



**T.C.
ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK ve HABERLEŞME BAKANLIĞI**

**11. ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK ve HABERLEŞME
ŞURASI**

**KENTİÇİ ULAŞIM
ÇALIŞMA GRUBU ŞURA RAPORU**

ANKARA – 2013

SUNUŞ

Kentiçi Ulaşım Sektörü ilk olarak 10. Ulaştırma Şurasında ele alınarak detaylı olarak irdelenmiş olup; konunun koordinasyonu Genel Müdürlüğümüz tarafından gerçekleştirilmiştir. Başarıyla ele alınan sektörün bu şuradaki sorumluluğu ve koordinasyonu da Genel Müdürlüğümüze verilmiş olup, “herkes için ulaşım ve hızlı erişim” prensibi çerçevesinde çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

Kentiçi Ulaşım Komisyonunun görev dağılımı çalıştay üyeleri arasında görüş birliğine varılarak yapılmıştır. Sektör Başkanının Kurum dışından seçilmesine özellikle önem verilmiştir.

Katılımcı sayısı için sınırlama konulmamıştır.

- Kamu Sektörü : 28 kurum (91 kişi)
- Özel Sektör : 23 kurum (57 kişi)
- Sivil Toplum ve Üniversite : 21 kurum (50 kişi)

olmak üzere Toplam 72 kurum/kuruluştan, 198 üye çalışmalara katılmıştır. 4 genel toplantı gerçekleştirilmiştir.

11. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Şurası’nın Kentiçi Ulaşım Raporu, 12 temel alt başlıktan oluşmakta olup; 10. Ulaştırma Şurası Kararlarıyla İlgili Gelişmelerin Değerlendirilmesi, Kentiçi Ulaşım Planlaması, Hareket Kısıtlılığı Bulananlar İçin Erişilebilirlik, Kentiçi Yolcu Taşımacılığı, Kentiçi Yük Taşımacılığı, Kentiçi Ulaşım Yönetimi, Yasal Düzenlemeler, Kentiçi Ulaşım Finansmanı, Kentiçi Ulaşımında Geleceğe Yönelik Hedefler konuları ayrıntılı olarak işlenmiş, son bölümde ise tüm konular için Değerlendirme ve Sonuçlar yer almıştır. Her bir öneri ve strateji için somut eylemler belirlenerek bunların sorumlu kuruluşu/kuruluşları tanımlanarak Şura sonrası takip için bir yöntem oluşturulmuştur.

11. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Şurası “Kentiçi Ulaşım Sektörü” katılan ve destek veren herkese teşekkürlerimi sunuyor, Şura’nın ülkemize hayırlı olmasını temenni ediyorum.

Y. Metin TAHAN

Altyapı Yatırımları Genel Müdürü

KATILIMCILAR

ADANA B.B.	İZMİR B.B.
ANKARA B.B.	KALKINMA BAKANLIĞI
ANTALYA B.B.	KARAYOLLARI GN. MD.
ARUS	KAYSERİ B.B.
ASELSAN A.Ş.	KOCAELİ B.B.
AYGM	KONYA B.B.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ	LİNK İNŞ.- DANIŞMANLIK
BERNARD MÜH. LTD. STI.	MERSİN B.B.
BOĞAZİÇİ PROJE	MESCİOĞLU MÜHENDİSLİK
BOMBARDIER	MPREGILO
BURSA B.B.	ODTÜ
ÇALIŞMA VE SOS. GÜV. BAK	OPTİM OBERMEYER
ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ	OSTİM TEKNOLOJİ MERKEZİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAK.	ÖZÜRLÜ VE YAŞLI HİZ. GN. MD.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	PTV GROUP
DURMAZLAR MAKİNA	SAKARYA B.B.
EGE ÜNİVERSİTESİ	SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EGO GN. MD.	SIEMENS
EMBARQ SÜR. ULAŞIM DER.	SPASTİKLER FED.
ENDURO MOT. KULÜBÜ	TCDD
ESHOT GN. MD.	TEKİRDAĞ BELEDİYESİ
GAZİ ÜNİVERSİTESİ	THALES INTERNATIONAL
GAZİANTEP B.B.	TRANSPORTATION
GENELKURMAY BŞK.	TŞOF
HACO	TÜM ÖZEL HALK OTO. BİR. DER.
İÇİŞLERİ BAKANLIĞI	TUNCAY MÜH. MÜŞ. MİM
İETT GN. MD.	TÜRKİYE OTO. FED.
İSTANBUL B.B.	TÜRKİYE SAKATLAR KON.
İSTANBUL DENİZ OTO. A.Ş.	ULAŞIM-ART
İSTANBUL ŞEHİR HATLARI	YALOVA BELEDİYESİ
İSTANBUL ULAŞIM	YILDIZ TEKNİK ÜNİ.
ITALFERR S.P.A	YÜKSEL PROJE A.Ş.

İÇİNDEKİLER

SUNUŞ	i
KATILIMCILAR.....	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar LİSTESİ.....	v
ANAHTAR KELİMELER	vi
KISALTMALAR.....	vii
1. ÖZET	1
2. 10. ULAŞTIRMA ŞURASI KARARLARIYLA İLGİLİ GELİŞMELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	4
2.1. BAKANLIĞIMIZCA YAPILAN ÇALIŞMALAR	5
3. SEKTÖRÜN MEVCUT DURUMU VE SEKTÖRDEKİ GELİŞMELER (DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE) ...	7
3.1. KENTİÇİ ULAŞIM PLANLAMASI	9
3.1.1. Kentiçi Ulaşımda Çevrenin ve Tarihi, Kültürel Varlıkların Korunması	10
3.1.2. Kentiçi Ulaşım ve Enerji Verimliliği	11
3.2. HAREKET KISITLILIĞI BULUNANLAR İÇİN ERİŞİLEBİLİRLİK.....	12
3.3. KENTİÇİ YOLCU TAŞIMACILIĞI	13
3.3.1. Yaya Ulaşımı	14
3.3.2. Bisikletli Ulaşım	15
3.3.3. Toplu Taşıma	16
3.3.4. Otomobil Taşımacılığı ve Otopark Yönetimi	19
3.3.5. Motosiklet	21
3.3.6. Ara Toplu Taşıma.....	22
3.3.6.1. Minibüs İşletmeciliği.....	22
3.3.6.2. Servis Aracı İşletmeciliği	22
3.3.6.3. Taksi İşletmeciliği	23
3.3.7. Türler Arası Entegrasyon	23
3.4. KENTİÇİ YÜK TAŞIMACILIĞI.....	24
3.4.1. Demiryolu Taşımacılığı	24
3.4.2. Karayolu Taşımacılığı	25
3.4.3. Denizyolu Taşımacılığı	25
3.4.4. Havayolu Taşımacılığı.....	25

3.5.	KENTİÇİ ULAŞIM YÖNETİMİ	26
3.5.1.	<i>Akıllı Ulaşım Sistemleri</i>	27
3.6.	YASAL DÜZENLEMELER.....	29
3.6.1.	<i>Kentsel Ulaşım İlgili Mevcut Yasal Mevzuattaki Eksiklik ve Yetersizlikler</i>	29
3.6.2.	<i>Kentsel Ulaşım İlgili Mevcut İdari Yapıdaki Eksiklik ve Yetersizlikler</i>	29
3.6.3.	<i>Karar Kriterleri ve Önceliklerinin Belirlenmesindeki Eksiklikler</i>	29
3.6.4.	<i>Kent Planlama ve Kentsel Ulaşım Planlaması Birlikteliğinin Sağlanması</i>	30
3.7.	KENTİÇİ ULAŞIM FİNANSMANI	30
3.7.1.	<i>Yerli Kredi/Hibe Kaynakları</i>	31
3.7.2.	<i>Yabancı Kredi/Hibe Kaynakları</i>	32
3.7.3.	<i>Kamu-Özel Sektör İşbirliği</i>	33
4.	SEKTÖRÜN SORUNLARI VE DARBOGAZLARI	34
4.1.	KENTİÇİ ULAŞIM PLANLAMASINA İLİŞKİN SORUNLAR	34
4.2.	HAREKET KISITLILIĞI BULUNANLAR İÇİN ERİŞİLEBİLİRLİK SORUNLARI	34
4.3.	YOLCU TAŞIMACILIĞINA İLİŞKİN SORUNLAR	34
4.4.	KENTİÇİ YÜK TAŞIMACILIĞINA İLİŞKİN SORUNLAR.....	35
4.5.	ULAŞIM YÖNETİMİ SORUNLARI	35
4.6.	YASAL DÜZENLEMELERE İLİŞKİN SORUNLAR	35
4.7.	ULAŞIM FİNANSMANINA İLİŞKİN SORUNLAR	35
5.	KENTİÇİ ULAŞIMDA GELECEĞE YÖNELİK ÖNGÖRÜ VE BEKLENTİLER	36
6.	HEDEFLER, POLİTİKALAR VE PROJELER	37
7.	DEĞERLENDİRME VE SONUÇ	68
	KAYNAKLAR.....	69

TABLÖLAR LİSTESİ

TABLO 3.1. TOPLU ULAŞIM TÜRLEİNİ KULLANMA YOĞUNLUĞU: HAT KM BAŞINA YILLIK YOLCU KM (MİLYON).....	7
TABLO 6.1. KENTİÇİ ULAŞIM PLANLAMASI SORUNLAR, STRATEJİLER VE EYLEMLER	40
TABLO 6.2. HAREKET KISITLILIĞI BULUNANLAR İÇİN ERİŞİLEBİLİRLİK SORUNLAR, STRATEJİLER VE EYLEMLER.....	45
TABLO 6.3. KENTİÇİ YOLCU TAŞIMACILIĞI SORUNLAR, STRATEJİLER VE EYLEMLER	50
TABLO 6.4. KENTİÇİ YÜK TAŞIMACILIĞI SORUNLAR, STRATEJİLER VE EYLEMLER.....	57
TABLO 6.5. KENTİÇİ ULAŞIM YÖNETİMİ SORUNLAR, STRATEJİLER VE EYLEMLER	59
TABLO 6.6. YASAL DÜZENLEMELER SORUNLAR, STRATEJİLER VE EYLEMLER.....	63
TABLO 6.7. KENTİÇİ ULAŞIM FİNANSMANI SORUNLAR, STRATEJİLER VE EYLEMLER	66

ANAHTAR KELİMELER

Kentçi ulaşım

Erişilebilirlik

Sürdürülebilirlik

Enerji Verimliliği

Bütünleşme

Ulaşım Planlaması

Yaya

Bisiklet

Toplu Taşıma

Akıllı Ulaşım Sistemleri

KISALTMALAR

AR-GE	Araştırma Geliştirme
AUS	Akıllı Ulaşım Sistemleri
AVM	Alışveriş Merkezi
BRT	Öncelikli Otobüs Yolu
CBU	Completely Build-Up (Bitmiş Araç Lojistiği)
CNG	Compressed Natural Gas (Yoğunlaştırılmış Doğal Gaz)
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇSB	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
EDS	Elektronik Denetleme Sistemi
EGM	Emniyet Genel Müdürlüğü
ERP	Enterprise Resource Planning (Kurumsal Kaynak Planlama)
IEA	International Energy Agency (Uluslararası Enerji Ajansı)
IPA	Instrument for Pre-accession Assistance (Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı)
İKO	İç Karlılık Oranı
KGM	Karayolları Genel Müdürlüğü
KÖİ	Kamu-Özel Sektör İşbirliği
KUİ	Kentçi Ulaşım İdaresi
LED	Light Emitting Diode (Işık Yayan Diyot)
NBD	Net Bugünkü Değer
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
ÖHO	Özel Halk Otobüsü
PPP	Public-Private Partnership (Kamu-Özel Sektör Ortaklığı)
REC	Regional Environmental Center (Bölgesel Çevre Merkezi)
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
TCDD	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü
TEDES	Trafik Elektronik Denetleme Sistemi
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
UAP	Ulaştırma Ana Planı
UDHB	Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
UKOME	Ulaşım Koordinasyon Merkezi
UND	Uluslararası Nakliyeciler Derneği
UYK	Ulaşım Yönetim Kurumları
YTY	Yolculuk Talep Yönetimi

1. ÖZET

20. yüzyılın son çeyreğinden günümüze kadarki süreçte küresel ulaşım politikaları, kent planlanmasında “sürdürülebilirlik” kavramı çerçevesinde gelişerek bugünün kaynaklarının kullanımında geleceğin de düşünüldüğü, çevreye duyarlı ve enerji tasarruflu ulaşım sistemlerinin geliştirilmesine odaklanmıştır. Bunun yanında, ulaşım sektörünün ülke, bölge ve küresel ölçekte ekonomilerin büyümesine olan katkısı yadsınamaz derecede büyüktür. Kentlerin ekonomik aktivitelerinde, ulaşım sistemlerinin türü ve çeşitliliği, kullanılan teknolojiler, işletme sistemleri, enerji tüketimi, sistemler arası entegrasyon önemli teknik parametrelerdir. Bu parametrelerin durumu ulaşım da erişilebilirlik, hız, ekonomi, kolaylık ve konfor seviyesi olarak kullanıcıyı etkilemektedir. Kentlerin ekonomisine olan etkisi, ulaşım sektöründeki verimliliği de gündeme getirmektedir. Yük ve mal akışları kentlerin ekonomik hayatı için ne kadar gerekli ise, bir o kadar da önemli olan husus bu taşımacılığın daha verimli sistemlerle yapılmasının gerekliliğidir. Aksi takdirde, ulusal ve bölgesel ölçekte, üretilen ürünlerin rekabete yenik düşmesi söz konusu olmaktadır. Kentlerin bu rekabetteki yerini belirleyen de ulaşım sistemlerindeki verimliliğidir. Verimliliğin temeli ise sürdürülebilirlik kavramı içerisinde yer almaktadır.

Çıkış noktası küresel iklim değişikliğine dayanan ve ilk olarak 1987’de Birleşmiş Milletler Komisyonu tarafından hazırlanan ‘Ortak Geleceğimiz Raporu’nda Brundtland tarafından tanımlanan sürdürülebilirlik kavramı, yaşam alanlarının geleceğini tehdit eden kalkınma şekillerine, kullanımlara karşılık uygulamaya yönelik bir dizi araç, yöntem ve kararların geliştirilmesini içeren bir yaklaşımdır. Sürdürülebilirlik kavramı geçen süreç içinde birçok disiplinde tartışıldığı gibi ulaşım planlaması disiplini de özellikle ulaştırma politikaları ve ulaşım tür seçiminde öncelikli tartışılan konulardan biri olmuştur.

Uluslararası Enerji Ajansı’nın (IEA) 2012 verilerine göre dünya bütününde CO₂ salınımlarında ulaştırmanın payı %22 ile sektörel açıdan ikinci sırada gelmektedir ve karayollarının bu değer içindeki oranı ise %73’tür. Aynı etkiler Türkiye özelinde incelendiğinde ise CO₂ salınımlarında ulaştırmanın payı %17 olup, bu oran içinde karayolları temelli CO₂ salınımlarının oranı ise %89 olarak verilmektedir. Buna göre günlük kentiçi yolculuklarda motorlu taşıt kullanımının artması yalnızca kent içinde trafik sıkışıklığı ve güvenlik gibi konularda erişilebilirliği olumsuz yönde etkilemekle kalmayıp, yenilenemeyen enerji kaynaklarının (fosil yakıtların) atıklarının atmosfere salımı kentlerde çevreyi

kirleterek iklim değişikliği sürecini hızlandırmaktadır. Öte yandan fosil yakıtların tüketilmesi kentlerdeki havayı kirleterek, bu havayı solumak durumunda kalan tüm kentlilerin sağlığı üzerinde de olumsuz etkiler yaratmaktadır. Kaldı ki son yıllarda sıklığı artan sayıda iklim değişikliklerine bağlı yaşanan sel, şiddetli rüzgâr gibi doğal felaketler tüm yaşam alanlarını ve bu etkilere maruz kalan çevrelerde ulaşım alanlarını ve altyapısını da ciddi boyutlarda etkiler duruma gelmiştir.

Doğal çevreyi, farklı özelliklerdeki insanlar arasında sosyal eşitliği ve ekonomik gelişimi temel alan günümüz kentlerinin sürdürülebilir ulaştırma sistemi kurgularında;

- I. Doğal evreye zarar vermeyen enerjilerin geliştirilmesi ve az yakıt tüketen, çevreyle uyumlu (evre dostu) ulaşım araçlarının retilmesi,
- II. Düşük değerlerde fosil yakıt tüketen ulaşım türlerine ağırlık verilmesi ve geliştirilmesi,
- III. Günlük kentiçi yolculuklarda otomobil kullanımını sınırlandıracak, tüm motorlu taşıtların daha az yakıt tüketmelerini sağlayacak ve yolculuk talebini azaltacak arazi kullanım, ulaştırma politikaları, planlaması ve ulaşım sistemi seçimleri ile uygulamalarına ağırlık verilmesi,
- IV. Tüm kullanıcılar için hızlı ve kolay erişimi mümkün kılan ulaşım çözümlerinin geliştirilmesi

temel ilkeler olarak belirlenmiştir.

Kentlerde sürdürülebilir ulaşım ilkeleri bağlamında özellikle yaya ve coğrafi yapının izin verdiği koşullarda bisiklet ulaşımının, toplu taşımada ise lastik tekerlekli taşıtların yanı sıra özellikle raylı sistemlerin ve/veya su yolu taşımacılığında kullanılan sistemlerin geliştirilmesi altı çizilerek vurgulanmaktadır. Her ne kadar kentlerimizde yaya erişiminin payı diğer ulaşım türlerine göre yüksek de olsa, yaya yolları ağı ve kaldırım düzenlemelerinin yapılması (kullanım yoğunluğuna bağlı yol enkesit ve boykesit çalışmaları), kalitelerinin yükseltilmesi (yol aydınlatmaları, oturma grupları, peyzaj düzenlemeleri vd.) ile toplu taşıma odaklarıyla bütünleştirilmesi sonucunda; daha geniş grupların ve hareket kısıtlılığı bulunanların kentsel mekânları kullanarak kent yaşamına katılmaları ve günlük ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri sağlanabilecektir. Bu yöndeki adımlar kentlerde insan temelli erişilebilirliği de yüksek dzeyele çıkartacaktır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan düşük emisyonlu bireysel ve toplu taşıma sistemleri ile kentler daha yaşanabilir olurken, yolculukların toplu taşıma ile daha düşük maliyetli, daha fazla insanın hareketliliğinin ve erişilebilirliğinin sağlandığı, kentsel

mekânların çevre duyarlı ve insan odaklı motorlu taşıt yolları ve otopark alanları ile azaltılmadığı, yaşam, iş, ticaret ve rekreasyon mekanlarının yaşanabilirliğinin gerçekleştirilebilmesi mümkün olabilecektir. Bu noktada konfor, güvenlik, hızlı erişim gibi unsurlar nedeniyle otomobil kullanımına yönelenlerin, daha düşük maliyetli ve yaya erişiminin mümkün olabildiği, hızlı ve entegre toplu taşıma sistemlerini tercih etmelerinin sağlanması, merkezi ve yerel yönetimlerin güçlü politika ve yasalarla destekli kentsel ulaşım uygulamalarını zaruri kılmaktadır.

Sürdürülebilir ulaşımındaki bu ilkeler bağlamında öncelikle ele alınan çalışmalardan ilki çevreyle dost yeni enerji kaynaklarının sağlanması ve yeni ulaşım araçlarının tasarlanmasıdır. Teknolojik gelişmeler bağlamında gelecek 20-30 yıl içerisinde dünyada yenilenebilir enerji kaynaklarının en yaygın kullanımının ulaştırma sektöründe olacağı tahmin edilmektedir. Bu bağlamda özellikle karayolu, demiryolu, havayolu ve denizyolunu kullanan taşıtlarda yeni teknolojilerin ve malzemelerin geliştirmesi üzerine yapılan tasarım çalışmaları ile daha az yakıt tüketiminin sağlanması amaçlanmaktadır. Hibrit, elektrik, tarım, hayvan ve atık temelli gazlarla üretilen enerji kaynaklarıyla hareketi mümkün olan taşıt motorlarının geliştirilmesi bu yöndeki çalışmalardan bazılarıdır.

Yukarıda anılan tüm hususlar, “insan odaklı ulaşım” gerekliliğini etkileyen parametreleri oluşturmaktadır. Ulaşımın “insan odaklı” olması gereği, çözümlerin geliştirilmesinde temel eksen olarak dikkate alınmak durumundadır. Bu eksenin yola çıkılarak ilgili tüm paydaşların “herkes için” hızlı, güvenli, ekonomik ve konforlu bir ulaşımın tesisi yönünde çalışması esas olmalıdır. Dünya, herkes için ulaşımı temin eden ve hızlı erişimi sağlayan toplumlarla yarına taşınacaktır.

2. 10. ULAŞTIRMA ŞURASI KARARLARIYLA İLGİLİ GELİŞMELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

10. Ulaştırma Şurası kararlarından;

Proje 2 : Ana Kentlerde Ulaşım Ana Plan Gereği

Proje 5 : Kentiçi Ulaşım Yönetim Sistemi; Her kentin ulaşım yönetim sistemi standardize edilmesi

Proje 8 : Engelli Çözümleri Projesi

Proje 17 : Ulaşım Bilgilendirme Sistemi

Proje 20 : Özürlü Odaklı Sistem Tasarımları; Engelliler ve fiziksel hareket kısıtlılığı olanların planlama ve tasarım standartlarında dikkate alınması

Proje 50 : Etkili erişim imkanı

Proje 23 : Yoğun hatlarda raylı sisteme öncelik verilmesi

Proje 24 : Yerli Raylı Taşıtların Tercih Edilmesi

Proje 58 : Banliyö taşıma sistemleri ile kentiçi ulaşım sistemleri ortak biletlemeler

Proje 64 : Akıllı Ulaşım Çözümleri

Proje 65 : BT ile entegre ulaşım yönetim sistemi

Proje 66 : Yolcu Bilgilendirme ve Uyarı Sistemi

projelerinde belli ölçüde düzenleme ve gerçekleştirmeler sağlanmakla birlikte henüz yeterli düzeyde değildir.

11. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Şurası Kentiçi Ulaşım Çalıştayında, bundan sonra izlenecek yol ile ilgili daha somut adımların tanımlanması yaklaşımı benimsenmiştir. Çalışma alt grupları belirlenmiş başlıklar altında sektörün sorunlarını tespit etmesinin ardından, bu sorunların ortadan kaldırılabilmesi için izlenmesi gereken stratejiler ve gerçekleştirilmesi gereken somut eylem ve projeler listelenmiş, bu konuda doğrudan ve/veya yardımcı kuruluş olarak sorumluluk taşıyan kurumlar adres gösterilmiştir.

Kentiçi Ulaşım Sektöründe, 10. Ulaştırma Şurası ile 11. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Şurası karşılaştırılacak olursa;

- Katılımcı sayısı sınırlıydı (30 kişi); bu Şura'da katılımcı sayısı için sınırlama konulmamıştır (198 kişi).
- Konular, bağımsız çalışan 3 alt grupta incelenmişti; bu Şura'da sektör beraber çalıştı ve 7 alt çalışma grubu halinde çözüm aradı.
- Öneriler genel başlık ve stratejiler halinde sunulmuştu; bu Şura'da her bir öneri ve strateji için somut eylemler belirlendi.
- Çalışmanın sonuçları metin ve maddeler halinde düzenlenmişti; bu Şura'da sonuçlar, tablolar halinde düzenlendi.
- Alınan kararların sistematik takibi kolay değildi; bu Şura'da her bir eylemin sorumlu kuruluşu/kuruluşları tanımlanarak Şura sonrası takip için bir yöntem oluşturuldu.
- Engelli erişimi ve akıllı ulaşım sistemleri ayrı başlık olarak incelenmemiştir; engelli erişimi ve akıllı ulaşım sistemleri ayrı başlıklar altında daha ayrıntılı ele alınmıştır.

2.1. Bakanlığımızca Yapılan Çalışmalar

MARMARAY PROJESİ; Bakanlığımızca yürütülen, İstanbul Boğazında pik saatte tek yönde 75.000, günde ise 1.500.000 yolcu taşımayı hedefleyen, yatırım bedeli 4.5 milyar dolar olan Marmaray Projesi ile Halkalı'dan Gebze'ye kadar kesintisiz 76,3 km. demiryolu bağlantısıyla daha hızlı ve konforlu seyahat etme imkanı sağlanacaktır.

KARAYOLUTÜP GEÇİŞİ PROJESİ; Yatırım bedeli 1.28 milyar dolar olan ve 30 Ocak 2013'te yer teslimi yapılarak işe başlanmış olan 14,6 km.lik İstanbul Boğazı Karayolu Tüp Geçiş Projesi ile de 120.000-130.000 araç kapasitesiyle 15 dakikada İstanbul'un her iki yakasının birbirine bağlanması yönünde önemli bir adım atılmıştır.

ANKARA METROLARI; Ankara metrolarının Büyükşehir Belediyesinden devrinin alınmasıyla 44 km.lik üç metro hattında (Kızılay-Çayyolu, Batıkent-Sincan, Tandoğan-Keçiören) çalışmalar hızla yürütülerek Ankara'daki kentiçi raylı sistem uzunluğu 23,5 km.den 67,5 km.ye çıkarılmıştır. Bu metroların kapasitesi saatte 65.000 ve günde toplam 1.200.000 yolcu olup, öngörülen yatırım bedeli 2.5 milyar TL'nin üzerindedir.

İSTANBUL METROLARI: İstanbul'da toplam 38 km.lik 3 metro hattının (Bakırköy-Beylikdüzü, Bakırköy-Kirazlı, Levent-Hisarüstü) yapımı Bakanlığımızca üstlenilmiş olup, saatte tek yönde 70.000 ve günde toplam 1.280.000 yolcu kapasiteli önemli raylı sistem akslarının teşkili ile ulaşım ve erişim sorununun çözümleri üstlenilmiştir.

İZMİR RAYLI SİSTEM PROJELERİ: İzmir’de Büyükşehir Belediyesi ile işbirliği sonucunda 80 km.lik modern bir kentiçi raylı sistem (İZBAN) aktive edilmiş, Otogarı Halkapınar’a bağlayacak metro hattının projeleri devam etmektedir. Bunun dışında 18 km.lik Hafif Raylı Sistem için teknik çalışmalar devam etmektedir.

HAVAALANI RAYLI SİSTEM BAĞLANTILARI; Bakanlığımız büyük şehirlerimizin havalimanlarına erişimi kolaylaştırmak için raylı sistem bağlantılarını da kurgulamakta ve inşa etmektedir. Esenboğa Havalimanı etüt projesi devam etmektedir. Sabiha Gökçen Havalimanı bağlantısı yapım ihalesi aşamasındadır. İstanbul 3. Havalimanının hizmete girmesiyle eşzamanlı hizmete girmesi planlanan raylı sistem bağlantıları projelendirilmektedir.

ULUSAL AKILLI ULAŞIM SİSTEMİ; Belediyelerce oluşturulan Kentsel Akıllı Ulaşım Sistemleri, Bakanlığımızca yürütülen Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemine uyumlu yapılması ile kentiçi ulaşımında önemli bilgi akışı ve bütünlüğü sağlanacaktır.

RAYLI SİSTEM KRİTERLERİ: Raylı toplu taşıma sistemlerinde objektif ölçüler içinde bir standardizasyona gidilmesi ve bu konuda yönlendirici çalışmalar yapmak amacı ile Bakanlığımız koordinatörlüğünde ilgili kurum ve kuruluşların da görüşleri alınarak ülke genelinde yerel yönetimlerce uygulanacak “Raylı Sistem Kriterlerinin” değişen raylı toplu taşıma teknolojisine, yayımlanan ulusal ve uluslararası standartlar ile mevzuata uyum sağlamak amacıyla güncellenmesi çalışmaları tamamlanmıştır. Bu çalışma kapsamında hazırlanan kriter kitapçıklarında “Engelliler İçin Ek Tedbirler” başlığı altında konu detaylandırılmıştır. Gerçekleştirilen tüm projelerde hareket kısıtlılığı bulunanlar için gerekli tedbirlerin alınmasına özen gösterilmektedir.

ULAŞIM ANA PLANLARININ ONAYI: Bakanlığımızın kentlerin ulaşım sistemlerinin esasını oluşturan Ulaşım Ana Planlarının yapımına katkı vermesine ve Bakanlığımızca belli büyüklüğün üzerindeki şehirlerin mutlak surette Ulaşım Ana Planı yapmalarının zorunlu hale gelmesine yönelik yasal çalışma altlıkları çalışılmaktadır.

Bu büyük projeler yanında birçok kentimizde (Ankara, İstanbul, İzmir, Bursa, Kayseri, Konya, vb.) araç kullanımının alternatifleri olan yaya ve bisiklet yolları yapılmış olup, bu yolların kesintisiz hale getirilme çalışmaları sürdürülmektedir.

3. SEKTÖRÜN MEVCUT DURUMU VE SEKTÖRDEKİ GELİŞMELER (DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE)

Kentleşme yirminci yüzyılın en önemli olgusudur. Küreselleşme ve ekonomilerin birbirlerine eklemlenmesi ile, kentleşme olgusunu da yerellikten dünya ölçeğine taşınmıştır. Kentleşmeye paralel olarak metropolleşme ve metropoliten sistemler yeni kavramlar olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Dünya metropolleri ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda New York, Paris, Tokyo, Londra, Chicago, Frankfurt, Muttu Hong, Los Angeles, Milano ve Singapur "Alfa Dünya Kent"leri, San Francisco, Sidney, Toronto, Zürih, Brüksel, Madrid, Mexico City, Sao Paulo, Moskova ve Seul Gamma Dünya Kentleri ile İstanbul'un da içinde bulunduğu 36 kent de "**Gamma Dünya Kenti**" olarak tanımlanmaktadır.

Nüfus yoğunluğu yüksek ve yaya, bisikletli ve toplu ulaşım yolculuklarının çok olduğu kentlerde kentlilerin hareketliliği en düşük maliyetle sağlanmaktadır. Gelişmekte olan ülke kentlerinde, yaya, bisikletli ve toplu ulaşımın egemen olduğu durumlarda yolculukların toplam toplumsal maliyeti GSYH'nin (Gayrisafi Yurtiçi Hasıla) % 6-10'u arasındadır. Buna karşılık yolculukların % 90 otomobille yapıldığı bir çok kentte bu oran %14'ün üzerindedir.

Tablo 3.1. Toplu ulaşım türlerini kullanma yoğunluğu: hat km başına yıllık yolcu km (milyon)¹

<i>Kentler</i>	<i>Otobüs</i>	<i>Hafif Metro</i>	<i>Metro</i>	<i>Yolcu Treni</i>
(Gelişmiş kentler)				
New York	0.21		11.30	3.50
Vienna	0.41		11.75	3.50
Paris	0.16	4.35	23.85	8.45
Berlin	0.66		15.65	9.95
Munich	0.21		13.00	5.70
Stuttgart	0.26	2.45		4.05
Milan	1.26		20.00	10.70
Barcelona	0.34		17.30	4.10
Madrid	0.40		18.30	5.05
London	0.48		14.65	5.45

¹ (Uluslararası Toplu Taşımacılar Birliği; UITP)

Hong Kong	0.96	5.85	142.40	114.20
Osaka	0.66		37.90	39.20
Tokyo	0.81	9.60	72.70	48.20
Seoul	0.58		96.20	35.70
Singapore	1.80		46.00	
(Gelişmekte Olan Kentler)				
Prague	0.74		68.60	
Moscow	2.66		143.10	46.00
Manila	3.30	90.50		
Bangkok	5.40			
Beijing	3.56		172.30	
Mumbai	1.95			132.50
Jakarta	0.96			
Cairo	1.03			12.10
Tunis	0.96	11.75		
Johannesburg	0.30			17.20
Sao Paulo	0.60		101.30	18.40

Amerikan şehirlerinde 1000 kişi başına otomobil sahipliğinin Avrupa Kentleri'nin yaklaşık 1.5 katı olmasına karşın, otomobil kullanımı 2.5 katıdır.

Ulaştırma; gereksinimin ve olanakların, daha yaygın deyimiyle talep ve arzın karşılıklı etkileşimi bağlamında gelişmiştir, gelişmektedir. Giderek ekonomisi büyüyen ve zenginleşen dünyada, daha fazla taşıma, daha güvenli, daha kısa sürede, daha konforlu, güvenilir ve dakik ulaşım isteği öne çıkmaktadır.

Ulaşım; günümüz dünyasında küreselleşme ve ekonomik büyümeye paralel olarak hızlı bir gelişim göstermektedir. Dünyada meydana gelen teknolojik gelişmeler, nüfus artışı ve yeni yerleşim alanlarının açılmasıyla birlikte ulaşımda da farklı yapılanmaların gerekliliği ortaya çıkmıştır. Ulaşımın teknolojik gelişmelerle her geçen gün büyümesi ve önem kazanması yük ve yolcu taşımacılığında hızlı, güvenli ve konforlu taşımacılığın öne çıkmasına etken olmuştur.

Günümüzde, birçok kentte, otomobiller trafik tıkanmasının ve hava kirliliğinin en önemli nedeni olarak görülmekte ve ulaşım, kent yaşamının en sorunlu etkinliği olarak değerlendirilmektedir. Motorlu araç trafiğinden kaynaklanan tıkanıklıkların ve çevresel kirlenmenin dışsal maliyetleri konusunda değerlendirmeler kentlerin yoğunluğuna, tıkanma düzeyine ve bölgeye göre değişmektedir. AB ülkelerinde, ulaştırmanın yıllık dışsal maliyeti 360 milyar Euro (GSMH'nın % 6'sı) olarak hesaplanmıştır ve bunun üçte birinin trafik tıkanmalarından kaynaklandığı bilinmektedir.

Raylı ulaşım türleri, sağladıkları yüksek taşıma kapasiteleri, hız, güvenlik, konfor gibi hizmet nitelikleri ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin azlığı nedenleriyle büyük kentlerdeki ulaşım taleplerinin karşılanmasında en önemli rolü oynamaktadırlar. Diğer bir deyimle, büyük kentlerin toplu taşıma sisteminin omurgasını banliyö demiryolu, metro ve hafif metro hatları oluşturmakta, otobüs, minibüs gibi daha düşük kapasiteli toplu taşıma türleri bu ana hatları besleme işlevini görmektedir. Ülkemizde de başta İstanbul olmak üzere Büyükşehirlerimizde birçok raylı sistem projesi tamamlanarak işletmeye açılmıştır.²

3.1. Kentiçi Ulaşım Planlaması

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 mekânsal büyüme ve kent çeperlerinde yaygın kentsel gelişme eğilimi desteklenmektedir. Bu tür ulaşım yatırımlarının kentsel mekânsal gelişmeye etkileri dikkate alınmamaktadır.

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

“Mekânsal planlama” kentlerin gelişme ve altyapısının yönlendirilmesinde genel ilkeleri ve çerçeveyi oluşturmaktadır. Mekânsal planlama, sadece arazi kullanımı değil; sosyal, ekonomik ve çevresel boyutta çeşitli faaliyetlerin mekânsal dağılımını, bunlar arasındaki bağlantıları yönlendirmeye yönelik bir kamusal işlevdir.

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 mekânsal ve teknolojik özellikleri ise kentsel gelişmenin büyüklüğünde, yönünde ve formunda belirleyici olmaktadır.

Kentlerin bütüncül olarak ulaşım altyapısına yönelik stratejilerin ve eylem planlarının belirlendiği, üst ölçekli “Ulaşım Planlarının” bulunması gerekmektedir. Söz

² (Kalkınma Bakanlığı Ulaştırma ve Trafik Güvenliği Raporu, 2013)

konusu “Ulaşım Planlarının esas hedefi kentin nazım imar planı kararları ile eşgüdüm içerisinde kısa, orta ve uzun vadeli ulaşım politika ve stratejileri bir bütün olarak oluşturmaktır.

Ulaşım ana planları stratejik planlardır ve Nazım İmar Planları ile birlikte yapılması daha doğrudur. Ulaşım ana planının temel fonksiyonu, gerekli olan planlama konseptlerini ve tedbirleri tanımlamak ve bu konuyla bağlantılı olarak bugün ve gelecekte çevreyi ve kaynakları koruyacak şekilde, sosyal açıdan kabul edilebilir biçimde, şehrin imkanlarına ve gelecekte göstereceği gelişime göre uygun ve ekonomik olarak insanların, mal ve hizmetlerin ulaşım ve ulaştırmalarını sağlamak için en uygun olan temel çerçeveleri tarif etmektir. Bu kapsamda söz konusu Nazım İmar Planlarının, ulaşım taleplerini en aza indirecek ve ulaşım talebini yönetilebilir çerçevede oluşturabilmek için yeniden düzenlenmesi sağlanabilmelidir.

3.1.1. Kentiçi Ulaşımında Çevrenin ve Tarihi, Kültürel Varlıkların Korunması

Kentsel alanlarda çevre sorunlarının oluşumunda; ekonomik, sosyal, kültürel imkânlar belirli bir çekim gücü yaratmakta; arazi kullanım biçimleri, insanların hayatlarına biçim verirken, doğayı da kalıcı olarak değiştirmektedir. Kentlerdeki nüfus artışı nedeniyle insanların yerleşme için yeni alan kullanma ihtiyacı doğmaktadır. Doğal çevrenin bozulması hava, su ve gürültü kirliliğinin oluşmasına yol açmaktadır. Kentsel alanlarda fabrikalar, konutlar, ticaret merkezleri ve ulaşım araçları daha yoğun görülmektedir.

Bir kentin kimliğinin oluşturulması için gerekli öğelerden biri tarihtir. Fakat kentin geçmişi ile günümüz kenti arasındaki oluşması gereken sıkı bağlar aynı zamanda kullanıcısının elinde de şekillenmektedir. Tarihin kente kazandırdığı kimliği sürdürmek için sadece sosyal bilinçlenme de yeterli değildir. Koruma planının kent içinde belirlediği hassas alanlar, bu alanları korumada farklı gereksinimler, farklı plan yapım diline ihtiyaç vardır. Bu farklı yaklaşım kentin genel vizyonu içerisinde değerlendirilmelidir. Bu noktada da kentiçi ulaşımın etkisi göz ardı edilmemelidir.

Mevcut ulaşım sisteminin etkileri ve gelecekte oluşturulacak yeni ulaşım projelerinin kentin tarihi ve kültürel dokusuna zarar vermeyecek nitelikte tasarlanması ve düzenlenmesi gerekmektedir.

Kültürel varlıklar, kültürel veya finansal değerinden önce geçmişin sonsuza dek yaşatılması için gereklidir. Bu, daha sonrasında günümüz toplumunun sosyal değişimlerini gelecekte görebilmek açısından da önemlidir.

Kentsel koruma her ne kadar tarihi kenti konu olarak ele alsada kent bütününden ayrılmamalı ve geliştirilen stratejiler bu yönde olmalıdır. Kentsel korumaya yönelik planlama anlayışı tarihi dokuya sadece yapı stoku ya da kent karakterinin sürdürülmesi düşüncesiyle yaklaşmaz. Koruma alanıyla ilgili stratejilerden, yapılan müdahalelere ve sonuç olarak onların sunulmasına kadar olan bir bütünlüğü kapsar.

3.1.2. Kentiçi Ulaşım ve Enerji Verimliliği

Ülkemizde, yolcu ve yük taşımacılığının %93'ü karayolu taşıtları ile yapılmakta olup, ulaşırmada kullanılan yakıtın %93'ü petrol türevleridir. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının verilerine göre, ülkesel sera gazı emisyonunun %25'i ulaşırmadan kaynaklanmaktadır. Türkiye'de 1000 kişiye düşen taşıt sayısı yaklaşık 145 civarındadır. Ülkemizde 2013 yılı itibari ile toplam 2.236 km otoyol, 65.255 km devlet ve il ile toplamda 65.491 km karayolu bulunmaktadır.

Kentiçi ulaşımında sera gazı emisyonlarının artmasına yol açan başlıca gelişme eğilimlerinden biri özel araç yani otomobil sahipliğinin artması ve buna paralel olarak kent içi ulaşımında otomobilli yolculukların oranının artması kentlerin mekansal açıdan büyümesi, kentsel kullanımların dağınık biçimde yer seçmesi, kent çeperlerinde düşük yoğunluklu konut alanları geliştirilmesi ve tüm bu eğilimler sonucunda kişi başına yapılan yolculukların ortalama uzunluğunun artması³ ve karayolu taşımacılığının toplam taşımacılık içindeki payının fazla olması ile karayoluna alternatif ulaşırm türlerinin altyapısının yeterince geliştirilememesi, yük ve yolcu taşımacılığında deniz ve demiryollarının payının az oluşu etkindir.

Ulaşım sektöründe kullanılan gazların emisyonları, hava kirliliğine, iklim değişikliklerine neden olmaktadır. Ulaşım planları yapılırken, yapılan uygulamanın çevresel etkilerini denetim altına almak çevreye ve doğal kaynaklara verdiği zarar tamamen ortadan kaldırılamasa bile, azaltmak için yapılacak olan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) projenin ortaya çıkacak etkilerini önceden değerlendirerek, uygulamadan doğacak toplumsal maliyetlerin hesaplanması, oluşacak zararların görülüp baştan tedbir alınması için önemli bir süreçtir.

³ (İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı, 2011)

3.2. Hareket Kısıtlılığı Bulunanlar İçin Erişilebilirlik

Ülkemizde kaldırımlardan parklara, binalardan toplu taşımaya kadar kentlerde yapılan uygulamaların çoğunluğu, hareketliliğinde bir sorun olmayan, rahatlıkla yürüyebilen, elini ve kolunu kullanabilen, tam olarak görebilen ve işitebilen, gördüğü ve duyduğu şeyleri tam olarak algılayıp yorumlayabilen, günlük yaşamını sürdürebilmek için bu bilgileri kullanabilen kişiler için düşünülmüş hayata geçirilmektedir. Oysa yaşam çevrelerini oluşturan her tür yapının, farklı becerilere sahip tüm insanların kullanabileceği şekilde kurgulanması ve uygulanması gerekmektedir. Bu, planlama ve mimarlığın temel prensiplerinden biri olmasının yanında, en temel insan haklarından biri olan toplumsal yaşama katılımın da ön şartlarından biridir.

Başta engelliler olmak üzere yaşlılar, hamileler, bebek arabacılar, çocuklar ve bir kaza sonucu geçici olarak engelli hale gelmiş olanlar, söz konusu “farklı becerilere sahip” kişilerden oluşan grupta yer almaktadırlar. Bir eşya veya yük taşıyan, çok iri veya çok kilolu kişilerle çok uzun ve çok kısa boylu olanlar da dahil edildiğinde geniş bir toplum kesimini ilgilendiren “hareket kısıtlılığı bulunan kişiler” grubu oluşmakta, bu grupta yer alan kişiler erişilebilir hareket alanlarına ve hizmetlere gereksinim duymaktadır.

Engelli kişilerin, hem eğitim ve sağlık gibi en temel toplumsal hizmetlerden faydalanması hem de bir işte çalışması, parklarda dolaşması, kaldırımları kullanması, alışveriş yapması, sinema ve tiyatroya gitmesi, spor yapması, eğlence yerlerinde vakit geçirmesi, yani günlük yaşamın içinde var olabilmesi için ulaşım hizmetlerinden faydalanabilmesi gereklidir.

Fakat kentlerde diğer alanlarda olduğu gibi ulaşım hizmetlerinde de bulunan engeller, engellilerin hareketliliğini kısıtlamakta veya tamamen engellemektedir. Ulaşım hizmetinden faydalanmak için hem taşıtların hem de taşıtlara ulaşmakta kullanılan tüm kentsel donatıların erişilebilir olması gerekmektedir. Oysa hala yaya yerine taşıt öncelikli trafik planlaması yapılmakta, yüksek, dar ve iklim koşullarına uygun olmadığı için bozulan kaplama malzemeli kaldırımlar inşa edilmekte, düzayak yerine merdivenli girişler tasarlanmakta, toplu taşıma hizmetleri, taşıtları ve altyapısı düzensiz ve sürekliliği olmayan biçimde sürdürülmektedir.

Ülkemizde engellilerin toplumsal hayata katılmakta yaşadıkları sorunların başında ulaşım en önde gelmektedir. Aynı zamanda yaşam, çalışma ve sosyal donatı alanlarının erişilebilir olmaması kent içinde engellilerin yaşadığı önemli başka bir problemidir.

Engellilerin kullanımı ve rahatı için yapılan her iyileştirme aslında toplumun büyük bir kesimi için kolaylıklar sağlamaktadır. Sadece engelliler için kentteki altyapının düzenlenmesi şeklinde bir yaklaşım yoktur. Kaldırımların erişilebilir olması, kaldırım rampalarının yapılması, yaşlı ve çocuklu aileleri de olumlu etkilemektedir.

Kentiçi ulaşımda sürdürülebilirlik sağlanabildiği takdirde doğrudan erişilebilirlik de sağlanmış olacaktır. Sürdürülebilirlik; “bugünkü neslin ihtiyaçlarının, gelecek nesillerin ihtiyaçlarından ödün verilmeksizin karşılanması” şeklinde tanımlamaktadır. O halde sürdürülebilirliğin sağlanması, kaynakların etkin ve verimli kullanımı ile ilişkilendirilebilir. Ulaşımın sürdürülebilir olması; insan merkezli ve insan gereksinimleri doğrultusunda ulaşım planlaması ve teknoloji kullanımı ile mümkündür.

3.3. Kentiçi Yolcu Taşımacılığı

Kentlerde yolcu taşımacılığının hangi türde yapıldığı sürdürülebilir kalkınma hedeflerine etki eden başlıca konulardan biridir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemiz kentlerinde de bireysel motorlu taşımacılık, yani otomobil kullanımı hızla artmakta, bu gelişme eğilimi ise yenilenemez bir kaynak olan petrole bağımlılığı, ayrıca iklim değişikliğinin başlıca nedeni olan karbondioksit (CO₂) salınımını arttırmaktadır. 10. Ulaştırma Şurası’nda da vurgulandığı üzere, kentiçi ulaşım sürdürülebilirlik yaklaşımı çerçevesinde şekillendirilmelidir. Bu bağlamda kentiçi yolcu taşımacılığının da sürdürülebilir ulaşım hedefleri doğrultusunda yapılandırılması gerekmektedir.

Kentlerin yolcu taşımacılığına ilişkin talep ve sorunlar ancak toplu taşımacılık öne çıkartılarak ve toplu taşımacılığa ağırlık verilerek çözülebilir. Kentlerimizde bireysel motorlu ulaşımı geri plana atacak ve toplu taşıma kullanımını teşvik edecek uygulamalar hızla devreye sokulmalıdır. Burada önemli olan toplu taşıma hizmetini iyileştirecek, geliştirecek, gerektiğinde kapasitesini artıracak ve yolcular için daha çekici hale getirecek ilgili adımların hızla atılmasıdır. Toplu taşımanın yeterince geliştirilmediği kentlerimizde ulaşım ve trafik ile ilgili sorunlar sürekli büyümektedir.

Toplu taşımacılık yönünden adımlar atılırken de bazı yanlış tercihler yapılmaktadır. Yüksek maliyetli yeni yatırımlara yönelmeden önce mevcut altyapının daha etkin kullanımına yönelik akılcı ve düşük maliyetli olan çözümler çoğunlukla göz ardı edilmektedir. Kentlerde yaşanan bazı ulaşım sorunları, yerel yönetimlerin dar kaynakları ile işletme önlemleri devreye sokularak çözümlenebilecek boyutlardadır.

Çözüm için k t kaynağın verimli kullanılması gerekmektedir. Bu verimlilik bir yoldan daha çok sayıda araç değil, daha fazla sayıda insan geçirilerek sağlanabilir. Bu nedenle planlamanın “araç yerine insan odaklı” yapılması gerekmektedir. Kentsel ulaşım sisteminin insan odaklı olması, yaya ve bisiklet ulaşımının da kentlerde öncelikli hale getirilmesini gerektirmektedir. Motorlu ulaşım türleri kullanılsa bile, her yolculuğun bir aşamasında kullanıcının yaya olduğunu unutmamak gerekir. Bazı kısa mesafeli kentsel yolculuklar, sırf yaya erişim koşulları uygun olmadığı için motorlu taşıtlarla yapılmaktadır. Oysa, hiçbir kaynak tüketmeyen ve çevreye zararlı salınımaya yol a mayan yaya ulaşımı desteklenir ve iyileştirilirse, yolculukların bir kısmının bu tür ile yapılması sağlanabilir. Aynı durum bisikletli ulaşım için de geçerlidir. Güvenli ve sürekli bisiklet yolları ve şeritleri inşa edilen kentlerde, bisiklet ile yapılan yolculuk oranı artmaktadır. En  evreci olan bu iki tür, yani motorsuz ulaşım türleri olarak yaya ve bisikletli ulaşım, ayrıca insan sağlığına olan olumlu etkileriyle de desteklenmesi gereken türlerdir.

Özel otomobil ise taşınan yolcu başına en fazla kaynak kullanan, en fazla sera gazı (CO₂) emisyonu oluşturan, seyir halinde veya park durumunda en fazla alan kullanan, trafik sıklıklağına en fazla neden olan, dolayısıyla en verimsiz ulaşım türüdür. Özellikle trafik sıklıklağıının yoğun yaşandığı kentlerin merkezi bölgelerinde ve başlıca kentsel ulaşım arterlerinde, otomobil kullanmayı caydıran, kullanıcıları toplu taşıma ile motorsuz ulaşım türlerine çekecek strateji ve eylemlere gereksinim duyulmaktadır. Otopark alanlarının planlanması ve yönetimi de bu bağlamda ele alınmalıdır.

Trafik yönetimi konusu kentsel ulaşımda günlük olarak talepleri en iyi biçimde yönetme ve yönlendirme kapsamında gerekli bir yaklaşım olduğu gibi, beklenmeyen kentsel olaylar, kazalar vb. durumlarda da ulaşım sisteminin acil durumlara hazır hale getirilmesi sağlanmalıdır. Olay yönetimi olarak tanımlanabilecek bu yaklaşımda altyapının ve trafiğin en iyi biçimde yönetilerek, kullanıcıların güveni ve konforu sağlanmalıdır.

Bu çerçevede, kentiçi yolcu taşımacılığı; yaya, bisiklet taşımacılığı, toplu taşımacılık, özel otomobil taşımacılığı, parklanma, motosiklet, ara toplu taşıma ve türler arası entegrasyon başlıklarında incelenmiştir.

3.3.1. Yaya Ulaşımı

Yaya ulaşımı en eski kentsel ulaşım türüdür ve günümüzde motorlu taşıtların varlığına ve kentlerde yolculuk mesafelerinin artmasına rağmen, hala etkin biçimde kullanılabilecek bir ulaşım seçeneğidir. Özellikle kentlerin merkezi bölgelerinde yaya ulaşımının iyileştirilmesi ve yaya olarak yapılan yolculukların arttırılması, bu bölgelerdeki

kentsel fonksiyonların daha verimli kullanılmasına ve ekonomik açıdan canlanmaya hizmet edebilmektedir. Dünyada ve ülkemizde kent merkezlerinde yapılan yayalaştırma projeleri, doğru biçimde planlandığı ve yönetildiği zaman, bu alanların canlanmasına, daha fazla kullanıcı çekmesine, turizm ve ticaret etkinliklerinin artmasına yol açmıştır. Tüm bu olumlu etkilerinin yanı sıra, yaya ulaşımının en çevreci ulaşım türlerinden biri olduğu, kaynak sarfiyatına ve iklim değişikliği yaratan sera gazı salınımına yol açmadığı; altyapıyı en verimli kullanan tür olduğu unutulmamalıdır.

Bu olumlu yönleriyle, tüm dünyada yaya ulaşımı koşullarını iyileştirmeye ve yayaalara ayrılan alanları arttırmaya yönelik yaklaşımlar benimsenirken, ülkemiz kentlerinde gelişme eğilimi çoğunlukla motorlu taşıtların özellikle de otomobil yolları ve parklarının artırılmasıyla sonuçlanmaktadır. Aslında kentlerimizde yaya yolculukları, yapılan toplam yolculuklar içinde hala önemli bir paya sahiptir; ancak yayaalara ayrılan kaldırım ve yaya geçitlerinde çoğunlukla evrensel standartların altında, kaldırım döşeme niteliği zayıf, sürekliliği olmayan, güvenli olmayan, engelli erişimini dikkate almayan bir altyapı söz konusudur.

3.3.2. Bisikletli Ulaşım

Bisiklet, ulaşım özellikleri açısından otomobile benzeyen bireysel ulaşım aracıdır. Otomobil yolculuklarında olduğu gibi, bisiklet sürücüleri herhangi bir zaman tarifesine bağlı olmadan (otobüs, metro vb. toplu taşıma araçlarında olduğu gibi aracın kalkış ve geçiş saatlerini beklemeden) kendi istediği zamanda yolculuk yapabilirler. Sürücüsü güzergâhını kendi belirlemekte, otomobil gibi kapıdan kapıya beklemesiz ve aktarmasız yolculuk yapabilmektedir. Bu özellikleri sayesinde bisiklet ulaşımı kısa mesafede hızlı ve gecikmesiz seyahat imkânı sağlamaktadır.

Bisiklet gerek hareket halinde gerekse durduğunda fazla bir alan gerektirmediği için hem karayolu platformu üzerinde hem de park halinde diğer araçlardan çok daha az düzeyde alan ihtiyacı ortaya çıkmakta, yol yüzeyleri ve park alanları çok daha verimli ve yüksek kapasitede kullanılabilir.

Bisiklet, bireysel ulaşımın yanı sıra insan sağlığı için hem spor, hem sosyal bir aktivite hem de yenilenemez kaynak kullanmadığı ve karbondioksit salınımı olmadığı için çevreye dost bir ulaşım aracıdır.

Bisiklet Paylaşım Sistemi; Şehir içerisinde ulaşım katkı sağlamak amacı ile bisiklet istasyonları kurularak kullanıcıların bir istasyondan diğer bir istasyona bisiklet ile ulaşmasını sağlayan sistemdir.

Bu sistem dünyada gelişmiş birçok ülkede yaygın olarak kullanılmaktadır. Türkiye’de de bu konuda son yıllarda olumlu adımlar atılarak bisiklet yolları, bisiklet park alanları ve bisiklet paylaşım sistemleri yapılmakla beraber, kentlerimizde araç trafiğinde bisiklet kullanmak hala yeterince güvenli değildir. Bu nedenle kentlerimizde bisikletli ulaşım ilişkin olarak öncelikle yapılması gereken, fiziksel ayırıcılarla diğer motorlu taşıt trafiğinden ayrılmış özel bisiklet şeritleri oluşturmaktır. Ancak bisiklet kullanımı yaygınlaşıp da kentsel ulaşımındaki her kullanıcı tarafından alışıldık bir tür haline geldiğinde, diğer taşıt trafiğinden ayırmaya gerek duymadan bisiklet şeritleri oluşturulabilir.

3.3.3. Toplu Taşıma

1970’lerin başında yaşanan petrol krizi, ardından çevrenin korunması ve sürdürülebilir kalkınma konusundaki gelişmeler, otomobili temel alan bir kentsel ulaşım sisteminin mümkün olmadığını, sürdürülebilir olmadığını ortaya koymuş ve günümüzde toplu taşımanın iyileştirilmesi ve etkinleştirilmesi başlıca ulaşım politikalarından biri haline gelmiştir.

Kent içi toplu taşıma sisteminin en önemli parçalarından biri de otobüs taşımacılığıdır. Otobüs hizmetleri kentin tüm yerleşik alanını çeşitli ringlerle bir ağ gibi sarar. Otobüsler diğer toplu taşıma araçlarına göre daha az altyapı yatırımları gerektirmekte ve tek bir hat üzerinde yolcu taşıma zorunluluğu olmadığından, yollarda daha rahat hareket olanağı bulabilmektedir. Otobüsle taşımacılık sisteminin yapısı genel ulaştırma sisteminden farklı değildir. Toplu taşıma sistemlerinin çalışma düzeni ve seyahat şartlarında yapılan herhangi bir iyileştirme, sistemin daha çok yolcu taşımalarını sağlayabilmektedir. Kentiçi ulaşımında özellikle büyük kentlerde otobüs arzı disipline edilmemiş, benzer bir sorun talebin yapısında da ortaya çıkmıştır⁴. En esnek toplu taşıma sistemlerinden biri olarak görülen otobüs sistemi, bütün dünyada gerek tek başına gerek yardımcı ve besleyici bir sistem olarak çok yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

Nüfusun yüksek olduğu ve yoğun yerleşim dokusu bulunan kentlerde, her gün milyonlarca insanın sürekli hareket halinde olması sonucunda, yol altyapısı sınırlı kalmakta ve büyük trafik sıkışıklığı sorunları yaşanmaktadır. Bu tür yerleşimlerde kitlelerin sadece karayolu ile taşınması imkansız hale gelmiş; fosil yakıt kullanan araçlardan daha çok elektrik ile çalışan ve sağladığı yüksek taşıma kapasitesiyle çok sayıda insana hizmet edebilen raylı sistemlere yatırımlar artmıştır. Ülkemizde ise bu derece hızlı artan şehirleşmeye karşın gelişmiş ülkelerin 19. yüzyılda başladığı alt yapı çalışmalarına göre

⁴ (Abbasgil, 1994).

yenidir. Son 20-25 yıl içinde pek çok kentimizde metro sistemleri, hafif raylı sistemler ve tramvay sistemleri inşa edilerek kentsel ulaşımda kullanılmaya başlanmıştır.

Raylı sistemler karayolu üzerinde karışık trafik içinde, belirli öncelikler sağlanarak, tamamı yüzeyde ama ayrılmış bir güzergâhta ya da bir bölümü veya tamamı yer altında bulunmasına göre farklı hız, konfor, güvenlik ve kapasite sağlamakta, bu özelliklerine göre işletme, yatırım maliyetleri ve yapım süreleri değişmektedir. Raylı sistemler elektrik enerjisi kullandığı için işletme aşamasında çevresel etkilerinin daha az olmasıyla da öne çıkmaktadır.

Kentiçi toplu taşımacılıkta özel sektörün etki ve payının artması 1980'li yıllardan sonra yaygınlaşmıştır. Kentleşmenin doğal sonucu ulaşım, trafik, toplu taşıma sorunlarının artmasıyla beraber belediyeler yeni otobüs alımına kaynak yaratmakta zorluk çekmiş ve bireysel işletmecilerin devreye girmesini sağlamışlardır.

Kamu kendi işletmeleri ile bu hizmeti yaparken sosyal faydayı dikkate almaktadır. Aynı işi özel sektöre yaptırırken kazanç sağlama, gelir elde etme düşüncesini öne çıkarmamalıdır. Kazanç artırmak ve konforlu hizmet üretmek çelişkisi ortaya çıkmakta, bunun sonucunda da bazı normlardan ve ölçütlerden vazgeçilmesi, kural ihlalleri gündeme gelmektedir. Ortaya çıkan bu tablodan da hem yolcular, hem kamu yönetimi, hem işletmeciler memnuniyetsizlik duymaktadır.

Özel ve tüzel kişilerce işletilen ve belediyece ruhsat verilen özel halk otobüslerinin çalışma şekillerini, şartlarını, taşıma tarifelerinin tespitini, denetim ve sorumlulukları ile taşımacılığa katılma, çekilme, çıkarılma ve hat düzenlemelerine ilişkin konuları idare tarafından belirlenmektedir. İşletmeciler, trafikte oluşacak zorunluluklar dışında UKOME tarafından belirtilen hat ve güzergâhları değiştirmeden izlemektedirler.

Otobüs sistemlerinin kendilerine ayrılmış bir şerit veya özel yol üzerinde işletilmesine Öncelikli Otobüs Yolu (veya tahsisli otobüs yolu) uygulaması denmektedir. 1980'li yıllarda Ankara'da bu uygulama yapılmış ancak Ankaray raylı sisteminin açılmasıyla kapanmıştır. Bugün Türkiye'de sadece İstanbul'daki Metrobüs isimli sistem Öncelikli Otobüs Yolu uygulamasına örnek olarak gösterilebilir.

Öncelikli Otobüs Yolu (*Bus Rapid Transit – BRT*) altyapı ve işletiminin bir sistem bütünlüğü içinde ele alınması gerekmektedir. Hiyerarşik olarak sistem bileşenleri, sistem performansı ve sistem faydaları bakış açılarıyla ele alınabilir. Hiyerarşik yapıdaki bu bakış

açıları arasında ilişkiler kurulurken, metrobüs sisteminin bileşenleri sistem performansını belirlemekte, sistemin performans özellikleri ise sistemin faydalarını etkilemektedir.

Öncelikli Otobüs Yolları veya BRT sistemi kent düzeyinde uygun arterlerde yaygınlaştırılmak üzere ayrı bir şeritte hizmet veren, araçları ve işletim sistemi tramvaya benzeyen, lastik tekerlekli, görece yüksek kapasiteli toplu taşıma hatları olarak tanımlanabilir. Ülkemizde bu sistemlerin tanıtılmasına yönelik olarak hazırlanan ilk çalışmalar arasında Acar⁵ vardır. Bu çalışmada, büyük kentlerin yüksek yolcu talebi bulunan koridorlarında, yapım maliyeti yüksek ve yapım süresi uzun olan raylı sistemlere bir seçenek olarak, Öncelikli Otobüs Yolları sistemlerinin bir ara çözüm sunabildiği savunulmaktadır.

Suyolu taşımacılığı da, bu olanağın olduğu kentlerde toplu taşıma için önemli bir potansiyel sunmaktadır. Deniz, nehir, göl ve benzeri su yolları çoğu zaman kentlerde erişimi zorlaştıran ve bir engel yaratan öğeler haline gelmekteyse de, iyi planlanmış ve etkin işletilen bir denizyolu toplu taşımacılığıyla su yolları ayırıcı değil birleştirici öğeler haline gelmektedir. Denizyolu toplu taşımacılığında yolcu vapuru, feribot, deniz otobüsü gibi çeşitli terimler kullanılmaktadır. Aslında yolcu vapuru da feribotlar da hem şehirlerarası yolculukların hem de kentiçi toplu taşıma yolculuklarının yapıldığı araçlar için kullanılan genel terimlerdir. Deniz otobüsü ise sadece kentsel toplu taşıma amaçlı servisleri ifade etmektedir. Denizyolu ile verilen hizmetlerin türü ve güzergâhı açısından iki temel yaklaşım olduğu görülmektedir. Birinci yaklaşım deniz, nehir veya gölün iki yakası arasında karşılıklı, gidiş-dönüş olarak sık sayıda yapılan mekik servisler biçimindeki toplu taşıma hizmetidir. Dünyadaki örneklerde deniz ulaşımının toplu taşımada en yaygın kullanımı bu tür hizmetlerdir; genellikle bir darboğazı en sık servislerle geçmeyi amaçlar. Bunun yanı sıra daha uzun güzergahlarda (ancak yine kentiçi ulaşım amaçlı) planlanan bir diğer servis türü ise, su (yani deniz, nehir veya göl) boyunca çeşitli iskelelerde duraklayarak verilen hizmetlerdir. İlk tür sistemde, görece daha kısa bir mesafede hizmet verildiği için çok hızlı olmayan araçlar kullanılabilen; ancak aracın yolcu inme ve binme açısından zaman tasarrufu sağlayacak biçimde tasarlanması (iskelenin de bu şekilde tasarlanması) önem kazanmaktadır. İkinci tür hizmette ise daha çok sayıda iskelede durarak daha uzun mesafeler kat edildiği için, katamaran veya hidrofoil türünde hızlı araçların kullanımı gerekli olmaktadır. Ülkemizde İstanbul ve İzmir kentleri denizyolu toplu taşımacılığını kullanan kentlerdir.

⁵ (Acar, 2005).

3.3.4. Otomobil Taşımacılığı ve Otopark Yönetimi

Otomobil, kullanıcısına kapıdan kapıya kesintisiz erişim sağlayan, bir saat tarifesine bağımlı olmaksızın günün her saati kullanım olanağı sunan, konforlu bir ulaşım türüdür ve bu özellikleriyle otomobil sahibi olan kişilerin her yolculuklarında kullanmak istedikleri bir araçtır. Toplu taşıma sistemlerinde hizmet kalitesinin düşük olması durumunda ise kullanıcıların otomobil bağımlılığını artıran etken olmaktadır.

Kent trafiği içinde ve diğer ulaşım türleriyle karşılaştırıldığında, otomobil taşıdığı yolcu başına en fazla enerji tüketen ve taşıdığı yolcu başına en fazla CO₂ salınımı yaratan türdür. Buna ek olarak, otobüs, midibüs ve minibüs gibi toplu taşıma araçlarıyla karşılaştırıldığında, otomobil yine taşıdığı yolcu başına en fazla yol altyapısını işgal eden ulaşım türüdür.

Kentlerde taşıt yolu altyapısı sınırlıdır ve artan yolculuk taleplerinin ağırlıklı olarak otomobil kullanımıyla karşılanması için sürekli yol altyapısını genişletme eğilimi ortaya çıkmaktadır. Oysa özellikle kentlerin merkezi alanlarında yol altyapısının sürekli yeni şeritler eklenerek genişletilmesi fiziksel olarak da ekonomik olarak da mümkün değildir. Ayrıca kentlerin yaşanabilir güvenli mekânlar olması isteniyorsa kent merkezlerinde yeni şeritlerle yolların genişletilmesi istenen bir durum da değildir.

Kentiçi ulaşım, özellikle kent merkezlerine yapılan yolculuklarda ve zirve saatlerde yani trafik düzeyinin en yüksek olduğu zamanlarda, otomobil kullanımını daha zor ve pahalı hale getirerek “caydırıcı” politikalar geliştirilmesi, aynı zamanda toplu taşıma, bisiklet ve yaya ulaşımı koşullarını iyileştirerek bu türlerin kullanımını “özendirici” politikaların hayata geçirilmesi sürdürülebilir ulaşım politikalarının bir gereğidir.

Otomobil kullanımına ilişkin tüm bu politikaların yanı sıra, kullanılan taşıtların çevreci yakıtlar kullanan ve enerji verimliliği yüksek olan araçlara dönüştürülmesi de önemli bir stratejidir. Bu kapsamda sadece bu yöndeki AR-GE projelerinin desteklenmesi veya trafikte daha fazla elektrik enerjili, hibrit, CNG, dizel araçların bulunmasına yönelik teşviklerin verilmesi yeterli olmayıp, bu araçların kullanımını destekleyecek altyapının, örneğin elektrik şarj istasyonlarının da inşa edilmesi ve yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Kent yaşamında otomobiller, günün büyük bir bölümünde, arsa değeri yüksek, yoğun olarak iş alanlarının, alışveriş merkezlerinin, kültür ve eğitim kurumlarının yer aldığı ve alan kısıtlarının bulunduğu kent merkezlerinde, kullanılmadan bekletilmektedir. Bununla birlikte gün içerisinde, yeterli sayıda park yerinin bulunmaması ve mevcut

otoparkların kapasite problemlerinden dolayı ihtiyaca cevap verememesi gibi nedenlerle, seyir halinde olmayan taşıtların yolları gereksiz işgali söz konusudur. Ayrıca park yeri ihtiyacının yeterince anlaşılamadığı elverişsiz durumlarda, taşıt sürücüleri zamanlarının önemli bir kısmını taşıtlarını bırakacakları yerleri arayarak geçirmektedirler⁶. Sürücülerin kaybolan zamanlarının yanında, oluşturdıkları bu “*arama trafiği*”, kentin genel trafiği üzerinde önemli bir yük oluşturmakta, bu da kent merkezindeki trafik problemlerini daha da büyük boyutlara taşımaktadır⁷.

Otopark problemi; hem kent merkezlerinde düşük fiyatlı cazip otopark alanları sunulması sonucunda otomobille yapılan yolculukların artması ve trafik sıkışıklığı sorunlarının yaşanması; hem de “*taşıt sürücülerinin, kent içi ulaşım sisteminde, park yeri ihtiyacının karşılanamaması sonucu ortaya çıkan dolaşım (sirkülasyon) problemi ve doğurduğu olumsuz etkiler*” olarak tanımlanabilir⁸.

Otopark yönetimi ve stratejileri, park imkânlarının daha verimli kullanımıyla sonuçlanan çeşitli politikalar ve programlara dayanmaktadır. Otopark yönetimi, mevcut otopark planlama uygulamalarıyla ilgili problemleri araştırmakta, otopark tesislerinin maliyetlerini ve geliştirilen yöntemlerle elde edilebilecek kazançları tartışmakta, özel otopark yönetimi stratejilerini ve bunların nasıl uygulanabileceğini açıklamaktadır.

Beklenen faydaları sağlayabilmek amacıyla, otopark yönetim sistemleri üç ana eksen üzerinde geliştirilmiştir^{9,10}. Bunlar; hâlihazırda kullanılmakta olan park yerlerinin daha etkin ve daha çok amaca hizmet edecek şekilde düzenlenmesiyle, gerek otoparkların kapasitelerini, gerekse kullanıcı çeşitliliğini artırarak, daha fazla sürücünün, park yerlerinden etkin bir şekilde faydalanmasını amaçlayan, “*otopark yeri etkinliğini arttıran stratejiler*” trafik sıkışıklığına sebep olan taşıtların kullanımının azaltılarak, sürücülerin farklı seyahat türlerini kullanmalarının sağlanması amacıyla, otoparklara olan talebin azaltılması için yapılan “*park talebini azaltan stratejiler*” bu iki ana stratejinin, toplum üzerindeki etkilerini, uygulamaların kullanıcılara hızlı ve anlaşılır bir şekilde iletilmesini ve otopark yönetimi için uygulama bölgelerinde ortak hareket edilebilmesini sağlamak amacıyla geliştirilen “*destek stratejileri*”dir

⁶ (Yardım, 2006)

⁷ (Shoup, 2006)

⁸ (Yardım, 2006)

⁹ (Litman, 2006)

¹⁰ (FTA, 2003)

Trafik tıkanıklığı problemini azaltmak için kullanılan araçlardan biri de, taşıtların hareketinin başlangıç ve bitiş alanlarının, yani otoparkların planlanması ve yönetimidir. Otomobillerin bekleme yerleri olan bu alanları, tekil olarak değil, kent genelindeki bir bütün olarak değerlendirmek, otoparkların ve dolayısıyla trafiğin yönetilebilmesine imkân tanımakta ve kentiçi trafikte arz/talep dengesinin oluşturulmasında önemli bir rol oynamaktadır.

3.3.5. Motosiklet

Kent içinde motosiklet sahipliği ve kullanımındaki artış iki farklı kullanıcı grubunun yolculuk biçimlerini değiştirmesinden kaynaklanmaktadır. Bir yandan artan trafik sıkışıklığından otomobillerin giderek daha fazla etkilenmesi sebebiyle motosikleti tercih eden eski otomobil kullanıcıları ve diğer yandan da toplu taşıma sistemlerinin sağladığı hizmetlerden memnun olmayan toplu ulaşım kullanıcıları motosiklet kullanımını tercih etmektedir. Ancak kentlerde geçtiğimiz yıllarda yapılan ulaşım planlama çalışmalarında motosiklet kullanım oranlarının %1-2 düzeylerinde kaldığı ortaya çıkmaktadır.

Motosikletlerin kentiçi ulaşımında kullanımı konusunda sistematik bir bakış açısı geliştirilmemiş, kullanım oranlarının düşüklüğü nedeniyle motosiklet bir ulaşım biçimi olarak ciddi bir şekilde değerlendirilmemiştir. Karayolu altyapısını kullanan taşıtlardan biri olmasına karşılık karayollarının planlama, tasarım, inşa ve işletilmesinde motosikletlilerin ihtiyaçları dikkate alınmamış, tasarımı belirleyen temel unsur dört tekerlekli motorlu taşıtlar olmuştur. İki tekerlekli motorlu taşıtların yeterince dikkate alınmaması motosiklet kullanıcılarının yol güvenliklerinde ciddi sorunlar ortaya çıkarmıştır.

Motosikletlerin bir kısmı altyapının planlama ve projelendirilmesindeki eksiklik ve yanlışlıklardan, bir kısmı motosikletlerin fiziksel özelliklerinden (korunmasız oluşlarından) ve trafik içinde motosikletlilere yeterince dikkat edilmemesi gibi sebepler sonucunda motosikletlilerin kazalarda ölüm oranlarının diğer türlerden fazla olduğu istatistiklerde ortaya çıkmaktadır. Bu durum motosiklet güvenliğinin artırılması için ciddi önlemlerin alınması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır.

Motosikletlerin yola tutunmalarını azaltarak kazalara sebep olan düşük sürtünme katsayısına sahip yol çizgileri ve diğer işaretlemelerle, refüj sulamaları altyapı yapım ve işletmeciliğinde yaşanan güvenlik sorunlarından bir kaçıdır.

3.3.6. Ara Toplu Taşıma

3.3.6.1. Minibüs İşletmeciliği

Minibüsler, kentiçi yolcu taşımacılığında %30'lara varan paylarıyla gerekli ve vazgeçilmez bir ara ulaşım araçlarıdır. Kentlerin çeşitli yerlerinden kent merkezlerine çoğu zaman ana arterler üzerinden erişim sağlayan minibüs işletmeciliğinin, yerel yönetimler tarafından düzenlenmesi ve denetlenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, minibüslerin otobüs ve raylı sistemlere göre düşük olan yolcu taşıma kapasitesi de dikkate alınarak, yolculuk talebinin çok yüksek olmadığı ve minibüs kapasitesine uygun olduğu koridorlarda bu sistemlerin hizmet vermesine yönelik düzenlemeler yapılması gerekir. Aksi takdirde yolculuk talebi çok yüksek olan koridorlarda minibüs gibi düşük kapasiteli bir ulaşım sistemiyle talebin karşılanması için çok sayıda minibüs aracının trafikte olması gerekmekte; bu durum, bir toplu taşıma aracı olmasına rağmen minibüslerin trafik sıkışıklığı yaratmasıyla sonuçlanmaktadır.

Minibüslerin durak yerleri de önemli bir konudur. Günümüzde yerel yönetimlerin denetim ve kuralları dâhilinde minibüslerin her yerde durması, yolcu indirmesi ve bindirmesi artık söz konusu değildir. Güzergâhı ve durakları, ayrıca bilet ücreti tanımlanmış toplu taşıma sistemleri olarak çalışmaları sağlanmaktadır.

3.3.6.2. Servis Aracı İşletmeciliği

Büyüyen kentlerimizde, okul öncesi, ilk ve ortaöğretim çağındaki çocukların, anne babaları tarafından okullarına götürülüp getirilmesi düşünülemez. Bu yaştaki çocukların bir kısmının metro, tramvay ve otobüs türü toplu taşıma araçlarıyla tek başına okullarına gidip gelmeleri mümkün olabilir; ancak küçük yaştakiler için bu da söz konusu değildir. Bu nedenle *Okul Servis Araçları* önemli bir gereksinime yanıt vermektedir.

Bir diğer servis aracı işletmeciliği ise büyük işyerlerinde çalışanlara yönelik *Personel Servis Araçlarıdır*. Pek çok örnekte ücretsiz olarak sağlanan bu personel servisleri, sabah saatlerinde çok sayıda semtten çalışma alanına personelleri taşımakta, akşam saatlerine yine semtlere servis yapmaktadır. Çalışanların otomobil kullanma alternatifi yerine bu seçeneğe yönelmesini sağlayan uygulamanın elbette çok olumlu yönleri vardır ve bir tür toplu taşıma aracı işlevi görmektedir. Öte yandan, öncelikli otobüs yolu ve/veya raylı sistem koridorlarının oluşturduğu kentlerimizde, bu tür yeni yüksek kapasiteli toplu taşıma hatları üzerinde yer alan işyerleri ve üniversitelerde personel semt servisi uygulamalarının toplu taşımayla yarışan ve toplu taşıma yatırımının trafik sıkışıklığını azaltma yönündeki hedeflerini de olumsuz etkileyen bir yönü vardır.

3.3.6.3. Taksi İşletmeciliği

Taksiler bireylerin tercih ettikleri bağımsız, konforlu, kapıdan kapıya ulaşım sağlayan önemli bir ara ulaşım araçlarıdır. Ancak taksi işletmeciliğinin tekniğine ve usulüne uygun olarak düzenlenmesi de bir o kadar önemlidir.

Kentlerde yaşayan insanların taksi kullanma kültürleri, alışkanlıkları ve ihtiyaçları itibarıyla ciddi anketler-araştırmalar yapılarak öncelikle taksi sayılarının belirlenmesi gerekmektedir. Ayrıca, taksilerin çoğunun belirlenmiş ve özel olarak tesis edilmiş duraklara bağlı olmamaları taksi işletmeciliğinin en kırılgan noktasını teşkil etmektedir. Arz-talep dengesinin sağlanmasıyla taksilerin trafikte boş dolanımı önlenecek, akaryakıt tasarrufu sağlanacak, trafiği olumsuz yönde etkilemeleri ortadan kalkacak ve egzoz emisyon oranı nispeten azalacaktır.

3.3.7. Türler Arası Entegrasyon

Yolcu taşımacılığına ilişkin olarak incelenen her ulaşım türüne ait sorun ve çözüm önerileri türler arası entegrasyon konusunun önemini vurgulamaktadır. Raylı sistemlerden minibüslere, yaya ve bisiklet ulaşımından otomobile kadar sistemler ve türlerin birbirini tamamlayacak şekilde planlanması ve işletilmesi gereği rapor boyunca üzerinde durulan temel konulardan biri olmuştur. Ulaşım türlerinin bütünleşmesi kapsamında konunun üç boyutunu ele almak gerekmektedir.

İlk boyut fiziksel entegrasyon: Hatların birbirini besleyecek şekilde güzergahlarının entegre edilmesi, güzergâhların kesiştiği yerlerde aktarma istasyonlarının kullanıcı için fiziksel erişim açısından en uygun biçimde tasarlanması, yaya ve otomobil/taksi ile istasyonlara kolay erişim olanaklarının sağlanması; ve de istasyon alanlarına otopark ve bisiklet parkları yapılarak bireysel ulaşım ile toplu taşımanın bütünleştirilmesi gerekir.

Bisiklet ile toplu taşımanın entegrasyonu sadece bisiklet park alanı sağlanması ile değil, aynı zamanda raylı sistem aracı veya otobüslerde bisikleti koyabilecek alan ve düzeneklerin oluşturulmasıyla sağlanmaktadır.

İkinci boyut ücret entegrasyonudur: Toplu taşıma sistemlerinin birbirleri arasında aktarmaların ücretsiz veya düşük ücretli yapılmasına yönelik olarak ücretleri birbirine entegre edilmeli, aynı zamanda tüm toplu taşıma sistemlerinde geçerli ortak bilet uygulamaları yapılmalıdır. Ücret bütünleşmesinde bir diğer uygulama, kent çeperindeki toplu taşıma istasyonlarındaki park et-bin alanlarına otomobillerini park edip toplu taşımayı kullanan kişilere otopark fiyatında indirim yapılması veya ücret alınmaması yönündedir. Bu

kapsamda da otopark ödeme sisteminin ortak kart/bilet ile yapılması mümkündür ve ücret bütünleşmesi kapsamının daha da arttırılmasını sağlar. Bilet ile ödeme sisteminin entegrasyonu teknolojik gelişmelerin de sunduğu olanaklarla kentlerde elektronik bilet uygulamalarının yaygınlaşmasına, elektronik tek kart sistemlerinin kullanılmasına yol açmış olup, bu gelişme toplu taşıma araçlarına binişleri kolaylaştırmakta ve duraklardaki beklemleri azaltmaktadır. Ayrıca yolcuların farklı sistemler için farklı bilet, kart, bozuk para bulundurma zorunluluklarını ortadan kaldırdığı için rahatça tüm sistemlerden faydalanmalarına imkan tanımaktadır. Ayrıca yolcu istatistikleri ve verilerinin tutulması açısından da faydalar sunmaktadır.

Üçüncü boyut sefer saatleri ve zaman çizelgelerinin bütünleştirilmesi, böylece bir türden diğerine aktarma yapan yolcunun en az zaman maliyetiyle yolculuğuna devam etmesinin sağlanmasıdır.

3.4. Kentiçi Yük Taşımacılığı

Kentte yaşayanların ihtiyaçlarının giderilmesi amacıyla, ürünlerin ihtiyaç duyulan bölgelere ulaştırılması gerekmektedir. Yük taşımacılığı; ürünlerin kente taşınması, depolanması, depoda malzeme boşaltma, mal kabul, seçerek ayırma, teslim-tesellüm, paket açma, bölme, istifleme, yerleştirme, yerini değiştirme, yenileme-eksik tamamlama, toplama, ambalajlama, yükleme, tüketim veya perakende yerlerine erişirme gibi kapsamlı işlemleri kapsayan karmaşık bir sektördür.

Bu yönüyle araçların, yükün taşınması için nakliye araçlarına ve ürünlerin ulaştırılması gereken noktaya kadar kent trafiğinin içinde yer alması, tahmil-tahliye işlemleri esnasında taşıt yolu üzerinde yer alması kentsel trafiğin doğmasına ve trafik yükünün artmasına neden olmaktadır. Kentlerdeki yol altyapısının sınırlı olması, kapıdan kapıya taşınan malların miktar olarak azlığı ve bunun da taşıma sayısını arttırması, çevresel etkileri dolayısıyla kentlerin ulaşım sorunları arasında yerini almıştır.

3.4.1. Demiryolu Taşımacılığı

Türkiye’de demiryolu kullanımı oldukça düşük olup; hatların büyük kısmı sinyalsiz ve tek hat şeklindedir. TCDD’nin sahip olduğu geniş araç filosunun eski olması, hatların verimliliğini düşüren bir diğer faktör olmuştur. Son dönemlerde Avrupa Birliği ulaşım politikalarına uyum süreci ve hükümetin ulaşım politikalarında demiryollarına önem vermesi bu alanda olumlu ilerlemelere neden olmuştur. Sinyalizasyonlu, elektrofikasyonlu

hatların sayısı artmış, tek hatlı ulusal hatların çift hatta çıkarılması çalışmaları hız kazanmıştır. Araç filosunu yenileme veya gençleştirme programları oluşmuştur. Bu faaliyetlerin kentiçi demiryolu taşımacılığını etkileyen yönü, banliyö hatlarında kendisini göstermeye başlamıştır.

3.4.2. Karayolu Taşımacılığı

Karayolu taşımacılığı kapıdan kapıya hizmet etme imkânı nedeniyle her zaman avantajlıdır. Fakat karayolu yük taşımacılığı tamamen özel sektörün elindedir. Bunun yanı sıra dünyadaki gelişimine paralel olarak Türkiye’de de artık kombine taşımacılığa önem verilmektedir.

Ulusal kara taşıma sektörü, yurt içi taşımacılığı içinde %90’dan daha büyük pay almaktadır. Karayolu yük taşımacılığı, Ekmek ve Unlu Mamuller Dağıtımı, Ambalajlanmış Su Dağıtımı, Akaryakıt Lojistiği, Afet Yönetiminde Lojistik, İlaç Lojistiği, Kargo Lojistiği, Atık Lojistiği olarak sınıflandırılabilir.

3.4.3. Denizyolu Taşımacılığı

Türkiye 8333 kilometrelik kıyı şeridini taşımacılık anlamında yeterince kullanmayan bir ülkedir. Bununla birlikte Asya kıtasının başlangıcında ve Avrupa kıtasının bitiminde açık deniz kıyısı olan tek ülke durumundadır. Bu coğrafik avantajı Türkiye’ye uluslararası taşımacılıkta önemli bir avantaj sağlamaktadır.

Deniz ulaşımı özellikle nüfusu kalabalık kentlerde yolcuları kentlerin yoğun trafiğine sokmadan yolcuların belirli iskeleler arasında erişimini sağlayabilen, ayrıca dinlendiren, rekreasyon işlevi de olan ve yolcularına manzara imkanı da sunan bir ulaşım sistemidir. Deniz ulaşımında kullanılan taşıtların denize saldıkları kirletici unsurların azaltıldığı ve kontrolünün sağlandığı koşullarda deniz ulaşımı da sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin başında gelmektedir. Ancak ülkemiz kentlerinde deniz ulaşımının sunmakta olduğu potansiyeller yeterince kullanılamamakta ve değerlendirilememektedir.

3.4.4. Havayolu Taşımacılığı

Havayolu taşımacılığı 500 kilometreden daha uzak mesafeler için elverişlidir. Hız avantajı nedeniyle depolama maliyetlerini azaltıcı bir taşıma türüdür. Makine parçaları, elektronik, ileri teknoloji donanımları, çiçek, canlı bitki, balık ve deniz ürünleri, araba yedek parçaları, ayakkabı ve pek çok dayanıklı tüketim malzemeleri havayolu ile taşınan malların

ağırlığını oluşturmaktadır. Havayolu kargo taşımacılığına olan talep de giderek artmaktadır.

Türkiye’de geçmişte yolcu uçaklarının kargo bölümlerinde yük taşınması ile hava yük taşınması başlamış; artan yük kapasitesi ile kargo amaçlı uçaklar devreye girmiştir. Artan kargo talebi sonucunda hava kargo yatırımları artmış; iç hat hava kargo taşınması, 2008 yılında 400.000 ton’ a, dış hat taşınması da 1.130.000 ton’ a ulaşmıştır.

3.5. Kentiçi Ulaşım Yönetimi

Ulaşım sistemleri yönetimi; taşıtlar, yolcular, işletmeciler, yerel idareler ve merkezi idareyi içine alan geniş kapsamlı bir yönetim organizasyonudur. Ülke genelini kapsayan bir organizasyon yapısı, kentler arası ve kent içi yönetim sistemlerini içermek zorundadır. Bütüncül bir entegrasyonu hedeflemeli ve uygulamalıdır. Kent içi yönetim sistemi, ise bu geniş organizasyonun temelidir. Kent genelinde oluşturulmuş veya oluşturulması düşünülen ulaşım yönetim sistemi kentler arasında bütünleşik bir ağ yapısına entegre edilerek ülke genelini kapsamalıdır.

Ulaşım yönetimi, kent odağında ve temelde; trafik, lojistik, otopark, toplu taşıma, bisiklet ve yaya ulaşım sistemlerini ve bunları bir araya getiren yönetim sistemiğinden oluşmaktadır. Bugün ülkemizde, kent yönetim sistemlerine odaklanıldığında; alt sistemlerden oluşan bütünleşik bir organizasyon yerine bahsi geçen alt sistemlerin ayrı ayrı değerlendirildiği yapıların öne çıktığı gözlenmektedir. Alt sistemleriyle birlikte bütüncül değerlendirmeyi gerekli kılmaktadır. Gerek çevresel, gerekse ekonomik etkiler bir arada düşünüldüğünde; alt sistemlerin birbirinden bağımsız değerlendirilmesi uyumsuz ulaşım politikaları ve uygulamalarına neden olmaktadır.

Tüm süreçler hareketlilik bilgisi doğrultusunda planlanabilmekte ve yönetilebilmektedir. Dolayısıyla hareketlilik bilgisi doğru şekilde alınmalı, depolanmalı, analiz süreçlerinde yer almalı ve yönetim kararı olarak sonuçlanmalıdır. Ulaşım sistemlerine ait bilgi, bilgi kümesi; yönetim süreçlerine doğru kaynak oluşturduğu takdirde, doğru yönetsel kararlar alınıp, uygulanabilmektedir. Kentiçi ulaşım yönetimi alt sistemlerinin bir birleri arasında paylaşılmasına ve iletilmesine olanak sağlamalıdır.

Elektronik olarak elde edilen, yolculuk, trafik bilgisi aynı zamanda coğrafi konum belirtme özelliğini de sahip olabilmektedir. Zamansal, sayısal bilgilere ilave olarak coğrafi konum bilgisinin varlığı, coğrafi analizlere de imkân tanımaktadır.

Fakat ülkemizde bu noktada tam anlamı ile bir standardın ve birlikteliğin olmaması, yönetim sistemlerinin önündeki engellerden birini oluşturmaktadır. Öyle ki coğrafi bilgi yapıları, 2000'li yılların başından beri akıllı ulaşım sistemleri konusunda çalışan “ERTICO - Avrupa Akıllı Trafik Sistemleri” organizasyonu, Avrupa Birliği genelinde pek çok akıllı ulaşım sistemi projesinin temelini oluşturmuştur. “**emaps, actmap, feedmap, euroroads, gdf, nextmap, gem, adasis**” gibi projelerin pek çoğu doğru, hassas, kolay yenilenebilir coğrafi konum bilgileri ve harita bilgileri elde etmeye yöneliktir.

Ulaşım planları, ana planları ve etütleri yapılırken, temel başlangıç noktası ise, planlama bölgelerine ait hareketlilik bilgisidir. Bu bilgiler elde edilmeye çalışılarak, tüm planlama faaliyetlerine başlanır. Fakat araştırmacılar için ülkemizde bu tür bilgilere ulaşmak çok zor olmaktadır. Yollardan alınan altyapı, üstyapı, trafik yoğunluğu, karayolu envanteri; toplu taşıma sistemlerinden alınacak yolculuk, hat, durak, güzergâh; otoparklardan alınacak konum, kapasite, kapasite kullanım oranları bilgileri “Ulaşım Bilgisi Havuzu”nu oluşturmaktadır. Bu bilgilerin, “Ulaşım Veri Tabanı”na düzenli olarak aktarılması, gelişmiş sistemlerin kurulması ve planlama faaliyetlerinin başarılı olması için bir zorunluluktur.

Kentiçi ulaşım yönetimi, ulaşım bilgisi temelinde; “Çevresel Etki Yönetimi”, “Enerji Yönetimi”, “Trafik Yönetimi”, “Toplu Taşıma Yönetimi”, “Ara Toplu Taşıma Yönetimi”, “Lojistik Yönetimi”, “Bisiklet ve Yaya Yönetimi”, “Denetim Yönetimi” ve “Ödeme Yönetimi” alt ulaşım sistemlerini içerecek şekilde kurgulanmalıdır. Tüm bu süreçleri bir arada bulundurmak için “Akıllı Ulaşım Sistemleri” ana omurga olarak belirlenmelidir.

Güvenli, konforlu, zaman tasarrufu sağlayan, enerji kaynaklarını verimli kullanan, çevreye daha az zarar veren kaliteli ulaşım sistemleri için, AUS çatısı altında toplanan, kent içi alt ulaşım sistemlerinin kurulması, kurulmuş ise geliştirilmesi bir zorunluluktur. Kurulan ulaşım sistemlerinde kalite yönetimi, sistemlerin sürdürülebilirliği ve geliştirilebilirliği açısından önemli bir kavramdır. Bu ise kalite kriterleri, standartlar ve denetim sistemlerinin oluşturulmasını gerektirmektedir. Bu yönlü çalışmaların ülkemizde yeni yeni gündeme gelmesi ise hem bir avantaj hem de bir dezavantajdır. Gelişmiş ülkelerin bu yönde yaptığı faaliyetleri kolaylıkla yerelleştirerek, hızlı bir gelişme kaydedilebilir.

3.5.1. Akıllı Ulaşım Sistemleri

Kentiçi yönetim sistemlerinin bir araya gelerek, teknolojik alt yapı desteği ile karar vericilere karar desteği ve kullanıcılara da bilgi desteği sunduğu ana omurgalar “Akıllı

Ulaşım Sistemi”dir. Her bir alt yönetim grubunun “Kurumsal Kaynak Planlama -ERP” yapıları ile oluşturduğu, topladığı ve elde ettikleri bilgileri bir araya getiren yazılım odaklı sistemdir. Yönetim gruplarından elde edilen bilginin değerlendirildiği ve tekrar paydaşlara sunulduğu bir araya getirici organizasyondur.

Ulaşım faaliyetleri içinde yer alan tüm paydaşlar için, sistemlerden alınan bilgiler derlenip, analiz edilerek, genel kullanıma sunulur. Tüm alt sistemlerden gelen bilgiler gerekli donanımlar ve yazılımlar kullanılarak aşağıdaki sistematik projeler hayata geçirebilmektedir.

AUS sistemlerinin kent içinde hatta kentler arasında (bölgesel - ulusal) başarılı olmasındaki kritik nokta ise her bir alt sistemin, eksiksiz ve başarılı olmasıdır. Bu sebeple AUS sistemlerinin tasarımı ve uygulanmasında her bir sistemin modüler olarak tasarlanması ve AUS’a entegre olacak şekilde uygulanması gereklidir. Teknolojik imkânların hızla geliştiği ve bilginin yaygınlaştığı günümüzde, böylesi sistemlerin yapılması ve gerçekleştirilmesi, sistem yaklaşımı içinde olmalıdır. Tüm paydaşları içine almalıdır. “Büyük Veri”nin daha kolay yönetilebildiği günümüz şartlarında, yönetilen bilginin paylaşılması bir sorumluluktur ve aynı zamanda bir zorunluluktur. Bilginin kamusalılığı konusundaki ayırım özellikle sorgulanmalıdır. Anonimleştirilmiş (benzersiz seri numaraları vb. uygulamalar ile özlük bilgilerinin gizlenmesi) kişisel ulaşım bilgisi tümevarımsal hesaplamalar ile kamusal ulaşım yönetimi gerçekleştirilebilmektedir. Dolayısıyla hep beraber yer aldığımız ulaşım faaliyetlerinde hepimize ait bilginin analiz edilmesi ve eylemlere konu olması gerekmektedir.

AUS, bilgi havuzlarından gelen bilgilerin hayat bulduğu bir yazılım omurgasıdır. Dolayısıyla bu omurganın, dinamizme sahip ulaşım türlerine uygun olacak şekilde esnek, çevik olarak planlanması ve uygulanması gereklidir. AUS sistemi içinde yer alan her bir paydaş ortak sorumluluğa sahip olmakla beraber asıl yük trafik ve denetim yönetim sistemlerine düşmektedir.

Teknolojik bilgi birikiminin yerleştirilmesi, donanımsal ve yazılımsal konularda eşgüdümse işbirliğinin merkezi idare, yerel idareler, TÜBİTAK, üniversiteler ve özel sektör paydaşlar ile birlikte yapılması gerekmektedir. Bu konularda, hâlihazırda belirlenmiş standartlara uygun (ISO, EN vb.) donanımların ve yazılımların yerleştirilmesi sağlanmalıdır. Gerekli AR-GE bütçeleri stratejik hedefler doğrultusunda ilgili kurum ve kuruluşlara sağlanmalıdır.

Kentiçi yönetimde uygulayıcı durumdaki yerel idarelerde ve Emniyet Müdürlüğü birimlerinde nitelikli iş gücünün konumlandırılması gerekmektedir. Bu nitelikli iş gücünün yerel, bölgesel ve ulusal çalışmalar ile sürekli entegrasyonun sağlanması gerekmektedir.

3.6. Yasal Düzenlemeler

3.6.1. Kentsel Ulaşım İlgili Mevcut Yasal Mevzuattaki Eksiklik ve Yetersizlikler

Kentsel ulaşım konusunda genel ilkeleri ortaya koyan ve bu alanda düzenleyici rol oynayacak bir yapının yasal ve kurumsal anlamda eksikliği söz konusudur. Planlama, finansman, yapım, işletme, denetim ve geliştirme çalışmaları farklı zamanlarda yürürlüğe girmiş, hazırlanma amaçları farklı olan çok sayıda yasa içine serpiştirilmiş maddeler tarafından belirlenmiş bir yasal çerçeve ile yürütölmeye çalışılmaktadır. Kentsel ulaşım da sorunların en önemli nedenleri; ulaşım daki mevcut “kurumsal yapının yetersizliği”, ulaşım la ilgili “karar süreçlerindeki belirsizlik” ve proje tanımlanması ve seç ilmesindeki “yetersiz karar ölçütleri” olarak belirtilebilir.

3.6.2. Kentsel Ulaşım İlgili Mevcut İdari Yapıdaki Eksiklik ve Yetersizlikler

Kentsel ulaşım la ilgili olarak en temel sorun; ulusal düzeyde politikaları, strateji ve hedefleri belirleyecek, kentlerimizde yerel ve merkezi idare düzeyinde öncelikli projelerin seç imi ve finansmanına yönelik kriterlerin neler olması gerektiğine dair hedef ve politikaları oluşturacak, merkezi düzeyde kaynak sağlayarak dağıtımını yapacak, uygulamaların performansını izleyerek karşılaşt ırarak, araştırma ve geliştirme projelerini oluşturup yönetecek, kentsel ulaşım dan sorumlu tek bir kurumun bulunmamasıdır.

Mevcut yasal mevzuattaki eksiklikler sebebiyle merkezi ve yerel yönetimler arasında tam bir eş güdümün sağlanmasındaki eksiklikler, yaptırım gücü olan bir denetim mekanizması eksikliğine işaret etmektedir.

Kentsel ulaşım yatırımlarının gerçekleştirilmesinde çok parçalı yönetim yapısı veya birden fazla otoritenin yetki sahibi olması, uygulamada kaçınılmaz olarak bir koordinasyon eksikliğini ortaya çıkarmaktadır.

3.6.3. Karar Kriterleri ve Önceliklerinin Belirlenmesindeki Eksiklikler

Ülkemizde kentiçi ulaşım sistemlerinin karar ve onay süreci ile ilgili olarak mevcut mevzuat gereği farklı kurumlar arasında bir yetki karışıklığı söz konusudur. Devletçe

yaptırılacak ulaştırma altyapıları ile metro ve şehir içi raylı ulaşım sistemleri standartları Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığınca belirlenmiş olmakla birlikte, diğer kentsel ulaşım türlerine ilişkin sistem seçimini belirleyen ve yaptırımı olan genel standart ve kriterler oluşmamıştır.

Ulaşım altyapısı, işletim sistemleri ile ilgili yaptırımların belirlenmesine yönelik kriterler yeterince oluşturulamamıştır ve kentlerin ulaşım planı hazırlamasının koşulları, planlar hazırlanırken temel alınacak kriterlerin neler olduğu ve hangi unsurları içereceğine dair konular yasal bir belge ile düzenlenmemiştir.

Kentsel ulaşımında yerel ve merkezi düzeyde uygulama aşamasında proje önceliği, finansmanı, yapım ve işletmesine yönelik yaptırımı olan belirli bir onay prosedürü ve standardizasyonu öncelikli ihtiyaçlardır.

3.6.4. Kent Planlama ve Kentsel Ulaşım Planlaması Birlikteliğinin Sağlanması

Ülkemiz kentlerinde arazi kullanımına yönelik kent planları ile kentsel ulaşım planları arasında eşgüdüm ve bütünleşme yeterince sağlanamamaktadır. Ülkemizde özellikle kent planları üzerinde yapılan plan değişikliklerinin plan bütünlüğünü bozması ve kentsel işlevlerde veya yoğunluklarda yapılacak değişikliklerin ulaşım altyapısına yönelik plan kararlarını olumsuz yönde etkilemesi söz konusu olabilmektedir.

Yerel yönetimlerin görev ve yetkilerinin tanımlandığı yasal mevzuatta, ulaşım ana planları hazırlanırken imar planları ile entegre edilmesini mecbur kılan ve imar planlarının sık değişmesine olanak tanımayan hükümlerin bulunması önemli bir gerekliliktir. Ülkemizde kentsel ulaşım planlama çalışmalarını ve çözümlerini yönlendirecek yasal geçerliği ve zorlayıcılığı olan düzenleyici bir belge önemli bir ihtiyaçtır.

3.7. Kentiçi Ulaşım Finansmanı

Kentiçi ulaşım altyapı yatırımlarının yapımı belediyelerin görevleri arasında yer almaktadır. Bu görevin yerine getirilmesi için doğrudan iç ve dış finans kaynakları kullanımı yanı sıra alternatif finans teknikleri kullanılabilmektedir.

Ulaştırma sektörüne tahsis edilen dış finansmanın ana kaynağı özel bankalardır. Sektöre ayrılan diğer dış kaynaklar ise; Uluslararası Finansman Kuruluşları, ihracat kredi kuruluşları ile yabancı devletlerden temin edilmektedir. Türkiye'nin dış borçlanma

stratejisine göre, kamu projelerinin finansmanında uluslararası finansman kuruluşlarından sağlanacak mali kaynaklar tercih edilmektedir. Bu bağlamda, uluslararası finansman kuruluşlarının kaynaklarının payı 2005'ten bu yana arttırılmaktadır.¹¹

Diğer donör kuruluşlar arasından İngiltere, İspanya ve Hollanda tarafından sağlanan küçük ölçekli teknik yardımlara yönelik karşılıklı destek programları bulunmaktadır. Ayrıca, AFD, FAD gibi kalkınma ajansları ile EIB, EBRD ve Dünya Bankası gibi uluslararası finansman kuruluşları (IFI) tarafından da kredi verilmektedir.

3.7.1. Yerli Kredi/Hibe Kaynakları

Yerli kredi kaynakları olarak bankaların sağladığı ticari krediler ve yatırım kredileri ile İller Bankası tarafından sağlanan kredi ve fonlar yararlanılabilecek kaynaklar olarak öne çıkmaktadır. Bankaların sağladığı krediler ve bunların şartları bankaya ve ekonomik koşullara göre değişkenlik göstermekte olup, güncel olarak takip edilmesi ve banka yetkilileri ile özel olarak görüşülmesi gerekmektedir. Bunun yanında İller Bankası Anonim Şirketi (İLBANK) tarafından Kanun ile tanımlanan görev ve sorumlulukları çerçevesinde Belediye ve İl Özel İdarelerine kentsel altyapı projelerinin yürütülebilmesi ve diğer ihtiyaçların karşılanabilmesi adına kredi ve danışmanlık hizmetleri sağlanmaktadır.

İLBANK, Belediyelerin kısa zamanda gelişmesini sağlamak ve bunları krediyle desteklemek amacıyla 2301 sayılı Kanunla “Belediyeler Bankası” adıyla kurulan, 1945 yılında 4759 sayılı “İller Bankası” Kanunu ile hem adı hem de görev, yetki ve sorumlulukları genişletilen ve 8 Şubat 2011 tarihine kadar İller Bankası olarak faaliyetlerini sürdüren banka, 6107 sayılı Kanun ile Anonim Şirket statüsüne dönüştürülmüş ve İller Bankası Anonim Şirketi adını almıştır.

Kent içi ulaşım ile ilgili projelerin finansmanında İLBANK önemli bir kaynak olarak öne çıkmaktadır. Banka, özellikle yabancı finans kuruluşları ile yaptığı anlaşmalar çerçevesinde finansmanın Belediyelerce kullanılması hususunda da önemli bir göreve sahiptir.

Yerli hibe kaynakları olarak en başta Kalkınma Ajansları eliyle yürütülen mali destek programları ele alınabilir. Bunun yanında dönemsel olarak bazı Bakanlıkların özellikle sürdürülebilir bir kentiçi ulaşımın tesis edilmesi adına sağladıkları fonlar bulunmaktadır. Bu bölümde Kalkınma Ajanslarının sağladıkları destekler detaylı olarak ele alınmıştır.

¹¹ <http://www.abgs.gov.tr/index.php?p=42164&l=1>

Kalkınma Ajansları bölgesel kalkınma anlayışında köklü bir değişimin ve yeni bir kalkınma modelinin parçasıdır. Bu doğrultuda ajanslar aracılığıyla yerel düzeyde planlama, programlama, proje üretme ve uygulama kapasitesini artırılması hedeflenmektedir.

Kalkınma ajansları her yıl bütçe büyüklükleri doğrultusunda ve ajans bazında belirlenen destek alanlarına göre mali destek çağrılarını yayınlamakta ve yapılan değerlendirmeler sonucunda destek almaya hak kazanan firma ve kuruluşlar belirlenmektedir.

Kentiçi ulaşım projeleri ele alındığında Küçük Ölçekli Altyapı, Kentsel Yaşam Kalitesinin İyileştirilmesi ve Turizm Altyapısının Geliştirilmesi gibi mali destek uygulamalarının proje teklifi sunmak adına uygun konular olduğu düşünülmektedir.

Proje mali destekleri bölge planlarında belirlenen ihtiyaçlar, bölgenin kalkınma dinamikleri gibi hususlar dikkate alınarak her bir kalkınma ajansı tarafından ayrı ayrı belirlenmektedir. Sağlanan desteklerin başvurma ve uygulama prensipleri ajansların yayınladığı mali destek programı başvuru rehberinde yer almaktadır. Mali desteğin büyüklüğü her ne kadar büyük kentiçi ulaşım altyapı projeleri için yeterli olmayacak düzeyde ise de özellikle küçük ölçekli altyapı projelerinin finansman ihtiyacını karşılayabilecek düzeydedir.

3.7.2. Yabancı Kredi/Hibe Kaynakları

Yabancı kredi kaynakları, uluslararası bankaların ve finans kuruluşlarının sağladıkları proje kredilerini kapsamaktadır. Özellikle Dünya Bankası, Avrupa Yatırım Bankası, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası, Fransız Kalkınma Ajansı gibi uluslararası finans kuruluşlarının sağladığı düşük faizli krediler belediyeler için önemli bir finansman alternatifidir.

Dış proje kredisi olarak adlandırılan bu kaynakların kullanılabilmesi için bir dizi onayın alınması gerekmektedir. Öncelikli olarak bir proje için dış kaynak kullanımı öngörülüyorsa bu projenin Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanan Yıllık Yatırım Programlarında yer alması gerekmektedir.

Dış kredi kullanımıyla ilgili bir diğer husus ise belediyenin borçluluk durumudur. Bütçe Kanununa göre belediyeler bütçelerinin 1,5 katı kadar borçlanma limitine sahiptir. Bu limite yaklaşılması ya da limitin geçilmesi durumunda belediyenin borçlanabilmesi mümkün olamamaktadır.

Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı (IPA), katılımcı ülkelere Avrupa bütünleşmesinin sorunları ile yüzleşmede ve AB üyeliği için Kopenhag Kriterleri'ne uyum sağlamak için gerekli reformları gerçekleştirmede yardım etmektedir ¹².

Avrupa Birliği, 2007-2013 bütçe dönemiyle birlikte aday ülkelere sağladığı mali yardım mekanizmasında değişikliğe gitmiş ve aday ve potansiyel aday ülkelere yapılan mali yardımları IPA altında birleştirmiştir.

3.7.3. Kamu-Özel Sektör İşbirliği

Kamu-Özel Sektör İşbirliği yöntemi kamu kaynaklarının yetersiz kalması ve özel sektörün sahip olduğu verimlilik hususundan yararlanabilmesi amacıyla ortaya çıkan bir finansman yöntemidir. Bu yöntem ile kamu tarafı projenin yapım, finansman ve işletmesiyle ilgili hususları özel sektör eliyle yürütebilmektedir.

Kısaca Kamu-Özel Sektör İşbirliği (KÖİ); “bir sözleşmeye dayalı olarak, yatırım ve hizmetlerin, projeye yönelik maliyet, risk ve getirilerinin, kamu ve özel sektör arasında paylaşılması yoluyla gerçekleştirilmesini ifade etmektedir ¹³.

KÖİ modeli başlangıçta, ülkelerin altyapı yatırımlarının karşılanması için ihtiyaç duyulan finansmanı sağlamak üzere başvuru alan bir yol olarak görülürken, günümüzde özel sektörün verimli işletmecilik becerilerinden yararlanılacağı, kamunun ise yatırımların koordinasyonu, genel planlama, denetleme ve politika belirleme gibi alanlarda odaklaşmasının sağlanacağı bir model olarak kabul edilmektedir.

¹² <http://www.abgs.gov.tr/index.php?p=5>

¹³ http://www.dpt.gov.tr/DocObjects/View/14664/Kamu_Ozel_Isbirligi-Kas%C4%B1m2012.pdf

4. SEKTÖRÜN SORUNLARI VE DARBOGAZLARI

4.1. Kentiçi Ulaşım Planlamasına İlişkin Sorunlar

- Kentlerde sürdürülebilir ulaşım planlama yaklaşımlarının uygulanmaması,
- Kent planlama ve kentsel ulaşım planlaması arasında entegrasyon eksikliği
- Ulaşım ana planlarının yapılması ve yürütülmesine yönelik mevzuatın yetersiz olması ve yetki karışıklığı,
- Kentiçi ulaşımın veri tabanının bulunmaması,
- Projelerinin kentin tarihi ve kültürel dokusuna etkileri,
- Kentiçi ulaşımında enerji verimliliğinin arttırılması,
- Kentiçi ulaşımında, bireysel araç kullanımından kaynaklı emisyon artışı,
- ÇED zorunluluğunun tüm ulaşım projelerinde bulunmaması,
- Performans ölçütlerinin seçimi ve değerlendirilmesinin yetersiz kalması.

4.2. Hareket Kısıtlılığı Bulunanlar İçin Erişilebilirlik Sorunları

- Ulaşım türlerinin erişilebilirliği sağlamada yetersiz kalması,
- Farklı engel gruplarının ve diğer hareket kısıtlılığı bulunan kişilerin kentiçi ulaşım hizmeti alırken sorun yaşaması.

4.3. Yolcu Taşımacılığına İlişkin Sorunlar

- Yaya öncelikli olmayan ulaşım politikası,
- Planlama ve tasarım uygulamalarında bisiklet ulaşımının göz ardı edilmesi,
- Raylı sistemlerinin kapasiteli olarak çalışmaması,
- Raylı sistem teknolojisinde (araç, elektrifikasyon, sinyalizasyon vb.) dışa bağımlılık,
- Mevcut demiryolu altyapısının verimli kullanılmaması,
- Lastik tekerlekli toplu taşıma sisteminde yetersizlikler,
- Deniz/su yolu taşımacılığının kentiçi ulaşımındaki payının azlığı,
- Artan otomobil kullanımından kaynaklı çevresel sorunlar ve trafik sıkışıklığı,
- Motosiklet kullanımından doğan sorunlar,

- Servis araçlarının yoğun kullanımından kaynaklanan çevresel sorunlar ve trafik sıkışıklığı,
- Ticari araçlardan kaynaklı çevresel sorunlar ve trafik sıkışıklığı,
- Kentlerde ulaşım sistemlerinin çok parçalı olup bütünleşik bir ulaşım hizmetinin verilememesi,
- Kent merkezlerinde otopark sorunu,
- Akıllı Ulaşım Sisteminin yaygın kullanılmaması.

4.4. Kentiçi Yük Taşımacılığına İlişkin Sorunlar

- Kentiçi yük taşımacılığında karayolu taşımacılığının baskın rol oynaması,
- Gün içindeki yük trafiğinin yolcu trafiğiyle çakışması.

4.5. Ulaşım Yönetimi Sorunları

- Kentiçi ulaşımın çevreye yönelik olumsuz etkilerinin mevcudiyeti,
- Kentiçi ulaşımında enerji etkin olmayan uygulamalar,
- Merkezi kontrol sistemi eksikliğinin kentiçi ulaşımın yönetiminde sorun teşkil etmesi,
- Kentiçi ulaşımında talebin yönetim sorunu,
- Ulaşım sistemleri arasında entegrasyon eksikliğinden kaynaklanan zaman ve maddi kayıplar.

4.6. Yasal Düzenlemelere İlişkin Sorunlar

- Kentsel ulaşım ile ilgili mevcut yasal mevzuattaki geliştirme gereklilikleri,
- Kentsel ulaşım ile ilgili mevcut idari yapıdaki eksiklik ve yetersizlikler.

4.7. Ulaşım Finansmanına İlişkin Sorunlar

- Ulaşım yatırımlarının finansman temininde karşılaşılan güçlükler,
- Ulaşım finansmanına yönelik tutarlı bir politika oluşturulamaması,
- Mesafeye, zamana, aktarmaya, hizmet kalitesine göre değişken fiyatlandırma uygulamasının yaygınlaşmaması.

5. KENTİÇİ ULAŞIMDA GELECEĞE YÖNELİK ÖNGÖRÜ VE BEKLENTİLER

Türkiye ulaştırma politikasının temel hedefi, toplumun ekonomik, sosyal ve çevresel ihtiyaçlarına yanıt verebilecek ve rekabetçi bir Türkiye'ye vesile olacak sürdürülebilir bir ulaştırma sistemi kurmak, ulaştırmayı sürdürülebilir kalkınma ile uyumlaştırmak olmalıdır.

Kentlerin insanlar için olduğu ve kentsel yaşamın ana hedefi insanların hareket özgürlüğünü sağlayarak kentsel aktivitelere erişimlerini kolaylaştırmak üzere kurgulandığı kentlerimizde “Taşıtların değil insanların hareketliliğini sağlamak” yönünde adımlar artarak devam etmelidir.

Kentlerde sürdürülebilir ulaşım ilkeleri bağlamında özellikle yaya ve coğrafi yapının izin verdiği koşullarda bisiklet ulaşımının, toplu taşımada ise lastik tekerlekli taşıtların yanı sıra özellikle raylı sistemlerin ve/veya su yolu taşımacılığında kullanılan sistemlerin geliştirilmesi ve farklı ulaştırma modlarının en iyi şekilde bütünleştirildiği bir ulaşım sistemi ile yaşanabilir modern, çevreye saygılı kentler oluşturmaktır.

6. HEDEFLER, POLİTİKALAR VE PROJELER

- Nüfusu 100.000'den büyük şehirlere Ulaşım Ana Plan (UAP) yapım zorunluluğunun getirilmesi,
- Stratejik özellik gösteren ulaşım ana planlarının nazım imar planları ile birlikte yapılması ve ulaşım talebini azaltıcı, ulaşım çözüm uygulamalarını kolaylaştırıcı planlama anlayışının benimsenmesi,
- Kentiçi ulaşım planlarına altlık teşkil edecek, belirli aralıklarda güncellenen ulaşım veri tabanının oluşturulması,
- Yeni ulaşım projelerinin kentin tarihi ve kültürel dokusunu etkilemeyecek nitelikte tasarlanması,
- Motorsuz ulaşım türleri kullanımının teşvik edilmesi,
- Ulaşım sektöründe alternatif yakıt ve temiz araç teknolojilerinin tercih edilmesi,
- Enerji verimliliği yüksek ve iklimle duyarlı kentleşme ve ulaşım stratejilerinin geliştirilmesi ve uygulanması,
- Motorlu taşıtlarda sera gazı emisyonlarını sınırlandırmayı temel alan bir vergilendirme ve fiyatlandırma sisteminin oluşturulması,
- Kent merkezine yapılan yolculuklarda otomobil kullanımını caydırıcı yolculuk talep yönetimi tekniklerinin uygulanması,
- Toplu taşıma hizmetinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi,
- Ulaşım altyapısı projelerinin tümünde Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) yapılması,
- Ulaşım türüne bağlı ölçütlerin düzenli olarak güncellenmesi ve değerlendirilmesi,
- Yeterliliği olan uzman personellerin istihdam edilmesi,
- Ulaşım türlerinin erişilebilirlik standartlarının iyileştirilmesi,
- Erişilebilir alanlar tasarlanması,
- Toplumda engel grupları ve diğer hareket kısıtlılığı bulunanların ulaşım hizmetleri konusunda bilinç düzeyinin artırılması,
- Hareket kısıtlılığı bulunanların ve yayaların hareketliliği konusunda yasal ve kurumsal düzenlemeler oluşturulması ve mevcutların geliştirilmesi,
- Yaya bölgelerinin yaygınlaştırılması,
- Planlama ve tasarım uygulamalarında yaya ve engellilerin göz ardı edilmemesinin sağlanması,

- Yayaların trafik güvenliğinin sağlanması,
- Yaya ulaşımına yönelik altyapı/üstyapı ve donanımlardaki eksikliğin giderilmesi,
- Yaya ve bisiklet dolaşımının bir bütçe kalemi olarak belirlenmesi, bu konuda kaynak ayrılması,
- Bisiklet ulaşımının yaygınlaştırılması,
- Bisiklet altyapısının uygun standartlara getirilmesi ve güvenliğin sağlanması
- Toplu Taşıma sistem seçiminde doğru karar verilmesinin sağlanması,
- Raylı sistemlerde yerlilik payının aranması,
- Banliyö hatlarının verimli kullanılmasının sağlanması,
- Farklı işleticiler arasında hizmet bütünlüğünün sağlanması,
- Lastik tekerlekli toplu taşımada konfor ve kalite eksikliğinin giderilmesi,
- Deniz/su yolu iskelelerin iyileştirilmesi,
- Deniz/su yolunda uygun yeni hatlar ve iskeleler yapılması,
- Kent merkezine yapılan yolculuklarda otomobil kullanımını caydırıcı etkisi olan Yolculuk Talep Yönetimi tekniklerinin uygulanması,
- Otomobillerde temiz yakıt ve enerji verimliliği yüksek taşıt teknolojilerinin yaygınlaştırılması,
- Motosiklet kazalarının azaltılmasına yönelik tedbirlerin alınması,
- Servis araçlarının kapasite, güzergâh ve araç teknolojileri açısından değerlendirilmesi ve yeniden yapılandırılması,
- Ticari araçlara yönelik düzenleme ve denetleme ile kentsel ulaşımında bu araçlardan etkin biçimde faydalanılması, olumsuz etkilerinin önlenmesi,
- Ulaşım türlerinin güzergâh ve altyapı olarak bütünleşmesinin sağlanması,
- Ulaşım türlerinin ücret ödeme sistemleri açısından bütünleşmesinin sağlanması,
- Toplu taşıma türlerinin zaman çizelgesi açısından bütünleşmesinin sağlanması,
- Çok aktarmalı toplu taşımanın özendirilmesi,
- Otopark yönetim sisteminin kurulması,
- Kentlerde Akıllı Ulaşım Sistemleri altyapısının yaygınlaştırılmasıyla etkin bir 'Trafik Yönetimi' yapılması,
- Kent içinde çok modlu taşımacılık sistemlerinin geliştirilmesi,
- Arazi kullanımının kentiçi yük taşımacılığının olumsuz etkilerini gözeterek yeniden düzenlenmesi,
- Yük ve yolcu trafiğini birbirinden ayırıcı tedbirlerin alınması,
- Ulaşım taşıtlarının kirlilik ve sera gazı üretiminin önlenmesi,

- Ulaşım taşıtlarının gürültü üretiminin önlenmesi,
- Kent içi ulaşımında kontrolsüz araç hareketliliğinin önlenmesi,
- Ulaşım taşıtlarında enerji etkinliğinin sağlanması,
- Kentsel Trafik Kontrol Merkezi kurulması,
- Talep Yönetiminin sağlanması,
- Akıllı ulaşım sistemlerinin kurulması,
- Elektronik bilgi sistemi veri tabanının oluşturulması,
- Tüm yerel yönetimleri de içine alacak şekilde kentiçi ulaşımı düzenleyen, planlama ve yatırım kararlarının bir bütün olarak değerlendirildiği bir yasanın oluşturulması,
- Kentsel ulaşımında ulusal amaç, hedef ve stratejileri belirleyen, yerel ve merkezi idare düzeyinde öncelikli projelerin seçimi ve finansmanına yönelik kriterlerin neler olması gerektiğine dair hedef ve politikaları oluşturacak, merkezi düzeyde kaynak sağlayarak dağıtımını yapacak, kentsel ulaşımından sorumlu bir kurumun oluşturulması,
- Ulusal ölçekte projelendirme ve uygulama kriterleri konusunda farklı uygulamaları önlemek ve gelişen teknolojiye uygun tasarımlar yapılmasını sağlamak için var olan yerli ve yabancı kaynakların (standartlar, dokümanlar vb.) mümkün olduğunca tek merkezden düzenlenmesi ve temin kolaylığı, tüm kentler için belirli formatlarda “hareketlilik veri tabanı” oluşturulabilmesi ve sürekli olarak güncellenmesinin sağlanması,
- Kentiçi ulaşım ve toplu taşıma sistemlerinin planlanması, projelendirilmesi, uygulaması ve işletilmesine yönelik olarak gereken uzmanlık bilgilerini sağlayan eğitim ve sertifikasyon biriminin ilgili öğretim kurumları ile eşgüdüm sağlanarak oluşturulması,
- Ulaşım için finansman temini,
- Özel sektörün finansman için teşvik edilmesi,
- Ulaşımında “kullanan, kirleten, tüketen kullandığı, kirlettiği ve tükettiği kadar öder” ilkesinin uygulanması,
- Aktarmaların fiyatlandırılması.

Tablo 6.1. Kentiçi Ulaşım Planlaması Sorunlar, Stratejiler ve Eylemler

KENTİÇİ ULAŞIM PLANLAMASI							
SORUNLAR		STRATEJİLER		EYLEMLER			
						SORUMLU KURULUŞ	YARDIMCI KURULUŞ
1	Kentlerde sürdürülebilir ulaşım planlama yaklaşımlarının uygulanmaması	1.1	Ulaşım Ana Plan (UAP) yapım zorunluluğunun getirilmesi	1.1.1	Nüfusu 100.000 ve daha büyük her kent için ulaşım ana planı yapılacak ve beş yılda bir güncellenecektir.	Belediyeler	
				1.1.2	Ulaşımın planlaması tanımlanmalı. Yöntem, hazırlama ve onay süreçleri belirlenmelidir.	UDHB	Kalkınma Bakanlığı, ÇŞB
				1.1.3	Ulaşım ana planları nihai onay süreci tamamlanmadan önce UDHB'den uygun görüş alınma zorunluluğu getirilmelidir.	UDHB	
2	Kent planlama ve kentsel ulaşım planlaması arasında entegrasyon eksikliği	2.1	Stratejik özellik gösteren ulaşım ana planlarının nazım imar planları ile birlikte yapılması ve ulaşım talebini azaltıcı, ulaşım çözüm uygulamalarını kolaylaştırıcı planlama anlayışının benimsenmesi	2.1.1	Kentsel ulaşım planlarının kent planları ile uyum ve bütünlüğünün sağlanmasına yönelik mevzuat düzenlemesi yapılacaktır.	Belediyeler, UDHB, ÇŞB	
				2.1.2	Ulaşım planları, kentin nazım imar planı kararları ile eşgüdüm içerisinde kısa, orta ve uzun vadeli ulaşım politikaları ile bir bütün oluşturacak şekilde düzenlenecektir.	Belediyeler	ÇŞB
				2.1.3	Kentsel ulaşım planları çevresel, teknik, ekonomik ve toplumsal değerler gözetilerek hazırlanacak ve uygulanacaktır.	Belediyeler	ÇŞB
				2.1.4	Her türlü nazım imar planı tadilatları ve revizyonunda ulaşım biriminin görüşünün alınmalı, UAP ile uygunluğu denetlenmeli, gerekiyorsa UAP revize edilmelidir.	Belediyeler	

3	Ulaşım ana planlarının yapılması ve yürütülmesine yönelik mevzuatın yetersiz olması ve yetki karmaşası	3.1	Kentsel ulaşım etüt, plan ve projeleri ile ilgili yasal mevzuatın yeniden düzenlenmesi	3.1.1	Kentsel Ulaşım Yasası ve yönetmelikler hazırlanarak yürürlüğe konmalıdır.	UDHB	Belediyeler, ÇŞB
		3.2	Kentsel ulaşımaya yönelik kurumsal yeniden yapılandırma	3.2.1	Sürdürülebilir kentsel ulaşım planlaması ve yönetimi için politika oluşturan, yönlendiren ve denetleyen, ulusal düzeyde sorumlu bir Kentsel Ulaşım Birimi kurulmalıdır.	UDHB	Kalkınma Bakanlığı, Belediyeler, STK'lar, Üniversiteler
				3.2.2	Kentsel ulaşım uygulamalarını yönlendirecek rehber belgeler oluşturulmalıdır.		
4	Kentiçi ulaşımın veri tabanının bulunmaması	4.1	Kentiçi ulaşım planlarına altlık teşkil edecek, belirli aralıklarda güncellenen ulaşım veri tabanının oluşturulması	4.1.1	Nüfus, sosyo-ekonomik değerler, yolcu sayıları, trafik akım ve hız değerleri, kaza bilgileri ve trafik ile ilgili çevre parametrelerine ait sayım ve ölçümler ile yolcu davranışlarını ortaya koyan anket sonuçları bir merkezde toplanıp analiz edilmeli, sonuçlar periyodik aralıklarla yayımlanmalıdır.	UDHB	Belediyeler, İçişleri Bakanlığı (EGM)
				4.1.2	Verilerin toplanması ve yayımlanmasında standardizasyon sağlanmalıdır.	UDHB	Belediyeler, İçişleri Bakanlığı (EGM)
				4.1.3	Ulaşımaya yönelik planlama, yatırım ve işletme kararlarında güncel veri tabanından yararlanılmalıdır.	UDHB, Belediyeler	
5	Ulaştırma projelerinin kentin tarihi ve kültürel dokusuna zarar vermesi	5.1	Yeni ulaşım projelerinin kentin tarihi ve kültürel dokusunu etkilemeyecek nitelikte tasarlanması	5.1.1	UAP'nin kentin tarihi ve tabii dokusu koruma planları ile uyum içinde oluşturulması sağlanacaktır.	Belediyeler	UDHB, ÇŞB

5	Ulaştırma projelerinin kentin tarihi ve kültürel dokusuna zarar vermesi	5.2	Motersuz ulaşım türleri kullanımının teşvik edilmesi	5.2.1	Bisiklet ve yaya ulaşımı geliştirilmeli ve iyileştirilmelidir.	Belediyeler	
				5.2.2	Kent merkezinde yaya bölgeleri oluşturmak amacıyla özel araçların girişlerinin kısıtlanacağı bölgeler oluşturulmalıdır.	Belediyeler	
6	Kentiçi ulaşımda enerji verimliliğinin artırılması	6.1	Ulaşım sektöründe alternatif yakıt ve temiz araç teknolojilerinin tercih edilmesi	6.1.1	Otobüs ve minibüs araç filolarının düşük karbon emisyonuna sahip araçlarla ilgili strateji belirlenmeli ve uygulamaya geçirilmelidir.	Belediyeler, UDHB, B.San.Tek. Bakanlığı	
				6.1.2	Hibrit ve doğazlı araç kullanımı arttırılmalıdır.	B.San.Tek. Bakanlığı	
				6.1.3	Toplu taşımada raylı sistemler yaygınlaştırılmalıdır.	Belediyeler	UDHB
		6.2	Motersuz ulaşım türleri kullanımının teşvik edilmesi	6.2.1	Bisiklet ve yaya ulaşımı geliştirilmeli ve iyileştirilmelidir.	Belediyeler,ÇŞB, UDHB	
		6.3	Enerji verimliliği yüksek ve iklimle duyarlı kentleşme ve ulaşım stratejilerinin geliştirilmesi ve uygulanması	6.3.1	Pilot kentler seçilerek enerji verimliliği yüksek ve iklimle duyarlı kentsel ulaşım stratejisi hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.	UDHB, ÇŞB, Belediyeler	Üniversiteler, STK'lar
7	Kentiçi ulaşımda, bireysel araç kullanımından kaynaklı emisyon artışı	7.1	Motorlu taşıtlarda sera gazı emisyonlarını sınırlandırmayı temel alan bir vergilendirme ve fiyatlandırma sisteminin oluşturulması	7.1.1	Motorlu araçlarda sera gazı emisyonu azaltılması amacıyla vergilendirme sisteminde yapılacak düzenlemelere ilişkin çalışmalar başlatılmalıdır.	Maliye Bakanlığı, B.San.Tek. Bakanlığı, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı	UDHB, STK'lar

7	Kentiçi ulaşımda, bireysel araç kullanımından kaynaklı emisyon artışı	7.1	Motorlu taşıtlarda sera gazı emisyonlarını sınırlandırmayı temel alan bir vergilendirme ve fiyatlandırma sisteminin oluşturulması	7.1.2	Kamu kurum ve kuruluşları ile özel şirketlerin temiz yakıt ve temiz araç teknolojisi içeren araç filoları oluşturmalarına yönelik teşvik edici yöntem ve mekanizmalar geliştirilmelidir.	B.San.Tek. Bakanlığı, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Maliye Bakanlığı	Araç filosuna sahip tüm kamu ve özel sektör kuruluşları
		7.2	Kent merkezine yapılan yolculuklarda otomobil kullanımını caydırıcı yolculuk talep yönetimi tekniklerinin uygulanması	7.2.1	Kent merkezlerine otomobil girişinin sınırlandırılmasına yönelik uygulamalar yaygınlaştırılmalıdır.	Belediyeler	ÇŞB, UDHB
7	Kentiçi ulaşımda, bireysel araç kullanımından kaynaklı emisyon artışı	7.3	Toplu taşıma hizmetinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi	7.3.1	Kentsel karayolu, denizyolu, demiryolu ve raylı sistem ulaşımı için gerekli yatırımlar ve işletme düzenlemeleri yapılmalıdır.	UDHB, Belediyeler	Kalkınma Bakanlığı, TCDD, STK'lar
				7.3.2	Toplu taşıma sistemleri birbiriyle ve diğer kentsel ulaşım türleriyle entegre edilmelidir.	Belediyeler, UDHB	Kalkınma Bakanlığı, Özel Sektör Taşımacılığı
8	Ulaşım projeleri ÇED zorunluluğunun olmaması	8.1	Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) yapılması	8.1.1.	ÇED süreci yasal, kurumsal ve teknik altyapı açısından yapılandırılmalıdır.	ÇŞB	Valilikler, İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, UDHB
9	Performans ölçütlerinin seçimi ve değerlendirilmesinin yetersiz kalması	9.1	Değerlendirmeye alınacak ölçütün seçiminin gerçekçi karşılaştırma imkanı sağlayabilmesi	9.1.1	Ulaşım plan, proje ve uygulamalarında performans ölçüm kriterleri tespit edilerek el kitabı oluşturulmalıdır.	Belediyeler, UDHB	

9	Performans ölçütlerinin seçimi ve değerlendirilmesinin yetersiz kalması	9.2	Ulaşım türüne bağlı ölçütlerin düzenli olarak güncellenmesi ve değerlendirilmesi	9.2.1	Ulaşım plan, proje ve uygulamalarında performans ölçüm kriterleri tespit edilerek el kitabı oluşturulmalıdır.	Belediyeler, UDHB	
		9.3	Yeterliliği olan uzman personellerin istihdam edilmesi	9.3.1			

Tablo 6.2. Hareket Kısıtlılığı Bulunanlar İçin Erişilebilirlik Sorunlar, Stratejiler ve Eylemler

HAREKET KISITLILIĞI BULUNANLAR İÇİN ERİŞİLEBİLİRLİK						
SORUNLAR		STRATEJİLER		EYLEMLER		
					SORUMLU KURULUŞ	YARDIMCI KURULUŞ
1	Ulaşım türlerinin erişilebilirliği sağlamada yetersiz kalması	1.1	Ulaşım türlerinin erişilebilirlik standartlarının iyileştirilmesi	1.1.1	Ulaşım türleri (yaya, bisiklet, karayolu, raylı ve deniz/suyolu sistemleri) kentsel işlevlerin yer seçimi ilişkisini, birbiriyle eşgüdümünü ve insanların sosyal etkileşimini sağlayacak şekilde düzenlenmelidir.	Belediyeler
				1.1.2	Ulaşım güzergâhları ve donatılarını da içeren kamusal mekânların tasarımında erişilebilirliğin sağlanmasına yönelik tedbirler alınmalıdır.	Belediyeler UDHB
				1.1.3	Dolmuş-minibüs gibi toplu taşıma araçlarında işitme engellilerin ineceği yerin ses ve konuşma açısından iletişim kopukluğuna meydan verilmemesi için mutlaka “DUR” butonları bulunmalıdır.	Belediyeler UDHB
				1.1.4	Kamu toplu taşıma araçları dışındaki ulaşım araçlarının da erişilebilir standartlarda olması sağlanmalıdır.	Belediyeler, İçişleri Bakanlığı
				1.1.5	İskelelerin yer aldığı çok şeritli sahil yollarının mevcut olduğu durumlarda bu tür yolların kademesinin düşürülmesi, motorlu taşıtların hız yapmasını engelleyecek yol düzenlemelerinin yapılması gereklidir.	UDHB, Belediyeler
				1.1.6	İskeleler ile gerisindeki yerleşme merkezlerinin hareket kısıtlılığı olanlar ve yayalar açısından ilişkisi güçlendirilmeli ve bunun için gerekli mekânsal düzenlemeler yapılmalıdır.	UDHB, Belediyeler

1	Ulaşım türlerinin erişilebilirliği sağlamada yetersiz kalması	1.1	Ulaşım türlerinin erişilebilirlik standartlarının iyileştirilmesi	1.1.7	Umumi otopark alanlarında engellilere ayrılmış alanların, başkaları tarafından kullanımını engellemek amacı ile kartlı sistem gibi düzenlemelerin yapılması sağlanmalıdır.	UDHB, İçişleri Bakanlığı, Belediyeler	
				1.1.8	Raylı sistem istasyon ve araçları ile raylı sistemlerin işletildiği güzergâhlarda yaya yolu, kaldırım düzenlemelerinin hareket kısıtlılığı bulunanların ihtiyaçları da dikkate alınarak düzenlenmeli ve tasarlanmalıdır.	UDHB, İçişleri Bakanlığı, Belediyeler	
				1.1.9	Tren yolculuklarında hangi durağa geldiğini belirten görüntülü sistemlerin olması ve duracak durakların ekranda yazılması sağlanmalıdır.	UDHB, TCDD, Belediyeler	
1	Ulaşım türlerinin erişilebilirliği sağlamada yetersiz kalması	1.1	Ulaşım türlerinin erişilebilirlik standartlarının iyileştirilmesi	1.1.10	Durak alanlarına güvenli bir şekilde erişimini sağlayacak dikey ve yatay bağlantılar düzenlenmelidir.	UDHB	
				1.1.11	Hareket kısıtlılığı bulunanların raylı sistem araçlarına binişlerini kolaylaştıracak platform çözümleri üretilmelidir.	UDHB, TCDD, Belediyeler	
				1.1.12	Yolcuları zemin üzerindeki durak alanlarında güneş, yağış ve rüzgâr gibi dış etkenlerden koruyacak yeterli büyüklüklerde mekânlar oluşturulmalı, uygun örtü malzemeleri seçilmelidir.	UDHB, Belediyeler	
				1.1.13	Toplu taşıma türleri arası aktarma alanlarında tüm yolcular açısından kolaylıkla erişim sağlanan, gerekli bilgilendirme ve yönlendirmenin sesli ve görsel öğelerle tasarlanması, sistemler arasında doğrudan eşgüdümün sağlanması gereklidir.	UDHB, TCDD, Belediyeler	

1	Ulaşım türlerinin erişilebilirliği sağlamada yetersiz kalması	1.2	Erişilebilir alanlar tasarlanması	1.2.1	TSE'nin belirlediği standartların yeni yapılacak tüm altyapı ve ulaşım projelerinde uygulanmalı ve standartların zaman içinde yapım ve işletmeler ile STK'lardan alınan geri bildirimlerle yenilenmelidir.	TSE, Belediyeler, UDHB	Belediyeler
				1.2.2	Erişilebilir olmayan çevre yeniden düzenlenmeli, güncel standartlara uygun olmayan ulaşım altyapıları uygun hale getirilmelidir.	Belediyeler	
				1.2.3	Arazi kullanımı-ulaşım ilişkisi kurularak mekânsal hizmetlere yönelik eşitsizlikler azaltılmalıdır.	Belediyeler	
				1.2.4	Kentlerde sürdürülebilir ulaşım ve erişilebilirlik açısından yaya alanları genişletilmeli ve herkes için tasarlanmalıdır.	Belediyeler	
				1.2.5	Özellikle yaya, engelsiz mekân, bisikletli ulaşım düzenlemeleri, kent planları ve ulaşım planları olmalıdır.	Belediyeler	
				1.2.6	Sürdürülebilir kentsel gelişme ile erişilebilir toplu taşıma sistemlerinin entegre edilerek, herkesin kentin sunduğu imkanlardan eşit bir şekilde faydalanması sağlanmalıdır.	Belediyeler	
				1.2.7	Sürdürülebilirlik ilkesi bağlamında konut alanlarından günlük ihtiyaçların karşılandığı çarşı, pazar alanı, eğitim, sağlık, yönetim, sosyo kültürel tesis, rekreasyon alanı, toplu taşıma durak ve aktarma alanları gibi kentsel işlevlere erişimde yaya yollarının etkin kullanımının sağlanması ve bu tür işlev alanlarının ana yaya yollarıyla desteklenmelidir. Bu yollarda hali hazırda erişilebilirlik kalitesini bozan engellerin kaldırılması sağlanmalıdır.	Belediyeler, Tüm altyapı kurum ve kuruluşları	

1	Ulaşım türlerinin erişilebilirliği sağlamada yetersiz kalması	1.2	Erişilebilir alanlar tasarlanması	1.2.8	Yaya yolu ve kaldırımlarının yükseklikleri ve genişliklerinin uluslararası standartlara uygun olarak tasarlanmalı, bu bağlamda ticari işlevlerin yer aldığı ve yaya trafiğinin yoğun olduğu kent merkezlerinde yaya yolu için daha fazla yer ayrılmalıdır.	Belediyeler	
				1.2.9	Yaya yolları ve kaldırımların motorlu taşıtlar tarafından işgalinin önüne geçilebilmesi için insan hareketini engellemeyecek ölçülerde kentsel mekânın estetiğini de gözetken elemanlar araç yollarının kenarlarında kullanılmalıdır.	Belediyeler	
				1.2.10	Özellikle kavşak alanlarına yaklaşımlarda hareket kısıtlılığı bulunanların da algılayacağı farklı yer döşemeleri yaygın hale getirilmelidir.	Belediyeler	
				1.2.11	Aydınlatma ve atık toplama elemanları yaya sirkülasyonunu engellemeyecek şekilde tasarlanmalı ve düzenlenmelidir.	Belediyeler	
2	Farklı engel gruplarının ve diğer hareket kısıtlılığı bulunan kişilerin kentiçi ulaşım hizmeti alırken sorun yaşamaması	2.1	Toplumda engel grupları ve diğer hareket kısıtlılığı bulunanların ulaşım hizmetleri konusunda bilinç düzeyini artırmak	2.1.1	Fiziksel erişilebilirliğin yanı sıra toplumda hareket kısıtlılığı konusunda bilinç düzeyinin artırılması, erişilebilirliğin hayata geçirilmesine katkı sağlayacaktır.	MEB, İçişleri Bakanlığı, Üniversiteler	UDHB, Belediyeler, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı
				2.1.2	Teknik eğitim veren fakültelerde “herkes için tasarım” konusunun müfredatta yer alması çalışmalarına devam edilmeli ve bu dersler zorunlu ders statüsünde ele alınmalıdır.	YÖK, İçişleri Bakanlığı, Üniversiteler	UDHB, Belediyeler, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı

2	Farklı engel gruplarının ve diğer hareket kısıtlılığı bulunan kişilerin kentiçi ulaşım hizmeti alırken sorun yaşaması	2.1	Toplumda engel grupları ve diğer hareket kısıtlılığı bulunanların ulaşım hizmetleri konusunda bilinç düzeyini artırmak	2.1.3	Toplu taşıma araç sürücülerine, birlik yetkililerine, polis ve zabıtalara hizmet içi eğitim verilmeli ve engellilik bilinci kazanmaları sağlanmalıdır.	İçişleri Bakanlığı, MEB, Belediyeler	Üniversiteler
		2.2	Hareket kısıtlılığı bulunanların ve yayaların hareketliliği konusunda yasal ve kurumsal düzenlemeler oluşturulması	2.2.1	Hareket kısıtlılığı bulunanların ve yayaların hareketliliği ulusal ulaşım politikalarından biri olarak desteklenmeli ve bu yönde gerek yasal gerekse mekânsal düzenlemelerin öncelikli ulaşım konularından biri olarak ele alınması sağlanmalıdır.	UDHB, ÇŞB	Üniversiteler, Belediyeler
				2.2.2	Yapılacak altyapı projelerinde kamu ve STK'lar işbirliği içinde çalışmalıdır.	UDHB, Belediyeler, STK'lar, ÇŞB	Üniversiteler

Tablo 6.3. Kentiçi Yolcu Taşımacılığı Sorunlar, Stratejiler ve Eylemler

KENTİÇİ YOLCU TAŞIMACILIĞI							
SORUNLAR		STRATEJİLER		EYLEMLER			
						SORUMLU KURULUŞ	YARDIMCI KURULUŞ
1	Yaya öncelikli olmayan ulaşım politikası	1.1	Yaya bölgelerinin yaygınlaştırılması	1.1.1	Araç trafiğinin kısıtlı olduğu yaya bölgeleri artırılmalıdır.	Belediyeler	
				1.1.2	Kent merkezlerinde yaya alanları oluşturulmalıdır.	Belediyeler	
				1.1.3	Yaya dolaşımının kesintisiz akışı sağlanmalıdır.	Belediyeler	
		1.2	Planlama ve tasarım uygulamalarında yaya ve engellilerin göz ardı edilmemesinin sağlanması	1.2.1	Yaya, yayalaştırma ve yaya alanı kavramlarına dair yasal tanımlar yapılmalıdır.	UDHB, Belediyeler, İçişleri Bakanlığı	
				1.2.2	Kaldırım tasarımları yaya ve hareket kısıtlılığı olanlara yönelik düzenlenmelidir.	Belediyeler	
				1.2.3	Yaya yollarının planlanmasında diğer ulaşım biçimleri ile işbirliği içinde çözümler üretilmelidir.	Belediyeler	
		1.3	Yayaların trafik güvenliğinin sağlanması	1.3.1	Trafik ışıklarında yaya geçiş zamanının ihlali engellenmelidir.	Belediyeler, EGM	
				1.3.2	Kent merkezlerinde trafik hızının yavaşlatılmasına dair önlemler alınmalı ve geçiş önceliği yayalara verilmelidir.	Belediyeler, EGM	
		1.4	Yaya ulaşımına yönelik altyapı/üstyapı ve donanımlardaki eksikliğin giderilmesi	1.4.1	Yeterli aydınlatma sağlanmalıdır.	Belediyeler	
				1.4.2	Yaya alanı ısgallerine dair yaptırımlar artırılmalıdır.	Belediyeler	İçişleri Bakanlığı

1	Yaya öncelikli olmayan ulaşım politikası	1.5	Bütçe önlemlerinin alınması	1.5.1	Yaya ve bisiklet dolaşımı bir bütçe kalemi olarak belirlenmeli, bu konuda kaynak ayrılmalıdır.	Belediyeler, ÇŞB	
2	Planlama ve tasarım uygulamalarında bisiklet ulaşımının göz ardı edilmesi	2.1	Bisiklet ulaşımının yaygınlaştırılması	2.1.1	Uygun zemin ve bölgelerde bisiklet yolları ayrılarak bisiklet kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.	Belediyeler, ÇŞB	
				2.1.2	Bisikletle ulaşımı özendirmek için bisiklet, diğer ulaşım türleriyle entegre edilmelidir.	Belediyeler	UDHB
				2.1.3	Bisiklet paylaşım sistemi uygulamaları yaygınlaştırılmalıdır.	Belediyeler	
		2.2	Bisiklet altyapısının uygun standartlara getirilmesi ve güvenliğin sağlanması	2.2.1	Bisiklet yollarının mümkün olduğunca araç trafiğinden ayrı planlanması sağlanmalıdır.	Belediyeler	
				2.2.2	Bisiklet yolu işgallerine karşı cezai işlem uygulanmalıdır.	Belediyeler, EGM	
3	Raylı sistemlerin kapasiteli olarak çalışmaması	3.1	Sistem seçiminde doğru karar verilmesinin sağlanması	3.1.1	Sistem seçimleri tasarım kriterlerine göre oluşturulmalıdır.		
4	Raylı sistem teknolojisinde (araç, elektrifikasyon, sinyalizasyon vb.) dışa bağımlılık	4.1	Raylı sistemlerde yerlilik payının aranması	4.1.1	Raylı ulaşım sistemlerinde yerlilik oranları artırılarak ulusal markalarımıza teşvik verilmeli ve sanayicilerimizi koruyacak önlemler alınmalıdır.	UDHB, Belediyeler	B.San.Tek. Bakanlığı, Maliye Bakanlığı
5	Mevcut demiryolu altyapısının verimli kullanılmaması	5.1	Banliyö hatlarının verimli kullanılmasının sağlanması	5.1.1	Mevcut banliyö hatlarının standartları artırılmalıdır.	UDHB, TCDD	
				5.1.2	Diğer ulaşım birimleri ile entegrasyonun sağlanmalıdır.	UDHB, Belediyeler	
				5.1.3	Aktarma istasyonları planlanmalı ve ortak bilet sistemine geçilmelidir.	UDHB, Belediyeler	
6	Lastik tekerlekli toplu taşıma sisteminde yetersizlikler	6.1	Farklı işleticiler arasında hizmet bütünlüğünün sağlanması	6.1.1	Besleyici hat modelleri yaygınlaştırılmalıdır.	Belediyeler	
				6.1.2	Denetimler artırılmalıdır.	Belediyeler	

6	Lastik tekerlekli toplu taşıma sisteminde yetersizlikler	6.2	Konfor ve kalite eksikliği	6.2.1	Hizmet kalitesi artırılmalıdır.	Belediyeler, Özel taşımacılar	
				6.2.2	Temiz enerji kullanan araçlar kullanılmalıdır.	Belediyeler, Özel taşımacılar	
				6.2.3	Otobüs yolu uygulamaları değerlendirilmelidir.	Belediyeler	
7	Deniz / su yolu taşımacılığının kentiçi ulaşımındaki payının azlığı	7.1	İskelelerin iyileştirilmesi	7.1.1	İskele boyları yanaşma yerleri ve iskele kodları standart olmalıdır.	UDHB, Belediyeler	
				7.1.2	Kıyı ve iskeleler arasında belli manevra alanı bırakılmalıdır.	UDHB, Belediyeler	
		7.2	Diğer toplu taşıma sistemleriyle entegrasyonun sağlanması	7.2.1	Bütünleşik planlama anlayışı izlenmelidir.	UDHB, Belediyeler	
				7.2.2	Ücret entegrasyonu sağlanmalıdır.	UDHB, Belediyeler	
		7.3	Yeni hatların oluşturulması	7.3.1	Uygun yeni hatlar ve iskeleler yapılmaz.	UDHB, Belediyeler	
8	Artan otomobil kullanımından kaynaklı çevresel sorunlar ve trafik sıkışıklığı	8.1	Otomobile alternatif olan ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi	8.1.1	Kent genelinde ve özellikle kent merkezine toplu taşıma ile erişim iyileştirilmelidir.		
		8.2	Kent merkezine yapılan yolculuklarda otomobil kullanımını caydırıcı etkisi olan Yolculuk Talep Yönetimi tekniklerinin uygulanması	8.2.1	Kent merkezinde otopark ücretleri artırılarak taşıt park edilmesi zorlaştırılmalıdır.	Belediyeler	
				8.2.2	Toplu taşıma sistemlerinin kent çeperindeki durak ve istasyonlarında Park Et-Devam Et uygulamaları yaygınlaştırılmalıdır.	Belediyeler	
		8.3	Otomobillerde temiz yakıt ve enerji verimliliği yüksek taşıt teknolojilerinin yaygınlaştırılması	8.3.1	Emisyon oranı düşük taşıtların özendirilmesine yönelik alım vergisi düzenlemelidir.	B.San.Tek. Bakanlığı, Maliye Bakanlığı	

8	Artan otomobil kullanımından kaynaklı çevresel sorunlar ve trafik sıkışıklığı	8.3	Otomobillerde temiz yakıt ve enerji verimliliği yüksek taşıt teknolojilerinin yaygınlaştırılması	8.3.2	Motorlu taşıt vergilerinde araç yaşı arttıkça vergi miktarının artmasına yönelik düzenleme yapılmalıdır.	B.San.Tek. Bakanlığı, Maliye Bakanlığı	
				8.3.3	Elektrikli otomobiller için kentlerde dolum istasyonları kurulmalı ve yaygınlaştırılmalıdır.	B.San.Tek. Bakanlığı, Belediyeler	Üniversiteler
9	Motosiklet kullanımından doğan sorunlar	9.1	Motosiklet kazalarının azaltılmasına yönelik tedbirlerin alınması	9.1.1	Denetim ve trafik ihlali cezaları artırılmalıdır.	EGM	
				9.2.1	Motosikletlerde temiz yakıt ve enerji verimli taşıt teknolojilerine yönelik Ar-Ge çalışmaları desteklenmelidir.	B.San.Tek. Bakanlığı, Üniversiteler	
		9.2	Motosikletlerde temiz yakıt ve enerji verimliliği yüksek araç teknolojilerinin yaygınlaştırılması	9.2.2	Elektrikli motosikletler için kentlerde dolum istasyonları kurulmalı ve yaygınlaştırılmalıdır.		
10	Servis araçlarının yoğun kullanımından kaynaklanan çevresel sorunlar ve trafik sıkışıklığı	10.1	Servis araçlarının kapasite, güzergah ve araç teknolojileri açısından değerlendirilmesi ve yeniden yapılandırılması	10.1.1	Öncelikli otobüs yolu ve/veya raylı sistem koridorları üzerindeki işyerleri, üniversite ve okullarda semt servisi uygulamasının kaldırılarak, yolcuların anılan yüksek kapasiteli toplu taşıma sistemlerine yönlendirilmesi sağlanmalıdır.	Belediyeler, Kamu Kuruluşları	
				10.1.2	Servis aracı kullanıcılarına servis aracı yerine, toplu taşıma bileti ve/veya kartlarının ücretsiz veya indirimli verilmesi uygulamaları benimsenmelidir.	Belediyeler, Kamu Kuruluşları	
11	Ticari araçlardan kaynaklı çevresel sorunlar ve trafik sıkışıklığı	11.1	Ticari araçlara yönelik düzenleme ve denetleme ile kentsel ulaşım da bu araçlardan etkin biçimde faydalanılması, olumsuz etkilerinin önlenmesi	11.1.1	Kentlerin merkezi alanlarında sadece toplu taşıma araçları ile taksilere izin verilen, diğer motorlu taşıt girişinin engellendiği koridorlar, cadde ve sokaklar oluşturulmalıdır.	Belediyeler	

11	Ticari araçlardan kaynaklı çevresel sorunlar ve trafik sıkışıklığı	11.1	Ticari araçlara yönelik düzenleme ve denetleme ile kentsel ulaşım da bu araçlardan etkin biçimde faydalanılması, olumsuz etkilerinin önlenmesi	11.1.2	Taksilerin duraklara ait olmasının ve duraklarda beklemeleri sağlanmalı; trafikte yolcusuz seyahat eden ticari araçlara denetim getirilerek yaptırım uygulanmalıdır.	Belediyeler, EGM	
				11.1.3	Ticari araçların temiz yakıt ve temiz taşıt teknolojili araç filolarıyla yenilenmesine yönelik düzenleme yapılmalı ve teşvikler sağlanmalıdır.	B.San.Tek. Bakanlığı, Maliye Bakanlığı	
12	Kentlerde ulaşım sistemlerinin çok parçalı olup bütünleşik bir ulaşım hizmetinin verilememesi	12.1	Ulaşım türlerinin güzergâh ve altyapı olarak bütünleşmesinin sağlanması	12.1.1	Toplu taşıma sistem güzergâhlarının birbiriyle yarışan değil, birbirini bütünleyecek şekilde ve dolmuş/servis gibi ara toplu taşıma sistemlerinin daha yüksek kapasiteli sistemleri besleyecek şekilde planlanması sağlanmalıdır.	Belediyeler	
				12.1.2	Engelli erişimini de dikkate alan ve erişilebilirlik yaklaşımlarına uygun 'Aktarma İstasyonları' oluşturulmalıdır.	Belediyeler	
				12.1.3	Engelli erişimini de dikkate alacak biçimde tüm toplu taşıma durak ve istasyonlarına yaya erişimi kolay, güvenli ve sürekli biçimde sağlanmalıdır.	Belediyeler	
				12.1.4	Toplu taşıma araçlarında bisiklet taşıma alanları veya düzenekleri yapılmalıdır.	Belediyeler	
				12.1.5	Toplu taşıma durak ve istasyonlarında güvenli ve korunaklı bisiklet park alanları oluşturulmalıdır.	Belediyeler, UDHB	
12	Kentlerde ulaşım sistemlerinin çok parçalı olup bütünleşik bir ulaşım hizmetinin verilememesi	12.1	Ulaşım türlerinin güzergah ve altyapı olarak bütünleşmesinin sağlanması	12.1.6	Toplu taşıma sistemlerinin kent çeperindeki durak ve istasyonlarında Park Et-Bin uygulamaları yaygınlaştırılmalıdır.	Belediyeler	

12	Kentlerde ulaşım sistemlerinin çok parçalı olup bütünleşik bir ulaşım hizmetinin verilememesi	12.1	Ulaşım türlerinin güzergah ve altyapı olarak bütünleşmesinin sağlanması	12.1.7	Şehirlerarası yolculukların kentiçi ulaşım sistemine bağlantı noktaları olan demiryolu garları, havalimanları, limanlar ve şehirlerarası otobüs terminallerinin toplu taşıma sistemleri ile erişilebilir olacak şekilde bütünleştirilmelidir.	Belediyeler, UDHB	
		12.2	Ulaşım türlerinin ücret ödeme sistemleri açısından bütünleşmesinin sağlanması	12.2.1	Akıllı Ulaşım Sistemleri ve Merkezi Kontrol Birimleri kurulup etkin kullanılarak, aktarma yapan yolcuların zaman kaybını en aza indirecek biçimde toplu taşıma hizmetleri entegre edilmelidir.	Belediyeler, UDHB	
				12.2.2	Aktarma istasyonlarında farklı toplu taşıma türlerindeki sefer saatlerine ilişkin bilgilendirme panolarının doğru ve güncel bilgileri yolcuya sunacak biçimde oluşturulmalı ve yaygınlaştırılmalıdır.	Belediyeler, UDHB	
		12.3	Toplu taşıma türlerinin zaman çizelgesi açısından bütünleşmesinin sağlanması	12.3.1	Akıllı Ulaşım Sistemleri ve Merkezi Kontrol Birimleri kurulup etkin kullanılarak, aktarma yapan yolcuların zaman kaybı önlenmelidir.	Belediyeler, UDHB	
				12.3.2	Aktarma istasyonlarında farklı toplu taşıma türlerindeki sefer saatlerine ilişkin bilgilendirme panolarının doğru ve güncel bilgileri yolcuya sunacak biçimde oluşturulmalı ve yaygınlaştırılmalıdır.	Belediyeler, UDHB	
		12.4	Çok aktarmalı toplu taşımanın özendirilmesi	12.4.1	Tek bilet uygulamasına geçilmeli ve tek biletle ve uygun ücretlendirmeye aktarma yapımları sağlanmalıdır.	Belediyeler, UDHB	
13	Kent merkezlerinde otopark sorunu	13.1	Otopark yönetim sisteminin kurulması	13.1.1	Trafiğin çok yoğun olduğu bölgelerde gerekli asgari otopark ihtiyacını karşılamak için çok katlı asansörlü otoparklar ve otomatik otopark sistemleri devreye alınmalıdır.		

13	Kent merkezlerinde otopark sorunu	13.1	Otopark yönetim sisteminin kurulması	13.1.2	Kent merkezinde otopark ücretleri artırılarak taşıt park edilmesini caydırıcı fiyatlandırma uygulanmalıdır.		
				13.1.3	Kent merkezinde otopark kapasitesi düşük tutulmalıdır.		
				13.1.4	Toplu taşıma istasyonlarında mümkün olduğunca otopark alanları oluşturulmalıdır.		
14	Akıllı Ulaşım Sistemi	14.1	Kentlerde Akıllı Ulaşım Sistemleri altyapısının yaygınlaştırılmasıyla etkin bir 'Trafik Yönetimi' yapılması	14.1.1	Akıllı Ulaşım Sistemleri altyapısına yönelik Ar-Ge çalışmaları desteklenmelidir.		
				14.1.2	Kentlerde ve ülke genelinde birbirine uyumlu Akıllı Ulaşım Sistemleri kurulmalıdır.	Belediyeler, UDHB	
				14.1.3	Pilot uygulamalarla AUS kullanılarak trafik yoğun koridorlarda trafik akımının yönetilmesi yaklaşımları yaygınlaştırılmalıdır.	Belediyeler	

Tablo 6.4. Kentiçi Yük Taşımacılığı Sorunlar, Stratejiler ve Eylemler

KENTİÇİ YÜK TAŞIMACILIĞI							
SORUNLAR		STRATEJİLER		EYLEMLER			
						SORUMLU KURULUŞ	YARDIMCI KURULUŞ
1	Kentiçi yük taşımacılığında karayolu taşımacılığının baskın rol oynaması	1.1	Kent içinde çok modlu taşımacılık sistemlerinin geliştirilmesi	1.1.1	Kentin tüm demiryolu bağlantıları intermodal yük taşımacılığına elverişli hale getirilmeli ve işletilmelidir.	UDHB, TCDD	
				1.1.2	Demiryollarında özel sektör taşımacılığına uygun altyapı oluşturulmalı ve gerekli yasal düzenlemeler yapılmalıdır.	TCDD	
				1.1.3	Kentiçi ulaşımında uygun deniz ulaştırmasının seçilmesi ve yoğun olarak kullanılması için çeşitli destek programları uygulanmalıdır.	UDHB, Maliye Bakanlığı	
				1.1.4	Kent içinde çok modlu taşımacılık için AR-GE stratejileri belirlenmelidir.	UDHB, TCDD	Toplu taşıma birlikleri
		1.2	Arazi kullanımının kentiçi yük taşımacılığının olumsuz etkilerini gözeterek yeniden düzenlenmesi	1.2.1	Kente gelen yük taşımalarının parçalanması ve dağıtılması, kent dışına gidecek yüklerin ise birleştirilmesi konusunda çalışmalar yapılmalıdır.	UDHB	KGM
				1.2.2	Yük aktarma terminalleri çevre yolu ve otoyol bağlantılarında yakın inşa edilerek büyük tonajlı araçların trafiğin yoğun olduğu saatlerde şehir trafiğine ve ana koridorlara girmeleri engellenmelidir.	UDHB, KGM	
				1.2.3	Kent trafiğini yakından ilgilendiren yük taşımacılığı yaratan iş alanları ve depolama alanları sanayi ve toptancı sitelerine yakın konumlandırılmalı ve bağlantıları, toplu taşıma yolculuklarının yoğun olmadığı yollardan sağlanmalıdır.	UDHB, KGM	

1	Kentiçi yük taşımacılığında karayolu taşımacılığının baskın rol oynaması	1.2	Arazi kullanım kentiçi yük taşımacılığının olumsuz etkilerini gözeterek yeniden düzenlenmesi	1.2.4	Arazi kullanım türlerine ait planlama yetkisinin farklı idarelerin bünyesinde olmasından kaynaklanan sıkıntıların önüne geçmek için işleyişi sadeleştirecek mevzuat oluşturulmalıdır.	ÇŞB	
				1.2.5	Sektörel faaliyetlerin düzenlenmesi ve geliştirilmesi sağlanırken kent yaşamı ve kentiçi ulaşımının olumsuz etkilenmesi engellenmelidir.		
				1.2.6	Kentlerdeki toptancıları ile nakliyat ambarları, küçük ve orta boy imalatçılar ve depolama alanları, kargolar için kentin yerleşik alanı dışında yeterli depolama ve yeniden dağıtım alanı, otopark donanımları olan siteler yapımı için imar planı kararları ile alanlar tanımlanmalıdır.	ÇŞB	
				1.2.7	Kent merkezlerinde araç sirkülasyonu ve parkı ihtiyacı olan kargo, araç kiralama, oto aksesuar ürünleri satışı gibi işyerlerinin bu bölgede yer almasına izin verilmemelidir.	Maliye Bakanlığı, ÇŞB	İçişleri Bakanlığı
2	Gün içindeki yük trafiğinin yolcu trafiğiyle çakışması	2.1	Yük ve yolcu trafiğini birbirinden ayırıcı tedbirlerin alınması	2.1.1	Gündelik mal dağıtımının trafiğin düşük olduğu saatlerde yapılmasının ve ana yolların dışındaki ara bağlantılar ve servis yolları kullanılmasına yönelik düzenlemeler yapılmalıdır.	Belediyeler	
				2.1.2	Yük taşımacılığının yolcu taşımacılığını olumsuz etkileyecek zaman ve güzergâhlarda birbirinden ayrılması sağlanmalıdır.	Belediyeler	
2	Gün içindeki yük trafiğinin yolcu trafiğiyle çakışması	2.2	Yük ve yolcu trafiğini birbirinden ayırıcı tedbirlerin alınması	2.2.1	Mevcut yaya bölgeleri ile önerilen yaya bölgelerinde yaz aylarında saat 23.00-09.00 saatleri arasında, kış aylarında 21.00-10.00 saatleri arasında, yük taşımaya izin verilmelidir.	İçişleri Bakanlığı, Belediyeler	

Tablo 6.5. Kentiçi Ulaşım Yönetimi Sorunlar, Stratejiler ve Eylemler

KENTİÇİ ULAŞIM YÖNETİMİ							
SORUNLAR		STRATEJİLER		EYLEMLER			
						SORUMLU KURULUŞ	YARDIMCI KURULUŞ
1	Kentiçi ulaşımın çevreye yönelik olumsuz etkilerinin mevcudiyeti	1.1	Ulaşım taşıtlarının kirlilik ve sera gazı üretiminin önlenmesi	1.1.1	Kirlilik ve sera gazı ölçüm istasyonlarını kurulmalıdır.	Belediyeler, ÇŞB	
				1.1.2	Kirlilik ve sera gazı emisyon haritaları oluşturmak için gerekli olan bilgi envanterinin tedarikine yönelik entegrasyon sağlanmalıdır.	Belediyeler, ÇŞB	
				1.1.3	Taşıtların motor yapısı çevre dostu motor olmalı ve eskiler değiştirmelidir.	ÇŞB	
				1.1.4	Taşıt egzozlarında filtre takımı denetlenmelidir.	ÇŞB	
				1.1.5	Kullanım süresi dolan taşıt donanımlarının geri dönüşümde değerlendirilmesi sağlanmalıdır.	Belediyeler, B.San.Tek. Bakanlığı	
		1.2	Ulaşım taşıtlarının gürültü üretiminin önlenmesi	1.2.1	Gürültü ölçüm sistemlerinin (mobil-sabit) kurulmasını sağlamalıdır.	Belediyeler, B.San.Tek. Bakanlığı	
				1.2.2	Teknik muayene kusur grupları içinde; taşıt egzozlarına susturucu takılması takip edilmeli, taşıt aksamalarının düzenli bakım-onarımı ile gürültü üretimi azaltılmalıdır.		
				1.2.3	Kentsel hassas bölgelerde korna çalınmaması için uyarıcı işaretlemeler konulmalıdır.	Belediyeler	
				1.2.4	Gürültü kirliliği haritaları oluşturmak için gerekli olan ulaşım bilgi envanteri yaygınlaştırılmalı ve paylaşılmalıdır.	Belediyeler - ÇŞB	

1	Kentiçi ulaşımın çevreye yönelik olumsuz etkilerinin mevcudiyeti	1.3	Ulaşım taşıtları kaynaklı manyetik alan oluşumunun önlenmesi	1.3.1	Manyetik kirlilik ölçüm sistemlerinin (mobil-sabit) kurulması sağlanmalıdır.	Belediyeler	
		1.4	Kent içi ulaşımında kontrolsüz araç hareketliliğinin önlenmesi	1.4.1	Park Et, Devam Et ile özellikle kent merkezlerinde bireysel araç kullanımından kaynaklanan trafik azaltılmalıdır.	Belediyeler	
				1.4.2	Belirli saatlerde kent merkezinin belirli noktalarına taşıt girişi kısıtlanmalıdır.	Belediyeler	
				1.4.3	Kent merkezine taşıt girişinin ücretlendirilmesi ile merkezde bireysel taşıt yoğunluğunu önlenmelidir.	Belediyeler	EGM
				1.4.4	Taşıt Havuzu ve Taşıt Paylaşım programları ile binek taşıttan toplu taşıma geçiş organize edilmelidir.	Belediyeler	
				1.4.5	Trafik durultma unsurları ile kent içinde binek taşıt hızını azaltılmalı ve transit geçiş özendirilmelidir.	Belediyeler	
		1.4	Kent içi ulaşımında kontrolsüz araç hareketliliğinin önlenmesi	1.4.6	Karışık trafikte toplu taşıma ve ara toplu taşıma taşıtlarına öncelik verecek sistemlerin oluşturulması sağlanmalıdır.	Belediyeler	
				1.4.7	Toplu taşıma ayrılmış güzergahlar oluşturulmalıdır.	Belediyeler	
		1.5	Ulaşımında kullanılan taşıt kalitesini yöneterek, toplu taşımayı özendirmek ve kullanımda sürekliliğin sağlanması	1.5.1	Taşıt konforunu artırıcı standartlar oluşturulmalıdır.	Belediyeler, UDHB, B.San.Tek. Bakanlığı	
				1.5.2	Taşıt güvenlik sistemlerinin standardizasyonunu sağlanmalıdır.	B.San.Tek. Bakanlığı	
				1.5.3	Toplu taşıma şoförlerinin hizmet kalite standardını yükselterek nitelikli insan kaynağı sağlanmalıdır.	Belediyeler	UDHB, MEB, Üniversiteler
				1.5.4	Toplu taşıma donanım standardında teknoloji kullanımını yönetilmelidir.	Belediyeler	

1	Kentiçi ulaşımın çevreye yönelik olumsuz etkilerinin mevcudiyeti	1.5	Ulaşımda kullanılan taşıt kalitesini yöneterek, toplu taşımayı özendirmek ve kullanımda sürekliliğin sağlanması	1.5.5	Toplu taşıma kontrol sistemleri ile taşıt güvenliği izlenmelidir.	Belediyeler	
2	Kentiçi ulaşımında enerji etkin olmayan uygulamalar	2.1	Ulaşım altyapı-üstyapısının enerji etkinliğinin sağlanması	2.1.1	Enerji ihtiyacı düşük (LED'li) sinyalizasyon sistemleri kurulmalıdır.	Belediyeler	
				2.1.2	Güneş enerjisiyle çalışan toplu taşıma durak ve istasyon donanımları işaret ve levhalar tedarik teşvik edilmelidir.	Belediyeler	
				2.1.3	Yol güvenliğini azaltmadan ileri teknoloji ürünü fosforlu yol işaretlemeler vb. ile enerji tasarrufu sağlanmalıdır.	Belediyeler	
		2.2	Ulaşım taşıtlarında enerji etkinliğinin sağlanması	2.2.1	Elektrikli ve Hibrit taşıtların kullanımı teşvik edilmelidir.	Belediyeler	
				2.2.2	Metan, CNG, Güneş enerjisi vb. alternatif yakıtlar ile çalışan taşıtların kullanımını teşvik edilmelidir.	Belediyeler	
3	Merkezi kontrol sistemi eksikliğinin kentiçi ulaşımın yönetiminde sorun teşkil etmesi	3.1	Kentsel Trafik Kontrol Merkezi kurulması	3.1.1	GPS destekli taşıt takip sistemi donanımı teşvik edilmeli, trafik yönetim sisteminde yer alması sağlanmalıdır.	Belediyeler	
				3.1.2	Acil durumlara duyarlı algılama ve müdahale sistemi oluşturulmalıdır.	Belediyeler	
				3.1.3	Alternatif yol yönlendirme sistemi oluşturulmalıdır.	Belediyeler	
				3.1.4	Hava ölçüm ve yol durumu (hacim-hız-yoğunluk) uyarı sistemini oluşturulmalıdır.	Belediyeler	
				3.1.5	Merkezi izleme ve denetimi sağlanmalıdır.	Belediyeler	

4	Kentiçi ulaşımda talebin yönetim sorunu	4.1	Talep Yönetiminin sağlanması	4.1.1	Hazırlanmış talep planlarının, mevcut veya kurulacak yeni sistemler (AUS) ile geri beslemesi yapılmalıdır.	Belediyeler	
				4.1.2	AUS ile talepler yönetilmelidir.	Belediyeler	
5	Ulaşım sistemleri arasında entegrasyon eksikliğinden kaynaklanan zaman ve maddi kayıplar	5.1	Akıllı ulaşım sistemlerinin kurulması	5.1.1	Akıllı bilet uygulaması ile mesafeye dayalı ücretlendirme ile mali kayıpları azaltılmalıdır.	Belediyeler	
				5.1.2	Ulusal düzeyde geçerli ortak bilet uygulamasına geçilmelidir.	Belediyeler, UDHB	
				5.1.3	AUS kuran belediyeler yeni kurulacak olan ulusal AUS ile uyumlu olacak yazılıma sahip sistem seçmelidir.	Belediyeler	UDHB
				5.1.4	İndirimli ve ücretsiz kartlar hakkındaki mevzuatın AUS ne göre yeniden düzenlenmesini sağlanmalıdır.	Belediyeler	
				5.1.5	Sistemin sürekliliğinin sağlanmasında çağdaş teknolojiden faydalanılmalıdır.	Belediyeler	
		5.2	Elektronik bilgi sistemi veri tabanının oluşturulması	5.2.1	Yolculuk bilgilerine bu veri tabanından erişilebilirlik sağlanmalıdır.	Belediyeler	
				5.2.2	Güncellenebilen veri tabanıyla ulaşımda etkinlik sağlanmalıdır.	Belediyeler	
				5.2.3	Oluşturulan veri tabanına erişilebilirlik artırılmalıdır.	Belediyeler	
				5.2.4	Veri tabanının oluşturulmasında ve sürekliliğinin sağlanmasında nitelikli insan kaynağından faydalanılmalıdır.	Belediyeler	

Tablo 6.6. Yasal Düzenlemeler Sorunlar, Stratejiler ve Eylemler

YASAL DÜZENLEMELER							
SORUNLAR		STRATEJİLER		EYLEMLER			
						SORUMLU KURULUŞ	YARDIMCI KURULUŞ
1	Kentsel ulaşım ile ilgili mevcut yasal mevzuattaki eksiklik ve yetersizlikler	1.1	Tüm yerel yönetimleri de içine alacak şekilde kentiçi ulaşımı düzenleyen, planlama ve yatırım kararlarının bir bütün olarak değerlendirildiği bir yasanın oluşturulması	1.1.1	Kentsel Ulaşım Yasası çıkarılmalıdır.	UDHB	ÇŞB, İçişleri Bakanlığı, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Yerel Yönetimler
				1.1.2	Kentsel Ulaşım Finansman Yasası çıkarılmalıdır.	UDHB, Kalkınma Bakanlığı	ÇŞB, Maliye Bakanlığı, Belediyeler
2	Kentsel ulaşım ile ilgili mevcut idari yapıdaki eksiklik ve yetersizlikler	2.1	Kentsel ulaşım da ulusal amaç, hedef ve stratejileri belirleyen, yerel ve merkezi idare düzeyinde öncelikli projelerin seçimi ve finansmanına yönelik kriterlerin neler olması gerektiğine dair hedef ve politikaları oluşturacak, merkezi düzeyde kaynak sağlayarak dağıtımını yapacak, kentsel ulaşım dan sorumlu bir kurum un oluşturulması	2.1.1	Kentiçi Ulaşım İdaresi (KUI) kurulmalıdır.	UDHB	Kalkınma Bakanlığı, ÇŞB, Belediyeler

2	Kentsel ulaşım ile ilgili mevcut idari yapıdaki eksiklik ve yetersizlikler	2.2	Kentsel ulaşım ile ilgili, yatırım finansman modellerinin oluşturulması	2.2.1	Kentiçi Ulaşım İdaresi (KUI) bünyesinde Kentsel Ulaşım Finansman Birimi kurulmalıdır.	UDHB	Kalkınma Bakanlığı, ÇŞB, Belediyeler
		2.3	Kent Planlama ve Kentsel Ulaşım Planlaması Birlikteliğinin Sağlanmasına Yönelik eşgüdüm ve bütünleşmenin sağlanması, Kentsel ulaşım plan ve programlarının incelenmesi ve onaylanması, kentsel ulaşım da planlamadan, uygulamaya, işletmeye ve denetime kadar tüm aşamaları kapsayan ve türler arası koordinasyonu sağlayan bütünleşik planlama ve yönetim anlayışının benimsenmesi. Farklı ölçekteki ve nitelikteki ulaşım planları ve etütlerinin hazırlanma, onay ve güncelleme süreçlerinin yeniden belirlenmesi	2.3.1	Kentiçi Ulaşım İdaresi (KUI) bünyesinde Kentsel Ulaşım Planlama Birimi kurulmalıdır.	UDHB	Kalkınma Bakanlığı, ÇŞB, Belediyeler

2	Kentsel ulaşım ile ilgili mevcut idari yapıdaki eksiklik ve yetersizlikler	2.4	Ulusal ölçekte projelendirme ve uygulama kriterleri konusunda farklı uygulamaları önlemek ve gelişen teknolojiye uygun tasarımlar yapılmasını sağlamak için var olan yerli ve yabancı kaynakların (standartlar, dokümanlar, v.b) mümkün olduğunca tek merkezden düzenlenmesi ve temin kolaylığı, tüm kentler için belirli formatlarda "hareketlilik veritabanı" oluşturulabilmesi ve sürekli olarak güncellenmesinin sağlanması	2.4.1	Kentiçi Ulaşım İdaresi (KUI) bünyesinde Ulaştırma Veri Araştırma ve Değerlendirme Birimi kurulmalıdır.	UDHB	Kalkınma Bakanlığı, ÇŞB, Belediyeler
		2.5	Kentiçi ulaşım ve toplu taşıma sistemlerinin planlaması, projelendirilmesi, uygulaması ve işletilmesine yönelik olarak gereken uzmanlık bilgilerini sağlayan eğitim ve sertifikasyon biriminin ilgili öğretim kurumları ile eşgüdüm sağlanarak oluşturulması	2.5.1	Kentiçi Ulaşım İdaresi (KUI) bünyesinde Eğitim Planlama Birimi kurulmalıdır.	UDHB	Kalkınma Bakanlığı, ÇŞB, Belediyeler

Tablo 6.7. Kentiçi Ulaşım Finansmanı Sorunlar, Stratejiler ve Eylemler

KENTİÇİ ULAŞIM FİNANSMANI							
SORUNLAR		STRATEJİLER		EYLEMLER			
						SORUMLU KURULUŞ	YARDIMCI KURULUŞ
1	Ulaşım yatırımlarının finansmanında karşılaşılan güçlükler	1.1	Ulaşım için finansman temini	1.1.1	Merkezi ve yerel düzeyde kentiçi ulaşım projelerinin finansmanına yönelik uzun vadeli politikalar oluşturulması	UDHB, Belediyeler, Kalkınma Bakanlığı	
				1.1.2	Özel sektör kesiminin bireysel işletmecilikten çıkıp kurumsallaşması ve sadece işletme değil, yatırım konusuna da girmesi için uygun koşullar oluşturulmalıdır.	UDHB	
				1.1.3	Ulaşımda kamu yatırımları ile ortaya çıkan erişilebilirlik artışları sonucu oluşan kentsel değer artışlarının kamuya geri kazandırılması	UDHB, ÇŞB, Maliye Bakanlığı	
		1.2.	Özel sektörün finansman için teşvik edilmesi	1.2.1	Kentiçi ulaşımında özel işleticilerin sayılarının ve haklarının pazarda serbest rekabetinin sağlanması	UDHB, Belediyeler	
				1.2.2	Kamu ve özel kesimin kaynak ve deneyiminin kentiçi ulaşımında yararlanılmasına olanak sağlayacak çağdaş işbirliği yaklaşımları ve yöntemlerinin uygulanması	UDHB, Belediyeler	Kalkınma Bakanlığı, STK
2	Ulaşımda fiyatlandırma	2.1.	Ulaşımda “kullanan, kirleten, tüketen kullandığı, kirlettiği ve tükettiği kadar öder” ilkesinin uygulanması	2.1.1	Özellikle büyük kentlerde, mesafeye, zamana, hizmet kalitesine göre farklılaşan değişken fiyatlandırma uygulaması ve bunlara bağımlı elektronik bilet teknolojileri uygulanması	UDHB, Belediyeler	

2	Ulaşımda fiyatlandırma	2.1.	Ulaşımda “kullanan, kirleten, tüketen kullandığı, kirlettiği ve tükettiği kadar öder” ilkesinin uygulanması	2.1.2	Fiyat sisteminin başarı ve etkinliğinin değerlendirilmesi ve fiyat güncelleme mekanizmalarının ve formüllerinin oluşturulması	UDHB, Belediyeler	
				2.1.3	Kentiçi ulaşım yatırımlarında ve işletmeciliğinde sübvansiyonların kurallarının, ölçütlerinin ve süreçlerinin net bir şekilde belirlenerek uygulanması	UDHB, Kalkınma Bakanlığı	Belediyeler
		2.2.	Aktarmaların fiyatlandırılması	2.2.1	Aktarma fiyatlandırması ve hat yapısının uyumlu olarak birlikte geliştirilmesi	UDHB, Belediyeler	
				2.2.2	Kentlerin toplu ulaşım hatlarını aktarmalı sisteme göre düzenleyerek bütünleştirme amacıyla aktarma fiyatlandırması uygulanması	UDHB, Belediyeler	

7. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Kentiçi ulaşım yerel bir konu olduğundan ve yerel projelerin ulaşım ana planları ve diğer etütlerle belirlenmesi gerektiğinden; Ulusal düzeyde belirlenecek projeler ise aşağıda sıralananlar gibi genel kapsamlı projeler olabilir;

- Kentlerin altyapı, taşıt ve işletme veri tabanının oluşturulması ve güncel tutulması (Ulaşım Veri Bankası)
- Kentlerin ulaşım etütleri ile elde edilen özelliklerinin depolandığı, analiz edildiği ve kıyaslandığı yolculuk özellikleri bilgi bankası ve analiz çalışmaları,
- Kentiçi ulaşım ilke ve politikalarının belirlendiği ve canlı tutulduğu bir mekanizmanın oluşturulması,
- Kentiçi ulaşımdan elde edilen gelirlerin toplandığı ve dağıtıldığı bir merkezin oluşturularak dağıtımda kullanılacak formüllerin ve önceliklerin belirlenmesi, standart bir yazılım haline getirilmesi ve mekanizmanın işletilmesi,
- Kentiçi ulaşımında ortaya çıkan maliyetlerin (kaza, yaralanma, ölüm, hava kirliliği, gürültü gibi maliyetler) ve yararların (zaman kazancı vb.) değerlerinin belirlendiği, sürekli güncelleştirildiği, ulaşım yatırımlarının fizibilite etütlerinde kullanılmasını standartlaştıracak bir merkez oluşturulması, standart bir yazılım haline getirilmesi ve işletilmesi,
- Ulaşım altyapısında kullanılacak standartları ilgili kurumlarla belirleyecek, uygulanmasını sağlayacak ve denetleyecek bir merkez oluşturulması,
- Yeni kentiçi ulaşım teknolojilerinin (hidrojen kullanan otobüs, elektrikli otobüs, elektrikli otomobil vb.) denenmesi ve geliştirilmesini koordine edecek, bu konuda ilgili kamu ve özel kuruluşları yönlendirecek bir araştırma merkezi oluşturulması,

gibi ulusal projeler öngörülebilir.

KAYNAKLAR

- 1- Uluslararası Toplu Taşımacılar Birliği; UITP
- 2- Kalkınma Bakanlığı Ulaştırma ve Trafik Güvenliği Raporu, 2013
- 3- İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı, 2011
- 4- Abbasgil, 1994
- 5- Acar, 2005
- 6- Yardım, 2006
- 7- Shoup, 2006
- 8- Yardım, 2006
- 9- Litman, 2006
- 10- FTA, 2003
- 11- <http://www.abgs.gov.tr/index.php?p=42164&l=1>
- 12- <http://www.abgs.gov.tr/index.php?p=5>
- 13- http://www.dpt.gov.tr/DocObjects/View/14664/Kamu_Ozel_Isbirligi-Kas%C4%B1m2012.pdf