya da taraflarca farklı biçimlerde algılanması ve takım çalışmasındaki sorunlardır.

Karar Süreçleri ve Ölçütleri

Yerel düzeyde ulaşım projelerinin hazırlanmasında, ulusal düzeye iletilen projelerin değerlendirilmesinde kullanılacak şeffaf ve somut değerlendirme ölçütleri ve öncelikleri bulunmadığından, kararlar projelere ve takip edenlerin etkinliğine göre değişebilmektedir. Çok genel çerçevede tanımlanmış ölçütler ve raylı sistem standartları bile değiştirilmekte, farklı örneklerde farklı şekillerde uygulanmamaktadır. Örneğin, bir kaç yıl öncesine kadar resmi belgelerde raylı sistemlerin nüfusu bir milyonu aşan kentlerde uygulanması gerektiği gibi bilimsel olmayan bir ölçüt resmi belgelerde yer almış, ancak buna uymayan projeler bu sınırlamayı yapan kurumlar tarafından onaylanmıştır. Son olarak 9. Kalkınma Planı'nın 449. maddesinde getirilen yeni bir ölçütle raylı sistemlerin yapılabirliği daha da daraltılmış, bazı kentlerimizde halen işletilmekte olan raylı sistemlerin performanslarını bile aşan eşikler belirlenmiştir.

Yapımcı firmaların etkileri ve yerel yöneticilerin politik beklentileri ile kentsel ulaşımda karayolu yatırımları ağırlık kazanmış, projelerin oluşturulması için yerel ya da merkezi düzeyde sürdürülebilir ulaşım politikaları ve öncelikleri belirlenmediğinden, projeler yerel yönetim karar grupları tarafından oluşturulmuş ve hızla uygulanmıştır. Kentsel raylı sistem kararlarındaki süreçler ulusal düzeyde onay gerektirdiği için projelerin uygulamaya geçmesi yıllar almıştır. Sürdürülebilir ulaşım politikaları gereğince öncelik verilmesi gereken otobüs şeridi ve metrobüs gibi düşük maliyetli uygulamalar, yaya ve bisiklet gibi “sahipsiz türler”, “yolculuk talep yönetimi” ve “ulaşım sistem yönetimi” gibi yaklaşımlar göz ardı edilmiştir.

Ulaşım projelerinin seçilmesi ve oluşturulmasında yönlendirici ölçütlerin ve önceliklerin olmaması ve özendirici finansman olanaklarının yaratılmaması, kısaca devletin kentsel ulaşım politikalarını belirleyip politikalarla uygulamayı yönlendirecek mekanizmalar yaratmaması günümüzdeki yanlış proje kararlarının ve uygulamalarının temel sebebidir.

Bunun yanı sıra, kentsel ulaşım sisteminin kullanıcılarının ya da kullanıcı olmadığı halde ulaşımın olumsuz etkilerinden (tıkanma, kirlilik, gürültü vb.) etkilenen bireylerin politika oluşturma ve karar sürecine katılımlarını sağlayacak düzenlemelerin eksikliği de başlıca sorunlar arasındadır. Planların ve projelerin oluşturulması ve uygulanmasındaki başarı

ya da başarısızlıkta karar çevresinin ve sürecinin etkisi çok büyüktür. Toplumdaki değişik kesimlerin kentsel gelişmeden anladıkları farklıdır. Gelişmiş ülkelerde, dikkatli ve uzun bir çalışma süreci içinde, katılımcı bir çevrede ve aşağıdan yukarıya doğru oluşturan planlara/projelere karşılık kentlerimizde merkezîyetçi, tepeden inme ve hızlı bir karar süreci söz konusudur. Kente ve ulaşımına ilişkin kararlar, bu kararlardan etkilenecek geniş kitlelerin görüşlerine başvurulmaksızın alınmakta ve uygulanmaktadır. Karar süreci şeffaf ve katılımcı değildir. Kentlilerin, imar planı değişiklikleri, büyük kavşak, yol, meydan ve raylı sistem projeleri gibi, kendi yaşam çevrelerini geri dönülmez biçimde değiştiren kararlardan çoğu zaman haberi bile olmamaktadır.

Oysa, şehirciliğin demokratikleşmesi için kentliler, profesyoneller ve seçilmiş yöneticiler arasında gerçekleşecek bir işbirliği zorunludur. Fakat bu üçlü içinde asıl rol, kentlilere düşmektedir. Bunun için, toplumsal bilincin oluşturulması, planlamada profesyonel olmayanların da algılayabileceği ve benimseyeceği hedeflerin konulması gereklidir.

Ulaşım ile çok yakından ilgili olan kent planları ve imar kararları açısından da çok yoğun ve hızlı bir değişim söz konusudur. Kentin çok önemli yerlerindeki araziler imara açılıp satılmaktadır. Kentin geleceğini biçimlendiren bu kararların, çok önemli iki ortak özelliği göze çarpmaktadır:

- Ulaşım sistemine ve imara ilişkin kararların alınması ve uygulanması, acele - neredeyse telaşlı- biçimde ve tepeden inme bir “kent için en iyisini biz biliriz” anlayışı ile yapılmaktadır.
- Bu kararların çok büyük bir bölümü herhangi bir plana, akılcı, tutarlı ve sürdürülebilir bir kentsel ulaşım politikasına dayanmamaktadır.¹⁹

Ulaşım ile ilişkin kararlar bir ana plana ve tutarlı bir ulaşım politikasına göre değil, kent ve ülke yöneticilerinin vizyonlarına göre, proje bazında ve acele olarak alınıp uygulamaya geçildiği için uygulamada ciddi yanlışlıklar yapılmaktadır. Bu yanlışlıklar sonucunda, entegrasyon sorunları taşıyan, beklenen hizmeti tam sağlayamayan ve çok pahalıya mal olan bir ulaştırma sistemi oluşmaktadır²⁰.

Daha önce de belirtildiği üzere, ülkemizde kentsel ulaşım planlama çalışmalarını ve çözümlerini yönlendirecek yasal geçerliği ve zorlayıcılığı olan düzenleyici bir belge bulunmamaktadır. Örneğin hangi kentlerin ulaşım planı hazırlaması gerektiği, planların hangi ölçütler temelinde hazırlanacağı ve hangi unsurları içermesi gerektiği, kentnin büyüklüğü ve plan kapsamı arasındaki ilişki, denetlenebilir nitelikte yöntem ve yaklaşımlar, kentnin nitelik ve dinamiklerine uygun içerikte etüt yapılması (yeterince bilgi toplama, uygun modelleme, gerçekçi öneriler ve maliyetler vb.) gibi konular yasal bir belge ile düzenlenmemiştir.

Çok parçalı yönetim yapısı veya birden fazla otoritenin yetki sahibi olması sürdürülebilirliği bütünleşik bir yaklaşımla ele almak için gereken politika koordinasyonunu da olumsuz etkilemektedir. Kentsel ulaşım planlamasında ve çözümlerinde onay, denetim ve uygulama konularında merkezi ve yerel düzey arasında hatta yerel düzeyde kurumlar arasında dolaylı ya da doğrudan yetkilendirmeler ve görev dağılımı, uygulamada kaçınılmaz olarak bir koordinasyon eksikliğini ve sistemsizliği ortaya çıkarmaktadır. Örneğin, yerel düzeyde kentsel karayolu ulaşım projeleri uygulama sürecinde belediyelerin alt birimleri arasında yaşanan koordinasyonsuzluk nedeniyle teknik altyapı çalışmaları ile üst yapı çalışmaları eş zamanlı yapılamamaktadır.

19 H. Gerçek, İstanbul ulaşım ana planını kim yapıyor?, *Mindap.org*, 2007.
20 A.g.e.

Bir diğ er örnek ise dış finansman ihtiyacı bulunan raylı sistem projelerinde etütler için Ulaştırma Bakanlığının teknik onayı ve DPT'nin fizibilite onayı gerekirken, belediyelerin kendi öz kaynakları ile gerçekleştirilecek raylı sistem projeleri için bu onaylar isteğe bağlı kalmakta, finansmanı kendi kaynaklarından karşılayabilen her belediye istediği raylı sistem yatırımını bilimsel ve gerçekçi etütlere dayandırma gereği olmadan gerçekleştirebilmektedir.

Yasal Yapı

Türkiye nüfusunun %70,5'inin (yaklaşık 50 milyon kişinin) kentlerde yaşamasına ve kentlerimizde her gün 50 milyon üzerinde yolculuk yapılmasına karşılık ülkemiz henüz bir "Kentsel Ulaşım Yasası"na sahip değildir. Kentsel ulaşım konusundaki planlama, finansman, yapım, işletme, denetim ve geliştirme çalışmaları farklı zamanlarda yürürlüğe girmiş, hazırlanma amaçları farklı olan çok sayıda yasa içine serpiştirilmiş maddeler tarafından belirlenmiş yetersiz bir yasal çerçeve ile yürütölmeye çalışılmaktadır.

Ulaşım ile ilgili uygulamaları belirleyen yasal çerçeve Belediyelerin işleyişi ile ilgili yasalar ve karayolu trafiğini düzenleyen yasalar ağırlıklı olmak üzere çok sayıda yasa ve yönetmelikle oluşmakta, ancak bu parçacı yapı önemli çelişkiler ve boşluklar barındırmaktadır. Kentsel ulaşım konusundaki yasal çerçeve günümüzde;

- 5216 sayılı Büyükşehir Kanunu
- 5393 sayılı Belediye Kanunu
- 2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu
- Taşıt Kanunu,
- Esnaf ve Küçük Sanatkarlar Kanunu
- Harcırah Kanunu gibi çeşitli yasalar ve
- Çok sayıda Bakanlar Kurulu Kararları ile
- Çok sayıda Yönetmelik

tarafından belirlenmektedir. Anılan çok sayıdaki yönetmelik içinde Ulaştırma Bakanlığı'nca yayımlanan (Resmî Gazete; 9 Haziran 2008 - Sayı: 26901) "Ulaşım da Enerji Verimliliğinin Artırılmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik" kapsamında belli nüfus büyüklüğündeki kentlere ulaşım ana planı hazırlama yükümlülüğü getirilmesi ve yönetmelik kapsamında sürdürülebilir ulaşım ilkelerine göndermeler yapılmasına rağmen, ulaşım ana planı hazırlama ilke ve esaslarına ilişkin açıklamaların yapılmaması, ulaşım ana planı ve sürdürülebilir kentsel ulaşım planı gibi farklı terimlerle kavram karmaşası getirmesi, ulaşım planlamasının kent planlarıyla bütünleşik olarak ele alınma yaklaşımına ilişkin esasların belirlenmemiş olması, ve sürdürülebilir ulaşım ilkesiyle çelişebilecek bazı yaklaşımlara da yer verilmiş olması yönetmeliğ in barındırdığı başlıca sakınca ve eksikliklerdir.

Farklı tarihlerde, farklı yaklaşımlarla ve farklı amaçlar için hazırlanmış yasa ve yönetmeliklerin oluşturduğu bu karmaşık yapı bütüncül ve çağdaş bir ulaşım sistemi oluşturmaktan uzaktır.

Pek çok ülkede kentsel ulaşım a özgün yasalar on yıllar önce hazırlanarak uygulamaya konmuş, aradan geçen dönemde değişen ihtiyaçlara uygun olarak bu yasalar bir kaç kez geliştirilerek güncelleştirilmiştir²¹. Örneğ in A.B.D.'de kentsel ulaşım a özgün ilk yasa 1964 tarihinde "Kentsel Ulaşım Yasası" (*The Urban Transportation Act*) adıyla kabul edilmiş ve 1968 yılında çıkarılan bir yasayla Ulaştırma Bakanlığ ı'na bağlı Kentsel Toplu Taşıma İdaresi (*Urban Mass Transportation Administration - UMTA*) kurulmuştur. Kentsel ulaşım yatırımlarındaki

karar süreçlerini günümüzdeki şekliyle belirleyen ilk belge olan “Politikalar Bildirgesi” (*Policy Statement*) 1976 tarihinde kesinleşmiştir. 1978 tarihinde yayınlanan “Raylıtaşıma Politikaları Bildirgesi” ile kentsel raylı ulaşım sistemlerinin tasarım ve inşaatına ulusal mali destek sağlanması konusunda politikalarla başvuru ve değerlendirme süreçlerine açıklık getirilmiştir²².

Uygulamalar 1978 yılında kabul edilen Yüzeysel Ulaşım Destek Yasası (*Surface Transportation Assistance Act of 1978*) ile yönlendirilmiş, 1991 tarihli Çokturlü Yüzeysel Ulaşım Etkinliği Yasası (*the Intermodal Surface Transportation Efficiency Act: ISTEA*) ile UMTA, Federal Toplu Taşıma İdaresine (FTA) dönüştürülmüş, 1998 yılında 1998-2003 yıllarını kapsayacak şekilde çıkarılan 21. Yüzyıl İçin Ulaşım Hakkaniyet Yasası (*Transportation Equity Act for the 21st Century: TEA 21*) ve en son 2005 yılında “Kullanıcılara Miras: Güvenli, Sorumlu, Esnek ve Etkin Ulaşım Hakkaniyet Yasası (*Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act: A Legacy for Users: SAFETEA-LU*) ile güncelleştirilmiştir.

Ülkemizde de en kısa sürede çağdaş yaklaşımları benimseyen bir Kentsel Ulaşım Yasası ve uygulama ayrıntılarını belirleyen yönetmeliklerinin hazırlanarak yürürlüğe konması, farklı yasa ve yönetmeliklerde yer alan kentsel ulaşım ile ilgili maddelerin uyumlulaştırılması veya yürürlükten kaldırılması gerekmektedir. Bu Kentsel Ulaşım Yasası, önce ulaşımındaki politikaları ortaya koymalı, ardından karar süreçlerini ve ölçütlerini ayrıntılı olarak belirlemelidir.

B.4 Finansman

Ulaşım Sektöründe Özkaynakların Kullanımı ve Yeni Finansman/Kaynak Modelleri

Bir projenin yeni baştan inşa edilerek yapılması veya mevcut bir projenin geliştirilmesi için gerekli, yeterli ve uygun koşullarda kaynak sağlanması proje finansmanı olarak tanımlanabilir.

Kentlerde yaşanan ulaşım sorunlarının çözümüne yönelik yapılacak çalışmalarda tüm ulaşım sistemleri konusunda yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Projeler çok çeşitlilik arz edince, finansman yöntemlerinin de çok çeşitli olması kaçınılmazdır. Ayrıca karakterleri itibarıyla uzun süreler ve büyük bütçeler gerektiren ulaşım projelerinin kentlerde uygulanması hem süre açısından daha uzun olmakta, hem de yüksek finansman gerektirmektedir.²³

Bu kapsamda yerel yönetimlerin ulaşım dışında pek çok sorumluluğunun bulunduğu göz önüne alındığında bütçeden ulaşımaya ayrılan pay çoğu zaman yetersiz kalmaktadır. Ayrıca merkezi yönetimce yapılabilecek mali destek de sınırlı olduğundan kentlerdeki ulaşım projelerinin ciddi büyüklükte finansman gereği olduğu açıktır.²⁴

Bu nedenle projelerin mevcut finansman modellerinin dışında farklı modellerle finanse edilmesi ihtiyacı görülmektedir. Ancak bu ihtiyaca yönelik yasal düzenlemelerin olmayışı sorunun çözümünü zorlaştırmaktadır.²⁵

Ulaşım projelerinde özellikle yasal veya kurumsal yetersizlikler nedeniyle yaşanan başlıca sorunlar şunlardır:

22 E Öncü, Kentsel Ulaşım Yatırımlarında Karar Süreçleri ve Türkiye için Bir Öneri, 3. Toplu Taşıma Kongresi-Bildiriler, Ankara, 1990
23 İstanbul Kent İçi Ulaşım Şurası, Ulaştırma Yatırımlarının Finansmanı Komisyon Raporu, 2002
24 Ulaştırma Bakanlığı Ulaştırma Ana Planı Stratejileri III. Raporu
25 İstanbul Kent İçi Ulaşım Şurası, Ulaştırma Yatırımlarının Finansmanı Komisyon Raporu, 2002

- Ulaşım yatırımlarının uygulanması sürecinde 2942 sayılı Kamulaştırma Yasasına göre yapılan uygulamalar ile (kamulaştırma rayiç bedeli üzerinde doğacak anlaşmazlıkların çözüm sürecinde kamulaştırma bedellerinin rayiç bedellerin oldukça üzerine çıkabilmesi gibi) projelerin yüksek maliyetler getirmesi,
- Ulaşım ile ilgili vergi gelirlerinin genel bütçeye dahil edilmesi ve ulaştırma amaçlı projelere geri dönüşünün çok kısıtlı olması (akaryakıtta uygulanan vergiler, sürücü ehliyet bedelleri ve taşıt vergileri),
- Ulaşım yönetimindeki çok başlılık ve buna bağlı özkaynak verimsizliği yaşanması (ulaşım yatırımlarının uygulanması sürecine müdahil olan kurumların –su , telefon, elektrik, doğalgaz gibi– farklı zamanlarda yaptıkları uygulamaları nedeniyle hem yol yapım maliyetlerinin artması hem de özkaynakların verimli kullanılamaması)
- Ulaşım yatırımlarından kaynaklanan ekonomik değer artışlarından kamuya herhangi bir aktarımının olmaması.

Ulaşım projeleri için dünyada yaygın olarak kullanılan Yap-İşlet-Devret, Yap-İşlet, Tasarla-Yap-Finansla-İşlet, Yap-Sahiplen-İşlet-Devret, Yap-Sahiplen-İşlet, Yap-Kirala-İşlet-Devret, Kamu Özel Sektör Ortaklığı (KÖSO) (*Public Private Partnership - PPP*) ve Menkulleştirme finansman modelleri sayılabilir.²⁶

Ancak ulusal strateji çerçevesinde model uygulamasıyla ilgili ayrıntıları belirlemeden önce, finansman modelinin uygulanabileceği projelerin belirlenerek öncelik sırası vermeli, bu projelerden hangilerinin, hangi koşullar altında hangi kurum (kamu/özel sektör) için cazip olabileceği araştırılmalıdır.

Finansman Dağıtım Ölçütleri

Kentsel ulaşımdaki karar mekanizmalarının ve süreçlerinin odak noktası ve en önemli konusu kaynakların toplanması ve dağıtımındaki yöntem, kural ve ölçütlerdir. Ulaşımındaki finansman ilkelerinin başında, kaynaklar açısından ulaşımın kendine yeterliliğinin sağlanması, diğer bir deyişle ulaşımda sürdürülebilir bir kaynak yapısının oluşturulması gelmektedir²⁷. Ulaşımından toplanan kaynakların ulaşım sistemi içinde kalarak, ulaşım sisteminin daha sağlıklı bir yapıya ulaşması ve oluşan olumsuzlukların (kirlenme, gürültü gibi) azaltılması ve ortadan kaldırılması amacıyla kullanılması temel ölçüt olmalıdır²⁸.

Ulaşımından toplanacak kaynakların miktarı, kullanıcıların ortaya çıkardığı içsel ve dışsal maliyetlerin ne kadarını ödediklerine dayanmalı, kullanıcıların yarattıkları tüm maliyetleri ödemeleri sağlanmalıdır. Toplanan kaynaklar belirlenmiş çağdaş önceliklere uygun projelere somut ölçütlerle ve şeffaf süreçlerle dağıtılmalıdır.

Kaynakların ulusal düzeyde önceden belirlenmiş “önceliklere ve ölçütlere uyan, ayrılan program bütçesi içinde olan” projelere dağıtılması yaklaşımı temel alınmalıdır. Kamu, öncelikli proje alanlarını ve ayrılan kaynakları önceden tanımlayarak kentleri ve projeleri bu alanlara yönlendirmelidir. Örneğin, diğer pek çok ülkede olduğu gibi, şimdilik DPT, ileride ise kentsel ulaşım konusunda yetkili kılınacak yeni bir kuruluş tarafından hangi konuların öncelikli olduğu, orta ve uzun dönemde hangi konuya ne kadar kaynak ayrılacağı, bu kaynakların hangi ölçütlerle ve süreçlerle dağıtılacağı ortaya konarak, süreçler açık ve tarafsız bir şekilde uygulanmalıdır.

26
27
28

Ulaştırma Bakanlığı Ulaştırma Ana Planı Stratejileri III. Raporu
E. Öncü, Kentsel Ulaşımın Finansmanında Yeni Yaklaşımlar ve Yeni Kaynaklar, 4. Toplumlaşım Kongresi Bildiriler Kitabı, Kasım 1991, Ankara: ss. 205-224
E. Öncü, Ulaşımında Finansman ve Fiyatlandırma Politikaları, TMMOB Ulaştırma Politikaları Kongresi, 16-17 Ekim 2003, ss. 67-80, Ankara

B.5 İşletme

Kentsel ulaşım sistemlerinin işletme planlamasında, ulaşım isteminin miktarı ve özelliklerinin ayrıntılı olarak bilinmesi önemlidir. Bu nedenle işletmenin planlamasında, ulaşım isteminin, aslında bir "türev istem" olduğunun belirtilmesi gerekir. Ekonomik yönden ulaşım istemi, çeşitli mal ve hizmetlere yöneltilmiş istem nedeniyle ortaya çıkan üretim faaliyetleri sayesinde meydana gelmiş bir istemdir. Dolayısıyla, çeşitli sayıdaki "istem faktörlerine" bağlıdır. Bu faktörler ise genelde ikiye ayrılır:

- Pozitif (uyarıcı) istem faktörleri
- Negatif (engelleyici) istem faktörleri

Pozitif istem faktörleri, nüfus miktarı, gelir düzeyi, coğrafi konum ve ulaşım hizmetlerinin bulunduğu yerlerde halen yapılan ve yapılmayı bekleyen faaliyetlerdir. Negatif istem faktörleri ise, ulaşım nedeniyle katlanılacak maliyet, zaman kaybı, rahat olmayan seyahat koşulları, tehlike ve risk gibi belirsizlik faktörleridir. Son yıllarda ortaya çıkan bazı çağdaş gelişmeler de negatif talep faktörleri arasında gösterilmektedir. Örneğin, televizyon, video, VCD ve DVD'lerin yaygınlaşması, sinema, tiyatro ve konserlere talebi azaltmış, bu da kentsel yolculukların, dolayısıyla ulaşım isteminin azalmasına yol açmıştır. Ayrıca, saklama, depolama ve ambalajlama sistemlerinde meydana gelen teknolojik ilerlemeler, bir seferde taşınabilecek mal miktarını artırma olanağını sağladığından işyeri-işyeri ve işyeri-ev arasındaki ulaşım gereğinin azalmasına yol açmıştır. İletişim araçlarında meydana gelen son yıllardaki gelişmeler, ulaşım istemini azaltan bir diğer unsurdur.

Ulaşım sistemlerinin işletimine ilişkin ilkelerin anlaşılması açısından, ulaşım maliyet kavramının açıklanmasında yarar vardır. Ulaşımın maliyeti algılanana göre çok değişir;

- Taşınan kişiye göre maliyet ödediği biletin karşılığı ile kaybettiği zaman, ve karşılaştığı risklerin kendine maliyetinin toplamından ibarettir.
- Taşıyana göre maliyet ise taşıtın işletme maliyeti ile hizmet eden personelin maliyetinin toplamıdır.
- Kente, çevreye, topluma ve ekonomik yapıya olan maliyet ise yolun yapılması ve bakılması ile güvenliğinin sağlanması dahil, akaryakıtın sağlanmasında kullanılan dövizin gölge fiyatı, hava kirliliği, doğal alanların kaybı, vb. pek çok kalemtedeki maliyetlerin toplamından oluşmaktadır.

Ulaşım sisteminin bir bütün olarak işletilmesinde temel ilkelerden biri kentsel, çevresel, toplumsal ve sosyoekonomik maliyetlerin en aza indirilmesidir. Yukarıda belirtilen taşıyıcı açısından da işletme maliyetlerinin en aza indirilmesi anlamlıdır. Öte yandan, kullanıcıya yani taşınan kişiye göre para, zaman ve konfor açısından maliyet, bir negatif istem faktörü olarak, ulaşım istemlerinin, yolculuk miktar ve türlerinin değiştirilmesinde, istenen türe doğru yönlendirilmesinde önemli bir planlama ve işletme aracıdır. Yolculuk talep yönetimi başlığı altında aşağıda ayrıntılı olarak ele alınan bu yaklaşım; toplu taşıma, bisiklet ve yaya yolculuklarının her anlamdaki maliyetlerinin en aza indirilerek bu türlerin daha çekici kılınmasına, otomobil kullanımının ise para, zaman ve kolaylık/konfor gibi maliyetleri artırılarak ve böylece gerçek maliyetleri (çevresel, ekonomik, kentsel, toplumsal, vb.) yansıtılarak daha az çekici hale getirilmesine olanak tanımaktadır.

Ulaşım sisteminin işletiminde maliyetler açısından bir diğer önemli konu, kentsel ulaşımın tamamıyla kazanç amacı güden bir yaklaşımla işletilemeyeceği gerçeğidir. Kentlerimizdeki dolmuş ve halk otobüsü işletmelerinin durumu ortadadır. Finansman gereksinimleri nedeniyle

Yap-İşlet-Devret gibi yöntemler gündeme gelse de, özellikle toplu taşıma açısından bu seçeneklerin çok dikkatli değerlendirilmesi gerekir. Yukarıda anlatıldığı üzere, ulaşımda işletme maliyetlerinin kullanıcılara ne şekilde yansıtıldığı, ulaşım türlerine olan istemleri ve dolayısıyla tüm kentsel ulaşım sistemini değiştirebilecek etkiye sahiptir. Bu özelliğiyle, sistemlerin maliyetlerinin kullanıcıya yansıtılma biçimi, taşıyan açısından kârlılık ölçütüne göre değil, kentsel ulaşım sistemi açısından yolculuk istemlerinin ne şekilde yönlendirilmek istendiğine ilişkin daha kapsamlı ulaşım politikası önceliklerine göre belirlenmelidir.

Verimlilik

Raporun önceki bölümlerinde belirtildiği üzere, toplu taşıma sistemleri, diğer kentsel ulaşım türlerine ve özellikle otomobile göre yolcu taşıma kapasite açısından, kilometrede taşıdığı yolcu başına yatırım maliyeti ve enerji tüketimi açısından önemli üstünlükler sunmaktadır. Bunun yanı sıra, taşınan yolcu başına yaratılan kirlilik ve salımlar dikkate alındığında da toplu taşıma sisteminin üstünlüğü ortadadır.

Bu özellikleri nedeniyle toplu taşıma sistemlerinin etkin kentsel ulaşım seçenekleri olarak geliştirilmesi önemlidir. Toplu taşıma sistemleri içinde, yolculuk istemleri ile gerekçelendirilebildiği sürece, raylı sistemlerin geliştirilmesi de önemli avantajlar sunmaktadır. Yakıt tüketimi ve verimi konusunda karayolu taşımacılığına göre enerji verimliliği açısından önemli bir üstünlüğü olan raylı sistemler, çevresel etkiler açısından belli üstünlüklere sahiptir. Karayolları ile demiryolları arasındaki çevresel etki karşılaştırması bu açıdan önemlidir: Bilindiği gibi karayolunda yaygın şekilde benzin kullanılırken, demiryolunda dizel yakıt ve elektrik kullanılmaktadır. Dizel yakıtın meydana getirdiği kirlilik benzine göre oldukça azdır. Elektrikli çekimde ise, işletim sırasında emisyon oluşmazken yalnız santral emisyonları dikkate alınmaktadır. Demiryollarının hava kirliliğindeki payı dizelli çekim nedeniyle %5 iken karayollarının payı %85 düzeyindedir. Elektrikli çekimin neden olduğu hava kirlenmesi söz konusu değildir.

Bu nedenlerle, kentsel ulaşımda yolculuk istemlerinin yüksek olduğu ve raylı sistem seçeneklerinin kapasitesine uygun istemlerin gerçekleştiği ana arterlerde banliyö, metro, hafif raylı sistemler ve bu kapsamda tramvayların planlamada dikkate alınması önemlidir.

Öte yandan, lastik tekerlekli araçlarla sağlanan toplu taşıma hizmetinin de verimliliğinin artırılması, hattabazı özel otobüs yolu düzenlemeleri ile raylı sistemlerin gerekçelendirilebileceği koridorlarda otobüs sistemlerinin bir seçenek olarak değerlendirilmesi önemlidir. Bu tür özel otobüs şeritleri veya otobüs yolu uygulamaları, sistem verimliliğini ve sunulan hizmet kalitesini önemli ölçüde arttırabilmektedir.

Bunun yanı sıra, otobüs sistemlerinin güzergahlarının ve duraklarının da akılcı biçimde planlanması toplu taşıma verimliliğini arttıran düzenlemelerdir. Pek çok kentimizde aşırı yoğunluk ve yığılma yaşanan toplu taşıma güzergahları bulunmaktadır.

Trafik ve Talep Yönetimi

Trafik Yönetimi yaklaşımı mevcut şehir içi karayolu ağını en etkin ve kısa vadeli çözüm sağlayan girişimler ile düzenlemeyi amaçlayan eylemleri kapsamaktadır. En az yatırım gerektiren ve kısa vadede mevcut sistemi en uygun işleyiş biçimine kavuşturma olanakları getiren bir optimizasyon çalışmasıdır. Trafik mühendisliğinin teknikleri kullanılarak şehir

planlamanın kısa ve orta vadeli amaçlarının gerçekleştirilmesi sağlanmakta, getirilen uygulamalı çözümlerle şehirlerin rahatlaması sağlanmakta ve günlük ulaşım sorunlarına çözümler elde edilmiş olmakta, uzun vadeli plan uygulamaları için proje tasarımı ve finansman için zaman kazanılmış olmaktadır. Ülkemizdeki tüm ölçeklerdeki şehirlerde ve şehirlerin alt bölümlerinde trafik yönetimi yaklaşımlarıyla elde edilebilecek mekân düzenleme ve başarılı uygulama fırsatları bulunmaktadır. Ayrıca gereksiz yatırımlara sapılmadan göreceli olarak daha düşük maliyetlerle proje gerçekleştirilmenin tüm sonuçlarından yararlanmak mümkündür.

Yolculuk Talep Yönetimi ise, ulaşım sisteminin giderek artan maliyetlerle genişlemesini engellemeye çalışan ve bu nedenle yolculuk davranışlarını sınırlamayı ve düzeltmeyi amaçlayan bir uygulama alanıdır. Son yıllarda enerji dar boğazı ve genişleyen çevre sorunlarıyla birlikte yolculuk talep yönetimi çerçevesindeki girişimlerin tüm dünyada yoğunlaşarak arttığı görülmektedir. Ulaşım altyapı maliyetlerinin kamu bütçelerinde yüksek dilimlerle ortaya çıkmasının yanı sıra mevcut ulaşım altyapı sistemlerinin verimlilik içinde kullanılmadığına ilişkin belirlemeler, kurumların yolculuk talep yönetimi programlarına başvurmalarına neden olmaktadır.

Bu yaklaşımların sorunların çözümünde ne derecede etkin olduğu tartışılabilir. Ancak ulaşım sorunlarının büyük bir bölümüne çare olabileceği başından beri düşünülerek uygulanmaktadır. Ulaşım talep yönetiminin kurgulanması ve başarılması tüm ilgili unsurların birlikte ve eşgüdümlü olarak çalışmasını, yerel yönetimlerin, sivil toplum kurumlarının, merkezi ve yerel tüm kamu kurumlarının, yatırımcıların, girişimcilerin, çalışanların ve bireylerin katkılarını gerektirmektedir. Yine de bu uygulamaların sonuçlarının değerlendirilmesi oldukça güçtür. Bir yandan yolculuk yaratım oranlarının azalmasının diğer yandan yolculuk taleplerindeki olası azalmanın ölçülmesinin ve doğrudan talep yönetimi uygulamaları ile ilişkilendirilmelerinin güçlükleri bulunmaktadır.

Yolculuk talep yönetiminde iki temel hedeften ve bunlara ilişkin uygulama alanlarından söz edilebilir. İlk olarak, yolculuk istemlerinin, çevresel, ekonomik ve toplumsal açıdan olumsuz etkileri olan ve ulaşım sisteminin ve altyapısının yetersizliğine yol açan otomobil yolculuklarından, daha verimli, ekonomik ve çevresel olarak üstünlükler sunan toplu taşıma sistemlerine, ayrıca bisiklet ve yaya ulaşımı türlerine kaydırılması hedeflenmektedir. Bu amaçla, toplu taşıma sistemlerinin hız, konfor, entegrasyon ve hizmet düzeyinin geliştirilmesi, ayrıca bisiklet ve yaya ulaşımı için altyapının geliştirilmesi ve mevcut koşulların iyileştirilmesi önemli bir uygulama aracıdır. Bunun yanı sıra, kent merkezlerine otomobille ulaşımı caydırıcı nitelikte yasaklamalar veya yayalaştırma, kapasite kısıtlaması, yüksek otopark ücretleri, kent merkezine giriş fiyatlandırması, dolu taşıtlara öncelik gibi uygulamalar yolculuk talebinin “yönünün” değiştirilmesinde etkili araçlardır. İkinci olarak, yolculuk talep yönetiminde hedef motorlu yolculuk istemini genel anlamda azaltmaktır. Bu amaçla, kent planlamada işlevlerin bir arada karma-arazi modeli içinde planlanıp geliştirilmesi ve böylece başlıca arazi kullanımlarının yürüme mesafesi içinde etkileşimine olanak tanınması; ayrıca esnek çalışma saatleri, tele çalışma, ve iletişim teknolojilerinin etkin kullanımı gibi uygulamalarla toplam yolculuk talebinin azaltılması (veya belli saatlerde yığılması yerine gün içine yayılması) başlıca uygulama araçları arasındadır.

Görüldüğü gibi talep yönetimi konusundaki çabalar, çevre endişelerinin yanı sıra ekonomik hedeflere de hizmet etmektedir ve ulaşım yatırımlarıyla ilgili geri dönüş, verimlilik, kıt kaynak gibi bazı darboğazlar nedeniyle de ortaya çıkmaktadır. Gerek çevresel hedefler gerekse ekonomik getirileri dikkate alındığında, ülkemiz şehirlerinde de yaygın ve etkin bir uygulamanın konusu durumuna getirilmeleri gereklidir.

Kent Bilgi Sistemleri

Belediye sınırları içinde kalan mücavir alanlar da dahil tüm alanın sayısal ortamda ölçülüp kayda alınması bir zorunluluktur. Hatta kentin genişleme hızı dikkate alınarak olası alanlar da bu ölçüme katılmalıdır.

Kent bilgi sistemlerinin öncelikle bir altlık olarak geliştirilmesi tamamlanınca, işletmelere ve hareketlere göre gereken bilginin toplanması da sağlanabilmektedir. Bu bilgiler;

- Ulaşım,
- Enerji,
- Su ve atık su,
- Gaz,
- Aydınlatma,

olarak sıralanabilir.

Ulaşım ile ilgili bilgiler iki ana grupta toplanabilir. Birincisi ulaşım sistemlerinin kent içindeki konumu ve buna bağlı olarak arazi kullanma kararlarına olan etkisi, ikincisi ise bu sistemdeki hareketlerin saptanmasıdır. Ulaşım ağındaki bütün yolcu ve mal hareketlerinin tüm önemli kesişme ve terminal noktalarında saat temelinde toplanması, ayrıca kentin ekonomik ve nüfus gelişmelerine paralel olarak, belli aralıklarla istem saptama anketlerinin yapılması ulaşım planlama açısından son derece önemli gereksinimlerdir.

Tüm dünyada olduğu gibi, ülkemiz kentlerinde de kentsel bilgi sistemlerinin kurulması yönünde önemli gelişmeler vardır. Ancak ulaşım ile ilgili tüm bilgilerin sayısal ortamda toplanması, sürekli güncel tutulması, ve bu bilgilere erişimin de artırılması gereksinimi bulunmaktadır. Bu bilgilerin kentsel teknik altyapıya ilişkin bilgilerle de uyumlu bir veri tabanı haline getirilerek beraber değerlendirilmesi ve güncellenmesi önemlidir. Kentlerde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (CBS) kurulması ve bu sistemin ve toplanan bilgilerin etkin yönetimi ve güncellenmesi ulaşım işletme alanında öncelikli konular arasındadır.

Standartlar – Uygulama Esasları

Kentsel altyapının bir ögesi olarak ulaşım altyapısı bir mühendislik çalışması olduğundan, çoğu zaman tasarım veya projelendirmede “standartlar” tanımlanmaya çalışılsa da, bu terim yerine “uygulama esasları” kullanılmalıdır. Bunun nedeni her hangi bir yapı boyutlandırılırken kabul edilen değerlerin nedenlerinin de irdelenmesi ve tartışmaya açık olması gereğidir. Örneğin bir sokağın ana cadde ile olan bağlantısında uygulanacak yarıçapların saptanması çok sayıda etmene bağlıdır. Bu değeri minimumu ve maksimumu gördükten sonra arada bir değer olarak kararlaştırmak “standartlara” uygun olabilir ama tamamen hatalı da olabilir. Standartlar keskin köşelidir ve kesin değerler içerir. Uygulama esasları konuya ayrıntılı olarak girip değerleri takdir etme koşullarını da içerir. Bu nedenle gereken her türlü açıklamaları da içeren ve *American Association of State Highway and Transportation Officials (AASTHO)* tarafından yayınlanan uygulama esasları (*A Policy on Geometric Design of Highways and Streets*) 896 sayfadır. Uygulama esaslarında uygun gerekçe ile belirtilen sınırların dışına çıkmak olasıdır.

Bununla beraber ülkemizdeki ulaşım altyapısının boyutlandırılmasında hemen hemen hiçbir kurala bakılmadığı da bir gerçektir. Cadde ve sokakların genişliklerinin belirlenmesinde, kavşakların tasarımında keyfi yaklaşımlar görülmektedir. Bunun önemli bir örneği, Başkent

Ankara'nın kent merkezindeki Kızılay Kavşağıdır. Şerit genişlikleri ve köşe kurbalarındaki tasarım nedeniyle kentin merkezinde yayaların karşıya geçiş yerleri kavşaktan uzaklaşmış ve yayaların kat etmesi gereken mesafe artmış; ayrıca taşıt yolları genişlediğinden yayaların karşıya geçme süreleri uzamış ve sonuçta kavşak kapasitesi ve güvenlik düzeyi olumsuz etkilenmiştir.

Dolayısıyla ulaşım altyapısı için Tasarım ve Uygulama Esaslarının belirlenmesine yönelik çalışmaların yapılmasına gereksinim duyulmaktadır.

Ulaşım Mekanında Güvenlik, Trafik Güvenliği ve Denetimi

Bilindiği üzere trafikte iki bileşen vardır. Biri yol diğeri ise yol kullanıcısı; yani araçlar ve yayalar. Yol kullanıcısının bir noktadan diğer bir noktaya güvenli ve düzenli bir şekilde ulaşmasının sağlanabilmesi için, yollar belli kurallarla yapılmakta ve kullanılmaktadır. Trafik güvenliğine ilişkin sorunları yaratan başlıca etkenler ise;

- Yolların yapılması ve kullanılması için belirlenmiş olan teknik ve yasal kuralların yetersizliği ve tutarsızlığı,
- Yerel idareler tarafından hazırlanan yerleşim ve ulaşım planlarının yetersizliği,
- Yolların fiziki ve geometrik durumlarının ve işaretlemelerinin yetersizliği,
- Trafik kurallarının ve uygulanan müeyyidelerin ihtiyacı karşılayacak düzeyde olamaması, sürücü ve yayaların bu kurallara gerektiği şekilde
- riayet etmemesi, ve
- Trafik denetiminin yetersizliği,

olarak sayılabilir.

Teknik kurallar, uygulama esasları ve denetim konularında, mevzuatın çağdaş normlar gözetilerek revize edilmesi bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra kentlerin belirli bölgelerinde, özellikle de konut alanlarındaki yerel yollarda taşıt trafiği hız sınırının düşürülmesi ve bu amaçla fiziki önlemlerin alınması evrensel bir yaklaşım olup, ülkemizde de kentlerin konut alanlarında bu kapsamda planlama müdahalelerin yapılması gereklidir.

Ulaşımında güvenliğe ilişkin bir diğer konu, ulaşım türleri ve kullanıcılar arasındaki öncelik konusudur. Bu konuda da evrensel yaklaşımlar bulunmaktadır ve kent içinde yayalar ilk önceliği almakta, ardından bisikletliler, ardından da toplu taşıma araçlarının öncelikli olması gerekmektedir. Özellikle yaya ve bisiklet önceliğinin çağdaş bir yaklaşım olarak benimsenmesi ve kent ve ulaşım planlarına yansıtılması önem taşımaktadır.

B.6 Ulaşım İlişkin Konularda Bilinç Eksikliği

Kentsel ulaşımında, talebin azaltılması, motorlu taşıtlar yerine yaya ve bisiklet ulaşımının desteklenmesi, yolculukların otomobilden toplu taşımaya kaydırılması, bu amaçla toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi ve otomobil kullanımının caydırılması, sorunların daha az ve esnek yatırımlarla çözülmesi gibi politikalar, gelişmiş ülkelerde uzun yıllardır tartışılmasına bile gerek kalmayan ilkeler haline gelmiştir. Ülkemizde bu gerçeklerin uzmanlarca bilinmesine ve bilimsel toplantılarda tekrar tekrar dile getirilmesine karşın, bu konuda yerel yöneticilerden sokaktaki adama kadar toplumun çok büyük bir kesiminde yaygın bir bilinçsizlik göze çarpmaktadır. Bu bilinçsizlik, yerel yönetimlerce sayıları çığ gibi büyüyen ve kentleri betonlaştıran altyapı yatırımlarının yapılmasına yol açmaktadır. Bu olgu göstermektedir ki, ülkemizde ulaşımında temel sorun teknik veya parasal yetersizlik

değil, gerçeklerin ve çağdaş yaklaşımların topluma anlatılamaması ile ilgilidir. Açıkça anlaşılmaktadır ki, bilimsel toplantılarda, kitaplarda yeni ulaşım politikalarının dile getirilmesi bunların toplumun bütününe yaymaya yetmemektedir. Oysa, fiziksel ve çevresel açıdan onarılması olanaksız olumsuzluklar içeren ve otomobil kullanımını desteklediği için yanlış uygulamaların artarak sürmesinin başlıca nedeni bu yaygın bilinç eksikliğidir. Öyle denilebilir ki, toplumda varolan bilinç eksikliği günümüzde ulaşımında gelinen olumsuz tablonun temel sorumlusudur.

Ulaşım hakkının bir sosyal hak olarak en belirgin biçimde ortaya çıktığı ölçek kentsel ölçektir. Kentlilerin yaşam alanlarını ilgilendiren yanlış karar ve uygulamalara karşı çıkabilmeleri için, öncelikle doğru bilgilendirilmeleri gereklidir. Kentlilik bilincinin oluşması her şeyden önce kente ve ulaşımına ilişkin konularda doğru bilgilerin kentlilere aktarılmasını gerektirir. Doğru bilgilerin geniş kitlelere aktarılmasında yazılı ve görsel medyanın da, değişik nedenlerle etkili olmadıkları hatta bazen kamuoyunu yanlış bilgilendirdikleri bilinmektedir. Kırsal kesimlerden büyük kentlere göç eden ve kentin çeperlerinde kurdukları zor yaşam ortamlarında tutunmaya çalışan insanların kendi sınırlı yaşam alanları dışında olup bitenlere karşı duyarlı bireyler olmalarının sağlanması kolay değildir.

Ayrıca, kent ölçeğinde karar verici konumunda olan yerel yöneticilerin bir çoğu, kuruluşundaki uzmanlara, bu konuda bilgili üniversite elemanlarına veya meslek kuruluşlarına danışmadan, kentin geleceğini etkileyen önemli fakat bazen yanlış ulaşım yatırımlarına karar verebilmektedirler. Toplumdaki bilinç eksikliği de, bu tür politika ve yatırımların kamuoyunca hoşgörüle karşılanmasına, hatta alkışlanmasına neden olabilmektedir. Toplumun büyük bir kesimi, ulaşımındaki neden-sonuç ilişkilerinin farkında olmadığından, bir noktada yapılan trafiği rahatlatıcı bir uygulamanın veya toplu taşıma yerine otomobil kullanmanın ekonomiye, çevreye ve topluma ne tür yükler getirdiğini algılayamamaktadır.

Dolayısıyla, daha önce erozyonla mücadele, orman yangınlarının önlenmesi, trafik kazalarının azaltılması, enerji tüketimi gibi konularda yapılanlara benzer, ancak bunlardan daha kapsamlı bir bilinçlendirme kampanyasına gerek vardır²⁹.

Ulaşımında bilinçlendirme programları veya kampanyaları düzenlenen ülkelerde bu programların sorumlusu genellikle yerel yönetimler, kamu kuruluşları veya toplu taşıma işletmecileri olmaktadır. Bunlar, kampanyaları kendileri veya örgütledikleri kurumlar aracılığıyla yürüterek, sürdürülebilir ulaşım, yolculuk miktarının azaltılması, zararlı gazların salımının düşürülmesi gibi hedeflerin gerçekleştirilmesini kolaylaştırmak amacıyla uygulanan önlemlerin kentlilerce benimsenmesini sağlamaktadırlar. Ancak, daha önce de belirtildiği gibi, ülkemizde genelde kamuoyunun ve öncelikle yerel yöneticilerin bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla, ülkemizde de düzenlenecek bir ulaşımında bilinçlendirme programının sorumlusunun -adı edilen kuruluşlar dışında- bu amaçla kurulacak kâr amacı gütmeyen bir sivil toplum örgütü olması faydalı olabilir.

Kampanyanın stratejisi, kentlilerin yolculuklarına ilişkin davranışlarını veya tutumlarını değiştirmekten çok, öncelikle ulaşım alanındaki sorunların nedenlerini ve bunların çözümündeki çağdaş yaklaşımların farkına varmalarına yönelik olmalıdır. Ülkemizde düzenlenecek bir ulaşımında bilinçlendirme kampanyasının temel hedefinin, toplumun her kesimini aşağıdaki konularda bilgilendirerek bunların doğru olarak algılanmasını sağlamak olduğu söylenebilir:

- ulaşımın çevre, enerji, ekonomi gibi alanlara etkileri,
- ulaşım türleri ve özellikle otomobil ile toplu taşıma arasındaki farklılıklar,
- yol, katlı kavşak gibi yatırımların otomobil kullanımına etkileri,
- ulaşım konusunda bireysel seçme ve davranışların genel trafik düzenine etkileri,
- ulaşım altyapısının hakça kullanımı, v.b.

Bilinçlendirilmesi hedeflenen kitle için iki ayrı kesimden söz edilebilir: a/ büyük kentlerimizde yaşayan her yaş grubunu içeren geniş bir kitle, b/ ulaşım yatırımları ile hizmetlerinden sorumlu merkezi ve yerel yönetimdeki karar verici ile uygulamacılar. Birinci gruptaki yaygın kitlenin bilinçlendirilmesi uzun soluklu çabaları gerektirmektedir. Bu grup hem kısa dönemde bilinçli davranış ve seçmeleriyle gerçekleştirilecek projeleri benimseyerek başarıya ulaşmasını kolaylaştırabilecek, hem de uzun dönemde yapılan uygulamaları sorgulayarak veya yönetici - karar verici konuma geldiğinde doğru seçimler yaparak çağdaş politikaların uygulanmasını sağlayabilecektir. İkinci gruptaki daha dar kitle için ise, kısa dönemli ve çabuk sonuç alınabilecek yöntemlerin seçilmesi gerekmektedir.

Genel kamuoyunun bilinçlendirmesinde, yüz yüze görüşmelerden çok kitle iletişim araçlarının kullanımı ön plana çıkmaktadır. Bu çerçevede içinde, eğitim programlarından, konferans ve sergilere, fikir projeleri veya film yarışmalarına, radyo ve televizyon programlarına ve internet sayfaları ile elektronik posta dağıtımına değin çok çeşitli aracın etkin kullanımı mümkündür.

İkinci grupta yer alan ulaşım yatırımları ile hizmetlerinden sorumlu merkezi ve yerel yönetimdeki karar verici ile uygulamacıların bilinçlendirmesinde ise:

- merkezi ve yerel yöneticilere ziyaretler yapılması,
- ulaşım ile ilgili kamu kurumlarının personeli için kısa süreli eğitim programları düzenlenmesi,
- ilgili kurumların katılımıyla ortak forumlar düzenlenmesi

gibi daha çok doğrudan iletişim kanallarının kullanılması yararlı olacaktır.³⁰

III – SORUN ALANLARI, STRATEJİ VE EYLEM SEÇENEKLERİ TABLOLARI VE ÖZ RAPORLARI

SORUNLAR

2.1 Altyapı tesislerine ilişkin kapsamlı master planların eksikliği

Yerel yönetimler kente sunacakları teknik altyapı ile ilgili yaşanan güncel ya da yıllarca çözülemeyen sorunların kısa vadeli çözümünde ve önceliklerin saptanması hususunda; yeterli araştırma ve planlama yapmadan, günün gereklerine göre acil projeler üretmektedir. Bu nedenle çalışmalar kent bütününe kapsayan ve tüm sorunları içeren tasarımsal bir süreçten yoksun olarak genellikle birbirinden kopuk ve habersiz yapılan düzenleme proje ve uygulamalarından ibaret kalmaktadır.

2.2 Plan değişiklikleri ile artırılan yapı ve nüfus yoğunluğunun kentsel teknik alt yapıya olumsuz etkileri

Kentsel teknik altyapı sunumu kent planlarında öngörülen arazi kullanımları, nüfus büyüklükleri ve yoğunlukları temel alınarak planlanmaktadır. Dolayısıyla, kent planlarında yapılan değişiklikler teknik altyapı üzerinde son derece olumsuz bir etki yaratmaktadır. Plan değişiklikleriyle yapılan nüfus yoğunluğu artışları ve arazi kullanım değişiklikleri, teknik altyapının yetersiz kalmasına yol açmakta; bu durum sadece plan değişikliği yapılan nokta açısından değil, tüm sistem açısından sorunlar yaratmaktadır.

Plan değişiklikleri ile artırılan nüfus sonucunda altyapı sistemlerinin yetersiz kalması, imar afları, ıslah planları ve kentsel dönüşüm projeleri açısından da geçerlidir. Bu tür plan müdahaleleri, belli bölgelerde nüfus yoğunluğunu arttırarak teknik altyapı sistemine öngörülmeleyen bir yük yüklemektedir.

2.3 Kent planlama çalışmalarında kentsel teknik altyapıya yönelik teknik ve ekonomik yapılabilirlik (fizibilite) etütlerinin yapılmaması

Kent planlama ile kentsel teknik altyapı planlamasının entegre edilmeden gerçekleştirilmesi başlıca sorun alanlarından biridir. Kent planlamada, altyapı sistemlerinin mevcut durumu ve geliştirilme olanaklarının kentsel gelişmenin yönü, büyüklüğü ve şekli açısından temel girdiler arasında olması gerekirken, kentlerimizde bu konuya gerekli önem verilmemektedir. Kentsel planlama çalışmalarında, teknik altyapının geliştirilmesi maliyetleri ile altyapı sisteminin niteliksel ve niceliksel olarak en uygun hizmeti verebileceği mekansal gelişme koşulları yapılabilirlik analizleri çerçevesinde dikkate alınmamaktadır.

2.4 İmar planları hazırlanırken planlama alanı kapsamındaki önemli altyapı (enerji iletim hattı, doğalgaz boru hattı vb.) tesislerinin dikkate alınmaması

Ülkemizde gerçekleştirilen imar planı çalışmalarında (mevzii, yeni ve/veya revizyon) mevcut altyapı ve bunlara ait güvenlik koridorlarının dikkate alınmaması çok sık karşılaşılan bir durumdur. Özellikle yüksek basınçlı doğalgaz boru hatları, yüksek gerilim enerji hatları, ana toplayıcı atık su hatları, içme suyu iletim hatları, yağmursuyu toplama hatları ve yaklaşım mesafelerine ilişkin çalışmaların yürütülmesi sırasında gerekli özen gösterilmemektedir.

2.5 Ulusal coğrafi veri alt yapısının eksikliği ve kent bilgi sistemlerinin kurulamaması

Kurumların kendi ihtiyaçları doğrultusunda kurmuş oldukları CBS çalışmaları, altyapı çalışmalarının koordinasyonu ve diğer kurumların CBS sistemleriyle birlikte işlerliği planlanmadan yürütülmektedir. Altyapı bilgi sistemleri; sayısal ortamda hazırlanmış olan haritaların, altlık olarak kullanılması ile oluşturulabilmektedir. Bu yönüyle, CBS sistemlerinde altlık olarak ifade edilen sayısal haritalar büyük önem taşımaktadır. Birçok kurum, altyapı faaliyeti gösteren her bir kurumun kendi program ve ihtiyaçları doğrultusunda ayrı ayrı hâlihazır haritalar hazırlamakta olup, bu durum, artı maliyetler oluşturmasının yanı sıra, birbiri ile uyuşmayan altlıklar kullanılarak CBS'lerin kurulmasına ve altyapı faaliyetlerinin koordinasyonunda bu sistemlerin kullanılmamasına neden olmakta, iş tekrarları ve mükerrer maliyetlere yol açmaktadır.

2.6 Teknik altyapıya ilişkin mevzuat dağınıklığı, eksikliği ve yetki karmaşası

Teknik altyapıya yönelik olarak 3194 Sayılı İmar Kanunu ve bu yasa kapsamında çıkartılan bir çok yönetmelik (altı adet) bulunmaktadır. Öte yandan yayınlandığı günden bu yana birçok defa değiştirilen İmar Kanununun bilim ve teknolojik gelişmeler çerçevesinde gelişen ve değişen kent ihtiyaçları karşısında güncelleştirilmesi gerekmektedir. Kentsel uygulamalarla ilgili mevzuata ve yetki düzenine bakıldığında bir karmaşanın ve standartsızlığın olduğu gözükmemektedir. Bir çok kurum ve kuruluşa hem planlama hem de alt yapı hizmetleri yapma yetkisi verilmiştir. Bu kurumların kendi mevzuatı dahilinde oluşturduğu teknik uygulamaları bulunmaktadır ve bunların ortak bir koordinasyon alanı ya da standardı yoktur.

Altyapı çalışmaları sırasında uyulması gereken malzeme, güvenlik ve konumlandırma standartlarının da yasal bir çerçeve ile belirlenmemiş olması önemli bir sorun alanıdır. Gerek altyapı ve üstyapının ekonomik ömrünü uzatmak ve gerekse altyapı tesislerinin ilk yapımı ve bakımı sırasında verilebilecek zararları en asgari seviyeye çekmek amacıyla bütün altyapı kuruluşlarının uymaları zorunlu olan malzeme, güvenlik, konumlandırma ve ilaveten kazı standartlarının belirlenmiş olması önem taşımaktadır. Altyapının konumlandırılması ile ilgili TSE standartları halen mevcuttur. Buna ilaveten, 2006 yılında yürürlüğe giren Büyükşehir Belediyeleri Koordinasyon Merkezleri Yönetmeliği ile o şehir sınırlarındaki tüm kuruluşların kent içinde altyapı çalışmalarında kullanacakları malzemelerle ilgili standartları belirleme görevi, AYKOME'ye verilmiştir. Ancak bu düzenleme daha önce de belirtildiği üzere sadece malzeme standartlarına ilişkin olup, yönetmelikte; kazı, güvenlik ve konumlandırma standartlarına ilişkin bir düzenleme yapılmamıştır.

2.7 Kentsel altyapı öğelerinin planlanmasında ve yer seçimi kararında kentlilerin karar alma ve denetim süreçlerine dahil edilmemesi

Kentsel altyapı tesislerinin bazıları çevresel ve görsel etkileri olabilen tesislerdir. Planlama sürecinde bu tesislerin olumsuz etkilerini önleyici tedbirler zaten ilgili standartlar doğrultusunda alınmakta, örneğin sağlık koruma bandı, güvenlik koridoru gibi önlemler uygulanmaktadır. Ancak kentlilerin bu konularda bilgilendirilmemesi, karar vericiler ve karardan etkilenenler arasında karşılıklı bir bilgilendirmenin olmaması, kentlilerin kendilerini etkileyecek bu tesislerin planlanması ve yerseçim süreçlerine dahil edilmemesi çağdaş planlama ilkeleriyle bağdaşmayan bir durumdur ve önemli bir sorun alanıdır.

2.8 Teknik altyapı alanında kurumlar arası koordinasyon eksikliği ve ekonomiye getirdiği maliyet

Ülkemizde yürütülmekte olan altyapı faaliyetlerinin iyi bir şekilde koordine edilmemesi; altyapı tesisleri, yol ve kaldırımların sık sık tahrip edilmesi ve bu nedenle ekonomik ömrünü doldurmadan bu tesislerin yenilenmesi gibi önemli sorunlara yol açmaktadır. Büyükşehir Belediyeleri Koordinasyon Merkezleri Yönetmeliği çerçevesinde özellikle nüfusun yoğun olarak yer aldığı Büyükşehir Belediyelerinde bir takım münferit çalışmalar yapılmışsa da istenen amaca ulaşıldığı söylenemez. Yeni yapılan veya ekonomik süresini doldurmamış altyapı tesisi, yol ve kaldırımların kısa bir süre içinde farklı bir kurumun yaptığı çalışmalar nedeniyle bozulması ve buna ilaveten imar durumundaki değişiklikler nedeniyle altyapı ve üstyapıda yapılan çalışmalar, mükerrer maliyetlere yol açmaktadır.

Kurumsal yapıdaki bir diğer sorun alanı da, farklı kurumlarca toplanan verilerin bütünleştirilememesine ilişkindir. Belediyelerce oluşturulan altyapı bilgileri, araziye ilişkin tüm yatırım ve mühendislik hizmetlerinin temel olarak alındığı altlığı oluşturmaktadır. Ancak; bu bilgiler, araziye ilişkin diğer bilgilerle entegre edilemediğinden ve kurumsal bilgi sistemleri oluşturulamadığından, birçok alanda teknik altyapı kadastro bilgileri yararlanılamamakta ve ülke genelinde çeşitli kurumlar tarafından yapılan üretim çalışmalarındaki veri tekrarları nedeniyle, çok büyük bir kaynak israfına neden olmaktadır.

2.9 Altyapı yatırımları için kaynak yetersizliği

Altyapı yatırımları nitelikleri itibariyle büyük maliyetler gerektirmekte olup, yerel yönetimler ve ilgili kurumlar bütçelerinde altyapı yatırımlarına yeterince öncelik vermemektedirler. Kamu bütçelerinden (merkez ve yerel düzeyde) altyapı yatırımları alanına yeterli düzeyde kaynak aktarılmamaktadır. Kentsel altyapı yatırımlarının çoğu belediyelerin sorumluluğundadır, ancak Belediyelerin bu alanda kaynakları sınırlıdır. Ayrıca, teknik altyapı yatırımı için ayrılan finansmanın da teknik ve siyasi nedenlerle doğru bir şekilde kullanılmaması söz konusudur. Kentlerimizde gerekli fizibilite çalışmaları yapılmadan, ihtiyaç tespitleri yeterince yapılmadan büyük altyapı yatırımlarına girilmektedir. Bu alanda İller Bankası'nın rolünün de azaltılmış olması önemli bir sorun alanıdır.

2.10 Teknik Altyapının İşletimine ilişkin sorunlar: İçme suyu, Kanalizasyon, Doğal Gaz, Elektrik

İçme suyu altyapısındaki, işletimindeki ve denetimindeki eksiklikler su kayıplarının ve sistemin verimsizliğinin temel nedenleri arasındadır. Bunun yanı sıra, hem içme suyu hem kanalizasyon sistemlerine ilişkin olarak, şebeke ve arıtma tesislerinin projelendirilmesinde esas alan nüfus projeksiyonlarının TÜİK tarafından yayımlanan ancak sayımlardaki belli sorunlar (örneğin kişilerin gerçekte yaşadıkları kentte sayılmamaları gibi) nedeniyle güvenilirliği düşük olan verilere dayandırılması sorunludur. Özellikle kanalizasyon sistemlerinde seçilmiş olan boru kesitleri fiili durumla uyuşmadığından rüsubat çökeltme hızının artması nedeniyle ömrü kısalmakta ve zaman zaman tıkanmalara neden olmaktadır.

Kentlerimizin çoğunluğunda mevcut kanalizasyon sisteminin bileşik sistem olarak çalışması, fazla yağışlı zamanlarda gelen yağmur suyu nedeniyle kanalizasyon hatlarının yetersiz kalmasına neden olmaktadır. Atık su arıtma tesisi olan kentlerimizde yukarıdaki durum nedeniyle arıtma tesisleri de aşırı yüklenerek atık su ilgili ünitelerde yeterli süre kalamadığından uygun yeterlilikte arıtım olamadığı gibi, tesiste arızalara ve gereksiz enerji

tüketimine neden olmaktadır. Ayrıca, atık su arıtma tesislerinde önemli ölçüde enerji gideri olmakta; bazı belediyelerimiz bu gideri karşılayamadığından tesisi çalıştıramamakta, bazıları da gelen atık suyun bir kısmını tesise almakta, çoğunluğunu arıtmadan alıcı ortama vermektedir.

Doğalgaz sistemlerine ilişkin olarak ise, ülkemizdeki en temel sorunlar şebeke işletme planlarının olmaması, veya güncelliğini yitirmiş olmasından dolayı kontrolsüzlüklerin yarattığı işletme problemleridir. Fiziksel olarak doğalgaz boru hattı güzergahlarının bilinmemesi ve belgelenmemiş olması, kaçak ve bilinçsiz kazıların doğalgaz hatlarına zarar vermesine yol açmaktadır.

Elektrik sistemleri açısından ise kentlerin büyük çoğunluğunda elektrik şebekesi dağıtım master planının bulunmaması önemli bir sorundur. Dağıtım şebekesindeki genişleme yatırımları kent planlarındaki ani-kısmi değişiklikler göz önüne alınarak yapılmaktadır. Yatırımlar günlük ihtiyaçlar göz önüne alınarak planlanmakta ve kısa erimli olmaktadır. Dağıtım şebekelerinin işletmesinden kamu veya özel dağıtım şirketleri sorumludur. Dağıtım şebekelerinin yer yer ekonomik ömrünü yitirmesi, nitelik ve nicelik yönünden yeterli teknik personel çalıştırılmaması nedeniyle periyodik bakımların zamanında ve yeterli düzeyde yapılmaması, kullanıcı (abone) dikkatsizlikleri ve dış etkilere kaynaklanmaktadır.

2.11 Yağmursuyu yönetim sistemi eksikliği, yağmur sularının toplanması ve bertarafı konusunda etkin uygulamaların geliştirilmemiş olması

Doğal topoğrafik yapı yüzeysel yağmursuyu drenajını çözmektedir. Ancak çarpık ve plansız yapılaşma vadi tabanları ve dere yataklarındaki akışı engellediğinden taşkın anında vadi tabanı ve dere yataklarındaki yerleşim alanları büyük risk altında kalmaktadır. Ülkemizde genelde atık su hattı olarak projelendirilen hatlar birleşik sistem olarak kullanılmaktadır. Bu da yağışta hatların yetersiz kalmasına, arıtmaya deşarj edilmeleri durumunda gereksiz enerji giderlerine ve arıtım kalitesinin düşmesine neden olmaktadır. Ayrıca yağış esnasında gelen rüsubattan dolayı hatların tıkanması sorunu yaşanmaktadır.

2.12 Su kayıp ve kaçakları - Denetim eksiklikleri

Suyun kaynağından abone bağlantısına kadar olan, Ana İletim Hatları, Su Depoları ile Şebekeden kaçan sular fiziki kaçaklar olarak adlandırılır. Ülkemizde Fiziksel kayıp oranı %40 ile %80 arasında değişmektedir. Bir başka deyişle kullanılan su kaynağın yarısından fazlası boşa gitmektedir.

Bir diğer sorun ise tüketildiği halde kayıt altına alınamayan sulardır. İdari kaçak veya fiziksel olmayan kaçak olarak adlandırılan bu kaçakların başlıca sebebi kaçak su kullanımlarıdır. Bu tür kullanımlar kayıtlı abonelerin haklarına yapılan bir saldırıdır.

2.13 Kentsel teknik altyapı faaliyetinde bulunan kuruluşlarda çalışanlar ile kullanıcıların bilgi ve bilinç düzeyi eksikliği

Ülkemizde teknik altyapı faaliyetlerini yürüten yerel yönetimler ve diğer kuruluşlarda istihdam edilen teknik personel alanında niceliksel ve niteliksel yetersizlik mevcuttur. Bu durum, hizmet kalitesinde düşüklüğe, proje, yapım ve işletim maliyetlerinin artmasına sebep olmaktadır. Diğer taraftan, yerel yönetimler tarafından yeterince altyapı hizmeti götürülemediği kentlerimizde yaşayan ve tüm altyapı hizmetlerinden faydalanan kentliler de faydalandıkları bu altyapı hizmetlerinin verimli ve doğru kullanımı konusunda yeterince bilinçli değillerdir.

2.14 Kent planlama ve kentsel ulaşım planlaması arasında entegrasyon eksikliği

Kentsel gelişme ve ulaşım karşılıklı ve yoğun etkileşim içinde olan iki alan olmasına rağmen, ülkemiz kentlerindeki uygulamalarda bu etkileşimin ve karşılıklı etkilerin yeterince dikkate alınmadığı görülmektedir. Ulaşım yatırımları yapılırken bu yatırımların kentsel mekansal gelişmeye etkileri dikkate alınan bir konu olmadığı gibi, kent planlamada önerilen gelişmelerin ulaşım sistemine etkisi konusunun da yeterince irdelenmediği görülmektedir. Oysa ulaşım planları ve yatırımları ile kentsel gelişmeyi kent planlarında istenen doğrultuda yönlendirmek ve kent planlarının hayata geçirilmesinde bir araç olarak kullanmak mümkündür. Benzer şekilde, kent planlarında önerilen mekansal gelişme deseni, yoğunluk kararları, ve karma arazi kullanımı gibi yaklaşımlar, motorlu taşıt trafiğini azaltma, toplu taşıma, yaya ve bisiklet ulaşımını artırma gibi etkileriyle sürdürülebilir bir ulaşım sisteminin geliştirilmesi için son derece etkin araçlardır.

Kent planları ile ulaşım planları arasında eşgüdümün ve bütünleşmenin sağlanamaması, sürdürülebilir kentleşme hedefinin önünde önemli bir engeldir. Planlamadaki bu eşgüdüm eksikliğine etki eden konulardan biri de kent planları üzerinde yapılan plan değişiklikleridir. Plan bütünlüğünün bozularak kentsel işlevlerde değişiklik yapılması veya yoğunluğun artırılması, plan bütününde sağlanan konut-istihdam dengesini bozmakta, ulaşım altyapısını olumsuz etkilemekte, trafik sıkışıklığı ve kazalara yol açmaktadır. Bu tür trafik etkileri nedeniyle, yol kapasitelerinin artırılmasına gereksinim duyulduğu ileri sürülerek, bu sefer yeni yol ve kavşak yatırımları bu tür plan değişikliklerine göre gerekçelendirilmekte; gerek ulaşım altyapısı gerekse buna koşut olarak kentlerin mekansal gelişmesi kontrolsüz ve plansız olarak gerçekleşmektedir.

2.15 Ulaşım yatırımlarının planlanmasında çevresel etkilerin yeterince dikkate alınmaması

Ulaşım sektörü küresel ısınmayı tetikleyen başlıca etkenler arasında olmasına ve sera etkisine neden olan karbondioksit (CO₂) gazının atmosfere salımında ulaşım sektörünün payının sürekli artmasına rağmen, kentsel ulaşım yatırımlarının planlanmasında çevresel etkilerin yeterince dikkate alınmadığı görülmektedir. Kentsel ulaşım yatırımlarının çevresel etkileri, hem yatırımın hayata geçirilmesi ve inşaatı kapsamında oluşacak çevresel etkilerin değerlendirilmesi, hem de yatırımın sonucunda oluşacak ulaşım sistemi, yolculuk istemleri ve trafik düzeyleri açısından çevresel etkilerin irdelenmesi kapsamında olmalıdır. Özellikle ikinci tür etkiler, kentlerde enerji tüketimi, hava kalitesi ve dolayısıyla yaşam kalitesine ilişkin hedeflere ulaşabilmek açısından büyük öneme sahiptir. Ulaşım planlaması kapsamında, öngörülen yatırım ve düzenlemelerin kentte enerji tüketimine ve kirlenici salımına etkilerinin dikkate alınmaması sürdürülebilir gelişme ilkeleri açısından büyük bir eksikliklerdir.

2.16 Özel otomobili temel alan politikalardan kaynaklanan sorunlar

Kentsel ulaşım planlamasında özel otomobil kullanımındaki artışı temel alarak bundan kaynaklanan trafik yoğunluğu ve tıkanıklığını çözmek amacıyla motorlu araçların kent içinde daha hızlı ve kesintisiz hareket etmelerini sağlayacak kent içi otoyolları ve kavşaklar yapılması yönündeki hatalı uygulamalar pek çok kentimizde görülmektedir. Artan motorlu araç trafiğinin kesintisiz akabilmesini sağlamak için yapılan yollar ve kavşaklar, başlangıçta motorlu araç trafiğinin hızını biraz arttırsa da, trafikteki bu rahatlama daha fazla otomobil kullanıcısının daha uzun mesafelere, ve daha fazla yolculuk yapmasına neden olarak, trafik yoğunluğunun kısa sürede katlanarak artmasına yol açmaktadır. Bu kısır döngü nedeniyle trafik yoğunluğu ve trafik düzeyini azaltmak mümkün olmadığı gibi, insanlara

ayrılması gereken kent meydanları birer kavşak olmakta, kentliler yaya olarak bir yerden bir yere gitmekte zorlanmakta, kazalar ve motorlu araçlardan kaynaklanan hava kirliliği hızla artmakta, özel otomobili temel alan ulaşım altyapısı nedeniyle kentlerin kontrolsüz biçimde dağınık ve yaygın mekansal gelişimi önlenememektedir.

2.17 Kentlerimizde bütünleşik bir toplu taşıma sisteminin geliştirilememiş olması

Toplu taşıma sistemleri içinde çok sayıda etkin seçenek olmasına rağmen, kentlerimizde toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesinde ve işletilmesinde tüm bu olanaklar yeterince dikkate alınmamakta, çok çeşitli ve zengin bir toplu taşıma hizmeti sunma olanağı ve potansiyeline rağmen bunlardan gerektiği kadar faydalanılmamaktadır. Deniz ve nehir ulaşımı potansiyeli olan kentlerimizde bu türler göz ardı edilmekte veya yeterince geliştirilmemektedir. Otobüsler toplu taşımada yaygın olarak kullanılmakla beraber, bu sistemlerin hizmet kalitesinin önemli ölçüde artmasını sağlayan tahsisli otobüs yolu gibi düzenlemeler sınırlıdır. Metro, hafif raylı sistem ve tramvay gibi raylı sistemlere olan ilgi, pek çok kentte toplu taşımaya ilişkin yapılan plan çalışmalarının raylı sistem projelerine indirgenmesine yol açmaktadır. Ancak raylı sistemler kapsamında önemli potansiyeli sunan demiryolu altyapısı da yeterince dikkate alınmamakta, demiryolu altyapısı bulunan kentlerde banliyö hizmetinin yanı sıra bölgesel metro standardında hizmet verilmesine olanak sağlayacak bu altyapılardan yeterince yararlanılmadığı görülmektedir. Toplu taşımada tüm seçenekleri dikkate alan, çeşitlilik ve türler arasında dengeli bir sistem geliştirilmesini sağlayan, bütünleşik bir toplu taşıma sisteminin geliştirilememesi önemli bir eksikliklerdir.

2.18 Bisiklet ve yaya ulaşımına (motersuz ulaşım) yeterince önem verilmemesi

Motersuz ulaşım türleri olarak tanımlanan bisiklet ve yaya ulaşımı, tüm dünyada ulaşım politika belgelerinde sürdürülebilir ulaşım hedefi açısından öncelikli türler olarak tanımlanmasına rağmen ülkemizde kent planlarında, ulaşım plan, politika ve yatırımlarında yeterince dikkate alınmayan konulardır. Gerek bisikletli yolculukların, gerekse yaya yolculuklarının kentsel ulaşımında taşıdığı önem ve potansiyelin henüz tam olarak anlaşılmamış olduğu görülmektedir.

Bisiklet yolları, şeritleri ve bisiklet parklarına ilişkin uygulamalar son derece sınırlıdır. Yaya bölgeleri ve yaya yolu uygulamalarında ise engelsiz ve evrensel tasarım ilkeleri kapsamında önemli eksiklikler bulunmaktadır.

2.19 Kent içinde mal taşımacılığı, depolanması ve dağıtılmasından (kent lojistiği) kaynaklanan ulaşım sorunları

Kentte yaşayanların ve kentteki değişik etkinliklerin gerektirdiği mal taşımaları ve bu malların depolanması, dağıtılması ve toplanması işlemlerini kapsayan kent lojistiği, yerleşim alanlarındaki nüfus ve yapı yoğunluğu, ulaşım altyapısının sınırlı yapısı, kent içi trafiğin zaten yoğun olması gibi nedenlerle kentlerdeki yolcu ulaşımını olumsuz etkileyebilmektedir. Mal taşımalarının yapıldığı araçların kentsel ulaşımında yarattığı ilave salımlar ve gürültü etkileri de kentler için önemli maliyetlerdir.

2.20 Kentsel ulaşımında mevcut kurumsal yapıdaki yetersizlikler

Kentlerimizde ulaşım sistemlerinin, yatırımlarının, ve motorlu araç trafiği düzeylerinin sürdürülemez durumda olmasının başlıca nedeni ulusal düzeyde kentsel ulaşım sorumlu bir kurumun bulunmamasıdır. Kentsel ulaşım konusunda ulusal düzeyde politikaları

belirleyecek, yerel yönetimleri yönlendirecek, merkezi düzeyde kaynak oluşturarak dağıtımını yapacak, uygulamaların performansını izleyerek karşılaştıracak, araştırma ve geliştirme projelerini oluşturup yönetecek, yerel projeleri yönlendirecek stratejiler, öncelikler ve hedefleri koyacak ve merkezi ve yerel kurumlar arasında eşgüdüm sağlayacak bir birim olmamasından dolayı bu işlevlerin büyük bölümü sahipsiz kalmakta, boşluklar oluşmakta, hatalı projeler ve uygulamalar yaygınlaşmaktadır.

Merkezi yönetim düzeyindeki bu kurumlaşma eksikliğinin yanı sıra, yerel düzeyde de kurumlaşma sorunları bulunmaktadır. Bazı kentlerdeki gelişmiş kurumsal yapı ve kapasiteye karşılık, kentlerin çoğunda ulaşım konusundaki yapılanma ve buna bağlı olarak çağdaş yaklaşımlar, planlama bilinci, personel sayısı ve niteliği, kullanılan teknoloji ve yöntemler, yazılım ve donanım konusunda büyük eksiklik ve yetersizlikler bulunmaktadır. Bu durum, ülkemizde ulaşım konusundaki akademik eğitim programlarının yetersizliği ile de yakından ilgilidir.

2.21 Kentsel ulaşımında karar alma süreçlerine katılımcı yaklaşım eksikliği

Kentsel ulaşım sisteminin kullanıcılarının ya da kullanıcı olmadığı halde ulaşımın olumsuz etkilerinden (tıkanma, kirlilik, gürültü vb.) etkilenen bireylerin politika oluşturma ve karar sürecine katılımlarını sağlayacak düzenlemelerin eksikliği önemli bir sorun alanıdır. Ülkemizde kentsel ulaşım planlamasında merkezîyetçi, tepeden inme ve hızlı bir karar süreci söz konusudur. Kente ve ulaşımına ilişkin kararlar, bu kararlardan etkilenecek geniş kitlelerin görüşlerine başvurulmaksızın alınmakta ve uygulanmakta olup, karar süreci şeffaf ve katılımcı değildir.

2.22 Kentsel ulaşım planlamasını ve yaklaşımlarını yönlendirecek mevzuat eksikliği

Ülkemizde bir “Kentsel Ulaşım Yasası”nın bulunmaması son derece büyük bir eksikliklerdir. Kentsel ulaşım konusunda planlama, finansman, yapım, işletme, denetim ve geliştirme çalışmaları farklı zamanlarda yürürlüğe girmiş, hazırlanma amaçları farklı olan çok sayıda yasa içine serpiştirilmiş maddelerden oluşan yetersiz bir yasal çerçeve ile yürütülmeye çalışılmaktadır. Önemli çelişkiler ve boşluklar barındıran bu karmaşık yasal yapı bütüncül ve çağdaş bir ulaşım sistemi oluşturmaktan uzaktır.

2.23 Kentsel ulaşım yatırımlarının finansmanı sorunu

Ulaşım alanında yasal veya kurumsal yetersizlikler sonucunda yaşanan sorunlardan bir diğeri özkaynakların verimli kullanılamaması, ve eşgüdüm içinde yürütülmeyen yatırımların ek maliyetler getirmesine ilişkindir. Öte yandan ulaşım yatırımları genellikle uzun süreli yatırım programları ve yüksek finansman gerektiren tür yatırımlardır. Yerel yönetimlerin ulaşım dışında da pek çok sorumluluğunun bulunduğu göz önüne alındığında bütçeden ulaşımına ayrılan pay çoğu zaman yetersiz kalmakta; merkezi yönetimce yapılabilecek mali destek de sınırlı olduğundan kentlerdeki ulaşım projelerinin finansman gereksinimi artmaktadır.

2.24 Kentsel ulaşım yatırımlarının finansmanı için ulusal bütçe kaynaklarının dağıtımında yaşanan sorunlar

Kentsel ulaşımında kaynakların toplanması ve dağıtımındaki yöntemler, kurallar ve ölçütlere ilişkin önemli eksiklikler ve belirsizlikler bulunmaktadır. Kaynakların ulusal düzeyde belirlenmiş önceliklere ve ölçütlere uyan, ayrılan program bütçesi içinde olan projelere dağıtılması ilkesinin benimsenmesi gerekirken, ülkemizde bu süreçlerin şeffaf ve tarafsız biçimde yürütülmediği görülmektedir.

2.25 Mevcut ulaşım sisteminin verimli bir şekilde kullanılmaması

Mevcut ulaşım altyapısının en verimli biçimde kullanılabilmesi için önemli olan iki uygulama ve işletim konusu bulunmaktadır. Bunlardan ilki, kapsamlı, ayrıntılı ve güncel istatistikler ile analitik çalışmalar ve gözlemlere dayanarak ulaşım sistemlerinin yönetilmesidir. İkincisi ise, yolculuk talep yönetimi yaklaşımları uygulanarak toplam yolculuk istemlerinin azaltılması veya istemlerin otomobile göre yolcu taşıma kapasitesi açısından, kilometrede taşıdığı yolcu başına yatırım maliyeti ve enerji tüketimi açısından önemli üstünlükler taşıyan ve daha verimli sistemler olan toplu taşıma sistemlerine kaydırılmasıdır.

Ülkemizde her iki yaklaşım açısından da yeterli uygulama bulunmamaktadır. Kentlerimizde ulaşım, trafik, ve yolculuk istemlerine ilişkin veri toplama, güncelleme, yayınlama ve bunların analizi henüz yetersizdir. Bu nedenle, ulaşım sistemindeki yetersizliklerin belirlenip hızla giderilmesi, ulaşım altyapısındaki veya toplu taşıma işletmesindeki sorunların, yığılmaların tüm kentsel ağ kapsamında bütüncül bir yaklaşımla ele alınarak kısa dönemli ve az maliyetli düzenleme ve denetim uygulamalarıyla çözümlenmesi son derece etkili sonuçlar verebilecek yaklaşımlar olmasına rağmen, bunlardan yeterince faydalanılmamaktadır.

Dünyada kentsel ulaşım planlama ve işletme yaklaşımlarında son derece önemli bir yer tutan yolculuk talep yönetimi yaklaşımlarının da ülkemizdeki yerel yönetimlerce dikkate alınan ve faydalanılan bir yöntem olmadığı görülmektedir. Mevcut ulaşım sisteminin, büyük ek yatırımlar yapılmadan verimli biçimde işletilmesini sağlayan bu uygulamaların eksikliği ülkemizde kentsel ulaşım alanında önemli bir sorundur.

2.26 Kentsel ulaşımında kent bilgi sistemlerinin yeterince kullanılmaması

Kentsel ulaşım ile ilgili tüm bilgilerin sayısal ortamda toplanması, sürekli güncel tutulması, ve bu bilgilere erişimin sağlanması son derece önemli konulardır. Verilerin sayısal ortamda toplanması, güncellenmesi ve paylaşımı kadar, etkin yönetimi de önemlidir. Her iki açıdan da kentlerimizde önemli eksiklikler bulunmaktadır ve kent bilgi sistemlerinin gerektiği kapsam ve yeterlilikte geliştirilemediği görülmektedir.

2.27 Ulaşım mekanında yaşanan güvenlik sorunları

Ulaşımında güvenlik son derece önemli bir sorundur. Trafik güvenliği temel sorunlardan biridir ve gerek uygulama esaslarına aykırı özellikteki yol altyapısı nedeniyle, gerekse arazi kullanım ve işlevleriyle uyumsuz yol kademeleri oluşturulması sonucu (örneğin yeni konut gelişme alanlarında oluşturulan gereğinden geniş yollarda araç trafiği hızlarının önemli ölçüde artması sonucunda) trafik kaza ve riskleri artmaktadır.

Kentlerin belirli bölgelerinde, özellikle de konut alanlarındaki yerel yollarda taşıt trafiği hız sınırının düşürülmesi ve bu amaçla trafik sakinleştirme (*traffic calming*) gibi fiziki önlemlerin alınması dünyada yaygın ve kabul görmüş evrensel bir yaklaşım olmasına rağmen, ülkemizde bu tür uygulamalar sınırlıdır.

Ulaşım türleri ve kullanıcılar arasındaki öncelik açısından da ülkemizdeki uygulamalarda ciddi sorunlar görülmektedir. Kentsel ulaşım sisteminde yaya ve bisiklet önceliği temel ilkeler arasında olması gereken bir konu iken, bu iki kullanıcı türü ülkemiz kentlerinde sürekli olarak ulaşım ve trafik düzenlemelerinde gözardı edilmekte ve sisteminin dışına itilmekte; güvenli erişim koşulları ise sürekli kötüleşmektedir.

2.28 Ulaşım ile ilgili konularda bilinç eksikliği

Ülkemizde kentsel ulaşım ile ilgili olarak yapılan hatalı uygulamaların sayıca çokluğu ve yaygınlığı, ulaşım da en temel sorunlardan birinin, bu alandaki gerçeklerin ve çağdaş yaklaşımların politikacılara, uzmanlara ve topluma anlatılamaması olduğunu göstermektedir. Bilimsel toplantılarda, kitaplarda yeni ulaşım politikalarının dile getirilmesi bunların toplumun bütününe yaymaya yetmemektedir. Hem genel anlamda kamuoyunun, hem de ulaşım yatırımları ile hizmetlerinden sorumlu merkezi ve yerel yönetimdeki karar verici ve uygulamacıların sürdürülebilir ve çağdaş ulaşım yaklaşımları konusunda bilinç düzeyinin artırılmasına gereksinim vardır. Fiziksel ve çevresel açıdan onarılması olanaksız olumsuzluklar içeren ve otomobil kullanımını destekleyen hatalı uygulamaların artarak sürmesinin başlıca nedeni bu yaygın bilinç eksikliğidir. Kentsel ulaşım ile ilgili konulardaki bilinç eksikliği, günümüzde ulaşım da geline olumsuz tablonun temel sorumlusudur.

Sorun alanları listesi

2.1	Altyapı tesislerinin ilişkin kapsamlı master planların eksikliği
2.2	Plan değişiklikleri ile artırılan yapı ve nüfus yoğunluğunun kentsel teknik alt yapıya olumsuz etkileri
2.3	Kent planlama çalışmalarında kentsel teknik altyapıya yönelik teknik ve ekonomik yapılabirlik (fizibilite) etütlerinin yapılmaması
2.4	İmar planları hazırlanırken planlama alanı kapsamındaki önemli altyapı (enerji iletim hattı, doğalgaz boru hattı vb.) tesislerinin dikkate alınmaması
2.5	Ulusal coğrafi veri alt yapısının eksikliği ve kent bilgi sistemlerinin kurulamaması
2.6	Teknik altyapıya ilişkin mevzuat dağınıklığı, eksikliği ve yetki karmaşası
2.7	Kentsel altyapı öğelerinin planlanmasında ve yer seçimi kararında kentlilerin karar alma ve denetim süreçlerine dahil edilmemesi
2.8	Teknik altyapı alanında kurumlar arası koordinasyon eksikliği ve ekonomiye getirdiği maliyet
2.9	Altyapı yatırımları için kaynak yetersizliği
2.10	Teknik Altyapının İşletimine ilişkin sorunlar: İçmesuyu, Kanalizasyon, Doğal Gaz, Elektrik
2.11	Yağmursuyu yönetim sistemi eksikliği, yağmur sularının toplanması ve bertarafı konusunda etkin uygulamaların geliştirilmemiş olması
2.12	Su kayıp ve kaçakları - Denetim eksiklikleri
2.13	Kentsel teknik altyapı faaliyetinde bulunan kuruluşlarda çalışanlar ile kullanıcıların bilgi ve bilinç düzeyi eksikliği
2.14	Kent planlama ve kentsel ulaşım planlaması arasında entegrasyon eksikliği
2.15	Ulaşım yatırımlarının planlanmasında çevresel etkilerin yeterince dikkate alınmaması
2.16	Özel otomobili temel alan politikalarından kaynaklanan sorunlar
2.17	Kentlerimizde bütünleşik bir toplu taşıma sisteminin geliştirilememiş olması
2.18	Bisiklet ve yaya ulaşımına (motsuz ulaşım) yeterince önem verilmemesi
2.19	Kent içinde mal taşımacılığı, depolanması ve dağıtılmasından (kent lojistiği) kaynaklanan ulaşım sorunları
2.20	Kentsel ulaşım da mevcut kurumsal yapıdaki yetersizlikler
2.21	Kentsel ulaşım da karar alma süreçlerine katılımcı yaklaşım eksikliği
2.22	Kentsel ulaşım planlamasını ve yaklaşımlarını yönlendirecek mevzuat eksikliği
2.23	Kentsel ulaşım yatırımlarının finansmanı sorunu
2.24	Kentsel ulaşım yatırımlarının finansmanı için ulusal bütçe kaynaklarının dağıtımında yaşanan sorunlar
2.25	Mevcut ulaşım sisteminin verimli bir şekilde kullanılamaması
2.26	Kentsel ulaşım da kent bilgi sistemlerinin yeterince kullanılamaması
2.27	Ulaşım mekanında yaşanan güvenlik sorunları
2.28	Ulaşım ile ilgili konularda bilinç eksikliği

STRATEJİLER

2.1.1 Kentsel teknik altyapı yatırımlarının planlı biçimde geliştirilmesi ve işletilmesi

Altyapı yatırımlarını kapsayacak şekilde kent bütününe ilişkin teknik altyapı sistemleri Master Planlarının yapılması gereklidir. Bu planlar, yerel yönetimlerin çevre yatırımlarının ve yükümlülüklerinin değerlendirilmesinde ve dönemler itibari ile yatırım ihtiyaçlarının tanımlanmasında bir araç olup, altyapı yatırımlarında izlenecek bir yol haritası olabilecektir.

Master Plan, mevcut ve gerekli teknik altyapı ve servis düzeyi ile ilgili teknik içerik ve detay yoğunluğunun yanında sosyoekonomik durum, tarifeler, karşılayabilirlik hususları ve finans ile ilgili değerlendirme ve yatırım önceliklerini de kapsamalıdır. Planlamada dönem sırasına konulan işlerin süre ve finansal uzantıları da göz önüne alınarak optimum süre, kaynak-maliyet miktarları ile ilgili çalışmalar yapılarak gerçekçi yaklaşımlarla önceliklere göre iş zamana (kısa, orta ve uzun vade gibi) yayılmalıdır.

2.2.1 İmar planları üzerinde kentsel teknik altyapı sunumunu olumsuz etkileyecek plan değişikliklerinin önlenmesi

Siyasi otoritelerin imar plan uygulamalarına gelişigüzel müdahalelerinin durdurulması gerekmektedir. Plan değişiklikleri yoluyla veya kentsel dönüşüm projeleri, toplu konut projeleri gibi müdahaleler sonucunda kentte belli bölgelerde nüfus ve yapı yoğunluğunda artış getirilmesi durumunda mevcut altyapının taşıma kapasitesi çerçevesinde olabirlik analizleri yapılmasının zorunlu koşullar arasında olması sağlanmalıdır.

2.2.2 Plan ve plan notlarına aykırı yapılaşmanın önlenmesi

Plan ve plan notlarına aykırı yapılaşma kent planlarına göre geliştirilmiş olan kentsel teknik altyapıya ilave yükler yüklemektedir. Bu tür gelişmelerin önlenmesi temel stratejiler arasında olmalıdır.

2.3.1 İmar planı çalışmaları yapılırken teknik altyapıya yönelik fizibilite etütlerinin gerçekleştirilmesi

İmar planı hazırlık aşamasında, kente ilişkin arazi kullanım kararları getirilirken, getirilen kararların gerektirdiği altyapı tesislerinin teknik yapılabilirliği ve ekonomik açıdan geri dönüşümünün sağlanıp sağlanamayacağına ilişkin mali etütlerin yapılması sağlanmalıdır.

2.4.1 İmar planı çalışmalarında altlık olarak kullanılan 1/1000 ölçekli sayısal hâlihazır haritaların kentsel altyapı açısından güncel, doğru ve eksiksiz olmasının sağlanması

İmar planı çalışmalarında altlık olarak kullanılan 1/1000 ölçekli sayısal halihazır haritalar mutlaka güncel, doğru, eksiksiz ve kullanılabilir olmalıdır. Teknik altyapı tesisleri; enerji nakil hattı, trafo, her türlü iletim hatları vb. tesisler ilgili kurumlar ile iletişim kurulması ve raporların alınarak mevcut harita ve plana sayısal olarak işlenmesi sağlanmalıdır.

2.5.1 Kent bilgi sistemlerinin kurulumunun ve işletilmesinin sağlanması

Kent bilgi sistemlerinin kurulması ve işletilmesinde öncelikle yasal düzenlemeler ivedilikle tamamlanmalıdır. Öncelikle Ulusal Coğrafi veri alt yapısı mutlaka kurulmalıdır.

Kent Bilgi Sistemlerinin Kurulmasında ise, kentlerin sayısal halihazır haritalarının yapılması sağlanmalı; imar planlarının yanısıra su, kanalizasyon, yapı, doğalgaz, PTT, elektrik hatları vb. proje ve uygulamaları sayısal üretilmeli; mülkiyet ve dolayısıyla kadastro verisi güncel olmalıdır.

Tüm kentsel teknik altyapı türlerinin birlikte yönetilebilmesi önemlidir. Bunun için verilerin belirli bir standart ve birlikte işletilebilme özelliğiyle yapılandırılması gerekir. Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de güncel veri paylaşımının bir gereği olan konumsal veri altyapısı çalışmaları hızla sürdürülmelidir.

2.6.1 Yetki ve teknik uygulama karışıklığının giderilmesi

Yayınlandığı günden bu yana birçok defa değiştirilen İmar Kanununun bilim ve teknolojik gelişmeler çerçevesinde gelişen ve değişen kent ihtiyaçları karşısında güncelleştirilmesi gerekmektedir.

Bu alanda yetki ve teknik uygulama karışıklığını ortadan kaldırmak için standart ve üst ölçekte bir mevzuat oluşturulmalıdır. Yukarıda bahsedildiği üzere, standartlara uygun olarak yapılmayan işler nedeniyle hasarlar ve bazen de can kayıpları olmaktadır. Kentsel altyapının ve altyapı çalışmalarının standartlara uygunluğunun sağlanması, can ve mal kayıplarının önlenmesi için kazı, malzeme, konumlandırma ve güvenlik standartları tüm büyükşehir belediyelerinde geçerli olacak şekilde genel düzenlemelerde yer almalıdır.

2.7.1 Kentsel altyapı öğelerinin planlanmasında ve yer seçimi kararında bu karardan etkilenecek kentlilerin karar alma ve denetim süreçlerine katılımının sağlanması

Kentsel altyapı sistemlerinin planlanmasında ve tesislerin yer seçiminde, kararlardan etkilenecek kentlilerin de karar alma ve denetim süreçlerine dahil edilmesi sağlanmalıdır. Böylece hem kentlilerin yatırımlar, yatırımların olası etkileri ve bu etkilere karşı planda alınan önlemler hakkında bilgilendirilmesi sağlanmış olacak; hem de kentlilerin görüşleri, tercihleri ve yönlendirmeleri ile daha fazla kişinin benimseyeceği çözümleri içeren plan kararlarının üretilmesi mümkün olacaktır.

2.8.1 Kurumlar arası koordinasyonun etkinleştirilmesi

Kentlerde altyapı ve üstyapı çalışmaları gerçekleştiren yerel kurumlar arasında eşzamanlı, karşılıklı ve güvenilir bilgi paylaşımı sağlanmalıdır. Planlama ve bakım-onarım çalışmaları eşgüdüm içinde yürütülmelidir.

2.9.1 Altyapı yatırımları için kaynak yaratılması

Uzun dönemde yüksek harcamalar gerektiren altyapı yatırımları için yeterli miktarda ve sürdürülebilir finansman kaynaklarının geliştirilmesi sağlanmalıdır.

2.10.1 Tesislerin projelendirilmesine esas alınan nüfus projeksiyonlarının doğru ve güvenilir kaynaklara dayandırılması

Altyapı tesislerinin projelendirilmesi aşamasında, tesisin hizmet edeceği alandaki nüfusun gelecekteki değişimleri hesaplanırken imar planlarının ve tesisin ekonomik ömrünün dikkate

alınması, tesisin ömrünün ötesinde nüfus tahmini yapılmaması ve nüfus tahminlerinin güvenilir istatistiklere ve gerçek nüfus değerlerine dayandırılması sağlanmalıdır.

2.10.2 Kanalizasyon sistemlerinin işletim etkinliğinin artırılması

Mevcut kanalizasyon tesisi bileşik sistem olan tesislerden yağmursuyu ayrılmalı, yeni yapılacak projelendirmeler ayırık sistem olarak yapılmalıdır. Küçük kentlerimizden birbirine çok uzak olmayanlarının atık suları, ortak arıtma tesislerinde artılarak işletmede ekonomi ve devamlılık sağlanmalıdır.

2.10.3 Doğalgaz iletim altyapısının işletim etkinliğinin artırılması

Doğalgaz şebekelerinin projelendirilmesinde ve yapımında konu ile ilgili teknolojik gelişmeler takip edilerek güvenlik ve işletme problemlerinin minimum olması sağlanmalıdır. Kaçak ve bilinçsiz kazıların doğalgaz hatlarına zarar vermesinin engellenmesi için fiziksel olarak tüm doğalgaz boru hattı güzergahları (özellikle yerleşim alanlarında) belirgin olmalıdır.

2.10.4 Elektrik dağıtım şebekesinin planlı ve uzun erimli olarak geliştirilmesinin sağlanması; işletim etkinliğinin artırılması

Kentlerimizde elektrik dağıtım şebekesinin güncel teknik ve bilimsel gelişmelerden yararlanılarak en uygun sistem seçimleri ile mümkün olan en uzun vade için planlanması ve etkin bir şekilde işletilmesi sağlanmalıdır.

2.11.1 Yağmur suyunun bir kaynak olarak kullanılmasının sağlanması

Yerleşim alanlarındaki birleşik sistem olarak çalışan hatlar kesinlikle ayrılmalı, atık su ve yağmursuyu kapalı sistemleri ayrı ayrı projelendirilmeli ve sistemler bunlara göre inşa edilmeli ve işletilmelidir.

2.12.1 Fiziksel su kaçaklarının önlenmesi

Fiziksel kayıpların azaltılması belediyeler için asli bir görev olarak görülmelidir. Bu konudaki çalışmalara kayıpların tespiti ile başlanmalıdır. Daha sonra sistemin iyileştirilmesi ve düzenli olarak kontrol edilmesi sağlanmalıdır.

2.12.2 Suyun kaçak kullanımının (idari kaçaklar) önlenmesi

İlgili idareler, kaçak su kullanımı konusunda çok ciddi ve caydırıcı önlemler almalıdır. Su kaçaklarının önlenmesi, sürdürülebilir kaynak kullanımı ilkesi kapsamında öncelikli bir stratejidir.

2.13.1 Yerel yönetimlerde personel açığının giderilmesi ve personelin eğitilmesi

Yerel yönetimlerde teknik altyapıya yönelik olarak personel açığının nitelikli personel ile kapatılması ve mevcut personelin ilgili alanlarda kısa süreli etkinlikler kapsamında eğitilmesi sağlanmalıdır.

2.13.2 Kentsel teknik altyapı sistemlerine yönelik olarak kullanıcıların bilgi ve bilinç düzeyinin artırılması

Kentlerimizde yaşayan ve tüm altyapı hizmetlerinden faydalanan kentlilerin faydalandıkları bu altyapı hizmetlerinin verimli ve doğru kullanımı konusunda bilinçlendirilmesi sağlanmalıdır. Sürdürülebilir kaynak kullanımı hedefi doğrultusunda, tüketiciler olarak kullanıcıların üzerlerine düşen görevin bilincinde olmaları sağlanmalıdır.

2.14.1 Kent planlama ile ulaşım planlama arasında eşgüdüm sağlanması, kent planlama süreciyle entegre biçimde ulaşım planı yapılmasının zorunlu kılınması

Kent planlamada her ölçekteki plan çalışmasının ulaşım sistemine yönelik planlama çalışmalarıyla bir arada yürütülmesi, kentsel ulaşım ile ilgili saptanan çok sayıda sorunun çözümünde etkin bir araç olacaktır. Ulaşım sistemine ilişkin yatırım ve düzenlemelerin kent planlarıyla eşgüdüm içinde karar alınarak plana bağlanması, kentsel gelişmeye ilişkin kararların ise ulaşım sistemine etkileri dikkate alınarak ve ulaşım planlarıyla eşgüdüm içinde oluşturulması çağdaş, yaşanabilir, sürdürülebilir kentleşme hedefi için hayati öneme sahiptir.

Ulaşım planlarının kent planlarıyla bütünleşik olarak hazırlanmasının bir diğer faydası, kentlerde ulaşım planlarının hazırlanması ve onanması yönünde bir zorunluluk yaratarak, ulaşım alanındaki müdahalelerin planlı biçimde gerçekleştirilmesini sağlayacak olmasıdır.

2.14.2 Kent planlamada toplu taşıma, yaya ve bisiklet yolculuklarını etkin seçenekler haline getirmek ve yolculuk yapma gereksinimini en aza indirmek için otomobile bağımlı, yaygın, düşük yoğunluklu ve dağınık gelişme eğiliminin önlenmesi

Kentsel mekansal gelişmenin niteliği, biçimi, yoğunluğu gibi etkenler, yukarıda belirtildiği gibi, sürdürülebilir bir ulaşım sisteminin geliştirilmesi açısından önemlidir. Ulaşımda sürdürülebilirlik hedefi için ise, kentlerde motorlu araçlarla yolculuk yapma gereksiniminin en aza indirilmesi, otomobile yapılan yolculukların toplu taşıma, bisiklet ve yaya yolculuklarına kaydırılması gerekmektedir.

Dolayısıyla tüm dünyada olduğu gibi ülkemiz kentlerinde de kent planlamada otomobil bağımlılığını değil toplu taşıma ile bisiklet ve yaya ulaşımını destekleyen gelişme modelleri hayata geçirilmelidir. Pek çok kentimizde otomobile bağımlı, yaygın, düşük yoğunluklu ve dağınık kentsel gelişme eğilimleri artmakta; bunun sonucunda kentlerde yolculuk mesafelerinde önemli artış olmakta; uzun mesafelerde etkin bir toplu taşıma hizmeti sunulması zorlaşmakta; bisikletli ulaşım ve yürüme gibi seçenekler olanaksız hale gelmektedir. Bu olumsuzlukların önlenmesi için, otomobile bağımlı yaygın gelişme eğiliminin önlenmesi zorunludur.

2.14.3 Toplu taşıma sistemlerinin kullanımının kent planları ile desteklenmesi

Yukarıda belirtildiği gibi, yaygın, dağınık, ve düşük yoğunluklu kentsel gelişme modeli, toplu taşımayı etkin bir seçenek olmaktan çıkarmaktadır. Toplu taşıma sistemlerinin kullanımının artırılması ise sürdürülebilir ulaşımın temel hedeflerindedir. Kent planlarında dağınık gelişmenin önlenmesinin yanı sıra, yüksek yolculuk talebi yaratan başlıca arazi kullanım türlerinin ana toplu taşıma güzergahları üzerinde planlanması, toplu taşıma sisteminin

otomobil ulaşımı ile rekabet edebilirliğinin, dolayısıyla kullanıcı sayısının ve verimliliğinin artırılmasını sağlayacaktır.

2.15.1 Her tür ve ölçekteki ulaşım yatırımlarının planlanmasında çevreye ve kente etkilerinin (kültürel çevre dahil) değerlendirilmesinin karar ve planlama sürecine dâhil edilmesi

Kentsel ulaşım yatırımlarının çevresel etkileri, hem yatırımın hayata geçirilmesi ve inşaatı kapsamında oluşacak çevresel etkilerin değerlendirilmesi, hem de yatırımın sonucunda oluşacak ulaşım sistemi, yolculuk istemleri ve trafik düzeyleri açısından çevresel etkilerin irdelenmesi kapsamında ele alınmalıdır. Sürdürülebilir kentleşme hedefi doğrultusunda, ulaşım planlarında yatırım ve düzenlemelerin doğal, tarihi ve kentsel çevreye olan etkileri ile kentte enerji tüketimine ve kirletici salımına etkilerinin karar ve plan sürecine dâhil edilmesi gerekmektedir.

2.16.1 Kentlerde otomobil kullanımının azaltılması

Kentsel ulaşım türü olarak otomobil, taşınan yolcu sayısı, kullanılan yol kapasitesi, enerji verimliliği, çevresel etkileri, kentsel gelişmeye etkileri, yaya alanlarına ve trafik güvenliğine etkileri vb. pek çok ölçüt açısından sorunlar barındıran bir ulaşım türüdür. Otomobili temel alan bir kent ve ulaşım sistemi sürdürülemez. Bu nedenle, kentlerde otomobil kullanımının, ve özellikle kent merkezlerinde otomobillere ayrılan yolların planlı biçimde azaltılması sağlanmalıdır.

2.17.1 Yatırım ve işletme maliyeti açısından en uygun, enerji verimliliği yüksek, çevresel olumsuz etkileri en az olan toplu taşıma türlerine öncelik verilmesi

Ulaşım planlarında farklı toplu taşıma türleri arasında yapılan seçimlerde yatırım ve işletme maliyeti açısından uygunluk başlıca ölçütlerden biri olmakla beraber, enerji verimliliği yüksek olan ve çevresel olumsuz etkileri (gerek yatırım aşamasında, gerekse işletme/kullanım esnasındaki salımlar ve kirlilik açısından) en az olan türlere öncelik verilmesi sağlanmalıdır.

2.17.2 Kentlerin fiziki ve coğrafi koşullarının sunduğu olanaklarla mevcut altyapı olanakları dikkate alınarak toplu taşıma türlerinin bütünlüklü biçimde geliştirilmesi

Toplu taşıma sistemleri içinde çok sayıda seçenek bulunmaktadır. Her kente özgü fiziki ve coğrafi koşullar çerçevesinde tüm olanaklar dikkate alınarak çeşitli ve zengin bir toplu taşıma sistemi, alt-türler arasında entegrasyon sağlanarak geliştirilmelidir. Örneğin, su yolu bulunan kentlerde bu olanağın geliştirilmesi, demiryolu altyapısı bulunan kentlerde bu altyapının kentsel ulaşımında kullanımının sağlanması, ayrıca otobüs sistemlerinin hizmet kalitesinin önemli ölçüde artmasını sağlayan tahsisli otobüs yolu gibi düzenlemelerin yapılması toplu taşıma sisteminin etkin bir seçenek haline gelmesinde önemli rol oynayacaktır.

2.17.3 Kentlilerin toplu taşıma sistemlerine güvenli, konforlu ve kolay bir şekilde erişebilme olanaklarının geliştirilmesi

Toplu taşıma sistemlerinin kullanımının artırılabilmesi için, bu sistemlere güvenli, rahat ve kolay erişim olanakları sunulması gerekir. Toplu taşıma sistemlerine yayaların erişimi ile bisiklet kullanıcılarının bisikletle erişimi sağlanmalıdır. Ayrıca kent çeperindeki durak alanlarına özel araçlarla erişilerek buralarda araçların park edilip kent merkezine toplu taşıma sistemiyle ulaşılmasını destekleyen düzenlemeler (park-et-bin, *park&ride* alanları) hayata geçirilmelidir.

2.17.4 Kentlilerin toplu taşıma sistemlerini kullanımının artırılması için toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi

Toplu taşıma araçlarının niteliği, temizliği, konforu; toplu taşıma hizmetinin sıklığı ve güvenilirliği; ayrıca toplu taşıma bilet ücretlerinin düzeyi sistemin kullanımını etkileyen başlıca faktörlerdir. Bu alanlarda iyileştirme yapılması, toplu taşıma sistemlerinin daha fazla kullanılmasını sağlayacaktır.

2.18.1 Bisiklet kullanımının bir kentsel ulaşım türü olarak desteklenmesi

Motorsuz ulaşım türleri olarak bisiklet ve yaya ulaşımı, sürdürülebilir gelişme açısından kentsel ulaşımında desteklenmesi gereken başlıca ulaşım türleridir. Bu kapsamda bisiklet kullanımının kentsel ulaşımında etkin bir seçenek olması için altyapı yatırımlarıyla bu türün kullanımı desteklenmelidir.

2.18.2 Bisikletlilerin trafik içerisinde daha güvenli hareketini sağlayacak altyapının oluşturulması

Bisiklet kullanımının desteklenmesi için bisiklet şeritleri ve bisiklet yolları geliştirilmesi gereklidir. Bunların içinden özellikle bisiklet yolları, diğer trafik türlerinden ayrılmış bir altyapı sağladığı için bisiklet kullanıcılarının güvenliği açısından tercih edilmelidir. Ayrıca, bisikletlilere ulaşım sistemi içinde diğer taşıtlarla karşılaşma noktalarında öncelik verilmesine yönelik düzenlemeler yapılmalıdır.

2.18.3 Yaya ulaşımı desteklenerek kentte yayaların hareketliliğinin kolaylaştırılması

Sürdürülebilir ulaşım politikasının başlıca gereklerinden biri yaya ulaşımının desteklenmesidir. Kentlerde, özellikle kent merkezlerinde yaya alanlarının artırılması, yayaların kentsel ulaşım mekanında erişebilirlik ve güvenlik koşullarının iyileştirilmesi sağlanmalıdır.

2.18.4 Yaya ulaşım altyapısında engelsiz/evrensel tasarım ilkelerinin gözetilmesi

Yayaların kent içinde erişebilirlik düzeyinin artırılması için engellerden arındırılmış, insanı temel alan mekansal tasarım ilkelerinin hayata geçirilmesi gerekmektedir.

2.19.1 Kentlerdeki depolama, aktarma, elleçleme ve dağıtım işlevlerinin kentteki yolcu ulaşımını olumsuz etkilemesinin önlenmesi

Kent lojistiği kapsamında tanımlanan ve kentlerde mal taşımaları ile bu malların depolanması, dağıtılması ve toplanması işlemlerinin yolcu ulaşımını olumsuz etkilememesi için, ulaşım planlarında önlemler alınmalı, malların depolanacağı, işleneceği ve dağıtılacağı merkezler imar ve ulaşım planlarında belirlenmelidir.

2.20.1 Kentsel ulaşımında yaşanan yetki ve sorumluluk karmaşasını ve uygulanan politikalardaki farklılıkları gidermeye yönelik kurumsal düzenlemelerin yapılması

Ülkemizde kentsel ulaşım konusunda ulusal düzeyde politikaları belirleyecek, kentleri yönlendirecek, merkezi düzeyde kaynak oluşturarak dağıtımını yapacak, uygulamaların performansını izleyerek karşılaştıracak, araştırma ve geliştirme projelerini oluşturup yönetecek, yerel projeleri yönlendirecek stratejiler, öncelikler ve hedefleri koyacak ve merkezi ve yerel kurumlar arasında eşgüdüm sağlayacak bir birimin oluşturulmasına yönelik kurumsal düzenlemelerin yapılması sağlanmalıdır.

2.20.2 Ulaşım Planlamasının yüksek öğrenimde kurumsallaşması ve uzmanlık alanına dönüşmesinin sağlanması

Ülkemizde ulaşım konusundaki akademik eğitim programlarının lisansüstü düzeyinde geliştirilmesi gerekmektedir. Bu sayede hem merkezi yönetim hem yerel yönetim düzeyinde, ulaşım konusunda çağdaş yaklaşımlar, planlama bilinci, personel sayısı ve niteliği, kullanılan teknoloji ve yöntemler, yazılım ve donanım konusundaki yetersizliklerin ve eksikliklerin giderilmesi olanaklı olabilecektir.

2.21.1 Kent ve ulaşım planlarının hazırlanması ve onaylanmasının toplumdaki değişik kesimlerin görüşlerinin alındığı, şeffaf ve katılımcı bir süreç içinde gerçekleştirilmesi

Toplumun değişik kesimlerinin kente ve kentsel ulaşımına ilişkin karar sürecine etkin katılımının sağlanması önemlidir. Kente ve ulaşımına ilişkin kararlar, kentlerde geniş kitleleri etkilemektedir. Hem kentsel ulaşım sisteminin kullanıcıları hem de kullanıcı olmadığı halde ulaşımın dışsalılarından etkilenen bireylerin karar sürecine katılımı sağlanmalıdır.

2.22.1 Kentsel ulaşım planlanması ve yönetim sürecini tanımlayan özel bir yasal çerçevenin oluşturulması

Ülkemizde “Kentsel Ulaşım Yasası” ve yönetmelikleri oluşturulmalıdır. Ulaşımına ilişkin farklı tarihlerde, farklı yaklaşımlarla ve farklı amaçlar için hazırlanmış yasa ve yönetmeliklerin oluşturduğu mevcut karmaşık yapının değiştirilmesi, bütüncül ve çağdaş bir ulaşım sisteminin geliştirilmesine yönelik yasal çerçevenin oluşturulması sağlanmalıdır.

2.22.2 Kentsel ulaşım planlamasına ilişkin oluşturulan yasal düzenlemeler kapsamında ulaşım planlamasının yerel yönetimler için zorunluluk haline getirilmesi

Oluşturulacak Kentsel Ulaşım Yasası ve yönetmelikleri çerçevesinde ulaşım planlamasının yerel yönetimler için zorunluluk olmasına yönelik düzenlemeler yapılmalıdır. Böylece kentsel ulaşımına yönelik her türlü müdahale, yatırım ve düzenlemenin, ulaşım planı yapılarak planına uygun biçimde hayata geçirilmesi sağlanmış olacaktır.

2.22.3 Kentsel ulaşım planlamasında temel alınması gereken ilke ve yaklaşımlara yönelik olarak ulusal düzeyde çerçeve belge(ler) oluşturulması

Ulaşım konusunda çağdaş yaklaşımlara uygun ulusal politikaların belirlenmesi ve tüm tarafların dikkate alınmasını ve uymasını sağlayacak şekilde resmi bir belge haline getirilmesi gerekmektedir. Yerel düzeydeki uygulamalara çerçeve çizecek, güncel yaklaşımların ve değişen önceliklerin gündeme alınmasını sağlayacak bir ulusal politikalar belgesi oluşturularak yerel düzeydeki yanlış ve keyfi uygulamaların önlenmesi sağlanmalıdır.

2.23.1 Ulaşım sektöründe öz kaynakların doğru, verimli kullanılması ve bu kaynakların artırılması

Yüksek finansman gerektiren ulaşım yatırımları için kaynak yaratılması önemli bir gereksinimdir. Bu amaçla herşeyden önce özkaynakların verimli kullanılması ve artırılması sağlanmalıdır.

2.23.2 Ulaşım yatırımlarının finanse edilmesi için yeni kaynaklar yaratılması

Ulaşım projeleri ciddi büyüklükte finansman gerektirmektedir ve bu nedenle projelerin

mevcut finansman modellerinin dışında farklı modellerle finanse edilmesi gereksinimi doğmaktadır. Bu tür yeni özgün modellerin geliştirilmesi ve yeni kaynakların yaratılması sağlanmalıdır.

2.24.1 Ulusal düzeyde toplanan kaynakların projelere dağıtılması ölçütlerinin somutlaştırılması

Ulusal düzeyde ulaşım projelerine kaynakların dağıtılmasında benimsenen yaklaşım, önceliklere ve ölçütlere uyan, ayrılan program bütçesi içinde olan projelere kaynak dağıtılması şeklinde olmalıdır. Bu doğrultuda hangi konuların ve yatırımların öncelikli olduğu, orta ve uzun dönemde hangi konuya ne kadar kaynak ayrılacağı, bu kaynakların hangi ölçütlerle ve süreçlerle dağıtılacağı ortaya konarak, süreçler açık ve tarafsız bir şekilde uygulanmalıdır.

2.25.1 Kentsel yerleşmelerde istatistiklere, analitik çalışmalara ve gözlemlere dayalı analizler yapılarak bölgesel özelliklere ve yerleşme büyüklüklerine göre uygulanabilecek ulaşım yönetim biçimlerinin geliştirilmesi

Ulaşım sisteminin etkin yönetimi sağlandığında, büyük ek yatırımlar yapılmasına gerek kalmadan etkili çözümler üretilmesi mümkündür. Bunun için kent bütününde veri toplanarak, analiz edilerek, kentlerin ve ulaşım sisteminin durumuna en uygun ulaşım yönetim biçimleri geliştirilmeli ve sistemin verimliliği artırılmalıdır.

2.25.2 Mevcut ulaşım altyapısını en verimli biçimde kullanmak ve otomobil ulaşımına kısıtlama getirmek için yolculuk talep yönetimi ilkelerinin uygulanması

Yolculuk talep yönetimi yaklaşımı ile kentlerde motorlu taşıtlarla yapılan yolculuk isteminin azaltılması, otomobil yolculuklarının daha verimli bir ulaşım türü olan toplu taşıma yönlendirilmesi, ayrıca çevre dostu türler olarak yaya ve bisikletli ulaşımın etkin seçenekler olması sağlanmalıdır.

2.26.1 Kentsel ulaşım ile ilgili tüm bilgilerin sayısal ortamda toplanması ve her an ulaşılabilir durumda bulundurulması

Kentsel ulaşım ile ilgili tüm bilgilerin sayısal ortamda toplanması, sürekli güncel tutulması, ve bu bilgilere erişimin sağlanması gereklidir. Bu kapsamda, teknik altyapı açısından da öncelikli konular arasında vurgulanan kent bilgi sistemleri oluşturulmalıdır.

2.27.1 Kentsel ulaşımında güvenliğin sağlanması

Kentsel ulaşımında tüm kullanıcıları kapsayacak biçimde güvenliğin artırılması temel ilkeler arasında olmalıdır.

2.28.1 Mevcut ve/veya yeni oluşturulacak bir STK aracılığı ile toplumun her kesimini hedef alan uzun dönemli bir kampanya düzenlenmesi

Kentsel ulaşımında sürdürülebilir gelişme stratejilerinin toplumun her kesimi tarafından benimsenmesi için bilinçlendirme kampanyalarına gereksinim vardır. Bu tür kampanyalar düzenlenen ülkelerde, kampanyaların sorumlusu genellikle yerel yönetimler, kamu kuruluşları veya toplu taşıma işleticileri olmaktadır. Ancak ülkemizde genelde kamuoyunun ve öncelikle yerel yöneticilerin bilinçlendirilmesine de gereksinim duyulduğu için, ülkemizde düzenlenecek bir ulaşımında bilinçlendirme programının sorumlusunun -adı edilen kuruluşlar dışında- bu amaçla kurulacak kâr amacı gütmeyen bir sivil toplum örgütü olması

gerekmektedir. Bunun İstanbul veya Ankara'da merkezi ve diğer büyük kentlerde şubeleri olan bir *dernek veya vakıf* biçiminde örgütlenmesi akla ilk gelen çözüm olmaktadır.

Kampanya kapsamında kentlilerin yolculuklarına ilişkin davranışlarını veya tutumlarını değiştirmekten çok, öncelikle ulaşım alanındaki sorunların nedenlerinin ve bunların çözümündeki çağdaş yaklaşımların farkına varılması sağlanmalıdır. Bu kapsamda; ulaşımın çevre, enerji, ekonomi gibi alanlara etkileri, ulaşım türleri ve özellikle otomobil ile toplu taşıma arasındaki farklılıklar yol, katlı kavşak gibi yatırımların otomobil kullanımını arttırma etkileri ile trafik sorununa çözüm sağlayamamaları, ulaşım konusunda bireysel seçme ve davranışların genel trafik düzenine etkileri, ulaşım altyapısının hakça kullanımı, yayalar için kent içinde engelsiz erişim, v.b. konularda bilinç düzeyinin artırılması hedeflenmelidir.

2.28.2 Karar verici ve uygulamacıları hedef alan kısa dönemli bir kampanya düzenlenmesi

Genel olarak kamuoyunun bilinçlendirilmesinin yanı sıra, karar verici ve uygulamacılara yönelik olarak da sürdürülebilir ulaşım planlaması ilke, strateji, hedef ve uygulamaları konusunda bilgilendirme yapılması gerekmektedir. Bu kapsamda kısa süreli eğitim programları ve karar vericilerle toplantılar, görüşme ve forumlar bu konudaki bilgi ve bilinç düzeyini olumlu etkileyerek, kentlerimizde sürdürülebilir ulaşım ilkeleri doğrultusunda uygulamalar yapılmasını sağlayacaktır.

2.28.3 Mahalle ve semt ölçeğindeki mevcut oluşumlara ve yeni oluşumların kurulmasına destek olunması

Kentsel ulaşım konusunda bilinçlendirme kampanyalarının mahalle ve semt düzeyinde, yerel ölçekteki oluşumlarla yürütülmesi, kampanya ve etkinliklerin daha çok kişi tarafından daha fazla benimsenmesini sağlayacaktır.

2.28.4 Sürdürülebilir ulaşım yaklaşımının toplumun her kesimi tarafından benimsenmesine yönelik sosyal sorumluluk projelerinin yapılması

Toplumsal bilinçlendirme kampanyaları kapsamında, merkezi ve yerel yönetimler ile sivil toplum kuruluşlarının yanı sıra özel sektör kuruluşlarının da sorumluluk alması gerekmektedir. Dünyada çeşitli örnekleri olan sosyal sorumluluk projeleri bu kapsamda önemlidir. Çok çeşitli sektörlerde (örneğin, otomotiv, sağlık, sigorta, konut, enerji, vs) faaliyet gösteren özel sektör kuruluşlarının sürdürülebilir ulaşım ilkelerinin benimsenmesine, ve buldukları kentlerde (veya seçilen bazı pilot kentlerde) kentsel ulaşım sisteminin iyileştirilmesine yönelik sosyal sorumluluk projeleri hazırlamaları ve hayata geçirmeleri sağlanmalıdır.

Strateji seçenekleri listesi

2.1.1	Kentsel teknik altyapı yatırımlarının planlı biçimde geliştirilmesi ve işletilmesi
2.2.1	İmar planları üzerinde kentsel teknik altyapı sunumunu olumsuz etkileyecek plan değişikliklerinin önlenmesi
2.2.2	Plan ve plan notlarına aykırı yapılaşmanın önlenmesi
2.3.1	İmar planı çalışmaları yapılırken teknik altyapıya yönelik fizibilite etütlerinin gerçekleştirilmesi
2.4.1	İmar planı çalışmalarında altlık olarak kullanılan 1/1000 ölçekli sayısal halihazır haritaların kentsel altyapı açısından güncel, doğru ve eksiksiz olmasının sağlanması
2.5.1	Kent bilgi sistemlerinin kurulmasının ve işletilmesinin sağlanması
2.6.1	Yetki ve teknik uygulama karışıklığının giderilmesi
2.7.1	Kentsel Altyapı öğelerinin planlanmasında ve yer seçimi kararında bu karardan etkilenecek kentlilerin karar alma ve denetim süreçlerine katılımının sağlanması
2.8.1	Kurumlar arası koordinasyonun etkinleştirilmesi
2.9.1	Altyapı yatırımları için kaynak yaratılması

2.10.1	Tesislerin projelendirilmesine esas alınan nüfus projeksiyonlarının doğru ve güvenilir kaynaklara dayandırılması
2.10.2	Kanalizasyon sistemlerinin işletim etkinliğinin artırılması
2.10.3	Doğalgaz iletim altyapısının işletim etkinliğinin artırılması
2.10.4	Elektrik dağıtım şebekesinin planlı ve uzun erimli olarak geliştirilmesinin sağlanması; işletim etkinliğinin artırılması
2.11.1	Yağmur suyunun bir kaynak olarak kullanılmasının sağlanması
2.12.1	Fiziksel su kaçaklarının önlenmesi
2.12.2	Suyun kaçak kullanımının ("idari kaçaklar") önlenmesi
2.13.1	Yerel yönetimlerde personel açığının giderilmesi ve personelin eğitilmesi
2.13.2	Kentsel teknik altyapı sistemlerine yönelik olarak kullanıcıların bilgi ve bilinç düzeyinin artırılması
2.14.1	Kent planlama ile ulaşım planlama arasında eşgüdüm sağlanması, kent planlama süreciyle entegre biçimde ulaşım planı yapılmasının zorunlu kılınması
2.14.2	Kent planlamada toplu taşıma, yaya ve bisiklet yolculuklarını etkin seçenekler haline getirmek ve yolculuk yapma gereksinimini en aza indirmek için otomobile bağımlı, yaygın, düşük yoğunluklu ve dağınık gelişme eğiliminin önlenmesi
2.14.3	Toplu taşıma sistemlerinin kullanımının kent planları ile desteklenmesi
2.15.1	Her tür ve ölçekteki ulaşım yatırımlarının planlanmasında çevreye ve kente etkilerinin (kültürel çevre dahil) değerlendirilmesinin karar ve planlama sürecine dâhil edilmesi
2.16.1	Kentlerde otomobil kullanımının azaltılması
2.17.1	Yatırım ve işletme maliyeti açısından en uygun, enerji verimliliği yüksek, çevresel olumsuz etkileri en az olan toplu taşıma türlerine öncelik verilmesi
2.17.2	Kentlerin fiziki ve coğrafi koşullarının sunduğu olanaklarla mevcut altyapı olanakları dikkate alınarak toplu taşıma türlerinin bütünlükte geliştirilmesi
2.17.3	Kentlilerin toplu taşıma sistemlerine güvenli, konforlu ve kolay bir şekilde erişebilme olanaklarının geliştirilmesi
2.17.4	Kentlilerin toplu taşıma sistemlerini kullanımının artırılması için toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi
2.18.1	Bisiklet kullanımının bir kentsel ulaşım türü olarak desteklenmesi
2.18.2	Bisikletlilerin trafik içerisinde daha güvenli hareketini sağlayacak altyapının oluşturulması
2.18.3	Yaya ulaşımı desteklenerek kentte yayaların hareketliliğinin kolaylaştırılması
2.18.4	Yaya ulaşım altyapısında engelsiz/evrensel tasarım ilkelerinin gözetilmesi
2.19.1	Kentlerdeki depolama, aktarma, elleçleme ve dağıtım işlevlerinin kentteki yolcu ulaşımını olumsuz etkilemesinin önlenmesi
2.20.1	Kentsel ulaşımında yaşanan yetki ve sorumluluk karmaşasını ve uygulanan politikadaki farklılıkları gidermeye yönelik kurumsal düzenlemelerin yapılması
2.20.2	Ulaşım Planlamasının yüksek öğrenimde kurumsallaşması ve uzmanlık alanına dönüşmesinin sağlanması
2.21.1	Kent ve ulaşım planlarının hazırlanması ve onaylanmasının toplumdaki değişik kesimlerin görüşlerinin alındığı, şeffaf ve katılımcı bir süreç içinde gerçekleştirilmesi
2.22.1	Kentsel ulaşım planlaması ve yönetim sürecini tanımlayan özel bir yasal çerçevenin oluşturulması
2.22.2	Kentsel ulaşım planlamasına ilişkin oluşturulan yasal düzenlemeler kapsamında ulaşım planlamasının yerel yönetimler için zorunluluk haline getirilmesi
2.22.3	Kentsel ulaşım planlamasında temel alınması gereken ilke ve yaklaşımlara yönelik olarak ulusal düzeyde çerçeve belge(ler) oluşturulması
2.23.1	Ulaşım sektöründe öz kaynakların doğru, verimli kullanılması ve bu kaynakların artırılması
2.23.2	Ulaşım yatırımlarının finanse edilmesi için yeni kaynaklar yaratılması
2.24.1	Ulusal düzeyde toplanan kaynakların projelere dağıtılması ölçütlerinin somutlaştırılması
2.25.1	Kentsel yerleşmelerde istatistiklere, analitik çalışmalara ve gözlemlere dayalı analizler yapılarak bölgesel özelliklere ve yerleşme büyüklüklerine göre uygulanabilecek ulaşım yönetim biçimlerinin geliştirilmesi
2.25.2	Mevcut ulaşım altyapısını en verimli biçimde kullanmak ve otomobil ulaşımına kısıtlama getirmek için yolculuk talep yönetimi ilkelerinin uygulanması
2.26.1	Kentsel ulaşım ile ilgili tüm bilgilerin sayısal ortamda toplanması ve her an ulaşılabilir durumda bulundurulması
2.27.1	Kentsel ulaşımında güvenliğin sağlanması
2.28.1	Mevcut ve/veya yeni oluşturulacak bir STK aracılığı ile toplumun her kesimini hedef alan uzun dönemli bir kampanya düzenlenmesi
2.28.2	Karar verici ve uygulamacıları hedef alan kısa dönemli bir kampanya düzenlenmesi
2.28.3	Mahalle ve semt ölçeğindeki mevcut oluşumlara ve yeni oluşumların kurulmasına destek olunması
2.28.4	Sürdürülebilir ulaşım yaklaşımının toplumun her kesimi tarafından benimsenmesine yönelik sosyal sorumluluk projelerinin yapılması

EYLEM VE GÖSTERGELER

2.1.1.1 Tüm yerel yönetimlere altyapı yatırımlarını kapsayacak şekilde kent bütününe ilişkin Altyapı Master Plan hazırlaması zorunluluğu getirilmesi

Kentsel teknik altyapı yatırımlarının plansız biçimde yapılmasının önlenmesi hedefi doğrultusunda önemli olan bu eyleme ilişkin olarak hazırlanacak yönetmelik veya mevcut yönetmeliklerde yapılacak değişiklikler eylemin göstergesidir.

2.1.1.2 Master Planda ve yatırım programında yer almayan ve fizibilite etüdü ile uygulama projesi olmayan hiçbir işin ihale edilmemesi

Altyapı yatırımlarının planlı bir şekilde yapılmasını sağlamaya yönelik bir mevzuat düzenlemesi ve sonucunda buna göre uygulama yapılması konusu Yönetmeliklerden, kurum kararlarından ve şartnamelerden izlenerek temel göstergeler olarak kabul edilebilir.

2.1.1.3 Mühendislik yapılarının ekonomik ömürleri tamamlanmadan bu yapılara - onarım ve zorunlu gereksinimler hariç - bütçe ayrılmaması, onarım ve yenileme için ise yatırım bedelinin belirli bir oranının üzerine çıkılmaması (Örneğin yatırım bedelinin %20si gibi)

Bu konudaki temel göstergeler aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

- Valilik ve Yerel Yönetimler ile Altyapı kurum ve kuruluşlarının karar organlarında alacakları kararlar
- İşletme giderleri için ayrılacak finansmanın yatırım bedeline oranı (%)

2.1.1.4 Norm kadro oluşumunu tamamlayamamış yerel yönetimlerin altyapı yatırımlarında Teknik Müşavir kullanmasının teşvik edilmesi

Teknik müşavir kullanılan altyapı projesi sayısı bu eylemin göstergesi olarak belirlenmiştir.

2.2.1.1 Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmeliğin plan değişikliklerine ilişkin kısmına her tür ve ölçekte plan değişikliği önerilerinde değişikliğin kentsel teknik altyapıya yönelik etkilerinin değerlendirileceği kentsel teknik altyapı etki değerlendirmesi raporu koşulu eklenmesi

Kentsel teknik altyapı etki değerlendirmesi raporu koşulu ile ilgili olarak geliştirilen eylemde temel gösterge Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelikte yapılacak değişikliktir.

2.2.1.2 Plan kararlarının (kentsel dönüşüm, toplu konut, gecekondü önleme alanları, yoğunluk artırımı vb) nüfus ve yapı yoğunluğuna artış getirmesi durumunda mevcut altyapı taşıma kapasitesi çerçevesinde olabilirlik analizi yapılması

Yerleşik alanlara ilişkin plan kararlarının mevcut altyapı tesislerinin taşıma kapasitesi çerçevesinde değerlendirilmesine yönelik olarak önerilen eylemin göstergesi, imar planı yapım ve onama yetkisine sahip kurumların plan raporlarında ve kararlarında bu yönde bir olabilirlik analizinin yer alması şeklinde belirlenmiştir.

2.2.2.1 İmar planına ve mevzuatına aykırı olan, oturma ruhsatı bulunmayan yapılara kentsel teknik altyapı hizmeti götürülmemesi

Eylemin taviz verilmeden uygulanması ile kaçak yapılaşmada meydana gelecek azalmalar en temel göstergedir.

2.3.1.1 Kent planlamada her ölçekte (kent ölçeğinde ve gerektiğinde ada parsel bazında) imar planları hazırlanırken; planla getirilen kararlar ile bu kararların gerektirdiği altyapı tesisleri arasındaki etkileşimin ve altyapı tesisinin teknik ve ekonomik olarak yapılabilirliğinin değerlendirildiği etütlerin yapılması

Altyapı tesislerinin teknik ve ekonomik olarak yapılabilirliğinin değerlendirildiği etütlerin hazırlanması amacıyla önerilen eylemin göstergesi, imar planı yapım ve onama yetkisine sahip kurumların plan raporlarında ve kararlarında bu etütlerin yer alması şeklinde belirlenmiştir.

2.3.1.2 Plan kararları ile altyapı yatırımları arasındaki etkileşim ve altyapı tesisinin teknik ve ekonomik olarak yapılabilirliğini değerlendirmek için standart bir fizibilite etüt raporu formatı oluşturulması

Altyapı tesislerinin planlanmasında fizibilite yaklaşımının yaygınlaşması ve çağdaş yaklaşımlar doğrultusunda yapılması amacıyla önerilen eylem için temel gösterge, konuyla ilgili yönetmelik çalışmalarının yapılması ve yürürlüğe girmesidir.

2.4.1.1 Teknik altyapı tesislerine (içme suyu, atık su, enerji nakil hattı, trafo, her türlü iletim hatları vb.) ilişkin bilgilerin ilgili kurumlar ile iletişim kurularak mevcut haritalara işlenmesi ve bu haritaların periyodik olarak güncellenmesi

Konuyla ilgili sorumlu kurum ve kuruluşların karar organlarında alınacak kararlar ve sonrasındaki uygulamalar eylemin göstergesi olacaktır.

2.4.1.2 Her ölçekteki sayısal haritaların, Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği'ne (BÖHKBÜY) göre yapılması

Haritaların hazırlanması ve onaylanması konusunda yönlendirici ve düzenleyici, ayrıca da onama yetkisine sahip kurum ve kuruluşların konuya ilişkin alacağı kararlar ve belirlenecek teknik şartnameler eylemin göstergesidir.

2.5.1.1 Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemlerine ilişkin devam etmekte olan yasal düzenlemelerin (Eylem 47) tamamlanması

Konuya ilişkin yasal düzenlemelerin tamamlanması ve resmi gazetede yayımlanması eylemin göstergesidir.

2.5.1.2 Ulusal düzeyde çeşitli sektörler için toplanacak veya üretilecek konumsal/ mekansal verilerin paylaşımı imkanlarının kolaylaştırılması ve yaygınlaştırılması amacıyla ortak standartların belirlenmesi

Çeşitli sektörlerde toplanacak veya üretilecek verilerin ortak bir paydada toplanması, sınıflandırılması ve kullanımının kolaylaştırılması konusunda belirlenecek standartların mevzuat haline getirilmesi, temel gösterge olarak belirlenmiştir.

2.5.1.3 Kent bilgi sistemlerinin kurulması ve işletilmesinde ikincil mevzuat düzenlemelerinin tamamlanması

Kent bilgi sistemleri ile ilgili yönetmeliklerin tamamlanması ve yürürlüğe girmesi eylemin göstergesi olacaktır.

2.5.1.4 Kent Bilgi Sistemlerinde kentlerin halihazır haritaları ve imar planları ile kentsel altyapı, mülkiyet ve kadastro verilerinin güncel ve sayısal olarak yer alması ve düzenli olarak güncellenmesi

Buradaki gösterge, kent bilgi sistemlerinin kurulması amacıyla hazırlanacak şartnamelerde ve teknik kriter dokümanlarında bu hususlara yer verilmesi ve uygulamanın bu yönde yapılmasıdır.

2.5.1.5 Teknik altyapı sistemlerinin kadastral verilerle entegrasyonunun sağlanması ve taşınmaz mallar üzerindeki mülkiyet hakkının üçüncü boyutunun da kadastroya tescili için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması

Bu konudaki temel gösterge yasal düzenlemelerin tamamlanması ve Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmesidir.

2.6.1.1 Standart, üst ölçekte ve kurumsal eşgüdümü sağlayacak şekilde bir mevzuat oluşturulması

Mevzuat çalışmasının hazırlanması ve Resmi Gazetede yayımlanarak yasalaşması eylemin göstergesidir.

2.7.1.1 Doğalgaz boru hattı, trafo, baz istasyonları, katı atık depolama tesisleri, atık su deşarjı ve benzeri altyapı tesislerinin planlama ve yer seçimi sürecinde kentlilerle bilgilendirme toplantıları yapılması

Yapılacak katılım toplantıları eylemin göstergesidir.

2.7.1.2 Bu tür altyapı tesislerinin yapım ve işletim sürecinde olumsuz etkilerini önleyici tedbirler alınması (örn. sağlık koruma bandı, fiziki engel, ışıklı markalama, güvenlik koridoru gibi) ve bu konuda broşür, bildiri, afiş gibi yollarla kentlilerin bilgilendirilmesi

Eyleme ilişkin üç gösterge belirlenmiştir:

- İlgili idarelerin ve kurumların karar organlarında, altyapı tesislerinin yapım ve işletim sürecinde çevreye ve insan sağlığına olabilecek olumsuz etkilerini önleyici kararlar alınması ve uygulanması
- Planlama sürecinde halkın bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi için etkinlikler yapılması ve sayısı
- Bilgilendirilme ve bilinçlendirilmeye yönelik bildiri ve afişler

2.8.1.1 “Altyapı Koordinasyon Merkezleri”nin etkin şekilde çalıştırılması için gerekli tedbirlerin alınması, bu merkezlerin yaptırım güçlerinin artırılması

AYKOME'lerin kurumsal yapısını ve yaptırım güçlerini artıracak Yönetmelik çalışmalarının tamamlanması ve yürürlüğe girmesi eylemin göstergesidir.

2.8.1.2 Altyapı yatırımlarının yapım ve işletiminde koordinasyonun sağlanması için tüm yerel yönetimlerde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin kurulmasının teşvik edilmesi

Yerel yönetimlerin ilgili birimlerinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin kurulması ve tüm altyapı bilgilerinin sisteme yüklenerek, düzenli olarak güncellenerek etkin bir şekilde kullanılması hedefi doğrultusunda geliştirilen bu eylemin göstergesi, Coğrafi Bilgi Sistemlerinin kurulması ve bu sistemlere sahip yerel yönetim sayısındaki artıştır.

2.9.1.1 Belediye bütçelerinin bir kısmının yasal düzenlemeler ile altyapı yatırımları için harcanmasının zorunlu hale getirilmesi

Türüne ve yerine bağlı olarak büyük finansman kaynağı gerektiren altyapı yatırımlarına finansman temini konusundaki zorlukları azaltmak amacıyla yerel yönetimlerin bütçelerinin belli bir orandaki kısmının altyapı yatırımlarına harcanması için çıkarılacak mevzuat temel gösterge niteliğindedir.

2.9.1.2 Altyapı yatırımlarının finansmanı için dünya örnekleri çerçevesinde farklı finansman modellerinin geliştirilmesine yönelik araştırmaların yapılması

Yüksek finansman kaynağı gerektiren altyapı yatırımlarının gerçekleştirilmesi için mevcut durumda kullanılan finansman modellerinin çeşitlendirilmesi amacıyla yapılacak araştırma çalışması sonucunda düzenlenecek ve yayımlanacak rapor eylemin göstergesidir.

2.9.1.3 İller Bankasının finansman alanında rolünün güçlendirilmesi

Ülkemizde yerel yönetimlere teknik ve mali destek sağlama açısından en önemli kurumlarından biri olan İller Bankasının altyapı finansmanı alanındaki rolünün güçlendirilmesi doğrultusunda hazırlanacak mevzuatın Resmi Gazetede yayımlanması bu eyleme ilişkin olarak belirlenen göstergedir.

2.10.1.1 Nüfus projeksiyonlarında hedef yıl nüfus tahminlerine ilişkin yeni bir yaklaşım ve ortak model geliştirilmesi

Kentsel gelişim ve altyapı planlamasında kullanılan nüfus tahminlerinin altyapı yatırımının ekonomik ömrü dikkate alınarak makul bir hedef yıl için gerçekçi olarak yapılabilmesi için gerçekleştirilecek araştırma çalışması sonucunda düzenlenecek ve yayımlanacak rapor eylemin göstergesidir.

2.10.2.1 Atık su ve yağmursuyu sistemlerinin ayrık yapılması

Kanalizasyon sistemlerinin işletim etkinliğinin artırılması amacıyla hem mevcut sistemlerde hem de yeni projelendirmelerde atık su ve yağmursuyunun ayrılması eylemi için altyapı proje, uygulama ve işletimi konusunda görevli kurum, kuruluş ve firmaların karar organlarında alınacak kararlar ve konunun teknik şartnamelere konulması gösterge olacaktır.

2.10.2.2 Birbirlerine yakın olan yerleşim yerlerinde özellikle arıtma tesisi ve diğer bazı altyapı tesislerinin ortak yapılması

İşletmede ekonomi ve devamlılık yaratılması açısından üstünlükler sunan ortak arıtma tesisi uygulamasına yönelik eylemde, kentsel altyapı alanında görevli kurum ve kuruluşların karar organlarında alınacak kararlar, Bakanlıkça çıkarılacak genelgeler ve sonucunda konunun teknik şartnamelere konulması gösterge olacaktır.

2.10.3.1 Doğalgaz şebekelerinin projelendirilmesinde ve yapımında bilim ve teknolojiye gelişmelerden yararlanılması, modern ve uygun sistemlerin seçilmesi

Doğalgaz şebekelerinin projelendirilmesinde ve yapımında teknolojik gelişmeler doğrultusunda modern ve uygun sistem seçimi şeklinde önerilen eylemde, bu konuda hazırlanacak teknik şartnameler ve kılavuzlar eylemin göstergesidir.

2.10.3.2 Doğalgaz sistemlerinin işletim etkinliğinin artırılması konusunda kontrol ve denetime yönelik mevzuat oluşturulması

Doğalgaz sistemlerinin işletim etkinliğinin artırılması amacıyla mevcut durumda yetersiz olan mevzuatın geliştirilmesi ve yürürlüğe girmesi eylemin temel göstergesidir.

2.10.4.1 Metropol kentlerden başlamak üzere kentlerimizde elektrik şebekesi master planlarının yapılması

Elektrik şebekesi dağıtım master planlarının yapılması konusunda elektrik iletim ve dağıtımdan sorumlu kuruluşların yönetim kurullarında karar alınması eylemin göstergesi olacaktır.

2.10.4.2 Elektrik dağıtım şebekelerinde yapılacak yatırım ve periyodik bakım-onarım çalışmalarında kentsel teknik alt yapıdan sorumlu kurum-kuruluşlar arasında koordinasyon sağlanması

Elektrik altyapısının bakım ve onarım çalışmalarında diğer altyapı kurum ve kuruluşları ile koordinasyon sağlanması için elektrik iletim ve dağıtımdan sorumlu kuruluşların yönetim kurullarında karar alınması ve uygulanması eylemin göstergesidir.

2.11.1.1 Yağmursuyu depolama tesisleri kurulması ve kullanım amacına göre bu suların artırılması

Yağmur sularının depolanması ve ihtiyaçlar çerçevesinde artırılarak kullanılması amacıyla yapılacak çalışmalar için yerel yönetimlerde kararlar alınması ve konunun şartnamelere eklenmesi bu eylemde gösterge olacaktır.

2.12.1.1 Su kaçak oranlarının ve sebeplerinin tespit edilmesi

Su kaçak oranlarının ve sebeplerinin tespit edilmesi sonucunda elde edilecek işletme verimliliğindeki artışların göstergesi su kaçak oranlarındaki azalmadır.

2.12.1.2 Ekonomik ömrünü doldurulmuş altyapı tesislerinin yenilenmesi

Yenilenmediği sürece kaçakların artmasına yol açan, ekonomik ömrünü tamamlamış altyapı tesislerinin yenilenmesi eylemi için iki gösterge belirlenmiştir:

- İşletme ve bakım giderlerinde azalma
- Su kaçak oranlarındaki azalma

2.12.1.3 İçme suyu hatları işletilirken teknik kontrol ve denetim yapılması

Bu eylem kapsamında da temel gösterge su kaçak oranlarının azalmasıdır.

2.12.2.1 Kaçak kullanımların tespiti için belediyelerce denetim birimlerinin oluşturulması

Benzer şekilde bu eylem kapsamında da temel gösterge su kaçak oranlarının azalmasıdır.

2.12.2.2 İlgili mevzuatta gerekli değişiklikler yapılarak kaçak su kullanımına ilişkin cezaların caydırıcı hale getirilmesi,

Kaçak kullanımların önlenmesi için yasa ve yönetmeliklerde yapılacak değişikliklerin Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmesi eylemin göstergesidir.

2.13.1.1 Yerel yönetimler için insan gücü planlaması yapılarak norm kadroların belirlenmesi

Vatandaşlara doğrudan hizmet sunumunda bulunan yerel yönetimlerin insan kaynaklarının norm kadro esasları dahilinde yapılandırılması konusunda yapılacak yönetmelik çalışmaları eylemin göstergesidir.

2.13.1.2 Sürdürülebilir altyapı planlaması ve işletimi alanında yerel yönetim çalışanlarına yönelik teknik ve hizmet içi eğitim programları düzenlenmesi

Yerel yönetimlerdeki karar vericileri, plancıları, uzmanları hedef alan ve sürdürülebilir kaynak ve altyapı planlaması konularında bilgi ve yetkinliğin artmasını hedefleyen etkinlik kapsamında belirlenen temel gösterge, gerçekleştirilen eğitim etkinlik sayısıdır.

2.13.2.1 Kentsel altyapı tesislerinin kullanımı, “geri kazanım” ve sürdürülebilir gelişmede kullanıcılara düşen görevler konularında konferanslar, sergiler, film/proje yarışmaları, medyada tanıtımlar yapılması

Altyapı hizmetlerinin ve kaynakların kullanıcıları olarak tüketicilerin sürdürülebilir gelişme ve geri kazanım konularında bilinçlendirilmesini hedefleyen eylem için yedi gösterge belirlenmiştir:

- Düzenlenen konferans sayısı
- Konferansa katılımcı sayısı
- Düzenlenen sergi sayısı
- Sergilere katılımcı sayısı
- Düzenlenen film/proje yarışması sayısı
- Film/proje yarışmalarına katılan yarışmacı sayısı
- Görsel ve işitsel medyada konunun ele alınma süresi/sayısı

2.13.2.2 İlk ve orta eğitim programına geri kazanım, sürdürülebilir gelişme ve altyapı hizmetlerinin kullanımına ilişkin üniteler eklenmesi

Sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde kaynakların kullanıcısı ve tüketici olarak bilinçlenme açısından erken yaşlarda verilecek eğitimin önemi dikkate alınarak konunun ilk ve ortaöğretim ders müfredatına eklenmesi eylem önerisinin temel göstergesidir.

2.14.1.1 Kent planlama süreci içinde yasanın tanımladığı her ölçekte ve türdeki (revizyon planları dahil) kent planlarıyla bütünleşik olarak ulaşım planları hazırlanması ve onanmasını zorunlu kılacak yasal düzenlemelerin yapılması

Kent planlama ve ulaşım planlama arasındaki eşgüdümün artırılması kapsamındaki bu eyleme ilişkin olarak belirlenen gösterge bu konuda yasal düzenleme yapılmış olması, yasal düzenlemenin yürürlüğe girmesidir.

2.14.1.2 Plan değişiklikleri ve mevzi imar planlarıyla yeni gelişme alanı önerilerinde (toplu konut, alışveriş merkezi, vb.) ulaşım etütleri yapılarak plan kararlarının etkilerinin belirlenmesi; Trafik Etki Analizi yapılarak olumsuz etkilerin kabul edilebilir sınırlar içinde olması için gerekli önlemler alınmasının zorunlu kılınması

Kent planlarına yapılan müdahalelerin ulaşım alanına etkilerinin dikkate alınması ve olumsuz etkilerin giderilmesi amacıyla belirlenen eyleme ilişkin gösterge Trafik Etki Analizi yapılmasına ilişkin zorunluluk getiren yasal düzenleme yapılmış olmasıdır.

2.14.1.3 Ulaşım planlarında ve kent planlarında bulunmayan ulaşım yatırımlarına harcama yapılmasının önlenmesi

Kentsel ulaşım alanındaki yatırımların plansız biçimde gündeme gelmesi ve ulaşım sisteminin de bu nedenle plana bağlı olmaksızın gelişmesi sorununa çözüm olarak önerilen bu eyleme ilişkin olarak da yasal düzenleme yapılması gerekmekte olup, yasal düzenlemenin yapılmış olması temel gösterge olarak belirlenmiştir.

2.14.2.1 Yaşanabilirlik ilkelerini gözeterek, karma arazi kullanımıyla motorlu taşıt trafiğini azaltan, toplu taşıma, yaya ve bisiklet ulaşımının geliştirilmesi temelli kentsel gelişme modellerini destekleyen planlama ilke ve standartlarının “Plan Yapımına Dair Esaslara Ait Yönetmelik”de yer alması

Önerilen eylem alanına ilişkin gösterge anılan yönetmelikte gerekli değişikliklerin yapılmış olması, yani bu alandaki yasal düzenlemenin revize edilmesidir.

2.14.2.2 Planlanmış alanlarda yapılaşma tamamlanmadan yeni gelişme alanlarının yerleşime açılmaması

Kentsel mekansal yayılmayı ve bunun sonucunda otomobile bağımlı gelişme örüntülerini önlemek amacıyla belirlenen bu eyleme ilişkin olarak, planlanmış alanlarda yapılaşma oranı temel göstergedir.

2.14.3.1 Yüksek yolculuk talebi yaratan başlıca arazi kullanımlarının ana toplu taşıma güzergâhları ile birlikte planlanması gerekliliğinin “Plan Yapımına Dair Esaslara Ait Yönetmelik”de yer alması

Bu eyleme ilişkin olarak belirlenen gösterge anılan yönetmelikte gerekli değişikliklerin yapılmış olmasıdır.

2.15.1.1 Enerji tüketimine ve kirletici salımına olumsuz etkileri daha az olan ulaşım yatırımlarına ağırlık verilmesi

Kentsel ulaşımında enerji tüketimi ve çevre etkileri açısından sürdürülebilir seçeneklere ilişkin başlıca iki gösterge bulunmaktadır.

- Karbon salım miktarında azalma (Yolcu-km başına CO, CO₂, vb.),
- Enerji tüketimindeki azalma (Yolcu-km başına enerji tüketimi),

2.15.1.2 Ulaşım yatırımının kentin doğal, kültürel ve tarihsel çevresi üzerinde yaratacağı olası sorunları çözücü öneriler geliştirilmesi zorunluluğunu içeren yasal düzenleme yapılması

Ulaşım yatırımlarının kentsel çevreye olan etkilerinin ulaşım planlama sürecinde dikkate alınması ve olumsuz etkilerin giderilmesi amacıyla belirlenen eyleme ilişkin gösterge böyle bir etki analizine ilişkin zorunluluk getiren yasal düzenleme yapılmış olmasıdır.

2.16.1.1 Kent merkezlerinde otopark kapasitesinin azaltılması, mevcut kapasitenin kısa süreli park amacıyla kullanılması

Kent merkezlerine yapılan yolculuklarda otomobil kullanımının azaltılması hedefi doğrultusunda belirlenen eyleme ilişkin iki gösterge önemlidir.

- Kent merkezlerindeki otopark kapasitesinde azalma,
- Park yeri devir katsayısında artış.

2.16.1.2 Kent merkezlerinde yol boyu araç parkına izin verilmemesi ve denetimin artırılması

Yukarıdaki eylemle aynı hedefe yönelik olarak belirlenen bu eyleme ilişkin göstergeler şöyledir:

- Kent merkezlerinde yol kenarı otoparkı toplam kapasitesinde azalma,
- Kent merkezlerinde yol kenarı otopark kapasitesinin toplam otopark kapasitesine oranında azalma.

2.16.1.3 Kent merkezlerinde taşıt park etmeyi caydırıcı fiyatlandırma uygulanması

Kent merkezine otomobille yapılan yolculukları azaltmak hedefi doğrultusunda fiyatlandırma politikaları da etkin araçlardır. Bu konuya ilişkin üç gösterge belirlenmiştir:

- Kent merkezinde otopark fiyatlarını yükselten uygulamanın hayata geçirilmiş olması,
- Kent merkezindeki ortalama otopark fiyatının kent genelindeki ortalama otopark fiyatına oranı,
- Kent merkezlerindeki otoparkları kullanan araç sayısında azalma.

2.16.1.4 Toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesiyle eş zamanlı olarak, kent merkezlerine otomobille giriş bedeli uygulamalarının dikkate alınması

Dünyada etkin bir fiyatlandırma uygulaması olarak örnekleri artan bir eylem türüdür. Her kentte uygulanması söz konusu olmayabilir; ancak kent merkezlerinde önemli trafik yoğunluğu yaşanan metropoliten kentlerde, toplu taşıma hizmetinin iyileştirilmesi ile eş

zamanlı olarak, bu uygulamanın da ulaşım planlama seçenekleri arasında değerlendirilmesi anlamlıdır. Bu eyleme ilişkin gösterge, kent merkezine giriş bedeli uygulamasının hayata geçirilip geçirilmediğidir.

2.16.1.5 Kent merkezlerinde otomobillere ayrılan yolların planlı biçimde azaltılması

Sürdürülebilir çağdaş kentsel ulaşım planlaması yaklaşımları içinde başlıca eylemler arasında kent merkezlerinde otomobillere sunulan kapasitenin azaltılması yer almaktadır. Bu eyleme ilişkin gösterge, kent merkezlerinde otomobillerin kullanabileceği toplam şerit uzunluğunda azalma olup olmadığı yönündedir.

2.16.1.6 Otomobil trafiğini azaltan, toplu taşıma, yaya ve bisiklet ulaşımının geliştirilmesi temelli kentsel gelişme modellerini destekleyen planlama ilke ve standartlarının “Plan Yapımına Dair Esaslara Ait Yönetmelik’te yer alması

Bu eyleme ilişkin olarak belirlenen gösterge anılan yönetmelikte gerekli değişikliklerin yapılmış olmasıdır.

2.16.1.7 Kent merkezlerinde otomobillerden arındırılmış yaya yolları ve alanların oluşturulması

Sürdürülebilir çağdaş kentsel ulaşım ilkeleri doğrultusunda kent merkezlerinde otomobillerden arındırılmış yaya alanları oluşturulması eylemi ulaşım alanında evrensel bir uygulamadır. Bu eyleme ilişkin iki gösterge belirlenmiştir.

- Kent merkezlerinde yaya alanlarında artış,
- Kent merkezlerinde yayalaştırılmış yolların uzunluğunda artış.

2.16.1.8 Kent merkezleri içinden transit trafiği geçirecek ana koridorların düzenlenmesinden kaçınılması

Gerek çağdaş ulaşım planlama ilkesi olarak gerekse kent merkezlerinin canlılığını, ekonomisini ve güvenliğini olumsuz etkilememek amacıyla yönelik bu eylem için, kent merkezlerinde transit trafiğe izin verilen toplam yol uzunluğunda azalma sağlanması temel gösterge olarak belirlenmiştir.

2.17.1.1 Raylı sistem projelerinin ekonomik ve mali değerlendirmelerde olumlu sonuçlar veren, yeterli taleplerin belirlendiği/öngörüldüğü koridorlarda yapılması

Toplu taşımada verimlilik sağlanması ve raylı sistem teknolojisinin seçimine ilişkin süreçlerin planlı ve geçerli gerekçelendirilebilir olması, açık ve şeffaf ölçütlere dayandırılması amacıyla önerilen bu eylem alanına ilişkin üç gösterge belirlenmiştir.

- Projenin mali ve ekonomik iç verimlilik oranları (%),
- Projenin zirve saatteki en büyük yolculuk talebinin (yolcu/saat/yön) seçilen raylı sistem teknolojisi standartları kapsamında uygunluğu ,
- Projenin günlük toplam yolcu sayısı (yolcu/gün).

2.17.1.2 Yüksek yolculuk talebi olan koridorlarda metrobüs ve tahsisli otobüs yolu gibi yüksek kapasiteli toplu taşıma sistemlerinin de değerlendirilmesi

Bu eyleme ilişkin olarak belirlenen gösterge, otobüs yolu alternatiflerinin toplu taşıma proje yapılabilirlik çalışmalarında alternatifler arasında yer almasıdır.

2.17.1.3 Toplu taşımada kullanılan yakıt ve araçlarda ekonomik koşullar da göz önünde bulundurularak çevre dostu teknolojilerin seçilmesi

Kentsel ulaşımın çevresel etkilerini azaltmak hedefi kapsamında evrensel uygulamalar arasında yer alan bu eyleme ilişkin iki gösterge belirlenmiştir.

- Projelendirmede çevre dostu teknolojilere yönelik değerlendirmenin yer alması,
- CO₂ salımında azalma (Yolcu-km başına CO₂).

2.17.2.1 Su yolu bulunan kentlerde bu olanağın kent içi ulaşım aracı olarak geliştirilmesi

Kentlerde toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesinde çok çeşitli olanakların değerlendirilmesi kapsamında su yolu bulunan kentlerde bu olanağın değerlendirmesi amacıyla önerilen eylem alanına ilişkin iki gösterge belirlenmiştir.

- Türel dağılımda suyolu ulaşımının oranında artış,
- Toplu taşımada suyolu ulaşımının oranında artış.

2.17.2.2 Mevcut demiryolu altyapısı olan kentlerde, bu altyapının kent içi ulaşımında etkin bir biçimde kullanılması

Demiryolu altyapısının kentsel ulaşımında kullanılmasına yönelik eylem kapsamında iki gösterge belirlenmiştir.

- Mevcut demiryolu altyapısını içeren toplu taşıma projesi/hizmeti,
- Türel dağılımda mevcut demiryolu kullanımının oranında artış.

2.17.2.3 Trafik düzeyi yüksek olan koridorlarda otobüse ayrılmış yol, şerit gibi fiziksel ve işletme önlemlerinin alınması

Pek çok kentte toplu taşıma sisteminin temelini oluşturan otobüs sistemlerinin verimliliğini arttırmak amacıyla öngörülen eylem alanı için üç gösterge bulunmaktadır.

- Otobüs yolu, otobüs şeridi uygulaması yapılmış olması,
- Otobüs yolu, otobüs şeridi uzunluğunda artış,
- Otobüs yolu, otobüs şeridi kullanan otobüs hatlarının sayısında artış.

2.17.2.4 Toplu taşıma türleri arasında fiziksel entegrasyon, zaman çizelgelerinin entegrasyonu ve ücret ödeme entegrasyonu sağlanması

Bu eyleme ilişkin beş gösterge geliştirilmiştir.

- Toplu taşıma yolculuklarında ortalama aktarma süresinde (dak/aktarma) azalma,
- Toplu taşıma yolculuklarında ortalama aktarma sayısında (aktarma/yolculuk) artış,
- Akıllı bilet / birleşik bilet uygulamasının hayata geçirilmiş olması,
- Akıllı bilet kullanım oranında artış,
- Akıllı bilet kullanım sayısında (yolcu) artış.

2.17.2.5 Minibüs, servis, dolmuş gibi ara toplu taşıma türlerinin, toplu taşımayla yarışmayan ve toplu taşımayı besleyecek şekilde planlanması

Bu eyleme ilişkin üç gösterge belirlenmiştir.

- Besleme hatları sayısında artış,
- Besleme hatlarını kullanan yolcu sayısında artış,
- Besleme hatları ile erişilen durak/istasyon sayısında/oranında artış.

2.17.3.1 Toplu taşıma durak ve güzergâhları ile yaya yolu bağlantılarının bütünleşik olarak planlanması

Toplu taşıma sisteminin kullanımını arttırmak sürdürülebilir ulaşım ilkesi açısından ve çağdaş ulaşım planlama kapsamında başlıca stratejiler arasındadır. Toplu taşıma sisteminin kullanımının artırılması için temel koşullardan biri ise kentlilerin bu sistemlere erişim koşul ve olanaklarının geliştirilmesidir. Bu kapsamda toplu taşıma durak ve güzergahları ile yaya yolu bağlantılarının bütünleşik planlanması önemli bir eylem alanıdır ve bu konuya ilişkin gösterge; toplu taşıma duraklarına güvenli yaya yolu bağlantılarının geliştirilmiş olması olarak belirlenmiştir.

2.17.3.2 Toplu taşıma sistemlerinin hareket kısıtlı kişiler için erişilebilir olması

Toplu taşıma sistemlerine kentlilerin erişim koşullarının iyileştirilmesi kapsamında, hareket kısıtlı kişilerin erişebilirliğinin artırılması önemli bir eylem alanıdır. Bu kapsamda hem araçlara biniş ve iniş için toplu taşıma araçlarının hareket kısıtlı kişilerin gereksinimi olabilecek düzenekleri barındırması gerekmektedir. İstasyon ve duraklara erişim ve bekleme alanlarında gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Bu konuları içeren üç gösterge belirlenmiştir.

- Hareket kısıtlı kişilerin kullanabileceği araç sayısında artış,
- Durak ve istasyonlarda uygun düzenlemenin varlığı,
- Uygun düzenleme olan durak ve istasyon sayısında artış.

2.17.3.3 Toplu taşıma duraklarında bisiklet park yerleri ve araçlarda bisiklet taşıma yerleri ayrılması

Toplu taşıma sistemlerine bisiklet ile erişim koşullarının sağlanması da kentsel ulaşım planlamasında temel eylem alanlarından biridir. Bu kapsamda beş gösterge belirlenmiştir.

- Bisiklet park yeri olan durak sayısında artış,
- Bisiklet park yeri olan durak oranında artış,
- Duraklardaki bisiklet park yeri sayısında/kapasitesinde artış,
- Bisiklet taşıma yeri olan toplu taşıma aracı sayısında artış,
- Bisiklet taşıma yeri olan toplu taşıma aracı oranında artış.

2.17.3.4 Toplu taşıma sistemlerinin kent çeperindeki durak alanlarında araç park yerleri (Park-et-bin; Park&Ride alanları) planlanması

Toplu taşıma sistemlerinin kent merkezi dışındaki ve kentin çeperine doğru olan bölgelerdeki durak alanlarında araç park yerleri planlanması yönündeki eylem, otomobil kullanıcılarını kent merkezi yolculuklarında toplu taşıma sistemine çekmek için dünyada yaygın bir uygulamadır. Üç gösterge belirlenmiştir.

- Park-et-bin (P&R) yeri sayısında artış,
- Toplam park-et-bin (P&R) araç kapasitesinde artış,
- Park-et-bin (P&R) yapılan toplam yolculuk sayısında artış.

2.17.4.1 Kentteki mevcut toplu taşıma araç stokunun bakımı ve yenilenmesinin düzenli olarak yapılması; daha konforlu, güvenilir, temiz ve çekici hale getirilmesi

Toplu taşıma sisteminin kullanımını arttırmak için bu sistemlerin hizmet düzeyinin iyileştirilmesi,

daha çekici hale getirilmesi gereklidir. Eyleme ilişkin iki gösterge belirlenmiştir.

- Toplu taşıma araç filosunun ortalama yaşında (yıl) azalma,
- Belirli bir yıldan (5 yıl, 10 yıl, 20 yıl) daha eski araçların oranında (%) azalma.

2.17.4.2 Kentlerde “Ulaşım Kontrol Merkezleri” kurularak, toplu taşıma araçlarının hareketliliğinin (zamanında durağa varma ve duraktan ayrılma) gerçek zamanlı olarak takip edilmesi

Sistemin hizmet düzeyinin denetlenmesi ve iyileştirilmesine olanak verecek olan bu eyleme ilişkin olarak belirlenen gösterge, Ulaşım Kontrol Merkezinin kurulmuş olmasıdır.

2.17.4.3 Gerek iletişim teknolojileri (internet, gsm vb), gerekse duraklarda çizelgeler yoluyla toplu taşıma zaman ve güzergah bilgilendirmesinin yapılması

Bilgilendirme eylemleri toplu taşıma sistemlerine yolcu çekilmesinde etkili uygulamalar arasındadır. Bu eylemin göstergesi olarak, bilgilendirme sisteminin oluşturulmuş olması belirlenmiştir.

2.17.4.4 Toplu taşıma araçlarını takip amaçlı bu araçlara GPS (Global Positioning System: Küresel Yer Belirleme Sistemi ya da Küresel Konumlandırma Sistemi) alıcıları konulması

Bu eylem için üç gösterge belirlenmiştir.

- Toplu taşıma araçlarında GPS bulunması,
- GPS’li araç oranında artış,
- Gerçek zaman bilgilerinin yolcu bilgilerine dönüştürülmesi.

2.17.4.5 Ücret sistemi ve miktarının; kar amacından ziyade, kentlilerin büyük bölümünü toplu taşımaya teşvik etme amacıyla düzenlenmesi

Toplu taşıma sistemlerinin kullanımını arttırmada en etkin yöntemlerden biri ücret sisteminin çekici kılınmasıdır. Bu kapsamda belirlenen gösterge, toplu taşımayı çekici kılacak ücret sistemi uygulamalarının hayata geçirilmiş olmasıdır.

2.18.1.1 Ulaşım Ana Planı ile İmar Planları kapsamında bisiklet planı ve yaya planının yapılması, ilgili yönetmeliklerde yer alması

Bisiklet kullanımının ve yaya ulaşımının kentsel ulaşımında etkin türler olarak geliştirilmesi ve desteklenmesi için öncelikle ulaşım ve kent planlarında yer alması gereklidir. Bu amaçla önerilen eyleme ilişkin üç gösterge belirlenmiştir.

- Yasal Düzenleme yapılmış olması,
- Ulaşım Ana Planında bisiklet ve yaya planının yapılmış olması,
- 1/5000 ve 1/1000 imar planlarında bisiklet yolları ve yaya alanlarının önerilmiş olması.

2.18.1.2 Kent bütününe yayılan bisiklet yol ağları oluşturulması

Sürdürülebilir ulaşım stratejileri kapsamında temel konulardan biri olan bisiklet yolu altyapısının geliştirilmesine ilişkin bu eylem kapsamında iki gösterge belirlenmiştir.

- Kentte bisiklet yollarının toplam uzunluğunda (şerit-km) artış,
- Türel dağılımda bisiklet yolculuklarının oranında artış.

2.18.1.3 Bisikletliler için bilgi sistemlerinin oluşturulup kentte uygun yerlere yerleştirilmesi

Bu eyleme ilişkin olarak belirlenen gösterge, bisiklet için ulaşım ağını gösteren bilgilendirme haritalarının olmasıdır.

2.18.1.4 Kamusal alanlarda, işyerlerinde, konut alanlarında bisiklet kullanımına olanak tanımak amacıyla bisiklet için park ve hizmet alanlarının oluşturulması

Bisiklet için park ve hizmet alanları sayısında artış olup olmadığı, bu eylem için belirlenen göstergedir.

2.18.2.1 Ayrı bisiklet yolları yapımının desteklenmesi, bisiklet şeritlerinin zaman içinde bisiklet yollarına dönüştürülmesi

Bisiklet kullanıcılarının güvenliği açısından planlamada bisiklet yollarının, bisiklet şeritlerine tercih edilmesi daha doğru bir yaklaşımdır. Bu kapsamda iki gösterge belirlenmiştir.

- Kentte bisiklet yollarının toplam uzunluğunda (şerit-km) artış,
- Kentte bisiklet yollarının şeritlere oranında artış.

2.18.2.2 Bisikletlinin diğer ulaşım türleriyle tüm karşılaşmalarında (örn: kavşaklar, karışık trafik, vs) gerekli fiziki düzenlemelerin yapılması

Bu eylem kapsamında üç gösterge belirlenmiştir.

- Kentte bisiklet öncelikli düzenlemelerin hayata geçirilmiş olması,
- Bisikletliler için trafik ışıklarının sayısında artış,
- Bisiklet öncelikli kavşak düzenlemeleri (bisiklet kutusu gibi) sayısında artış.

2.18.3.1 Kent merkezlerinde, meydan, sokak veya kapsamlı olarak kent merkezi bölgesinin yayalaştırılması seçeneklerinin desteklenmesi

Sürdürülebilir ulaşım ilkeleri kapsamında en önemli konulardan biri olan yaya alanlarının artırılması ve yaya ulaşımının desteklenmesi için yayalaştırma seçeneklerinin desteklenmesi gerektiği açıktır. Bu kapsamda üç gösterge önemlidir.

- Kentte yayalara ayrılmış yol ağı oranında artış,
- Kent merkezinde yayalaştırılmış alan büyüklüğünde artış,
- Yaya şebekesinin sürekliliği: kesintilerin sayısında azalma.

2.18.3.2 Yayaların kentsel yol ağı içinde her yere ulaşabilmesinin sağlanması

Kentlerde erişebilirlik ilkesinin başlıca koşulu yayalar için kentin her yerinin erişilebilir olmasıdır. Bu doğrultuda önerilen eyleme ilişkin iki gösterge önemlidir.

- Otoyol dışındaki tüm yol ağına yaya kaldırımının bulunması,
- Yaya kaldırımının farklı kullanım alanlarındaki minimum genişliğine ilişkin uygulama esaslarının altına düşülmemesi.

2.18.3.3 Gerekli yerlerde trafik sakinleştirme (traffic calming) tekniklerinin uygulanması

Yaya trafiğinin yoğun olduğu konut alanları ve kent merkezi gibi alanlarda, taşıt trafiği ile

yaya trafiğinin karşılaşma noktalarında güvenlik düzeyini arttırmak amacıyla taşıt trafiğinin hızını düşürmek gerekmektedir. İki gösterge belirlenmiştir.

- Trafik sakinleştirme düzenlemelerinin hayata geçirilmiş olması,
- Yaya öncelikli hız kısıtlamalı (30 km/h gibi) alanların büyüklüğünde artış.

2.18.4.1 Yaya ulaşımına ilişkin engelsiz/evrensel tasarım konusunda bir kılavuz hazırlanarak tüm yerel idarelere dağıtılması

Bu eyleme ilişkin olarak belirlenen gösterge, anılan konuda kılavuz oluşturulması ve yerel yönetimlere dağıtılmış olmasıdır.

2.18.4.2 Üniversitelerle birlikte bilimsel, teknolojik, araştırma ve geliştirme birimlerinin kurulması

Anılan birimlerin kurulmuş olması, bu eyleme ilişkin gösterge olarak belirlenmiştir.

2.19.1.1 Kentte üretilen ve kullanılmak üzere getirilen malların depolanacağı, işleneceği ve dağıtılacağı merkezlerin imar ve ulaşım planlarında belirlenen yerlerde oluşturulması

Kent lojistiği kapsamında yük taşımacılığının kentlerdeki yolcu taşımalarını olumsuz etkilemesine karşı önlem alınması amacıyla taşıyan bu eyleme ilişkin olarak, imar ve ulaşım planlarında depo, işleme ve dağıtım merkezlerinin planlanmış olması temel gösterge olarak belirlenmiştir.

2.19.1.2 Kentte üretilen atıkların toplanması ve uzaklaştırılmasına yönelik ulaşım çözümlerinin ulaşım planlarında dikkate alınması

Bu eyleme ilişkin olarak belirlenen gösterge, ulaşım planında konunun yer alıp almadığıdır.

2.20.1.1 Sürdürülebilir kentsel ulaşım planlaması ve yönetimi için politika koyan, yönlendiren ve denetleyen ulusal düzeyde sorumlu bir birimin Ulaştırma Bakanlığı bünyesinde kurulması

Kentsel ulaşım ile ilgili mevcut kurumsal yapıdaki yetersizlikler ile politika eksikliğinin giderilmesi amacıyla önerilen bu eyleme ilişkin gösterge, anılan birimin kurulmasıdır.

2.20.1.2 Bu birimin, ilgili diğer kamu ve özel sektör temsilcileri, yerel yönetimler, bilim insanları ve konuyla ilgili uzmanlardan oluşan bağımsız bir kurul ile birlikte Ulusal Düzeyde Kentsel Ulaşım Stratejisini hazırlaması

Kentsel ulaşım ile ilgili ulusal düzeyde politika eksikliğinin giderilmesi amacıyla taşıyan bu eylem için belirlenen gösterge, ulusal düzeyde Kentsel Ulaşım Stratejisinin hazırlanmış olmasıdır.

2.20.2.1 Üniversitelerde ilgili lisansüstü eğitim programlarının yaygınlaştırılması

Kentsel ulaşım planlamasının yüksek öğretimde kurumlaşması ve uzmanlık alanına dönüşmesi stratejisi doğrultusunda önem kazanan bu eylem için belirlenen gösterge, üniversitelerde ulaşım alanına ilişkin lisansüstü eğitim programı sayısında artıştır.

2.20.2.2 Üniversitelerde bu amaçla kadroların güçlendirilmesi

Ulaşım alanında öğretim üyesi ve araştırmacı sayısındaki artış, bu konudaki temel göstergedir.

2.21.1.1 Toplumun değişik kesimlerinin karar sürecine etkin katılımını sağlayacak şekilde mevzuatta düzenleme yapılması

Ulaşım yatırımlarına ilişkin kararlara hem kullanıcıların hem de yatırımdan etkilenenlerin katılımının sağlanabilmesine yönelik yasal düzenleme yapılması gerekmektedir. Bu kapsamda belirlenen gösterge bu tür bir düzenlemenin yapılmış olmasıdır.

2.22.1.1 Kentsel Ulaşım Yasası ve yönetmeliklerinin hazırlanması

Kentsel ulaşım ile ilgili olarak yasal yapıdaki mevcut karmaşık yapının değiştirilmesi, bütüncül ve çağdaş bir ulaşım sisteminin geliştirilmesine yönelik yasal çerçevenin oluşturulması son derece önemlidir. Bu kapsamda temel gösterge, yasal düzenlemelerin yapılmış olması, yasanın hazırlanmasıdır.

2.22.2.1 Kentsel Ulaşım Yasasının hazırlıklarını yürütmek üzere yerel yönetimler, merkezi yönetim, uzmanlar ve üniversitelerin temsilcilerinin yer aldığı bir komisyonun çalışmaları yürütmek üzere oluşturulması

Bu eylem kapsamında belirlenen göstergeler şöyledir.

- Komisyonun oluşturulması,
- Komisyon çalışma sonuçlarının paylaşımı için kongre/şura ve yayınlar.

2.22.3.1 Kentsel ulaşım ile ilgili ulusal düzeyde temel politikalar, öncelikler ve ilkeleri belirleyen Kentsel Ulaşım Stratejisinin yerel yönetimler için bağlayıcı olacak bir politika belgesi (Beyaz Kitap) olarak hazırlanması

Kentsel ulaşım planlamasında temel alınması gereken ilke ve yaklaşımlara yönelik olarak ulusal düzeyde oluşturulacak Kentsel Ulaşım Stratejisinin bir politika belgesi olarak hazırlanması, bu alandaki yaklaşımları yönlendirici ve bağlayıcı düzenlemelerin eksikliğini giderecektir. Bu kapsamda Beyaz Kitap (*White Paper*) niteliğinde bir belgenin oluşturulması temel göstergedir.

2.22.3.2 Ulusal düzeyde belirlenen Kentsel Ulaşım Stratejisi doğrultusunda teknik standartlar, işaretleme, trafik güvenliği, yaya güvenliği, vb. konularda kılavuz belgeler hazırlanması

Bu eyleme ilişkin olarak anılan konularda kılavuz belgelerin hazırlanması temel göstergedir.

2.22.3.3 Ulaşım Planı yöntem ve süreçlerini belirleyen teknik şartname örnekleri hazırlanması

Teknik şartname örneklerinin hazırlanması bu eyleme ilişkin göstergedir.

2.23.1.1 Ulaşım sektöründe yaratılan gelirlerin (otoyol, gelirleri gibi) tekrar ulaşım sektöründe, ve ulaşım planları ile Ulusal Düzeyde Kentsel Ulaşım Stratejisi belgesinde belirlenen öncelikler doğrultusunda kullanılması için yasal düzenleme yapılması

Özkaynakların verimli kullanılması ve artırılması açısından önemli olan bu eylem için belirlenen gösterge bu yönde yasal düzenleme yapılmasıdır.

2.23.1.2 Toplu taşıma sistemlerinin işletilmesinde maliyet verimliliğinin artırılması

Bu eylem için iki gösterge belirlenmiştir.

- Yolcu başına işletme maliyetinde azalma,
- Yolcu km başına işletme maliyetinde azalma.

2.23.1.3 Toplu taşıma sistemlerine verilecek sübvansiyonların kentlerin ulaşım ana planlarında belirlenen öncelikler doğrultusunda kullanılması ve işletme verimliliğini kanıtlamış olan işletmelere verilmesi

Bu eylem kapsamında belirlenen gösterge, verilen sübvansiyonun plan önceliklerine uygunluğudur.

2.23.1.4 Ulusal gereksinimler nedeniyle merkezi hükümetçe yapılması gereken ulaşım yatırımların kente yüklediği ve yerel yönetimler tarafından karşılanamayan ek maliyetlerin merkezi hükümetçe karşılanması

Bu eylem kapsamında iki gösterge belirlenmiştir.

- Merkezi Hükümetçe yapılan ulaşım yatırımının kente ek maliyeti bulunup bulunmadığı,
- Ek maliyetin merkezi hükümetçe karşılanması.

2.23.2.1 Kent merkezine giriş fiyatlandırması ve otoparklardan elde edilen gelirlerin toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesine harcanması

Kentsel ulaşım yatırımları için yeni kaynaklar yaratılması amacını taşıyan bu eylem için belirlenen gösterge, kent merkezine giriş fiyatlandırması ve otopark gelirlerinin toplu taşıma sistemi için harcanıp harcanmadığıdır.

2.23.2.2 Kentsel ulaşım yatırımlarından kaynaklanan kentsel değer artışlarının belli bir oranda toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesine harcanması için yasal düzenleme yapılması

Bu eylemde öngörülen kaynak oluşturma modeli için yasal düzenleme yapılması temel göstergedir.

2.23.2.3 Kent merkezleri dışındaki transfer/aktarma merkezleri ile park-et-bin (park&ride) alanlarının yapımında ve işletiminde Yap-İşlet-Devret ve Kamu-Özel Ortaklıkları gibi modellerin değerlendirilmesi

Bu eylem kapsamında belirlenen gösterge, YPK Kararı, Meclis Kararı gibi kararlarda yer almasıdır.

2.24.1.1 Sürdürülebilirlik, enerji verimliliği, çevre gibi genel hedefleri destekleyen projelere öncelik verecek şekilde finansman dağıtım ölçütlerinin tanımlanması

Bu eyleme ilişkin olarak temel gösterge, finansman dağıtım ölçütlerinin tanımlanmasına ilişkin çalışma ve/veya yasal düzenleme yapılmasıdır.

2.24.1.2 Yatırım ve işletme giderlerinin ne kadarının hangi kaynaklardan ve hangi önceliklerle karşılanacağına ilişkin ulusal politikalar ışığında formüllere dönüştürülmesi

Bu kapsamda belirlenen gösterge, yatırım ve işletme giderlerinin karşılanmasına ilişkin kaynak ve öncelikler hakkında çalışma ve/veya yasal düzenleme yapılmasıdır.

2.25.1.1 Her kent için ulaşım bilgi bankası oluşturulması

Bu eylem için temel gösterge bilgi bankası ve ulaşım istatistiklerinin oluşturulup oluşturulmadığıdır.

2.25.1.2 Trafik sıkışıklığı, güvenliği ve entegrasyon sorunları yaşanan yerlerde ulaştırma altyapısındaki proje ve uygulama hatalarının giderilmesi

Ulaşım sisteminin yönetimi ile sistem verimliliğinin artırılması amacıyla hizmet eden bu eylem kapsamında beş gösterge belirlenmiştir.

- Yol, satıh, altyapı bozukluğu olan kent içi yol uzunluğunda (km) azalma,
- Güzergah daralması olan kent içi yol uzunluğunda (km) azalma,
- Aykırı kurp olan kent içi yol uzunluğunda (km) azalma,
- Bordür belirsizliği olan kent içi yol uzunluğunda (km) azalma,
- Trafik kazaları sayısında azalma.

2.25.1.3 Kent içi ulaşımında işletme ve denetim uygulamalarının düzenli olarak yapılması, yaptırımlar belirlenmesi

Bu eylem kapsamında iki gösterge belirlenmiştir.

- Beklenen ve gerçekleşen kapasite ölçüm değerleri (arasındaki farkın azalması),
- Yolcu memnuniyet ölçümleri.

2.25.1.4 Toplu taşımada belediye otobüslerinin aşırı yoğunluk ve duraklarda yığılma yarattığı hatlarda düzenlemeler yapılması

Hem toplu taşıma sisteminin verimliliği hem de trafik yönetimi açısından önemli olan bu eylem belirlenen gösterge, toplu taşıma seferinde yolculuk süresinde azalma sağlanmış olmasıdır.

2.25.1.5 Yetersiz kent içi yol ağı kademelenmesinin yeniden düzenlenmesi

Yol kademelenmesinin ilkelerine uygun biçimde oluşturulan yol ağları ulaşım sisteminin performansını olumlu etkileyecektir. Bu kapsamda üç gösterge belirlenmiştir.

- Yol kademesinin işlevine ve arazi kullanımına uygunluğu,
- Yol kademesinin öngörülen hız sınırına uygunluğu,
- Yol ağında kademe eksiklikleri ve atlamalarda azalma.

2.25.2.1 Kent merkezlerine otomobille ulaşımı caydırıcı nitelikte yasaklamalar, kapasite kısıtlaması, yüksek otopark ücretleri, dolu taşıtlara öncelik gibi uygulamalar yapılması

Yolculuk Talep Yönetimi stratejisi kapsamında kent merkezlerine otomobille ulaşımı caydırıcı nitelikte uygulamalar başlıca eylem alanlarıdır. Bu kapsamda önerilen eylem için iki gösterge belirlenmiştir.

- Kent merkezine otomobille ulaşımı caydırıcı nitelikte uygulamaların hayata geçirilip geçirilmediği,
- Kent merkezine yapılan yolculukların türel dağılımında özel otomobilin payında azalma.

2.25.2.2 Toplu taşıma sistemlerinin hız, konfor, entegrasyon ve hizmet düzeyi geliştirilerek, yolculukların toplu taşımaya kaydırılması

Bu eylem kapsamında belirlenen göstergeler şöyledir.

- Toplu taşıma yolcu sayısında artış,
- Türel dağılımda toplu taşıma yolculuklarının oranında artış.

2.25.2.3 Esnek çalışma saatleri, tele çalışma, iletişim teknolojilerinin etkin kullanımı gibi uygulamalarla motorlu taşıtlarla yolculuk ve toplam yolculuk talebinin azaltılması

Yolculuk Talep Yönetimi stratejisi doğrultusunda belirlenen bu eyleme ilişkin üç gösterge önerilmiştir.

- Anılan uygulamaların hayata geçirilip geçirilmediği,
- Kentte doruk saatlerde toplam yolculuk sayısında azalma,
- Kentte kişi başına yolculuk oranında azalma.

2.26.1.1 Kentlerde Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) kurulması, belediye bünyesinde bir birim tarafından yönetilmesi ve sürekli güncel tutulması

Bu eylem kapsamında iki gösterge belirlenmiştir.

- Coğrafi Bilgi Sisteminin kurulup kurulmadığı,
- Coğrafi Bilgi Sisteminin sürekli güncellenmesine olanak tanıyan kurumsal yapının bulunup bulunmadığı.

2.26.1.2 Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) içinde kentteki ulaşım ağı ve bunun kullanımına ilişkin tüm bilgilerin toplanması

Bu eylem için belirlenen gösterge, Coğrafi Bilgi Sistemi içinde ulaşım bilgilerinin toplanıp toplanmadığı yönündedir.

2.27.1.1 Konut alanlarındaki yerel yollarda taşıt trafiği hız sınırının düşürülmesi ve bu amaçla fiziki önlemlerin alınması

Kentsel ulaşımında güvenliğin artırılması stratejisi doğrultusunda belirlenen bu eyleme ilişkin iki gösterge önemlidir.

- Hız sınırını düşürücü düzenleme ve önlemlerin hayata geçirilip geçirilmediği,
- Belirlenen alanlar için ortalama araç hızında azalma.

2.27.1.2 Yaya yolları, yaya geçitleri ve kaldırımların uygulama esasları belirlenerek ve engellerden arındırılmış biçimde inşa edilmesi

Yayaların kentsel ulaşım sistemi içinde engelsiz erişimini ve güvenliğini artırma amacını taşıyan bu eylem kapsamında iki gösterge belirlenmiştir.

- Standarda uygun yaya yolu, geçiti, kaldırım sayısı/uzunluğunda artış,
- Yayaların karıştığı trafik kazası sayısında/oranında azalma.

2.27.1.3 Kent ulaşım ağında güvenlik açısından risk oluşturan uygulamaların belli bir program dâhilinde iyileştirilmesi

Bu eylem kapsamında iki gösterge belirlenmiştir.

- Güvenlik açısından iyileştirme çalışması yapıp yapılmadığı,
- Trafik kazalarında azalma.

2.27.1.4 Yaya ve bisiklet önceliğinin kent ve ulaşım planlarına yansıtılması

Yaya ve bisikletli yolculuklar açısından güvenlik düzeyinin artırılması amacını taşıyan bu eylem için üç gösterge önerilmektedir.

- Yaya öncelikli düzenleme sayısında artış,
- Bisiklet öncelikli düzenleme sayısında artış,
- Yaya ve bisikletlilerin karıştığı trafik kazası sayısında/oranında azalma.

2.27.1.5 Taşıt ve yaya yolları ile yapılardaki inşaat ve onarım çalışmalarında güvenlikle ilgili standartların uygulanması

Yeni yollar veya onarımlar kapsamında standartlara uygunluk, bu eylem için temel göstergedir.

2.27.1.6 Ulaşım ve trafikle ilgili mevzuatın gözden geçirilerek güvenlikle ilgili unsurların yaşanabilirlik ve çağdaş normlar gözetilerek yenilenmesi

Bu eylem için temel gösterge, belirtilen konuları kapsayacak şekilde mevcut yasal düzenlemelerin gözden geçirilmesini ve yenilenmesini içeren bir yasal düzenlemedir.

2.28.1.1 İlk ve orta eğitim programına ulaşım bilinciyle ilgili üniteler eklenmesi

Toplumun her kesiminde kentsel ulaşım konularında bilincin artırılması hedefi doğrultusunda en öncelikli eylem alanlarından biri ilk ve orta eğitimden itibaren bu konunun eğitim programları kapsamında yer almasıdır. Bu eylemin göstergesi ise, eğitim programına ünitelerin eklenip eklenmediğidir.

2.28.1.2 Konferanslar, sergiler, film/proje yarışmaları düzenlenmesi

Kentsel ulaşım alanındaki sorunların nedenlerinin ve bunların çözümündeki çağdaş yaklaşımların neler olduğunun anlaşılması amacıyla konferans, sergiler, yarışmalar önemlidir. Bu kapsamda belirlenen göstergeler şöyledir.

- Düzenlenen konferans sayısı,
- Konferansa katılımcı sayısı,

- Düzenlenen sergi sayısı,
- Sergilere katılımcı sayısı,
- Düzenlenen film/proje yarışması sayısı,
- Film/proje yarışmalarına katılan yarışmacı sayısı.

2.28.1.3 Medyada tanıtım ve tartışmalar, filmler gibi etkinliklerin gerçekleştirilmesi

Bu eylem kapsamında iki gösterge belirlenmiştir.

- Görsel ve işitsel medyada konunun ele alınma süresi/sayısı,
- Düzenlenen etkinlik sayısı,
- Etkinliklerle ulaşılan kişi sayısı.

2.28.1.4 Toplumda tanınan ve sevilen kişilerin katılacağı medyada etkinlikler yapılması

Bu eyleme ilişkin gösterge, toplumda tanınan kişilerle ulaşım konularına ilişkin olarak medyada gerçekleştirilen etkinliklerin süresi ve sayısıdır.

2.28.1.5 İnternet sayfası oluşturulması, e-posta dağıtımı

Bu eylem kapsamında üç gösterge belirlenmiştir.

- İnternet sayfasının oluşturulup oluşturulmadığı,
- İnternet sayfasını ziyaretçi sayısı ve sayıda artış,
- E-posta dağıtımı yapılması ve dağıtılan kişi sayısı.

2.28.2.1 İlgili kurumların personeli için kısa eğitim programları hazırlanması, verilmesi

Kentsel ulaşımında karar verici ve uygulamacıları hedef alan etkinlikler kapsamında belirlenen bu eylem için iki gösterge önerilmiştir.

- Eğitim programlarının hazırlanarak verilmesine ilişkin etkinliklerin yapılıp yapılmadığı,
- Eğitime katılan personel sayısı.

2.28.2.2 Yöneticilere ziyaretler, ortak toplantılar yapılması

Bu eylem kapsamında iki gösterge belirlenmiştir.

- Toplantıların yapılıp yapılmadığı,
- Toplantı sayısı.

2.28.3.1 Semt ve mahalle ölçeğinde yapılacak bilgilendirme ve bilinçlendirme eylemleri ve toplantılarına malzeme ve konuşmacı sağlanması

Yerel ölçekteki oluşumların desteklenmesine yönelik bu eylem kapsamında iki gösterge belirlenmiştir.

- Etkinlik/toplantı yapan semt/mahalle sayısı,
- Etkinlik/toplantı sayısı.

2.28.3.2 Semt sakinleri ve semtteki diğer STK'lar ile temas edilerek yeni oluşumların kurulması

Bu eyleme ilişkin olarak belirlenen gosterge, kurulan yeni yerel oluşum sayısıdır.

2.28.4.1 Çeşitli alanlarda (sağlık, sigorta, otomotiv vs.) alışan özel sektör kuruluşlarının sürdürülebilir ulaşım alanında sosyal sorumluluk projeleri yapmalarının sağlanması

Toplumsal bilinçlendirme kampanyaları kapsamında özel sektörün de üzerine düşen görevi yaparak, sürdürülebilir ulaşım ilkelerinin benimsenmesi ve kentsel ulaşım sisteminin iyileştirilmesine yönelik sosyal sorumluluk projeleri yapmalarına yönelik bu eylem kapsamında iki gösterge belirlenmiştir.

- Sosyal sorumluluk projesi yapan kuruluş sayısı,
- Kuruluşların sosyal sorumluluk projelerine ayırdıkları bütçe (TL).

Eylem ve Gösterge Listesi

EYLEMLER						GÖSTERGELER		
NO	EYLEM	TIP	SORUMLU KURULUŞ	YARDIMCI KURULUŞ	SÜRE	FINANS	NO	GÖSTERGE
2.1.1.1	Tüm yerel yönetimlere altyapı yatırımlarını kapsayacak şekilde kent bütününe ilişkin Altyapı Master Plan hazırlaması zorunluluğu getirilmesi	MD	BİB	İlgili Kamu Kurumları, Meslek Odaları, Üniversiteler	K	YB	2.1.1.1.1	Yönetmeliklerde yer alma
2.1.1.2	Master Planda ve yatırım programında yer almayan ve fizibilite etüdü ile uygulama projesi olmayan hiçbir işin ihale edilmemesi	MD, UA	BİB, İller Bankası, Yerel Yönetimler	İlgili Meslek Odaları	K	YB	2.1.1.2.1	Yönetmeliklerde, kararlarda ve şartnamelerde yer alma
2.1.1.3	Mühendislik yapılarının ekonomik ömürleri tamamlanmadan bu yapılara - onarım ve zorunlu gereksinimler hariç - bütçe ayrılmaması; onarım ve yenileme için ise yatırım bedelinin belirli bir oranının üzerine çıkılmaması (Örneğin yatırım bedelinin %20 si gibi)	UA	Yerel Yönetimler ve ilgili altyapı kurum ve kuruluşları, Valilik	İlgili Meslek Odaları	K	YB	2.1.1.3.1 2.1.1.3.2	Valilik ve Yerel Yönetimler ile Altyapı kurum ve kuruluşlarının kararlarda yer alma İşletme giderleri için ayrılacak finansmanın yatırım bedeline oranı
2.1.1.4	Norm kadro oluşumunu tamamlayamamış yerel yönetimlerin altyapı yatırımlarında Teknik Müşavir kullanmasının teşvik edilmesi	UA	İçişleri Bakanlığı, Yerel Yönetimler	BİB, İller Bankası, İlgili Meslek Odaları	K		2.1.1.4.1	Teknik müşavir kullanılan proje sayısı
2.2.1.1	Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmeliğin plan değişikliklerine ilişkin kısmına her tür ve ölçekte plan değişikliği önerilerinde değişikliğin kentsel teknik altyapıya yönelik etkilerinin değerlendirileceği kentsel teknik altyapı etki değerlendirilmesi raporu koşulu eklenmesi	MD	BİB	İlgili kamu kurum kuruluşları ve meslek odaları	K		2.2.1.1.1	Yönetmeliklerde yer alma
2.2.1.2	Plan kararlarının (kentsel dönüşüm, toplu konut, gecekondular, yoğunluk artırımı vb) nüfus ve yapı yoğunluğuna artış getirmesi durumunda mevcut altyapı taşıma kapasitesi çerçevesinde olabirlik analizi yapılması	UA	İmar Planı yapım ve onama yetkisine sahip kurumlar	Meslek Odaları ve ilgili altyapı kurum ve kuruluşları, üniversiteler	K		2.2.1.2.1	İmar Planı yapım ve onama yetkisine sahip kurumların kararlarda yer alma
2.2.2.1	İmar planına ve mevzuatına aykırı olan, oturma ruhsatı bulunmayan yapılara kentsel teknik altyapı hizmeti götürülmemesi	UA	Yerel Yönetimler	İlgili altyapı kurum ve kuruluşları	O		2.2.2.1.1	Kaçak yapılaşmanın azalması
2.3.1.1	Kent planlamada her ölçekte (kent ölçeğinde ve gerektiğinde ada parsel bazında) imar planları hazırlanırken; planla getirilen kararlar ile bu kararların gerektirdiği altyapı tesisleri arasındaki etkileşimin ve altyapı tesisinin teknik ve ekonomik olarak yapılabilirliğinin değerlendirildiği etütlerin yapılması	UA	İmar Planı yapım ve onama yetkisine sahip kurumlar	İller Bankası, altyapı kurum ve kuruluşları, ilgili meslek odaları, üniversiteler	K	YB	2.3.1.1.1	İmar Planı yapım ve onama yetkisine sahip kurumların kararlarda yer alma

2.3.1.2	Plan kararları ile altyapı yatırımları arasındaki etkileşim ve altyapı tesisinin teknik ve ekonomik olarak yapılabilirliğini değerlendirmek için standart bir fizibilite etüt raporu formatı oluşturulması	MD	BİB, DPT, İller Bankası	İlgili meslek odaları	K	YB	2.3.1.2.1	Yönetmeliklerde yer alma
2.4.1.1	Teknik altyapı tesislerine (içme suyu, atıksu, enerji nakil hattı, trafo, her türlü iletim hatları vb.) ilişkin bilgilerin ilgili kurumlar ile iletişim kurularak mevcut haritalara işlenmesi ve bu haritaların periyodik olarak güncellenmesi	UA	Valilikler, Yerel Yönetimler ve ilgili altyapı kurum ve kuruluşları	İlgili Meslek Odaları	K	YB	2.4.1.1.1	Kararlarda yer alma
2.4.1.2	Her ölçekteki sayısal haritaların, Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği'ne (BÖHHBÜY) göre yapılması	UA	Yerel Yönetimler ve İller Bankası	İlgili Meslek Odaları	K	YB	2.4.1.2.1	Kararlarda ve şartnamelerde yer alma
2.5.1.1	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemlerine ilişkin devam etmekte olan yasal düzenlemelerin (Eylem 47) tamamlanması	MD	TKGM, DPT, BİB, Yerel Yönetimler	Üniversiteler, meslek odaları	K		2.5.1.1.1	Resmi Gazetede yayımlanma
2.5.1.2	Ulusal düzeyde çeşitli sektörler için toplanacak veya üretilen konumsal/mekansal verilerin paylaşım imkanlarının kolaylaştırılması ve yaygınlaştırılması amacıyla ortak standartların belirlenmesi	MD	TKGM, DPT, BİB, Yerel Yönetimler	Üniversiteler, meslek odaları	K	YB	2.5.1.2.1	Yönetmeliklerde yer alma
2.5.1.3	Kent bilgi sistemlerinin kurulması ve işletilmesinde ikincil mevzuat düzenlemelerinin tamamlanması	MD	İçişleri Bakanlığı, Yerel Yönetimler, ilgili kurum ve kuruluşlar	Üniversiteler, meslek odaları	K		2.5.1.3.1	Yönetmeliklerde yer alma
2.5.1.4	Kent Bilgi Sistemlerinde kentlerin halihazır haritaları ve imar planları ile kentsel altyapı, mülkiyet ve kadaströ verilerinin güncel ve sayısal olarak yer alması ve düzenli olarak güncellenmesi	UA	Yerel Yönetimler, İller Bankası, ilgili diğer kurum kuruluşlar	İlgili Meslek Odaları	K	YB	2.5.1.4.1	Teknik şartnamelerde ve kriterlerde yer alma
2.5.1.5	Teknik altyapı sistemlerinin kadastral verilerle entegrasyonunun sağlanması ve taşınmaz mallar üzerindeki mülkiyet hakkının üçüncü boyutunun da kadaströye tescili için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması	MD	BİB, TKGM	İlgili Meslek Odaları	K	YB	2.5.1.5.1	Resmi Gazetede yer alma
2.6.1.1	Standart, üst ölçekte ve kurumsal eşgüdümü sağlayacak şekilde bir mevzuat oluşturulması	MD	İçişleri Bakanlığı, BİB	TAU, İller Bankası, Üniversiteler, Meslek Odaları	K		2.6.1.1.1	Resmi Gazetede yer alma
2.7.1.1	Doğalgaz boru hattı, trafo, baz istasyonları, katı atık depolama tesisleri, atıksu deşarjı ve benzeri altyapı tesislerinin planlama ve yer seçimi sürecinde kentlilerle karşılıklı bilgilendirme toplantıları yapılması, olası etkilerin değerlendirilmesi	D	Yerel Yönetimler, Altyapı kurum ve kuruluşları	Meslek Odaları ve STK'lar	K	YB	2.7.1.1.1	Halkın Katılımı Toplantıları

2.7.1.2	Bu tür altyapı tesislerinin yapım ve işletim sürecinde olumsuz etkilerini önleyici tedbirler alınması (örn. sağlık koruma bandı, fiziki engel, ışıklı markalama, güvenlik koridoru gibi) ve bu konuda broşür, bildiri, afiş gibi yollarla kentlilerin bilgilendirilmesi	D	Yerel Yönetimler, Altyapı kurum ve kuruluşları, Mühendisler	Meslek Odaları ve STK'lar	K	YB	2.7.1.2.1	İlgili kurumlarda altyapı tesislerinin çevreye ve insan sağlığına olumsuz etkilerini önleyici kararlar alınması ve uygulanması	
								2.7.1.2.2	Planlama sürecinde halkın bilgilendirilmesi ve bilgilendirilmesi için etkinlikler yapılması ve sayısı
								2.7.1.2.3	Bilgilendirilme ve bilgilendirilmeye yönelik bildiri ve afişler
2.8.1.1	“Altyapı Koordinasyon Merkezleri”nin etkin şekilde çalıştırılması için gerekli tedbirlerin alınması, bu merkezlerin yaptırım güçlerinin artırılması	MD	İçişleri Bakanlığı	Yerel Yönetimler, AYKOME ve diğer altyapı kurum ve kuruluşları	K		2.8.1.1.1	Yönetmeliklerde yer alma	
2.8.1.2	Altyapı yatırımlarının yapım ve işletiminde koordinasyonun sağlanması için tüm yerel yönetimlerde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin kurulmasının teşvik edilmesi	UA	İçişleri Bakanlığı, Yerel Yönetimler	Üniversiteler	O	YB	2.8.1.2.1	CBS kurulması ve CBS sayısında artış	
2.9.1.1	Belediye bütçelerinin bir kısmının yasal düzenlemeler ile altyapı yatırımları için harcanmasının zorunlu hale getirilmesi	MD	İçişleri Bakanlığı	Yerel Yönetimler, İller Bankası	K		2.9.1.1.1	Resmi Gazetede yer alma	
2.9.1.2	Altyapı yatırımlarının finansmanı için dünya örnekleri çerçevesinde farklı finansman modellerinin geliştirilmesine yönelik araştırmaların yapılması	P	DPT, Hazine Müst, İçişleri Bakanlığı, İller Bankası	Özel sektör, ilgili meslek odaları	K	YB, Fonlar	2.9.1.2.1	Teknik raporlar düzenlenmesi ve yayımlanması	
2.9.1.3	İller Bankasının finansman alanında da rolünün güçlendirilmesi	MD, KY	BiB, İller Bankası		K		2.9.1.3.1	Resmi Gazetede yer alma	
2.10.1.1	Nüfus projeksiyonlarında hedef yıl nüfus tahminlerine ilişkin yeni bir yaklaşım ve ortak model geliştirilmesi	P	TUIK	İlgili meslek odaları, özel sektör	K	Fon	2.10.1.1.1	Teknik raporlar düzenlenmesi ve yayımlanması	
2.10.2.1	Atık su ve yağmursuyu sistemlerinin ayrık yapılması	UA	Valilikler, Yerel Yönetimler, İller Bankası	Özel sektör	O	YB	2.10.2.1.1	Kararlarda ve şartnamelerde yer alma	
2.10.2.2	Birbirlerine yakın olan yerleşim yerlerinde özellikle arıtma tesisi ve diğer bazı altyapı tesislerinin ortak yapılması	UA	İçişleri Bakanlığı, Valilikler, Yerel Yönetimler, İller Bankası	Özel Sektör	K	Hibe, YB, Fon	2.10.2.2.1	Kararlarda ve şartnamelerde yer alma	

2.10.3.1	Doğalgaz şebekelerinin projelendirilmesinde ve yapımında bilim ve teknolojiye gelişmelerden yararlanılması, modern ve uygun sistemlerin seçilmesi	UA	İlgili Gaz Dağıtım Şirketi, BOTAŞ	Meslek Odaları, EPDK	K	YB	2.10.3.1.1	Şartnamelerde ve klavuzlarda yer alma
2.10.3.2	Doğalgaz sistemlerinin işletim etkinliğinin artırılması konusunda kontrol ve denetime yönelik mevzuat oluşturulması	MD	EPDK	İlgili Gaz Dağıtım Şirketi, ilgili meslek odaları	K	Özkaynak	2.10.3.2.1	Resmi Gazetede yer alma
2.10.4.1	Metropol kentlerden başlamak üzere kentlerimizde elektrik şebekesi master planlarının yapılması	UA	İletim Şirketi, İlgili Dağıtım Şirketi	Belediyeler, EPDK	O	YB, Özkaynak	2.10.4.1.1	İletim-Dağıtım kuruluşlarının yönetim kurulu kararlarında yer alma
2.10.4.2	Elektrik dağıtım şebekelerinde yapılacak yatırım ve periyodik bakım-onarım çalışmalarında kentsel teknik alt yapıdan sorumlu kurum-kuruluşlar arasında koordinasyon sağlanması	KY - UA	İletim Şirketi, İlgili Dağıtım Şirketi	Belediyeler, EPDK	O		2.10.4.2.1	İletim-Dağıtım şirketlerinin yönetim kurulu kararlarında yer alma
2.11.1.1	Yağmur suyu depolama tesisleri kurulması ve kullanım amacına göre bu suların artırılması	UA	Yerel Yönetimler	Özel sektör, İller Bankası	U	YB, Fon	2.11.1.1.1	Kararlarda ve şartnamelerde yer alma
2.12.1.1	Su kaçak oranlarının ve sebeplerinin tespit edilmesi	UA	Yerel Yönetimler	İller Bankası	K	YB, AB Fonu	2.12.1.1.1	Su kaçak oranında azalma
2.12.1.2	Ekonomik ömrünü doldurulmuş altyapı tesislerinin yenilenmesi	UA	Yerel Yönetimler	İller Bankası	K	YB	2.12.1.2.1	İşletme ve bakım giderlerinde azalma
2.12.1.3	İçme suyu hatları işletilirken teknik kontrol ve denetim yapılması	UA	Yerel Yönetimler	İller Bankası	K	YB	2.12.1.2.2	Su kaçak oranında azalma
2.12.2.1	Kaçak kullanımaların tespiti için belediyelerce denetim birimlerinin oluşturulması	UA	Yerel Yönetimler	İller Bankası	K	YB	2.12.1.3.1	Su kaçak oranında azalma
2.12.2.2	İlgili mevzuatta gerekli değişiklikler yapılarak kaçak su kullanımına ilişkin cezaların caydırıcı hale getirilmesi	MD	İçişleri Bakanlığı	Belediyeler	K		2.12.2.1.1	Su kaçak oranında azalma
2.13.1.1	Yerel yönetimler için insan gücü planlaması yapılarak norm kadroların belirlenmesi	MD	İçişleri Bakanlığı	Yerel Yönetimler	K		2.13.1.1.1	Yönetmeliklerde yer alma
2.13.1.2	Sürdürülebilir altyapı planlaması ve işletimi alanında yerel yönetim çalışanlarına yönelik teknik ve hizmet içi eğitim programları düzenlenmesi	UA	Yerel Yönetimler, İller Bankası, TAU	Üniversiteler, Meslek Odaları, Belediyeler Birliği	K	Merkezi Yönetim	2.13.1.2.1	Düzenlenen eğitim program sayısı

2.13.2.1	Kentsel altyapı tesislerinin kullanımını, "geri kazanım" ve sürdürülebilir gelişmede kullanıcılara düşen görevler konularında konferanslar, sergiler, film/proje yarışmaları, medyada tanıtımlar yapılması	UA, P	Yerel Yönetimler	Sivil Toplum Örgütleri	K	AB Fonu	2.13.2.1.1	Düzenlenen konferans sayısı
							2.13.2.1.2	Konferansa katılımcı sayısı
							2.13.2.1.3	Düzenlenen sergi sayısı
							2.13.2.1.4	Sergilere katılımcı sayısı
							2.13.2.1.5	Düzenlenen film/proje yarışması sayısı
							2.13.2.1.6	Film/proje yarışmalarına katılan yarışmacı sayısı
							2.13.2.1.7	Görsel ve işitsel medyada konunun ele alınma süresi/sayısı
2.13.2.2	İlk ve orta eğitim programına geri kazanım, sürdürülebilir gelişme ve altyapı hizmetlerinin kullanımına ilişkin üniteler eklenmesi	UA, P	Yerel Yönetimler, İşleri Bakanlığı, MEB	Meslek Odaları	O	YB	2.13.2.2.1	Okul Müfredatında değişiklik
2.14.1.1	Kent planlama süreci içinde yasanın tanımladığı her ölçekte ve türdeki (revizyon planları dahil) kent planlarıyla bütünleşik olarak ulaşım planları hazırlanması ve onanmasını zorunlu kılacak yasal düzenlemelerin yapılması	MD	BİB	Ulaştırma Bakanlığı, Belediyeler, Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	2.14.1.1.1	Yasal Düzenleme
								Yasal Düzenleme
2.14.1.2	Plan değişiklikleri ve mevzi imar planlarıyla yeni gelişme alanı önerilerinde (toplu konut, alışveriş merkezi, vb.) ulaşım etütleri yapılarak plan kararlarının etkilerinin belirlenmesi; Trafik Etki Analizi yapılarak olumsuz etkilerin kabul edilebilir sınırlar içinde olması için gerekli önlemler alınmasının zorunlu kılınması	MD	BİB	Ulaştırma Bakanlığı, Belediyeler, Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	2.14.1.1.2	Yasal Düzenleme
								Yasal Düzenleme
2.14.1.3	Ulaşım planlarında ve kent planlarında bulunmayan ulaşım yatırımlarına harcama yapılmasının önlenmesi	MD	BİB	Sayıştay, Ulaştırma Bakanlığı, Belediyeler, Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	2.14.1.1.3	Yasal Düzenleme

2.14.2.1	Yaşanabilirlik ilkelerini gözetken, karma arazi kullanımıyla motorlu taşıt trafiğini azaltan, toplu taşıma, yaya ve bisiklet ulaşımının geliştirilmesi temelli kentsel gelişme modellerini destekleyen planlama ilke ve standartlarının "Plan Yapımına Dair Esaslara Ait Yönetmelik"de yer alması	MD	BİB	Ulaştırma Bakanlığı, Belediyeler, Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	2.14.2.1.1	Plan Yapımına Dair Esaslara Ait Yönetmelikte düzenleme yapılmış olması
2.14.2.2	Planlanmış alanlarda yapılaşma tamamlanmadan yeni gelişme alanlarının yerleşime açılmaması	KD	Belediyeler ve plan yapma yetkisine sahip diğer kurumlar	K-O-U	YB	2.14.2.1.2	Planlanmış alanlarda yapılaşma oranı	
2.14.3.1	Yüksek yolculuk talebi yaratan başlıca arazi kullanımlarının ana toplu taşıma güzergâhları ile birlikte planlanması gerekliliğinin "Plan Yapımına dair esaslara ait yönetmelik"de yer alması	MD	BİB	Ulaştırma Bakanlığı, Belediyeler, Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	2.14.3.1.1	Plan Yapımına Dair Esaslara Ait Yönetmelikte düzenleme yapılmış olması
2.15.1.1	Enerji tüketimine ve kirlenici salımlarına olumsuz etkileri daha az olan ulaşım yatırımlarına ağırlık verilmesi	KD	Belediyeler ve plan yapma yetkisine sahip diğer kurumlar	Ulaştırma Bakanlığı, DPT	K-O	B, YB	2.15.1.1.1	Karbon salım miktarında azalma (Yolcu-km başına CO, CO2, vb.)
2.15.1.2	Ulaşım yatırımının kentin doğal, kültürel ve tarihsel çevresi üzerinde yaratacağı olası sorunları çözücü öneriler geliştirilmesi zorunluluğunu içeren yasal düzenleme yapılması	MD	BİB	Çevre ve Orman Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı, DPT, Üniversiteler, TMMOB	K	B	2.15.1.1.2	Enerji tüketimindeki azalma (Yolcu-km başına enerji tüketimi)
2.16.1.1	Kent merkezlerinde otopark kapasitesinin artırılması, mevcut kapasitenin kısa süreli park amacıyla kullanılması	UA	Belediyeler, İl Trafik Komisyonları, Emniyet Genel Müdürlüğü	Trafik Vakıfları	K	B / YB	2.16.1.1.1	Kent merkezlerindeki otopark kapasitesinde azalma
							2.16.1.1.2	Park yeri devir katsayısında artış

2.16.1.2	Kent merkezlerinde yol boyu araç parkına izin verilmemesi ve denetimin artırılması	UA	Belediyeler, İl Trafik Komisyonları, Emniyet Genel Müdürlüğü	Trafik Vakıfları	K	B	2.16.1.2.1	Kent merkezlerinde yol kenarı otoparkı toplam kapasitesinde azalma
							2.16.1.2.2	Kent merkezlerinde yol kenarı otopark kapasitesinin toplam otopark kapasitesine oranında azalma
2.16.1.3	Kent merkezlerinde taşıt park etmeyi caydırıcı fiyattandırma uygulaması	UA	Belediyeler, İl Trafik Komisyonları	Trafik Vakıfları, Emniyet Genel Müdürlüğü	K	YB	2.16.1.3.1	Kent merkezinde otopark fiyatlarını yükselten uygulama
							2.16.1.3.2	Kent merkezindeki ortalama otopark fiyatının kent genelindeki ortalama otopark fiyatına oranı
							2.16.1.3.3	Kent merkezlerindeki otoparkları kullanan araç sayısında azalma
2.16.1.4	Toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesiyle eş zamanlı olarak, kent merkezlerine otomobille giriş bedeli uygulamalarının dikkate alınması	UA	Belediyeler, İl Trafik Komisyonları	Trafik Vakıfları, Emniyet Genel Müdürlüğü	K,O	B, YB, AB Fonu	2.16.1.4.1	Kent merkezine giriş bedeli uygulaması
							2.16.1.5	Kent merkezlerinde otomobillere ayrılan yolların planlı biçimde azaltılması
2.16.1.6	Otomobil trafiğini azaltan, toplu taşıma, yaya ve bisiklet ulaşımının geliştirilmesi temelli kentsel gelişme modellerini destekleyen planlama ilke ve standartlarının "Plan Yapımına Dair Esaslara Ait Yönetmelik"de yer alması	MD	BİB	Ulaştırma Bakanlığı, Belediyeler, Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	YB	2.16.1.5.1	Kent merkezlerinde otomobillerin kullanılabileceği toplam şerit uzunluğunda azalma
							2.16.1.6.1	Plan Yapımına Dair Esaslara Ait Yönetmelikte düzenleme yapılmış olması
2.16.1.7	Kent merkezlerinde otomobillerden arındırılmış yaya yolları ve alanların oluşturulması	UA	Belediyeler, İl Trafik Komisyonları	Trafik Vakıfları, Emniyet Genel Müdürlüğü	K,O	YB, AB Fonu, Hibe	2.16.1.7.1	Kent merkezlerinde yaya alanlarında artış
							2.16.1.7.2	Kent merkezlerinde yayalaştırılmış yolların uzunluğunda artış

2.16.1.8	Kent merkezleri içinden transit transit trafiği geçirecek ana koridorların düzenlenmesinden kaçınılması	KD	Belediyeler, Ulaştırma Bakanlığı	Emniyet Genel Müdürlüğü	K,O	B	2.16.1.8.1	Kent merkezlerinde transit trafiğe izin verilen toplam yol uzunluğunda azalma
2.17.1.1	Raylı sistem projelerinin ekonomik ve mali değerlendirmelerde olumlu sonuçlar veren, yeterli taleplerin belirlendiği/öngörüldüğü koridorlarda yapılması	P, UA	Belediyeler, Ulaştırma Bakanlığı	Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,O	YB, Hibe	2.17.1.1.1 2.17.1.1.2	Projenin mali ve ekonomik iç verimlilik oranları (%) Projenin zirve saatteki en büyük yolculuk talebinin (yolcu/saat/yön) seçilen raylı sistem teknoloji standartları kapsamında uygunluğu
2.17.1.2	Yüksek yolculuk talebi olan koridorlarda Metrobüs ve tahsisli otobüs yolu gibi yüksek kapasiteli toplu taşıma sistemlerinin de değerlendirilmesi	P, UA	Belediyeler	Ulaştırma Bakanlığı	K,O	YB, Hibe	2.17.1.1.3 2.17.1.2.1	Projenin günlük toplam yolcu sayısı (yolcu/gün) Otobüs yolu alternatiflerinin toplu taşıma projesi yapılabilirlik çalışmalarında alternatifler arasında yer alması
2.17.1.3	Toplu taşımada kullanılan yakıt ve araçlarda ekonomik koşullar da göz önünde bulundurularak çevre dostu teknolojilerin seçilmesi	P	Belediyeler	Ulaştırma Bakanlığı, Üniversiteler ve Ar-Ge Birimleri, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,O	YB, Hibe	2.17.1.3.1 2.17.1.3.2	Projelemede çevre dostu teknolojilere yönelik değerlendirmenin yer alması CO2 salımında azalma (Yolcu-km başına CO2)
2.17.2.1	Su yolu bulunan kentlerde bu olanığın kent içi ulaşım aracı olarak geliştirilmesi	KD, UA,P	Belediyeler	Ulaştırma Bakanlığı	K,O	YB, Hibe	2.17.2.1.1 2.17.2.1.2	Türel dağılımda su yolu ulaşımının oranında artış Toplu taşımada su yolu ulaşımının oranında artış
2.17.2.2	Mevcut demiryolu altyapısı olan kentlerde, bu altyapının kent içi ulaşımında etkin bir biçimde kullanılması	KD, UA,P	Belediyeler	Ulaştırma Bakanlığı, TCDD, DLH	K,O	YB, Hibe	2.17.2.2.1 2.17.2.2.2	Mevcut demiryolu altyapısını içeren toplu taşıma projesi/hizmeti Türel dağılımda mevcut demiryolu kullanımının oranında artış

2.17.2.3	Trafik düzeyi yüksek olan koridorlarda otobüse ayrılmış yol, şerit gibi fiziksel ve işletme önlemlerinin alınması	KD, UA,P	Belediyeler	K	YB, Hibe	2.17.2.3.1	Otobüs yolu, otobüs şeridi uygulaması
						2.17.2.3.2	Otobüs yolu, otobüs şeridi uzunluğunda artış
						2.17.2.3.3	Otobüs yolu, otobüs şeridi kullanılan otobüs hatlarının sayısında artış
2.17.2.4	Toplu taşıma türleri arasında fiziksel entegrasyon, zaman çizelgelerinin entegrasyonu ve ücret ödeme entegrasyonu sağlanması	UA, P	Belediyeler	K	YB	2.17.2.4.1	Toplu taşıma yolculuklarında ortalama aktarma süresinde (dak/aktarma) azalma
						2.17.2.4.2	Toplu taşıma yolculuklarında ortalama aktarma sayısında (aktarma/yolculuk) artış
						2.17.2.4.3	Akıllı bilet / birleşik bilet uygulamasının hayata geçirilmiş olması
						2.17.2.4.4	Akıllı bilet kullanım oranında artış
						2.17.2.4.5	Akıllı bilet kullanım sayısında (yolcu) artış
2.17.2.5	Minibüs, servis, dolmuş gibi ara toplu taşıma türlerinin, toplu taşımayla yarışmayan ve toplu taşımayı besleyecek şekilde planlanması	KD, UA,P	Belediyeler	K	B, YB	2.17.2.5.1	Besleme hatları sayısında artış
						2.17.2.5.2	Besleme hatlarını kullanan yolcu sayısında artış
						2.17.2.5.3	Besleme hatları ile erişilen durak/istasyon sayısında/ oranında artış
2.17.3.1	Toplu taşıma durak ve güzergâhları ile yaya yolu bağlantılarının bütünleşik olarak planlanması	KD, UA	Belediyeler	K,O	B, YB	2.17.3.1.1	Toplu taşıma duraklarına güvenli yaya yolu bağlantılarının geliştirilmiş olması
2.17.3.2	Toplu taşıma sistemlerinin hareket kısıtlı kişiler için erişilebilir olması	P	Belediyeler	K,O	B, YB	2.17.3.2.1	Hareket kısıtlı kişilerin kullanabileceği araç sayısında artış
						2.17.3.2.2	Durak ve istasyonlarda uygun düzenlemenin varlığı
						2.17.3.2.3	Uygun düzenleme olan durak ve istasyon sayısında artış

2.17.3.3	Toplu taşıma duraklarında bisiklet park yerleri ve araçlarda bisiklet taşıma yerleri ayrılması	KD	Belediyeler	Kentsel ulaşımda işletici kuruluşlar	K,O	B, YB	2.17.3.3.1	Bisiklet park yeri olan durak sayısında artış
							2.17.3.3.2	Bisiklet park yeri olan durak oranında artış
							2.17.3.3.3	Duraklardaki bisiklet park yeri sayısında/kapasitesinde artış
							2.17.3.3.4	Bisiklet taşıma yeri olan toplu taşıma aracı sayısında artış
							2.17.3.3.5	Bisiklet taşıma yeri olan toplu taşıma aracı oranında artış
							2.17.3.4.1	Park-et-bin (P&R) yeri sayısında artış
2.17.3.4	Toplu taşıma sistemlerinin kent çeperindeki durak alanlarında araç park yerleri (Park-et-bin; Park&Ride alanları) planlanması	KD	Belediyeler	Toplu taşıma işletici kuruluşlar	K,O	B, YB	2.17.3.4.2	Toplam park-et-bin (P&R) araç kapasitesinde artış
							2.17.3.4.3	Park-et-bin (P&R) yapılan toplam yolculuk sayısında artış
2.17.4.1	Kentteki mevcut toplu taşıma araç stokunun bakımı ve yenilenmesinin düzenli olarak yapılması; daha konforlu, güvenilir, temiz ve çekici hale getirilmesi	UA, P	Belediyeler, toplu taşıma işletici kuruluşlar	Üniversiteler (Ar-Ge Birimleri), TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,O	B, YB	2.17.4.1.1	Toplu taşıma araç filosunun ortalama yaşında (Yıl) azalma
							2.17.4.1.2	Belirli bir yıldan (5 yıl, 10 yıl, 20 yıl) daha eski araçların oranında (%) azalma
2.17.4.2	Kentlerde "Ulaşım Kontrol Merkezleri" kurularak, toplu taşıma araçlarının hareketliliğinin zamanında durağa varma ve duraktan ayrılma) gerçek zamanlı olarak takip edilmesi	UA, P	Belediyeler, toplu taşıma işletici kuruluşlar	Üniversiteler (Ar-Ge Birimleri), TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,O	B, YB	2.17.4.2.1	Ulaşım Kontrol Merkezinin kurulmuş olması (E/H)
2.17.4.3	Gerek iletişim teknolojileri (internet, gsm vb), gerekse duraklarda çözelgeler yoluyla toplu taşıma zaman ve güzergah bilgilendirmesinin yapılması	UA, P	Belediyeler, toplu taşıma işletici kuruluşlar	Üniversiteler (Ar-Ge Birimleri), TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,O	B, YB	2.17.4.3.1	Bilgilendirme sisteminin oluşturulmuş olması (E/H)

2.17.4.4	Toplu taşıma araçlarını takip amaçlı bu araçlara GPS (Global Positioning System: Küresel Yer Belirleme Sistemi) ya da Küresel Konumlandırma Sistemi) alıcıları konulması	UA, P	Belediyeler, toplu taşıma işletici kuruluşlar	Üniversiteler (Ar-Ge Birimleri), TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,O	B, YB	2.17.4.4.1	Toplu taşıma araçlarında GPS bulunması	
							2.17.4.4.2	GPS'li araç oranında artış	
							2.17.4.4.3	Gerçek zaman bilgilerinin yolcu bilgilerine dönüştürülmesi	
2.17.4.5	Ücret sistemi ve miktarının; kar amacından ziyade, kentlilerin büyük bölümünü toplu taşımaya teşvik etme amacıyla düzenlenmesi	UA	Belediyeler, toplu taşıma işletici kuruluşlar	K,O	B, Hazine	2.17.4.5.1	Toplu taşımayı çekici kılacak ücret sistemi uygulamaları (E/H)		
						2.18.1.1.1	Yasal Düzenleme yapılmış olması		
						2.18.1.1.2	Ulaşım Ana Planında bisiklet ve yaya planının yapılmış olması		
2.18.1.1	Ulaşım Ana Planı ile İmar Planları kapsamında bisiklet planı ve yaya planının yapılması; ilgili yönetmeliklerde yer alması	UA, MD	Belediyeler	BİB, Ulaştırma Bakanlığı, Üniversiteler	K,O	B	2.18.1.1.3	1/5000 ve 1/1000 imar planlarında bisiklet yolları ve yaya alanlarının önerilmiş olması	
							2.18.1.2.1	Kentte bisiklet yollarının toplam uzunluğunda (şerit-km) artış	
							2.18.1.2.2	Türel dağılımda bisiklet yolculuklarının oranında artış	
2.18.1.2	Kent bütününe yayılan bisiklet yol ağları oluşturulması	KD	Belediyeler	Üniversiteler, STKlar	K,O	B, YB	2.18.1.3.1	Bisiklet için ulaşım ağını gösteren bilgilendirme haritalarının olması (E/H)	
							2.18.1.4	Kamusal alanlarda, işyerlerinde, konut alanlarında bisiklet kullanımına olanak tanımak amacıyla bisiklet için park ve hizmet alanlarının oluşturulması	Bisiklet için park ve hizmet alanları sayısında artış (E/H)
									2.18.2.1
2.18.2.1	Ayrı bisiklet yolları yapımının desteklenmesi; bisiklet şeritlerinin zaman içinde bisiklet yollarına dönüştürülmesi	KD	Belediyeler	Üniversiteler, STKlar	K,O	B, YB	2.18.2.1.2	Kentte bisiklet yollarının şeritlere oranında (%) artış	

2.18.2.2.2	Bisikletin diğer ulaşım türleriyle tüm karşılaşmalarında (örn: kavşaklar, karşı trafik, vs) gerekli fiziki düzenlemelerin yapılması	KD	Belediyeler	Üniversiteler, STKlar	K, O	B, YB	2.18.2.2.1 2.18.2.2.2 2.18.2.2.3	Kentte bisiklet öncelikli düzenlemeler (E/H) Bisikletler için trafik ışıklarının sayısında artış Bisiklet öncelikli kavşak düzenlemeleri (bisiklet kutusu gibi) sayısında artış
2.18.3.1	Kent merkezlerinde, meydan, sokak veya kapsamlı olarak kent merkezi bölgesinin yayalaştırılması seçeneklerinin desteklenmesi	KD	Belediyeler	STKlar, esnaf birlikleri	K, O	B, YB	2.18.3.1.1 2.18.3.1.2	Kentte yayalara ayrılmış yol ağı oranında artış Kent merkezinde yayalaştırılmış alan büyüklüğünde artış
2.18.3.2	Yayaların kentsel yol ağı içinde her yere ulaşabilmesinin sağlanması	KD	Belediyeler	STKlar	K, O	B, YB	2.18.3.2.1 2.18.3.2.2	Yaya şebekesinin sürekliliği: kesintilerin sayısında azalma Otoyol dışındaki tüm yol ağında yaya kaldırımı (E/H) Yaya kaldırımlarının farklı kullanım alanlarındaki minimum genişliğine ilişkin uygulama esaslarının altına düşülmemesi (E/H)
2.18.3.3	Gerekli yerlerde trafik sakinleştirme (traffic calming) tekniklerinin uygulanması	KD	Belediyeler	STKlar	K, O	B, YB	2.18.3.3.1 2.18.3.3.2	Trafik sakinleştirme düzenlemeleri (E/H) Yaya öncelikli hız kısıtlamalı (30 km/h gibi) alanların büyüklüğünde artış
2.18.4.1	Yaya ulaşımına ilişkin engelsiz/evrensel tasarım konusunda bir kılavuz hazırlanarak tüm yerel idarelere dağıtılması	MD	BIB, Ulaştırma Bakanlığı	Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B, YB	2.18.4.1.1	Kılavuz oluşturulması ve yerel yönetimlere dağıtımı (E/H)
2.18.4.2	Üniversitelerle birlikte bilimsel, teknolojik, araştırma ve geliştirme birimlerinin kurulması	D	Belediyeler, BIB, Üniversiteler	TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K, O	B, YB	2.18.4.2.1	Anılan birimlerin kurulmuş olması

2.19.1.1	Kentte üretilen ve kullanılacak üzere getirilen malların depolanacağı, işleneceği ve dağıtılacağı merkezlerin imar ve ulaşım planlarında belirlenen yerlerde oluşturulması	KD	Belediyeler	Ulaştırma Bakanlığı, Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,O	YB	2.19.1.1.1	İmar ve ulaşım planlarında depo, işleme ve dağıtım merkezleri planlanması (E/H)
2.19.1.2	Kentte üretilen atıkların toplanması ve uzaklaştırılmasına yönelik ulaşım çözümlerinin ulaşım planlarında dikkate alınması	KD	Belediyeler	Çevre ve Orman Bakanlığı	K,O	B	2.19.1.2.1	Ulaşım planında konunun yer alması (E/H)
2.20.1.1	Sürdürülebilir kentsel ulaşım planlaması ve yönetimi için politika koyan, yönlendiren ve denetleyen ulusal düzeyde sorumlu bir birimin Ulaştırma Bakanlığı bünyesinde kurulması	KY	Ulaştırma Bakanlığı	DPT, BIB	K	B	2.20.1.1.1	Birimin kurulması
2.20.1.2	Bu birimin, ilgili diğer kamu ve özel sektör temsilcileri, yerel yönetimler, bilim insanları ve konuyla ilgili uzmanlardan oluşan bağımsız bir kurul ile birlikte Ulusal Düzeyde Kentsel Ulaşım Stratejisini hazırlaması	KY/P	Ulaştırma Bakanlığı	DPT, BIB, Üniversiteler, STKlar	K	B	2.20.1.2.1	Ulusal düzeyde Kentsel Ulaşım Stratejisinin hazırlanması
2.20.2.1	Üniversitelerde ilgili lisansüstü eğitim programlarının yaygınlaştırılması	KY	YÖK, Üniversiteler	TMMOB, DPT, Ulaştırma Bakanlığı	K,O	B, AB Fonu, Hibe	2.20.2.1.1	Üniversitelerde ulaşım alanına ilişkin lisansüstü eğitim programı sayısında artış
2.20.2.2	Üniversitelerde bu amaçla kadroların güçlendirilmesi	KY	YÖK, TUBİTAK, Üniversiteler	Vakıflar	K	B, AB Fonu, Hibe	2.20.2.2.1	Ulaşım alanında öğretim üyesi ve araştırmacı sayısındaki artış
2.21.1.1	Toplumun değişik kesimlerinin karar sürecine etkin katılımını sağlayacak şekilde mevzuatta düzenleme yapılması	MD	BIB, Ulaştırma Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı, Belediyeler ve Büyükşehir Belediyeleri, plan yapma yetkisine sahip diğer kurumlar	STKlar, Üniversiteler	K	B	2.21.1.1.1	Yasal düzenleme
2.22.1.1	Kentsel Ulaşım Yasası ve yönetmeliklerinin hazırlanması	MD	BIB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	Üniversiteler, STKlar, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	2.22.1.1.1	Yasal düzenleme

2.22.2.1	Kentsel Ulaşım Yasasının hazırlıklarını yürütmek üzere yerel yönetimler, merkezi yönetim, uzmanlar, üniversitelerin temsilcilerinin yer aldığı bir komisyonun çalışmalarını yürütmek üzere oluşturulması	KY	BIB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	Üniversiteler, STKlar, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	2.22.2.1.1	Komisyonun oluşturulması (E/H)
								2.22.2.1.2
2.22.3.1	Kentsel ulaşım ile ilgili ulusal düzeyde temel politikalar, öncelikler ve ilkeleri belirleyen Kentsel Ulaşım Stratejisinin yerel yönetimler için bağlayıcı olacak bir politika belgesi (Beyaz Kitap) olarak hazırlanması	MD	BIB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	Üniversiteler, STKlar, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	2.22.3.1.1	Beyaz Kitap (E/H)
2.22.3.2	Ulusal düzeyde belirlenen Kentsel Ulaşım Stratejisi doğrultusunda teknik standartlar, işaretleme, trafik güvenliği, yaya güvenliği, vb. konularda kılavuz belgeler hazırlanması	KYP	BIB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	Üniversiteler, STKlar, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,O	B	2.22.3.2.1	Kılavuz belgeler (E/H)
2.22.3.3	Ulaşım Planı yöntem ve süreçlerini belirleyen teknik şartname örnekleri hazırlanması	KY, P	BIB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,O	B	2.22.3.3.1	Teknik şartname örnekleri (E/H)
2.23.1.1	Ulaşım sektöründe yaratılan gelirlerin (otoyol, gelirleri gibi) tekrar ulaşım sektöründe ve ulaşım planları ile Ulusal Düzeyde Kentsel Ulaşım Stratejisi belgesinde belirlenen öncelikler doğrultusunda kullanılması için yasal düzenleme yapılması	MD	BIB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT		K,O	B	2.23.1.1.1	Yasal düzenleme
2.23.1.2	Toplu taşıma sistemlerinin işletilmesinde maliyet verimliliğinin artırılması	UA, P	Belediyeler, toplu taşıma işletici kuruluşlar		K,O		2.23.1.2.1	Yolcu başına işletme maliyetinde azalma
							2.23.1.2.2	Yolcu km başına işletme maliyetinde azalma
2.23.1.3	Toplu taşıma sistemlerine verilecek sübvansiyonların kentlerin ulaşım ana planlarında belirlenen öncelikler doğrultusunda kullanılması ve işletme verimliliğini artırmaya olan etkilerinin değerlendirilmesi	UA	DPT, Hazine		K,O	B	2.23.1.3.1	Sübvansiyonun plan önceliklerine uygunluğu
2.23.1.4	Ulusal gereksinimler nedeniyle merkezi hükümetçe yapılması gereken ulaşım yatırımların kente yüklediği ve yerel yönetimler tarafından karşılanamayan ek maliyetlerin merkezi hükümetçe karşılanması	D	DPT, Hazine		K,O	B	2.23.1.4.1	Merkezi Hükümetçe yapılan ulaşım yatırımının kente ek maliyeti bulunup bulunmadığı (E/H)
							2.23.1.4.2	Ek maliyetin merkezi hükümetçe karşılanması (E/H)

2.23.2.1	Kent merkezine giriş fiyatlandırması ve otopark sistemlerinden elde edilen gelirlerin toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesine harcanması	UA	Belediyeler	K,O	B	2.23.2.1.1	Kent merkezine giriş fiyatlandırması ve otopark gelirlerinin toplu taşıma sistemi için harcanması (E/H)
2.23.2.2	Kentsel ulaşım yatırımlarından kaynaklanan kentsel değer artışlarının belli bir oranda toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesine harcanması için yasal düzenleme yapılması	MD	BİB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	K,O	B	2.23.2.2.1	Yasal düzenleme
2.23.2.3	Kent merkezleri dışındaki transfer/aktarma merkezleri ile park-et-bin (park&ride) alanlarının yapımında ve işletiminde Yap-İşlet-Devret ve Kamu-Özel Ortaklıkları gibi modellerin değerlendirilmesi	UA, P	Belediyeler, toplu taşımada işletici kuruluşlar	K,O	B	2.23.2.3.1	Yatırım planlaması ve yapılabirlik çalışmaları kapsamında yeni model ve ortaklık olanaklarının dikkate alınması ve alternatifler arasında değerlendirilmesi (E/H)
2.24.1.1	Sürdürülebilirlik, enerji verimliliği, çevre gibi genel hedefleri destekleyen projelere öncelik verecek şekilde finansman dağıtım ölçütlerinin tanımlanması	UA, MD	DPT, Ulaştırma Bakanlığı	K,O	B	2.24.1.1.1	Finansman dağıtım ölçütlerinin tanımlanmasına ilişkin çalışma ve/veya yasal düzenleme (E/H)
2.24.1.2	Yatırım ve işletme giderlerinin ne kadarının hangi kaynaklardan ve hangi önceliklerle karşılanacağını ulusal politikalar ışığında formüllere dönüştürülmesi	UA, MD	DPT, Ulaştırma Bakanlığı	K,O	B	2.24.1.2.1	Yatırım ve işletme giderlerinin karşılanmasına ilişkin kaynak ve öncelikler hakkında çalışma ve/veya yasal düzenleme (E/H)
2.25.1.1	Her kent için ulaşım bilgi bankası oluşturulması	P	Belediyeler	K,O	B, YB	2.25.1.1.1	Ulaşım istatistiklerinin oluşturulması (E/H)
2.25.1.2	Trafik sıkışıklığı, güvenliği ve entegrasyon sorunları yaşanan yerlerde ulaşım altyapısındaki proje ve uygulama hatalarının giderilmesi	KD	Belediyeler	K	B, YB	2.25.1.2.1 2.25.1.2.2 2.25.1.2.3 2.25.1.2.4	Yol, sath, altyapı bozukluğu olan kent içi yol uzunluğunda (km) azalma Güzergah daralması olan kent içi yol uzunluğunda (km) azalma Aykırı karp olan kent içi yol uzunluğunda (km) azalma Bordür belirsizliği olan kent içi yol uzunluğunda (km) azalma
						2.25.1.2.5	Trafik kazaları sayısında azalma

2.25.1.3	Kent içi ulaşımında işletme ve denetim uygulamalarının düzenli olarak yapılması, yaptırımlar belirlenmesi	KD	Belediyeler	Emniyet Genel Müdürlüğü	B	2.25.1.3.1	Beklenen ve gerçekleşen kapasite ölçüm değerleri (arasındaki farkın azalması)
						2.25.1.3.2	Yolcu memnuniyet ölçümleri
2.25.1.4	Toplu taşımada belediye otobüslerinin aşırı yoğunluk ve duraklarda yığılma yarattığı hatlarda düzenlemeler yapılması	KD	Belediyeler	Emniyet Genel Müdürlüğü	B, YB	K	Toplu taşıma seferinde yolculuk süresinde azalma
2.25.1.5	Yetersiz kent içi yol ağı kademelenmesinin yeniden düzenlenmesi	KD	Belediyeler	Emniyet Genel Müdürlüğü	B, YB	2.25.1.5.1	Yol kademesinin işlevine ve arazi kullanımına uygunluğu
						2.25.1.5.2	Yol kademesinin öngörülen hız sınırına uygunluğu
						2.25.1.5.3	Yol ağına kademe eksiklikleri ve atlamalarda azalma
2.25.2.1	Kent merkezlerine otomobille ulaşımı caydırıcı nitelikte yasaklamalar, kapasite kısıtlaması, yüksek otopark ücretlendirmesi, dolu taşıtlara öncelik gibi uygulamalar yapılması	KD, U, P	Belediyeler	Emniyet Genel Müdürlüğü, İl trafik komisyonları	B	2.25.2.1.1	Kent merkezine otomobille ulaşımı caydırıcı nitelikte uygulamalar (E/H)
						2.25.2.1.2	Kent merkezine yapılan yolculukların türel dağılımında özel otomobilin payında azalma
2.25.2.2	Toplu taşıma sistemlerinin hız, konfor, entegrasyon ve hizmet düzeyi geliştirilerek, yolculukların toplu taşımaya kaydırılması	KD, U, P	Belediyeler	Emniyet Genel Müdürlüğü, İl trafik komisyonları	B	2.25.2.2.1	Toplu taşıma yolcu sayısında artış
						2.25.2.2.2	Türel dağılımda toplu taşıma yolculuklarının oranında artış
2.25.2.3	Esnek çalışma saatleri, tele çalışma, iletişim teknolojilerinin etkin kullanımı gibi uygulamalarla motorlu taşıtlarla yolculuk ve toplam yolculuk talebinin azaltılmasına yönelik uygulamalara geçilmelidir.	KD, U, P	Valilik, Belediyeler, Kamu ve özel işyerleri	Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	B	2.25.2.3.1	Anılan uygulamaların hayata geçirilmesi
						2.25.2.3.2	Kentte doruk saatlerde toplam yolculuk sayısında azalma
						2.25.2.3.3	Kentte kişi başına yolculuk oranında azalma

2.26.1.1	K	B, YB	Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	Belediyeler	KY	Kentlerde Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) kurulması; belediye bünyesinde bir birim tarafından yönetilmesi ve sürekli güncel tutulması	CBS kurulması (E/H)	2.26.1.1.1	CBS'nin sürekli güncellenmesine olanak taniyan kurumsal yapı (E/H)
								2.26.1.1.2	
2.26.1.2	K	B, YB	Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	Belediyeler	KY	Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) içinde kentteki ulaşım ağı ve bunun kullanımına ilişkin tüm bilgilerin toplanması	CBS içinde ulaşım bilgilerinin toplanması (E/H)	2.26.1.2.1	
								2.27.1.1.1	Hız sınırını düşürücü düzenleme ve önlem (E/H)
2.27.1.1	K	B, YB	Yerel STKlar	Belediyeler	KD	Konut alanlarındaki yerel yollarda taşıt trafiği hız sınırını düşürülmesi ve bu amaçla fiziki önlemlerin alınması		2.27.1.1.2	Belirlenen alanlar için ortalama araç hızında azalma (E/H)
								2.27.1.2.1	Standarda uygun yaya yolu, geçiti, kaldırım sayısı/ uzunluğunda artış
2.27.1.2	K	B, YB	Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları, STKlar	Belediyeler	KD	Yaya yolları, yaya geçitleri ve kaldırımların uygulama esasları belirlenerek ve engellerden arındırılmış biçimde inşa edilmesi		2.27.1.2.2	Yayaların karıştığı trafik kazası sayısında/oranında azalma
								2.27.1.3.1	Güvenlik açısından iyileştirme çalışması (E/H)
2.27.1.3	K	B, YB	TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	Belediyeler	KD	Kent ulaşım ağında güvenlik açısından risk oluşturan uygulamaların belli bir program dâhilinde iyileştirilmesi		2.27.1.3.2	Trafik kazalarında azalma
								2.27.1.4.1	Yaya öncelikli düzenleme sayısında artış
2.27.1.4	K	B, YB	İlgili STKlar	Belediyeler	P, UA	Yaya ve bisiklet önceliğinin kent ve ulaşım planlarına yansıtılması		2.27.1.4.2	Bisiklet öncelikli düzenleme sayısında artış
								2.27.1.4.3	Yaya ve bisikletlerin karıştığı trafik kazası sayısında/ oranında azalma
								2.27.1.5.1	Yeni yollar veya onarımlar kapsamında standartlara uygunluk (E/H)
2.27.1.5	K	B, YB	TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	Belediyeler	P, UA	Taşıt ve yaya yolları ile yapılarındaki inşaat ve onarım çalışmalarında güvenlikle ilgili standartların uygulanması		2.27.1.6.1	Yasal düzenleme (E/H)
2.27.1.6	K	B, YB	TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	Belediyeler	MD	Ulaşım ve trafikle ilgili mevzuatın gözden geçirilerek güvenlikle ilgili unsurların yaşanabilirlik ve çağdaş normlar gözetilerek yenilenmesi			

2.28.1.1	İlk ve orta eğitim programına ulaşım bilinciyle ilgili üniteler eklenmesi	P	Milli Eğitim Bakanlığı, oluşturulacak STK	TMMOB'ne bağlı Meslek Odaları, diğer STKlar, Üniversiteler	K,O	B, YB	2.28.1.1.1	Eğitim programına ünitelerin eklenmesi (E/H)
2.28.1.2	Konferanslar, sergiler, film/proje yarışmaları düzenlenmesi	P	STK	TMMOB'ne bağlı Meslek Odaları, diğer STKlar, Üniversiteler	K	B, YB	2.28.1.2.1	Düzenlenen konferans sayısı
							2.28.1.2.2	Konferansa katılımcı sayısı
							2.28.1.2.3	Düzenlenen sergi sayısı
							2.28.1.2.4	Sergilere katılımcı sayısı
							2.28.1.2.5	Düzenlenen film/proje yarışması sayısı
2.28.1.3	Medyada tanıtım ve tartışmalar, filmler gibi etkinliklerin gerçekleştirilmesi	P	STK	TMMOB'ne bağlı Meslek Odaları, diğer STKlar, Üniversiteler	K	B, YB	2.28.1.3.1	Görsel ve işitsel medyada konunun ele alınma süresi/sayısı (dk/say)
							2.28.1.3.2	Düzenlenen etkinlik sayısı
							2.28.1.3.3	Etkinliklerle ulaşılan kişi sayısı
2.28.1.4	Toplumda tanınan ve sevilen kişilerin katılacağı medyada etkinlikler yapılması	P	STK	TMMOB'ne bağlı Meslek Odaları, diğer STKlar, Üniversiteler	K	B, YB	2.28.1.4.1	Toplumda tanınan kişilerle medyada gerçekleştirilen etkinlik süresi/sayısı
2.28.1.5	İnternet sayfası oluşturulması, e-posta dağıtımı	P	STK	TMMOB'ne bağlı Meslek Odaları, diğer STKlar, Üniversiteler	K	B, YB	2.28.1.5.1	İnternet sayfası (E/H)
							2.28.1.5.2	İnternet sayfasını ziyaretçi sayısı / sayıdaki artış
							2.28.1.5.3	E-posta dağıtımı; dağıtılan kişi sayısı
2.28.2.1	İlgili kurumların personeli için kısa eğitim programları hazırlanması, verilmesi	P	STK, TMMOB'ne bağlı Meslek Odaları, Üniversiteler	Belediyeler, BIB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	K	B, YB	2.28.1.2.1	Eğitim programı (E/H)
							2.28.1.2.2	Eğitime katılan personel sayısı

2.28.2.2	Yöneticilere ziyaretler, ortak toplantılar yapılması	P	STK, TMMOB'ne bağlı Meslek Odaları, Üniversiteler	Belediyeler, BIB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	K	B, YB	2.28.2.2.1	Toplantılar (E/H)
							2.28.2.2.2	Toplantı sayısı
2.28.3.1	Semt ve mahalle ölçeğinde yapılacak bilgilendirme ve bilinçlendirme eylemleri ve toplantılarına malzeme ve konuşmacı sağlanması	P	STKlar, Muhtarlıklar	Belediyeler, Üniversiteler	K,O	B, YB	2.28.3.1.1	Etkinlik/toplantı yapan semt/ mahalle sayısı
							2.28.3.1.2	Etkinlik/toplantı sayısı
2.28.3.2	Semt sakinleri ve semtteki diğer STK'lar ile temas edilerek yeni oluşumların kurulması	P	STKlar, Muhtarlıklar	Belediyeler, Üniversiteler	K,O	B, YB	2.28.3.2.1	Kurulan yeni yerel oluşum sayısı
2.28.4.1	Çeşitli alanlarda (sağlık, sigorta, otomotiv vs.) çalışan özel sektör kuruluşlarının sürdürülebilir ulaşım alanında sosyal sorumluluk projeleri yapmalarının sağlanması	P	BIB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	Üniversiteler	K,O	B	2.28.4.1.1	Sosyal sorumluluk projesi yapan kuruluş sayısı
							2.28.4.1.2	Kurumların, işletmelerin sosyal sorumluluk projelerine ayırdıkları bütçe (...TL)

IV – KOMİSYON ÇALIŞMASI GENEL DEĞERLENDİRMESİ

Kentsel Teknik Altyapı ve Ulaşım Komisyonunun çalışması kapsamında mevcut duruma ilişkin kapsamlı bir değerlendirme yapılmış, sorun alanlarının tanımlanması, ve sürdürülebilir kentleşme hedefi doğrultusunda strateji ve eylemlerin önerilmesi aşamalarını içeren ayrıntılı bir çalışma gerçekleştirilmiştir.

Yapılan çalışmalar, gerek kentsel teknik altyapı gerekse kentsel ulaşım alanında öncelikli sorun alanları içinde kent planlama ile eşgüdüm eksikliğine işaret etmektedir. Kentsel teknik altyapının mevcut durumu ve geliştirilme olanaklarının kent planlama çalışmalarında yeterince dikkate alınmadığı; ulaşım planlaması ile kent planlaması arasında da olması gereken eşgüdümün bulunmadığı görülmektedir. Ayrıca, her iki alt çalışma grubunda da imar planı değişikliklerinin bütünlük planlama yaklaşımı açısından sakıncaları, altyapı ve ulaşım sistemine olumsuz etkileri başlıca sorunlar arasında yer almıştır. Sürdürülebilir kentsel gelişme ilkeleri açısından teknik altyapı ve ulaşım sistemlerinin belirleyici rolü olduğu hatırlandığında, bu eşgüdüm eksikliğinin son derece önemli bir sorun alanı olduğu görülmektedir. Kent planlama ile kentsel teknik altyapı ve ulaşım planlamasının eşgüdüm içinde bütünlük bir yaklaşım ile ele alınması gereği ön plana çıkmakta, bu konuda yasal çerçevede değişiklikler önerilmektedir.

Yasal yapıdaki yetersizlikler, Komisyonun saptadığı temel sorunlar arasında yer almaktadır. Gerek teknik altyapı, gerekse ulaşım alanındaki yatırımların çoğu zaman plansız veya planlara aykırı şekilde gerçekleştirilmesi, evrensel planlama ilke ve yaklaşımlarıyla bağdaşmayan yatırım ve uygulamaların hayata geçirilmesi, yatırımların kente ve çevreye etkilerinin yeterince dikkate alınmaması, planlama kararlarından etkilenen kullanıcı veya kullanıcı olmayan kesimlerin karar süreçlerine dahil olamaması gibi sorun alanlarının temelinde yasal yapıdaki eksiklikler ile ulusal düzeyde bu alanlardaki ilke ve politika önceliklerini belirleyecek bir kurumun ve çerçeve belgenin bulunmaması yatmaktadır.

Bu kapsamda Komisyon çalışmaları sonucunda yapılan bazı yasal düzenleme önerilerinin acilen gerçekleştirilmesi gerekmektedir:

Kentsel teknik altyapıya ilişkin olarak:

- Farklı kentsel teknik altyapı türlerine ilişkin planlama ilkelerini ortaya koyan ortak bir yasal düzenleme yapılmalıdır.
- Hem farklı altyapı türleri arasında planlamada eşgüdümün sağlanması hem de yukarıda belirtildiği gibi kent planlama ile teknik altyapı planlaması arasında eşgüdümün sağlanması için kurumsal ve yasal yapıda düzenleme yapılmasına gereksinim vardır.
- Her tür ve ölçekteki imar planı değişikliği önerisinde, değişikliğin kentsel teknik altyapıya yönelik etki değerlendirmesi çalışması yapılmasının zorunlu kılınması için yasal düzenleme yapılmasına gereksinim vardır. Bu kapsamda İmar Kanununun “Plan Yapımına Dair Esaslara Ait Yönetmelik”te plan değişikliklerine ilişkin kısımda kentsel teknik altyapı etki değerlendirmesi raporu koşulu getirilmesi; ayrıca önerinin kentsel teknik altyapının taşıma kapasitesi dikkate alınarak olabilirlik analizi yapılması koşulu getirilmesi anlamlı olacaktır.
- Kentlilerin altyapı planlama süreçlerine katılımına ilişkin düzenlemeler de yasal yapıya yönelik bu çalışmalar kapsamında içerilmelidir.
- Yerel yönetimlere kentsel teknik altyapı yatırımlarına yönelik olarak kent bütününe kapsayacak şekilde Master Plan hazırlanması zorunluluğu getirilmelidir.

- Ayrıca kentsel teknik altyapı sistemlerinin planlanması ve işletilmesi açısından son derece önemli olan coğrafi veri alt yapısının ve kent bilgi sistemlerinin geliştirilmesine yönelik olarak devam etmekte olan yasal düzenleme hazırlıkları hızla tamamlanmalıdır.

Kentsel ulaşım alanına ilişkin olarak:

- Kentsel Ulaşım Yasası ve yönetmelikleri hazırlanmalıdır.
- Kentsel ulaşım ile ilgili ulusal düzeyde temel politikaları, öncelikleri ve ilkeleri belirleyen Kentsel Ulaşım Stratejisi oluşturulmalı ve yerel yönetimler için bağlayıcı olacak çerçeve bir politika belgesi (Beyaz Kitap) olarak kabul edilmelidir.
- Kent planlarıyla bütünleşik olarak ulaşım planları hazırlanması ve onanmasını zorunlu kılacak yasal düzenleme yapılmalıdır. Yerel yönetimlerin ulaşım planı yapmasını zorunlu kılacak koşullar da bu düzenleme içinde kapsamalıdır.
- İmar mevzuatında da sürdürülebilir gelişme ilkeleriyle bağdaşan yaklaşımların içerilmesine yönelik değişiklikler gereklidir. Bu kapsamda ve kentsel ulaşım ile ilgili olarak, yaşanabilirlik ilkelerini gözeterek, karma arazi kullanımıyla motorlu taşıt trafiğini azaltan, toplu taşıma, yaya ve bisiklet ulaşımının geliştirilmesi temelli kentsel gelişme modellerini destekleyen planlama ilke ve standartlarının “Plan Yapımına Dair Esaslara Ait Yönetmelik”de yer almasına yönelik düzenleme yapılmalıdır.
- Ayrıca, plan değişiklikleri ve mevzi imar planlarıyla getirilen yeni gelişme alanı (toplu konut, alışveriş merkezi, vb.) önerilerinin ulaşım sistemi bütününe etkileri ile Trafik Etki Analizlerinin yapılmasını ve olumsuz etkilerin kabul edilebilir sınırlar içinde olması için gerekli önlemlerin alınmasını zorunlu kılacak yasal düzenlemelere gereksinim vardır.
- Kentlilerin ulaşım ile ilgili konularda karar alma süreçlerine katılımına ilişkin düzenlemeler de yasal yapıya yönelik bu çalışmalar kapsamında içerilmelidir.
- Ulaşım ve trafik güvenliği ile ilgili mevzuatın da gözden geçirilerek güvenlikle ilgili unsurların yaşanabilirlik ve çağdaş normlar gözetilerek yenilenmesi gerekmektedir.

Bu konulara ek olarak, kentsel teknik altyapı ve ulaşım yatırımlarına ilişkin kaynak yetersizliği sorununa çözüm olarak yeni finansman modellerinin geliştirilmesi, ayrıca işletim ve denetime ilişkin bazı yasal önlemlerin alınması için de yasal düzenlemelere gereksinim görülmektedir.

Yasal yapıyla ilişkili bir konu olarak kurumsal yapı da komisyon çalışmaları kapsamında yetersiz görülen bir alandır. Kentsel teknik altyapıya ilişkin olarak kurumlar arası eşgüdüm ve uzman kadro yetersizliği ön plana çıkarken, ulaşım alanında öncelikle merkezi düzeyde kurumlaşma konusu temel bir sorun alanıdır ve sürdürülebilir kentsel ulaşım planlaması ve yönetimi için politika koyan, yönlendiren ve denetleyen ulusal düzeyde sorumlu bir birimin Ulaştırma Bakanlığı bünyesinde kurulması gerekmektedir. Bunun yanı sıra yerel yönetimlere yönelik olarak sürdürülebilir kaynak planlaması ve altyapı işletimi ile sürdürülebilir ulaşım planlaması ve yönetimi konularında kısa süreli eğitim programlarına gerek duyulmaktadır. Yerel düzeyde kurumlaşma sorunlarına yönelik olarak, ulaşım planlamasının yüksek öğrenimde kurumsallaşması ve uzmanlık alanına dönüşmesinin sağlanması da bir diğer önemli stratejidir.

Komisyonun çalışmaları, kentsel teknik altyapı ve ulaşım konusunda sürdürülebilir kentleşme hedefi doğrultusunda benimsenmesi gereken ilke ve yaklaşımları da ortaya

koymaktadır. Dolayısıyla, evrensel planlama ve işletme/yönetim ilkeleri ile ülkemiz şartlarına ilişkin olarak bu yaklaşım ve ilkelerin nasıl ve hangi öncelikte hayata geçirilmesi gerektiği ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Kentsel teknik altyapıya ilişkin olarak bütünleşik ve eşgüdüm içinde olması gereken planlama yaklaşımına yapılan vurgunun yanı sıra, kaynak planlaması, sistemlerin çağdaş yaklaşımlar ve modern teknoloji koşulları dikkate alınarak planlanması ve çalıştırılması, işletimde verimlilik ve denetim konuları önemli yer tutmaktadır. Kentsel ulaşım ile ilgili olarak ise, sürdürülebilir çağdaş ulaşım planlama yaklaşımları çerçevesinde temel ilke olan kentlerde otomobil kullanımının azaltılması ve toplu taşıma, bisiklet ve yaya ulaşımının geliştirilmesi ve desteklenmesi ilkeleri tüm stratejiler ve eylemler açısından belirleyici olmuştur. Bu kapsamda hem planlama evresinde hem de ulaşım sisteminin işletiminde toplu taşıma, bisiklet ve yaya ulaşımını etkin seçenekler haline getirerek kentte erişebilirlik düzeylerini tüm kullanıcılar için arttırması, ulaşımın kentsel dokuya, doğal ve kültürel çevreye, kentsel yaşam kalitesine, ayrıca enerji tüketimine olumsuz etkilerinin en aza indirilmesine yönelik planlama ve işletim/yönetim eylemleri tanımlanmıştır.

Komisyon çalışmalarında ortaya konan bir diğer önemli konu kentsel teknik altyapı ve ulaşım konularındaki bilinç eksikliğidir. Sürdürülebilir kentleşme ve bu kapsamda kentsel teknik altyapı planlaması ve kullanımı ile sürdürülebilir ulaşım planlaması konularında bilinçlendirme kampanyalarının yapılması son derece önemli bir stratejidir. Bilinçlendirilmesi hedeflenen kitle için iki ayrı kesim tanımlanmıştır. İlk olarak, toplumun her kesimini hedef alacak, kişilerin yaşam tarzı ve günlük hayatlarında yaptıkları seçimlerin sonuçlarını kaynak kullanımı ve çevresel/kentsel etkileri açısından algılamalarını sağlayacak, sürdürülebilir gelişme hedefi doğrultusunda her bireyin sorumluluk üstlenmesi gerektiğini anlatacak bilinçlendirme kampanyaları hayata geçirilmelidir. İkinci olarak, kentsel teknik altyapı ve ulaşım yatırımları ile hizmetlerinden sorumlu merkezi ve yerel yönetimdeki karar verici ile uygulamacıları hedef alan daha kısa dönemli bir etkinlik kapsamında toplantılar ve konferanslar gerçekleştirilmeli, ilgili kurumların personeli için kısa eğitim programları hazırlanmalıdır. Ancak kapsamlı bir bilinçlendirme kampanyası ile sürdürülebilir kentsel teknik altyapı ve ulaşım planlama ilkeleri ve stratejilerinin hem kentliler hem karar vericiler tarafından benimsenmesi ve böylece ortak bir vizyon çerçevesinde hareket edilmesi sağlanabilecektir.

RAPOR ÖZETİ

Kentsel teknik altyapı ve kentsel ulaşım, sürdürülebilir kentleşme hedefi için son derece önemli, kentsel yaşam kalitesi açısından ise belirleyici konulardır. Gerek kentsel teknik altyapı gerekse kentsel ulaşım sisteminin kentsel çevreye, kent ekonomisine ve kentlilerin toplumsal yaşamına etkisi büyüktür. Teknik altyapının niteliksel ve niceliksel özellikleri kentsel yaşam kalitesi açısından başlıca göstergeler arasında kabul edilmekte; ulaşım sisteminin sunduğu erişebilirlik olanakları ise yaşanabilirlik açısından temel ölçütler arasında yer almaktadır.

Kentsel Teknik Altyapı ve Ulaşım Komisyonunun amacı, sürdürülebilir kentleşme hedefi doğrultusunda teknik altyapı ve ulaşım sistemlerine ilişkin çağdaş planlama ilkelerini ortaya koymak bu kapsamda ülkemiz kentlerindeki uygulamaları dikkate alarak mevcut durum değerlendirmesi yapmak ve öncelikli sorunları saptamak bu sorunların çözümüne yönelik strateji ve eylemler geliştirmektir.

Kentsel teknik altyapı ve ulaşım ile ilgili değerlendirmeler ile strateji ve eylem önerileri beş alanda ele alınarak geliştirilmiştir.

- Kentsel teknik altyapı ve kentsel ulaşım ile ilgili planlama ilke ve politikaları,
- Kurumlaşma, karar verme süreçleri ve yasal yapı,
- Finansman,
- İşletme,
- Bilinç düzeyi.

İlk konu olan planlama ilke ve politikaları kapsamında, gerek kentsel teknik altyapı gerekse kentsel ulaşım planlamasının, kent planlama ile arasındaki eşgüdüm eksikliği başlıca sorun alanlarından biri olarak saptanmıştır. Kentsel teknik altyapının mevcut durumu ve geliştirilme olanaklarının kent planlama çalışmalarında yeterince dikkate alınmadığı; ulaşım planlaması ile kent planlaması arasında da olması gereken eşgüdümün bulunmadığı Komisyonun temel saptamaları arasındadır. Kentsel teknik altyapı ve ulaşım alanında yapılan yatırım ve düzenlemelerin kentsel gelişmeye etkileri mevcut uygulamalarda yeterince dikkate alınmadığı gibi, imar planı değişikliklerinin bütünlüklü planlama yaklaşımı açısından sakıncaları, altyapı ve ulaşım sistemine olumsuz etkileri de gözardı edilmektedir.

Kent planlama ile kentsel teknik altyapı ve ulaşım planlamasının eşgüdüm içinde bütünlüklü bir yaklaşım ile ele alınması temel stratejiler arasında yer almalıdır. Bu kapsamda yasal çerçevede değişiklikler gerektiren bir takım önlemlerin de alınması gerekmektedir. Örneğin her tür ve ölçekteki imar planı değişikliği önerisinde değişikliğin kentsel teknik altyapıya yönelik etki değerlendirmesi çalışması yapılmasının zorunlu kılınması için yasal düzenleme yapılmasına gereksinim vardır. Bu kapsamda İmar Kanununun "Plan Yapımına Ait Esaslara Yönetmelik"te plan değişikliklerine ilişkin kısımda kentsel teknik altyapı etki değerlendirmesi raporu koşulu getirilmesi ayrıca önerinin kentsel teknik altyapının taşıma kapasitesi dikkate alınarak olabilirlik analizi yapılması koşulu getirilmesi yönünde eylem önerileri yapılmıştır. Kentsel ulaşım açısından da, kent planlarıyla bütünlüklü olarak ulaşım planları hazırlanması ve onanmasını zorunlu kılacak yasal düzenlemelerin yapılması, bu çerçevede yerel yönetimlerin ulaşım planı yapmasını zorunlu kılacak koşulların da bu düzenlemede içerilmesi önerisi yapılmıştır. Ayrıca, plan değişiklikleri ve mevzi imar planlarıyla getirilen yeni gelişme alanı önerilerinin ulaşım sistemi bütününe etkileri ile Trafik Etki Analizlerinin yapılmasını ve olumsuz etkilerin kabul edilebilir sınırlar içinde olması için gerekli önlemlerin alınmasını zorunlu kılacak yasal düzenlemelere de gereksinim duyulmaktadır.

Eşgüdüm konusunun yanı sıra, planlama ilke ve politikalarına ilişkin olarak yapılan durum değerlendirmesi kapsamında üzerinde ayrıntılı olarak durulan bir konu da sürdürülebilir ulaşım politikaları ve çağdaş ulaşım planlama ilkeleri olmuştur. Bu kapsamda kent planlamada otomobil bağımlılığını değil toplu taşıma ile bisiklet ve yaya ulaşımını destekleyen gelişme modellerinin hayata geçirilmesi, taşıtların değil insanların ulaştırılması amacıyla toplu taşımaya öncelik verilmesi ve yaygınlaştırılması, kentlerde otomobil kullanımına kısıtlar getirilmesi, yaya ve bisiklet ulaşımının politikalarda birinci önceliğe oturtulması, talep ve trafik yönetimi yaklaşımlarıyla otomobili temel alan ulaşım sistemlerinin değiştirilerek daha dengeli ve erişebilirlik düzeyi yüksek bir ulaşım sisteminin yaratılması evrensel planlama ilkeleridir ve ülkemiz kentlerinde bu açıdan önemli yetersizlikler ve hatalı uygulamalar bulunmaktadır. Rapor kapsamında benimsenmesi gereken ilke ve yaklaşımların bir dökümü sunulmakta ayrıca kentlerimizde ulusal düzeyde kurumlaşmanın eksikliği ve yasal yapıdaki dağınıklık ile yerel düzeydeki kurumlaşma eksikliği ve yerel yönetimlere yol gösterici ve bağlayıcı politika belgelerinin eksikliği, sorunların altında yatan başlıca etkenler olarak vurgulanmaktadır.

İkinci konu olan kurumlaşma ve özellikle yasal yapıdaki yetersizlikler, belirtildiği gibi kentsel teknik altyapı ve ulaşım ile ilişkili saptanan pek çok sorunun temelinde yer almaktadır. Gerek teknik altyapı, gerekse ulaşım alanındaki yatırımların çoğu zaman plansız veya planlara aykırı şekilde gerçekleştirilmesi, evrensel planlama ilke ve yaklaşımlarıyla bağdaşmayan yatırım ve uygulamaların hayata geçirilmesi, yatırımların kente ve çevreye etkilerinin yeterince dikkate alınmaması, planlama kararlarından etkilenen kullanıcı veya kullanıcı olmayan kesimlerin karar süreçlerine dahil olamaması gibi pek çok sorun, yasal yapıdaki eksiklikler ile ulusal düzeyde bu alanlardaki ilke ve politika önceliklerini belirleyecek bir kurumun ve çerçeve belgenin bulunmamasından kaynaklanmaktadır. Bu çerçevede, yasal yapıda düzenlemeler Komisyonun geliştirdiği strateji ve eylemler arasında önemli bir yer tutmaktadır.

Komisyonun yasal yapıya ilişkin olarak öncelikli gördüğü konular arasında Kentsel Ulaşım Yasası ve yönetmeliklerinin hazırlanması, kentsel ulaşım ile ilgili ulusal düzeyde temel politikalar, öncelikler ve ilkeleri belirleyen Kentsel Ulaşım Stratejisinin oluşturulması ve yerel yönetimler için bağlayıcı olacak çerçeve bir politika belgesi (Beyaz Kitap) olarak kabul edilmesi; altyapı ve ulaşım yatırımlarının planlı biçimde gerçekleştirilmesi için bu alanlarda plan yapılmasını zorunlu kılan düzenlemelerin yapılması; ayrıca imar mevzuatında da sürdürülebilir kaynak planlaması ve sürdürülebilir ulaşım planlaması açısından çağdaş yaklaşımların, planlama ilke ve standartlarının "Plan Yapımına Ait Esaslara Yönetmelik"de yer almasına yönelik düzenleme yapılması yer almaktadır.

Üçüncü olarak, finansman, büyük altyapı ve ulaşım yatırımları açısından önemli bir konudur. Kaynak yetersizliği, yeni finansman modellerinin geliştirilememesi, ve projeler arasında finansman dağıtım ölçütlerinin belirsizliği ve şeffaf olmayışı başlıca sorunlardır. Bu doğrultuda planlama ve işletim müdahaleleriyle özkaynakların verimli kullanımı; yeni finansman modellerinin geliştirilmesi; ve finansman dağıtım ölçütlerinin ulusal politika öncelikleri doğrultusunda şeffaf biçimde belirlenmesi gerekmektedir. Rapor kapsamında özkaynak verimliliğini artırmak ve yeni finansman kaynakları yaratmak amacıyla öneriler geliştirilmiş; bazı eylemler kapsamında yasal ve kurumsal düzenlemelere gereksinim duyulabileceği görülmüştür.

Komisyon çalışmalarının yoğunlaştığı dördüncü konu, kentsel teknik altyapı ve ulaşım sistemlerinin işletimi ve yönetimidir. Sistemlerin işletimi, yönetimi ve denetimindeki eksiklikler ile çağdaş yaklaşımların uygulanmamasından kaynaklanan hatalar önemli sorun alanları

olarak belirlenmiştir. Hem kentsel teknik altyapı hem de kentsel ulaşım sistemi açısından işletme verimliliğinin sağlanması temel hedeftir, ve gerek mevcut altyapının en etkin biçimde kullanılması ve işletimi, gerekse denetimin iyileştirilmesi yönündeki strateji ve eylemlerle bu hedefe ulaşılması amaçlanmıştır.

Son olarak, komisyon çalışmalarında üzerinde önemle durulan bir konu kentsel teknik altyapı ve ulaşım konularındaki bilinç eksikliğidir. Sürdürülebilir kentleşme ve bu kapsamda kentsel teknik altyapı planlaması ve kullanımı ile sürdürülebilir ulaşım planlaması konularında bilinçlendirme kampanyalarına gereksinim olduğu görülmektedir. Bilinçlendirme kampanyalarının hedef kitlesi olarak iki ayrı kesim tanımlanmıştır. İlk olarak, toplumun her kesimini hedef alacak, kişilerin yaşam tarzı ve günlük hayatlarında yaptıkları seçimlerin sonuçlarını kaynak kullanımı ve çevresel/kentsel etkileri açısından algılamalarını sağlayacak, sürdürülebilir gelişme hedefi doğrultusunda her bireyin sorumluluk üstlenmesi gerektiğini anlatacak bilinçlendirme kampanyalarına gereksinim vardır. İkinci olarak, kentsel teknik altyapı ve ulaşım yatırımları ile hizmetlerinden sorumlu merkezi ve yerel yönetimdeki karar verici ile uygulamacıları hedef alan daha kısa dönemli etkinliklere gereksinim duyulmaktadır. Birinci gruptaki yaygın kitlenin bilinçlendirilmesi uzun soluklu çabaları gerektirmektedir. Bu grup hem kısa dönemde bilinçli davranış ve seçimleriyle gerçekleştirilecek projeleri benimseyerek başarıya ulaşmasını kolaylaştırabilecek, hem de uzun dönemde yapılan uygulamaları sorgulayarak veya yönetici - karar verici konuma geldiğinde doğru seçimler yaparak çağdaş politikaların uygulanmasını sağlayabilecektir. İkinci gruptaki daha dar kitle için ise, kısa dönemli ve çabuk sonuç alınabilecek yöntemler olarak, toplantılar ve konferanslar gerçekleştirilmesi, ilgili kurumların personeli için kısa eğitim programları hazırlanması başlıca eylemler olarak öngörülmüştür. Bu şekilde kapsamlı bilinçlendirme kampanyaları ile sürdürülebilir kentsel teknik altyapı ve ulaşım planlama ilkelerinin, kentliler ve karar vericiler tarafından benimsenmesi ve toplumun her kesimi tarafından paylaşılan ortak bir vizyon çerçevesinde hareket edilmesi sağlanabilecektir.

SORUN STRATEJİ EYLEM TABLOSU

ANA SORUN ALANLARI		STRATEJİLER		EYLEMLER					GÖSTERGELER	
NO	SORUN	NO	STRATEJİLER	NO	EYLEM	SAHİBİ	ORTAKLARI	SÜRE	BÜTÇE	GÖSTERGE
2.1	Altyapı tesislerinin ilişkin kapsamlı master planların eksikliği	2.1.1	Kentsel teknik altyapı yatırımlarının planlı biçimde geliştirilmesi ve işletilmesi	2.1.1.1	Tüm yerel yönetimlere altyapı yatırımlarını kapsayacak şekilde kent bütününe ilişkin Altyapı Master Plan hazırlaması zorunluluğu getirilmesi	BİB	İlgili Kamu Kurumları, Meslek Odaları, Üniversiteler	K	YB	Yönetmeliklerde yer alma
				2.1.1.2	Master Plarda ve yatırım programında yer almayan ve fizibilite etüdü ile uygulama projesi olmayan hiçbir işin ihale edilmemesi	BİB, İller Bankası, Yerel Yönetimler	İlgili Meslek Odaları	K	YB	Yönetmeliklerde, kararlarda ve şartnamelerde yer alma
				2.1.1.3	Mühendislik yapılarının ekonomik ömürleri tamamlanmadan bu yapılara - onarım ve zorunlu gereksinimler hariç - bütçe ayrılmaması; onarım ve yenileme için ise yatırım bedelinin belirli bir oranının izleme çıkılmaması (Örneğin yatırım bedelinin %20'si gibi)	Yerel Yönetimler ve ilgili altyapı kurum ve kuruluşları, Valilik	İlgili Meslek Odaları	K	YB	Valilik ve Yerel Yönetimler ile Altyapı kurum ve kuruluşlarının kararlarda yer alma
				2.1.1.4	Norm kadro oluşumunu tamamlanmamış yerel yönetimlerin altyapı yatırımlarında Teknik Müşavir kullanmasının teşvik edilmesi	İçişleri Bakanlığı, Yerel Yönetimler	BİB, İller Bankası, İlgili Meslek Odaları	K		Teknik müşavir kullanılan proje sayısı
2.2	Plan değişiklikleri ile artırılan yapı ve nüfus yoğunluğunun kentsel teknik alt yapıya olumsuz etkileri	2.2.1	İmar planları üzerinde kentsel teknik altyapı sunumunu olumsuz etkileyecek plan değişikliklerinin önlenmesi	2.2.1.1	Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmeliğin plan değişikliklerine ilişkin kısmına her tür ve ölçekte plan değişikliği önerilerinde değişiklikten kentsel teknik altyapıya yönelik etkilerinin değerlendirileceği kentsel teknik altyapı etki değerlendirme raporu koşullu eklenmesi	BİB	İlgili kamu kurum kuruluşları ve meslek odaları	K		Yönetmeliklerde yer alma
				2.2.1.2	Plan kararlarının (kentsel dönüşüm, toplu konut, geçekondü önleme alanları, yoğunluk artırımı vb) nüfus ve yapı yoğunluğuna artış getirmesi durumunda mevcut altyapı taşıma kapasitesi çerçevesinde olabirlik analizi yapılması	İmar Planı yapım ve onama yetkisine sahip kurumlar	Meslek Odaları ve ilgili altyapı kurum ve kuruluşları, üniversiteler	K		İmar Planı yapım ve onama yetkisine sahip kurumların kararlarda yer alma
				2.2.2	Plan ve plan notlarına aykırı yapılaşmanın önlenmesi	Yerel Yönetimler	İlgili altyapı kurum ve kuruluşları	0		Kaçak yapılaşmanın azalması
				2.2.2.1	İmar planına ve mevzuatına aykırı olan, oluma ruhsatı bulunmayan yapılara kentsel teknik altyapı hizmeti götürülmemesi					

KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM KOMİSYONU

ANA SORUN ALANLARI		STRATEJİLER		EYLEMLER				GÖSTERGELER		
NO	SORUN	NO	STRATEJİLER	NO	EYLEM	SAHİBİ	ORTAKLARI	SÜRE	BÜTÇE	GÖSTERGE
2.3	Kent planlama çalışmalarında kentsel teknik altyapıya yönelik teknik ve ekonomik yapılabirlik (fizibilite) etütlerinin yapılmaması	2.3.1	İmar planı çalışmalarını yaparken teknik altyapıya yönelik fizibilite etütlerinin gerçekleştirilmesi	2.3.1.1	Kent planlamada her ölçekte (kent ölçeğinde ve gerektiğinde ada parsel bazında) imar planları hazırlanırken; planla getirilen kararlar ile bu kararların gerektirdiği altyapı tesisleri arasındaki etkileşimin ve altyapı tesisinin teknik ve ekonomik olarak yapılabirliğinin değerlendirildiği etütlerin yapılması	İmar Planı yapım ve onama yetkisine sahip kurumlar	İller Bankası, altyapı kurum ve kuruluşları, ilgili meslek odaları, üniversiteler	K	YB	İmar Planı yapım ve onama yetkisine sahip kurumların kararlarında yer alma
				2.3.1.2	Plan kararları ile altyapı yatırımları arasındaki etkileşim ve altyapı tesisinin teknik ve ekonomik olarak yapılabirliğini değerlendirmek için standart bir fizibilite etüt raporu formatı oluşturulması	BIB, DPT, İller Bankası	İlgili meslek odaları	K	YB	Yönetmeliklerde yer alma
2.4	İmar planları hazırlanırken planlama alanı kapsamındaki önemli atyapı (enerji iletim hattı, doğalgaz boru hattı vb.) tesislerinin dikkate alınmaması	2.4.1	İmar planı çalışmalarında altlık olarak kullanılan 1/1000 ölçekli sayısal halihazır haritaların kentsel altyapı açısından güncel, doğru ve eksiksiz olmasının sağlanması	2.4.1.1	Teknik altyapı tesislerine (çme suyu, atıksu, enerji nakli hattı, trafo, her türlü iletim hatları vb.) ilişkin bilgilerin ilgili kurumlar ile iletişim kurularak mevcut haritalara işlenmesi ve bu haritaların periyodik olarak güncellenmesi	Valilikler, Yerel Yönetimler ve ilgili altyapı kurum ve kuruluşları		YB	Kararlarda yer alma	
				2.4.1.2	Her ölçekteki sayısal haritaların, Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliğine (BÖHHBY) göre yapılması	Yerel Yönetimler ve İller Bankası	İlgili Meslek Odaları	K	YB	Kararlarda ve şartnamelerde yer alma
2.5	Ulusal coğrafi veri alt yapısının eksikliği ve kent bilgi sistemlerinin kurulmaması	2.5.1	Kent bilgi sistemlerinin kurulmasının ve işletilmesinin sağlanması	2.5.1.1	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemlerine ilişkin devam etmekte olan yasal düzenlemelerin (Eylem 47) tamamlanması	TKGM, DPT, BIB, Yerel Yönetimler	Üniversiteler, meslek odaları	K		Resmi Gazetede yayımlanma
				2.5.1.2	Ulusal düzeyde çeşitli sektörler için toplanacak veya üretilecek konumsal/mekansal verilerin paylaşım imkanlarının kolaylaştırılması ve yaygınlaştırılması amacıyla ortak standartların belirlenmesi	TKGM, DPT, BIB, Yerel Yönetimler	Üniversiteler, meslek odaları	K	YB	Yönetmeliklerde yer alma
				2.5.1.3	Kent bilgi sistemlerinin kurulması ve işletilmesinde ikincil mevzuat düzenlemelerinin tamamlanması	İçişleri Bakanlığı, Yerel Yönetimler, ilgili kurum ve kuruluşlar	Üniversiteler, meslek odaları	K		Yönetmeliklerde yer alma
				2.5.1.4	Kent Bilgi Sistemlerinde kentlerin halihazır haritaları ve imar planları ile kentsel altyapı, mülkiyet ve kadaströ verilerinin güncel ve sayısal olarak yer alması ve düzenli olarak güncellenmesi	Yerel Yönetimler, İller Bankası, ilgili diğer kurum kuruluşlar	İlgili Meslek Odaları	K	YB	Teknik şartnamelerde ve kriterlerde yer alma
				2.5.1.5	Teknik altyapı sistemlerinin kadastral verilerle entegrasyonunun sağlanması ve taşınmaz mallar üzerindeki mülkiyet hakkının üçüncü boyutunun da kadastraya tescilli için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması	BIB, TKGM	İlgili Meslek Odaları	K	YB	Resmi Gazetede yayımlanma

KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM KOMİSYONU

ANA SORUN ALANLARI		STRATEJİLER			EYLEMLER				GÖSTERGELER	
NO	SORUN	NO	STRATEJİLER	NO	EYLEM	SAHİBİ	ORTAKLARI	SÜRE	BÜTÇE	GÖSTERGE
2.6	Teknik altyapıya ilişkin mevzuat dağınıklığı, eksikliği ve yetki karmaşası	2.6.1	Yetki ve teknik uygulama karşılığının giderilmesi	2.6.1.1	Standart üst ölçekte ve kurumsal eşgüdümü sağlayacak şekilde bir mevzuat oluşturulması	İçişleri Bakanlığı, BIB	TAL, İller Bankası, Üniversiteler, Meslek Odaları	K		Resmi Gazetede yer alma
2.7	Kentsel altyapı öğelerinin planlanmasında ve yer seçimi kararında kentlilerin karar alma ve denetim süreçlerine dahil edilmemesi	2.7.1	Kentsel Altyapı öğelerinin planlanmasında ve yer seçimi kararında bu karardan etkilenecek kentlilerin karar alma ve denetim süreçlerine katılımının sağlanması	2.7.1.1	Doğalgaz boru hattı, trafo, baz istasyonları, katı atık depolama tesisleri, atıksu deşarjı ve benzeri altyapı tesislerinin planlama ve yer seçimi sürecinde kentlilerle karşılıklı bilgilendirme toplantıları yapılması, olası etkilerin değerlendirilmesi	Yerel Yönetimler, Altyapı kurum ve kuruluşları	Meslek Odaları ve STK'lar	K	YB	Halkın Katılımı Toplantıları
				2.7.1.2	Bu tür altyapı tesislerinin yapım ve işletim sürecinde olumsuz etkilerini önleyici tedbirler alınması (ör. sağlık koruma bandı, fiziki engel, ışık marıkalama, güvenlik koridoru gibi) ve bu konuda broşür, bildiri, afiş gibi yollarla kentlilerin bilgilendirilmesi	Yerel Yönetimler, Altyapı kurum ve kuruluşları, Mütahhithler	Meslek Odaları ve STK'lar	K	YB	İlgili kurumlarda altyapı tesislerinin çevreye ve insan sağlığına olumsuz etkilerini önleyici kararlar alınması ve uygulanması Planlama sürecinde halkın bilgilendirilmesi ve bilgilendirilmesi için etkinlikler yapılması ve sayısı Bilgilendirilme ve bilgilendirilmeye yönelik bildiri ve afişler
2.8	Teknik altyapı alanında kurumlar arası koordinasyon eksikliği ve ekonomiye getirdiği maliyet	2.8.1	Kurumlar arası koordinasyonun etkinleştirilmesi	2.8.1.1	"Altyapı Koordinasyon Merkezleri'nin etkin şekilde çalıştırılması için gerekli tedbirlerin alınması, bu merkezlerin yaptırım güçlerinin artırılması	İçişleri Bakanlığı	Yerel Yönetimler, AYKOME ve diğer altyapı kurum ve kuruluşları	K		Yönetmeliklerde yer alma
				2.8.1.2	Altyapı yatırımlarının yapım ve işletiminde koordinasyonun sağlanması için tüm yerel yönetimlerde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin kurulmasının teşvik edilmesi	İçişleri Bakanlığı, Yerel Yönetimler	Üniversiteler	0	YB	CBS kurulması ve CBS sayısında artış
2.9	Altyapı yatırımları için kaynak yetersizliği	2.9.1	Altyapı yatırımları için kaynak yaratılması	2.9.1.1	Belediye bütçelerinin bir kısmının yasal düzenlemeler ile altyapı yatırımları için harcanmasının zorunlu hale getirilmesi	İçişleri Bakanlığı	Yerel Yönetimler, İller Bankası	K		Resmi Gazetede yer alma
				2.9.1.2	Altyapı yatırımlarının finansmanı için dünya örnekleri çerçevesinde farklı finansman modellerinin geliştirilmesine yönelik araştırmaların yapılması	DPT, Hazine Müst, İçişleri Bakanlığı, İller Bankası	Özel sektör, ilgili meslek odaları	K	YB, Fonlar	Teknik raporlar düzenlenmesi ve yayımlanması
				2.9.1.3	İller Bankasının finansman alanında da rolünün güçlendirilmesi	BIB, İller Bankası		K		Resmi Gazetede yer alma

KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM KOMİSYONU

ANA SORUN ALANLARI		STRATEJİLER			EYLEMLER				GÖSTERGELER	
NO	SORUN	NO	STRATEJİLER	NO	EYLEM	SAHİBİ	ORTAKLARI	SÜRE	BÜTÇE	GÖSTERGE
2.10	Teknik Altyapının İşletimine ilişkin sorunlar: İçmesuyu, Kanalizasyon, Doğal Gaz, Elektrik	2.10.1	Tesislerin projelendirilmesine esas alınan nüfus projeksiyonlarının doğru ve güvenilir kaynaklara dayandırılması	2.10.1.1	Nüfus projeksiyonlarında hedef yıl nüfus tahminlerine ilişkin yeni bir yaklaşım ve ortak model geliştirilmesi	TUJK	İlgili meslek odaları, özel sektör	K	Fon	Teknik raporlar düzenlenmesi ve yayımlanması
		2.10.2	Kanalizasyon sistemlerinin işletim etkinliğinin artırılması	2.10.2.1	Atık su ve yağmursuyu sistemlerinin ayık yapılması	Valilikler, Yerel Yönetimler, İller Bankası	Özel sektör	0	YB	Kararlarda ve şartnamelerde yer alma
		2.10.2.2	Birbirlerine yakın olan yerleşim yerlerinde özellikle arıtma tesisi ve diğer bazı atıyapı tesislerinin ortak yapılması	2.10.2.2	Birbirlerine yakın olan yerleşim yerlerinde özellikle arıtma tesisi ve diğer bazı atıyapı tesislerinin ortak yapılması	İçişleri Bakanlığı, Valilikler, Yerel Yönetimler, İller Bankası	Özel Sektör	K	Hibe, YB, Fon	Kararlarda ve şartnamelerde yer alma
		2.10.3.1	Doğalgaz şebekelerinin projelendirilmesinde ve yapımında bitim ve teknolojiye ilişkin gelişmelerden yararlanılması, modern ve uygun sistemlerin seçilmesi	2.10.3.1	Doğalgaz şebekelerinin projelendirilmesinde ve yapımında bitim ve teknolojiye ilişkin gelişmelerden yararlanılması, modern ve uygun sistemlerin seçilmesi	İlgili Gaz Dağıtım Şirketi, BOTAŞ	Meslek Odaları, EPDK	K	YB	Şartnamelerde ve klavuzlarda yer alma
		2.10.3.2	Doğalgaz sistemlerinin işletim etkinliğinin artırılması konusunda kontrol ve denetim yöneltmek mevzuat oluşturulması	2.10.3.2	Doğalgaz sistemlerinin işletim etkinliğinin artırılması konusunda kontrol ve denetim yöneltmek mevzuat oluşturulması	EPDK	İlgili Gaz Dağıtım Şirketi, ilgili meslek odaları	K	Özkaynak	Resmi Gazetede yer alma
		2.10.4.1	Metropol kentlerden başlamak üzere kentlerimizde elektrik şebekesi master planlarının yapılması	2.10.4.1	Metropol kentlerden başlamak üzere kentlerimizde elektrik şebekesi master planlarının yapılması	İletim Şirketi, İlgili Dağıtım Şirketi	Belediyeler, EPDK	0	YB, Özkaynak	İletim-Dağıtım kuruluşlarının yönetim kurulu kararlarında yer alma
2.11	Yağmursuyu yönetim sistemi eksikliği, yağmur sularının toplanması ve bertarafı konusunda etkin uygulamaların geliştirilmemiş olması	2.10.4.2	Elektrik dağıtım şebekesinin planlı ve uzun erimli olarak geliştirilmesinin sağlanması; işletim etkinliğinin artırılması	2.10.4.2	Elektrik dağıtım şebekelerinde yapılacak yatırım ve periyodik bakım-onarım çalışmalarında kentsel teknik alt yapıdan sorumlu kurum-kuruluşlar arasında koordinasyon sağlanması	İletim Şirketi, İlgili Dağıtım Şirketi	Belediyeler, EPDK	0		İletim-Dağıtım şirketlerinin yönetim kurulu kararlarında yer alma
		2.11.1	Yağmur suyunun bir kaynak olarak kullanılmasının sağlanması	2.11.1.1	Yağmur suyu depolama tesisleri kurulması ve kullanım amacına göre bu suların artırılması	Yerel Yönetimler	Özel sektör, İller Bankası	U	YB, Fon	Kararlarda ve şartnamelerde yer alma

KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM KOMİSYONU

ANA SORUN ALANLARI		STRATEJİLER			EYLEMLER					GÖSTERGELER	
NO	SORUN	NO	STRATEJİLER	NO	EYLEM	SAHİBİ	ORTAKLARI	SÜRE	BÜTÇE	GÖSTERGE	
2.12	Su kayıp ve kaçakları - Denetim eksiklikleri	2.12.1	Fiziksel su kaçaklarının önlenmesi	2.12.1.1	Su kaçak oranlarının ve sebeplerinin tespit edilmesi	Yerel Yönetimler		K	YB, AB Fonu	Su kaçak oranında azalma	
				2.12.1.2	Ekonomik ömrünü doldurmuş atıyapı tesislerinin yenilenmesi	Yerel Yönetimler	İller Bankası	K	YB	İşletme ve bakım giderlerinde azalma Su kaçak oranında azalma	
		2.12.1.3		İçme suyu hatları işletilirken teknik kontrol ve denetim yapılması	Yerel Yönetimler	İller Bankası	K	YB	Su kaçak oranında azalma		
		2.12.2	Suyun kaçak kullanımının ("idari kaçaklar") önlenmesi	2.12.2.1	Kaçak kullanımının tespiti için belediyelerde denetim birimlerinin oluşturulması	Yerel Yönetimler		K	YB	Su kaçak oranında azalma	
2.13	Kentsel teknik atıyapı faaliyetinde bulunan kuruluşlarda çalışanlar ile kullanıcıların bilgi ve bilinç düzeyi eksikliği	2.13.1	Yerel yönetimlerde personel açığının giderilmesi ve personelin eğitilmesi	2.13.1.1	Yerel yönetimler için insan gücü planlaması yapılarak norm kadroların belirlenmesi	İçişleri Bakanlığı	Belediyeler	K		Resmi Gazetede yer alma	
				2.13.1.2	Sürdürülebilir atıyapı planlaması ve işletimi alanında yerel yönetim çalışanlarına yönelik teknik ve hizmet içi eğitim programları düzenlenmesi	Yerel Yönetimler, İller Bankası, TAU	Üniversiteler, Meslek Odaları, Belediyeler Birliği	K	Merkezi Yönetim	Yönetimlerde yer alma Düzenlenen eğitim program sayısı	
		2.13.2	Kentsel teknik atıyapı sistemleme yönelik olarak kullanıcıların bilgi ve bilinç düzeyinin artırılması	2.13.2.1	Kentsel atıyapı tesislerinin kullanımı, "geri kazanım" ve sürdürülebilir gelişmede kullanıcılara düşen görevler konusunda konferanslar, sergiler, film/proje yarışmaları, medyada tanıtımlar yapılması	Yerel Yönetimler	Sivil Toplum Örgütleri	K	AB Fonu	Düzenlenen konferans sayısı Konferansa katılımcı sayısı Düzenlenen sergi sayısı Sergilere katılımcı sayısı Düzenlenen film/proje yarışması sayısı Film/proje yarışmalarına katılan yarışmacı sayısı Görsel ve işitsel medyada konunun ele alınma süresi/sayısı	
				2.13.2.2	İlk ve orta eğitim programına geri kazanım, sürdürülebilir gelişme ve atıyapı hizmetlerinin kullanımına ilişkin üniteler eklenmesi	Yerel Yönetimler, İçişleri Bakanlığı, MEB	Meslek Odaları	0	YB	Okul Müfredatında değişiklik	

KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM KOMİSYONU

ANA SORUN ALANLARI		STRATEJİLER				EYLEMLER				GÖSTERGELER	
NO	SORUN	NO	STRATEJİLER	NO	EYLEM	SAHİBİ	ORTAKLARI	SÜRE	BÜTÇE	GÖSTERGE	
2.14	Kent planlama ve kentsel ulaşım planlaması arasında entegrasyon eksikliği	2.14.1	Kent planlama ile ulaşım planlama arasında eşgüdüm sağlanması, kent planlama süreciyle entegre biçimde ulaşım planı yapılmasının zorunlu kılması	2.14.1.1	Kent planlama süreci içinde yasanın tanımladığı her ölçekte ve türdeki (revizyon planları dâhil) kent planlarıyla bütünlük olarak ulaşım planları hazırlanması ve onanmasını zorunlu kılacak yasal düzenlemelerin yapılması	BİB	Ulaştırma Bakanlığı, Belediyeler, Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	Yasal Düzenleme	
				2.14.1.2	Plan değişiklikleri ve mevzuatın planlarıyla yeni gelişme alanı önerilerinde (toplu konut, alışveriş merkezi, vb.) ulaşım etkileri yapılarak plan kararlarının etkilerinin belirlenmesi; Trafik Etki Analizi yapılarak olumsuz etkilerin kabul edilebilir sınırlar içinde olması için gerekli önlemler alınmasının zorunlu kılması	BİB	Ulaştırma Bakanlığı, Belediyeler, Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	Yasal Düzenleme	
				2.14.1.3	Ulaşım planlamada ve kent planlamada bulunmayan ulaşım yatırımlarına harcama yapılmasının önlenmesi	BİB	Sayıştay, Ulaştırma Bakanlığı, Belediyeler, Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	Yasal Düzenleme	
				2.14.2.1	Yaşanabilirlik ilkelerini gözetilerek, karma arazi kullanımıyla motorlu taşıt trafiğini azaltan, toplu taşıma, yaya ve bisiklet kullanımını geliştirilmesi temelli kentsel ulaşım modellerini destekleyen planlama ilke ve standartlarının "Plan Yapımına Dair Esaslara Ait Yönetmelik"de yer alması	BİB	Ulaştırma Bakanlığı, Belediyeler, Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelikte düzenleme yapılmış olması	
2.15	Ulaşım yatırımlarının planlanmasında çevresel etkilerin yeterince dikkate alınmaması	2.15.1	Her tür ve ölçekteki ulaşım yatırımlarının planlanmasında çevre ve kente etkilerinin (kültürel çevre dâhil) değerlendirilmesinin karar ve planlama sürecine dâhil edilmesi	2.14.2.2	Planlanmış alanlarda yapılaşma tamamlanmadan yeni gelişme alanlarının yerleşime açılmaması	Belediyeler ve plan yapma yetkisine sahip diğer kurumlar		K-O-U	YB	Planlanmış alanlarda yapılaşma oranı	
				2.14.3.1	Yüksek yolculuk talebi yaratan başlıca arazi kullanımının ana toplu taşıma güzergâhları ile birlikte planlanması gerekliliğinin "Plan Yapımına Dair Esaslara Ait Yönetmelik"de yer alması	BİB	Ulaştırma Bakanlığı, Belediyeler, Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelikte düzenleme yapılmış olması	
				2.15.1.1	Enerji tüketimine ve kirlenmeye sebep olan olumsuz etkileri daha az olan ulaşım yatırımlarına ağırlık verilmesi	Belediyeler ve plan yapma yetkisine sahip diğer kurumlar		K-O	B, YB	Karbon salım miktarında azalma (Yolcu-km başına CO ₂ , vb.) Enerji tüketimindeki azalma (Yolcu-km başına enerji tüketimi)	
				2.15.1.2	Ulaşım yatırımlarının kentin doğal, kültürel ve tarihsel çevresi üzerinde yaratacağı olası sorunları çözücü önlemler geliştirilmesi zorunluluğunu içeren yasal düzenleme yapılması	BİB	Çevre ve Orman Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı, DPT, Üniversiteler, TMMOB	K	B	Yasal Düzenleme	

KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM KOMİSYONU

ANA SORUN ALANLARI		STRATEJİLER				EYLEMLER				GÖSTERGELER	
NO	SORUN	NO	STRATEJİLER	NO	EYLEM	SAHİBİ	ORTAKLARI	SÜRE	BÜTÇE	GÖSTERGE	
2.16	Özel otomobili temel alan politikalarından kaynaklanan sorunlar	2.16.1	Kentlerde otomobil kullanımının azaltılması	2.16.1.1	Kent merkezlerinde otopark kapasitesinin azaltılması, mevcut kapasitenin kısa süreli park amacıyla kullanılması	Belediyeler, İl Trafik Komisyonları, Emniyet Genel Müdürlüğü	Trafik Vakıfları	K	B / YB	Kent merkezlerindeki otopark kapasitesinde azalma Park yeri devir katsayısında artış	
				2.16.1.2	Kent merkezlerinde yol boyu araç parkına izin verilmemesi ve denetimin artırılması	Belediyeler, İl Trafik Komisyonları, Emniyet Genel Müdürlüğü	Trafik Vakıfları	K	B	Kent merkezlerinde yol kenarı otoparkı toplam kapasitesinde azalma Kent merkezlerinde yol kenarı otopark kapasitesinin toplam otopark kapasitesine oranında azalma	
				2.16.1.3	Kent merkezlerinde taşıt park etmeyi caydırıcı fiyatlandırma uygulaması	Belediyeler, İl Trafik Komisyonları	Trafik Vakıfları, Emniyet Genel Müdürlüğü	K	YB	Kent merkezinde otopark fiyatlarını yükselten uygulama Kent merkezindeki ortalama otopark fiyatının kent genelindeki ortalama otopark fiyatına oranı	
				2.16.1.4	Toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesiyle eş zamanlı olarak, kent merkezlerine otomobile giriş bedeli uygulamalarının dikkate alınması	Belediyeler, İl Trafik Komisyonları	Trafik Vakıfları, Emniyet Genel Müdürlüğü	K,0	B, YB, AB Fonu	Kent merkezlerindeki otoparkları kullanan araç sayısında azalma Kent merkezine giriş bedeli uygulaması	
				2.16.1.5	Kent merkezlerinde otomobillere ayrılan yolların planlı biçimde azaltılması	Belediyeler, İl Trafik Komisyonları		K,0	YB	Kent merkezlerinde otomobillerin kullanabileceği toplam şerit uzunluğunda azalma	
				2.16.1.6	Otomobil trafiğini azaltan, toplu taşıma, yaya ve bisiklet ulaşımının geliştirilmesi temelli kentsel gelişme modellerini destekleyen planlama ilke ve standartlarının "Plan Yapımına Dair Esaslara Ait Yönetmelik'te yer alması	BİB	Ulaştırma Bakanlığı, Belediyeler, Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K		Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelikte düzenleme yapılmış olması	
				2.16.1.7	Kent merkezlerinde otomobillerden arındırılmış yaya yolları ve alanların oluşturulması	Belediyeler, İl Trafik Komisyonları	Trafik Vakıfları, Emniyet Genel Müdürlüğü	K,0	YB, AB Fonu, Hibe	Kent merkezlerinde yaya alanlarında artış Kent merkezlerinde yayalaştırılmış yolların uzunluğunda artış	
				2.16.1.8	Kent merkezleri içinden transit trafiği geçirecek ana koridorların düzenlenmesinden kaçınılması	Belediyeler, Ulaştırma Bakanlığı	Emniyet Genel Müdürlüğü	K,0	B	Kent merkezlerinde transit trafiğe izin verilen toplam yol uzunluğunda azalma	

KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM KOMİSYONU

ANA SORUN ALANLARI		EYLEMLER				GÖSTERGELER			
NO	SORUN	STRATEJİLER	NO	EYLEM	SAHİBİ	ORTAKLARI	SÜRE	BÜTÇE	GÖSTERGE
2.17	Kentlerimizde bütünleşik bir toplu taşıma sisteminin geliştirilememiş olması	Yatırım ve işletme maliyeti açısından en uygun, enerji verimliliği yüksek, çevresel olumsuz etkileri en az olan toplu taşıma türlerine öncelik verilmesi	2.17.1.1	Raylı sistem projelerinin ekonomik ve mali değerlendirmelerde olumlu sonuçlar veren, yeteri taleplerin belirlendiği/öngörüldüğü kordlarda yapılması	Belediyeler, Ulaştırma Bakanlığı	Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,0	YB, Hibe	Proje mali ve ekonomik kı. verimlilik oranları (%) Proje'nin zme saattiki en büyük yolculuk talebinin (yolu/saat/yeni seçilen raylı sistem teknolojisi) sanadılan kapasimide uyumluluğu. Proje'nin günlük toplam yolu sayısı (yolu/cun)
			2.17.1.2	Yüksek yolculuk talebi olan kordlarda Metrobus ve tahsisli otobüs yolu gibi yüksek kapasiteli toplu taşıma sistemlerinin de değerlendirilmesi	Belediyeler	Ulaştırma Bakanlığı	K,0	YB, Hibe	Ödüs yolu alternatiflerinin toplu taşıma proje yeniliklik çalışmaları alternatifleri arasında yer alması
			2.17.1.3	Toplu taşımada kullanılan yakıt ve araçlarda ekonomik koşullar da göz önünde bulundurularak çevre dostu teknolojilerin seçilmesi	Belediyeler	Ulaştırma Bşk., Üni. ve Ar-Ge Birim., TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,0	YB, Hibe	Proje'de devreye geçen teknolojiye yönelik değerlendirilme yer alması CO2 salımlarına (Yöcu-Kon başına CO2)
			2.17.2.1	Su yolu bulunan kentlerde bu olanığın kenti içi ulaşım aracı olarak geliştirilmesi	Belediyeler	Ulaştırma Bakanlığı	K,0	YB, Hibe	Tirei dağılımı sorunu ulaşımın oranında artış Toplu taşıma sorunu ulaşımın oranında artış
			2.17.2.2	Mevcut demiryolu altyapısı olan kentlerde, bu altyapının kenti içi ulaşım etkin bir biçimde kullanılması	Belediyeler	Ulaştırma Bakanlığı, TCDD, DLH	K,0	YB, Hibe	Mevcut demiryolu altyapısının içeren toplu taşıma projesi/hizmeti Tirei dağılımı mevcut demiryolu kullanım oranında artış
			2.17.2.3	Trafik düzeyi yüksek olan kordlarda otobüse ayrılmış yol, şerit gibi fiziksel ve işletme önlemlerinin alınması	Belediyeler		K	YB, Hibe	Ödüs yolu, otobüs şeridi uygulanması Ödüs yolu, otobüs şeridi kullanılabilirliği artırılması Ödüs yolu, otobüs şeridi kullanılan otobüs hatlarının sayısında artış
			2.17.2.4	Toplu taşıma türleri arasında fiziksel entegrasyon, zaman çizelgelerinin entegrasyonu ve ücret ödeme entegrasyonu sağlanması	Belediyeler	Üniversiteler (Ar-Ge Birimleri), Kenttsel ulaşımda işletici kuruluşlar ve/veya birlikler	K	YB	Toplu taşıma yolculuklarında orolama aktarma sırasında fiziksel/aktarma orolama aktarma Toplu taşıma yolculuklarında orolama aktarma sayısında aktarma yolculuğu artırılması Aktif bileti / birleşik bileti uygulamalarının hayata geçirilmesi Aktif bileti kullanım oranında artış
			2.17.2.5	Mimibüs, servis, dolmuş gibi ara toplu taşıma türlerinin, toplu taşımayla yarışmayan ve toplu taşımayı besleyecek şekilde planlanması	Belediyeler	Kenttsel ulaşımda işletici kuruluşlar ve/veya birlikler	K	B, YB	Besleme hatları sayısında artış Besleme hatları ile erişilen durak/istasyon sayısında artış
			2.17.3.1	Toplu taşıma durak ve güzergahları ile yaya yolu bağlantılarının bütünleşik olarak planlanması	Belediyeler		K,0	B, YB	Toplu taşıma duraklarına güvenli yaya yolu bağlantılarının geliştirilmesi
			2.17.3.2	Toplu taşıma sistemlerinin hareket kesitli kişiler için erişilebilir olması	Belediyeler	STKlar, Üniversiteler	K,0	B, YB	Hareket kesitli kişilerin kullanılabilirliği artırılması Durak ve istasyonlarda uygun düzenlenim varlığı Uygun düzenleme olan durak ve istasyon sayısında artış
2.17.3	Kentlilerin toplu taşıma sistemlerine güvenli, konforlu ve kolay bir şekilde erişebilme olanaklarının geliştirilmesi	2.17.3.3	Toplu taşıma duraklarında bisiklet park yerleri ve araçlarda bisiklet taşıma yerleri ayrılması	Belediyeler	Kenttsel ulaşımda işletici kuruluşlar	K,0	B, YB	Bisiklet park yerleri olan durak sayısında artış Duraklarda bisiklet park yerleri sayısında/ kapasitesinde artış Bisiklet taşıma yeni olan toplu taşıma araç sayısında artış Bisiklet taşıma yeni olan toplu taşıma araç sayısında artış	
		2.17.3.4	Toplu taşıma sistemlerinin kenti çevresindeki durak alanlarında araç park yerleri (Park-et-bin; Park&Ride alanları) planlanması	Belediyeler	Toplu taşıma işletici kuruluşlar	K,0	B, YB	Park-et-bin (P&R) yeni sayısında artış Toplam park-et-bin (P&R) araç kapasitesinde artış Park-et-bin (P&R) alanlarının toplam sayısında artış	
		2.17.4.1	Kentteki mevcut toplu taşıma araç stokunun bakımı ve yenilerinin düzenli olarak yapılması; daha konforlu, güvenli, temiz ve çekici hale getirilmesi	Belediyeler, toplu taşıma işletici kuruluşlar	Üniversiteler (Ar-Ge Birimleri), TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,0	B, YB	Toplu taşıma araç filosunun orolama sayısında artış Toplu taşıma araç filosunun orolama sayısında artış Beklenen yolda (15 dk, 20 yil) ulaşım araçlarının oranında (%) azalma	
		2.17.4.2	Kentlerde "Ulaşım Kontrol Merkezleri" kurularak toplu taşıma araçlarının hareketliliğinin zamanında duracağı varma ve duraktan ayrılma) gerçek zamanlı olarak takip edilmesi	Belediyeler, toplu taşıma işletici kuruluşlar	Üniversiteler (Ar-Ge Birimleri), TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,0	B, YB	Ulaşım Kontrol Merkezinin kurulması olması (Eh)	
		2.17.4.3	Gerekli iletişim teknolojileri (internet, GSM vb.) gerekse duraklarda özgeçerli yoluyla toplu taşıma zaman ve güzergah bilgilerinin sağlanması	Belediyeler, toplu taşıma işletici kuruluşlar	Üniversiteler (Ar-Ge Birimleri), TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,0	B, YB	Bilgi edinme sistemini oluşturulması olması (Eh)	
2.17.4	Kentlilerin toplu taşıma sistemlerini kullanımını artırılması için toplu taşıma hizmetlerinin iyileştirilmesi	2.17.4.4	Toplu taşıma araçlarını takip amaçlı bu araçlara GPS (Global Positioning System: Küresel Yer Belirleme Sistemi) ya da Küresel Konumlandırma Sistemi) alıcıları konulması	Belediyeler, toplu taşıma işletici kuruluşlar	Üniversiteler (Ar-Ge Birimleri), TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,0	B, YB	Toplu taşıma araçlarında GPS bulumması GPS'li araç sayısında artış Gerekli zaman bilgilerini kullanıcılar ile paylaşılması	
		2.17.4.5	Ücret sistemi ve miktarının; kar amacından ziyade, kentlilerin büyük bölümünü toplu taşımaya teşvik etme amacıyla düzenlenmesi	Belediyeler, toplu taşıma işletici kuruluşlar		K,0	B, Hazine	Toplu taşıma ücreti kıtacak ücret sistemi uygulanması (Eh)	



KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM KOMİSYONU

ANA SORUN ALANLARI		STRATEJİLER			EYLEMLER				GÖSTERGELER				
NO	SORUN	NO	STRATEJİLER	NO	EYLEM	SAHİBİ	ORTAKLARI	SÜRE	BÜTÇE	GÖSTERGE			
2.18	Bisiklet ve yaya ulaşımına (motosuz ulaşım) yeterli önem verilmemesi	2.18.1	Bisiklet kullanımının bir kentsel ulaşım türü olarak desteklenmesi	2.18.1.1	Ulaşım Ana Planı ile İmar Planları kapsamında bisiklet planı ve yaya planının yapılması; ilgili yönetmeliklerde yer alması	Belediyeler	BİB, Ulaştırma Bakanlığı, Üniversiteler	K,0	B	Yasal Düzenleme Yapılmış Olması Ulaşım Ana Planında Bisiklet ve Yaya Planının Yapılmış Olması 1/5000 ve 1/1000 İmar Planlarında Bisiklet Yolları ve Yaya Alanlarının Önerilmiş Olması			
				2.18.1.2	Kent bütününe yayılan bisiklet yol ağları oluşturulması	Belediyeler	Üniversiteler, STKlar	K,0	B, YB	Kentte bisiklet yollarının toplam uzunluğunda (serif-km) artış Türel dağılımda bisiklet yollarının oranında artış			
				2.18.1.3	Bisikletler için bilgi sistemlerinin oluşturulup kente uygun yere yerleştirilmesi	Belediyeler	Üniversiteler, STKlar	K,0	B, YB	Bisiklet için ulaşım ağı gösteren bilgilendirme haritalarının olması (E/H)			
				2.18.1.4	Kamusal alanlarda, işyerlerinde, konut alanlarında bisiklet kullanımına olanak tanımak amacıyla bisiklet için park ve hizmet alanlarının oluşturulması	Belediyeler	Kamu ve özel işyerleri, ticarethaneler ve alışveriş merkezleri, apartman ve/veya kooperatif yönetimleri	K,0	B, YB	Bisiklet için park ve hizmet alanları sayısında artış (E/H)			
		2.18.2	Bisikletlerin trafik içerisinde daha güvenli hareketini sağlayacak altyapının oluşturulması	2.18.2.1	Aynı bisiklet yollarının desteklenmesi; bisiklet şerhlerinin zaman içinde bisiklet yollarına dönüştürülmesi	Belediyeler	Üniversiteler, STKlar	K,0	B, YB	Kentte bisiklet yollarının toplam uzunluğunda (serif-km) artış Kentte bisiklet yollarının şerhlerine oranında (%) artış Kentte bisiklet öncelikli düzenlemeler (E/H) Bisikletler için trafik ışıklarının sayısında artış Bisiklet öncelikli kavşak düzenlemeleri (bisiklet kutusu gibi) sayısında artış			
		2.18.2.2	Bisikletlerin diğer ulaşım türleriyle tüm karşılaşmalarında (örn: kavşaklar, karışık trafik, vs) gerekli fiziki düzenlemelerin yapılması	Belediyeler	Üniversiteler, STKlar	K,0	B, YB	Üniversiteler, STKlar	K,0	B, YB	Kentte yayalara ayrılmış yol ağı oranında artış Kent merkezinde yayalaştırılmış alan büyüklüğünde artış Yaya şebekesinin sürekliliği; kesintilerin sayısında azalma Öteyol dışındaki tüm yol ağında yaya kaldırım (E/H) Yaya kaldırımının farklı kullanım alanlarındaki minimum genişliğine ilişkin uygulama esaslarının altına düşülmemesi (E/H) Trafik sakinleştirme düzenlemeleri (E/H)		
		2.18.3	Yaya ulaşımı desteklenerek kentte yayaların hareketliliğinin kolaylaştırılması	2.18.3.1	Kent merkezlerinde, meydan, sokak veya kapsamlı olarak kent merkezi bölgesinin yayalaştırılması seçeneklerinin desteklenmesi	Belediyeler	STKlar, esnaf birlikleri	K,0	B, YB	STKlar, esnaf birlikleri	K,0	B, YB	Yaya kaldırım (E/H) Yaya kaldırımının farklı kullanım alanlarındaki minimum genişliğine ilişkin uygulama esaslarının altına düşülmemesi (E/H) Trafik sakinleştirme düzenlemeleri (E/H)
		2.18.3.2	Yayaların kentsel yol ağı içinde her yere ulaşabilmesinin sağlanması	Belediyeler	Üniversiteler, STKlar	K,0	B, YB	Üniversiteler, STKlar	K,0	B, YB	Yaya öncelikli hız kısıtlamalı (30 km/h gibi) alanların büyüklüğünde artış		
		2.18.3.3	Gerekli yerlerde trafik sakinleştirme (traffic calming) tekniklerinin uygulanması	Belediyeler	Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,0	B, YB	Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,0	B, YB	Kıyavuz oluşturulması ve yerel yönetmelilere dağıtım (E/H)		
		2.18.4	Yaya ulaşım altyapısında engelsiz/evrensel tasarım ilkelerinin gözetilmesi	2.18.4.1	Yaya ulaşımına ilişkin engelsiz/evrensel tasarım konusunda bir kıyavuz hazırlanarak tüm yerel idarelere dağıtılması	Belediyeler	BİB, Ulaştırma Bakanlığı	Belediyeler, BİB, Üniversiteler	K,0	B, YB	Anılan birimleri kurulmuş olması		
2.18.4.2	Üniversitelerle birlikte bilimsel, teknolojik, araştırma ve geliştirme birimlerinin kurulması	Belediyeler, BİB, Üniversiteler	TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,0	B, YB	TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,0	B, YB					

KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM KOMİSYONU

ANA SORUN ALANLARI		STRATEJİLER				EYLEMLER				GÖSTERGELER	
NO	SORUN	NO	STRATEJİLER	NO	EYLEM	SAHİBİ	ORTAKLARI	SÜRE	BÜTÇE	GÖSTERGE	
2.19	Kent içinde mal taşımactığı, depolanması ve dağıtılmasından (kent lojistiği) kaynaklanan ulaşım sorunları	2.19.1	Kentlerdeki depolama, aktarma, elleçleme ve dağıtım işlemlerinin kentteki yolcu ulaşımını olumsuz etkilemesinin önlenmesi	2.19.1.1	Kentte üretilen ve kullanılacak üzere getirilen malların depolanacağı, işleneceği ve dağıtılacağı merkezlerin imar ve ulaşım planlarında belirlenen yerlerde oluşturulması	Belediyeler	Ulaştırma Bakanlığı, Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,0	YB	İmar ve ulaşım planlarında depo, işleme ve dağıtım merkezleri planlanması (E/H)	
				2.19.1.2	Kentte üretilen atıkların toplanması ve uzaklaştırılmasına yönelik ulaşım çözümlerinin ulaşım planlarında dikkate alınması	Belediyeler	Çevre ve Orman Bakanlığı	K,0	B	Ulaşım planında konunun yer alması (E/H)	
2.20	Kentsel ulaşımında mevcut kurumsal yapıdaki yetersizlikler	2.20.1	Kentsel ulaşımında yaşanan yetki ve sorumluluk karmaşasını ve uygulanan politikalarındaki farklılıkları gidermeye yönelik kurumsal düzenlemelerin yapılması	2.20.1.1	Sürdürülebilir kentsel ulaşım planlaması ve yönetimi için politika koyan, yönlendiren ve denetleyen ulusal düzeyde sorumlu bir birimin, Ulaştırma Bakanlığı bünyesinde kurulması	Ulaştırma Bakanlığı	DPT, BIB	K	B	Birimin kurulması	
				2.20.1.2	Bu birimin, ilgili diğer kamu ve özel sektör temsilcileri, yerel yönetimler, bilim insanları ve konuyla ilgili uzmanlardan oluşan bağımsız bir kurul ile birlikte Ulusal Düzeyde Kentsel Ulaşım Stratejisini hazırlaması	Ulaştırma Bakanlığı	DPT, BIB, Üniversiteler, STKlar	K	B	Ulusal düzeyde Kentsel Ulaşım Stratejisinin hazırlanması	
2.21	Kentsel ulaşımında karar alma süreçlerine katılımı yetersizliği	2.21.1	Kentsel ulaşımında karar alma süreçlerine katılımı yetersizliği	2.20.2.1	Üniversitelerde ilgili lisansüstü eğitim programlarının yaygınlaştırılması	YÖK, Üniversiteler	TMMOB, DPT, Ulaştırma Bakanlığı	K,0	B, AB Fonu, Hibe	Üniversitelerde ulaşım alanına ilişkin lisansüstü eğitim programı sayısında artış	
				2.20.2.2	Üniversitelerde bu amaçla kadroların güçlendirilmesi	YÖK, TÜBİTAK, Üniversiteler	Vakıflar	K	B, AB Fonu, Hibe	Ulaşım alanında öğretim üyesi ve araştırmacı sayısındaki artış	
				2.21.1.1	Toplumun değişik kesimlerinin karar sürecine etkin katılımını sağlayacak şekilde mevzuatta düzenleme yapılması	BIB, Ulaştırma Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı, Belediyeler ve Büyükşehir Belediyeleri, plan yapma yetkisine sahip diğer kurumlar	STKlar, Üniversiteler	K	B	Yasal düzenleme	

KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM KOMİSYONU

ANA SORUN ALANLARI		STRATEJİLER			EYLEMLER				GÖSTERGELER	
NO	SORUN	NO	STRATEJİLER	NO	EYLEM	SAHİBİ	ORTAKLARI	SÜRE	BÜTÇE	GÖSTERGE
2.22	Kentsel ulaşım planlamasını ve yaklaşımını yönlendirecek mevzuat eksikliği	2.22.1	Kentsel ulaşım planlaması ve yönetim sürecini tanımlayan özel bir yasal çerçevenin oluşturulması	2.22.1.1	Kentsel Ulaşım Yasası ve yönetmeliklerinin hazırlanması	BİB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	Üniversiteler, STKlar, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	Yasal düzenleme
		2.22.2	Kentsel ulaşım planlamasına ilişkin oluşturulan yasal düzenlemeler kapsamında ulaşım planlamasının yerel yönetimler için zorunluluk haline getirilmesi	2.22.2.1	Kentsel Ulaşım Yasasının hazırlanmasını yürütmek üzere yerel yönetimler, merkezî yönetim, uzmanlar, üniversitelerin temsilcilerinin yer aldığı bir komisyonun çalışmaları yürütmek üzere oluşturulması	BİB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	Üniversiteler, STKlar, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	Komisyonun oluşturulması (E/H) Komisyon çalışmaları sonucunun paylaşımı için kongre/şura ve yayımlar (E/H)
		2.22.3	Kentsel ulaşım planlamasında temel alınması gereken ilke ve yaklaşımlara yönelik olarak ulusal düzeyde çerçeve belge(ler) oluşturulması	2.22.3.1	Kentsel ulaşım ile ilgili ulusal düzeyde temel politikalar, öncelikler ve ilkeleri belirleyen Kentsel Ulaşım Stratejisinin yerel yönetimler için bağlayıcı olacak bir politika belgesi (Beyaz Kitap) olarak hazırlanması	BİB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	Üniversiteler, STKlar, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B	Beyaz Kitap (E/H)
		2.22.3.2			Ulusal düzeyde belirlenen Kentsel Ulaşım Stratejisi doğrultusunda teknik standartlar, işaretleme, trafik güvenliği, yaya güvenliği, vb. konularda kılavuz belgeler hazırlanması	BİB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	Üniversiteler, STKlar, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,0	B	Kılavuz belgeler (E/H)
		2.22.3.3			Ulaşım Planı yönetim ve süreçlerini belirleyen teknik şartname örnekleri hazırlanması	BİB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,0	B	Teknik şartname örnekleri (E/H)

KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM KOMİSYONU

ANA SORUN ALANLARI		STRATEJİLER			EYLEMLER				GÖSTERGELER	
NO	SORUN	NO	STRATEJİLER	NO	EYLEM	SAHİBİ	ORTAKLARI	SÜRE	BÜTÇE	GÖSTERGE
2.23	Kentsel ulaşım yatırımlarının finansmanı sorunu	2.23.1	Ulaşım sektöründe öz kaynakların doğru, verimli kullanılması ve bu kaynakların artırılması	2.23.1.1	Ulaşım sektöründe yaratılan gelirlerin (otopol, getirileri gibi) tekrar ulaşım sektöründe ve ulaşım planları ile Ulusal Düzeyde Kentsel Ulaşım Stratejisi belgesinde belirlenen öncelikler doğrultusunda kullanılması için yasal düzenleme yapılması	BİB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT		K,0	B	Yasal düzenleme
				2.23.1.2	Toplu taşıma sistemlerinin işletilmesinde maliyet verimliliğinin artırılması	Belediyeler, toplu taşıma işletici kuruluşlar		K,0		Yolcu başına işletme maliyetinde azalma Yolcu km başına işletme maliyetinde azalma
				2.23.1.3	Toplu taşıma sistemlerine verilecek sübvansiyonların kentlerin ulaşım ana planlarında belirlenen öncelikler doğrultusunda kullanılması ve işletme verimliliğini kanıtlanmış olan işletmelere verilmesi	DPT, Hazine		K,0	B	Sübvansiyonun plan önceliklerine uygunluğu
				2.23.1.4	Ulusal gereksinimler nedeniyle merkezi hükümetçe yapılması gereken ulaşım yatırımların kente yüklediği ve yerel yönetimler tarafından karşılanamayan ek maliyetlerin merkezi hükümetçe karşılanması	DPT, Hazine		K,0	B	Merkezi Hükümetçe yapılan ulaşım yatırımının kente ek maliyeti bulunup bulunmadığı (E/H) Ek maliyetin merkezi hükümetçe karşılanması (E/H)
2.24	Kentsel ulaşım yatırımlarının finansmanı için ulusal bütçe kaynaklarının dağıtımında yaşanan sorunlar	2.24.1	Ulusal düzeyde toplanan kaynakların projelere dağıtılması ölçütlerinin somutlaştırılması	2.23.2.1	Kent merkezine giriş fiyatlandırması ve otoparklardan elde edilen gelirlerin toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesine harcanması	Belediyeler		K,0	B	Kent merkezine giriş fiyatlandırması ve otopark gelirlerinin toplu taşıma sistemi için harcanması (E/H)
				2.23.2.2	Kentsel ulaşım yatırımlarından kaynaklanan kentsel değer artışlarının belli bir oranda toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesine harcanması için yasal düzenleme yapılması	Belediyeler, Üniversiteler, STKlar		K,0	B	Yasal düzenleme
				2.23.2.3	Kent merkezleri dışındaki transfer/aktarma merkezleri ile park-et-bin (park&ride) alanlarının yapımında ve işletiminde Yap-İşlet-Devret ve Kamu-Özel Ortaklıklar gibi modellerin değerlendirilmesi	Belediyeler, toplu taşımadaki işletici kuruluşlar	BİB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	K,0	B	Yatırım planlaması ve yapılabirlik çalışmaları kapsamında yeni model ve ortaklık olanaklarının dikkate alınması ve alternatifler arasında değerlendirilmesi (E/H)
2.24.1	Ulusal düzeyde toplanan kaynakların projelere dağıtılması ölçütlerinin somutlaştırılması	2.24.1.1	Sürdürülebilirlik, enerji verimliliği, çevre gibi genel hedefleri destekleyen projelere öncelik verecek şekilde finansman dağıtım ölçütlerinin tanımlanması	DPT, Ulaştırma Bakanlığı	BİB, Belediyeler	K,0	B	Finansman dağıtım ölçütlerinin tanımlanması ilişkin çalışma ve/veya yasal düzenleme (E/H)		
		2.24.1.2	Yatırım ve işletme giderlerinin hangi kaynaklardan ve hangi önceliklerle karşılanacağına ilişkin ulusal politikaların ışığında formüllere dönüştürülmesi	DPT, Ulaştırma Bakanlığı	BİB, Belediyeler	K,0	B	Yatırım ve işletme giderlerinin karşılanmasına ilişkin kaynak ve öncelikler hakkında çalışma ve/veya yasal düzenleme (E/H)		

KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM KOMİSYONU

ANA SORUN ALANLARI		STRATEJİLER			EYLEMLER				GÖSTERGELER		
NO	SORUN	NO	STRATEJİLER	NO	EYLEM	SAHİBİ	ORTAKLARI	SÜRE	BÜTÇE	GÖSTERGE	
2.25	Mevcut ulaşım sisteminin verimli bir şekilde kullanılmaması	2.25.1	Kentsel yerleşmelerde istatistiklere, analitik çalışmalara ve gözlemlere dayalı analizler yapılarak bölgesel özelliklere ve yerleşme büyüklüklerine göre uygulanabilecek ulaşım yönetim biçimlerinin geliştirilmesi	2.25.1.1	Her kent için ulaşım bilgi bankası oluşturulması	Belediyeler	TÜJK	K,O	B, YB	Ulaşım istatistiklerinin oluşturulması (E/H) Yol, sahil, altyapı bozukluğu olan kent içi yol uzunluğunda (km) azalma Güzergah daralması olan kent içi yol uzunluğunda (km) azalma Aykın karp olan kent içi yol uzunluğunda (km) azalma Bordür belirsizliği olan kent içi yol uzunluğunda (km) azalma Trafik kazaları sayısında azalma	
				2.25.1.2	Trafik sıklığı, güvenliği ve entegrasyon sorunları yaşanan yerlerde ulaşım altyapısındaki proje ve uygulamaların hatalarının giderilmesi	Belediyeler	TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B, YB		
				2.25.1.3	Kent içi ulaşımda işletme ve denetim uygulamalarının düzenli olarak yapılması, yaptırımlar belirlenmesi	Belediyeler	Emniyet Genel Müdürlüğü	B		Beklenen ve gerçekleştirilen kapasite ölçüm değerleri (arasındaki farkın azalması) Yolcu memnuniyet ölçümleri	
				2.25.1.4	Toplu taşımada belediye otobüslerinin aşırı yoğunluk ve duraklarda yığılma yarattığı hatlarda düzenlemeler yapılması	Belediyeler	Emniyet Genel Müdürlüğü	K	B, YB	Toplu taşıma seferinde yolculuk süresinde azalma	
				2.25.1.5	Yetersiz kent içi yol ağı kademelenmesinin yeniden düzenlenmesi	Belediyeler	Emniyet Genel Müdürlüğü	K,O	B, YB	Yol kademelenmesinin işlevine ve arazi kullanımına uygunluğu Yol kademelenmesinin öngörülen hız sınırına uygunluğu Yol ağında kademe eksiklikleri ve atlamalarda azalma	
				2.25.2.1	Kent merkezine otomobile ulaşımı caydırıcı nitelikte yasaklamalar, kapasite kısıtlaması, yüksek otopark ücretlendirmesi, dolu taşıtlara öncelik gibi uygulamalar yapılması	Belediyeler	Emniyet Genel Müdürlüğü, İl trafik komisyonları	K,O	B	Kent merkezine otomobile ulaşımı caydırıcı nitelikte uygulamalar (E/H) Kent merkezine yapılan yolculukların türel dağılımında özet otomobilin payında azalma	
				2.25.2.2	Toplu taşıma sistemlerinin hız, konfor, entegrasyon ve hizmet düzeyi geliştirilerek, yolculukların toplu taşımaya kaydırılması	Belediyeler	Emniyet Genel Müdürlüğü, İl trafik komisyonları	K,O	B	Toplu taşıma yolcu sayısında artış Türel dağılımda toplu taşıma yolculuklarının oranında artış	
				2.25.2.3	Esnek çalışma saatleri, tele çalışma, iletişim teknolojilerinin etkin kullanımını gibi uygulamalarla motorlu taşıtlarda yolculuk ve toplu yolculuk talebinin azaltılmasına yönelik uygulamalara geçimeldir.	Valilik, Belediyeler, Kamu ve özel işyerleri	Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K,O	B	Anılan uygulamaların hayata geçirilmesi Kentte doruk saatlerde toplam yolculuk sayısında azalma Kentte kişi başına yolculuk oranında azalma	
				2.25.2	Mevcut ulaşım altyapısını en verimli biçimde kullanmak ve otomobil kullanımına kısıtlama getirmek için yolculuk talep yönetimi ilkelerinin uygulanması						

KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM KOMİSYONU

ANA SORUN ALANLARI		STRATEJİLER				EYLEMLER				GÖSTERGELER	
NO	SORUN	NO	STRATEJİLER	NO	EYLEM	SAHİBİ	ORTAKLARI	SÜRE	BÜTÇE	GÖSTERGE	
2.26	Kentsel ulaşımın kent bilgi sistemlerinin yeterince kullanılmaması	2.26.1	Kentsel ulaşımın ilgili tüm bilgilerin sayısal ortamda toplanması ve her an ulaşılabilir durumda bulundurulması	2.26.1.1	Kentlerde Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) kurulması; belediye bünyesinde bir birim tarafından yönetilmesi ve sürekli güncel tutulması	Belediyeler	Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B, YB	CBS kurulması (E/H) CBS'nin sürekli güncellenmesine olanak tanıyan kurumsal yapı (E/H)	
				2.26.1.2	Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) içinde kentteki ulaşım ağı ve bunun kullanımına ilişkin tüm bilgilerin toplanması	Belediyeler	Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B, YB	CBS içinde ulaşım bilgilerinin toplanması (E/H)	
2.27	Ulaşım mekânında yaşanan güvenlik sorunları	2.27.1	Kentsel ulaşımın güvenliğin sağlanması	2.27.1.1	Konut alanlarındaki yerel yollarda taşıt trafiği hız sınırının düşürülmesi ve bu amaçla fiziki önlemlerin alınması	Belediyeler	Yerel STKlar	K	B, YB	Hız sınırını düşürücü düzenleme ve önlem (E/H) Belirlenen alanlar için ortalama araç hızında azalma (E/H)	
				2.27.1.2	Yaya yolları, yaya geçitleri ve kaldırımların uygulama esasları belirten ve engellerden arındırılmış biçimde inşa edilmesi	Belediyeler	Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları, STKlar	K	B, YB	Standartta uygun yaya yolu, geçiti, kaldırım sayısı/uzunluğunda artış Yayaların karşıtı trafik kazası sayısında/oranında azalma	
				2.27.1.3	Kent ulaşım ağında güvenlik açısından risk oluşturan uygulamaların belli bir program dâhilinde iyileştirilmesi	Belediyeler	TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B, YB	Güvenlik açısından iyileştirme çalıştırması (E/H) Trafik kazalarında azalma	
				2.27.1.4	Yaya ve bisiklet önceliğinin kent ve ulaşım planlarına yansıtılması	Belediyeler	İlgili STKlar	K	B, YB	Yaya öncelikli düzenleme sayısında artış Bisiklet öncelikli düzenleme sayısında artış Yaya ve bisikletlerin karşıtı trafik kazası sayısında/oranında azalma	
				2.27.1.5	Taşıt ve yaya yolları ile yapılarındaki inşaat ve onarım çalışmalarında güvenlikle ilgili standartların uygulanması	Belediyeler	TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B, YB	Yeni yollar veya onarımlar kapsamında standartlara uygunluk (E/H)	
				2.27.1.6	Ulaşım ve trafikle ilgili mevzuatın gözden geçirilerek güvenlikle ilgili unsurların yaşanabilirlik ve çağdaş normlar göz önüne alınarak yenilenmesi	Belediyeler	TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları	K	B, YB	Yasal düzenleme (E/H)	

KENTSEL TEKNİK ALTYAPI VE ULAŞIM KOMİSYONU

ANA SORUN ALANLARI		STRATEJİLER				EYLEMLER				GÖSTERGELER				
NO	SORUN	NO	STRATEJİLER	NO	EYLEM	SAHİBİ	ORTAKLARI	SÜRE	BÜTÇE	GÖSTERGE				
2.28	Ulaşım ilişkin konularda bilinç eksikliği	2.28.1	Mevcut ve/veya yeni oluşturulacak bir STK aracılığı ile toplumun her kesimini hedef alan uzun dönemli bir kampanyaya düzenlenmesi	2.28.1.1	İlk ve orta eğitim programına ulaşım bilinciyile ilgili üniteler eklenmesi	Milli Eğitim Bakanlığı, oluşturulacak STK	TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları, diğer STK'lar, Üniversiteler	K,0	B, YB	Eğitim programına ünitelerin eklenmesi (E/H)				
				2.28.1.2	Konferanslar, sergiler, film/proje yarışmaları düzenlenmesi	STK	TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları, diğer STK'lar, Üniversiteler	K	B, YB	Düzenlenen konferans sayısı Konferansa katılımcı sayısı Düzenlenen sergi sayısı Sergilere katılımcı sayısı Düzenlenen film/proje yarışması sayısı Film/proje yarışmalarına katılan yarışmacı sayısı Görsel ve işitsel medyada konunun ele alınma süresi/sayısı (dk/say) Düzenlenen etkinlik sayısı Etkinliklerde ulaşılan kişi sayısı				
				2.28.1.3	Medyada tanıtım ve tartışmalar, filmler gibi etkinliklerin gerçekleştirilmesi	STK	TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları, diğer STK'lar, Üniversiteler	K	B, YB	Toplumda tanınan ve sevilen kişilerin katılacağı medyada etkinlikler yapılması				
				2.28.1.4	Toplumda tanınan ve sevilen kişilerin katılacağı medyada etkinlikler yapılması	STK	TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları, diğer STK'lar, Üniversiteler	K	B, YB	İnternet sayfası (E/H) İnternet sayfasını ziyaretçi sayısı / sayıda arış E-posta dağıtımı; dağıtılan kişi sayısı				
				2.28.1.5	İnternet sayfası oluşturulması, e-posta dağıtımı	STK	TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları, Üniversiteler	K	B, YB	Eğitim programı (E/H)				
				2.28.2.1	İlgili kurumların personeli için kısa eğitim programları hazırlanması, verilmesi	STK, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları, Üniversiteler	Belediyeler, BIB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	K	B, YB	Eğitime katılan personel sayısı				
				2.28.2.2	Yöneticilere ziyaretler, ortak toplantılar yapılması	STK, TMMOB'ye bağlı Meslek Odaları, Üniversiteler	Belediyeler, BIB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	K	B, YB	Toplantılar (E/H) Toplantı sayısı				
				2.28.3.1	Mahalle ve semt ölçeğindeki mevcut oluşumlara ve yeni oluşumların kurulmasına destek olunması	2.28.3	Mahalle ve semt ölçeğindeki mevcut oluşumların kurulmasına destek olunması	2.28.3.1	Semt ve mahalle ölçeğinde yapılacak bilgilendirme ve bilgilendirme eylemleri ve toplantılara malzeme ve konuşmacı sağlanması	STK'lar, Muhtarlıklar	Belediyeler, BIB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	K,0	B, YB	Etkinlik/toplantı yapan semt/mahalle sayısı Etkinlik/toplantı sayısı
				2.28.3.2	Semt sakinleri ve semtteki diğer STK'lar ile temas edilerek yeni oluşumların kurulması	2.28.4	Sürdürülebilir ulaşım yaklaşımının toplumun her kesimi tarafından benimsenmesine yönelik sosyal sorumluluk projelerinin yapılması	2.28.4.1	Çeşitli alanlarda (sağlık, sigorta, otomotiv vs.) çalışan özel sektör kuruluşlarının sürdürülebilir ulaşım alanında sosyal sorumluluk projeleri yapmalarının sağlanması	STK'lar, Muhtarlıklar	Belediyeler, Üniversiteler	K,0	B, YB	Kurulan yeni yerel oluşum sayısı Sosyal sorumluluk projesi yapan kuruluş sayısı
				2.28.4	Sürdürülebilir ulaşım yaklaşımının toplumun her kesimi tarafından benimsenmesine yönelik sosyal sorumluluk projelerinin yapılması	2.28.4	Sürdürülebilir ulaşım yaklaşımının toplumun her kesimi tarafından benimsenmesine yönelik sosyal sorumluluk projelerinin yapılması	2.28.4.1	Çeşitli alanlarda (sağlık, sigorta, otomotiv vs.) çalışan özel sektör kuruluşlarının sürdürülebilir ulaşım alanında sosyal sorumluluk projeleri yapmalarının sağlanması	BIB, Ulaştırma Bakanlığı, DPT	Üniversiteler	K,0	B	Kurumların, işletmelerin sosyal sorumluluk projelerine ayırdıkları bütçe (..TL)

KENTLEŞME ŞURASI 2009

*Yaşanabilir Kentler İçin
Türkiye'nin
Ortak Aklı*



Vekaletler Câd. No: 1 Bakanlıklar / ANKARA
Tel : (0312) 410 14 40 - 410 11 41 - 410 11 42 - Faks : (0312) 410 11 40
web : www.bayindirlik.gov.tr - e-posta : sura@bayindirlik.gov.tr