

**KENTSEL ALANLARDA
ULAŞIM POLİTİKALARI VE ULAŞIMDA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK**

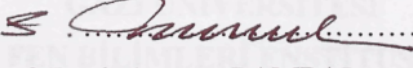
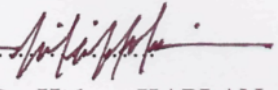
Zümrüt KAYNAK

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
TRAFİK PLANLAMASI VE UYGULAMASI**

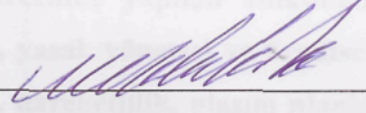
**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

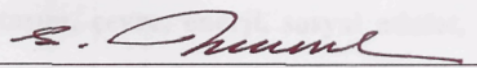
**ARALIK 2005
ANKARA**

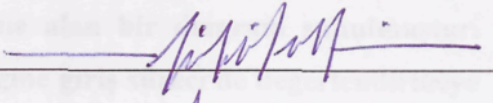
Zümrüt KAYNAK tarafından hazırlanan KENTSEL ALANLARDA ULAŞIM
POLİTİKALARI VE ULAŞIMDA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK adlı bu tezin Yüksek
Lisans tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

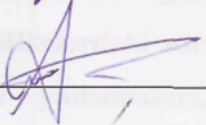
.....
Prof. Dr. Süleyman PAMPAL Dç. Dr. Hülagü KAPLAN
Tez Yöneticileri

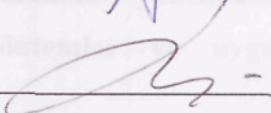
Bu çalışma, jürimiz tarafından Trafik Planlaması ve Uygulaması Ana Bilim Dalı'nda
Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Yrd. Dç. Dr. Kürşat ÇUBUK 

Üye : Prof. Dr. Süleyman PAMPAL 

Üye : Dç Dr. Hülagü KAPLAN 

Üye : Yrd. Dç. Dr. Ebru Öztürk ARIKAN 

Üye : Yrd. Dç. Dr. Nilgün GÖRER 

Bu tez, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygundur.

928.1.029, 861.1.977

Uluslararası Ulaştırma Mühendisliği, Ulaştırma Planlama

Dç. Dr. Hülagü KAPLAN

KENTSEL ALANLARDA ULAŞIM POLİTİKALARI VE ULAŞIMDA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

(Yüksek Lisans Tezi)

Zümrüt KAYNAK

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Aralık 2005

ÖZET

Bu tez içeriğinde; öncelikle kentsel alanlarda ulaşım sorununa neden olan faktörler incelenmiş, Türkiye’de kentsel alanlarda ulaşım da sürdürülebilirliğin sağlanması için izlenecek yol ve yöntemle ilişkin, gelişmiş ülkelerdeki düzey baz alınarak, öneriler geliştirilmiştir. Öneriler geliştirilirken, ayrıca; ülkesel ulaşım önlemleri ile bu önlemlerin geliştirilmesi sürecinde yapılan anlaşmalar da dikkate alınmıştır. Ulaşımın sürdürülebilirliği, yasal, yönetsel ve örgütsel yapı ve sürdürülebilir kentsel ulaşım, erişilebilirlik, hareketlilik, ulaşım planlaması, trafik yönetimi, ulaşım mühendisliği, toplu taşıma, çevre, enerji, sosyal adalet, katılım, eğitim, ekonomi, entegrasyon kavramları olmak üzere temel olarak iki grupta incelenmiş, tüm bu kavramları içine alan bir diagram sunulmuştur. Türkiye’nin içinde bulunduğu Avrupa Birliğine giriş süreci de değerlendirmeye alınarak, Avrupa Birliğine üye ülkelerdeki ve diğer ülkelerdeki sürdürülebilir ulaşım önlemleri, yöntemleri ve uygulamadaki yansımaları, özellikle Büyükşehir Belediyelerindeki önlemler, yöntemler ve uygulamalar ile karşılaştırılmıştır.

Bilim Kodu : 920.1.029, 801.1.077
Anahtar Kelimeler : Ulaşım mühendisliği, ulaşım planlaması
Sayfa Adedi :158
Tez Yöneticisi : Prof. Dr. Süleyman PAMPAL
Doç. Dr. Hülagü KAPLAN

**TRANSPORT POLICIES AND SUSTAINABILITY ON TRANSPORTATION
IN URBAN AREAS**

(M. Sc. Thesis)

Zümrüt KAYNAK

GAZI UNIVERSITY

INSTITUTE OF SCIENCE AND TECNOLOGY

December 2005

ABSTRACT

In this thesis, at first, the reasons that caused transportation problems were identified, then, policies and procedures were argued in Türkiye, related to sustainable urban transportation, in the concept of the level of the developed countries. While policies were produced, national transportation policies, procedures and acts were taken into account both in Türkiye and in the developed countries. The relations were studied in two parts; the first between, legal, administrative and organizational structure, and the second between, sustainable urban transportation, accessibility, mobility, transportation planning, traffic management, transportation engineering, environment, energy, social equity, participation, education, economy integration. With the help of these relations, sustainable urban transport policies were tried to be produced for Türkiye. In respect to the Türkiye's political process in European Union, sustainable urban transportation policies and transportation plans in European Countries and the other countries, were compared especially with the capital municipalities in Türkiye.

Science Code	: 920.1.029, 801.1.077
Key Words	: Transportation engineering, transportation planning
Page Number	:158
Adviser	: Prof. Dr. Süleyman PAMPAL Doç. Dr. Hülagü KAPLAN

TEŞEKKÜR

Her şeyden önce, tez çalışmalarım süresince yardım, katkı, teşvikleri ile beni cesaretlendiren ve yönlendiren kıymetli hocalarım Prof. Dr. Süleyman Pampal ve Doç. Dr. Hülagü Kaplan'a, eleştiri ve önerileri ile tez konumda gelişmeme yardımcı olan Yrd. Dç. Dr. Kürşat Çubuk ve Yrd. Dç. Dr. Ebru Arıkan Öztürk'e, özellikle ve içtenlikle Yrd. Dç. Dr. Nilgün Görür'e, gösterdikleri anlayış ve hoşgörü için Daire Başkanım Ender Vardar'a ve Şube Müdürüm Bülent Ercan'a teşekkürü bir borç bilirim.

Yüksek Lisans Programına başlamam için verdiği destek ve teşvik ile yanımdan hiç ayrılmayan sevgili eşim Cemal Kaynak'a, bu tezin tamamlanması aşamasında gösterdikleri sabırdan dolayı yine eşime ve biricik kızım Sena'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	x
RESİMLERİN LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK, KENTSEL ALANLARDA ULAŞIM VE ULAŞIM SORUNLARI.....	8
2.1. Bölüm Girişi.....	8
2.2. Sürdürülebilirlik, Çevre, Kent, Toplum ve Ulaşım.....	9
2.3. Hareketlilik ve Erişilebilirlik	13
2.4. Kentsel Alanlarda Ulaşım Sorunları.....	16
2.4.1.Ulaşım sorunlarına doğrudan etkisi olan faktörler.....	19
2.4.2.Ulaşım sorunlarına dolaylı etkisi olan faktörler.....	24
2.5. Türkiye’de Ülkesel ve Kentsel Ulaşım Sorunları.....	32
2.6. Bölüm Sonucu.....	41
3. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLKESİ KAPSAMINDA, KENTSEL ALANLARDA ULAŞIM SORUNLARINA YÖNELİK YASAL DÜZENLEMELER	42
3.1. Bölüm Girişi.....	42

Sayfa

3.2. Sürdürülebilirlik İlkesi Kapsamında, Uluslararası Platformda, Ülkesel Ulaşım Yönelik Yasal Düzenlemeler.....	44
3.3. Uluslararası Platformda, Kentsel Alanlarda, Ulaşımın Sürdürülebilirliğine Yönelik Yasal Düzenlemeler.....	48
3.3.1. Çevre Etkileri Değerlendirmesi (ÇED) Yönergesi ve Kyoto Sözleşmesi.....	51
3.3.2. Avrupa Kentsel Şartı.....	51
3.3.3. Dünya Sağlık Örgütü'nün Avrupa Bölgesi sağlık, çevre ve ulaşım konulu imtiyazları... ..	54
3.3.4. Avrupa Birliği beyaz dokümanları.....	55
3.3.5. Küresel Çevre Fonu.....	58
3.3.6. Avrupa Kentli Hakları Deklarasyonu.....	59
3.3.7. Erişim-Avrupa kentleri.....	59
3.3.8. Uluslararası Toplu Taşıım Kurumu.....	63
3.4. Sürdürülebilirlik İlkesi Kapsamında, Türkiye’de Ülkesel ve Kentsel Ulaşım Yönelik Yasal ve Örgütsel Düzenlemeler.....	64
3.4.1. Kalkınma planları.....	64
3.4.2. Türkiye Ulusal Programı.....	71
3.4.3. İmar mevzuatı.....	73
3.4.4. TÜBİTAK - Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü Projesi ve bilim-sanayi-teknoloji tartışmaları platformu, temiz üretim-temiz ürün çalışma grubu.....	77
3.5. Bölüm Sonucu.....	81
4. KENTSEL ALANLARDA ULAŞIMDA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK.....	82
4.1. Bölüm Girişi.....	82
4.2. Ulaşım Sürdürülebilirlik.....	84

	Sayfa
4.3.Ulaşımda Sürdürülebilirlik ve Ulaşım Planlaması.....	89
4.3.1. Ulaşım planlaması ve arazi kullanımı ilişkisi.....	91
4.3.2. Ulaşım planlaması ve ulaşım sistemleri ilişkisi.....	93
4.3.3. Ulaşım planlaması ve erişilebilirlik ilişkisi.....	97
4.3.4. Ulaşım planlaması ve kentli-yaya ilişkisi.....	98
4.4.Ulaşımın Sürdürülebilirliği ve Toplu Taşıım.....	101
4.5.Ulaşımın Sürdürülebilirliği ve Trafik Yönetimi.....	104
4.5.1. Trafik yönetimi kapsamında trafik durultma tasarımı (TDT).....	105
4.5.2. Trafik yönetimi kapsamında yolculuk talep yönetimi (YTY).....	107
4.5.3. Trafik yönetimi kapsamında elektronik yol yönlendirme (EYY)....	108
4.5.4. Trafik yönetimi kapsamında Sürdürülebilir Hareketlilik Modeli ve sürdürülebilir hareketlilik için Milenyum Kentleri Bilgi Tabanı.....	109
4.6.Ulaşımın Sürdürülebilirliğine İlişkin Dünyadaki Uygulama Örnekleri.....	114
4.7.Ulaşımın Sürdürülebilirliğine İlişkin Türkiye Kentlerinden Örnekler.....	121
4.8.Bölüm Sonucu.....	128
5. SONUÇ.....	129
KAYNAKLAR.....	143
EKLER.....	151
EK-1 Trafik sıklığı problem ağacı	152
EK-2 Şeritli bir kentsel hız yolunda akış yukarı yöne göre hizmet düzeyinin görsel gösterimi.....	153
EK-3 Milenyum Kentleri Bilgi Tabanı göstergeleri.....	154
EK-4 Bütünleşmiş kapsamlı planlama süreçleri	156
EK-5 Bangkok pilot projesi analizi.....	157
ÖZGEÇMİŞ.....	158

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Bölüm çalışması içeriği.....	8
Çizelge 2.2.Yıllara göre araç sayısı kestirimi.....	21
Çizelge 2.3. Çeşitli ülkelere ait nüfus ve nüfus artış oranları	25
Çizelge 2.4. Planlı dönemde toplam yatırımlar içinde ulaştırma sektörünün payı....	34
Çizelge-2.5. 1990-2000 yılları arasında yatırımların ulaştırma sistemleri arasındaki yüzde dağılımı	34
Çizelge 2.6. Devlet Demiryolları istatistikleri	35
Çizelge 2.7. Türkiye ulaşım istatistikleri	36
Çizelge 2.8. 2003 yılı uluslararası demiryolları istatistikleri	37
Çizelge 2.9. Türkiye’de nüfusa oranla ehliyet sahipliği, araç sayısı, kaza ve yaralı oranları.....	38
Çizelge 3.1. Bölüm çalışması içeriği.....	43
Çizelge 3.2.Ulaştırma sistemlerinde planlanan yatırımlar ve gerçekleşme % payı....	67
Çizelge 4.1. Bölüm çalışması içeriği.....	83
Çizelge 4.2. Kentsel ulaşım ücretlendirme kavramının temeli	112

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1.1. İş akım şeması.....	3
Şekil 1.2. Kum saati piramitleri.....	4
Şekil 1.3. Ulaşımında sürdürülebilirlik.....	6
Şekil 2.1. Hizmet düzeyinin işletme hızı ve hacim/kapasite oranına göre ölçeksiz kavramsal gösterimi.....	20
Şekil 2.2. Türkiye’de taşıt-km, toplam yol uzunlukları karşılaştırması.....	37
Şekil 3.1. Avrupa Birliğinde (15 ülke) 1970-2000 yılları arasında karayolu, demiryolu ve içsu yolu türlerinin % payları.....	49
Şekil 4.1. Geleneksel yöntem ile çevre duyarlı ulaşım modellemesi.....	94
Şekil 4.2. Değişik kullanım türlerinin alan gereksiniminin şematik gösterimi	103
Şekil 4.3. Ücretlendirme önlemleri etki değerlendirmesi	110
Şekil 4.4. EPIA Diagramı.....	132

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 2.1. Bangkok'ta ulaşım kaynaklı hava kirliliği ve Endonezya'da toplu taşıma aracının neden olduğu hava kirliliğinin çocuklar üzerindeki etkisi.....	29
Resim 4.1. Malezya'da yaya mekanı ile Bangkok'da trafik sıkışıklığı	94
Resim 4.2. Çin'de binek tosu giriş yasağı ve bisiklet parkları ile İngiltere, Londra'da bisiklet park yerleri	96
Resim 4.3. Çin'de bisiklet yolları ve otoparklar.....	96
Resim 4.4. Yaya mekanı	116
Resim 4.5. Seul'de nehir kenarında kentsel tasarım ve trafik düzenlemeleri.....	117
Resim 4.6. İtalya'da tramvay yolu.....	120
Resim 4.7. Bangladeş'te trafik karmaşası.....	127

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu tezde, kullanılmış bazı simge ve kısaltmalar açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklama
%	Yüzde
Kısaltmalar	Açıklama
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AR-GE	Araştırma ve geliştirme
BYKP	Beş Yıllık Kalkınma Planı
ÇED	Çevre Etki Değerlendirmesi
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
EYY	Elektronik yol yönlendirme
GEF	Küresel Çevre Fonu
km	Kilometre
ÖİK	Özel İhtisas Komisyonu
SGP	Küçük Destek Programı
SUTP	Sürdürülebilir Kentsel Ulaşım Programı
TDT	Trafik durultma tasarımı
TEM	Trans Avrupa Karayolu
TEN	Trans Avrupa Ulaşım Ağı
TER	Trans Avrupa Demiryolu
TÜBİTAK	Türkiye Bilim ve Teknoloji Araştırma Kurumu
UITP	Uluslararası Toplu Taşıım Birliği
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
YTY	Yolculuk talep yönetimi

1. GİRİŞ

Kişilerin ihtiyaçlarının artması, eğitim ve kültür düzeyinin yükselmesi, ekonomik ve sosyal faaliyetlerin çeşitlenmesi, artan nüfus, refah düzeyi ve otomobil sahipliği ile birlikte, kişiler için vazgeçilmez ihtiyaçlardan biri olan ulaşımaya yönelik ihtiyaçlar ve talepler de zaman içinde katlanarak artmış, artan ihtiyaç ve taleplerin yanı sıra artan hareketlilik, beraberinde sorunları ve önlemleri de getirmiştir. Alınan önlemler, yaşanan deneyimlerle beslenerek, zaman içinde, kişiler gibi değişime uğramıştır.

Gelişmiş dünya ülkelerinde ve Avrupa Birliğine üye ülkelerde dünya literatürüne giren ve her alanda etkin olmaya başlamış sürdürülebilirlik kavramı altında çevre ve enerjiden, eğitim ve bilime bir çok konunun tartışıldığı günümüzde, ulaşım konusu da ele alınmaya başlanmıştır. Ülkesel ulaşımın yanı sıra, ülkesel ulaşım önlemlerinin kentsel alanlara yansımaları ve başlı başına kentsel alanlarda ulaşım, ulaşım planlaması ve trafik yönetimi sürdürülebilirlik kapsamı altında ele alınan diğer konulardır. Dünya ülkelerinde, kentsel alanlarda ulaşımın sürdürülebilir kılınmasına yönelik gerek yasal ve yönetsel, gerek örgütlenme, gerekse ulaşım planlaması konularında ilerleme ve gelişmeler yaşansa da, ülkemizde bu konulara yönelik tam anlamıyla gelişme ve ilerlemenin kaydedildiğini söylemek oldukça güçtür.

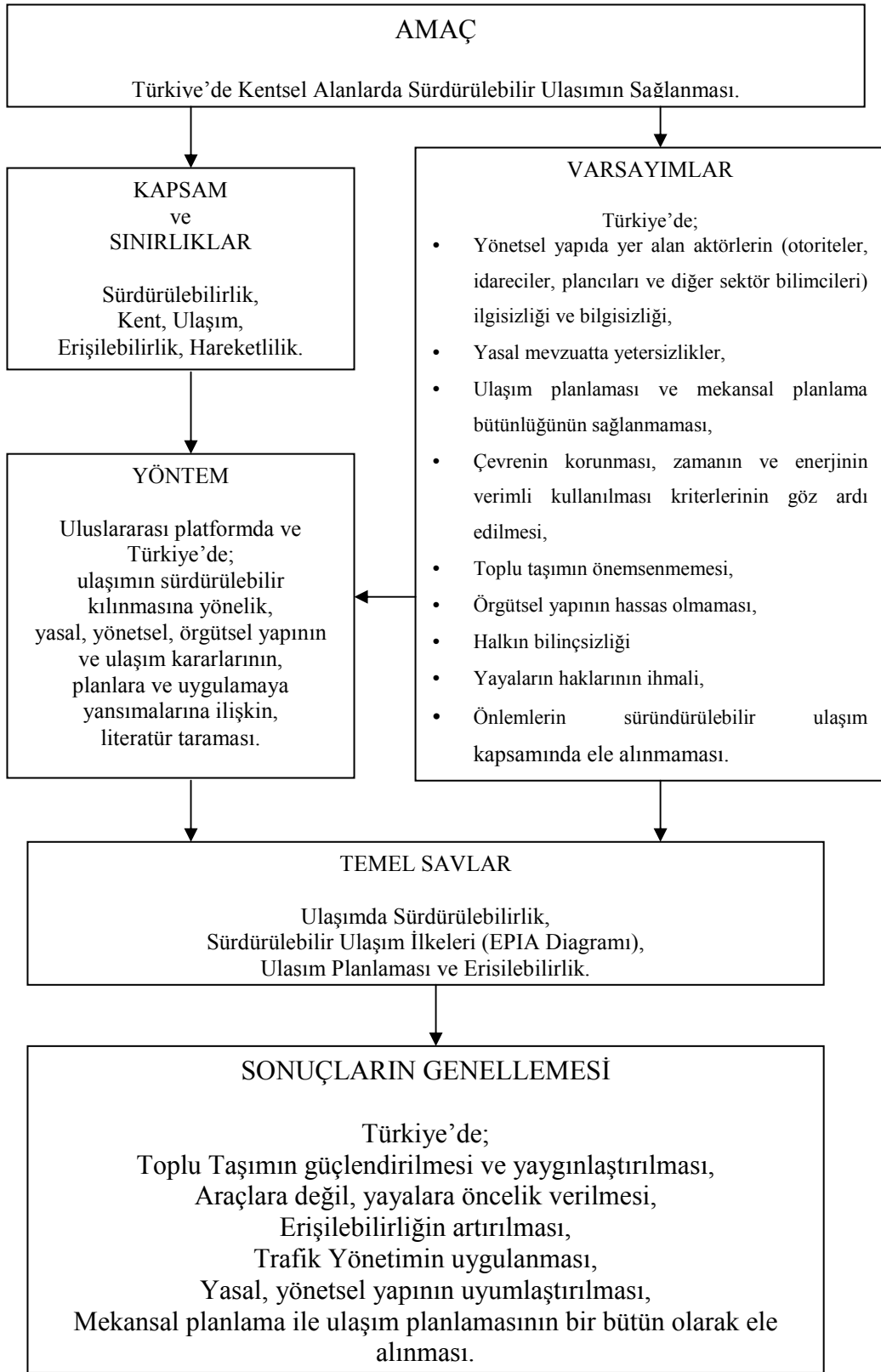
Ülkemizde özellikle metropoliten kentlerde; ulaşımada otopark sınırlaması, esnek sinyalizasyon, yaya öncelikleri, toplu taşımın yaygınlaştırılması, kentsel mekanların işlevsel ve görsel tasarımları, kent merkezlerinin erişilebilirliği ve güvenliğine yönelik çalışmalar yapılsa da, bu tür çalışmaların uygulamaya geçmediği, ulaşımın sürdürülebilir kılınmasına yönelik pratikte yoksunluğun olduğu, yaşanan ve gözle görülür bir gerçektir.

Kentsel alanlarda, ulaşımada sürdürülebilirlik, erişilebilirliğin sürdürülebilirliği, ulaşım planlaması ve trafik yönetimi kavramlarından yola çıkılarak; Türkiye’de, kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşımın sağlanamamasının nedenleri,

- Sürdürülebilir ulaşım konusunda uluslararası platformlarda geliştirilen yöntemlerin yönetsel yapıda yer alan aktörler (otoriteler, idareciler, plancıları ve diğer sektör bilimcileri) tarafından takip edilmediği, dolayısıyla,
 - ✓ Yasal mevzuatta yetersizlikler olduğu,
 - ✓ Ulaşım planlaması ve mekansal planlama bütünlüğünün sağlanmadığı,
 - ✓ Çevrenin korunması, zamanın ve enerjinin verimli kullanılması kriterlerinin göz ardı edildiği,
 - ✓ Toplu taşımanın öneminin farkında olunmadığı,
 - Sivil Toplum Kuruluşları dahil tüm örgütsel yapının hassas olmadığı,
 - Halkın bilinçsiz olduğu,
 - Yayaların haklarına sahip çıkmadığı ve
 - Önlemlerin de sürdürülebilir ulaşım kapsamında ele alınmadığı,
- varsayımları olarak ele alınmıştır.

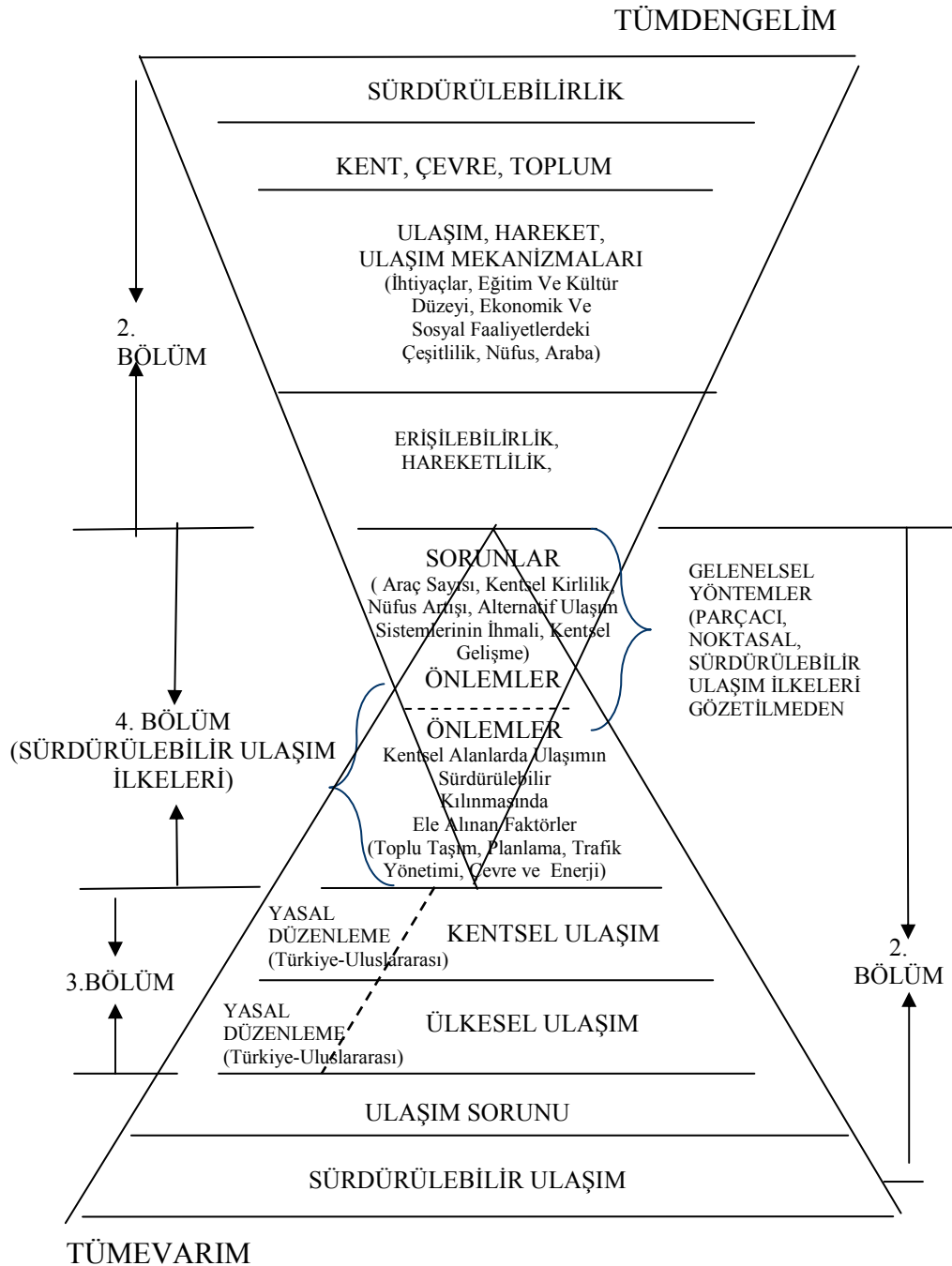
Bu tez ile, Türkiye’de kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşımın sağlanması için yasal, yönetsel ve örgütsel, ulaşım önlem ve politikaları ile planlama, çevre ve enerji, trafik yönetimi ve toplu taşıma konularında, sürdürülebilir ulaşımın nasıl sağlanabileceğine ilişkin yöntemlerin belirlenmesinde yol gösterici bir katkı sağlanması amaçlanmıştır (Şekil 1.1.).

Bu belirleme yapılırken; (Şekil 1.2., Bölüm: 3 ve 4) gelişmiş ülkelerde ve özellikle Avrupa Birliğine üye ülkelerde, gerek ülkesel, gerekse kentsel alanlara yönelik alınan sürdürülebilir ulaşım önlemleri, yasal, yönetsel ve örgütsel yapı içinde literatür taraması yapılarak incelenmiş, önlemlerin sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasında uygulamaya yönelik yerel örneklerine yer verilmiştir. Ayrıca; Türkiye’deki gerek ülkesel gerekse kentsel alanlarda yasal, yönetsel ve örgütsel yapı ile ulaşımın sürdürülebilirliğine yönelik örneklerle de yer verilerek, Türkiye ile diğer ülkeler arasındaki, ülkesel ve özellikle de kentsel alanlara yönelik farklılıklar, bilgi birikimi ve deneyimlerin karşılaştırılması amaçlanmış, belirlenen varsayımlara göre, Türkiye’de tüm kentsel ve kırsal alanlar için ulaşım planının yapılması, toplu taşımanın



Şekil 1.1. İş akım şeması

ve trafik yönetiminin geliştirilmesi ve yaya mekanlarının artırılması ile erişilebilirliğin sağlanması, tüm bunların gerçekleştirilebilmesi için yasal, yönetsel ve örgütsel yapının yeniden ele alınması gerektiğine dair değerlendirme yapılmıştır.

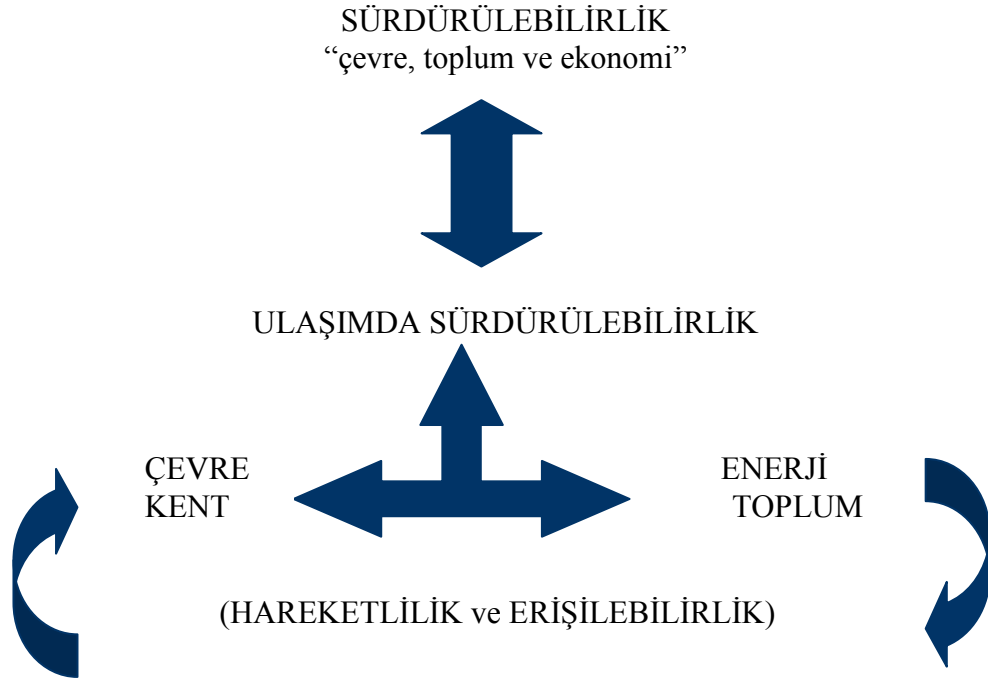


Şekil 1.2. Kum saati piramitleri

İçinde bulunduğumuz Avrupa Birliğine giriş sürecinde içinde, diğer bir çok konuda olduğu gibi ülkesel ulaşım ve özellikle kentsel alanlara yönelik ulaşım konusunda gelişmiş ülkeler düzeyine gelinmesinin şart olması nedeni ile önem taşıyan bu tez çalışması, bir masa başı çalışması olması nedeni ile, daha çok literatür taraması yapılmıştır. Ancak; herhangi bir örnek kent üzerinde anket çalışması veya mekansal çözümlere yönelik saha çalışması yapılmasa da, tez içeriğinde yer alan “kentsel alanlar”, metropoliten/Büyükşehir alanları olarak değerlendirilerek, Ankara, Bursa, İzmit ve İstanbul Büyükşehir örneklerine yer verilmiş, ülkemizde kentsel alanlarda ulaşım konusunun nasıl ele alındığı, sorunlara getirilen çözüm yollarının ve yöntemlerinin neler olduğu, örnek kentsel bazında ele alınmıştır.

Bunun nedeni, bu tezin, kentsel alanlara yönelik sürdürülebilir ulaşım ilkeleri belirlenmesine, çalışmanın içeriğinde yer verilen ve bu güne kadar alınan önlemlere ilişkin bilgiye, bundan sonra yapılacak uygulamalı çalışmalarda kullanılacak tekniğin seçilmesine ve yapılan seçimlere yönelik kaynaklara erişim sağlanmasına, ulaşım önlem ve politikalarının geliştirilmesinde uluslararası platformda kat edilen yolun, Türkiye’nin içinde bulunduğu süreç içinde değerlendirilmesine ve karşılaştırma yapılmasına, gelişmiş ülkelerdeki seviye ulaşmak için kat edilecek yolun önceden belirlenebilmesine ve böylece Türkiye ölçeğinde saha çalışması yapılabilecek kentsel mekanın belirlenmesine yardımcı olunmasına olanak sağlayacak bir kaynak niteliğinde olmasıdır.

Tezin giriş bölümünden sonraki bölümünde; çevre, toplum ve ekonomi faktörlerinin bir arada olmasından meydana gelen sürdürülebilirlik kavramının ulaşımın sürdürülebilirliği ile ilişkisi kurulmuştur. Yine aynı bölümde, kentsel alanlarda, sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasında, kent, çevre, toplum, ulaşım, hareketlilik, erişilebilirlik ve ulaşılabilirlik kavramlarına ilişkin kuramsal çerçeve kurularak, çevrenin, kentlerin, enerjinin ve toplumların sürdürülebilirliğinin, hareketliliğin, erişilebilirliğin ve ulaşımın sürdürülebilirliği ile ilişkisine dair açıklamalar yapılmıştır (Şekil 1.3.).



Şekil 1.3. Ulaşımda sürdürülebilirlik

Aynı bölümde; kentsel alanlarda ulaşım sorunlarına değinilerek, kentsel alanlarda ulaşımın sürdürülebilir kılınması için, parçacı, noktasal ve sürdürülebilir ulaşım ilkeleri gözetilmeden üretilen önlemlerin terk edilmesi gerektiği, diğer gelişmiş ülke ulaşım önlemleri ile paralel olarak geliştirilen, ülkesel ulaşım önlemlerinin kentsel alanlara yansıtılması, önlemlerin sürdürülebilirlik kapsamında belirlenmesi, ulaşım planlarının mekansal planlar ile eşgüdümlü olarak yürütülmesi, tüm bunların gerçekleşebilmesi için yasal, yönetsel ve örgütsel yapının oluşturulması gerektiği üzerinde durulmuştur (Şekil 1.2., Bölüm: 2).

Sonraki bölümlerde sırası ile; sürdürülebilirlik ilkesi kapsamında ve ülkesel ulaşım önlemlerinin ve bu doğrultuda alınan kararların kentsel ulaşım önlemlerine olan etkisinin yasal, yönetsel ve örgütsel süreçleri çerçevesinde, ulaşım sorunlarına yönelik alınan önlemler uluslararası platformda ele alınarak, Türkiye'deki yasal yönetsel ve örgütsel süreçler ile karşılaştırma yapılması sağlanmıştır (Şekil- 1.2., Bölüm: 3).

Kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasına etken faktörler olan ulaşım planlaması, toplu taşıma ve trafik yönetimi kavramlarına yönelik açılımlar yapılarak, sürdürülebilirliğin ulaşım, kentsel gelişme, arazi kullanımı, karayolu, erişilebilirlik, kentsel sosyo-kültürel yapı ve kentsel kimlik, çevre ve enerji konuları ile ilişkisi kurulmuş (Şekil 1.2., Bölüm: 4), kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşım ilkeleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca bu bölümde, Türkiye’de ve Uluslararası örneklerde, kentsel alanlarda ulaşımın sürdürülebilirliğine ilişkin geliştirilen yöntemler ile çözüm yolları, alınan önlem ve kararlarda uygulamaya yönelik uluslararası örneklere ve Türkiye’deki Büyükşehirlerden örneklere yer verilerek, karşılaştırma yapılması sağlanmıştır.

Tezin sonuç ve değerlendirme bölümünde; Ülkemizde sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasında hedeflenen amaçlara ulaşılabilmesi için, içinde bulunduğumuz sürecin değerlendirmesi yapılmış, önceki bölümlerde yapılan açılımlar ve yerel örnekler doğrultusunda, Türkiye’de kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşımın, dolayısıyla erişilebilirliğin sürdürülebilirliğinin sağlanması için; ulaşım stratejisinin, ulaşım önlem ve politikalarının, planlama, toplu taşıma ve trafik yönetiminin, yasal, yönetsel ve örgütsel yapının geliştirilmesine ilişkin önerilere yer verilmiştir.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK, KENTSEL ALANLARDA ULAŞIM VE ULAŞIM SORUNLARI

2.1.Bölüm Girişi

Aşağıda yer alan çizelgede, bu bölüm içinde yapılan çalışmaların, bölüm başlıkları, içerik ve kaynaklar ile birlikte nasıl ele alındığına ilişkin bir özet sunulmaktadır. Yazarların isimleri ile yanında da kaynakçada yer alan numaralandırma verilmiş, içerikte yer alan konulara başlıklar bazında değinilmiştir.

Çizelge 2.1. Bölüm çalışması içeriği

Bölüm	Kaynak	İçerik
2.2. ve 2.3.	“Ulusoy, A. (1.) Demiral, B.(2.) “Sürdürülebilir Kalkınma Nedir”(3.) Toroda, R. (4.) “Yönet Aydın, N., Yirmibeşoğlu, F. (5.) Kaplan, H., (6., 11., 12., 13.) Pampal, S., Arıkan, E., Hatipoğlu, S. (7.) Orer, M. (8., 9.) “Ulaşım ve Trafik Konusunda Oda Görüşleri”(10.)	Ulaşımında Sürdürülebilirlik, erişilebilirlik, hareketlilik ve kentsel alanlar kavramlarına dayalı kuramsal çerçeve
2.4.	Kaplan, H.,(13., 14.) “Dünya Hızla Motorize Oluyor”(15.) “Liman ve Hızlı Tren”, (16.) İki Binli Yıllarda... (17.) http://devdata.worldbank.org (18.) Keleş, R.(19.) Uludağ, M.(21.)	Kentsel alanlarda ulaşım sorunları
2.5.	http://devdata.worldbank.org /(18.) TCDD (22.) TUBİTAK “Vizyon 2023 (23.) Pampal, S.(24.) Er, A. (25.) Akgüngör, A., P., Demirel, A., (25.) “T.C. Devlet Demiryolları İstatistik Yıllığı”(26.) “Karayolu Ulaşım İstatistikleri, 2004 (27.) Işık, İ., Y., (28.) Mustafa A. Aysan (29.) Ayten Asım Mustafa, Dede Okan Murat, (30.) “21. Yüzyıl Ulaştırma ve Haberleşme Politikaları”(31.)	Türkiye’de ülkesel ve kentsel alanlarda ulaşım sorunları

Bu bölümde; kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasında, temel kavramlar olan, sürdürülebilirlik, kent, ulaşım, erişilebilirlik ve hareketlilik faktörleri hakkında açılımlar yapılarak, kentsel alanlarda ulaşım sorunlarına neden olan etmenlerin neler olduğuna değinilecektir.

Ayrıca; Türkiye’de kentsel alanlarda ulaşımaya yönelik alınan kararlar ve önlemlere, öncelikle ülkesel alanlar açısından bakılmış, daha sonra da kentsel alanlar incelenmiştir. Ülkesel ulaşım kararlarının, ülke bütününde ele alınması gereken ve kentsel alan kararları ile birbirini tamamlayan ve geri beslemeli kararlar bütünü olduğu varsayımından yola çıkılarak, ülkesel alanlara yönelik ulaşım önlemlerinin kentsel alanlara yansımaları da ele alınmıştır.

2.2.Sürdürülebilirlik; Çevre, Kent, Toplum ve Ulaşım

Birleşmiş Milletler Brundtland Ortak Geleceğimiz konulu raporda; “...bugünün ihtiyaçlarını, gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme imkanından ödün vermeksizin karşılayabilmek...”(1) olarak tanımlanan ve;

Kuşaklar arası eşitlik; sosyal adalet; sınır ötesi sorumluluk (G. Haugton, C. Hunter, “Sustainable Cities”, 1996, Londra) ilkelerine dayanan Sürdürülebilir Kalkınma (2);

“Yapılı çevre ve doğa arasında denge kurarak, doğal kaynakları tüketmeden gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanmasına imkan verecek şekilde bu günün ve geleceğin yaşamını ve kalkınmasını programlama anlamını taşımaktadır. Sürdürülebilir Kalkınma sosyal, ekolojik, ekonomik, mekansal ve kültürel boyutları olan bir kavram”(3).

olarak da tanımlanmaktadır.

Sürdürülebilirlik; çevre, toplum ve ekonomiden oluşan birbirleri ile bağlantılı üç faktörün bir arada ve dengeli olması ile aşılabileceği gibi, sürdürülebilir politika için, bunu sağlayacak kaynağa sahip olunması ve buna devam edebilmek için finansal ve yasal kapasitenin olması gerektiği belirtilmektedir (4).

Günümüzde, içinde yaşadığımız ve yapılı ve yapılı olmayan çevre olarak sınıflandırılan toplam çevrenin korunması, geliştirilmesi ve kaynakların etkin kullanımı; kirliliğin önlenmesi ve hayat standardımızı artırması açısından önem taşımaktadır.

Uluslararası Sürdürülebilir Gelişme Enstitüsü tarafından;

“sürdürülebilir olmak için ekonomik verimliliği geliştiren ekolojik sistemi koruyan ve onaran insanların refahını yükselten bir gelişmenin şart” (5)

olduğu ifade edilmiş, sürdürülebilirliğin sağlanmasında birbirinden bağımsız olarak değerlendirilmesi mümkün olmayan Çevre (Environment), Sosyal Eşitlik (Social Equity) ve Ekonomi (Economy) (5) kavramlarına son yıllarda Enerji (Energy) kavramı da eklenmiştir (6).

Sürdürülebilir gelişmenin sağlanmasında ana etken toplumlar olduğundan, toplumların sürdürülebilirliği ve toplumların yaşam merkezi olan kentlerin sürdürülebilirliği de, sürdürülebilir kalkınma ilkesi kapsamında ele alınmaya başlanmıştır.

Sürdürülebilir Gelişme Başkanlık Konseyi¹ tarafından Sürdürülebilir Toplum Tanımı; “sürdürülebilir toplumlar, doğal tarihi kaynakların korunduğu, iş olanaklarının olduğu, yerleşim yayılmasının kontrol altına alındığı, çevresi güvenli, eğitimin hayat boyu sürdüğü, ulaşım ve sağlık hizmetlerine kolay ulaşıldığı ve tüm bireylere hayat kalitesini artırma fırsatının tanımlandığı toplumlar yaratmak için insanlarla birlikte çalışma cesaretini veren toplumlar” (5) olarak tanımlanmıştır.

Kent ise; sınırları içinde yaşayan bireylerin geçim kaynaklarının tarım ve hayvancılık dışı uğraşlardan oluştuğu ve toplumsal ilişkiler, kültürel alanlar ve nüfus yoğunluğu gibi bir çok faktörün ve eylemin kırsal alanlardan farklı geliştiği yerler olarak

¹ The President’s Council on Sustainable Development

tanımlanabilir. Kentler, kırsal alanlara göre eğitimden kültüre, ekonomik hayattan sosyal hayata karmaşık ilişkilerin yaşandığı, nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu ve bu doğrultuda insan davranış, ilişki ve hareketlerinin çok yönlü olduğu alanlardır.

İnsanların yaşamak, çalışmak, gezmek, görmek ya da kültürel amaçlarla geldiği ve insan topluluklarının bulunduğu bir mekan olan kent'lere, endüstri devrimi ile birlikte 19uncu yüzyıldan başlayarak insanlar yeni iş olanakları ve üst düzey refah umudu ile akın etmişlerdir.

Kentlerin sürdürülebilirliği için, çevresel değerlere saygı gösterilmesi, kaynakların kullanımına özen gösterilmesi ve yerel ve bölgesel çevrenin olumsuz etkilerinin giderilmesi gerekmektedir.

Diğer yandan, bireylerin geçim kaynaklarının türleri ile sınırlandırıldığı mekanlar olmaktan çıkmış olan kentlerin tanımı da değişikliğe uğramıştır. Kır kentler, teknoloji kentler, uluslararası kentler, tarım kentleri, turizm ve sanayi kentleri, kıyı kentleri gibi kent kavramları geliştirilmiş, bu oluşumlar içinde yer alan kentler, içinde yaşayan bireylerin ihtiyaçlarına ve hareketlerine göre şekillendiği gibi, kentler arası, hatta uluslar ve kıtalar arası örgütlenmede kendilerine düşen payı almışlardır.

Sağlığın kaynağı, entelektüel sürecin yaşandığı, kültürün yaratıldığı, modern hayatın motoru olan kentler, başarısızlıklardan ya da zayıflıklardan etkilenecek olurlarsa, bu başarısızlık ve zayıflıklar, ekonomik, sosyal, toplumsal ve bireysel hayatın her aşamasına erişirler. Günümüzde ulaşım da bu kapsamda ele alınmaktadır. Öyle ki, ulaşım hizmet ve sistemlerinin birbirleri ile ve diğer sektörler ile ilişkisini içeren kentsel ulaşım politikaları ve önlemlerindeki aksaklık, başarısızlık ve zayıflıklar, ekonomik, ekolojik, sosyal, toplumsal ve bireysel hayatı olumsuz etkilemektedir.

Bu kapsamda, toplumsal sürdürülebilirlik, kentlerin sürdürülebilirliğinde birebir etkili olduğu kadar, kent içi ve kentler arası iletişimi sağlayan ulaşımın ve ulaşım sistemlerinin payı yadsınamayacak kadar yükselmiştir.

Ulaşım, merkezinde insan hareketliliği ve yük taşımacılığı olan, altyapı ve üstyapısı ile bütün olan (7) bir hizmettir. Ulaşım aynı zamanda, üretimin ve pazarlamasının aynı anda olması gereken, stoklama olanağı bulunmayan bir faaliyet (8) olarak da tanımlanmaktadır. Ulaşımın; kişilerin ve/veya eşyaların bir yerden başka bir yere güvenli, hızlı, ekonomik, zamanında, konforlu ve çevreye en az zarar verecek şekilde yer değiştirmesini aktarılmasını sağladığı (9), hareket ve hareket güvenliği olduğu (10) şeklinde tanımlandığında ise; ulaşım ile hareket ve hareket güvenliği kavramları arasında eşleşme yapılmış olacak, ulaşım sadece, hız, güvenlik, ekonomi, çevre, zaman ve konfor öğeleri ile sınırlandırılmış olacaktır.

Birleşmiş Milletler Avrupa İçin Ekonomik Komisyonu, Ulaşım ve Çevre Konferansı'nda¹ (4); sürdürülebilir ulaşım için, tüm insanların, eşyalara, eğitime, işyerlerine, bilgiye ve dinlenme ihtiyaçlarına erişiminin bir arada karşılanabilmesi, sosyal hayata zarar verilmemesi, emisyonların çevrenin kaldırabileceği kapasiteyi aşmaması, yenilenebilir kaynakların kullanımının, yenilenme oranının altında olmaması gerektiği, sürdürülebilir ulaşım tarif edilirken; kısıtlı kaynaklardan biri olan ve korunması gereken arazi kullanımının göz önünde bulundurulmasının yanı sıra, çevrenin ve sosyal adaletin de göz önünde bulundurulması gerektiği, çünkü yerleşim dokusunun, hareketlilik ihtiyacının ve çeşitli eşya ve malların dolaşımının, arazi kullanımında bir araya gelen bileşenler olduğu belirtilmektedir.

Son yıllarda hareketlilik, erişilebilirlik, sürdürülebilirlik, enerji verimliliği, eğitim, katılım, mühendislik ve yasal yaptırımlar gibi kavramlar, ulaşım içinde ele alınan diğer faktörler olarak göze çarpmakta, yolculuklarımızı ve yük ulaştırmasını

¹ UN-ECE Regional Conference on Transport and the Environment, "Seven Steps to Sustainable Transport"

sağlayan ulaşımın, kişilere yeni özgürlükler kazandırması ve iyi ve kaliteli bir ulaşımın kentsel yaşamda hayati önem taşıması nedenleri ile, ulaşımın toplumun her kademesinde etkin rol oynadığı vurgulanmakta, ulaşımın kent, toplum ve kişiler üzerindeki etkilerinin yanı sıra, çevre üzerindeki etkileri de irdelenmeye başlanmaktadır.

2.3.Hareketlilik ve Erişilebilirlik

Hareket, dar anlamda, herhangi bir maddenin yer değiştirmesi olarak tanımlanabileceği gibi, hareketlilik, maddenin belirli bir amaç doğrultusunda, sürekliliği olan veya olmayan, belli bir yönde veya farklı yönlerde peş peşe meydana gelen yer değişim eylemleri olarak da tanımlanabilir.

Ancak, bu tez içeriğinde hareketliliğe ilişkin en doğru ve yerinde tanımın;

“kişinin yaş, sosyal grup, yaşam biçimi ve yaşam çemberindeki yerine göre verilen bir zaman/mesafe/yoğunluk spektrumu içinde değişik yolculuk türlerine göre bir yerden diğer bir yere hareket kolaylığı veya rahatlığı” (11)

olarak yapılması kabul edilmiştir.

Kent içindeki hareketliliğin hızı, amacı ve yönü, kentler arası ve kent içindeki hareketliliği doğrudan etkilemekte, nüfus artışı, teknoloji ve sanayileşmedeki değişimler ve gelişmeler de, kent içi ve kentler arası hareketliliğin yönünü ve tarzını etkileyen, kentlerin kendi içinde ve aralarındaki örgütlenmeyi gerekli kılan önemli girdiler (1) olarak ele alınmaktadır. Diğer yandan kültürün ve kentte yaşayan kişilerin eylemlerinin değişime uğraması ile kent içindeki hareketlilik de, kırsal alandan farklı amaçlara, yönelimlere ve değişime uğramıştır.

Şehir yaşamında bazı denetim tedbirlerine uymamayı da beraberinde getiren hareketlilik, denetimli ve denetimsiz hareket olarak sınırlandırılan hareketlilik, hem

sürücülere hem de diğer kişilere, trafik sıkışıklığı, tıkanıklığı hatta kilitlenmelerden oluşan, toplumsal ek yükümlülükler ve kısıtlamalar getirmektedir (11).

Hareketlilik;

- Faaliyette bulunma özgürlüğü,
- Gözlenebilen bireysel faaliyet ve
- Kişilerin zaman, mekan ve ekonomik sınırlamalar nedeni ile gerçekleştiremedikleri potansiyel faaliyet (12) olmak üzere 3 kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.

Hareketin varolmadığı kentlerin yaşadığından ve yaşanabilir olduğundan söz edilmesinin düşünölemeyeceğı gibi, hareketsiz ulaşımın varolması da düşünemez. Yapılı çevre, bina, yapı ve diğer mekanların ve ulaşım sistemi de dahil tüm sistemlerin, bütün insanlar için kullanılabilir kılınması, ulaşım ve erişime açık olması konuları, ulaşılabilirlik ve erişilebilirlik kavramını ortaya çıkarmıştır.

Ölçütleri; fiziksel, süre ve ekonomik kıstaslar olan ve,

- Aktiviteler,
- Nüfus,
- Aktivitelere ulaşmak için kullanılan tür ve türel seçenek imkanı ile
- Başlangıç varış noktaları arasındaki erişilebilirlik bağlantıları,

4 kritik öge olarak karşımıza çıkan erişilebilirliğin, belli bir yere/varış noktasına erişilebilme kolaylığı ve rahatlığı (13) olarak ifade edilmektedir.

Diğer yandan hareketlilik için eşitlik esas olmakla birlikte, eşit koşullarda olunmadığı takdirde, özürlüler, yaşlılar veya çocuklar gibi, eşit koşullara sahip olmayanların, mekan tasarımı nedeni ile aktivitelerden faydalanabilmesi için, mekanın kolay ve rahat kullanımının sağlanması, geçirgen ve okunaklı, anlaşılabilir ve algılanabilir olması gerekmektedir (12).

Bu noktada, yaşıyan ve yaşanabilir sağlıklı kentlerin engelliler, yaşlılar, anneler, çocuklar ve zayıf bünyeli insanlar da dahil, her insan kesimi için zorluk çekmeden var olması gerekliliği, erişilebilirliğin de; her türlü kentsel eğitim, sağlık eğlence, dinlence, dini ve ticaret aktivitelerine, ulaşım mekanizmalarının doğru zaman, yer, miktar, nitelik ve nicelikte kullanılması ile mümkün olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Ulaşılabilirliğin, mimari çevremizi oluşturan farklı mekanlara ve değişik binalara nasıl ve hangi şartlar altında kavuşabileceğimizi, temel insan haklarından bir sayılması gereken ve toplumun her kesimince sosyal, bilimsel, mesleki, ekonomik, kültürel ve eğlendirici faaliyetlere katılabilmeyi ifade ettiği (9) şeklinde yapılan yorumda, mimari çevrenin, kentsel çevre; kentsel çevrenin de, toplam çevrenin birer parçası oldukları unutulmamalıdır.

Dolayısıyla, ulaşılabilirlik, mimari ve kentsel çevreyi içine alan toplam çevre içinde ele alınması gereken, erişilebilirlikten ince bir çizgi ile birbirinden ayrılan bir kavramdır. Ayrıca, uluslararası literatürde ulaşılabilirlik (reachability) kavramının yer almadığı, nakledilebilme-taşınabilme (transportability) olarak dilimize çevrilen kavramın ise genellikle ulaşılabilirlik ile karıştırıldığı, erişilebilirlik (accessibility) ve hareketlilik (mobility) kavramlarının ise yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir.

Dolayısıyla erişilebilirlik; ulaşılabilirlik ve hareketlilikten daha farklı bir anlam içermekte, hareketsiz ulaşımın mümkün olmadığı halde, minimum hareket şartları altında erişimin mümkün olabilmektedir. Erişilebilirlik ise, ulaşılabilirliğin gerçek amacı olmakta, hareketlilik ile de sıkı ilişki içinde olmaktadır. Burada bahsedilen minimum hareket ile erişilebilirlikten kasıt, gerek enerji ve zaman, gerekse maliyet unsurlarının en az seviyede harcanmasıdır.

Yukarıda anılan ilkeler ve boyutlar kapsamında, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınmanın; toplumların, kentlerin ve ulaşımın sürdürülebilirliğinden, hareketliliğin

ve erişilebilirliğin sürdürülebilirliğine kadar uzanan bir yelpaze içinde karşımıza çıktığı görülmektedir.

Sürdürülebilir hareketlilik için ise; çevre duyarlı, ekonomik ve sosyal adalet sağlayan bir ulaşım sistemin ihtiyaç olduğu, elde edilebilen ve sürdürülebilir ulaşımın, eğitim, sağlık, istihdam, ekonomik ve diğer gerekli servislerde kalkınmaya neden olduğu (4) belirtilmektedir.

Dolayısıyla; kent içi yük taşımacılığında ve özellikle yolculuklarda, hareketliliğin değil, erişilebilirliğin sürdürülebilir kılınması esas olmalıdır. Oysa ki uluslararası literatürde erişilebilirliğin sürdürülebilirliği konusunda yeterli hassasiyetin gösterilmediği, erişim olgusunun öneminin göz ardı edilerek, hareketlilik merkezli önlem ve politikaların geliştirilmeye çalışıldığı görülmektedir.

Tüm bu tanımlamalardan ve tespitlerden yola çıkıldığında, kent kavramının, sürdürülebilir ulaşım ve erişilebilirlik kavramlarından ayrı düşünülmesinin mümkün olmadığı, gelecek kuşaklara miras bırakılacak olan kentlerin, toplumların ve çevrenin sürdürülebilirliğinde, ulaşımın sürdürülebilir kılınmasının şart olduğu ve kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşımın ön koşulunun, hareketliliğin ve erişilebilirliğin sürdürülebilmesi ile mümkün olduğu ortaya çıkmaktadır.

İşte bu noktada, kentsel alanlarda etken bir faktör olan ulaşımın sürdürülebilirliğinin sağlanmasında, öncelikli olarak sorun alanları tespit edilmeli, sorunlardan yola çıkılarak, çözüm önerileri de sürdürülebilirlik kapsamında geliştirilmelidir.

2.4. Kentsel Alanlarda Ulaşım Sorunları

Ulaşım sorununu; gerek üst gerekse alt ölçeklerde, Başlangıç-Varış (B-V) noktaları arasında karşılaşılan fiziki, çevresel ve ekonomik engeller ile bu engellere neden olan tüm alt faktörlerin toplamı olarak tanımlayabiliriz.

Hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde, halen yaşanmakta olan ulaşım sorunu, kentsel alanlarda, ulusal ve uluslararası alanlardan çok farklı özellikler göstermese de, kentsel alanlarda karşılaşılan ulaşım sorununa yönelik getirilen çözüm yolları, önlemler ve politikalar, uluslararası alanlardan farklı olarak, kentin yaşam kalitesi ve sosyo-kültürel yapısı göz önünde bulundurularak geliştirilmektedir.

Kentsel alanlarda ulaşım sorunu; dünyada giderek artan nüfus artışı ve sanayileşme ile birlikte, demografik, ekonomik, sosyo-kültürel ve teknolojik faktörlere de bağlı olarak, kişilerin fiziksel ve davranışsal eylemlerindeki uyumsuzluklardan kaynaklanmış, düzenli ve sağlıklı kentsel ulaşımından söz edilemez hale gelmiştir. Bir ifade ile; kişilerin fiziksel ve davranışsal eylemlerindeki uyum; kenti kent yapan asıl olgunun ve kentleşmenin asıl belirgecinin ulaşım ağları olduğu gerçeğinden yola çıkıldığında, kentler arası ve kent içi ulaşım ağlarındaki uyum, işbirliği ve erişilebilirliğin ölçütü (1) olarak ele alındığında, ilkinde psiko-sosyolojik uyum söz konusu iken, ikincisinde ise sosyo-ekonomik ve fiziksel uyumun ağır bastığı görülmektedir.

Burada kastedilenin; kent içi ulaşım sistemlerindeki uyum, işbirliği ve erişilebilirlik arttıkça, kentlilerin psiko-sosyal yaşam kalitesinde artış olduğu düşünülmektedir. Çünkü ulaşım kentleşmenin önemli etkenlerinden biri olup, kenti kent yapan, o kentte yaşayanlar yani kentlilerin tümüdür. Kent nüfusu arttıkça, erişilebilirlik ve hareketlilikte yaşanan aksaklıklar, kentlinin psiko-sosyal hayatına da aksedecek, ulaşım sistemlerinde esnekliğe ve değişime ihtiyaç doğacaktır.

Diğer yandan; kent içinde yer alan kaldırımlar, rampalar, yaya yolları, yaya geçitleri, parklar, otoparklar, alan ve meydanlardan meydana gelen kentsel mekanlar ile, binaların ve ulaşım sistemlerinin, tüm kullanıcıların ihtiyaçlarına cevap verebilir ve erişilebilir nitelikte olması gerekmektedir.

Ulaşım talebinin karşılanmasında en önemli etken olan ulaşım altyapı yatırımları, diğer yatırımlardan farklı özellikler taşımaktadır. Bu nedenle, ulaşım altyapı yatırımlarına ve alternatif ulaşım türlerine ilişkin alınan kararlarda çok dikkatli ve özenli olunması gerekmektedir. Aksi takdirde gerek öngörülerde gerekse alınan kararlarda yapılacak hatalar, zaten var olan kentsel ulaşım sorunlarının daha da büyümesine ve çözümsüzlüğe neden olacaktır. Nitekim, önceki yıllarda ve halen ülkemizde uygulanan yöntemler, kısa vadeli, noktasal ve gelenekselleşmiş yöntemlerden ibaret kalmıştır.

Mevcutta var olan ancak uygulama aşamasına gelindiğinde gerek yetersiz içerikte olmaları gerekse uygulayıcıların ihmalleri nedenleri ile istenen sonucu vermeyen yasal uyarı ve önlemler, ulaşım konusundaki hem teknik konularda hem de teknik olmayan konulardaki bilgisizlik ve eğitimsizlik, özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, ulaşım sorunu, özellikle ve öncelikle üzerinde durulması gereken konulardan bir haline gelmiştir.

İşte bu noktada kentsel ulaşım sorunları; sorunlara doğrudan etkisi olan faktörler ile dolaylı etkisi olan faktörler olarak iki bölümde incelenebilir. Ulaşım sorunlarına doğrudan etkisi olan faktörler,

- Otomobil sayısındaki ve trafikteki artış ve
- Alternatifler ulaşım sistemlerinin göz ardı edilmesi olurken;

Dolaylı etkisi olan nedenler,

- Nüfus artışı,
- Ekonomik, teknolojik ve sosyo-kültürel faktörlere bağlı olarak meydana gelen düzensiz kentsel büyüme,
- Kentsel kirlilik altında ele alınan ve ulaşımın neden olduğu özellikle hava kalitesindeki düşüş ve gürültünün artması ile sosyal karmaşa ve yapışma,
- Eğitimsizlik, bilgisizlik ve yasal yaptırımlardaki aksaklıklar ve,
- Enerjinin verimli kullanılmaması

olarak gruplandırılabilir.

2.4.1. Ulaşım sorunlarına doğrudan etkisi olan faktörler

Otomobil sayısındaki ve trafikteki artış

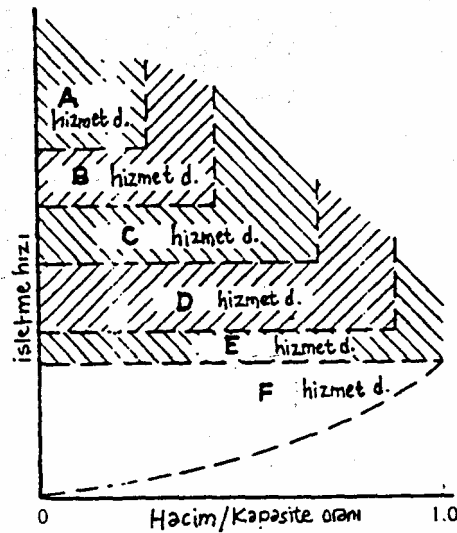
Genellikle; kentleşme isteği ve eğitim ve sağlık olanakları ile ekonomik nedenlerle yapılan göçler sonucu, kent nüfusunda meydana gelen artış, nüfusun mekandaki dağılımını değiştirmiş, kişilerin ve eşyaların hareketlerinde de artışa neden olmuştur.

Otomobilin günlük yaşama girmesi ile birlikte, çok hareketli ve birçok faaliyetin yürütüldüğü kentlerde, artan nüfusla birlikte bireysel araç sahipliği ve bireysel araçlarla yapılan yolculukların sayısı da artmıştır. İnsanların ev, işyeri, alışveriş yeri, eğitim ve eğlence yerlerinin birbirinden ayrı ve uzak olması, özellikle sabah ve akşam iş çıkış saatlerinde, kent trafiğinin artmasına, otopark sorunlarına, gerek gün içinde gerekse zirve saatlerde sıklıkla ve tıkanıklıklara neden olmuştur. Trafik kazaları oranındaki ciddi artışlar, hem can, hem de mal kaybına sebep olmuş, özellikle karayoluna dayalı ulaşım ağları üzerinde oluşan birikmeler ve yığılmalar, tıkanıklığın sadece zaman kaybına değil, kaynakların israfı ile birlikte telafisi güç zararlar oluşmasına, enerji kaybına, insan sağlığına ve yayaların güvenli dolaşımına da olumsuz etkiler oluşmasına neden olmuştur. Trafik sıklığının oluşumuna ve nedenlerine ilişkin akım şeması Ek-2.1.'de yer almaktadır.

Yeni yolların yapımının, ilave yol yapımını teşvik ettiği ve sadece bir süreliğine geçici olarak tıkanıklığı ertelediği, bu nedenle sürdürülebilir uzun vadeli bir ulaşım politikası olmadığı, toplu taşımın yolun kapladığı mekânı azalttığı (5), hem arazi kullanımı hem de yüksek yolcu kapasitesi nedeniyle, toplu taşımın ulaşımın sürdürülebilir kılınmasında önemli etkenlerden biri olduğu günümüzde geniş ölçüde kabul edilen bir yaklaşımdır.

Öyle ki; iş hayatını ve kişileri etkileyen trafik sıkışıklığı, aynı zamanda seyahat sürelerini uzatmakta, sinir, gerginlik ve verimsizliğe, iş hayatında üretim kaybına ve malların ulaştırma maliyetinin artmasına neden olmaktadır. Trafik hacminin yolun kapasitesini aşması neticesinde meydana gelen sıkışıklık, trafiğe ilave olan her araçla artmakta ve diğer tüm araçların da yavaşlamasına neden olmaktadır. Tıkanık yollar, artan araba sahipliğinin getirdiği bireysel özgürlüğün faydalarını aşındırmakta ve azaltmaktadır. Bu aşmada; kapasite ve hizmet düzeyi tanımlaması yapmak ve trafikte sıkışıklık, tıkanıklık ve kilitlenmenin ne olduğuna ilişkin açıklamalar yapılmasında fayda görülmüştür.

Ulaşım alt yapısı ve üst yapısını birlikte ilgilendiren ve ulaşım yapısı içinde trafik hızı ve yolculuk süresi, trafik kesintileri, manevra serbestisi, sürücü konfor ve koşulları, trafik güvenliği, araç işletme maliyetleri ile ölçülebilen hizmet düzeyinin, bir saat içinde ideal trafik ve yol koşulları içinde bir yol veya şeritten geçen taşıt sayısı olarak tanımlanan yol kapasitesi ile birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir (14).



Şekil 2.1. Hizmet düzeyinin işletme hızı ve hacim/kapasite oranına göre ölçeksiz kavramsal gösterimi (14)

Yukarıda yer alan Şekil 2.1.'de, hacim/kapasite oranı arttıkça, hizmet düzeyini artırmak için işletme hızının artırılması gerektiğini göstermektedir. Ek-2.2.'de yer alan şekilde ise sıkışıklık, tıkanıklık ve kilitlenmenin aşamalarını görmek mümkündür. A ve B hizmet düzeyinde trafik normal akışında devam ederken C'den D'ye ve D'den E'ye doğru hizmet düzeylerinde sıkışıklıktan tıkanıklığa geçilmekte, F hizmet düzeyinde ise kilitlenmenin meydana geldiği görülmektedir.

Çizelge 2.2.Yıllara göre araç sayısı kestirimi (15)

YIL	Dünyada toplam motorlu taşıt sayısı	OECD ülkelerinde toplam motorlu taşıt sayısı	ABD'de toplam motorlu taşıt sayısı
2002	751 000 000	625 000 000	234 000 000
2010	939 000 000	720 000 000	260 000 000
2020	1 255 000 000	827 000 000	288 000 000
2030	1 660 000 000	920 000 000	312 000 000

Tüm dünyadaki araba sayısı 1974'de 50 milyon iken 1989'da 350 milyon, 1997'de 500 milyondur. (4) Çizelge 2.2.'de de görüldüğü gibi, 2002 yılında dünyadaki toplam motorlu araç sayısının 751 milyon gibi bir rakam olması ve önümüzdeki 4 yıl içinde bu rakamın 1 milyara ulaşacak olması, ulaşım sorununda araç sayısının ve trafikteki artışın ne kadar önemli bir girdi olduğunun göstergesidir. Kent nüfusunun yayılması ve kişilerin kısa seyahatlerini bile özel araçlarla yapmak istemeleri de trafikteki artışa ve dolayısıyla da ulaşım sorununa neden olan diğer bir etmendir.

1975 ile 1995 yılları arasındaki günlük bireysel yolculuğun ikiye katlanmış olması, 1990-2020 yılları arasında küresel olarak yolculuğun ikiye katlanacağı, 2020-2050 yılları arasında da yeniden ikiye katlanacağı tahminleri, Avrupa Birliğine üye ülkelerde tüm seyahatler içinde araba ile yapılan bireysel ulaşımın oranının %80, araba seyahatlerin %50'sinin 5 km den az mesafeler için yapılıyor (4) olması gibi tespitler, kentsel alanlarda ulaşım sorununa çözüm getirme ihtiyacını doğurmuştur.

Diğer yandan, nüfustaki artışa paralel olarak artan otomobil sahipliğindeki artış nedeni ile gündeme gelen trafik kazaları, bir çok ülkede tüm ölüm nedenleri arasında ortalama olarak %40'lık pay ile başlıca ölüm nedeni olmaktadır (16).

Bu gün İngiltere'de kentsel alanlarda okul nedeni ile yapılan yolculuklar, sabah trafiğinin %20'sini oluşturmaktadır Çocukların okuldan araba ile alınmasının kaza nedenlerinden biri olduğu da aileler tarafından rapor edilmiştir. Karayolu veya yüksek düzeydeki trafik yoğunluğunun yaşandığı yerde yaşayan özellikle yaşlı ve engellilerin, merkezle bağlantılarının zayıflaması nedeni ile yaşadıkları izolasyon, kişisel ilişkilerdeki ve iletişimdeki aksaklıkların da ölüm oranlarının yükselmesine neden olduğu tespit edilmiştir (4).

Hayat standardında ve ekonomik gelişmede olumsuz etkilerde bulunan otomobil sayısındaki ve trafikteki artış;

- Kazalara,
- Gürültüye,
- İklim değişikliğine ve bireysel sağlık problemlerine neden olan hava kirliliğine,
- Sosyal hayatta olumsuzluklara,
- Fiziksel hareket eksikliğine,
- Yaya-taşıt karmaşasına,
- Kentsel mekanların tüketimine,
- Görsel kirliliğe,
- Tarihi kentlerde hasarlara,
- Otopark sorunlarına,
- İstihdam üzerinde olumsuz etkilere ve
- Finansal kaynakların karayolu yatırımlarına ayrılması yönünde baskılara neden olmakta,
- İlave kent içi karayolu yatırımları otomobil sahipliğini teşvik etmekte ve
- Kentsel alanlarda trafik yoğunluğunun katlanarak artmasına neden olmaktadır.

Alternatif ulaşım sistemlerinin ihmalı

İnsanların ve eşyaların yer değiştirmesini sağlayan, toplumlar için vazgeçilmez bir sistem olan ulaşım sistemleri, ülkenin ekonomik, sosyal ve politik yapısına yön vermekte ve kent için en önemli alt yapıyı teşkil etmektedirler.

Aynı kapasitede taşımacılık için karayoluna göre çok daha az arazi gerektiren ve maliyet açısından çok daha avantajlı olan demiryolları ve demiryollarının kent içi ulaşım sistemi içindeki rolü, uzun yıllar tüm dünyada göz ardı edilmiştir. Yine, doğanın kendi içindeki kaynaklardan biri olan denizlerin ve akarsuların ulaşım sistemi içindeki yerine yeterince önem verilmemiştir. Fayda, maliyet, estetik ve sürdürülebilirlik unsurların analizi yapılmadan, kaynakların sorumsuzca israf edilmesi yolunda hızla yol alınmıştır. Uzun yıllar ulaşım sisteminin sadece karayolundan ibaret olduğu düşünülmüştür.

Kentsel mekanlar, sadece kara araçların kullanımına yönelik olarak tasarlanmış, yayalara ait mekanlar gittikçe daralmış, buna rağmen araçların kullandığı mekanlarda sıkışıklık, tıkanıklık ve çözümsüzlük artmıştır. Erişilebilirlik kavramı sadece belli kullanıcı kesimleri için güncelliğini korumuş, kenti kent yapan yaya alanları yok edilmiş, yayaların temel hak ve özgürlüklerinin kısıtlanmasına neden olunmuştur. Ulaşım sorununa ilişkin olarak kısa vadeli çözümler üretilmiş ve uygulanmıştır. Bu da gelişen, değişen ve dönüşen kentleri düzensizleştirmiştir.

Kısa sürede büyük gelir ve talep artışlarına neden olabilirken, üretimdeki artışı dolaylı ve uzun dönemde gerçekleştirebilen, uzun ömürlü olan, altyapı yatırımları için çok fazla harcama gerektiren, büyük ölçekli finansman kaynağına ihtiyaç olan, ulaşım altyapı yatırımlarına yönelik alınan kararlar, kentsel alanlarda da ulaşımaya yönelik sorunların yaşanmasına neden olmaktadır. Ulaşım sorunu uzun yıllar boyunca, ulaşım sistemlerinin birbirleri ile eşgüdüm içinde olması amaçlanmadan, parçacı yaklaşımlar gözetilerek çözülmeye çalışılmış, bu da ulaşımında verimsizliğe

neden olmuştur. Ulaşımda özelleştirmenin tercih edilmesi ile ve sosyal yararlarından ziyade özel kararların ön plana çıkması ile de, kent içi ulaşımda kamu yararı yerine pazar koşulları ön plana çıkmaya başlamıştır.

Çok örgütlü ve planlamaya dayalı bir ulaşım yapısı yerine, kişisel girişimler ön plana çıkarılmaya çalışılmıştır. Oysa ki, kent içi ulaşımda, kentte yaşayan tüm toplum kesimlerine plan doğrultusunda eşit hizmet götürmek esas olmalıdır.

“Denizyolu ulaşımındaki sorunların en başında ise, su yolu olan kentlerde, su yolunun halen alternatiflere göre ne derece hızlı ve gelişmeye elverişli olduğu mantığının fark edilememiş olması gelir. Yapılması gereken öncelikle su yolu ulaşımının faydalarını algılayabilmektir” (16).

Liman ve iskele yetersizliğinin yanı sıra, teknolojik donanım ve su yolu ulaşım araçlarındaki nicelik ve nitelik yönünden yetersizlik de, kent içi su yolu ulaşım sistemlerinin kullanımının ihmal edilmesine neden olmuştur.

2.4.2.Ulaşım sorunlarına dolaylı etkisi olan faktörler

Nüfus artışı

Türkiye’de ve dünyada artan nüfus artışı oranlarını karşılaştırdığımızda karşımıza çıkan tablo çok etkileyicidir. 2002 yılı toplam 6,2 milyar ve artış hızı %1.2 olan dünya nüfusu içinde (17), hızlı nüfus artışı yaşayan ülkemizin, ulaşım sorunlarının da aynı hızla arttığı görülmektedir. Diğer yandan Avrupa Birliğine üye ülkelerde yaşayan nüfusun %80’i kentlerde yaşamaktadır. (4)

Çizelge 2.3.’de yer alan çeşitli ülkelerdeki 2004 yılı nüfusları ile 2015 ve 2030 yılları projeksiyon nüfusları arasındaki ilişki incelendiğinde; Türkiye dışındaki ülkelerin nüfuslarında ciddi bir azalma olacağı anlaşılmaktadır. Buna karşılık Türkiye’de ise nüfus artmaktadır. Türkiye hariç diğer ülkelerde nüfus azalmasına rağmen, bu ülkelerde ulaşım sorunlarına yönelik çeşitli önlemler alınmaktadır.

Çizelge 2.3. Çeşitli ülkelere ait nüfus ve nüfus artış oranları (18)

ÜLKELER	2004 Nüfusu	2015 Nüfusu	2030 Nüfusu	Yıllık Nüfus Artış Hızı
İTALYA	57 700 000	55 023 000	51 023 000	-0,0
LÜKSEMBURG	444 000	461 000	468 000	+0,9
ALMANYA	82 500 000	80 115 000	75 628 000	+0,2
BELÇİKA	10 300 000	10 354 000	10 208 000	+0,4
FRANSA	59 500 000	61 820 000	63 312 000	+0,5
JAPONYA	127 200 000	124 134 000	115 761 000	+0,1
TÜRKİYE	69 600 000	77 748 000	88 108 000	+1,6

Bu çalışma içeriğinde, nüfus artışının sorun olarak ele alınmasının nedenlerinden biri, nüfus artışı ile birlikte artan ulaşım ihtiyacı ve bireysel araç sahipliğindeki artıştır. Diğer neden ise, enerji tüketiminde en önemli faktörün nüfus yoğunluğu olmasıdır. Arabaya dayalı Amerikan kentlerinde, iyi donanımlı ve gelişmiş toplu taşıma sistemleri ve bisiklet kullanımını yaygınlaştıran sistemin kullanıldığı Avrupa Kentlerinden, 6-10 kez daha fazla enerji tüketildiği (4) de göz önüne alındığında, diğer ülkelerden farklı olarak Türkiye’de nüfus artışına paralel olarak kentsel alan ulaşım önlemlerine yönelik ihtiyaçların artacağı görülmektedir.

Zira Türkiye’deki toplam karayolu ve demiryolu ağı uzunluğunun, diğer gelişmiş ülkeler ile karşılaştırıldığında, oldukça düşük miktarda ve demiryolu kullanım sıklığının düşük olduğu göze çarpmakta, denizyolları, havayolları ve iç su yollarının kullanımının ise çok sınırlı miktarda olduğu görülmektedir. Dolayısıyla ne yazık ki ülkemizde kişiler, ulaşım aracı olarak çoğunlukla ve genellikle karayolunu kullanmakta bu da kentsel alanlarda ulaşım sorununun katlanarak artmasına neden olmaktadır.

Kentsel büyüme

Hem mekansal ve demografik hem sosyal ve ekonomik, hem de teknolojik düzeydeki gelişmişliğin paralelliğinin sağlanmasında gelişmiş kentlerden söz

edilebilmektedir. Kentsel büyüme ise, bir alanın nüfus dağılımının mekana yansımaları ile elde edilen mekansal genişleme, genleşme, yayılmadır.

Kentlerdeki nüfus artışına paralel olarak artan araç sayısındaki ve özel araç kullanımındaki artış, sanayi, endüstriyel ve teknolojik alanlardaki hızlı gelişmeler; kentlerin ihtiyaçlarına ve özelliklerine bakılmaksızın kentsel alan ulaşım sistemlerinin üretilmesine neden olmuştur. Kentlerin şekillenmesinde etkin bir rol oynayan ulaşım sistemlerine yönelik olarak, plansızlık ve programsızlık bir yöntem ve politika olarak seçilmiş, kentlilerin etkileşim alanları daraltılmıştır. Bu nedenle kentler kimliklerini yitirmiş, düzensiz, sağlıklı, çarpık kentleşme neticesinde mekanlar, karmaşık bir yapı içinde kaybolmuşlardır.

Ulaşım konusuna, yerleşim bölgeleri, endüstri alanları, doğal alanlar ve ormanların yanında, oldukça düşük bir oranda önem verilmiş arazinin değerli olması nedeniyle kazanılması düşünülen rantın yanı sıra, arazi üzerinden dolaylı olarak kazanılacak kazancın ön plana çıkması ile de, erişilebilirliği artıracak ve ulaşımın sürdürülebilirliğini sağlayacak ulaşım önlemlerinin alınmasına özen gösterilmemiştir. Kentlerin arazi üzerindeki yayılımı, başlangıç-varış noktası arasındaki yolculukları daha uzak, daha pahalı ve maliyetli hale getirmiş ve ulaşımın daha geniş arazilere hizmet vermesine neden olmuştur. Bu da çevresel ve sosyal maliyeti olan yeni yolların yapımı için arazinin ve finansal kaynakların tüketimi yönünde baskı oluşmasına neden olmuş, denizyolu, içsu yolları, demiryolu ve havayolu gibi alternatif ulaşım sistemlerine, çevreye ve enerjinin etkin ve verimli kullanılmasına gerekli hassasiyet gösterilmeden, kaynaklar hızla tüketilmiştir.

Kentsel büyüme nedeniyle, kentlilerin hareketliliğinde ve erişimindeki kısıtlamalar ve engeller de, kentlileri psiko-sosyal olarak da olumsuz yönde etkilemektedir. Alışveriş merkezi, bir çok iş olanakları ile eğlence ve diğer yerlerin, toplu taşıma desteklenmeyen ve sadece araba ile erişim sağlanabilen kent dışındaki yerlerde olması, toplumun arabasız olan kesimini marjinalleştirmekte, bu kesim tüm kentsel

hayattan uzaklaşmaktadır. Oysa ki kilometre başına taşınan yolcular açısından hesaplandığında, toplu taşıma kullanıldığında, mekanlar daha tasarruflu ve etkin kullanılmaktadır. Örneğin metro, yer altı ulaşımını sağlamakla, bisikletlere göre yarı yarıya mekan kullanmakta ve araba park alanı ve yol kullanımında 10 ila 30 kez daha az mekan kullanmaktadır (4).

Ülkemizde ise, motorlu taşıt trafiği ve bu trafik için düzenlenen yollar, kentlerimizde hızla baskın bir yapı oluşturmaya başlamıştır. Bazı örneklerde yollar konut alanlarının arasına sıkışmış, konut alanlarının çevresinde ciddi etkilere neden olmuş, tarihi yapılar yoğun trafiğin neden olduğu kirlilik ve titreşim nedeni ile hasar görmüştür. Yolların yapımı, toplu taşıma bir kenara itmiş ve yayalar ara yolları ve alt geçitleri kullanmaya zorlanmıştır.

Kentsel büyüme sürecinde, kentsel alana yönelik ulaşım önlemleri ve politikalarının, mekanın dağılımını yönlendiren kent planlarının ve kentsel ulaşım planlarının bir arada ve eşgüdümlü yürütülmemesi de kentsel ulaşım sorunlarının oluşmasına neden olan etmenlerden bir diğeri olarak karşımıza çıkmaktadır. Eğitim alanlarının kentsel gelişme neticesinde, eğitimi kullanan bireylere bireysel taşıt kullanımını artırıcı nitelikte konumlandırılması, toplumun geleceğini belirleyen ve en genç bireyleri olan, özellikle çocuklar üzerinde olumsuz yönde etkilemektedir. Nitekim, Dünya Sağlık Örgütü Tarafından, çocukların okuldan araba ile alınmasının, çocukların özgür gelişimini ve sosyal ilişki kurma fırsatlarını engellediği, cadde trafiğinden uzak ve ailelerinin gözetiminde olmayarak oyun oynayan çocukların sosyal iletişiminin, yoğun trafik nedeni ile evlerinde yalnız yaşayan çocukların sosyal iletişiminden iki kat daha fazla olduğu belirtilmektedir (4).

Diğer yandan, hareket ve şehirleşme ile insan yaşamında ulaşım ayrılan süre de artmakta, kentlerin büyümesi ve yayılması ile ihtiyaçların artması, ulaşım ayrılan süreyi de doğrudan etkilemektedir. Bu da, hem kişisel enerjinin, hem de öz kaynakların etkin ve verimli kullanılmasını engellemektedir. Zamanın ve enerjinin

etkin kullanımında, gittikçe yaygınlaşan tele-çalışma ¹ kavramı karşımıza çıkmaktadır. Ancak bu tez içeriğinde, ulaşım ile iletişim birlikte ele alınmamakta, tele çalışmanın yaygınlaşmasının, ulaşım sorunlarını azaltacağı gibi bir düşünce ile konuya yaklaşılmamaktadır. Aksine, tele çalışma ile birlikte ve aktif çalışma hayatında kişileri bir araya getiren toplu taşıma sistemlerinin kullanılmaması ile, kentlilerin sosyo-psikolojik olarak olumsuz etkileneceği gibi bir düşünce ile konuya yaklaşılmaktadır.

Kentsel Kirlilik

Sanayileşme ve ekonomik gelişme dönemi olan 20inci yüzyılın ikinci yarısı dünyanın, hızlı bir nüfus artışı ve kentleşme olgusu ile karşı karşıya kaldığı, ekonomik gelişmeye verilen önem ile birlikte, çevrenin ve kimi toplumsal sorunların sapsaklanmaya başlandığı bir dönem olmuştur (19).

Kentin ve kentlinin sorunu olarak ortaya çıkan ve ulaşımın neden olduğu hava kaynaklı kentsel kirlilik sorunları; hava ortamındaki kirletici unsurların havanın kendini temizleme kapasitesini aşması sonucu oluşan kirliliğin, insan ve diğer canlılara zarar vermesi ile meydana gelmektedir. Hava kirliliğinin ana nedenleri, endüstriyel gazlar, araçlar ve enerji üretimi olup, ulaşım yöntemlerinde tercih edilen araçların hava ortamına bıraktıkları gazlar da, kent yaşam alanlarının sağlıklı mekanlar olmaktan uzaklaşmasına neden olmuştur.

Sanayileşme ve ekonomik gelişme ile artan bireysel araç üretimi ve buna paralel olarak artan kullanım, araçlardan kaynaklanan kentsel kirlilik sorunlarından bir diğeri olarak karşımıza çıkmaktadır. Kentsel kirlilik sorunlarına verilen önem, ulaşım sorununa çevre duyarlı yaklaşımların artması neticesinde hız kazanmıştır.

¹ Tele-work

Havanın, suyun, toprağın kirlenmesine ek olarak, ekosistemin dengesinin bozulması, ozon tabakasının delinmesi ve iklim değışiklikleri, zamanla çevre değerlerinin korunmasına yönelik çevre politikalarının üretilmesine neden olmuştur. Havadaki yabancı maddelerin insan sağlığına, canlı hayatına ve ekolojik dengeye zararlı olabilecek hale gelmesi olarak tanımlanabilen hava kirliliğinin nedenleri ve boyutları incelendiğinde, ulaşımın önemli bir etken olduğu ortaya çıkmıştır.



Resim 2.1.Bangkok'ta ulaşım kaynaklı hava kirliliği ve Endonezya'da toplu taşıma aracının neden olduğu hava kirliliğinin çocuklar üzerindeki etkisi (20)

Nitekim; dünyada kullanılan araçların %10'unun eski ve düşük kalitedeki araçlardan oluşması nedeni ile, toplam global yol trafik emisyonunun 1/3'ünün, gelişmekte olan ülkeler tarafından üretildiği (4) sonucu göz önüne alındığında, ulaşımdan kaynaklanan kentsel kirliliğin önemi de ortaya çıkmaktadır.

Ekolojik anlam içinde, 1inci kuşak çevre sorunları ve 2inci kuşak çevre sorunları olarak sınıflandırılan ulaşım çevre etkilerinden, birinci kuşak çevre sorunu olan ve özellikle trafikte yaşanan tıkanıklık ve sıkışıklık nedeniyle sağlık ve hijyen problemleri olarak ele alınan sorunlar, emisyonlardan kaynaklanan ve ikinci kuşak çevre sorunları olarak adlandırılan çevre sorunlarını da olumsuz yönlendirmiş, kentsel mekana olumsuz yüklemelerde bulunmuş ve çözülmesi için toplum çabası gerektiren sorunlar haline gelmiştir (12).

Herhangi bir durumda hava kalitesini etkileyen unsurlar, mevcut hava kirlilik kaynakları, yerel meteorolojik durum, yerel doğal topografya ve arazi kullanım aktiviteleri ile bu aktivitelerin konumu olmakla birlikte, arazi kullanım dokusu, konut ve işyerlerinin konumu, yapılaşma tasarımı, topografya ve meteorolojik koşullar gibi çevre faktörleri, trafikten kaynaklanan emisyonların azaltılmasında önemli faktörler arasında yer almaktadır.

Ulaşımın yapılanmasında özellikle yolların tasarımı önemli bir rol oynarken, trafikten kaynaklanan gürültünün azaltılmasında taşıt tasarımından, hız, yoğunluk, güzergah seçimi gibi trafik düzenlemelerine, yol tasarımından arazi kullanım planlamasına kadar uzanan kriterlerin doğru seçimi önemli rol oynamaktadır. Teknolojideki, sanayileşmedeki ve endüstrileşmedeki hızlı ve plansız gelişme nedeni ile kentlerde kullanılan ulaşım araçlarının çevreye yaydığı ve rahatsız edici boyutlara ulaşan ses düzeyinden meydana gelen ve ulaşımın neden olduğu gürültü kaynaklı kentsel kirlilik sorunu içinde, devamlı çoğalan gürültü kaynağı haline gelen karayolu ulaşım sistemlerinin rolü yadsınamayacak kadar yüksektir.

Tüm bunların yanı sıra; kentsel gelişmenin yönü ve büyüklüğü, kentlilerin yaşam kalitesini etkileyen, kenti kullanan kullanıcıların eğlenmek amacı ile kullandıkları mekanların, dinlenmek amacı ile kullandıkları mekanların ve iş amaçlı kullandıkları mekanların birbirlerinden dengeli ve planlı bir biçimde dağılımının yapılmaması, her mekanın kendi içinde ürettiği gürültü ve hava kirlilik düzeylerinin doğal yollarla emisyonunun sağlanamaması da kentsel kirliliğe neden olmakta, kentler yaşanamaz mekanlar haline gelmektedirler.

Nitekim; gürültünün sürekliliği, yüksek seviyede olması ve uzun süre maruz kalınması, sağırlık, dinleme ve anlama zorluğuna, dikkatin dağılması ve baş dönmelerinin yanı sıra, sinirlilik ve gün boyu süren ruhsal sıkıntı ve bunalımlara da neden olabilmektedir (21).

Diğer yandan ulaşım sistemlerindeki aksaklıklar, sadece çevrenin ekolojik anlamda zarar görmesine neden olmamakta, kentlilerin dolayısıyla kentlerin sosyal güvenlik anlamında çöküntüye uğramalarına neden olmaktadır. Kentsel mekanların ve ulaşım sistemlerinin yer aldığı istasyon, durak ve otoparkların, yaya kullanımını özendirici ve artırıcı nitelik taşıması, gün içinde veya belli saatlerde ölü mekanlar haline gelmesi, kent içindeki diğer mekanlar ve kullanımlar ile bütünleştirilmemesi gibi nedenlerle, son yıllarda tüm dünyada ve gelişmiş ülkelerde, ulaşımın, kentlerin sosyo-kültürel yapısının korunması, sosyal güvenliğin ve sosyal adaletin sağlanması amacı ile, ekolojik anlamda yaşanan ulaşım kaynaklı kirliliğe ek sosyal kirlilik etkileri tartışılmakta ve çözümüne yönelik önlemler, kentsel ulaşımın sürdürülebilirliği kavramı çerçevesinde üretilmeye çalışılmaktadır.

Çevre ve enerji

Küresel ölçekte ve uluslararası platformlarda, enerji de dahil olmak üzere, kaynakların sınırlı olduğu gerçeğinden yola çıkıldığında; temiz hava, temiz ve yeterli su, sessizlik, sosyal güvenlik gibi çevre ve yaşam kalitesinin, sürdürülebilir erişilebilirliğin dolayısıyla da sürdürülebilir ulaşımın sağlanması için, insanların bu gün ve gelecekte hakları olan kaynakların etkin kullanımını dikkate alan, çevre duyarlı ulaşım sistemlerinin kullanımının yaygınlaştıran, ulaşım sorunlarının tüm sorun nedenleri ile bir bütün içinde ele alan, gelecekteki ulaşım ihtiyaçları tahmin edilerek, bu ihtiyaçları karşılayacak önlem ve yatırımlara, kentin arazi kullanım yapısını ve gelişimini ulaşım türleri ile bir bütün içinde yönlendirebilen, ulaşım türleri arasında gerek ekonomik, gerekse işlevsel ve mekansal bütünlük oluşturan, arazi kullanım kararlarının ve ulaşım döngü kararların uyumunu sağlayabilen, mevcut ya da oluşmuş ulaşım talebini hem karşılayabilen hem de yeniden yönlendirebilen, bundan sonraki bölümlerde aktarılabilecek olan, ulaşım önlemlerinin ve bu doğrultuda ulaşım planlarının üretilmesi ve en önemlisi, üretilen önlemler ile ulaşımın sürdürülebilir kılınması sürecine girilmiştir.

Eğitim, bilgi ve yasal yaptırımlar

Ulaşım sorunlarının giderek artması ile, sorunlara yönelik çözüm önerileri, konunun daha bilimsel yanları ile incelenmesini yaygınlaştırmıştır. Ulaşımın sadece mühendisliğe dayalı bir kavram olmadığı, diğer disiplinlerle de işbirliğinin yapılması gerektiğinin yanı sıra, ulaşım sorunlarına getirilen çözüm önerilerinin, ulaşımın içinde olan tüm kişiler tarafından gerek eğitim, gerek katılım, gerekse yaptırım boyutları çerçevesinde ele alınması gerektiği önem kazanmaya başlamıştır. Böylece, çözüm önerilerinin, sorunun içinde yaşayanlar tarafından kendi bakış açıları ile üretilmesi amaçlanmaktadır. Diğer taraftan, hem otoriteler hem de halkın ulaşım konusunda bilgilendirilmesi ve eğitimi ile farkındalık düzeylerinin artırılması, yasal ve yönetsel yapı içinde desteklenmesi son yıllarda karşımıza çıkan bir sürdürülebilir ulaşım ilkesidir.

Aksi takdirde; ulaşım konusunda bilimsel çalışma yapanlar, uygulayıcılar ve uygulamanın içinde kalanlar arasında bir karmaşa yaşandığı, bunun da ulaşım sorununa çözüm bulmaktan ziyade, sürdürülebilirlikten gittikçe uzaklaşan ve kendi içinde yeni ve çözümü daha da zorlaşan sorunlara neden olduğu, son yıllarda üzerinde özellikle durulan bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.5.Türkiye’de Ülkesel ve Kentsel Ulaşım Sorunları

Tezin bu kısmında öncelikli olarak Ülkemiz kentlerinde ulaşımın sürdürülebilirliğinin gözetilmediğinden yola çıkılarak, Türkiye’de Cumhuriyetten bu güne ülkesel ulaşım eğilimleri hakkında genel bir bilgi verilecek, ülkesel ulaşım kararlarının kentsel ölçekteki yansımaları, sürdürülebilirlik kavramı ile açıklanmaya çalışılarak, ülkemizde neden sürdürülebilir kentsel ulaşımın sağlanamadığı konusuna açıklık getirilecektir.

Ülkemizdeki ulaşım sorunlarının anlaşılması için, Cumhuriyet sonrasında; demiryolu ağırlıklı 1923-1950 yılları arası dönem ve karayolu ağırlıklı 1950 yılı sonrası dönem olmak üzere iki döneme ayrılan ve 1856 yılı ile başlayan Türkiye Demiryolu Tarihi sürecine baktığımızda (22); 1935-1945 yılları arasında karayollarının demiryollarını besleyecek, bütünleyecek şekilde tasarlanmış olduğu, sanayileşme sürecinin başlaması ile ise karayolu ağırlıklı döneme doğru hızla yol alındığı, 1960 sonrası planlı kalkınma dönemlerinde demiryollarının istenilen hedefe hiçbir zaman ulaşamadığı, 1980’li yıllarının ortalarında hızlanan karayolu ve otoyol yapımları ve gittikçe göz ardı edilmeye başlandığı görülmektedir.

Karayolu trafiğinde ağır taşıtların payı gelişmiş ülkelerde %10 dolayında iken, Türkiye’de bu oran %60 civarındadır. Türkiye’nin dış ticaret taşımasındaki payı %91 civarında olmasına karşılık, bu oran, işletim politikalarındaki eksiklikler nedeni ile %35’i geçememektedir (23). Türkiye’de %94 yolcu taşımacılığında, %88 yük taşımacılığında karayolunu kullanılmaktadır (24). Dünyada hemen hemen her ülkede, demiryolu, denizyolu, karayolu ve havayolu ulaşımının yanı sıra, ülkelerin coğrafi konumlarına göre boru hatları ve iç su yolu ulaşımından da yararlanılmasına rağmen Türkiye’de gerek yolcu gerekse yük taşımacılığında ulaşım faaliyetlerinin tamamının hemen hemen karayolu aracılığı ile yapıldığı, önlemlerin de karayolu ulaşımına yönelik alınmaya çalışıldığı görülmektedir.

Oysa ki, deniz taşımacılığı karayoluna göre 7 kat, demiryoluna göre 3,5 kat daha ucuzdur. Dünyanın en gelişmiş ülkesi olarak kabul edilen Amerika Birleşik Devletleri (ABD), %40 kullanım oranı ile birinci sırayı deniz ulaşımı, %30 kullanım oranı ile ikinci sırayı karayolu almaktadır. ABD kadar deniz sahasına sahip olmayan Almanya’da da %22,5 ile karayolundan sonra ikinci öncelik denizyoluna verilmiştir. Oysa ki üç tarafı denizlerle çevrili 8500 km’ye yakın sahil şeridine sahip, körfezleriyle ve boğazlarıyla bir örneğine az rastlanır ülkemizde ise yolcu taşımacılığında deniz ulaşımının sahip olduğu oran sadece %0,5 civarındadır (25). Bu

da, Türkiye'nin deniz ve içsu yolları ulaşımına yönelik ulaşım politikalarına ne kadar az önem verildiğini göstermektedir.

Öyle ki; 1950-1985 yıllarında karayolu uzunluğu %80, demiryolları uzunluğu %11 artmış, ulaştırma sektörleri içinde karayoluna %50, demiryoluna %30'luk pay verilmiştir. 1985 yılından bu yana ise demiryollarının payı %10'un altında kalmıştır (22).

Çizelge 2.4. Planlı dönemde toplam yatırımlar içinde ulaştırma sektörünün payı (26)

Plan Dönemi	Hedef (%)	Gerçekleşme (%)
I. BYKP	13,7	15,6
II. BYKP	16,1	16,4
III. BYKP	16,0	21,6
IV. BYKP	16,3	18,0
V. BYKP	18,6	22,5
VI. BYKP	22,0	21,6
VII. BYKP	20,4	17,6

Çizelge 2.5. 1990-2000 yılları arasında yatırımların ulaştırma sistemleri arasındaki yüzde dağılımı (26)

Yıllar	Karayolu (%)	Otoyol(%)	Havayolu(%)	Demiryolu(%)	Denizyolu(%)
1990	31	48	5	8	4
1991	28	58	3	5	1
1992	33	51	4	6	2
1993	37	44	7	7	1
1994	29	46	11	10	2
1995	29	52	7	7	2
1996	33	43	16	5	2
1997	37	32	20	4	2
1998	26	35	21	5	3
1999	29	21	33	6	3
2000	23	36	13	6	4

Çizelge 2.4.'de; bütün kalkınma planlarında ulaştırma sektörüne yönelik ayrılan payın, ülke ihtiyacının altında olduğu, Çizelge 2.5.'de de; Dördüncü Kalkınma Planından itibaren demiryollarına verilen önemin azlığı, otoyol yapımı ile beslenen karayolu yatırımlarının ise hat safhaya çıktığı, ulaşım sektörüne yönelik plansız, öngörüsüz ve programsız kararların alındığı görülmektedir.

Çizelge 2.6. ve Çizelge 2.7. verilerine bakıldığında ise; 2000-2004 yılları arasında hem demiryolu hem de karayolu uzunluklarında ciddi bir artış olmadığı görülmektedir.

Çizelge 2.6. Devlet demiryolları istatistikleri (27)

YIL	Hatların ve Yolların Uzunlukları (km)	Yolcu Sayısı
2000	10 922	24 131
2001	10 940	24 284
2002	10 948	24 500
2003	10 984	27 342
2004	10 984	26 050

Diğer taraftan Çizelge 2.7.'deki veriler ve yatırımların ulaştırma sistemleri arasındaki payı incelendiğinde, yatırım paylarının karayolu ağırlıklı olarak dağıtılmasına rağmen, toplam yol uzunluklarında, gerek nüfus artışını gerekse araç kullanımını karşılayacak oranda artış olmadığı görülmektedir. Öyle ki; 1950-2004 yılları arasında nüfus yaklaşık %50 artarken, toplam yol uzunluğu %150 artmış, motorlu araç sayısı yaklaşık 300 kat, km başına düşen taşıt sayısı ise 100 kat artmıştır. Elbette bu sonuçların olumsuz etkileri sadece kentlerarası ulaşımında değil, özellikle ve öncelikle kent içi ulaşımında hissedilmekte ve yaşanmaktadır.

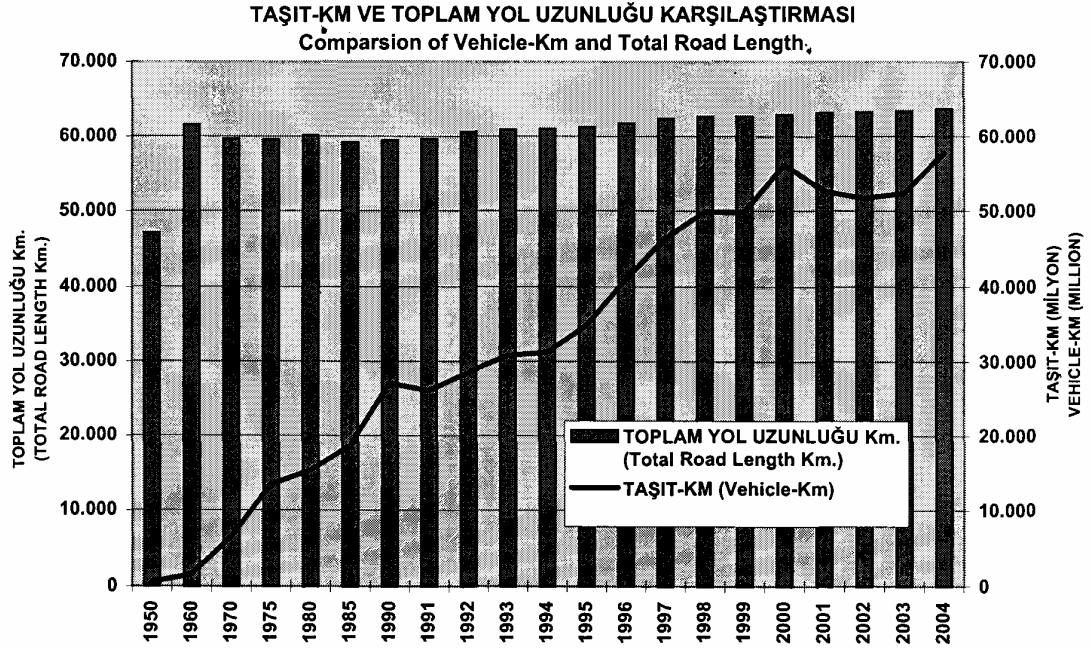
Çizelge 2.7. Türkiye ulaşım istatistikleri¹ (28)

YIL	Toplam nüfus (bin)	Toplam Yol uzunluğu (km)	Toplam motorlu araç sayısı	Taşınan yolcu sayısı (Otomobil)	Taşınan yolcu sayısı (otobüs-kamyon)	Toplam Yolcu	Taşıt/km
1950	20 947	47 080	36 028	2 721	6 036	8 757	558
1960	27 755	61 542	123 588	11 393	25 289	36 682	1 563
1970	35 605	59 620	369 798	83 929	78 235	162 164	6 477
1980	44 737	60 059	1 696 681	158 345	109 986	268 231	15 343
1990	56 473	59 128	3 750 678	171 625	250 643	422 268	27 041
1995	60 611	59 999	5 922 859	263 260	252 567	515 827	34 833
2000	67 853	61 090	8 320 449	452 401	241 590	693 891	56 151
2002	69 629	61 368	8 655 170	414 687	204 290	618 977	51 664
2004	71 789	61 814	10 236 357	479 605	199 170	878 774	57 767

Karayolları Genel Müdürlüğü istatistiklerine göre Türkiye’de toplam 10 milyon motorlu araç kullanımda olup, bu araçların yaklaşık 5,5 milyonu otomobildir. Ülkemizde 2004 yılı itibari ile toplam 61 000 km karayolu bulunmaktadır (27). İngiltere’de 360 000 km, İtalya’da 570.000 km ve Fransa’da ise 870 000 km karayolu bulunmaktadır. Araç sahipliğinde ise Avrupa ortalaması %40 olmasına rağmen ülkemizde bu oran %10 düzeyindedir (24).

Aşağıda yer alan Şekil 2.2.’de, Türkiye’deki, kilometre başına düzen araç sayısının karayolu uzunluğu ile karşılaştırması görülmektedir. Bu şekil ile, Türkiye’deki taşıt sayısındaki artış nedeni ile karayollarında yaşanan trafik sıkışıklığının kilitlenmeye doğru nasıl hızla yol aldığını gözler önüne serilmektedir. Ülkemizde, otomobil sahipliği, sadece yatırımların karayolu üzerinde yapılması ve alternatif toplu taşıma yatırımlarına özen verilmemesi yoluyla değil, aynı zamanda otomobil fiyatları ile kredi imkanlarının artırılması ile de otomobil sayısında artış teşvik edilmektedir.

¹ Yol uzunlukları ile ilgili veriler yıl sonu itibarı iledir. (30.12.1950, 30.12 1960, ... 30.12.2004)



Şekil 2.2. Türkiye’de taşıt-km, toplam yol uzunlukları karşılaştırması (28)

Yine ulaşım paylarının yüksek oranda karayoluna ayrılmasına rağmen, toplam yol uzunluklarında artış olmayışının sebebi, önceleri otoyol ve devamında duble yol yapımı ve onarımı ile meşgul olunmasından başka bir şey dolarak düşünülemez.

Çizelge 2.8. 2003 yılı uluslararası demiryolları istatistikleri (27)

ÜLKELER	1000 km ² 'ye düşen (km)	1000 km ² 'ye düşen demiryolu (km)	10 000 nüfusa düşen karayolu (km)	10 000 nüfusa düşen demiryolu (km)	Nüfusun demiryoluyla seyahat sıklığı (%)
TÜRKİYE	454	11	49	1,2	1,1
İNGİLTERE	1 525	69	62	2,9	17,4
YUNANİSTAN	886	18	106	2,2	0,8
ALMANYA	1 803	101	78	4,4	20,4
İTALYA	1.592	54	83	2,8	9,6
HOLLANDA	3 031	67	77	1,7	19,1
BELÇİKA	4 859	115	142	3,4	16,2
FRANSA	1 794	53	164	4,9	14,7
İSVİÇRE	1 724	78	97	4,4	37,0
NORVEÇ	236	10	198	8,9	9,8
AVUSTURYA	1 584	67	162	6,9	22,9
İSVEÇ	476	22	238	11	6,8
ÇEK CUMH.	1 618	120	125	9,3	16,9

Çizelge 2.8.'de de görüldüğü üzere; 1000km²'ye düşen karayolu ve demiryolu uzunlukları, 10.000 nüfusa düşen karayolu ve demiryolu uzunlukları ve nüfusun demiryolu ile seyahat sıklığı, Türkiye ile diğer ülkeler karşılaştırıldığında, ülkemizde mevcutta zaten yetersiz olan ulaşım sistemleri sorununa ek olarak, bireysel araç sahipliğindeki yüksek oranın da, ilave bir sorun olarak karşımıza çıktığı görülmektedir.

Ülkelerin yüzölçümü itibari ile Türkiye'ye en çok yakın olan Fransa örneği ele alındığında; Ülkemizde mevcut potansiyeldeki karayolu için %3 civarında araç sahipliği olması veya mevcut araç sahipliği için 200 000 km'nin üzerinde karayolu altyapısına ihtiyaç olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Demiryolu ağı açısından bakıldığında ise, Ülkemizin, gerek demiryolu ile seyahat etme sıklığı açısından gerekse 1000 km²'ye düşen demiryolu uzunluğu açısından, ulaşım sorunu ile iç içe olduğu sonucuna varılmaktadır. Oysa ki mevcut gerçekler bu öngörülerden çok uzaktır.

Bu kadar sık ulaşım ağı ile örtülü Avrupa ülkelerinde ve kentlerinde, trafik kazalarının oranının Türkiye ortalamasının altında olması gerçeği bizi, gerek ulaşımı kullananların, gerek uygulayıcıların, gerekse yönlendirenlerin bilinçli ve eğitilmiş oldukları, önlemlerin yerinde kararlar ve uygulamalar ile beslendiği sonucuna ulaştırmaktadır.

Çizelge 2.9. Türkiye'de nüfusa oranla ehliyet sahipliği, araç sayısı, kaza ve yaralı oranları¹ (29)

YIL	Ehliyet sahibi	Araç sayısı	10.000 kişiye düşen kaza sayısı	10.000 kişiye düşen yaralı sayısı
1980	% 5,9	% 3,7	7,8	5,2
1995	% 15	%10,6	47	17

¹ Yüzdelere, nüfusa oranla hesaplanmış verilerdir.

Çizelge 2.9.'deki veriler, nüfusa oranla hesaplanan verilerdir. Bu tabloya göre, 1980-1995 yılları arasında yaklaşık 3 kat artan araç sayısı ve buna paralel olarak aynı oranlarda artan ehliyet sahipliği karşısında, kaza sayısının 6 kat arttığı görülmektedir. Ancak kaza sayısındaki artışı, sadece araç sahipliği veya ehliyet sahipliğindeki artışla sınırlamak doğru değildir. Kişilerin psikolojileri, eğitim düzeyleri ve trafik bilincinin yanı sıra, ulaşım sistemlerinin ve türlerinin mühendislik, tasarım, planlama ve yasal yaptırım anlayışından uzak yaklaşımlarla değerlendirilmesi ve ele alınması da önemli birer etkidir.

1983-1993 yılları arasında geçerli olan ve her üç yılda bir yenilenmesi (30) öngörülen ancak 1986 yılından sonra tek edilen Devlet Planlama Teşkilatının (DPT) koordinatörlüğünde hazırlanan Ulaştırma Ana Planı, ne yazık ki beklenen sonucu vermemiş, bu nedenle Yedinci (1996-2000) ve Sekizinci (2001-2005) Beş Yıllık Kalkınma Planı (BYKY) dönemlerinde (31), Ulaşım Ana Planının yenilenerek, kalkınma planları doğrultusunda ulaştırma sektörünü bir bütün olarak ele alan, diğer sektör yatırımları ile uyumlu, farklı ulaşım tür ve seçenekleri arasında dengenin kurulduğu yeni bir Ulaşım Ana Planı çalışması yapılması gerekliliği üzerinde durulmuş, ulaşımın Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) konusuna da önem verilerek ulaşım sistemlerinin ve araçlarının çevreye verdiği zararların en aza indirilmesi hedeflenmiştir. Ancak ne yazık ki, geçtiğimiz 10 yıl içerisinde, Ülkemiz için gittikçe vazgeçilmez hale gelen Ulaşım Ana Planı halen hazırlanmamıştır.

Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planından bu güne ve bu gün de dahil olmak üzere, gerek ülkesel gerekse kentsel ulaşımında, karayoluna alternatif ulaşım sistemlerinin varlığı, önemi ve etkinliği yok sayılmıştır. Halen, ulaşım sistemlerinin birbirleri ile entegrasyonu öngörülmeden, adeta ezbere alınmış ulaşım kararları uygulanmaya devam edilmektedir.

Halbuki geçmişte İngiltere, Almanya, Fransa ve Amerika, günümüzde ise Japonya ve Fransa gibi ülkelerde demiryolu ulaşımında yaşanan gelişmeler sadece ekonomik

olarak değil, ulaşımın güvenliği, konforluluğu, hızı, çevreye olan etkileri ve sürdürülebilirliği açısından, ülkeleri çok olumlu etkilemektedir (9). Türkiye’de ise demiryollarının gereken düzeyden çok uzakta olduğu görülmektedir. Ne yazık ki ülkemizde halen karayolu ulaşımında bireysellik egemen olup, ciddi bir düzensizlik yaşanmaktadır. Karayolu ulaşımında isteyen istediği yere gidebilmekte, bu durum hem kentlerarası ve kentiçi trafiğin hem de ulaşımın verimliliği ve sürdürülebilirliği açısından sorunlara neden olmakta, erişilebilirliği çok zor kılmaktadır.

Ulaştırma Bakanlığı (32) tarafından; ulaşım sistemlerinde meydana gelen aksaklıkları giderebilmek, 21inci yüzyıl kentini yaşanabilir, uyumlu, güzel ve sağlıklı hale getirebilmek, kentli haklarını korumak, olumlu yaşam koşulları ve yaşam biçimi sunmak, ziyaretçiler, çalışanlar ve ticaret yapanlar, eğlence kültür ve bilgiyi arayanlar ve eğitim görenler için ulaşım, yaşam, çalışma, dinlence gibi gereksinimlerin bir arada ve uyum içinde olmasını sağlamak, modern gelişmeyle tarihi mirasın korunması arasında dengeyi kurmak, eskiyi tahrip etmeden yeniyle bütünleşik ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri, kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşım ilkeleri olarak geliştirildiği ifade edilmektedir.

Ayrıca; hızlı, güvenli, ekonomik, rahat, güvenli ve çevre ve gürültü kirlilileri gibi dışsal maliyetlerin az olması gibi gerek ülkesel ulaşımında gerekse kent içi ulaşımında kaliteyi artıran kriterlere, kentin merkezi yükünü ve merkeze doğru yoğunlaşan trafik yükünü azaltmak için orta ve büyük ölçekli sanayileri kent dışına almak, merkez dışında yeni yerleşim alanları oluşturmak, kara, deniz ve demiryolundan meydana gelen yatay taşımacılıktan vazgeçilerek, havayolu, yer altı ulaşım sistemleri, üst geçitler, çok katlı kavşaklar ve viyadükler gibi dikey ulaşım mantığını kullanarak dikey ulaşım altyapısına hız vermek, dolaşım ve otopark kısıtlamaları yapmak, su yolu ulaşımına ağırlık vermek, toplu taşıma ve yayalara öncelik vermek, mevcut hemzemin kavşakların geometrik açıdan ıslahı ve denetimini sağlamak, çok katlı kavşak uygulamalarına ve esnek sinyalizasyona geçmek, yaya alt geçitlerini artırmak, yol kenarı otoparkları caydırmak gibi kent içi ulaşımına yönelik stratejiler (32) geliştirildiği belirtilmektedir. Ancak; gerek yukarıdaki istatistiksel bilgilerden

çıkarılan sonuçlardan, gerek bu tezin dördüncü bölümünde Türkiye genelinde verilen örneklerden, gerekse her gün iç içe yaşadığımız kentlerimizde, yapılan uygulamalardan, pratikte, kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşım ilkelerinin gözetilmediği görülmektedir.

2.6.Bölüm Sonucu

Avrupa Birliği Topluluğu üyesi ülkeler ile müzakerelere başladığımız 3 Ekim 2005 tarihi itibari ile, Ulaştırma Bakanlığı Avrupa Birliği Koordinasyon Başkanlığı; Ulaştırma Bakanlığının görev alanına giren konularda Avrupa Birliği Müktesebatının incelenmesi, Türk Mevzuatıyla karşılaştırılması ve uyum için yapılması gerekenlerin tespit edilerek bu çerçevede Avrupa Birliği'ne uygunluk kriterleri açısından değerlendirilmesi amaç edinilse de; mevcut yasal düzenlemeler, yönlendirmeler ve yaptırımlar yeterli olmadığı gibi, ulaşım içinde yer alan ve ulaşım konusunda yeterli hassasiyeti ve gelişmeleri takip edecek eğitimli ve bilinçli aktörlerin (yönetimdekiler, personel, plancılar, mühendisler vb. gibi) sayısının oldukça az olması, ülkemiz kentlerinde ulaşımın sürdürülebilirliğinin sağlanmasını zorlaştırmaktadır.

Diğer yandan, Gerek TÜBİTAK (Türkiye Bilim ve Teknoloji Araştırma Kurumu)-Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü Projesi kapsamında yapılan panel sonucunda ulaşım ana planının hazırlanmasının temel hedef olarak ele alınmasına, gerekse yine TÜBİTAK-Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu, Temiz Üretim-Temiz Ürün Ulaştırma Sektörü Raporunda Türkiye İçin Sürdürülebilir Ulaşım Politikalarının belirlenmesine rağmen, ülkemizde, yerel otoritelerden merkezi otoriteye, sivil toplum örgütlerinden kentte yaşayan tüm bireylere kadar, ulaşım konusunda bilinçsizlik ve eğitimsizlik olduğu, kentsel ulaşım sorunlarına da, gerek ülkesel ulaşım ana kararları, gerekse sorunlara doğrudan veya dolaylı etkisi olan faktörler açısından bakılmadığı, sürdürülebilir ulaşım kavramı kapsamında da yaklaşmadığı görülmektedir.

3. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLKESİ KAPSAMINDA, KENTSEL ALANLARDA ULAŞIM SORUNLARINA YÖNELİK ALINAN ÖNLEMLERE İLİŞKİN YASAL DÜZENLEMELER

3.1.Bölüm Girişi

Tezin bu bölümünde öncelikli olarak, sürdürülebilirlik ilkesi kapsamında, ulaşım konusunda, gerek uluslararası platformda, gerekse Türkiye genelinde ülkesel ulaşım yönelik yasal düzenlemelerdeki süreç aktarılacak, daha sonra ise kentsel alanlara yönelik yasal düzenlemelerdeki sürece değinilecektir. Tezin önemli bir kısmını içeren bu bölüm ile; ulaşım konusunun ülkesel alandan, kentsel alanlara geçiş aşamaları belirlenerek ve makro ölçek kararların mikro ölçeğe olan etkileri ve yansımaları ele alınmakta, kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşım ilkelerinin belirlenmesinde etken olan faktörlere açıklık getirilmesi amaçlanmaktadır.

İktisadi Kalkınma Vakfı tarafından; karayolu, demiryolu, denizyolu ve havayolu ulaşımın yanı sıra, iç su yolları ulaşımı, çoklu taşıma ve lojistik, şehir içi ulaşım ve ulaştırma altyapısı ücretlendirme alt sektörlerine ayrılan ve temel öncelik ve hedefleri rekabetin düzenlenmesi ve bu doğrultuda sürdürülebilir ulaşım türlerinin ağırlık kazanması, mali ve yasal sorunların aşılması, kullanıcı odaklı politikalar geliştirilmesi ve ulaşım sektöründeki küreselleşme nedeniyle oluşan şartlara uyum sağlanması olarak belirtilmiş olan ulaştırma politikasının (33), temel hedef ve öncelikleri sürdürülebilirlik ilkesi açısından tartışabilir. Öyle ki, sürdürülebilir ulaşım türleri, sadece ekonomik nedenlerle kısmen bağdaşan rekabet ile değil, sürdürülebilir kalkınma ilkesi kapsamında ele alınan çevre ve eşitlik kavramları ile ağırlık kazanmaya başlamıştır.

Aşağıda yer alan Çizelge 3.1.'de, bu bölüm içinde yapılan çalışmaların, bölüm başlıkları, içerik ve kaynaklar ile birlikte nasıl ele alındığına ilişkin bir özet

sunulmaktadır. Yazarların isimleri ile yanında da kaynakçada yer alan numaralandırma verilmiş, içerikte yer alan konulara başlıklar bazında değinilmiştir.

Çizelge 3.1. Bölüm çalışması içeriği

Bölüm	Kaynak	İçerik
3.2.	Orer, M.(9.) Uludağ, M. (21.) TUBİTAK, “Vizyon 2023(23.) Akgüngör, A., P., Demirel, A.(256.) “Avrupa Birliği ve Çevre”(34.) Terzi, N., U.(35.) Çakır, P.T.(36.) İktisadi Kalkınma Vakfı (37.) “Karayolu, Demiryolsuz Türkiye”, Zaman Gazetesi, (38.) “Çevre” (39.) Ulaştırma Bakanlığı (40.)	Uluslararası platformda, ülkesel ulaşımaya yönelik yasal düzenlemeler
3.3.	“Liman ve Hızlı Tren” (16.) TUBİTAK, “Vizyon 2023 (23.) “21. Yüzyıl Ulaştırma ve Haberleşme Politikaları” (32) “Avrupa Birliği ve Çevre” (34.) Tangür, O., Otman, G., Gürbüz, H. (42.) Çubuk, K. (43) Kaplan, H., (44.) Küresel Çevre Fonu (46.) Avrupa K.H.Deklerasyonu ve A. K. Şartı (45., 47.) Vancluysen, K., (48.)	Uluslararası platformda, kentsel ulaşımaya yönelik yasal düzenlemeler
3.4.	TUBİTAK, “Vizyon 2023 (23.) Akgüngör, A., P., Demirel, A.(26.) Ayten Asım Mustafa, Dede Okan Murat (31.) “Ulaştırma Politikası”(33.) “Avrupa Birliği ve Çevre”(34.) Ulaştırma Bakanlığı(40.) Çınar, T. (4.) DPT (51.) “Dokuzuncu Kalkınma Planı” Genelgesi, (52.) “Orta Vadeli Program, 2006-2008” (53.) “Türkiye Ulusal Programı”, (54.) TUBİTAK, Temiz Üretim-Temiz Ürün (56.)	Türkiye’de ülkesel ve kentsel alanlara yönelik yasal, yönetsel ve örgütsel düzenlemeler

Yaklaşık son 20 yıldır karayolu ulaşımına dayalı olarak geliştirilen ulaşım politikalarının sebep olduğu sorunlarla karşılaşılması için, karayolu ulaşımına alternatif denizyolu, demiryolu ve havayolu ile bütünleşik ulaşım politikaları dikkatli, özenli, planlı ve programlı bir şekilde geliştirilmeye ve yürütülmeye başlanmıştır.

Bu konuda uluslararası gelişmeler açısından bakıldığında; ülkelerin ulaşım politikalarına ve ulaşım planlamasına verilen önemle doğru orantılı olarak gelişen ulaşım sistemleri ve bu sistemler arasındaki bütünlük; gerek merkezi gerekse yerel ölçekte ele alınarak ulaşım sorunlarına çözüm üretilmesine çalışıldığı görülmektedir.

3.2. Sürdürülebilirlik İlkesi Kapsamında, Uluslararası Platformda, Ülkesel Ulaşım Yönelik Yasal Düzenlemeler

Ulaşım ve teknolojiye yaşanan hızlı gelişmeler, hem ulus devletleri hem de Avrupa Birliği (AB) ve diğer bölgesel örgütlenmeleri etkilemiş, ulaşımın gerek uluslararası ticaret gerekse çevre, kent ve toplum üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek ve ulaşımın sürdürülebilirliği sağlayabilmek amacı ile, ulaştırma sektörlerini düzenleyecek ve ortak standartlara bağlayacak mevzuat düzenlemeleri ve anlaşmalar da yapılmaya başlanmıştır. Tezin 3.2 bölümü içinde, ülkesel ulaşım yönelik yapılan anlaşmalar ve düzenlemeler, tarihsel açıdan öncelik sıralaması kapsamında ele alınmaktadır.

Motorlu taşıt araçları üreticileri ve petrol endüstrisi ile işbirliği içinde hazırlanmış olan oto-petrol programında, büyük Avrupa kentlerinin çoğunda, yerleşen hava kirliliğinin Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO¹) standartlarını aşmasının başlıca nedeninin motorlu taşıt trafiği olduğu belirtilmiş, bu nedenle kentsel ulaşımın en iyi uygulama modellerini araştırmak, teşvik etmek, demiryolu, karayolu, deniz ve hava ulaşımı arasında dengenin sağlanması ve planlama sürecinin en başından itibaren çevresel kaygıların hesaba katılması amacı ile ulaştırma sektörü için yol gösterici sürdürülebilir ulaştırma politikalarına destek verilmesi amaçlanmaktadır (34).

Avrupa Birliği'nin kuruluş antlaşması olan ve 25 Mayıs 1957 yılında imzalanan Roma Antlaşması ile de, Avrupa Birliği'nin halen üzerinde çalıştığı konulardan biri olan ulaşım sorunları ve ihtiyaç duyulan ulaşım politikaları hakkında bazı önemli

¹ World Health Organization

siyasi kararlar alınmıştır. Avrupa Komisyonunun 1985’de yayımladığı Beyaz Doküman¹ çerçevesinde taşımacılık alanında uyumlaştırma ve serbestleştirmeye hız verilmiş, 10 Aralık 1991 yılında imzalanan Maastricht Antlaşması ile de taşımacılık politikasının siyasi, mali ve ekonomik esasları geliştirilerek, Avrupa Trans Avrupa Taşımacılık Ağı oluşturulmuştur. Avrupa Birliği komisyonunda ayrıca ulaştırmanın sürdürülebilirliğinin sağlanması amacı ile bir alt ulaştırma komisyonu kurulmasına karar verilmiştir (35).

1993 yılında imzalanan Kopenhag Kriterlerinde yer alan topluluğun tarım iletişim, bilgi teknolojileri, çevre, ulaşım, enerji, taşımacılık, tüketici hakları, adalet ve içişleri, iş gücü ve sosyal haklar, eğitim ve gençlik, vergilendirme, istatistik, bölgesel politikalar, genel dış ve güvenlik politikası gibi alanlardaki her türlü düzenlemesine uyum sağlaması kriterleri de AB katılım sürecinde adaylık için başvuruda bulunan ülkelerce tam üyeliğe kabul edilmeden önce karşılanması gereken kriterler arasında yer almaktadır (36).

Avrupa Birliği Topluluğu, Ortak Pazar’ın temel unsurları arasında yer alan malların, hizmetlerin ve kişilerin serbest dolaşımının ancak kara, hava ve deniz yollarındaki yolcu ve araç taşımacılığının serbestliği ile mümkün olabileceği düşüncesi ile, Ortak Ulaştırma Politikası oluşturmuştur. Son yıllarda gündemde olan Trans Avrupa ulaşım ağlarının oluşturulmaya başlanması nedeni ile, Toplulukça oluşturulan Ortak Ulaştırma Politikası (37) kapsamında, ulaşım altyapılarının Topluluk düzeyinde planlanması ve ulusal ulaşım ağlarının birbirine bağlanarak ulaşım altyapısının geliştirilmesi gündeme gelmiştir.

“Ortak Ulaştırma Politikası, bir üye devlet toprağından çıkan ya da oraya giden ya da bir veya birkaç üye devletin toprağından geçerek yapılan uluslar arası taşımalarda ortak kuralların yerleşmesi amacını gütmektedir. Ulaştırma güvenliğinin iyileşmesine olanak sağlayacak önlemler de bu çerçevede yer almaktadır”(37).

¹ White Paper

Avrupa Topluluğu, hava yoluna yönelik olarak, sivil havacılık sektörünün geliştirilmesi, Tek Pazar uygulamasına geçilmesi ve yap-işlet-devret modeli uygulaması ile hava limanlarının özelleştirilmesine yönelik politikalara yönelmektedir.

Ulaşım alanında ve ülkelerin ekonomik kalkınmalarında çok önemli roller oynamış olan demiryolları, 1980'li yıllardan itibaren uluslararası ölçekte yeniden yapılanma ve özelleştirme gibi farklı süreçlerden geçmeye, demiryolları yeniden yapılanmaya, keşfedilmeye ve şekillenmeye başlamıştır. Japonya'da ilk kez 1970'li yıllarda kullanılmaya başlanan ileri teknoloji ürünü yüksek hızlı trenler, 1980'li yıllardan itibaren Avrupa'da yaygınlaşmaya başlamıştır. Yeni Demiryolu Çağı olarak adlandırılan bu dönem, yüksek hızlı ve çevreye duyarlı trenlerden meydana gelmektedir.

Uluslar Arası Demiryolları Birliği istatistiklerine göre 1 milyar yolcu-km başına kazalarda ölen yolcu sayısı karayollarında 30 iken (10 000 kişiye 0,3), demir ve hava yollarında 1 kişi (10 000 kişiye 0,01); karayollarında 140 olan ölüm riski, demiryollarında 17 kişi ve karayollarında 8500-10 000 olan yaralanma riski, demiryollarında 41 kişi olduğu (21) göz önünde bulundurulduğunda, demiryolu ulaşımı, tehlikesiz ve risksiz olma anlamına gelen güvenli bir ulaşım sistemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer yandan demiryolu ulaşımı, iklim şartlarından daha az etkilenen ve konforu ve rahatlığı ile ön plana çıkan, bir ulaşım sistemi haline gelmiştir.

Demiryolu ulaşımında bir birimlik artış, diğer sektörler üzerinde 2,203 katlık etkiye neden olduğunun tespit edilmesi de (9) gerek maliyet ve enerji tüketimi, gerek erişim ve arazi kullanımı, gerekse çevre üzerindeki olumlu etkileri, tüm dünya genelinde demiryollarına yönelik ulaşım politikalarının geliştirilmesini hızlandırmıştır.

Avrupa’da Demiryolu Politikaları (23); demiryolu kuruluşlarının özerkliği, işletme ve altyapının birbirinden ayrılması, yeni işleticilere hatlara erişim hakkı sağlanması, altyapı kullanım bedellerinin ayrımcı olmayan bir şekilde belirlenmesi ve demiryolu kuruluşlarının mali yapısının düzeltilmesi esaslarına dayanan Yapısal Değişim Politikaları ile, çabuk erişilebilir yolcu ve yük bilgi dağıtım sistemleri, Avrupa tren kontrolü ve kumanda sistemi, Avrupa demiryolu trafik yönetimi sistemi, Avrupa iletişim sitemi ve Avrupa demiryolu radyo sistemi gibi projeler kapsamında ele alınan Teknik Değişim Politikaları olarak değişik platformlarda ele alınmaktadır.

Avrupa ve Asya’yı karayolu bağlantısı ile birleştirmeyi amaçlayan Trans Avrupa Karayolu-TEM¹ projesine ilave olarak iki kıtayı demiryolu ile birleştirmeye yönelik Trans Avrupa Demiryolu-TER² projesi (38), ulaşım ve özellikle demiryolu ulaşım politikalarında yönlendirici fonksiyonu ağır basan, demiryolu altyapısının geliştirilmesi amacı ile farklı ulaşım koridorlarına ilişkin olarak, gelecek yüzyıllarda ulaşım hizmet edecek nitelikte demiryollarını, karayollarını, kombine ulaşımı, içsu yollarını, limanları ve hava limanlarını birleştirecek olan Trans Avrupa Ulaşım Ağı-TEN³ projesi ve bu proje kapsamında 10 adet Pan-Avrupa Çok Modlu Ulaşım Koridoru uluslararası ulaşım ana kararları arasında yer almaktadır.

Diğer bir örnek ise, 15-16 Haziran 1998 tarihinde gerçekleşen AB Cardiff Zirvesi ile başlayan Cardiff Süreci’dir (39). Bu süreç içinde, çevre kavramının ilgili tüm faaliyetlere entegrasyonu öngörülmüş ve Avrupa düzeninde ve uluslararası düzeyde iklim değişikliği, doğa ve biyolojik çeşitlilik, çevre ve sağlık, doğal kaynaklar ve atıklar konuları olan temel uygulama alanlarında ele alınan çevre politikalarına, çevre alanına entegre edilmesi düşünülen faaliyet olarak ulaştırma sektörünün entegrasyonu öngörülmektedir.

¹ Trans European Motorway

² Trans European Railway

³ Trans European Network

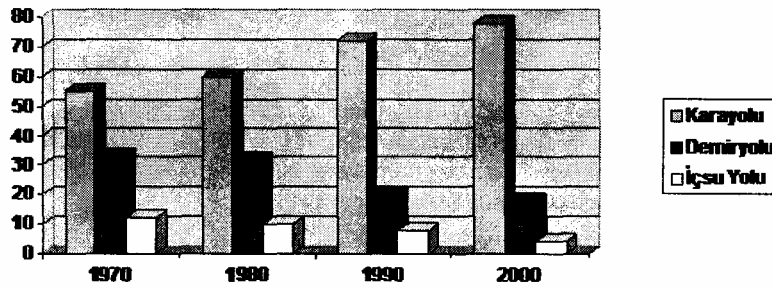
1992 Aralık ayında Beyaz Doküman (35) ile açıklanmış olan TEN projesinde; ulaştırma elemanları arasındaki dengesiz dağılım, karayolu, havayolu ve demiryollarındaki sıkışıklık ve gecikmeler, ulaşım sektörünün meydana getirdiği çevre sorunları ele alınmış; karayolu taşımacılığının ulaşım sektöründeki hizmet kalitesini artırmak, yol güvenliğini artırmak, demiryolu ulaşımını canlandırmak, havayolu taşımacılığında düzenlemeler yapmak, deniz taşımacılığında tedbirler almak ve ulaşım modelleri arasındaki bağların güçlendirilmesi amacı ile, Avrupa Birliği Marco Polo ismini taşıyan yeni ulaşım programı yürürlüğe konulmuştur.

Aşağıda yer alan Şekil 3.1.'de yer alan grafik gösterimden, Avrupa Birliğine üye ülkelerde karayollarına ilişkin yatırımların 2000'li yıllara kadar arttığı, demiryolları ve içsu yollarına ilişkin yatırım paylarında ise düşüş olduğu görülmektedir. 1970-2000 yıllarına ait olan bu grafik gösterim, yatırım paylarına ilişkin bu tür bir paylaşımın öngörülerini hakkında herhangi bir bilgi içermemekle birlikte, yük ulaşımında da özellikle son 10-15 yıldır üzerinde durulan ve farklı ulaşım türlerinin, üstünlükleri birbirini tamamlayacak şekilde entegre edilerek kullanılması ilkesine dayalı olan kombine taşımacılığın (40) Avrupa gündeminde yer alması ile birlikte, karayollarının demiryolları, içsu yolları ve denizyolları ile bütünleşik gelişimi projesinin, ulaşım sistemlerine yönelik yatırım paylarının oranlarını değiştireceği tahmin edilebilir.

Nitekim; kombine taşımacılıkla birlikte demiryolları ve diğer ulaşım alt sistemleri, ulaşım olgusunun içine daha fazla çekilir olmuştur. Böylece, karayolunun taşımacılık sisteminde sahip olduğu büyük pay, uzun mesafe taşımacılığında daha hızlı ve daha ekonomik olan denizyolu ve iç su yolu taşımacılığına yönlendirilerek azaltılmaya çalışılması amaçlanmaktadır.

Elbette aşağıdaki Şekil 3.1.'de aktarılan ulaşımın ülkesel alanlara yönelik olarak geliştirilen yasal düzenlemeler, sadece ülkesel boyutta kalmamış, kentsel alanlarda da ulaşımın sürdürülebilir kılınmasının gerekliliği, hatta zorunluluğu gündeme gelmeye başlamıştır. Bundan sonraki kısımda aktarılabilecek olan, kentsel alanlarda

ulaşımın, sürdürülebilirlik ilkesine giden ve yasal düzenlemelerle beslenen sürecidir. Bu kısımda, uluslararası ölçekte kentsel alanlarda ulaşıma yönelik alınan önlemler, sürdürülebilirlik ilkesi kapsamında ele alınmakta, AB'ye üye ülkeler ile diğeri dünya ülkelerinde geliştirilen yasal düzenlemelerin neler olduğu hususunda örneklere yer verilmektedir.



Şekil 3.1. Avrupa Birliğinde (15 ülke) 1970-2000 yılları arasında karayolu, demiryolu ve içsu yolu türlerinin % payları (41)

3.3. Uluslararası Platformda, Kentsel Alanlarda, Ulaşımın Sürdürülebilirliğine Yönelik Yasal ve Örgütsel Düzenlemeler

Tarihsel olarak bakıldığında; ilk tekerler ve raylı sistem dediğimiz düzen, New Cassel şehrinde 1670 yılında yapılmış, dünyada ilk atlı tramvay 1832'de New York'ta ve il elektrikli tramvay 1881 yılında Girnes tarafından Almanya Berlin'de, il metro 1863 yılında Londra'da metropoliten Reelwey buharlı treninin çalıştırılması ve ilk elektrikli metro ise 1890 yılında yine Londra'da yapılmıştır. Ancak; ABD ve Kanada'daki özellikle Detroit'teki otomobil sektöründeki gelişmeler, önce kendi ülkelerinde daha sonra tüm dünya ülkelerinde tramvay hatlarında çöküşe neden olmuştur (42).

Kentsel alanlarda, ulaşım sorunun çözömlenmesi amacı ile 1950'li yıllarda, kentlerde yeni yol ağılarının oluşturulması, yaya ulaşımının dışlanması ile başlayan çalışmalar, 1960'lı yıllarda otoyol ve ekspres yolların yapımı ve toplu taşıma ilişkin düzenlemeler ile devam etmiş, 1970'li yılların sonundan itibaren, gelişmiş ülkeler

başta olmak üzere, geleneksel yatırım amaçlı ulaşım politikaları terk edilmeye başlanmıştır (43).

Uluslararası ölçekte kentsel ulaşım önlemleri; sadece önemli ulaşım arterlerinin, toplu taşıma hatlarının, park yerleri ve benzerlerine ilişkin kararların alındığı politikalar değil, ulusal, bölgesel ve yerel ölçeklerde, hiyerarşik bir stratejinin belirlendiği, ülkesel ölçekte tanımlanan genel ilkeler ve prensiplerin, bölgesel ve yerel ölçekte detaylandırıldığı politikalar olarak ele alınmaya başlanmıştır.

Nitekim; toplu taşıma araçlarının kullanımı, bireysel araçların kullanımı ile kıyaslandığında; toplu taşımanın diğer ulaşım türlerine göre 5-10 kat daha güvenli olması (16) nedeniyle, son yıllarda ulaşım politikalarında toplu taşımanın tercih edilmesi yönünde değişim yaşanmaya başlamış, Avrupa Bakanlar Konseyi Planı ile, Avrupa'nın 2015 yılında 30000 km uzunluğunda yüksek hızlı tren yoluna sahip olması öngörülmüş (23), yolcu ulaşımında da yüksek hızlı trenler gittikçe önem ve ağırlık kazanmaya başlamış, ülkesel ulaşım önlemleri ile desteklenmiştir.

Önümüzdeki yüzyılda insanların büyük çoğunluğunun kentlerde yaşayacağı, kentsel yaşamın gelişmesi ile ulaşımaya yönelik yatırımların kentlerde yoğunlaşacağı gerçeğinden yola çıkılarak, kent içi ulaşımaya verilen önem artmıştır. Bu kapsamda, uluslararası platformda, kentsel alanlara yönelik yapılan antlaşmalara tarihsel süreç içinde aşağıda sırası ile değinilmektedir.

3.3.1 Çevre Etkileri Değerlendirmesi (ÇED) Yönergesi ve Kyoto Sözleşmesi

Avrupa Topluluğunda 1985 ÇED yönergesinde her tür ulaşım türü için ulaşım türünün yapımı ve işletme avantajları ile aşamaları, kullanılan malzemenin nitelik ve niceliği, hava, su ve toprağa etkileri, gürültü, titreşim, ışık ve ısı düzeyleri, radyasyona ilişkin atıkların tip ve niceliği ile yaratılan her tür kirliliğin emisyonlarının incelenmesi, seçeneklerin tanımlanması ve rasyonelliğinin

değerlendirilmesi, nüfus, kültürel ve mimari yapı ile tarihi mirası kapsayan çevrenin tanımlanması, olası olumsuz etkileri önlemek için öngörülen ölçütlerin tanımı ve olumsuzluk etkileri, yukarıdakilerin teknik olmayan bir dille açıklanması ve karşılaşılan veya karşılaşılabilecek sorunların, proje güçlüklerinin belirtilmesi konularını içermektedir. İngiliz ve Amerikan örneklerinde ise ÇED’e halkın katılımı sağlanmakta, kamuoyu başvuru ve şikayetleri değerlendirmeye alınmaktadır. Bu da ÇED sonuçlarının sadece ekonomik ve mali fizibiliteden ibaret olmadığı, sosyal ve çevresel maliyetlerin ve yararların da değerlendirmeye alınması sağlanmaktadır (44).

Kyoto sözleşmesi (4) ile de, ulaşımı kullananlar, kullandıkları ulaşımın neden olduğu dışsal maliyeti ödemek zorunda bırakılmışlardır.

3.3.2. Avrupa Kentsel Şartı

İlk olarak 1980-1982 yılları arasında Avrupa Konseyi tarafından düzenlenen ve “Kentsel Rönesans İçin Avrupa Kampanyası” kapsamında geliştirilen Avrupa Kentsel Şartı’nda, ulaşım politika ve önlemlerine değinilmiş, Avrupa Yerel ve Bölgesel Yönetimler Konferansı’nın 18 Mart 1992 günkü oturumunda kabul edilen ‘Kentlerde Ulaşım ve Hareketlilik’ başlığı altında 21inci yüzyılda kentlerde hareketlilik ve ulaşım üzerine kararlar alınmıştır.

Avrupa Kentsel Şartı’nda (45); otomobilin ilk icat edildiği 1884 tarihinden itibaren, ulaşım politikalarının otomobil tarafından yönlendirildiği, etkisiyle toplu taşıma sistemlerini dahi gözden düşürdüğü, yavaş ama kesin bir biçimde, otomobilin kentleri öldürdüğü, 2000’li yıllarda, otomobil ya da kentten birini seçmemizin zorunlu olacağı, yeni düzenlemeler getirilmezse, araç trafiğinin özellikle de özel araçlar ve kamyonların, sadece kentleri tahrip etmekle kalmayacak, ‘sera etkisi’ ile tüm çevrenin zarar görmesine de hatırı sayılır bir katkıda bulunacağı, araçların, kentleri, gürültü, rahatsızlık, ruhsal ve fiziksel tehlike, çevre estetiği ve sosyal alanların yok olması, hava kirliliği gibi sorunlarla tehdit ettiği, üst sosyal sınıfların

kentten banliyölere göçmesiyle oluşan yeni koşulların bedellerinin ağır olduğu, bu yerlere kentlere toplu taşıma hizmetini verimli ve ekonomik bir biçimde götürmenin genelde olanaksız olduğu, bu göçlerin kente verdiği kültürel ve sosyal kaybın kenti, yaşama, ilişki kurma, kültür ve tüm diğer faaliyetlerin sürdürüldüğü bir mekan olmaktan alıkoyduğu hususlarının üzerinde önemle durularak, 5 temel ilke kabul edilmiştir. Avrupa Kentsel Şartı'nda üzerinde durulan ilkelerden;

- Özellikle Bireysel Ulaşım Türüyle (özel araçlarla) Yapılan Yolculukların Azaltılması başlıklı 1inci ilke kapsamında; son 40 yıldır uygulanan ve savunulan iki planlama prensibi, yaygın arazi kullanımı ve işlevlerin farklılaştırılması; yerleşimlerin tıkanıp, orta sınıfın kenti terk etmesi, verimli ve ekonomik toplu taşıma hizmetlerinin götürülmediği yöre kentlerin oluşması gibi önemli çıkmazlara yol açtığı, bir yerde yaşayıp, başka yerde çalışmanın insanlara, gerekli mal ve hizmetleri başka yerde sunmak, çocuklarını okula getirip götürmek gibi kaçınılmaz ek ulaşım yükü getirdiği, anahtar çözümün; 'toplu' yerleşim kavramını benimseyerek, gerek kent içinde gerekse dışında yeni arazi kullanım kararlarıyla konut, çalışma alanları ve diğer kullanımların bir araya getirilip, bütünlüğün sağlanması olduğu, imalat sektöründe küçük ve orta ölçekli işletmeler ile üçüncü ve dördüncü sektörlerin, konut ve dinlenme alanlarının bunların hemen yakın çevresinde yer alması gerektiği, evlerde yürütülen 'bilgisayara dayalı' çalışma hayatının da asosyalleşme etkileri nedeniyle bir çözüm olmadığı vurgulanmıştır.

- Hareketliliğin, Yaşanabilir Bir Kent Oluşturmaya Yönelik Biçimde Düzenlenmesi ve Çeşitli Ulaşım Alternatiflerine İzin Vermesi başlıklı 2inci ilke kapsamında; ulaşımı yok farz etmek mümkün olmayacağından ve ulaşım ihtiyacını artırmaya yönelik girişimlerde bulunmanın da doğru olmadığından yola çıkılarak, belirli sektörel hedefleri izlemek yerine, yaşamının keyif verdiği bir kent yaratmayı hedefleyen değişik ulaşım biçimleri sunmanın daha yararlı olacağı, bunun; toplu taşıma, bisiklet, yaya gibi ulaşım araçları, kişi ve hizmetlerin bireysel ulaşımına öncelik vermek, ağır trafiği kısıtlamak, zaman ve mekanın dönüşümlü kullanımı, yarı

zamanlı yaya dolanımı, dönüşümlü saat, gün, hafta ve yıl dilimi uygulamaları gibi, yol kullanımına yönelik yenilikçi kontrol kıstasları koymak, bisiklet yolları ve titizlikle düzenlenmiş yaya yolları oluşturmak ve kent dışı otopark yerleriyle birlikte merkeze ulaşımın düşük maliyetli, sık, güvenli toplu taşıma sistemleri yaratmak anlamına geldiği belirtilmiştir.

- Sokakların Sosyal Mekan Olarak Algılanması ve Düzenlenmesi başlıklı 3üncü ilke kapsamında; yaşanabilir sosyal bir mekan olmaktan gittikçe uzaklaşan sokak olgusunun kaybolduğu, bu durumun, kentte güvensizliğin artması ve kentsel bozulmayı da beraberinde getireceği, artan güvenlik, asayiş ve sosyal uyumun geniş kaldırımlar, yaya bölgeleri ile sokakların iyileştirilmesi, doğru sokak düzenlemesi ve planlaması ile trafik akımlarının kontrolü ve tek yönlü yolların dikkatli kullanımı demek olduğu, bunun aynı zamanda açık alanların, yüksek kaliteli ve dayanıklı malzeme kullanılarak; kaliteli kent mobilyası, yol levhaları, ticari tabelalar, cephe düzenlemeleri; yeşillendirme, su, heykel çeşme ve anıtlarla donatılarak, korunması ve iyileştirilmesi demek olduğu, bunun da yaya kaldırımlarında ve kafe önlerinde çekici ve kaliteli, özel, ticari ve kamu aktivitelerini özendirileceği, böylece, rahatsızlık veren gürültülerin olabildiğince yok edilmesinin mümkün olacağı vurgulanmıştır.
- Değişim ve Dönüşüme Yönelik Olarak Sürekli Eğitim ve Öğretim Çabası İçinde Olunması başlıklı 4üncü ilke kapsamında; yerel yönetimlerin halkı bilinçlendirme konusunda, insanlara, sokakların kendilerine ait, ortak mülkiyetlerinde olduğunu anlatma, bu nedenle sokakların herkes tarafından ortak, uyumlu ve korunarak kullanılması gerektiği fikrini aşılama ve insanların olumsuz davranış kalıplarını değiştirmeye yönelik, bilinçlendirici kampanyalar düzenleme sorumluluğunu taşıdıkları, politikacı, yönetici ve halkın birlikte aydınlatıldığı ya da katılımın sağlandığı kentlerde, olumlu gelişmeler olduğu; sağlanamadığı koşullarda ise olumsuz bir değişim gözlemlendiği belirtilmiştir.

- Avrupa Kentsel Şartı'nın, Kentlerdeki Özürlü ve Sosyo-Ekonomik Bakımdan Engelliler başlıklı bölümüne erişim ile ilgili olarak, İletişimin ve Kamu Ulaşımının Tüm İnsanlar İçin Yapılabilir ve Erişilebilir Olması başlıklı 5inci ilke eklenmiş ve bu ilke kapsamında; insanların ve malların serbest dolaşımı, temel kişisel haklardan olmakla birlikte, toplumun bazı grupları için yolculuk ve iletişim sorun olmaya devam ettiği belirtilerek, yaşlarından veya zihinsel yeteneklerinden, dil bilgisi ve yerel geleneklerden kaynaklanan engelleri olan kişilerin değişik olanak ve faaliyetleri kullanımının, evrensel resimli anlatımlar, tercümeler, yaya ve bisikletliler için yollarda uygun işaretlemeler, etkili kullanıcı uyumlu bilgi sistemleri kullanılarak teşvik edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

3.3.3.Dünya Sağlık Örgütü'nün Avrupa bölgesi sağlık çevre ve ulaşım konulu imtiyazları

Dünya Sağlık Örgütü'nün Avrupa Bölgesi Sağlık Çevre ve Ulaşım Konulu İmtiyazları, 1993'de 51 ülke tarafından uygulamaya geçmiştir (4). Bu imtiyazlar; ulaşım ile bağlantılı olarak çevre kirliliğini, kazaları ve gürültüyü azaltmak için belirlenen uluslararası hedeflerin yanı sıra, toplu taşıma türleri yerine bireysel ulaşım türlerini kullanmaktan kaynaklanan sosyal kültürel dışlanmaya yönelik olarak, toplu taşımanın Avrupa Komisyonun ekonomik kalkınmasındaki önemini vurgulayan ulaşım önerileridir.

3.3.4. Avrupa Birliği beyaz dokümanları

Avrupa Birliği tarafından yayımlanan 1992 Beyaz Doküman raporunda alınan kararlar, ulaştırma politikalarını;

- Ekonomik kararlar,
- Eğitim uygulamaları,
- Şehir trafiği düzenlemeleri,
- Yeni ve gerekli yatırımlar,

- Ulaştırma sektöründeki uygulamaya konulacak rekabet kuralları ve
- Yeni, etkin, ucuz ve güvenli AR-GE (Araştırma Geliştirme) çalışmaları adı altında altı bölüme ayırmıştır.

Diğer yandan, Beyaz Doküman ile nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu, arazi kaynağının kısıtlı olduğu, yüksek araç sayısına sahip gelişmiş ülkelerde bu sistemin yaygınlaştırılmasının zorluğuna dikkat çekilerek, gerekli finansal kaynağın gelişmiş ülkeler tarafından yapılması ile, bu ve benzeri uygulamaların hayata geçirilmesi için, gelişmekte olan ülkelere destek verilmesinin gerektiği vurgulanmakta, arabası olmayanlar da dahil, herkese istihdama erişim ve hizmette verimlilik sağlayan, insanları bir araya getiren, toplumsal katılımı teşvik eden ve dışlanmış toplumları ekonomik ve toplumsal hayata bağlayabilen toplu taşıma sistemleri, gelişmiş kentlerde tercih edilen bir ulaşım sistemi olma yolunda hızla ilerlemekte, kentlerin asıl amacı olan insan aktivitelerinin ve yatırımlarının üreticisi olma rolünün artırılması, kentsel gelişme sürecinde kentlerin ve kentlilerin kimliklerini yitirmeden sürdürülebilir kılınmaları amaçlanmaktadır. Avrupa Birliği Eylül 2001 yılında yayımladığı dokümanda¹, sürdürülebilir ulaşım politikasının ana ilkeleri (34);

- Demiryollarının yeniden canlandırılması,
- Karayolları ulaştırmasında kalitenin artırılması,
- Deniz ve iç su yolu ulaştırmasının teşvik edilmesi,
- Havayolu ulaştırmasındaki artış ile çevreyi koruma arasında dengenin sağlanması,
- Türler arası entegre ulaştırmanın gerçekleştirilmesi,
- TEN projesinin yapılandırılması,
- Karayollarındaki güvenliğin artırılması,
- Ulaştırmanın etkin bir şekilde fiyatlandırılmasına yönelik politikaların benimsenmesi,
- Kullanıcı hak ve yükümlülüklerinin kabul edilmesi,
- Yüksek kalitede kent içi ulaştırmanın sağlanması,
- Temiz ve verimli taşıma hizmetleri için teknoloji ve araştırmanın önemi,
- Küreselleşme etkilerinin yönetimi,
- Sürdürülebilir taşıma için orta/uzun dönemli hedeflerin geliştirilmesi”

¹ White Paper, European Transport Policy for 2010; Time to Decide

başlıkları altında toplanmıştır.

Avrupa Komisyonunun 2002 Kentlilerin Ulaşımı Beyaz Dokümanında da¹ (4); sağlıklı kentsel gelişme ve kişilerin hareket ve erişimlerinin sosyal ve ekonomik kalkınmasını sağlamak için kullanılan yöntem ve ulaşım sistemlerine yönelik alınan kararların; toplu taşımın, yürüyüşün ve bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması ve bütünlük kullanılımasının sağlanması doğrultusunda olduğu görülmektedir.

Avrupa Komisyonunun 2002 Kentlilerin Ulaşımı Beyaz Dokümanında, özel araç bağımlılığından kurtulmanın ve ulaşım sistemlerini sürdürülebilir kılmak için, otoritelerce ve ulaşım bilimcilerce üzerinde görüş birliğine varılan konular;

- Seyahate olan talebi azaltmak (özel araç kullanımı hariç erişimi çok zor ve uzak yerlerde olan konut, işyeri, okul, alışveriş merkezi, sağlık ve dinlenme eğlence aktivitelerinin kullanımı için tercih edilenin tersine mekanları dağıtmak)
- Ulaşımı mekansal planlamanın, ekonomik kalkınmanın ve toplumsal uyumun önemli bir parçası haline getirmek,
- Toplu taşım hizmet kalitesini ve erişimini artırmak,
- Toplu taşımın değişen ulaşım ihtiyaçlarına uyumluluk ve esneklik kapasitesini artırmak,
- Yürüyüşü ve bisiklet kullanımın daha çekici kılmak,
- Yerel ulaşım sistemi içinde arabanın rolünü, ona bağımlı olmadan hayatı daha kaliteli yapmanın mümkün olabileceği şeklinde tanıtmak ve tanımlamak,
- Arabaya alternatif ulaşım araçlarının kullanımına yönelik psikolojik bariyerleri arındırarak, bu alternatiflerin daha fazla kullanımına yönelik önlemler için kamu desteği kazanımını sağlamak,
- Park yasakları, erişim kontrolü veya yol ücretlendirme sistemleri gibi yöntemlerle, sıkışık alanlarda araba kullanımı ile aktif mücadele yapmak,
- Yeni ve esnek çalışma saatleri uygulamasına geçmek,

¹ 2002 White Paper Citizens' Network

- Kapıdan kapıya¹ ulaşım sistemi yaratmak için bütün bunların hepsini birlikte uygulamaya koymak olarak sıralanmaktadır.

2002 Ulaşım Beyaz Dokümanında sürdürülebilir ulaşım bağlamında öneriler geliştirmiş, bu kapsamda Avrupa’da; yolculukların, kişilerin günlük fiziksel aktivitesi için yeterli bir miktar olan yaklaşık 15 dakika sürmesi için, ortalama yürüyüş ile yapılan 1,5 km ve bisiklet ile 3,5 km’lik mesafeler dikkate alınarak (4), bütünsel ulaşım sistemleri uygulanması öngörülmüştür. Ayrıca ulaşım komisyonunun ağırlığı ve öneminin artması sağlanmış, ulaşım altyapı kullanımı için Acil Ücretlendirme Beyaz Dokümanı adı altında bir rapor yayınlanmıştır. Rapor doğrultusunda, sürdürülebilir ulaşımın sağlanması için, 1994’de Newyork’da Arabasız Kentler İçin Bütçe ayrılmasına yönelik bir çalışma geliştirilmiştir. Komisyon tarafından, komisyona üye ülkelerin ve yerel otoritelerin katkısına gerek olduğuna dikkat çekilmekte ve idareciler ulaşım üzerinde çalışmalar ve kullanıcılar ve otoritelerden oluşan her kesim tarafından aktif olarak desteklendiği sürece başarılı olunabileceği üzerinde durulmaktadır.

3.3.5.Küresel Çevre Fonu

Küresel Çevre Fonunun² sivil destek programı olan ve yerel koruma çalışmalarını ve sürdürülebilir doğal kaynak kullanımını teşvik eden projeleri destekleyen Küçük

¹ door-to-door

² Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından uygulanan, küresel çevre sorunlarına yerel çözümler geliştiren, sivil toplum kuruluşlarına destek sağlayan ve odak alanları, bio çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı, iklim değişikliği ile mücadele, toprak bozulmasının önlenmesi ve uluslar arası suların korunması olan Küçük Destek Programı (SGP)’nin bir parçası olan Küresel Çevre Fonu (GEF), 1992 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Kalkınma Konferansı sonrası, küresel çevre sorunları ile mücadele etmek ve Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik ve İklim Değişikliği Sözleşmelerine taraf olan ülkelerde bu sözleşmelerin uygulanmasına destek olmak temel hedefi ile oluşturulmuştur.

Destek Programı (SGP), Türkiye’de 1993 yılından bu yana 100 civarında projeye destek vermiştir (46).

Temiz Ulaşım da Küçük Destek Programının destek verdiği konular arasında yer almakta olup, uygun teknolojiler ve ulaşım modelleri geliştirilmesi, uygulanması ve kullanımının sağlanması ile sera gazı etkisi yaratan gazların salımını azaltmaya odaklanan Çevresel Olarak Sürdürülebilir Ulaşımın Özendirilmesi isimli uygulama programı; özellikle küçük ve orta büyüklükteki yerleşimlerde trafik yönetimi ve temiz yakıtların kullanılması yolu ile etkin, daha az kirleten ulaşım ve nakliye şekillerinin tanıtımı ve savunulmasını, güvenli bisiklet yolları, daha iyi yaya olanakları, toplu taşıma uygun park yerleri gibi çalışmalarda yaya, bisiklet, paten gibi motorsuz ulaşımı özendirme çalışmaları ve yerel yönetimlerle ortak uygulama çalışmalarını, topluluklar ve sivil toplum kuruluşlarının, kara taşımacılığı salım standartlarının belirlenmesine ve bunların izlenmesine katılımlarını sağlamak için eğitim ve kapasite geliştirici etkinlikleri, uygun çalışmalar olarak nitelendirirken, sera gazı salımına etkileri olmadığından küresel yararı bulunmayan Sıkıştırılmış Doğal Gaz veya Likit Petrol Gazı otobüsler, taksiler, üçteker taşıyıcılar ve motosikletleri Küçük Destek Programına uygun olmayan çalışmalar olarak değerlendirmektedir. Ancak bu programla ulaşım önlem ve politikalarına yönelik herhangi bir çalışma Türkiye’de henüz bulunmamaktadır.

3.3.6. Avrupa Kentli Hakları Deklarasyonu

Sürdürülebilir Kalkınma kapsamında, Avrupa Kentli Hakları Deklarasyonu (47) ile de, Avrupa yerleşimlerinde yaşayan kent sakinlerine; yerel yönetimlerce ekonomik kalkınma ile çevrenin korunması arasında uzlaşmanın sağlanması, toplu taşıma, özel araçlar, yayalar ve bisikletliler gibi tüm kullanıcıların arasında, birbirlerinin hareket kabiliyetini ve dolaşım özgürlüğünü kısıtlamayan uyumlu bir düzenin sağlanması, güvenli, kirlenmemiş, sağlıklı ve kaliteli bir fiziksel çevrede yaşama, çalışma,

seyahat işlevleri ve sosyal aktivitelerin olabildiğince birbirleri ile ilintili olmasının sağlanması hakları verilmiştir.

Avrupa Yerel Yönetimler Konferansı'nda Mart 1992'de kabul edilmiştir. Şart diğerlerinden farklı olarak Hükümetlerin değil yerel yönetimlerin imzasına açılmıştır. Ancak Türkiye'de henüz anlaşmayı imzalayan bir belediye olmamıştır (45).

3.3.7.Erişim-Avrupa kentleri¹

Yeni bir hareket kültürü olarak, Erişim-Avrupa Kentleri olarak 1994 Martında başlatılan kampanya (48), kentlerin kentsel ulaşımında olumlu yönde bir değişimine neden olmakta, erişim (access), bilginin ve fikirlerin transferi alanında kullanılırken, yerel ulusal ve Avrupa düzeyinde, kent merkezlerindeki çevreyi ve hareketi iyileştirmeye yönelik yeni stratejiler geliştirilmesinde de aktif rol oynadığı, bunun da ancak problemlerin farkında olmak, olası çözümleri ve aşamalarını, trafik sıkışıklığı ile bağlantılı olarak çevresel, ekonomik ve insan maliyetleri göz önünde bulundurularak aşılabileceği, hareket alışkanlıklarını değiştirmeye yönelik stratejilerin ancak, kentlilerle işbirliği yapılarak geliştirilebileceği, yerel özelliklere en uygun çözümlerin, o yörede yaşayanların katılımı ile mümkün olacağı, trafik ve kirlilik emisyonları dikkate alındığında, verimliliği ve kentsel ulaşım sistemini ulaşım ile bağlantılı olan kentsel politikalar geliştirmek söz konusu olduğunda, 'Access' yani Erişim'in, hayat kalitesini kentsel trafik kontrolü yoluyla mücadele etmede toplumun her kesimini bir arada toplayan ve bir araya getiren bir konu olduğuna işaret edilerek, hem AB'ne üye, hem de AB'ne üye olmayan 140 yerel otoriteyi, sürdürülebilir hareketlilik ve erişilebilirliğin sağlanması için pratik çözümleri geliştirmek ve tespit etmeye yönelik olarak bir araya getirmektedir. Erişim adı altında;

¹ ACCESS-EUROCITIES

- Çevre dostu ulaşım türlerinin daha fazla kullanılması,
- Verimli ve ortak kentsel ulaşım modları,
- Hareket yönetimine yönelik girişimlerin yürütülmesi,
- Hareketlilik seçimleri konusunda toplumsal bilinçlenmenin artırılması,
- Ulaşım türleri arasında türler arası bağda verimliliğinin sağlanması,
- Ticari ulaşımın çevre duyarlı yönetiminin desteklenmesi,
- Eşya ve mallar ile kişilerin ulaşımında temiz araç kullanımının ilerletilmesi,
- Ulaşımında sürdürülebilir ve rasyonel, mantıklı enerji kullanımının sağlanması
- Yol güvenliğinin geliştirilmesi kriterleri ele alınmaktadır.

Aynı Kampanya; Hareketlilik Yönetimi¹ adı altında; geleceğin en çok mücadele ettiği konunun, hayat kalitemizi artıracak, korumayı ve ulaşım talebi kontrol edecek olanın, hareketliliğimizin güvenliği ve ekonominin geliştirilmesi olduğu vurgulanarak, yaratıcı ve yenilikçi yönelimlerin, yaklaşımların ve çözümlerin sadece kullanıcı ihtiyaçlarına yönelik ve ulaşım alışkanlıklarını değiştirmeye yönelik çözümler ve öneriler geliştirmekle mümkün olabileceği üzerinde durulmaktadır.

Ayrıca, hareket yönetimi araçlarının; bilgi, iletişim, organizasyon, koordinasyona dayalı olduğu ve ilerlemenin öngörüldüğü, amacın hem kişilerin hem de eşyaların sosyal ekonomik ve çevresel duyarlı bir yöntem ile hareket ihtiyacını tamamen karşılamak olduğu ve diğer yaklaşımlardan farklı olarak hareket yönetiminin; yeni yollar yapmak ya da mevcut araç trafik akışını kolaylaştırmak değil tam tersine, seyahat seçimini sürdürülebilir ulaşım araçları yöntemi ile değiştirmeye yönelik olduğu, yolculuk talep bazlı bir yaklaşım olduğu, bu sürdürülebilir ulaşım türleri içinde davranışı değiştirmeyi destekleyen bir yaklaşım olduğu belirtilmiştir. Hareketlilik Yönetimi'nde;

- Bilgi ve tavsiye (kapıdan kapıya toplu taşıma bilgisini, bisiklet yolları haritası vb),
- Farkındalık ve eğitim (okullarda hareket eğitimi ve arabasız günler),

¹ Mobility Management

- Ulaşım organizasyonu ve koordinasyonu (araba paylaşımı, araba havuz servisi),
- Kiralıklar ve rezervasyonlar (toplu taşıma biletlerinin satışı, bisiklet rezervasyonları, kiralık araba),
- Ulaşımla ilgili ürünler ve servisler (sürdürülebilir ulaşım türleri için ekonomik artılar, hepsi için tek bilet) ve
- Danışmanlık (misafir ziyaretçi ulaşım planı) hizmetlerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Mevcut kentsel hareketlilik yönelimlerinin çevreye ve hayat kalitesine olumsuz etki ettiği yönünde büyük ölçekte farkındalığın artırıldığına yönelik her yıl 16-22 Eylül tarihleri arasında, gönüllü kuruluşlar, iş adamları ve yerel otoritelerce de katılımın sağlandığı, Avrupa Kentleri arasında düzenlenen Avrupa Hareketlilik Haftasına, 2002’de Arjantin, Tayvan, Kanada, Meksika, Brezilya gibi 431 ülke katılmıştır. 2003’de 700 kentten fazla olan Avrupa Hareketlilik Haftasına, 2004’de 289 kentin daha katılımı onaylanmıştır. Haftanın en ilgi çekici günü olan 22 Eylül Arabasızlık Günü’ne ise, 2003 yılında 1400 kent kendi yörelerinden katılım sağlamışlardır (48).

Bu çok ciddi bir katılım oranı olup, katılımcı ülkelerin sadece gelişmiş ülkelerden olmadığı görülmektedir. Gelişmekte olan ülkeler tarafından da kutlanan Hafta hakkında Türkiye Mimarlar ve Mühendisler Odası Birliği, Şehir Plancıları Odasının 2004 Eylül ayında yayımladığı basın açıklamasının dışında herhangi bir bilgisinin ve katılımının olmaması dikkat çekicidir. Oda tarafından, çözümün toplu taşımanın geliştirilmesi ve insana öncelik verilmesi kapsamında, otomobillerin neden olduğu hava ve gürültü kirliliği ile enerji tüketimi konularına, araçlara değil yayaalara öncelik verilmesine değinilmiştir.

Nitekim söz konusu hafta etkinlikleri ile; mevcut politikaları gözden geçirilmekte ve sürdürülebilir kentsel hareket günü için iyi bir pratik sunulmakta, yeni politikalar ve girişimler başlatılmakta, mevcut kentsel hareketlilik eğiliminin çevre ve hayat kalitesi üzerinde neden olduğu zararlar hakkında bilgi verilmekte, kentli bilincinin

artırılmasına katkı sağlanmakta, yerel kararlılığın sürdürülebilir kentsel ulaşım politikaları yolu ile vurgulanması konularında yerel otoritelere, organizatörlere ve kuruluşlara, tüm Avrupa üzerinden mesaj verilmektedir.

2003 yılındaki odak konusu ise erişilebilirlik olan Avrupa Hareketlilik Haftası ile, engelliler dahil, tüm insanlar için sürdürülebilir hareketlilik sunan mutlu bir kent yaratılması amaçlanmaktadır.

Elbette, erişilebilirlik kavramının Avrupa gündeminde bu tür bir etkinlik içinde yer alması çok önemli bir gelişmedir. Burada hareketlilik erişilebilirliğin içinde yer almışsa da, asıl amaç hareketliliğin değil, erişilebilirliğin sürdürülebilmesi olduğu düşünülmekte, erişimin ve erişilebilirliğin öneminin vurgulanması açısından, konunun bir parça daha bağımsız ele alınmasının daha faydalı olacağı düşünülmektedir.

3.3.8.Uluslararası Toplu Taşıım Kurumu-(UITP)¹

Uluslararası Toplu Taşıım Kurumu tarafından da (4); kentlerin büyük çoğunluğunun ihtiyaçlarını yürüyerek, bisikletle ve toplu taşıım ile karşılayabilmeleri, bu ihtiyaçlarını karşılamada yeterli servise sahip toplu taşıımın parasal olarak satın alınabilir ve elde edilebilir olması, birbirinden uzak olan kent merkezleri arasındaki seyahatlerin toplu taşıımla sağlanması, bu seyahatleri bireysel araçlarla yapanların, tüm ekonomik ve çevresel maliyeti ödemeleri, karayolu sisteminin kapasitesinin ve yönetiminin, sosyal maliyetler de göz önünde bulundurularak hesaplanarak, otoyol kapasitesine olan taleple dengede olmasını sağlamak için, hükümet eylem planı hazırlanmıştır. Eylem Programında;

¹ UITP-International Association of Public Transport

- Yürüyüşü, bisiklet kullanımını, toplu taşıma desteklerken ve araba ile yapılan yolculuk ihtiyacını azaltan, tüm yolculuk taleplerini azaltıcı bütünleşik arazi kullanımı ve ulaşım planlamasının desteklenmesi,
- Kazaları ve gürültüyü de içeren, arazi maliyeti ve istihdama olan etkilerini de gözetken, sosyal ve çevresel hesaba içeren dengeli kararlarının verilmesi,
- Kullanıcıya ne kadar çabuk benimsetilirse, etkilerin o kadar çabuk olumlu sonuçlarının doğacağına bilinçlendirilmesi,
- Trafik yönetimi ve park politikaları ile otobüsler ve tramvaylar için yol koşullarını iyileştirici toplu taşıma kullanımının özendirilmesi,
- Yüksek kalitede ve enerji verimli toplu taşıma yatırımlarının kolaylaştırılması,
- Gelişmekte olan ülkelerde toplu taşıma yönelik ilerlemeleri, ekonomik olarak desteklemek konusunda görüş birliğinin oluşturulması konularına değinilmektedir.

Tezin 3.1 ve 3.2 bölümlerinde ayrıntıları ile açıklandığı gibi, uluslararası kentsel alan ulaşım politikalarında, ulaşımın özellikle sürdürülebilir kılınması için, Avrupa Birliği kapsamında, bir dizi antlaşmaların yapıldığı, tüm bu politika ve önlemlerin ulaşımın sürdürülebilir kılınması yönünde olduğu ve bu doğrultuda enerjinin verimli kullanılmasından, sosyal eşitliğe, çevresel duyarlılığa, halkın katılımına, yasal yaptırımlardan ekonomik verimliliğe, eğitim ve bilinçlenmeye yönelik olduğu görülmektedir.

Ayrıca; çevre ve yaşam kalitesini sağlamada önde gelen bir faktör olan ulaşımaya yönelik önlemler ve yasal düzenlemeler, kentsel dokuyu yeniden tanımlamaya, üretmeye, korumaya, bu günkü ve gelecekteki gereksinimleri karşılayabilmek için çevre ve yaşam kalitesini artırmaya yönelik bütüncül ulaşım yaklaşımları olarak karşımıza çıkmaya başlamakta, sadece önemli ulaşım arterlerinin, toplu taşıma hatlarının, park yerleri ve benzerlerine ilişkin kararların alındığı önlemler değil, ulusal, bölgesel ve yerel ölçeklerde, hiyerarşik bir stratejinin belirlendiği, ülkesel ölçekte tanımlanan genel ilkeler ve prensiplerin, bölgesel ve yerel ölçekte detaylandırıldığı önlemler olarak ele alınmaktadır.

Elbetteki bu önlemlere ilişkin yasal düzenlemeler, dünya genelinde yaşanan süreç içinde de ele alınabilir. Ancak bu çalışmada özellikle Avrupa Birliği genelindeki kentsel alan ulaşım politikalarına değinilmesinin nedeni, Türkiye'nin Avrupa Birliğine üyelik süreci içinde olmasıdır. Bundan sonraki kısımlarda sırası ile, Türkiye'de, Sürdürülebilirlik İlkesi kapsamında, Ülkesel ulaşım ve kentsel ulaşım yönelik geliştirilen yasal düzenlemelere ve yer verilerek, ülkesel ulaşım önlemlerinin kentsel alanlara yansımaları hakkında bir çerçeve çizilecektir.

3.4.Sürdürülebilirlik İlkesi Kapsamında, Türkiye'de Ülkesel ve Kentsel Ulaşım Yönelik Yasal ve Örgütsel Düzenlemeler

3.4.1.Kalkınma planları

Türkiye'nin ana ulaştırma altyapı ihtiyaçları Ulaştırma Bakanlığı sorumluluğunda Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yürütülmektedir. Ülkemizde 1960 sonrası başlayan, ulaşım konusunda da kararlar alınan ve alınan kararların uygulamaya ve yasalara geçirilmesinde önemli bir rol oynayan planlı kalkınma döneminde, Devlet Planlama Teşkilatının (DPT) kuruluş yılı olan 1962 yılından itibaren DPT tarafından hazırlanan beş yıllık kalkınma planlarına, ülkesel ulaşım kararları çerçevesinde bakıldığında (32);

- Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde (1963-1967), karayolu ulaşımındaki mevcut sorunları çözmek ve diğer ulaşım türlerinin kapasite kullanımları ile olanaklarını artırıcı önlemler alınarak, tek bir ulaşım türünün değil, diğer bütün ulaşım seçeneklerinin kullanılmasının öngörüldüğü;
- İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde (1968-1972), yük taşımacılığında karayolunun artan, denizyolu ve demiryolunun ağırlıklarının azaldığı;

- Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde (1973-1977), karayollarının ulaşım sektöründen aldığı %80'lik pay ile karayolu ulaşımının ağırlıklı ulaşım türü olduğu;
- Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde (1978-1982), petrol fiyatlarında meydana gelen hızlı artışlar ve ekonomik darboğazlar nedeni ile yüksek kapasiteli toplu taşıma sistemlerine ağırlık verildiği ve bu amaçla İstanbul-Ankara sürat demiryolu ve İstanbul-Ankara-İskenderun sürat yolu projelerine ağırlık verildiği, ilk defa Ulaştırma Ana Planının hazırlanmasının hedeflendiği;
- Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde (1985-1989), ulaşım hizmetleri içinde karayolunun etkinliğinin devam ettiği;
- Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde (1990-1994), Avrupa Toplulukları ile entegrasyon sürecinde karayolu ve havayollarının öneminin artması, alt sektörlerindeki yatırımların artırılması, boru hattı projesi konuları gündeme geldiği, Ana Ulaşım Planı kararlarında yer alan denizyolu ve demiryolu projeleri önemsenmediği görülmektedir.

Diğer yandan; Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planlarının hedefleri, alınan hedeflerin ne derece gerçekleştiğini rapor olarak sunan özel ihtisas komisyonu raporlarına bakıldığında, Altıncı 5 Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporunun, ülkemizin Avrupa Toplulukları ile uyum sağlamak yeteneğinden yoksun bulunduğunu, demiryolu ağımızın etkinleştirilmesi gerektiğini, Edirne'den başlayarak ülkenin doğu-batı eksenini boyunca yüksek hızlara elverişli standartlarda yeni hatların gerekli olduğunun vurgulandığı görülmektedir (49).

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde ise (23), ulaştırma yatırımlarına toplam kamu yatırımları içinde %30,6'lık pay ile birinci sırada yer verilmiştir. Alt sektörler bazında, ulaştırma yatırımlarının %47 si otoyol yapımı olmak üzere,

karayolu yatırımlarına %80, denizyolu, demiryolu havayolu ve boru hatları ise %20'lik pay verilmiştir. Yine de, Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde ulaştırma yatırımlarındaki payı %6,9 olan havayolu yatırımlarının, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde %9,7'ye ulaştığı görülmektedir.

Aşağıda yer alan Çizelge 3.2.'de de, Birinci ve İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planlarında, demiryolu yatırımlarına diğer planlara göre daha fazla pay ayrıldığı ve planlanan ile gerçekleşen payların birbirleri ile örtüştüğü görülmektedir. Bu da planların gerçekleşme olasılıklarının tutarlılığını ve kararlardaki tutarlılığı göstermekte, Altıncı ve Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planlarında demiryollarına verilen önemin ve kararlardaki tutarlılığın zayıflığını gözler önüne sermektedir.

Çizelge 3.2.Ulaştırma sistemlerinde planlanan yatırımlar ve gerçekleşme % payı¹
(26)

	I. bykp		II. bykp		III. bykp		IV. bykp		V. bykp		VI. bykp		VII. bykp	
	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G
Karayolu	7,2	71,2	72,7	72,7	52,0	74,6	60,7	74,6	49,2	43,3	78,9	82,7	68,6	68
Demiryolu	17,5	17,5	18,8	18,8	22,4	13,9	24,6	10,6	21,9	16,0	8,5	7,2	7,8	7,5
diğer	11,3	11,3	8,5	8,5	25,6	11,4	14,7	14,8	28,9	40,7	12,6	10,1	23,6	24,5

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (50) için öngörülen uzun dönem stratejileri arasında da; yeni ulaşım stratejisinde, Türkiye'nin Avrupa Birliği norm ve standartlarına uyumu vurgulanarak, deniz ve demiryolu ulaşımına ağırlık verilmesi, kamu kaynaklarının etkin kullanımı yanında, yerli ve yabancı sermayeden yararlanılması ve tüketici yararlarının gözetilmesi vurgulanmıştır.

Kalkınma Planlarında (51), kent içi ulaşımaya yönelik alınan hedef ve önlemlere baktığımızda ise; Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planına (1978-1983) kadar kent içi ulaşım sorunlarına değinilmezken, ilk olarak Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı ile

¹ P: Planlanan, G: Gerçekleşen

gündeme gelen kent içi ulaşım ile ilişkin politikalar, ayrı bir başlık altına irdelenmiş, Ankara ve İstanbul’da metro ya da hafif raylı toplu taşıma sistemlerinin işletilmesi, otomobil sahiplerine mali yükümlükler verilmesi ile taşıt trafiği ve otopark sıkıntısının önüne geçilmesine yönelik önlemler benimsenmiştir. Beşinci. Beş Yıllık Kalkınma Planında (1985-1989) ise; ulaştırma ve yerleşme ve şehirleşme başlıkları altında toplu taşımacılığa yönelik önlemler hedeflenmiştir. Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planında da (1990-1994);

“kent içi ulaşım yatırımlarının, arazi kullanım planları ile bütünleştirilmiş, toplu taşımacılığı esas alan uzun vadeli planlara dayandırılması, ulusal düzeyde yönlendirici fonksiyonu olan örgütlenmeye gidilmesi” (51) hedeflenmiştir.

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planında (1996-2000); ulaştırma ana planının yapılması ve uygulamada etkinliğin sağlanması öngörülürken, karayolu altyapısında karşılaşılan sorunlara değinilmiş, kent içi ulaşım ihtiyacının nazım plan kararları doğrultusunda karşılayacak kent içi ulaşım plan çalışmalarının hızlandırılması, plan önceliklerine dayalı toplu taşıma sistemlerine ağırlık verilmesi, ayrıca mahalli idarelerin, plan ve projelerin uygulanmasındaki rolü üzerinde durulmuştur.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2006) kapsamında oluşturulan Kent İçi Ulaşım Özel İhtisas Komisyonunda, ülkemizde nüfusu sadece 20 000 ve üzeri nüfusa sahip ve kent olarak tanımlanan yerleşmeler dışında, nüfusu 20 000’in altında olan belediyeler de dikkate alınmış, kent içi ulaşımın planlanması, projelendirilmesi ve işletiminde karşılaşılan sorunların, kentsel yaşam kalitesini iyileştirmeye yönelik çözümlere ihtiyaç olduğuna değinilmiştir. Komisyon tarafından önerilen Örgütlenme ve Yasal Düzenlemeye Yönelik Önlemler kapsamında, trafik sıkışıklığının giderilmesinde ve ulusal kaynakların kentsel projelere dağıtımında yerel örgütlenmenin önemine değinilmiş, Planlama ve Projelendirmeye Yönelik Öneriler başlığı altında gerek bölgesel gerekse kentsel düzeydeki ulaşım-arazi kullanım planlama ve uygulamasının bütünleştirilmesinin, erişilebilirliğe öncelik verilmesinin, Çevre ve Güvenliğe Yönelik Öneriler başlığı altında enerji tüketiminin azaltılmasının

ve engelliler de dahil tüm kent kullanıcıları için yol ve trafik güvenliğinin sağlanmasının önemi üzerinde durulmuş, Yol Ağı ve Ulaşım Sistemine Yönelik Öneriler Başlığı altında, toplu taşıma kullanımında konfor, yolculuk süresi, yaya alanları ve otopark ilişkisi ile, bireysel ulaşım ve toplu taşımanın bütünleştirilmesine yönelik öneriler geliştirilmiştir. Özel İhtisas Komisyonu tarafından ayrıca, Eğitime Yönelik Öneriler başlığı kapsamında ulaşım planlama ve mühendisliği konusunda eğitim ve öğretim sorunlarına değinilerek, Finansmana Yönelik Öneriler de ayrı bir başlık altında ele alınmıştır.

Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013) çalışmaları halen devam etmekte olup, Dokuzuncu Kalkınma Planının (2007-2013), diğer kalkınma planlarından farklı olarak beşer yıllık değil ilk defa 7 yıllık olarak hazırlanması öngörülmektedir. Bunun nedeni, Türkiye'nin 2007-2013 tarihlerinin Avrupa Birliği tarafından müzakere tarihi olarak verilmesi, 2014 yılında Türkiye'nin Avrupa Birliğine üyeliğinin öngörülmüş olmasıdır. Bu yedi yıllık süreç ülkemiz için çok önemli bir dönüm noktası olup, diğer sektörlerde olduğu gibi, ulaşım sektöründe de Türkiye'nin ulaşımına yönelik vizyonu ve bu vizyon çerçevesinde gerçekleştireceğini öngördüğü ulaşım kararlarının önemi çok büyüktür. Dolayısıyla; ulaşım konusunda Türkiye'nin bu güne kadar almış olduğu kararlar ve izlemiş olduğu yöntemin, Dokuzuncu Kalkınma Planı ile çok daha farklı bir eğilime ihtiyacı vardır ve önümüzdeki yedi yıllık süreç içinde AB'ye üye ülkelerde yaşanan gelişmelerin de ön planda tutularak hazırlanmasının gerektiği hususu karşımıza çıkmaktadır.

Ulaşımla bağlantılı olan çevrenin önemi, Anayasamızın 56ıncı maddesinde yer alan; herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşamak hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirme, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek, devletin ve vatandaşın ödevidir, hükmü ile vurgulansa da, ilk defa Dokuzuncu Kalkınma Planı ile ulaşımın çevre ile ilişkisinin kurulduğu görülmektedir.

05.07.2005 tarih ve 25866 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Dokuzuncu Kalkınma Planı konulu ve 2005/18 sayılı Başbakanlık Genelgesi'nde (52), Dokuzuncu Kalkınma Planının; Ulusal Kalkınma Planı ve AB katılım öncesi Ekonomik Program gibi plan ve programların temel dayanağını teşkil edecek ve bu dokümanların uyumlaştırılmasını sağlayarak, tüm planlama çalışmalarını yönlendirici bir işleve sahip olacağı, katılımcı plancılık anlayışının önemli bir unsuru olarak kurulan Özel İhtisas Komisyonlarının (ÖİK) çalışmalarının, ülkenin gelişme potansiyelinin belirlenmesine, yönlendirilmesine, AB ile bütünleşme sürecinin tamamlanmasına, Dokuzuncu Kalkınma Planına ilişkin ilke ve politikaların geliştirilmesine yardımcı olacağı belirtilmiştir. Dokuzuncu Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonları, daha önceki Komisyonlardan farklı konu içeriklerinde de komisyonlar oluşturulması öngörülmüş, Kent İçi Ulaşım ÖİK da bu Kalkınma Planında da oluşturulmuştur.

Dokuzuncu Kalkınma Planı kapsamında oluşturulan ve Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı koordinasyonunda oluşturulan Kent İçi Ulaşım ÖİK'nda; ulaşım planlama yaklaşımına, finansmana, teknik altyapı yetersizliğine, türel dağılımdaki dengesizliklere, örgütsel yapı, yönetim ve denetime eğitim, mevzuat, çevre ve enerji konuları ile trafik güvenliğine ve insan kaynaklarına yönelik sorunlara değinilmiştir. Her bir sorun için ayrı ayrı olmak üzere stratejik amaçlar geliştirilerek, eylem, faaliyet ve projeler üretilmesine yönelik çalışmalar halen devam etmekte, Türkiye'deki kent içi ulaşım alanındaki mevcut durumun güçlü ve zayıf yönler çerçevesinde ele alınarak belirlenmeye çalışılmaktadır. Komisyon tarafından kent içi ulaşım vizyonu; Kentlerimizde , ülke kalkınma politikaları ile uyumlu, planlama çalışmalarına dayanan, sürdürülebilirlik kapsamında; araca değil, insana öncelik veren, çağdaş teknolojinin tüm olanaklarını kullanan ve gelişmelere açık, kentin özgün yapısına uygun farklı ulaşım türlerini dikkate alan, bütünleşik, toplumun her kesimi için erişilebilir, adil ve güvenli, enerjiyi etkin kullanan ve çevreye duyarlı, kentsel yaşam kalitesini, trafik bilincini ve kültürüyle birlikte yükselten ulaşım yapısının oluşturulması, olarak belirlenmiştir.

Devlet Planlama Teşkilatı tarafından, yine AB'ne üyelik kapsamında hazırlanan ve 2006-2008 yıllarını içeren Orta Vadeli Program (53) içerisinde, Sektörel Politikalar Başlığı altında, çevre ve kentsel altyapının geliştirilmesi için, kentlerin temiz, güvenli ve yaşam kalitesi yüksek yerler haline getirilmesini sağlaması için artan nüfus, ekonomik, sosyal ve teknolojik gelişmeye paralel olarak farklılaşan kentsel altyapı ihtiyacının giderilmesi temel amaç olarak edinilmiştir. Ancak, kentsel altyapı ihtiyacının giderilmesinde yöntem belirleme ve yönlendirici herhangi araca yer verilmemiştir. Aynı program içeriğinde, Ulaştırma ve Haberleşme Başlığı altında ise; altyapı ihtiyacının karşılanmasında özel sektör katılımına, bölünmüş yol yapımının tamamlanmasına, denizyolları ve demiryollarına yük taşımacılığında ağırlık verilmesi,ne bölgesel havayolu taşımacılığına ve karayollarında trafik güvenliği konularına yer verilmiştir.

Ulaştırma Bakanlığı (32) tarafından ulaşım sistemlerinde meydana gelen aksaklıkları giderebilmek, 21inci yüzyıl kentini yaşanabilir, uyumlu, güzel ve sağlıklı hale getirebilmek, kentli haklarını korumak, olumlu yaşam koşulları ve yaşam biçimi sunmak, ziyaretçiler, çalışanlar ve ticaret yapanlar, eğlence kültür ve bilgiyi arayanlar ve eğitim görenler için ulaşım, yaşam, çalışma, dinlence gibi gereksinimlerin bir arada ve uyum içinde olmasını sağlamak, modern gelişmeyle tarihi mirasın korunması arasında dengeyi kurmak, sürdürülebilir ulaşım ilkeleri olarak geliştirilmiştir.

Ülkemiz ulaşırma vizyonunun, Ulaştırma Bakanlığınca;

“Kişi hak ve gönencinden ödün verilmeyen, can güvenliğinin yüzde yüz sağlandığı, çağdaş teknolojiye ve uluslararası hukuk ve kurallarla uyumlu, çevrenin en üst düzeyde korunduğu bir ortamda, kentler arası ulaşımın en çok 1,5 saat, kent içi ulaşımın ise 30 dakikada (yük taşımacılığında ise bu süreler iki katıdır) sağlanabilmesi” (32)

olarak tanımlandığı da dikkate alındığında, özellikle Dokuzuncu Kalkınma Planında, özellikle kent içi ulaşırma yönelik alınacak kararların, alınan diğer kararlar ile

eşgüdüm içinde olmasının ve Avrupa Birliği'ne Türkiye'nin uyumunun önemi açığa çıkmaktadır.

3.4.2.Türkiye Ulusal Programı

İlk olarak 2001 yılında hazırlanmış olan ve 2003 yılı Nisan ve Mayıs aylarında revize edilerek 24 Temmuz 2003 tarih ve 25108 sayılı Mükerrer Resmi Gazete yayımlanmış olan Türkiye Ulusal Programında (54), Ortak Taşımacılık Politikası adı altında ele alınan ulaşım politikaları ile; ulaştırma alanında Avrupa Birliği Müktesebatına uyum alanında, karayolları ve demiryolları taşımacılığındaki mevzuat uyumunu hızlandırmak, hazırlanmış çerçeve kanunları hızlandırmak ve onaylamak, demiryollarının yeniden yapılandırılmasını sağlayarak, denizyolu taşımacılığındaki güvenlik gereklerine uyumun artırılması yönünde beklentileri gerçekleştirmek amaçlanmış, karayolu ile yolcu ve eşya taşımacılığı sektörünün sorunlarının çözümü ve gelişimini sağlayacak olan Karayolu Taşıma Kanunu Tasarısının yasallaştırılması, karayolu taşımacılığında önlemler alınması, demiryolları için yeni bir kurumsal yapının oluşturulması, sivil havacılığın desteklenmesi, Bayrak Devleti ve Liman Devleti uygulamalarının etkinliğinin artırılmasının gerekliliği üzerinde durulmuştur.

Ayrıca, , imar planları ile paralel ulaşım ana planlarının hazırlanması için mevcut idari, hukuki ve teknik altyapının yeniden ele alınarak yeni bir yapılanmaya gidilmesi, yapı, kent merkezlerinde otoyol, hız yolu ve zincirleme katlı kavşak düzenlemeleri yerine toplu taşıma güçlendirici, raylı sistemleri teşvik edici, yaya ve bisiklet yolu gibi düzenlemeler ile bunlara finanssal destek sağlamak amaç edinilmiştir.

Ortak Taşımacılık Politikası kapsamında Türkiye; Pan-Avrupa Çok Modlu Koridorlarından 4üncü ve 10uncu koridorlarda, Pan-Avrupa Ulaşım Alanlarından da Karadeniz ve Akdeniz alanlarında bulunmakta (49) olup, ayrıca;

“Türkiye’nin, 1/95 Sayılı Ortaklık Konseyi Kararı ve Avrupa Birliği komisyonunun 4 Mart 1998 tarihinde yayımladığı Türkiye İçin Avrupa Stratejisindeki hedeflere de uyumlu olarak Ulaşım Koridorlarının temel planlama platformu olan Trans-Avrupa Ulaştırma Ağı’na katılımı öngörülmektedir”(54).

Diğer yandan Avrupa Birliği’nin gerçekleştirdiği Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru¹ (23) Asya ile Avrupa arasındaki ulaşımın, Romanya ve Bulgaristan limanlarından Gürcistan limanlarına deniz yolu ile veya Ukrayna ve Rusya Federasyonu üzerinden demiryolu ile Orta Asya’ya ulaşımı esas alan proje ile, Türkiye’nin by-pass edildiği görülmektedir.

“Türkiye’nin çevresinde cereyan eden uluslar arası ulaşımcılıkta söz sahibi olabilmesi için, özellikle demiryollarında uluslar arası hatları kısaltan ve bu hatlardaki işletme hızını artıran ulaşım projelerini en kısa zamanda gerçekleştirmesi ve mevcut altyapı eksikliklerini gidermesi büyük önem taşıdığı” (9) ndan;

Türkiye ve Gürcistan arasındaki demiryolu bağlantısını sağlayacak Kas-Tiflis hattının ulusal ulaşım politikalarımızda önemli bir yeri bulunmaktadır.

3.4.3.İmar mevzuatı

Yürürlükte bulunan 3194 sayılı İmar Kanununda; 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planının ulaşım sistemlerini ve problemlerin çözümü gibi esasların gözetilerek hazırlanması hedeflenmiş, 1/1000 ölçekte hazırlanacak olan uygulama imar planlarının ise, nazım imar planı kararlarına uygun olmak koşulu ile, yolların durumu, uygulama etapları ve diğer ayrıntılı bilgileri göstermesi gerektiği belirtilmiştir. 3194 Sayılı İmar Kanununun Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmeliğinde, sadece, yeni gelişme alanları için 7 metreden dar yaya ve 10 metreden dar taşıt yolu açılmayacağı hükmüne yer verilmiş, diğer yandan planların ulaşım sektörüne ilişkin gelişmeleri de içine alarak yapılma zorunluluğu getirilmiştir. 3194 sayılı İmar Kanununun revizyonu çalışmaları kapsamında hazırlanan Planlama ve İmar Kanunu Tasarı Taslağında ise; ulaşım ihtiyacının karşılanması genel esas

¹ TRACECA

olarak belirtilmekle birlikte, imar planların hazırlanmasında ulaşım ihtiyacının belirlenmesi, karşılanması ve yönlendirilmesine ilişkin olarak, halen yürürlükte bulunan 3194 sayılı İmar Kanunundan farklı bir perspektifle konuya yaklaşılmadığı görülmektedir. Kırsal yerleşme planlarında sürdürülebilirlik ilkesi esas alınırken, imar planlarında bu ilkedan bahsedilmemiştir. Kentsel ve kırsal dönüşüm bölgelerinde ulaşım hizmetine ilişkin yatırımların tamamlanmasına ilişkin koşullar getirilirken, plan kararının ulaşım planları ile eşgüdüm içinde yürütülmesi gerekliliği üzerinde durulmadığı, idarenin afet değerlendirme haritası, imar planı, parselasyon planı, ruhsat düzenlemesine ilişkin görevlerini yerine getirebilmesi için istihdam etmesi gereken personel kriterlerine de dar anlamda bakıldığı görülmektedir.

Oysa ki halen yürürlükte bulunan İmar Kanunu uyarınca, gerek kentsel alanlarda gerekse kırsal alanlarda yapılacak imara ilişkin hususların, anılan Kanun ve ilgili yönetmelikleri kapsamında dikkate alınarak uygulanmaya geçilmesi yasal zorunluluktur. Bu tür yasal zorunluluk, hem belediye sınırı içindeki uygulamalar hem de belediye sınırı dışındaki uygulamalar için geçerli olduğu gibi bir çok yasa için de, hükümlerine uyulma zorunluluğu olan bağlayıcı ve ilgili mevzuat hükmündedir. Dolayısıyla; yaptırım gücü ve alanı bu kadar kapsamlı olan bir yasa içeriğinde, ulaşımın sürdürülebilirliğine, ulaşım ile ilişkin kararların ve planların uygulama aşamalarına, mekansal planlama, yerleşme ve kentleşme dokusu, kentsel mekanlar, sanayi, tarım, turizm gibi sektörlerle ilişkisine yer verilmemesi, kentsel mekanların sadece özürülüler için getirilen standartların da dikkate alınması ve uyumunun sağlanması yönünde, 02.09.1999 tarihinde, gerek Kanununun kendisinde gerekse otopark Yönetmeliği ve Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelikte, yapılan değişiklikler ile sınırlı kalması, bu gün için ciddi bir eksiklik olarak değerlendirilebilir.

5393 sayılı Belediye Kanununda da; ulaşım ve şehir içi trafik hizmetleri belediyelerin görev ve sorumlulukları arasında sayılmış, toplu taşıma ve toplu taşımaya ilişkin işletim görevi belediyelerin yetkilerine verilmiştir. Belediyenin imar

planlarını görüşmek ve onaylamak yetkisi, belediye meclisinin görevleri arasında yer alırken, ulaşım planlarından hiç söz edilmemiştir. Dolayısıyla da gerek ihtisas komisyonunun oluşturulmasına gerekse ulaşım konusunda gerekli uzman personelin istihdamına ilişkin herhangi bir bilgiye yer verilmemiştir.

5302 Sayılı İl Özel İdaresi Kanununa bakıldığında; il özel idaresinin görevleri arasında ulaşım konusunun sadece *yol* olarak ele alındığı görülmektedir. Yine gerek ihtisas komisyonunun oluşturulmasına gerekse ulaşım konusunda gerekli uzman personelin istihdamına yer verilmemiştir.

5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununda ise, Büyükşehir ulaşım ana planının yapılması ve meydan, bulvar, cadde ve ana yolların kentsel tasarım projelerine uygun olarak yapılması Büyükşehirlerin görev ve sorumlulukları arasında sayılmıştır. Ulaşım hizmetlerinin yürütülebilmesi için, ulaşım koordinasyon merkezinin kurulması öngörülerek, il trafik komisyonunun yetkileri bu komisyona verilmiştir. Bu Kanun ile, Belediye ve İl Özel İdaresi Kanunundan farklı olarak ulaşım komisyonunun kurulması öngörülmekte olup, komisyon çalışmalarında uzman kişilerden yararlanılabileceği belirtilmiştir. Sürdürülebilir Kalkınma İlkesi sadece çevre, tarım alanları ve su havzaları gözetilerek ele alınırken, bu ilke kapsamında kentlerin sürdürülebilirliği konusuna hiç değinilmediği görülmektedir.

Kentsel alanlarda ulaşımın sürdürülebilir kılınmasında yetkili idarelerin yerel otoriteler olduğu göz önüne alındığında, yukarıda anılan Kanunların hiç birinde yeterli ve gerekli yasal düzenlemenin olmadığı açıktır. Sadece 16 Büyükşehir belediyesinde ulaşım komisyonunun ve ulaşım komisyonunun kurulma ve ulaşım ana planı yapma zorunluluğunun olması, yeterli değildir.

İller Bankası'nın İmar Planlarının düzenlenmesi ile ilgili Teknik Şartlaşması'nda ise; kentsel mekanın özellikleri ve alan kullanımının bugünkü karakteristiklerinden çıkılarak, plan dönemi için tahmin edilen ulaşım talebine göre ulaşım sistemi, ulaşım

ağı, standart ve kapasiteleri, yayalaştırma, geometrik düzenlemeler ve trafik yönetimi konularına değinilmiş, ulaşım planlarının yerleşmenin fiziksel plan kademeleriyle karşılıklı etkileşim durumunda ve bunlarla bütünleşmiş olarak birlikte ele alınacağı belirtilmiştir. Ayrıca ulaşım planlaması için yapılacak ek araştırmalar; ulaşım sistemi-ulaşım ağı, taşıt sayıları, işletme kapasiteleri-güzergahı, ulaşım donanımı-terminaller, ulaşım proje ve yatırım programları ve planlama alanının ve kentin ülke ulaşım sistemi ve bölgesel ulaşım ağı içindeki yeri, önemi ve bağlantılarını içeren genel ulaşım bilgileri ile, düzenli yolculuklar-dağılımı, araç ve yolcu sayısı, toplu taşıma yolculuk, düzensiz yolculuklar, kentsel yük taşıması ve doruk saat yolculuk dağılımı bilgilerini içeren yolculuk taşıma bilgileri olmak üzere iki grupta toplanmaktadır. Ulaşım planlamasında sentez ve ek değerlendirme ile türel dağılım alternatiflerinin incelenmesini de içine alan ulaşım planlaması çalışmalarında, kısa dönem için yayalaştırma, otopark çözümleri geometrik düzenlemeler ve toplu taşıma özel yolları önerilerinin getirilmesi öngörülmektedir. Ayrıca; ulaşım planının fiziksel yerleşme düzeni adı altında toplanan çevre düzeni planı, nazım plan ve kent imar planı ile bir bütün olduğu belirtilmektedir.

Ulaşımın çevre ile ilişkisi bağlamında ise; Çevre ve Orman Bakanlığı'na 01.07.2005 tarih ve 25882 sayılı Resmi Gazetede ile yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği ile, kişilerin beden ve ruh sağlığı, huzur ve sükununun gürültü ile bozulmayacak bir çevrenin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla söz konusu Yönetmelikte çevresel gürültü ve etkileri hakkında kamuoyunun bilinçlendirilmesine, çevresel gürültüyü azaltmaya yönelik kontrol tedbirlerinin alınmasına ve gürültüyü önleme ve azaltmaya yönelik eylem planlarının hazırlanmasına ve bu planların uygulanmasına yönelik hükümlere (55) yer verildiği görülmektedir.

Bu Yönetmelikte; gelecekte var olabilecek gürültülerin arazi kullanım planlaması, trafik ve trafik planlama için sistem mühendisliği ile ses yalıtımı önlemleri ve gürültü kaynaklarının kontrolü gibi planlanmış eylemler kullanılarak kontrol edilmesi olarak

tanımlanmış olan akustik planlama ve gerektiğinde gürültü düzeylerinin düşürülmesi de dahil olmak üzere, gürültü ile ilgili sorunlar ve etkileri ile baş etmek için tasarımılanan önlemler olarak tanımlanan eylem planı kavramları ile, gürültünün kaynağından kontrolüne ve önlemlerine giden süreç tanımlanmaktadır.

Beşinci Çevresel Eylem Programında ve 1987 yılı Avrupa Tek Senedi ile, gelecek yüzyıllarda dünyamızın daha temiz, daha sağlıklı, daha güzel ve daha yaşanabilir olması, 1992 Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Hakkında Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Sözleşmesi ile de, sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik ulaşım sorunlarının kontrol altında tutulmasını sağlamak (35) amaç edinilmişse de, mekanlar arasındaki ses ve gürültü yalıtımının gerçekleştirilmesi ve hava kirliliğinin azaltılması amacı ile oluşturulan yönergeler ve standartlar, uygulanmadıkları sürece yazılı bir takım levhalar olmaktan öteye gidilemediği, mekanı kullanan tüm kullanıcıların, içinde yaşadıkları mekana ait değerlere ve tükenebilirlik bilincine sahip olmadıkları görülmektedir.

Türkiye'deki yasal düzenlemelere bakıldığında, İller Bankası Teknik Şartnamesinde ulaşım planlarına ilişkin hükümler yer almasına rağmen, ne yazık ki mevcut mevzuatın uygulanmasında bile aksaklıkların olduğu, mevzuata göre uygulama yapmakla sorumlu idarelerin gerekli hassasiyeti göstermedikleri, kısa vadeli ve noktasal çözümler üretmeye meyilli oldukları görülmektedir. Ayrıca, gerek yerel idarelerin gerekse merkezi otoritenin, Kanunların hazırlanması ve yürürlüğe koyulması sürecinde; ilgili Kamu Kurum ve Kuruluşlarından, sivil toplum örgütlerinden ve üniversitelerden görüş alınması ve alınan görüşlerin hazırlanan mevzuat hükümlerine aktarılması esnasında, ulaşım konusunda gerekli hassasiyeti göstermedikleri anlaşılmaktadır. Bu da, sorunların büyümesine ve giderek çözümsüz bir hale gelmesine neden olmaktadır.

3.4.4.TÜBİTAK - Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü Projesi ve Bilim-Sanayi-Teknoloji Tartışmaları Platformu, Temiz Üretim-Temiz Ürün Çalışma Grubu Ulaştırma Sektörü Raporu

Ülkemizde son yıllarda ulaşımaya yönelik verilen önemin arttığına dair en son etkinlik TÜBİTAK tarafından Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü Projesi kapsamında yapılan Ulaştırma ve Turizm Panelidir (23). Vizyon 2023 kapsamında, ulaşımaya 2023 vizyonu;

“Kişilerin hak ve gönencinden ödün verilmeyen, can güvenliğinin yüzde yüz sağlandığı, çağdaş teknolojiye ve uluslar arası hukuk ve kurallara uyumlu, çevrenin en üst düzeyde korunduğı bir ortamda, kentler arası ulaşımın en çok 1,5 saatte, kent içi ulaşımın ise en çok 30 dakikada sağlanabilmesi”(23)

olarak tanımlanmaktadır. Panel kapsamında ulaşımın; ülkelerin kalkınmışlık düzeyinin belirlenmesinde önemli bir gösterge olduğuna değinilmiştir. Ulaştırma sektörünün planlanmasına ihtiyaç olduğu vurgulanmış, ulaşım türünde aranması gereken özellikler, ekonomi, hız, güvenlik, konfor olarak sıralanmış, bunların yanı sıra çevreyi en az kirleten, mevcut enerji kaynaklarını kullanan, tüketilen enerjiyi minimize eden, bakım-onarım kolaylığı sağlayan ulaşımaya türlerinin tercih edilmesi gerektiğı belirtilmiştir.

Ayrıca; Türkiye'nin 2023 yılına kadar ulaşımaya sektörüne yönelik geleceğe dönük değerlendirmeleri yapılmış ve demiryollarında, hizmet kalitesi, konfor, güvenilirlik ve fiyat konusunda iyileştirmenin yapılması ve bu taşımacılık alanında rekabet gücünü artırmaya yönelik önlemler alınması gerektiğı vurgulanarak, karayolu ağırlıklı taşımacılık sisteminin hava kirliliğine, trafik kazalarına ve trafik tıkanıklığına yol açması ve ekonominin itici gücü olan hareketliliğı sınırlaması nedenleri ile Avrupa ve Asya ülkelerinde demiryollarına özel önem verilmeye başlanması, Avrupa gündeminde önemli bir strateji olarak yer alan, ulaşımaya sistemlerinin birbirlerine karşı üstünlüklerini birbirlerini tamamlayacak şekilde kullanılmasına olanak sağlayan kombine taşımacılığın geliştirilmesi, ulaşım türleri

arasındaki paylaşımda yeni yapılanma nedeni ile yüksek kapasiteli raylı sistemlerde, hava taşımacılığında ve havayollarında serbestleşme eğilimi ile, kombine taşımacılık kapsamında Avrupa Birliği Limancılık Stratejisi ile uyumluluk, Türkiye’de ulaşım sektöründe, temel eğilim ve itici güç olarak tanımlanmıştır.

Ayrıca, ulaşım türlerinin her birinden faydalanmanın esas olması, ülkenin sosyal durumu, mali imkanları, sahip olduğu enerji kaynakları ve arazinin topografik yapısının, seçilecek ulaşım türünün belirlenmesinde etken olduğu ve türlerin birbirine rakip değil, birbirini besleyen sistemler olarak bir bütün olarak işletilmesinin gereği üzerinde durulmuş, demiryollarının küreselleşmeden kaynaklanan gelişmelerden etkilenmesini, Avrupa’da kombine taşımacılığın geliştirilmesini, kirlenen öder prensibini, havayollarındaki serbestleşme eğilimini ve Türkiye’nin TEN Projesi kapsamındaki yerini, ulusal ulaşım politikalarının yönlendirmesinde etken diğer itici güçler olarak tanımlanmış;

AB üyeliği sürecinin uzaması, sistemin bir bütün olarak ele alınmasını sağlayacak Ulaşım Ana Planının yoksunluğu, kamu finansmanındaki ve örgütlenmedeki yetersizlikler, sektörün çeşitli kesimlerindeki nitelikli personel sayısının eksikliği zayıf yanlar ve tehditler olarak ele alınmış, zayıf yanlar desteklenerek, itici güçlerin ve temel eğilimlerin verdiği perspektif ile hedefler belirlenmiştir.

TÜBİTAK, Bilim-Sanayi-Teknoloji Tartışmaları Platformu, Temiz Üretim-Temiz Ürün Çalışma Grubu Ulaştırma Sektörü Raporunda da; Türkiye için Sürdürülebilir Ulaşım Politikaları belirlenmiş ve sekiz başlık altında toplanmıştır. Bunlar;

- Sürdürülebilir ulaştırma için başlangıç noktasının hareketlilik değil, erişilebilirlik olduğunun benimsenmesi ve ulaşım politikalarının şehir ve bölge planlamaları, arazi kullanımı ve ekonomik faaliyetlerin dağılımı ile birlikte oluşturulması,
- Ulaştırma politikalarının çevresel etkiler göz önüne alınarak tasarlanması,

- Ulaştırmanın, ülke ihtiyaçlarını ve dışsal etkileri içeren sosyal maliyet göz önüne alınarak planlanması,
- Ülke genelinde etkin bir ulaştırma ağı oluşturulması ve ulaştırma hizmetlerinin verimli ve güvenli hale gelmesi
- Kentlerdeki ulaştırmanın sürdürülebilir hale gelmesi ,
- Ulaştırma arz ve talebinin yönetiminin yapılması,
- Temiz ve verimli ulaştırma hizmetleri için teknoloji ve araştırmanın teşvik edilmesi,
- Eğitim,bilinçlendirme ve katılımın sağlanmasıdır.

TÜBİTAK tarafından hazırlanan Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü Projesi kapsamında kent içi ulaşım konusu da ele alınmış ve kent içi ulaşım sorunlarının çözümü için yolculuk talep yönetimi (YTY) kavramına yönelik açılımlar yapılmış ancak Yolculuk Talep Yönetimi içinde var olan alt kavramların niteliği, kullanım alanı gibi ayrıntılara yer verilmemiştir.

Ayrıca; TÜBİTAK tarafından öngörülen gelecek vizyonu çerçevesinde; kent planlaması ve inşaat ruhsatlarının verilmesinde arazi kullanım ilişkisinin esas olması,tarifelerin kesinlikle aksamaması ve güvenilir olması, sakat ve engellilerin ulaşımında hiçbir zorlukla karşılaşılması, sakat ve engellilerin ulaşımındaki güçlüklerin giderilmesi, arazi kullanımı ve imar yasalarında ulaşım talebinin dikkate alınması gibi konulara değinilmiştir. Bu ifadeler, kent içi ulaşım sorunlarının çözümü için eksik ve hatalı ifadeleri içermektedir. Yine de son zamanlarda Türkiye’de Kent İçi Ulaşımın bir sorun alanı olarak ele alınması ve çözümüne yönelik önlem ve politikaların gerek uluslar arası gerekse ulusal ölçekte gözden geçirilmeye başlanması, iyimser bir yaklaşım olarak değerlendirilmesi gereken bir konudur.

Yine TÜBİTAK tarafından düzenlenmiş olan Temiz Üretim-Temiz Ürün Çevre Dostu Teknolojiler Çalışma Grubu Ulaştırma Sektörü Raporu’nda (56) ulaşımın; şehir ve bölge planları, arazi kullanımı ve ekonomik faaliyetlerin dağılımı ile birlikte

değerlendirilerek oluşturulması, tarihi, ekolojik, arkeolojik, mekanların korunması ile ulaşımın çevre ve diğer faktörlere etkilerini içerecek şekilde maliyetinin hesaplanmasını da içeren diğer çevresel etkiler göz önüne alınarak tasarlanması, ülke ihtiyaçlarının ve ulaşımın dışsal etkilerini içeren sosyal maliyetin belirlenmesi, deniz ve iç su yollarının etkin kullanımı, demiryollarının canlandırılması, karayolu ulaşımında gerek yollarda gerekse araçlarda kalitenin artırılması ile ulaşım hizmetlerinin verimli ve güvenli hale getirilmesi, karayoluna alternatif çözümlerin geliştirilmesi, trafik bilgilerine hızlı ve kolay erişimin sağlanması ve kombine taşımacılığın geliştirilmesi ile ulaşım arz ve talebinin yönetilmesi, toplu taşımacılığın ve raylı sistemlerin geliştirilerek, kent planlarının ulaşım planları ile birlikte yapılması ve trafik sıkışıklığını gidermeye, yaşanabilirliği güvenliği artırmaya yönelik önlemlerin alınması ile kentlerde ulaşımın sürdürülebilir hale getirilmesi, verimli ve temiz ulaştırma hizmetleri için teknoloji ve araştırmanın teşviki eğitim, bilinçlendirme ve katılımın sağlanmasını içeren politikaların ele alınması ile sürdürülebilir kılınabileceği yönünde yapılan tespitin yerinde olduğu görülmektedir.

Aynı Rapor'da Türkiye için sürdürülebilir ulaştırma politikaları; ulaştırma planlamasının yapılması, mevzuatın bu kapsamda yeniden ele alınarak düzenlenmesi, örgütsel yapının güçlendirilmesi, finansmana ilişkin önlemlerin alınması ve düzenli olarak kirlilik ölçümlerinin yapılarak, ulaştırmanın çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması olarak belirlenmiştir. Ayrıca kentlerde ulaştırma talebinin yönetiminin ele alınarak, ekonomik yapılabilirlik, araştırma ve teknolojik yenilik, toplumsal katılım ve eğitim konularının geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

3.5.Bölüm Sonucu

Ne yazık ki ülkemizde kentsel alanlara yönelik ulaşım önlemlerinin alınmasında, özellikle TÜBİTAK kapsamında yapılan çalışmalar dışında, yasal ve yönetsel olarak yapılan çalışmaların, gelişmiş ülkelerin ve özellikle Avrupa Birliğine üye ülkelerin çok gerisinde olduğu görülmekte, hızlı, dikkatli, kararlı, bilinçli ve planlı adımlarla,

kentsel alanlarda ulaşımın sürdürülebilir kılınması yönünde yol alınmasına gereklilik hatta zorunluluk olduğu ortaya çıkmaktadır.

Ülke bazındaki planlamaya dayalı yerel uygulama ve önlemlerine ilişkin örneklere, sürdürülebilir ulaşım kapsamında 4üncü bölüm içinde değinilecek, önlemlerin sadece yazılı metinlerden ibaret kalmadığı, uygulamaya da yansıtılarak olumlu sonuçlar alındığı görülecektir. Ayrıca Türkiye'deki uygulamalar hakkında da genel bir çerçeve çizilerek, karşılaştırma olanağı sunulacaktır.

4. KENTSEL ALANLARDA ULAŞIMDA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

4.1.Bölüm Girişi

Birinci Dünya Savaşı sonrası hızlanan büyüme tutkusu, hızlı sanayileşme ve bunun sonucunda oluşan çarpık kentsel gelişme, kentsel gelişme ile paralel olarak kişilerin ve eşyaların hareketlerindeki artış ve nüfus artışına paralel olarak artan motorlu araç sayısındaki artış neticesinde karayolları, ulaşımda birincil kullanım alanı olmaya başlamıştır.

Yaşanan trafik kazalarındaki artışla birlikte hız kazanan ulaşım sorunsalına, ulaşım ağlarının belirlenmesinde ekolojik dengeyi ve çevreyi korunma kaygısı, ulaşımın neden olduğu hava ve gürültü kaynaklı kentsel ve sosyal kirlilik, trafik kazalarındaki artış ve arazinin yanlış kullanılması sorunları eklenmiş, enerjinin verimli kullanılmasına olan ihtiyaç da artmıştır.

Bütün bu sorunlara çözüm bulabilmek, kentsel ulaşımda kaliteyi artırmak ve çevreye en uygun koşulları sağlayan ulaşım sistemlerini seçmek ve ulaşımı sürdürülebilir kılmak amacı ile ulaşım olgusu tüm yönleri ile birlikte yeniden gözden geçirilmeye başlanmış, halkın ulaşım konusunda verilecek kararlara katılım sağlayarak katkıda bulunmasının, ulaşımaya yönelik eğitim ve bilinçlendirmenin artmasının ve ulaşımın kendi başına bir yönetim kavramı içinde ele alınmasının gerekliliği önem kazanmıştır.

Bu bölüm içinde, ulaşımda sürdürülebilirlik konusu, konuyu ele alan gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler bazında ele alınarak, ulaşımı sürdürülebilir kılmak için ne tür kriterlerin değerlendirmeye alınması gerektiğine dair bir çerçeve çizilecektir. Ayrıca Türkiye’de, ulaşım sorunlarına ilişkin yapılan uygulamalar ve çalışmalar, ulaşımda sürdürülebilirlik kapsamı altında ele alınarak, hangi aşamada olunduğuna dair bir çerçeve çizilecektir.

Aşağıda yer alan Çizelge 4.1.'de, bu bölüm içinde yapılan çalışmaların, bölüm başlıkları, içerik ve kaynaklar ile birlikte nasıl ele alındığına ilişkin bir özet sunulmaktadır. Yazarların isimleri ile yanında da kaynakçada yer alan numaralandırma verilmiş, içerikte yer alan konulara başlıklar bazında değinilmiştir.

Çizelge 4.1. Bölüm çalışması içeriği

Bölüm	Kaynak	İçerik
4.2.	http://www.worldbank.org (57.) GTP, STP Presentation, “Challenges of sustainable transport in urban areas”, (58.) Mobility Mix, (59.) http://www.sutp.org , Sustainable urban transport programme (60.) http://www.grenhouse.gov.au/transport/index.htm , (62.) http://www.stcwa.org.au/ , (63) http://www.vtpi.org/ , (64.) http://www.europa.eu.int/comm/environment/urban/pdf/com_2005_0718_en.pdf , (65.)	Ulaşımda Sürdürülebilirlik genel tanım ve ilkelerin belirlenmesi
4.3.	Kaplan, H.,(11., 13., 71., 73.) Elker, C.,(72.) Tangür, O., Otman, G., Gürbüz, H.,(42.) Erpi, F. (68.) Gülgeç, İ., (69.) United Nations, Economic and Social Council, “Elaboration and Implementation of Urban Plans for Transport Sustainable for Health and the Environment”, (70.) http://www.wikipedia.org/wiki/Public_Inquiry (74.)	Ulaşım planlaması ve ulaşım sürdürülebilirlik (Arazi kullanımı, ulaşım sistemleri, erişilebilirlik, kentli-yaya ilişkisi)
4.4. 4.4.	Toroda, R., (4.) Ozer, M.,(9.) Uludağ, M.,(21.) Kaplan, H.,(78.) Elker, C.,(79.)	Toplu taşıma ve ulaşım sürdürülebilirlik
4.5.	Toroda, R., (4.) Kaplan, H.,(71., 73.) http://devdata.worldbank.org/ , (18) Elker, C., (79.) Pampal, S., Kaplan, H., Arıkan, E., (80.) Kavasoglu, B. R., Yıldız, D., (81.) Ricci, A.,(82.)	Trafik Yönetimi ve ulaşım sürdürülebilirlik
4.6.	Avrupa, Amerika, Asya ve Uzak Doğu	Dünya'dan uygulama örnekleri
4.7.	(Ankara, İstanbul, Bursa, İzmit)	Türkiye'den uygulama örnekleri

4.2. Ulaşımda Sürdürülebilirlik

Dünya Bankası tarafından; ekonomik ve finansal sürdürülebilirlik, ekolojik ve çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal sürdürülebilirlik olarak üç başlık altında ele alınan sürdürülebilir ulaşım (57), Birleşmiş Milletler, Asya ve Pasifik Ülkeleri için Ekonomik ve Sosyal Komisyonu tarafından (58)¹ da; ekonomik, çevre duyarlı, sosyal olarak güvenli, kültürel olarak canlı, değişen taleplere ve eğilimlere uyumlu, üretilen faydaların toplumun tüm kesimleri tarafından paylaşıldığı, organizasyonel olarak yönetilebilir bir ulaşım olarak tanımlanmakta, tüm bunlara ulaşmak için, farkındalığın ve sorumluluğun artırılması gerektiği, kişilerin davranış biçimlerini etkilemek gerektiği belirtilmektedir.

Aynı zamanda; ulaşım ve trafiğin, fiziksel, ekonomik, sosyal, kültürel, psikolojik, güvenlik, yasal/yaptırımsal, finansal ve uluslar arası kapsamda ele alınması gerektiği, uygulamaların ve yaklaşımların pratiğe yansımadan önce politikacıları içine alarak önce politikacılar ve kararlara etken olan aktörler ve çıkar grupları (stakeholders) tarafından benimsenmesi ve desteklenmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Hollanda'da, sürdürülebilir ulaşım kapsamında; yavaş sür-hızlı git² (59) anlayışı ile geliştirilen ulaşım teorisi, yolların ve kavşakların tasarımından, trafik işaretlerine kadar ulaşımında kullanılan teorik bir yöntemdir. Mekanın ve ulaşım türlerinin karışık kullanımı, arabanının bireyselliğinden ziyade herkes tarafından kullanılabilir olması için kiralanması veya taksi kullanılması gibi yöntemler de Hollanda'da sürdürülebilir ulaşım kapsamında ele alınmaktadır. Bu anlayış içinde, sürdürülebilir ulaşımın mekansal planlama ile başladığı kabul edilmiş, toplu taşıma, bisiklet kullanımı ve yürüyüş önem kazanmıştır.

¹ United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pasific-ESCAP

² drive slow go fast

Sürdürülebilir Kentsel Ulaşım Programı (60) kapsamında, kentsel ulaşım sistemleri, arazi kullanım dokusu, ekonomiklik, çevre gibi konular vurgulanmış; ele alınan Yarının Kentleri Projesi (61) ile ise, geleneksel anlayışın arabalar için daha fazla altyapı yatırımına neden olduğu, motorlu araçlar için daha fazla mekan harcanmasına neden olduğu, çevreyi tahrip ettiği, trafik sıkışıklığın artırdığı, kentin çekiciliğini, sosyal ve yol güvenliğini azalttığı ve ekonomik olarak da verimli olmadığı nedenleri ile, sürdürülebilir ulaşım gerektirdiği belirtilerek, sürdürülebilir ulaşımın; erişim, eşitlik-adalet, kirliliğe yönelik koruma, sağlık ve güvenlik, kamu katılımı ve şeffaflık, bütünleşik planlama, ekonomi ve düşük maliyet temellerine dayalı olarak, kentsel ulaşım planlaması ve yasalar, tüm toplu taşıma türleri için adil bütünleşik kullanım, arabasız mekanlar, yürüyüş yolları, bisiklet ve bisiklet yolları, Otobüs ile Hızlı Ulaşım¹ ve kaliteli ve en az kirlüten ve yasalarla desteklenen, güzergahları yeniden planlanan otobüs reformları, ulaşım talep yönetimi, otopark ücretlendirmesi, elektronik yol ücretlendirmesi ve arabadan in-otobüse bin² kampanyası olduğu belirtilmekte, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde sürdürülebilir ulaşımı sağlamak için hızlı yöntemlerine ilişkin farklı öneriler geliştirilmekte, Singapur, Bangkok, Chiang Mai, Sibiu/Romanya ve Surabaya Projeleri örnek projeler olarak gösterilmektedir.

Avustralya Sera Ofisi³ tarafından sürdürülebilir ulaşımın, alternatif yakıt programları, motorlu araç endüstrisinde çevresel strateji belirlenmesi ve Yolculuk Talep Yönetimi ile mümkün olacağı belirtilmiştir (62).

Sürdürülebilir Ulaşım Koalisyonu (63) ise Kanada tarafından tanımlanan sürdürülebilir ulaşım tanımını aynen kabul etmiş ve;

- Kişilerin ve toplumların temel ihtiyaçlarına erişimini, kişi ve ekosistem sağlığı ile sosyal adalet gözeterek sağlamak,

¹ Bus Rapid Transit

² push and pull

³ Greenhouse Office

- Ekonomik olan ve ulaşım türleri arasında seçenek sunan,
- Emisyonları ve kirliliği sınırlayan, yenilenemez kaynakların kullanımını en aza indiren, araziye en az kullanan ve gürültüyü azaltan bir ulaşım sistemi ile mümkün olduğu belirtilmiştir.

Bu amaçla;

- Yürüyüşü, bisiklet kullanımını, toplu taşıma destekleyen ve geliştirmek,
- Yolculuk alışkanlıklarını araba kullanımını azaltıcı şekilde değiştirmek,
- Caddeleri ve durak ve istasyonları daha güvenli hale getirmek,
- Hız limitlerini düşürmek,
- Petrol kullanımını azaltarak, ulaşım, daha temiz, yenilenebilir enerjileri kullanmak,
- Arazi kullanımı ve ulaşım bağlantı kurarak ve toplumu da içine alan bütünleşik planlama anlayışını geliştirmek,
- Yatırım kararlarından ve kullanıcıların ödedikleri maliyetten etkilenen ulaşım etkilerini hesaplamak gerektiği belirtilmektedir.

Kanada'da Viktorya Ulaşım Önlemleri Enstitüsü¹ (64) tarafından ulaşımın sürdürülebilirliğe etkileri;

- Trafik sıkışıklığı, hareketlilik engelleri, kazalar, ulaşım aktiviteleri maliyeti tüketici ulaşım maliyetleri ve yenilenemez kaynakların tüketimi olmak üzere ekonomik etkisi,
- Hareketlilikteki engeller, adaletsizlik, olumsuz kişi sağlığı etkileri, sosyal yapışkanlık, estetik, toplumun yaşanabilirliği olmak üzere sosyal etkiler,
- Hava kirliliği, iklim değişikliği, su kirliliği, gürültü kirliliği, hidrojen etkisi ve yaşam alanı kaybı olmak üzere çevresel etkiler olarak belirlenmiş, ulaşım aktivitelerinin sürdürülebilirlik ile ilişkili olarak bir çok etkisi olduğundan,

¹ Canadian Victoria Transport Policy Institute

stratejilerin belirlenmesinde bütüncül bir planlama anlayışı geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Sürdürülebilir ulaşım başarı göstergeleri ise, erişilebilirlik başta olmak üzere, karma fonksiyonlardan oluşan arazi kullanımı, ulaşım türlerinin dağılımı, yüksek servis kalitesi, sıklıkla azaltılması, tüketici açısından düşük maliyet, motorlu ulaşım seçeneklerinde kalite ve miktarın yüksek olması, ulaşım planı kapsamında değerlendirilmesi, sağlıklı olması günlük egzersizlere imkan tanınması, halkın katılımının sağlanması, kullanıcıların yoğunluk oranı, yayaların ve engellilerin hareketliliğinin sağlanması, enerji verimli olması, iklim değişikliği, hava, su ve gürültü kirliliği gibi olumsuz etkileri en aza indirmesi, yaşam alanını hem ekolojik anlamda hem de kentliler için koruması, yaşanabilir mekan yaratması, hem ekonomik hem de sosyal anlamda adalet ve eşitlik sunması, talep yönetimine önem vermesi olarak değerlendirilmektedir.

Avrupa Komisyonu tarafından 11.1.2006 tarihinde Brüksel’de yapılan toplantı ile Kentsel Çevre Üzerine Tematik Strateji belirlenmiş, kentsel ulaşımın hava kirliliğine, gürültüye, sıklıkla, karbondioksit emisyonlarına ve kentlilere doğrudan etkisi olduğu vurgulanarak, sürdürülebilir ulaşım için, toplu taşıma, güvenli bisiklet kullanımı ve yürüyüş, mallara ve servislere erişim, arazi kullanım planları ile koordineli ulaşım planına ihtiyaç olduğu belirtilmiştir Ayrıca, yerel otoritelere, sürdürülebilir kentsel ulaşım planı yapılması ve uygulaması konusunda ısrarla öneride bulunulmuştur (65).

Kıbrıs’ta 16-18 Kasım 2003 yılında yapılan Sürdürülebilir ve Sağlıklı Kentsel Ulaşım ve Planlama konulu çalıştayda (66); çevre ve sağlık konuları, kentsel ulaşım ve arazi kullanımı ile ilişkilendirilmiş ve;

- Politik ve yapısal reformlar,
- Mevcut bilinci, bilgi, iletişim ve medya kanalı ile artırılması,

- Halkın katılımının artırılması ve onayının alınması,
- Yönetim kapasitesini yapılandırmak için eğitim ve öğretimin artırılması,
- Ekolojik vergi reformları gibi yöntemlerle ulaşım dışsal maliyetinin bütünleştirilmesi,
- Ulaşım ve planlama politikalarının ilişkilendirilmesi,
- Ulusal strateji ve
- Yasaların sürdürülebilir ve sağlıklı ulaşım ve planlama alanında kabul edilmiş hedefler ve öncelikler doğrultusunda geliştirilmesi gibi kriterler, temel hedefler olarak ele alınmıştır.

Çalıştay sonunda; yatırım kararlarının karayolundan ziyade, toplu taşımanın trafik seviyesini, emisyonları, gürültüyü, arazi kullanımını, kazaları azaltması, daha az yer kaplaması ve hızı azaltması, yürüyüşü ve bisiklet kullanımını özendirmesi, yenilebilir enerji kaynaklarını kullanması, daha az arazi kullanması ve bu nedenle kentsel yayılmayı azaltması nedenleri ile, toplu taşımanın geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Diğer yandan, sürdürülebilirliği hedef alan ABD-Texas (Austin) Sürdürülebilir Planında (67), adalet, ekonomi ve eğitimin yanı sıra, ulaşım, ekolojik duyarlılığa dayalı çevresel sağlık faktörleri ile yayılmayı ve genişlemeyi azaltmayı, alternatif enerji kaynaklarını planlamayı ve projelerin tasarımında estetik kalite ve miras dengelerini dikkate almayı içeren stratejiler göz önünde bulundurulmuştur. Bu stratejilerin kamu sağlığı ve güvenliği, bakım ve onarım, sosyo-ekonomik etkiler, komşuluk ilkesi, sosyal adalet, alternatif finans kaynakları ve diğer projelerle koordinasyonu; arazi kullanımı, hava, su, enerji, biyoloji ve diğer çevresel kriterlerin, sosyal, ekonomik, lojistik ve çevresel faktörler ve her bir faktör için öngörülen ağırlık oranında çeşitli alternatiflerin değerlendirilmesini içeren bir matrikse göre sonuçlandırılması öngörülmüştür.

Benzer bir matriksin ulaşımaya yönelik olarak yapılması, uygulamalardaki aksaklıkları rasyonel olabilecek değerler üzerinden inceden tahmin etme ve olası önlemlerin de

gözden geçirme fırsatı verecek sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasında kolaylık ve örnek uygulama sağlayabileceği üzerinde tartışılabilir.

Görünen o dur ki, ulaşımın sürdürülebilir kılınması için ulaşım önlem ve politikaları kadar, bu bölümde ele alınacak olan ve sürdürülebilir ulaşım ilkelerinin belirlenmesinde yardımcı olacak olan, ulaşım planına, toplu taşımın geliştirilmesine, ulaşımın trafik yönetimi kavramı içinde ele alınmasına, çevre ve enerji faktörlerinin ulaşımına olan etkilerinin irdelenmesine ve yaya hakları ile halkın, ulaşım üzerine verilecek kararlarda, katılımının sağlanması gibi faktörlere ihtiyaç vardır. Bu nedenle bundan sonraki kısımlarda, ulaşımın sürdürülebilir kılınması için gerekli olan faktörler hakkında kısaca açıklamalar yapılacaktır.

4.3. Ulaşımında Sürdürülebilirlik ve Ulaşım Planlaması

Planlama oldukça geniş bir kavram olup, ülkenin ekonomik ve sosyal yapısına kadar alınan tüm kararları kapsamaktadır. Bu kararlar, enerji, kentleşme ve ulaşım politikalarını da kapsamaktadır. Mekansal planlama ise, ulaşım açısından, yolların hiyerarşik olarak sınıflandırılmasına, kavşakların tasarımına, sinyalizasyona, toplu taşım sistemlerine, merkezi iş alanı ve araç yaya ilişkisine ve toplumun sosyo-kültürel ve ekonomik yapısına, çevresel ve coğrafi faktörlere kadar uzanan geniş bir yelpaze ile karşımıza çıkmaktadır

Ekonomik ve sosyal yaşamın ayrılmaz bir parçası olan ulaşım, gerek ülkesel gerekse kentsel ölçekte diğer faaliyetler ile karşılıklı etkileşim içindedir. Bu etkileşim içerisinde ulaşım, diğer sektörlerin gelişmesini biçimlendirmekte ve bu sektörlerin ihtiyaçlarına göre kendi şekillenmektedir. Dolayısıyla ulaşım; ulaşım merkezi olan kentler ve kentleri oluşturan insanlar gibi değişken, esnek bir yapıya sahiptir. Bu esnek ve değişken yapı içinde ele alınan ulaşım, kentsel alanlara yönelik kentsel alan ulaşım önlem ve politikalarını etkilediği kadar, kentsel alan ulaşım planlarını etkilemektedir. Kentsel ulaşım planlarının ise mekansal planlamadan ayrı

düşünülmesi mümkün olmayıp, ulaşım planları, arazi kullanımı, karayolu, erişilebilirlik kriteri ve yayalar ile birlikte değerlendirilmeye başlanmıştır.

Günümüzde ulaşım planlaması, tüm bu ihtiyaçlara cevap verecek şekilde sorunlara yaklaşmaktadır. Bu yaklaşıma sürdürülebilirlik ilkesi ilave edilerek, ulaşımın sürdürülebilirliği; ekonominin de içinde olduğu, uluslararası platformlarda tartışılan ve yeni önerilere açık, örnek yaklaşımları ve geçmişte yaşanan tecrübeleri içeren uzun, orta ve kısa vadeli kararların ve planlamanın birbirileri ile ilişkilerini ve eşgüdümünü sağlayan sürdürülebilir ulaşım planı kapsamında değerlendirilmeye başlanmıştır.

Kıbrıs'ta 16-18 Kasım 2003 yılında yapılan Sürdürülebilir ve Sağlıklı Kentsel Ulaşım ve Planlama konulu çalıştay ile de (66); sürdürülebilir ve sağlıklı ulaşım planlamasının sağlanmasında başarılı olunabilmesi için;

- Ulaşım, çevre, sağlık ve diğer ilgili sektörler ile bütünleşik bir yaklaşım içinde olunması,
- Ulusal ölçekte destekleyici politikaların olması,
- Denetimin olması,
- Karar verme sürecinde ekonomi, çevre ve sağlık etki değerlendirmesi yapılması,
- Daha fazla bütçe ayrılması,
- Karar verme sürecinde halkın katılımının sağlanması gerektiği sonuçlarına ulaşılmış, politikacılar, uygulayıcılar ve kentlilerin bilinçlendirilmesi, halkın katılımının sağlanması ve finans ve ekonomi de dahil ilgili diğer sektörlerle yatay işbirliği ve ortaklık yapılması gerektiği, ulusal bölgesel ve yerel düzeyde dikey bütünleşmeye gerek olduğu konularında görüş birliğine varılmıştır.

4.3.1.Ulaşım planlaması ve arazi kullanımı ilişkisi

Şehir plancıları R. B. Mitchell ve C. Rapkin tarafından 1950’li yıllarda; kentsel alandaki hareket, arazi kullanımının temel fonksiyonu olarak vurgulanmış, bu nedenle arazi kullanımın daha iyi anlaşılması gerektiği, böylece kentsel alanda ve kent dışındaki ulaşımın gelecekteki ihtiyacının daha iyi tespit edilebileceği ifade edilmiştir. Bu amaçla planlamanın içinde yer alan diğer araçlar ile formüle edilen bir planlama ve politika anlayışının geliştirilmesi gerekliliği üzerinde durulmuştur.

R. B. Mitchell ve C. Rapkin’in; gerek otoyol gerekse toplu taşımın, sistemin diğer parçalarından ayrı düşünülmemesi, sistemin bir bütün olarak ele alınması gerektiği; otoyollar ile toplu taşımın birbirinin tamamlayıcısı nitelikte olduğu; ulaşım planlamasının metropoliten ölçekte ele alınması gerektiği ve ulaşım planlamasının kentsel arazi planlamasından ayrı düşünülmesinin mümkün olmadığı (68) şeklinde özetlenebilen ulaşım planlaması ve politikaları üzerindeki görüşlerinden 40 yılı aşkın bir süre geçmiştir ve bu süreç içinde ulaşım planlamasında ilerlemeler ve gelişmeler yaşanmıştır.

Son yıllarda arazi kullanımı veya ulaşım sistemlerinin birbirini tamamlayan bir ilişki içinde olduğu, arazi kullanımının ve ulaşım kapasitesinin bir bütün olarak düşünülmesi (69) gerektiği yaygın bir görüş olarak karşımıza çıkmaktadır.

Birleşmiş Milletler Ekonomi Sosyal Konseyi, Avrupa İçin Dünya Sağlık Örgütü Ekonomi Komitesi (70), çevrenin ve sağlığın sürdürülebilirliği için, kentsel ulaşım planının uygulanmasında, merkezi arazi kullanımı olan bir takım kabullerden yola çıkmıştır. Bunlar;

- Ulaşım ve arazi kullanım dokusu arasındaki ilişkinin var olduğunun kabulü,
- Yeni ulaşım altyapı kararlarının alınmasında, geleceğin arazi kullanım ve yolculuk talebinin karşılanmasında önemli bir yeri olduğunun kabulü,

- Kentlerin çevresinde yeni ulaşım ağlarının oluşturulmasının, hizmetlerin merkezden dışa doğru yayılımına, parakente ticarete, yöre kentlerde arazi kullanımına neden olduğu bunun sonucunda da arazi kullanımının, seyahat türlerini ve talebini etkilediği,
- Yüksek yoğunlukların, kentsel fonksiyonların dağılmasını azaltırken toplu taşıma özendirdiği, gelir düzeyi, araba sahipliği ve toplu taşımanın gelişmişlik düzeyinin de seyahat davranışlarını belirlediği,
- Kentsel çevrenin kalitesinin insan sağlığını etkilediği, kentsel alanlarda ulaşım ve arazi kullanım yapısının, hava kalitesi, gürültü, yürüyüş ve bisiklet kullanım olanaklarının, kazaların boyutu ve düzeyinin sosyal yapılaşma ve sağlık gibi konulara dolaylı etkide bulunduğu,
- Arazi kullanımı ve yerel ulaşım politika, strateji, önlem ve planlarının birbirinin tamamlayıcısı olduğu, bunun da karar verme mekanizmalarının her kademesinde ve tüm politik alanda ele alınması gerektiği,
- Arazi kullanım ve yerel ulaşım politikalarının, sağlık, eğitim, ekonomi, çevre, sosyal adalet ve hatta bölgesel ve ulusal politikalar ile ilişkili olduğu, bu ilişkiye kamu ve özel sektörün de dahil edilmesi gerektiği,
- Yerel otoritelerin anahtar rol oynadığı bu nedenle, hükümetin yerel düzeyde, kentlilere, sürdürülebilir tüketim dokusuna yönelik destekleyici bir çerçeve çizmesi gerektiği kabulleridir.

Diğer yandan arazi kullanımı ile ulaşım ilişkisi, erişilebilirlik ve hareketlilik kavramları ile yeni bir boyut kazanmış, kent dışındaki alışveriş merkezlerinin, daha fazla tarımsal araziye tükettiği, daha fazla yolculuk ve park alanına neden olan seyahatlerin yapılmasına neden olduğu gerekçeleri ile arazi kullanım planlarının ulaşım planları ile eşgüdüm içinde yapılması gerektiğinin yanı sıra, ulaşımın kendisinin etken bir arazi kullanımı (11) olarak ele alınması gerektiği hususunda vurgular yapılmaya başlanmıştır.

4.3.2.Ulaşım planlaması ve ulaşım sistemleri ilişkisi

Kentsel ulaşım planlamasının gelişim süreci, 1950’lilerde Amerika Birleşik Devletleri’nde 1960’larda Birleşik Krallıklarda İngiltere’de uygulanmaya başlanan ve taşıt sahipliğindeki hızlı artış, bu artış nedeni ile artan ve yeni karayolu yapımı ve yol genişletmelerine dayanan ulaşım altyapı yatırımlarındaki artış, daha çok taşıt odaklı bir ulaşım planlama süreci ile başlamaktadır (71).

Ulaşım plancılarının ulaşım sorunlarına çözüm bulmak amacı ile 1960’lara doğru gelecekteki ulaşım istemini kestirmeye yönelik çabaları sonucu, 1960’ların ortalarında kalıplaşmış bir matematik modelleri dizininden oluşan ve özellikle arazi kullanımı olmak üzere diğer kentsel öğelerin ve uluslar arası kredi kuruluşlarının etkisi ile bir bilgisayar program paketi haline gelen ulaşım planlaması, bilgi toplama aşaması ile başlayıp, ulaşım yatırım kararları ile sonuçlanan, veri toplamadan başlayarak, yolculuk kestirim modelleri, modellerin uyumlaması, arazi kullanım kararları ve ekonomik değerlendirme ile sonuçlanan bir dizi işlemle uygulamaya koyulur olmuştur (72). Bu yöntem ile, ulaşım altyapısını taşıt trafiği istemini karşılayacak biçimde geliştirmeyi amaçlamış ve ulaşım sadece karayolundan ibaret ele alınarak çözümler geliştirilmiştir. Bu çözümlerde; tıkanan taşıt trafiği veri olarak alınmış ve buna dayalı olarak noktasal çözümlerle (katlı kavşak yapımı, yol genişletmesi, yeni yol açılması) sorun çözmek hedeflenmiştir.

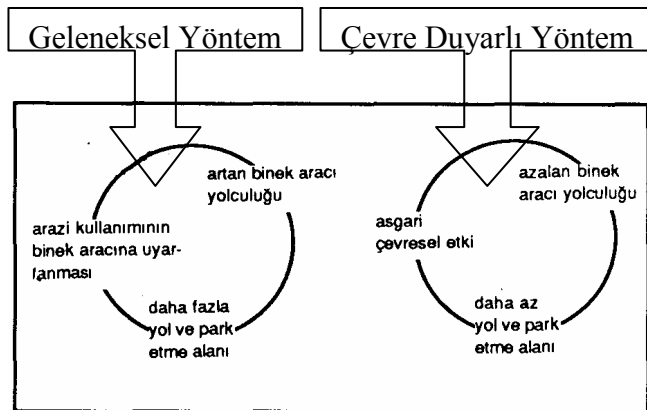
Trafik tıkanmasını; ek kapasite yaratmak amacı ile yeni yolların açılması, mevcut yolların genişletilmesi veya çok katlı kavşakların yapılması, ya da araç sayısının azaltılması yöntemi ile çözmenin mümkün olmadığı, bu yöntemin, uzun dönemli önleyici tedbirlerin alındığı ve iyi bir ulaşım planlamasının yapılmadığı yerlerde yeni yollar açılmasının daha fazla aracı bu yola davet ettiği, bu tür uygulamaların özel araç kullanıcılarını teşvik ettiği, kısa dönemli trafik rahatlamalarının, sonraları daha kötü sonuçların doğuşuna neden olduğu, otomobillere daha fazla talep yarattığı ve sonraki kavşaklarda daha yoğun sıkışıklık yaşanmasına neden olduğunun farkına

varılması ile, ne kadar gelişmiş teknik kullanılırsa ve yüksek maliyetli yatırımlar yapılsa da, bilimsel olmayan, kararlar ve planlar ile desteklenmeyen, geleneksel yöntemlerle üretilen ulaşım önlemlerinin, kentlerin ulaşım sorunlarına çözüm getirmediği, bu tür yöntemlerin kentlerin giderek insanların yaşayamayacağı mekanlar haline gelmesine neden olduğu konusunda fikir birliğine varılmıştır.



Resim 4.1. Malezya’da yaya mekanı ile Bangkok’da trafik sıkışıklığı (20)

Yukarıda yer alan Resim-4.4.’deki manzara, artan araç sahipliği ve taşıt odaklı ulaşım politikaları neticesinde gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin tümünde birbirine benzer bir şekilde halen yaşanan bir tablodur.



Şekil 4.1. Geleneksel yöntem ile çevre duyarlı ulaşım modellemesi (11)

Yukarıdaki şekil (Şekil 4.1.); 1960’larda başlayan ulaşım sorununun çözümü amaçlı geliştirilen yöntem ile 1980’li yıllardan itibaren geliştirilen, çevre duyarlı ve erişilebilirliği artırıcı ulaşım modellemesi arasındaki farkı gösteren bir şematik gösterimdir. İlki, geleneksel yöntemlerle yapılan, talebi karşılamak için taşıt odaklı olan ve taşıt yolu, park yeri ihtiyacındaki artan talebi baz alarak, kent merkezinin binek taşıtına uyarlanması ve yeni yolların yapımı ile sonuçlanan ve yine neticede artan talep için ekstra yatırımlarla devam eden bir döngüdür. İkincisi ise, büyük yatırımlar yapılmadan, çevre duyarlı yaklaşımlara dayanan, çevre etkilerinin önemi kavranarak önlemleri ile mevcut durumun iyileştirilmesi, talebin yönlendirilmesi ile binek aracı yolculuğunun ve kullanımının azaltılması ve dolayısıyla daha az yol ve park etme alanı ile sonuçlanan bir yöntem (11) olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kent içi ulaşım sistemlerinin birbirleri ile eşgüdümünün sağlanması, deniz sistemi ve raylı sistem gibi geniş kapasiteli kitle ulaşım sistemleri ana eksenler olarak belirlenmesi, denizden veya nehirlerden kaynaklanan özel konumların ön plana çıkarılması, sistemler arasındaki rekabet önlenerek, bütünsel ulaşım planları yapılmasına (42) yönelik olarak geliştirilmeye başlanan ulaşım planları, yeni bir yön kazanmış, otomobile dayalı kentsel ulaşım biçiminin savunucusu olan yaklaşımlar fiziksel, tarihsel ve sosyal yapısı farklı olan Avrupa kentlerinde hızla terk edilmeye başlanmıştır. Yaya mekanlarının, bisiklet yollarının ve bisiklet park yerlerinin artırılması, araba kullanımının kısıtlanması ve sınırlandırılması ile geliştirilen yöntemler desteklenmektedir.

Sürdürülebilir ulaşım yaklaşımı içinde, ulaşım planlarının mekansal planlama ile eşgüdüm içinde olmasının, enerjinin etkin ve verimli kullanılmasını sağlayan ulaşım türlerine yer verilmesinin yanı sıra, çevre duyarlı olması ve erişilebilirliği sağlaması da birincil öncelikler arasında yer almaya başlamış, kent merkezlerine araç girişini yasaklayan, kısıtlayan projeler geliştirilmeye başlanmıştır. aşağıda yer alan resimde Çin’de bisiklet kullanımı ile mekana binek otosu girişini yasaklayan bir örnek olarak yer verilmiştir.



Resim 4.2.Çin’de binek otosu giriş yasağı ve bisiklet parkları ile İngiltere,Londra’da bisiklet park yerleri (20)

Resim 4.3.’de yer alan resimlerde, İngiltere’de ve Çin’de bisiklet kullanımını teşvik etmek amacı ile tasarlanan ve motorlu araçlarla aynı mekan paylaşan bisiklet yolları ve park yerleri yer almaktadır.



Resim 4.3. Çin’de bisiklet yolları ve otoparklar (20)

4.3.3. Ulaşım planlaması ve erişilebilirlik ilişkisi

Gelişmiş ülkelerde ve Avrupa Birliğine üye ülke kentlerinde, kentlerin sağlığı, ekonomik hayat ve kentlilerin rahatı için sürdürülebilir ulaşımın sağlanması amacı ile mücadele yöntemlerinin geliştirildiği, kentsel alanlardaki seyahat yöntemimizin, sadece zamana yönelik değil, aynı zamanda güvenlik kadar, soluduğumuz hava, kentsel alanların kullanımı ve kentlerin kalitesi açısından değerlendirmeye alınmaya başlamıştır.

Ulaşım planlaması; sadece arazi kullanımını yönlendiren veya trafik sisteminin karşılanması için gerekli olan bir araç olmaktan öteye geçmiş, ulaşım önlem ve politikalarını etkileyen erişilebilirlik, sürdürülebilirlik kavramları, ulaşım önlem ve politikalarının uygulanma araçlarından biri olan ulaşım planlarını da doğrudan etkisi altına almıştır.

Ulaşım planlarının, erişilebilirliği sağlamadaki rolünün büyük olduğu tartışmasıdır. Alınan önlem ve politikaların, uygulamaya geçilmesi aşamasında ilk adım olan arazi kullanımına yönelik yapılan planlar ile eşgüdüm içinde yapılacak olan ulaşım planları, erişilebilirliği sağlamadıkları takdirde, ulaşımın sürdürülebilir olduğundan da söz edilemez. Sürdürülebilir olamayan ulaşım ise, öncelikle planların yapıldığı yörede yaşayan kişilere her türlü olumsuz etkide bulunacak, daha sonra da yörenin ve kaynakların tükenmesine neden olacaktır.

Gelişmiş ülkelerde; kentsel mekanlara ve aktivitelere erişilebilirliğin sağlanması için, olası bütün ulaşım türlerinin gerek ekonomik gerekse mekansal anlamda birbirini bütünler biçimde kullanılmasının yanı sıra, özellikle toplu taşımanın geliştirilmesi ve bireysel araç kullanımının azaltılması, temel hedef olarak ele alınmaktadır.

Ulaşım türlerinin bütünleştirilmesinde, özellikle raylı sistem istasyonlarının yakınında park et devam et yöntemi ile otopark kullanıcılarının raylı sisteme veya diğer toplu taşıma sistemlerine aktarma yapmalarının kolaylaştırılması öngörülmektedir.

Bireysel araç kullanımı ise, bisiklet yollarının yapılması, kent merkezlerinde araç girişinin kısıtlanması ve otopark kısıtlama yöntemleri ile özellikle yaya mekanlarının artırılması ve yaya dolaşımının serbestliği, devamlılığı ve hem sosyal hem de fiziksel güvenliği hedeflenmektedir.

Yaya ve araç trafiğini aynı mekanda birleştirecek projeler hazırlanmaya, kent ölçeğinde planlama ilkelerinin benimsenmeye, konut bölgelerinden geçen trafiğin hızı düşürülerek, başlangıç ve bitişi bu alandan olmayan araçlı yolcuların bölge dışındaki yolları kullanmaları için önlemler alınmaya başlanmıştır.

Yukarıda sayılanların tümü, toplumun her kesimi için erişilebilirliğin ve ulaşımında sürdürülebilirliğin sağlanması için ulaşım planı kapsamında ele alınması gereken kriterlerdir. Dolayısıyla;

“Ulaşım planlamasının doğru hedefi, hareketliliğin gerçek anlamı, ‘erişme’ olmalıdır. Erişilebilirliğin sağlanması, imkanların (aktivitelerin yer aldığı ve bu aktiviteleri birbirine bağlayan ulaşım alt yapısı olarak) dikkatli bir şekilde yer seçimi yapılarak, yerleştirilmesi ve yolculuk araçları motorlu türlerini, hem kendi içinde, hem de yaya ve bisiklet hareket sahalarının değerlendirilerek, birlikte ele alınması ile olur” (11).

4.3.4.Ulaşım planlaması ve kentli-yaya ilişkisi

İnsan hayatının her döneminde önemli etkileri olan arazi kullanım ve aktiviteler bütünü olan ulaşım (13); diğer arazi kullanım türlerini, kentsel mekanları ve aktiviteleri birbirine bağlamaktadır. Bu durum, kişilerin ve toplumun ekonomik, sosyal ve psikolojik durumunu etkilemektedir.

“Yaşanabilirlik, kimlik ve denetim, içtenlik ve anlam, topluluk ve kamu yaşamı, kentsel kendine güven ve herkes için bir çevre” olarak ifade edilen ve tümünün “birlikte yaşanabilir sokaklar ve komşuluk birimleri” (Jacobs, Appleyard, 1987, 115-117) (73),

anlamına geldiği belirtilen kentsel yaşamın, sürdürülebilir kılınması için kentsel ulaşım önlemlerinin alınması ve ulaşım planlarının uygulanması aşamasında, kentlilere ve özellikle yayalara önemli sorumluluklar düşmektedir.

“Kimlik bilinci kazanılmasında ilk hedef, kentlilerin kendi kendilerine sahip çıkmaları ve onları korumalarıdır” (G. Bozkurt, 1991), “kimliği yaşatacak olan buradaki yaşantılardır” (İlhan Tekeli, 1990, Antalya Kalekapısı Kentsel Tasarım Yarışması) (73).

Dolayısıyla da yayalardır. Yayaların yok sayıldığı ve hatta sayısının zamanla azaltılarak yok edildiği kentsel mekanların, dolayısıyla da kentlerin yaşanabilir olduğundan söz etmek mümkün değildir.

Amaç; ulaşım sistemleri ile arazi kullanımında etkili dengenin bilimsel olarak sağlanması, ulaşım planlamasında ulaşım sistemlerinin birlikte, birbirlerini tamamlayıcı olması ve denge içinde kullanılması olduğundan, ulaşım hacim ve özelliğini arazi kullanma şekli belirleyeceğinden ve aktivitelerin çekiciliği ulaşım ağındaki trafiği artıracığından (69), toplumu oluşturan bireylerin ve özellikle kent içindeki yayaların istekleri, erişilebilirlik, çevresel etkiler, sosyo-kültürel yapı ve yerel özellikler konusunda araştırmalar yapılarak kentsel alan ulaşım planları üretilmeye başlanmıştır.

Bu durumda hareketlilik ve erişilebilirlik, tek başına yeterli olmamakta, ulaşımın ve kentlerin sürdürülebilir kılınması ulaşım ve kent kavramlarının merkezinde olan kentlilerin, kendi kimliklerine, kentlerine ve yaşadıkları mekana sahip çıkmaları gerekmektedir. Ulaşım planlamasında; erişilebilirlik, yaşam kalitesi, ekoloji gibi değerler de içine alınarak, halkın katılımı ile davranış gereksinimleri ve davranış ortamı irdelenmeye, farklı sahalara için farklı ulaşım türleri, kimliğin dinamik

özellikleri dikkate alınarak ve halkın ulaşım planlarına katılımı sağlanarak, birbirini tamamlayıcı ve esnek bir yapı içinde geliştirilmeye başlanmıştır.

Diğer yandan; topluluk adına yapılan, gönüllülük esasına dayanan, yasalarla desteklenen ve yasal bir prosedürün parçası olan, hükümet tarafından verilen kararların yeniden gözden geçirilmesine imkan tanıyan, Avustralya, Kanada ve İngiltere’de uygulanan ve Kamu Soruşturması¹ adı altında geliştirilen yöntem ile, ulaşım ile ilişkin konuların toplumun tüm kesimleri tarafından duyulması değerlendirilmesi sağlanmaktadır. Hakim, profesör veya kıdemli bir sivil tarafından organizasyonu yapılan araştırma sonuçları ve yapılan değerlendirmeler, yazılı bir rapor halinde merkezi hükümete teslim edilmekte ve sonra da halka yayımlanmaktadır (74). Bu yöntem, kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasında, tüm kararlara, halkın etkin katılımı, müdahale ve yorumlarına imkan veren yasal bir yöntem olarak kullanılmaktadır.

Ayrıca Topluluk Girişim Programı Komitesi² tarafından yürütülen; erişilebilirliği artırıcı, toplu taşıma geliştirici ve yürüyüş ve bisiklet kullanımı gibi alternatif ulaşım türlerinin kullanımını teşvik edici olan CIT-UM ve yine erişilebilirlik, toplu taşıma gibi konuların yanı sıra fiziksel ve psikolojik bariyerlerin azaltılması ile hareketliliğin artırılmasını öngören REGENERA adı verilen projelerde de ulaşım konu ele alınmakta ve bu projeler halkın katılımı sağlanarak yürütülmektedir (75).

10-12 Mayıs 2006 tarihinde Hollanda’da 10uncusu düzenlenecek olan, Hareketlilik Yönetimi Üzerine Avrupa Konferansı’nda; Erişilebilirlik ve Kentlerin Çekiciliği konusu ele alınacak olup, bu konferans kapsamında, ulaşım alışkanlıklarının değiştirilmesinde, farklı grupların taleplerinin değerlendirilmesinde, iletişim ve iletişim stratejilerinin başarılı olunmasında, ulaşım ve trafik sorunlarının

¹ Public Inquiry

² URBACT

çözümlemesinde izlenecek yöntemin ve kararların belirlenebilmesi için halkın katılımının sağlanacağı belirtilmektedir (76).

“Kentlilerin güvenebileceği sadece planlardır. Planlar kentli için yapılmaktadır” (77) ifadesi artık sadece mekansal planlar için değil, özellikle ve öncelikle ulaşım planları için de söz konusu olmaya başlamıştır.

Bu amaçla, sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasında, toplumun en üst kademesinden en alt kademesine kadar her kesiminin ve özellikle yayaların, ulaşım konusunda bilinçlendirilmesi, eğitimi ve ulaşım kararlarına katılımı önem kazanmaya başlamıştır.

4.4. Sürdürülebilir Ulaşım Kapsamında Toplu Taşıım

Karayoluna dayalı ulaşımın, daha fazla enerji ihtiyacından dolayı küresel ısınmaya neden olan sera gazlarının temel kaynaklarından biri olması, iklim değişikliklerinde uzun vadede oluşabilecek bir çok felakete yataklık etmesi, zamanla petrol sıkıntısının da baş göstermesi, enerjinin verimli kullanılması ve sınırlı doğal kaynakların dengeli kullanılması ihtiyacı nedenleri ile, kentlerde trafik sıkışıklığını gidermenin tek yolunun katlı kavşak, çevre yolu ve hız yolu yapımı olmadığı anlaşılmış, farklı ulaşım türleri incelenmeye, ulaşım planlamasının toplumsal ve çevresel etkilerinin farkına varılmaya başlanmış, kentlerin gelişimini ve tüm topluma erişilebilirlik sağlayan toplu taşıım; sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasında önemli bir rol oynamaya, kentsel gelişme için ön koşul olmaya başlamıştır.

Elektrikli demiryollarının kirlilikteki payı %5 iken karayollarının kirlilikteki payının %85 olması, 1 litre yakıtın yanması sırasında bir insanın 24 saatte tükettiği miktar olan 200 litre oksijenin tüketilmesi, bir elektrikli trenin çevreye yaydığı 1 kg karbondioksit miktarının, otobüsle 12 km, otomobil ve uçakla 7 km olması gibi

değerler ve sonuçlar üst üste koyulduğunda, raylı sistemlerin kullanılması ile hava kirliliğinin önemli ölçüde azalacağı (21) sonucuna ulaşılmıştır.

Karayollarına göre 10 kez daha az enerji kullanımıyla daha çok tasarruf sağlaması, 1 kilometrelik demir yolu maliyetinin yine 1 kilometrelik 3 şeritli gidiş geliş bir otoyolun maliyetinden 30 kat daha ucuz olması, can ve mal kaybı itibari ile kara yollarına nispeten daha güvenli olması nedenleri ile demiryolları, daha çok tercih edilir bir ulaşım aracı olma yolunda hızla ilerlemiştir (39).

Bu kapsamda, daha ekonomik ve düşük maliyetli, az riskli, güvenli, kapsamlı ve hızlı ulaşım ağları oluşturmaya yönelik olarak öz kaynaklar yeniden değerlendirmeye alınmış ve neticede, ulaşımın sadece kara yolundan ibaret olmadığı, denizyolu, demiryolu ve hava yollarının kullanım alanlarının artırılmasına yönelik ve ulaştırma sistemlerinin birbirleri ile entegrasyonunu sağlayan, çevre duyarlı ve enerji verimli, sürdürülebilir ulaşım kriterleri içinde toplu taşımın geliştirilmeye başlanmıştır.

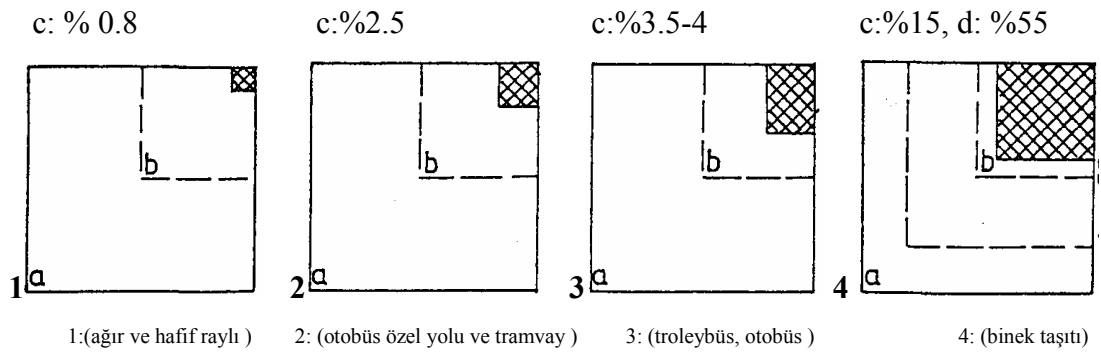
Kent alanları en etkili taşımacılık türlerine ayrılmaya başlanmış, sadece ekonomik, güvenli ve hızlı olmasının yanı sıra, bireysel taşımacılığa nazaran 2-3 kat daha fazla istihdam sağlaması nedeni ile de toplu taşımacılığın önemi artmıştır. Daha az yer kaplayan otobüsler, atmosferi 25 kat daha az kirletmekte, yolcu başına 3 kat daha az enerji harcamaktadır.

Gelişmiş toplu taşım ve azalmış araba kullanımı; enerji tüketimini, sera gazı emisyonlarını, hız limitlerini ve kazaları azaltmakta, hava kalitesini artırarak yayalar için daha güvenli bir çevre yaratılmakta, insanları yürümeye ve bisiklet kullanımına teşvik etmekte, bunun da hava kirliliğini ve gürültüyü önleyerek, kişilere fiziksel aktivite kazandırması yönünde olumlu etkileri olmakta, elektrikli toplu taşım, petrolle ve dizelle çalışan araçlara nazaran daha az gürültü sağlamakta, daha az kirlетici ve yenilenebilir alternatif enerji kaynaklarının adaptasyonunu kolaylaştırmakta, daha az arazi kullanılmakta, kentsel yayılım engellenmekte, enerji

tüketiminde daha fazla koruma sağlanmakta ve toplam yıllık seyahatler içinde daha ucuz seyahat imkanı sağlamaktadır (4).

Şekil 4.2.'de yüzey hesabına, yol, bekleme yerleri ve yolcu durakları dahil edilmiştir. Bu şematik gösterim; şehrin tüm yüzeydeki ulaştırma esas alınarak, ulaşım türlerine göre şehir merkezinin ne kadarının, ilgili ulaşım türü için ihtiyaç duyulacak yüzeye oranlanabileceği belirtilmektedir.

Bu şekilde (Şekil 4.2.) yer alan gösterimden; şehir merkezi yüzeyi %20 olduğu halde, taşıma kapasitesi 4-6 kişi arasında olan ancak gerçekte 1-2 kişi arasında doluluk gösteren binek taşıtı kullanıldığında, %15 olan yol yüzeyi kullanımı için %55 park etme yüzeyi ihtiyacı ortaya çıkmakta, bu oran %70'e kadar varabilmektedir (78).



Şekil 4.2. Değişik Kullanım Türlerinin Alan Gereksiniminin Şematik Gösterimi¹
(78)

250 kişiyi taşımak için tramvaylı bir vagon veya üç otobüs yeterli iken aynı sayıdaki kişiyi taşımak için 125 otomobil gerekmektedir. Diğer yandan kentsel alanlara giren otomobiller tüm gün alan işgal ederken, toplu taşımada hizmet devam etmektedir (79).

¹ a: %100 şehir yüzeyi

b: %20 şehir merkezi yüzey

c: İlgili ulaşım türü için ihtiyaç yüzeyi yüzdesi

d: taralı alan, park etme yüzeyi (şematik gösterim)

(Kentsel Raylı Sistemler (KRS), tramvay, hafif raylı sistem (HRS), ve Kentsel Ağır Raylı Sistemi (ARS=Metro) kapsamaktadır.)

“Demiryolu ulaşımında bir birimlik artış, diğer sektörler üzerinde 2,203 katlık etkiye neden olmaktadır” (9). Bu katkının ciddi boyutlarda olduğu tartışmasızdır. Ulaşım alanında ve ülkelerin ekonomik kalkınmalarında çok önemli roller oynamış olan ve farklı süreçlerden geçerek, yüksek hızlı ve çevreye duyarlı trenlerden meydana gelen demiryolu ulaşımı önem kazanmaya başlamıştır. Gelişmiş ülkelerde bir çok kentte sıfır emisyon içerikli ve yapım maliyeti çok daha düşük olan, toplu taşıma dayalı olarak, metronun getirdiği fayda ve avantajlarını yakalayan, yeni hafif raylı projeler geliştirilmeye başlamıştır.

Kent içinde karayolu ve raylı sistemlerle yapılan yolcu taşımacılığına endeksli ve özel otomobil, taksi-dolmuş, minibüs, otobüs ve raylı sistemler olmak üzere, 6 grup altında toplanan ulaşım sistemleri; tıkanıklık, gürültü, hava kirliliği, güvenlik, alan kullanımı ve enerji tüketimi kriterleri göz önünde bulundurularak değerlendirilmeye başlanmış, yapılan değerlendirmeler neticesinde kapasite, hız, düzenlilik gibi özelliklerinin yanı sıra, enerji verimliliği, maliyetin ucuzluğu, kentleşmenin denetim altına alınması ve çevrenin korunmasına olan katkıları ve küçük ölçekli şehirlerden metropollere kadar bir çok değişik nüfus yoğunluklarına ve ulaşım taleplerine kademeli olarak büyüeyebilen bir yapıya sahip olması, kaza ve risk oranının düşüklüğü nedenleri ile raylı sistemler, sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasında önem kazanmaya başlamıştır.

4.5. Ulaşımın Sürdürülebilirliği ve Trafik Yönetimi

1980’li yıllardan itibaren OECD tarafından tanımlanan Bütünleştirilmiş Yol ve Trafik Güvenliği Programları¹ ile başlayan trafik yönetimi yaklaşımı içinde, İlk olarak abd’de 1923’de kansas kenti trafik güvenliği başkanı j.h.harvey tarafından tanımlanmış olan 3e kavramı mühendislik (engineering), eğitim (education)ve yasal zorlama (enforcement) öğelerinden oluşmaktadır. yol ve trafik sorunlarının çözümünde 3e olarak bilinen mühendislik (engineering), eğitim (education) ve yasal

¹ Integrated Road and Safety Programmes

zorlama (enforcement) faktörlerine “çevresel trafik yönetimi” kavramının girmesi ile, çevre (environment) ve enerji (energy) faktörleri de ulaşım planlaması önlemlerinin alınması ve altyapının geliştirilmesinde ele alınmaya, tüm bu faktörlerin birbirleri ile ilişkileri göz önünde bulundurulmaya başlanmıştır (6).

Trafik yönetimi yaklaşımı içinde yer alan mühendislik (engineering) faktörü, ulaşım planlamasında ve ulaşımaya yönelik alınacak önlemler kapsamında düşey ve yatay işaretleme, kanallama gibi geometrik tasarım önlemleri içermektedir (6). 1978 yılında Morlok tarafından da, ulaşım sistemlerinin bir bütün olarak planlanması veya tasarımı içeren ulaşım sistem mühendisleri ile ulaşım sistemlerinin kesin tasarımları ve işletimleri ile ilgili çalışmaları kapsayan, karayolu geometrik tasarımı ile ilgilenen mühendis, otomotiv mühendisi, trafik mühendisi gibi ulaşım sistem bileşeni mühendisliği kavramlarına değinilmiştir (80).

Trafik yönetimi ve trafik güvenliği kapsamında; ulaşımaya ilişkin kararların alınmasında, önlemlerin ortaya konulmasında ve ulaşım projelerinin üretilmesinde yönlendirici etkisi olan ulaşım planlaması ve mühendisliğinin bütüncül yaklaşımlarla ve mevcut disiplinlerle işbirliği sağlayarak ele alınması gerekmektedir.

Bu kısımda; Trafik yönetimi kapsamında ele alınan, sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasında ulaşım planlarını ve özellikle plan kararlarını etkileyen trafik durultma tasarımı (TDT), elektronik yol yönlendirme (EYY), yolculuk talep yönetimi (YTY), Sürdürülebilir Hareketlilik Modeli ve Milenyum Kentleri Bilgi Tabanı ele alınmaktadır.

4.5.1. Trafik yönetimi kapsamında trafik durultma tasarımı (TDT)

Yol ve trafik güvenliği kapsamında ele alınan trafik durultma yöntemlerinin (73) geliştirilmesi ile mekanın kullanımında, hoşnutsuzluk ve güvensizlik hissi uyandıran kesimlerde, egemenlik sınıflandırılmakta, olumsuz çevre etkileri giderilmekte ve

sokak mekanlarının yeniden organizasyonu ile ulaşım ve dolaşım mekanının bu mekanı kullananlar için iyileştirilmesine, hem yaya ve motorsuz taşıt sürücüleri hem de motorlu taşıtlar için trafik güvenliğinin iyileştirilmesine dayalı, kentsel mekanlar oluşturulması yönünde kazanımların elde edilmesi öngörülmektedir. TDT ile, trafik engellenmemekte, sadece sıkışıklık, tıkanıklığın ve kilitlenmenin önüne geçmek amacı ile trafiğin özendirilmemesi için belli fiziki tasarım ve düzenleme yöntemleri kullanılarak önlemler yapılandırılmaktadır.

Trafik durultma tasarımı ile araçların hızının azaltılması için sınırsız bir mekan ve sürekliliği olan bir yol algılamasına yol açacak düzenlemelerden kaçınılması, trafik şeridi ve yaya kaldırımları yapılarak, sürücü görüş açısının kısıtlanması, hız kesici yol engelleri, döşeme malzemesi ve yol yüzeyinde yapılan değişiklikler, yolun daraltılması, düz yol kesimlerinin azaltılarak, araçlara zig zag yaptırılması, çiçeklik, ağaç, oturma bandı gibi sokak malzemeleri ve hatta park etmiş ağaçlar gibi çeşitli fiziksel engellerin kullanılmasının bir yandan araçların hızı ve sayısı azaltılırken diğer yandan da sokağın yaşanabilir bir çevreye dönüştürülmesi öngörülmektedir.

Taşıt trafiği düzenleme yöntemleri ve yol kullanımı ücretlendirme yöntemleri ile de bağlantı kuran TDT ile, taşıt trafiği hızının azaltılması, taşıt trafiği dışı aktivitelerden kazanılan yerlerin taşıt trafiği dışı aktivitelere kazandırılması, ulaşım mekanında sokak görünümünün ve çevrenin zenginleştirilmesi ve çevre ile daha uyumlu ulaşım öğeleri arasında bir ulaşım bütünleştirilmesinin sağlanması amaçlanmaktadır.

Trafik durultma tasarımında; taşıt hareketliliği düzenleme yöntemleri olan, ışıklı trafik işaretlerine ilişkin düzenlemeler, seçilen ulaşım türünde kısıtlama düzenlemeleri, kullanıcı ve yolculuk amaçlı düzenlemeler; yol kullanım ücretlendirme yöntemleri olan, yola giriş ücretlendirmesi, yolların kullanımının ücretlendirilmesi ve kentin belli bir alanına, özellikle kentsel merkeze taşıtlı girişlerin izine bağlanarak ücretlendirmesi; ve fiziki düzenleme yöntemleri olarak da, hız sınırlama, paylaşımlı yol, şerit, labirent ve petek düzenlemeler kullanılmaktadır.

Trafik yönetimi kavramı içinde yer alan tek-çift plaka uygulaması, trafik sıkışıklığının yaşandığı belli bölgelerde uygulanan bir yöntemdir. Diğer bir yöntem de paylaşımlı yol tasarımıdır.

Paylaşımlı yol tasarımı ile öngörülen; yaya için tam erişme, taşıt için ise özendirilmeyen öğelerin kullanımı, taşıt hızında denetleme sağlanmasıdır. Bu tasarım ile tasarlanacak sokağın düşük trafik hacmine sahip olması, sokak uzunluğunun 250 metreyi geçmemesi öngörülmektedir. Bu tasarım ile mekanın dıştan içe doğru tasarımı değil, iç tasarım ile kentlilerin seslerine duyarlı olunması, güvenlik, sosyal ilişkilerde artış ve taşıtlardan kaynaklanan olumsuz çevre etkilerinin azaltılması sağlanmakta, ancak özellikle maliyetinin yüksek olması dezavantaj olarak değerlendirilmekte, konut yoğunluğu fazla olan ve/veya taşıt sahipliğinin yüksek olduğu çevrelerde uygulanması çok zor bir yöntem olarak değerlendirilmektedir (73).

4.5.2. Trafik yönetimi kapsamında yolculuk talep yönetimi (YTY)

Kent merkezlerinin durumu, merkezdeki imar yoğunluğu arttıkça katlanarak artan trafik yoğunluğu nedeni ile daha kötüleşmektedir. Kent merkezlerinde aralarında açıklık bırakılmayan çok katlı yapıların artması, bir yandan merkez mikro iklimasını ve çevre kirliliğini olumsuz yönde etkilerken, diğer yandan, yaya motorlu araç çatışması artmakta ve otopark önlemleri alınmıyorsa, kent merkezi yüzeyinin iflasına neden olabilmektedir.

1980 sonrasında; kent içi ulaşım sorunlarının çözümlenmesi amacı ile yolculuk talep yönetimi (YTY) (43) olarak adlandırılan ve artan talebe paralel olarak artan arzın dengeli dağıtılmasını öngören, kent içi yolculuklarda özel araç kullanımının sınırlandırılarak, toplu taşıma ve ara toplu taşıma sistemlerinin desteklenmesi ve bisiklet ve yaya yolculuklarının özendirilmesine ağırlık veren daha gerçekçi,

ekonomik ve uygulanabilir projelerle desteklenen ekolojik ve estetik değerlerin ön plana çıktığı politikalardan oluşan çalışmalar yapılmaya başlamıştır.

“Geleneksel ulaşım planlamasında ek kapasiteler yaratmak için ilk akla gelen çözüm iken, talep yönetiminde mevcut altyapıyı daha verimli kullanmaya, sosyal gruplar arası denge sağlanmaya çalışılmaktadır. Geleneksel yaklaşımlarda büyük yatırımlar söz konusu iken, talep yönetiminde küçük ama gerçekleştirilebilir yatırımlar söz konusudur. Geri dönülmez kararlardan, esnek kararlara doğru bir gidiş vardır” (79).

Bu yöntem ile, başta raylı sistemler olmak üzere kent merkezlerinde yüksek kapasiteli toplu taşıma sistemlerine yönelik çalışmalar yapılmış, tek çıkar yolun toplu taşıma sistemlerini geliştirmek olduğu anlaşılmış, sistemin yaya ve bisiklet yolları ile desteklenmesi, ulaşım sorunlarına yönelik getirilen bir yöntem olarak değerlendirilmiştir.

Mevcut ulaşım altyapısının, daha çok yolcu geçirecek biçimde yararlanılması, yani ulaşım altyapısının toplum yararı yönünde değiştirilmesini hedef alan YTY, toplu taşımacılığın geliştirilmesi ve bireysel taşımacılığın çeşitli yöntemler kullanılarak sınırlandırılması yöntemlerinden oluşan birbirini tamamlayıcı önlemleri kapsamaktadır. Ulaşım sorunlarının dış görünüşünden çok, nedenleri ile ilgilenen YTY, 20 yılı aşkın bir süredir dünyanın çeşitli ülkelerinde kullanılmakta olan ve başarılı sonuçlar veren bir metot (81) olarak ele alınmaktadır.

4.5.3. Trafik yönetimi kapsamında elektronik yol yönlendirme (EYY)

Bir kentin ulaşım sorununun çözülmesinde, uzun vadeli ulaşımaya yönelik önlem kararların alınmasında, yeni yol ve kavşakların tasarlanmasında, toplu taşıma sistemlerinin planlanmasında, mevcut durumun tespit ve taleplerin belirlenmesinde ve trafik yönetimi kavramı içinde ele alınan yöntemlerden bir diğeri olan elektronik yol yönlendirme (EYY) karayolu ulaşımına dayalı bir sinyalizasyon yöntemidir (17). Yolculuk öncesi bilgi alımı, değişebilen mesaj tabelaları, radyo yayını bilgi sistemi gibi teknikleri olan EYY sistemi; trafiğin mevcut yol ağına en uygun atanmasını

gerçekleştirmek ve ulaşmak istedikleri noktaya en az maliyeti veren güzergahları sürücüye bildiren, optimum yol önermesinin yapıldığı ve esnek sinyalizasyon tekniği olan sistemler olarak tanımlanmaktadır. Bu yöntem, bölgedeki hareketlilik ve güvenliği artırmak, yolculuk süreleri, altyapı ve iletişim maliyetlerini düşürmek ve yakıt tüketimi, hava kirliliği ve gürültüyü azaltmak gibi yaralar göstermektedir. Ancak bu yöntemin uygulanmasında ulaşım (trafik) bilgi sistemi'nin oluşturulması gerekmektedir.

Ulaşım bilgi sistemi, sayısal güncel haritalar üzerine, mevcut trafik sirkülasyon haritalarının yapılmasını, yol/kavşak/ray/rota envanterinin yapılmasını, önemli arterler/güzergah veya rotalarda seyahat hızları ve sürelerinin ölçülmesi, trafik sayımlarının yapılması, kazaların oluş biçimleri, nedenleri ve yerlerine ilişkin kaza etütlerinin yapılması, otobüs ve minibüs durakları ile park eden araçların yer ve zaman olarak etüdü ile trafiğe neden olan etkilerinin azaltılması çalışmalarından oluşmaktadır.

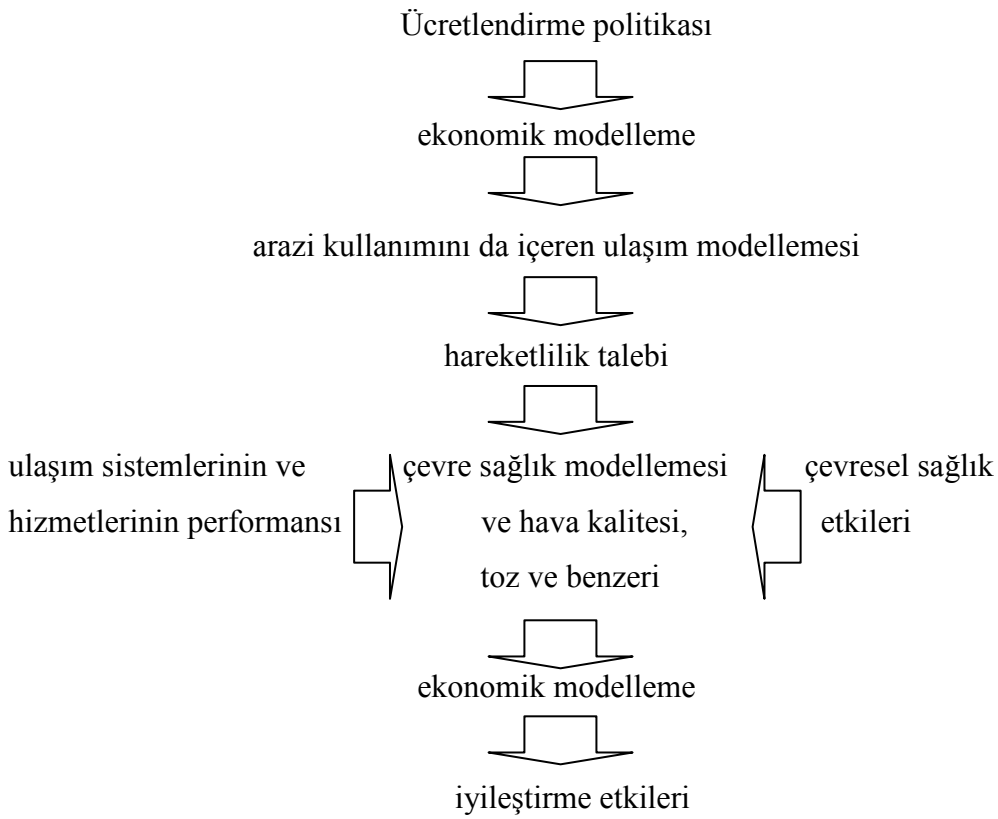
4.5.4.Trafik yönetimi kapsamında Sürdürülebilir Hareketlilik Modeli ve sürdürülebilir hareketlilik için Milenyum Kentleri Bilgi Tabanı

Ulaştırma çevreden kaynaklı sorunları azaltmak için geliştirilen bir yöntem olan Sürdürülebilir Hareketlilik Modelinde¹ (82), talebe bağlı olmak üzere altyapı kullanım politikaları ile arza bağlı olarak ise yatırım politikaları bulunmaktadır. Uluslararası literatürde de genellikle erişilebilirliğin yerine hareketlilik olarak ele alınan, Sürdürülebilir Hareketlilik Modelinde, bu modellemenin altyapı kullanım politikaları üzerinde durulacaktır. Bunun nedeni, altyapı kullanım politikalarının, ücretlendirmede finansal değerler ile yasal düzenlemelerde yeni açılımlar ve yorumlara yer verilmesidir.

¹ Sustainable Mobility Model

Ücretlendirme Önlemleri Etki Değerlendirmesi adı altında geliştirilen modelde yukarıda yer alan şekilde yer alan döngü kullanılmakta böylece ücretlendirmenin bütün değerlemeleri içermesi sağlanmış olmaktadır.

Kullanan öder anlayışı ile geliştirilen ve kabul edilen ve kentsel hareketliliğin topluma mal olan sosyal maliyetinin hesaplanması olan kent içi yolların ücretlendirilmesi, trafiğin insan hareketlerinin yoğun olduğu kentsel ulaşım ücretlendirilmesi, yakıta dayalı geliştirilen vergilendirmenin mantığında yatan ve küresel çevre etkileri, sera gazı emisyonları gibi konuları da içine alarak geliştirilmiş bir uygulamadır.



Şekil 4.3.Ücretlendirme önlemleri etki değerlendirmesi¹ (82)

¹ Impact assessment of pricing policies

Ancak, anılan modellemenin hareketlilik talebi yerine erişim talebi veya erişilebilirlik hizmeti göz önünde bulundurularak yapılmasının daha yararlı olacağının vurgulanmasında yarar görülmektedir. Nitekim bu çalışmada, sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasında; hareketlilik ile erişilebilirlik arasında sıkı bir ilişki olduğu ve asıl olanın erişim olduğu kabulünden yola çıkılmıştır.

Son yıllarda sosyal maliyetin parasal değerlendirmesi, dışsal maliyet olarak da adlandırılan ve hava kirliliği, toz ve sağlığa etki eden maliyet unsurları, kazalar, küresel ısınma ve sıkışıklık vb. etkiler göz önüne alınarak yapılmaktadır. Bu yöntem bir tündengelim metodu olup, tümevarım metotları, tündengelim metotlarına tercih edilmektedir.

Tümevarım metotlarında, hasar maliyetine neden olan faktörler göz önünde bulundurulurken, bu modelleme ile tündengelim metotları kullanılmakta, maliyet kontrol hesapları ve gerçek maliyetin dolaylı tahminleri olan, gölgede kalan¹, direk olarak hesaplanamayan parasal değerler göz önünde bulundurulmaktadır.

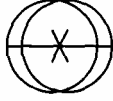
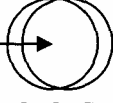
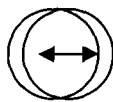
Bu yöntem içinde etkili bir kentsel ücretlendirme politikasının olması için, 3 temel faktör yatmaktadır. Bunlar;

- Ücretlendirmenin bütüncül ve organizasyonel olması,
- Teknolojik seçeneklerinin olması ve
- Ücretlendirme sisteminin kendisidir.

Honghong, Singapur, ve Roma’da kullanılan bu yöntem, teknolojik seçeneklere odaklanmayan bir sistemdir.

¹ shadow prices

Çizelge 4.2. Kentsel ulaşım ücretlendirme kavramının temeli (82)

Ödeme noktaları			Bedel türleri									
			N	A	S	R	P	V	O	T	C	E
A	Nokta geçişleri (köprü gibi)		◆			◆	◆	◆		◆		
B	Yol geçiş bölümleri		◆		◆	◆		◆		◆	◆	
C	Giriş kontrol ruhsat kontrol alanları		◆	◆				◆	◆	◆	◆	◆
D	Giriş çıkış kontrol bölgesi		◆	◆				◆		◆	◆	◆
E	Bölge kontrol		◆	◆				◆		◆		◆
F	Birleştirme		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
			N	A	S	R	P	V	O	T	C	E

N=Ulusal politika (national policy) A=Alan/bölge (area/zone) S=Bölüm (section)
R=yol tipi (road type) P=Nokta (point) V=Araç tipi (vehicle type) O=İşgal (occupancy)
C=sıkışıklık (congestion) E=Çevre (environment) T= Gün içindeki zaman (time of day)

Cantique çalışması ile yapılan ücretlendirme siteminde ise; çok yoğun, orta yoğun ve az yoğun kentlerde, kentlerin hava kalitesinin artırılması açısından, park ücretlendirmesi ile yol ücretlendirmesi yöntemlerinin farklı sonuçları olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çalışmaya göre, çok yoğun kentlerde, yol ücretlendirmesi park ücretlendirmesine göre, hava kalitesinin iyileştirilmesi açısından daha iyi sonuç verirken, orta yoğun kentlerde tam tersi bir sonuç ortaya çıkarmıştır.

Diğer bir yaklaşım ise, Uluslar arası Toplu Taşıma Birliği (UITP) tarafından içinde İstanbul, Atina, Newyork, Chicago, Seul, Bangkok, Amsterdam, Stockholm gibi

toplam 100 kent için hazırlanan Sürdürülebilir Hareketlilik için Milenyum Kentleri Bilgi Tabanı (83)¹ ile ulaşımın sürdürülebilir kılınması için, bir takım göstergeler esas alınmış (Ek-3) ve daha az araba kullanımına, daha az enerji kullanımına ve emisyonuna ulaşmayı hedefleyen 6 faktör belirlenmiştir. Bunlar;

- Kentin tüm bölümlerinde nüfusun ve iş alanlarının yoğunluğunun artırılması,
- Kent merkezinin öneminin, özellikle kent merkezlerinde yer alan konut miktarı ve bu miktarın içerdiği iş alanları ve ihtiyacı oranı dahilinde artırılması,
- Araba sahipliğinin azaltılması,
- Kent başına düşen yol alanının miktarının azaltılması,
- Tıkanıklığın artırılması ve,
- Toplu taşıma hizmet kalitesinin artırılmasıdır.

Bu faktörler, arazi kullanım yapısı ne kadar karmaşık olursa, o kadar çok maliyetli ulaşım türlerine ihtiyaç duyulacağından yola çıkarak, kişilerin günlük ihtiyaçlarına yönelik yerel etkinliklere, yürüme ve bisiklet kullanımı ile erişilebilecekleri ve bunun için de, araba ve diğer motorlu taşıt kullanımını azaltmak yerine, çok sayıda insanı etki altında bırakacak olan yürüyüşe ve bisiklete dayalı olarak geliştirilen etkinliklerin karmaşık bir arazi kullanım yapısı içinde toplu taşıma sistemlerine kaliteli bir erişiminin sağlanması amacına yönelik faktörler olarak ele alınmaktadır. Bu yaklaşım arazi kullanım yapısını, ulaşımın bir bileşeni olmaktan ziyade, ulaşımı yönlendirici bir etmen haline getirmektir ki bu yaklaşım, hem sosyal ve ekolojik olarak, hem de ulaşım açısından çok da verimli ve sürdürülebilir olduğu tartışılabilir bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir.

Çalışmanın bundan sonraki kısımlarında, Avrupa Birliğine üye olan ülkeler başta olmak üzere tüm dünya ülkelerinde ve Türkiye’de, ulaşımının sürdürülebilir kılınmasında, kentsel alan ulaşım önlem ve politikaları ile ulaşım planlarının olumlu ve olumsuz bulunan uygulamadaki yansımalarına değinilecektir.

¹ The Millenium Cities Database for Sustainable Mobility Indicators (Ek-3)

4.6.Ulaşımın Sürdürülebilirliğine İlişkin Dünyadaki Uygulama Örnekleri

Çalışmanın bu kısmında; Orta Avrupa Ülkelerinden Çek Cumhuriyeti ve Avusturya'da, Kuzey Batı Avrupa Ülkelerinden Hollanda'da, Batı Avrupa Ülkelerinden Almanya ve Fransa'da İskandinav Ülkelerinden Norveç'te, Balkan Ülkelerinden Bulgaristan'da, sürdürülebilir ulaşım için geliştirilen önlem ve politikalar ile uygulama örneklerine yer verilmiştir.

Ayrıca, gerek uygulamadaki başarıları ve başarısızlıkları ile gerekse dünya çapında içinde bulundukları özel durumları itibari ile, İngiltere, Japonya, Kore Cumhuriyeti, Hong Kong, Avustralya, ABD, Rusya örneklerine de yer verilmektedir.

Sadece Türkiye'de değil, diğer dünya ülkelerinde de uzun süreler boyunca ihmal edilmiş olan, kentin bir ucundan diğer ucuna giden tek düzey demiryolu veya raylı sisteme yönelik ulaşım sistemi özellikle Fransa'da ve Japonya'da ileri düzeyde geliştirilmiştir. Aşırı ölçüde raylı ulaşım dayalı olan Japonya'da raylı ulaşım, kilometre başına düzen yolcu ölçümlerinde toplam yolcu ulaşımının hemen hemen %40'ını elinde tutması ile önemli bir örnek teşkil etmektedir. Nüfus yoğunluğu ve arazi bakımından Japonya ile benzerlik gösteren Kore Cumhuriyeti'nde ise yolcu ulaşımı %80 ile karayolu ulaşımına dayanmaktadır. Türkiye'de ise kent içi ulaşım ile ilgili olarak halen hangi şehirde olursa olsun birbirini kesen iki hat bulunmamakta, Japonya'nın Başkenti Tokyo'da ise toplam uzunluğu 200 km olan metro ağı, Osaka ve Nagoya da dahil olmak üzere 8 şehirde daha işletilmektedir. Ayrıca, raylı sistemlerle ve su yolu ulaşım sistemi ile sağlanan ulaşım sayesinde, özellikle geleneksel tarihi kent dokusu içinde yaşanan ulaşım sorunları önemli ölçüde indirgenmektedir (17).

Japonya'da ise, İkinci Dünya Savaşı sonrasında ön plana çıkan kentsel ulaşım politikaları, her on yılda bir nüfusu 300 000'in üzerinde olan kentsel alanlarda, yerel ve merkezi yönetimin işbirliği ile kentsel gelişme politikaları ile bir bütün olarak

yürütülmektedir. Üretilen politikalar sonucunda, motorlu taşıt kullanılmadan yapılan yürüme ve bisiklet kullanımına dayalı bireysel hareketler, 1990 yılı verilerine göre, bütün seyahatler içinde %40'dan fazla bir oran içermektedir (84).

Yine Japonya'da, Meji Dönemi olarak adlandırılan 1868-1912 yılları arasında, yolların genişletilmesine dayalı olarak geliştirilen kentsel ulaşım politikaları, II. Dünya Savaşı Öncesi Dönemde raylı sistemlerin geliştirilmesi ile yeni bir boyut kazanmıştır. II. Dünya Savaşı Sonrası Dönemde ise, bugünkü ulaşım ve park sistemlerinin şekillenmeye başladığı dönemdir. İlk raylı sistem 1872, ilk tramvay 1895 ve ilk metro 1933 yılında faaliyete geçmiş olan Japonya'da, toplu taşımın özendirilmesi için, işverenler, çalışanlara 470 Dolar ödeme yapmakta ve bu ödeme herhangi bir vergiye tabi tutulmamaktadır.

Hong Kong'da da, ulaşımın %90'ının toplu taşımacılık ile yapılıyor olması, yer altı treni, elektrikli tren, feribot, tramvay, çift katlı otobüs gibi toplu taşıma araçlarının yaygınlığını gözle görülür bir biçimde sergilenmektedir (85). Trafik durultma önlemlerinden yol kullanımı ücretlendirilmesi Hong Kong ve Singapur gibi uzak doğu ülkelerinde de yolda elektronik ücretlendirme olarak uygulanmaktadır (86).

Avustralya'da bireysel yolculuklarda toplu taşıma yüksek oranda kullanılmaktadır. Araba sayısının artışıdaki kısıtlamalar nedeni ile Singapur'da mevcut yolların en uygun kullanımı sağlanmakta ve yatırımlar toplu taşıma yönelik yapılmaktadır (4).

Stuttgart'da, yüksek araba sahipliğine rağmen, yüksek oranda toplu taşıma kullanımı vardır. Strasburg'da yüksek kalitede tramvay kullanımı nedeni ile toplu taşımada ciddi oranda transfer yapılmıştır (4).

Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Curitiba ve Bogota örnekleri, iyi kalitede ve düşük maliyetli toplu taşıma yatırımlarının yapıldığı yaya mekanlarının korunduğu

mükemmel örnekler arasında yer almaktadır. Resim-5.1.'de Curibata'dan yaya mekanının tasarımına ilişkin bir örnek yer almaktadır.



Resim 4.4. Yaya mekanı (20)

Avrupa ülkelerinde de bütünleştirme yaklaşımı ile yapılan uygulamaların sayısı giderek artmaktadır. Hollanda bütünleştirme yaklaşımı ile tasarlanan projelerine 1970'li yılların sonunda başlamıştır (87). 1977 yılında Rijswijk ve Eindhoven bölgelerinde paylaşımlı yol düzenlemeleri ile ilk olarak başlatılan trafik güvenliği önlemleri neticesinde, 1972-1977 yılları arasındaki trafik kaza oranlarının, 1984 yılı kaza oranları ile karşılaştırıldığında alanların genelinde %38, konut alanlarında ise %75 azalmanın olması (88), özellikle kentsel alanlarda geliştirilen ulaşım önlemlerinin hayata geçirilmesi ve olumlu sonuçlarının alınmasında önemli bir girdi oluşturmaktadır.

Federal Almanya ve Fransa'da da yaygınlaşmış olan bütünleştirme yaklaşımları arasında farklılıklar gözlenmektedir. Almanya'da da mevcut ve yeni araçların emisyonlarını düşürmek için stratejiler geliştirilmiş (4), Hollanda ve Federal Almanya'da konut alanlarında öncelik ve üstünlük yayalara tanınırken, Zürih'te kendi bölgeleri hariç olmak üzere, mavi bölge (blue zone) olarak belirlenen alanda, 90 dakika park etme limiti bulunmakta, araba kullanımı kontrol altında tutulmakta ve toplu taşıma kullanılmaktadır (4). Berlin kentinde araçtan arındırılmış 60 kadar yerleşim bölgesi bulunmaktadır (89).

Fransa’da ne otomobile, ne de yayaya öncelik verilmiş, yaya ve araçların zaman ve değişen koşullar içinde aynı mekanı hür ve diğerlerinin hakkına saygılı biçimde kullanması, mekanı paylaşması temel alınmıştır (87). Fransa’da, özellikle demiryolu sistemi yaygın olarak kullanılmakta ve çöplerden elde edilen metan gazı ile çalışan otobüs işletimi başarılı uygulamalar arasında yer almaktadır (85). Paris’te otobüslerin egzoz kirliliğini düşürmeye ve iyileştirmeye yönelik çalışmayı tamamlamış LPG’li ve elektrikli otobüsler gibi yeni teknolojilere yönelik deneylere yönelmiştir (4).

Geçmişteki yanlış ulaşım politikalarının düzeltilmesi konusunda ise çok çarpıcı bir örnek olan Seul’de, 1960’lı yıllardan başlayarak devam eden ve nehrin üzerinin kapatılarak viyadüklerle otoyola dönüştürülen kent merkezinin 2003 yılı sonu itibari ile hız yolunun yıkılarak nehir yeniden canlandırılmış ve yeşil alanla desteklenen yeni proje tamamlanmıştır (90).



Resim 4.5. Seul’de nehir kenarında kentsel tasarım ve trafik düzenlemeleri (91)

Amsterdam’da da araç sayısının artışının kontrol altında tutulmasını halk desteklemekte ve bisiklet kullanımı özendirilmektedir. Kişi başına düşen gelir düzeyi çok yüksek olan Avrupa kentleri; Münih, Paris, Stocholm, Viyana ve Kopenhag’da ve Asya’nın en zengin ve kalabalık kentleri olan Tokyo, Singapur ve Hong Kong’da otomobil bağımlılığı çok düşük olup (71), Hollanda’da %27, Danimarka’da %18 gibi yüksek oranda bisiklet kullanımı vardır (4).

Diğer bir örnek ise Çek Cumhuriyetinin başkenti olan ve tarihi kulelerinden dolayı Yüz Kuleli Kent olarak da bilinen Ortaçağ kökenli Prag kenti, yedi tepe üzerine yayılmıştır. Tepeler üzerinden viyadüklerle kente giriş sağlayan ulaşım sistemi, kentsel dokuyu bozmasa da, kentsel gürültüyü olumsuz yönde etkilemektedir (92).

Avusturya'nın Başkenti olan Viyana'da ise tarihi kent tamamen yayalaştırılmıştır. Tarihi kent merkezini çevreleyen çevre yolu çok kısa duraklamalara ve parka izin veren bir yol olarak kullanılmakta, tarihi kente, otobüs, tramvay, tren ve kentin altından metro ile ulaşım sağlanmaktadır (89).

Turistik bir kent olan Salzburg kentinde trafik tıkanıklığının kontrol altında tutulması amacı ile hız sınırlaması getirilmiş, araçlar merkezden arındırılmıştır (89).

Bazı ülkelerdeki tarihi dokularda oluşan ulaşım sorununa yönelik geliştirilen çözüm önerilerinden bazı örneklerle bakmak gerekirse, Romalılardan Osmanlı ve Avusturya-Macaristan İmparatorluğu'na kadar uzanan tarihi süreç içinde, tepe üzerine kurulu bir kale kent olma özelliği taşıyan Budapeşte, topografik ve coğrafi özelliklerine rağmen, ulaşım sorununu çözmüş görünmektedir. Tuna ırmağı üzerinden kara ve demiryolu köprüleri ile birbirine bağlanan şehrin iki yakasında da demiryolu ve metro önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca Szechenyl köprüsünün hemen yakınında, tepeye çıkan eğik bir asansör ile, 30-40 yolcu taşınabilmekte, asansör vagonu, kaleye çıkarken Tuna Irmağını Peşte yakasını seyredebilme imkanı tanıyan rekreasyon aktivitesi olma özelliği de taşımaktadır (92).

İngiltere'de Yığılım-Sıkışma Bedeli¹ yönteminin kullanılması ile %30 oranında trafik sıkışıklığı azalmış, araba kullanıcılarının %20-30'u yöntemin kullanıldığı bölge dışına yönlendirilmiş, %50-60 oranında toplu taşıma kullanılır olmuş ve %10'una yakını gidiş yönünü² değiştirmiş, %10-15'i moped ve bisiklet gibi diğer

¹ Congestion Charging

² destination

ulaşım türlerini kullanır olmuş, bu da kentsel ücretlendirmenin çok etkili bir yöntem olduğunun kanıtı olarak değerlendirilmiştir (66).

Aynı yöntem ile Londra’da iş saatlerinde özel araç trafiği %38 azalmıştır. Farklı otobüs yakıtlarının çevreye etkileri konusunda yapılan araştırma yapılmış ve bu sonuçlara göre, Londra’daki otobüslerin %95’inin sülfür düzeyi düşük dizel yakıtla çalışması ve tüm yeni otobüslerin motorlarının Avrupa standartlarında olması sağlanmıştır. Yine Londra’da yolların çevresi ¹ yüksek miktarda karbondioksit absorbe eden makilerle bitkilendirilmekte ve raylar boyunca olan arazide bio çeşitlilik çalışması yapılmaktadır (4).

İngiltere’nin güney batı bölgesinin en büyük kentlerinden olan ve birden fazla araç sahipliği, %20,3, tek araç sahipliği %45,5 ve araba ile yapılan yolculuk oranı %57,8 ile İngiltere’de en yüksek araç sahipliği ve araba bağımlılığı olan Bristol kentinde, özellikle konut alanlarında trafik durultma ve trafik yönetiminin kullanılması, bireysel araç kullanımının azaltılması için kent merkezinde otopark kontrolü uygulamaları ile trafiğin hassa bölgelerden uzaklaştırılması sağlanmış, bir parça da olsa trafiğin yönü diğer yollara yönlendirilmiştir (93).

Yine İngiltere’de akıllı trafik sistemleri kullanılmakta ve paylaşımlı yol düzenlemeleri ile trafik güvenliğinin sağlanması amaçlanmaktadır. Mevcut yolların kapasitesi; kent merkezine giren araçların yoğunluğu azaltılarak, kaldırım genişletilmesi ve yayalaştırmanın yaygınlaştırılması, otobüs şeridi veya hafif raylı sistem ve tramvay gibi toplu taşım araçlarının kullanımı ve tüm bunların trafik durultma tasarım öğelerinin kullanımı ile düşürülmesi amaçlanmaktadır. Gerçekleştirilen projeler ile bu tür uygulamaların yaygınlaştırılması yeni yasa, yönetmelik ve tavsiye kararları ile desteklenmektedir (88).

¹ line side areas

Bankok’da, Birleşmiş Milletler Asya ve Pasifik Ülkeleri için Ekonomik ve Sosyal Komisyonu tarafından, sürdürülebilir ulaşım kapsamında, trafik durultma tasarımı, trafik sınırlaması ve yolculuk talep yönetimi kullanılarak, sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasına yönelik proje çalışmaları yapılmaktadır (94), (Ek-4 ve Ek-5). Bu projelerde, bilgi toplama ile başlayan, analiz, bulguların sentezi ve plan hazırlama ile devam eden ve uygulama ile sonuçlanan bütünleşmiş kapsamlı planlar yapılmaktadır.

İtalya’da, Genoa kent merkezine erişim yol ve otopark ücretlendirmesi yöntemi ile kısıtlanmakta, toplu taşımın güçlendirilmesi ve yenilenmesi bütünleşik ulaşım planlama ve kontrol kurumları ile kent merkezinde zirve saatlerde %50 oranında özel araç kullanımı azaltılmıştır (66). Yine İtalya’nın Bolonya kentinde, 1989 yıllarında başlayan ve tarihi alanlarda arabadan kaynaklı trafiğin azaltılmasına, böylece kent merkezinin hayat kalitesinin yükseltilmesi amacıyla yönelik yaptırımlarla başlayan uygulamalar, İtalya bazında ilk erken ulaşım ve bütünleşik planlama uygulamaları arasında yer almaktadır. Kent merkezinde bazı bölgelerde 30km/saat hız limiti uygulamaları yer almaktadır. Ancak, ulaşımın; çevre duyarlı ve toplu taşımla beslenen bir yapı olması için, orta ve uzun dönemli programın gündemde olduğu belirtilmektedir (95). Aşağıda yer alan Resimde İtalya’nın Roma Kenti’nden tramvayla ulaşım sistemine ilişkin bir örneğe yer verilmiştir.



Resim 4.6. İtalya’da tramvay yolu (20).

Notveç'te, bütçenin yerel ve bölgesel otoriteler arasında bölüştürülmekte, ulusal plan ile projeler desteklenmekte, otopark kısıtlaması yöntemi ile araç kullanımı ücretlendirilerek kısıtlanmakta, bisiklet yollarının planlanması ve yapımı ile bisiklet kullanımı yaygınlaştırılmıştır (66).

Olumsuz örnekler arasında yer alan Amerika Birleşik Devletlerinde, yayalar için sağlıksız bir çevrenin oluşmasına neden olan ve toplu taşıma nazaran 4 kat daha fazla maliyet içeren otoyol yapımı nedeni ile, kentsel alanın, otoyol çevresinde de dahil olmak üzere, genişlemesine neden olmuştur (4).

Rusya'nın Moskova Kentinde ise, özel araç kullanımı yılda %7.5 oranında artmakta ve gün boyu zirve saatlerde olduğu gibi yoğun trafik yaşanmaktadır. Trafik çok yavaş ilerlemektedir. Moskova Toplu Taşıma Sistemi, dünyanın en büyük toplu taşıma sistemlerinden biri olmasına rağmen, yer altı ulaşım ağı ve altyapısı çok zayıf ve gelişmemiştir (66).

Bulgaristan, Estonya ve Polonya'da, özel motorlu araç kullanımı patlaması vardır. Toplu taşıma hükümet tarafından desteklenmemektedir. Ulaşımdan sorumlu kurum merkezi hükümetten, yerel idarelere, belediyelere verilmekte ancak yeterli kurumsal kapasite ve durum iyileştirilmesine yönelik finansal kaynak bulunmadığından, ulaşımın sürdürülebilir kılınmasına ilişkin önlem ve politikalar ile ulaşım planlarının üretilmesinde sıkıntılar yaşanmaktadır. Çek Cumhuriyetinde durum pek farklı değildir (66).

4.7.Ulaşımın Sürdürülebilirliğine İlişkin Türkiye Kentlerinden Örnekler

Türkiye'de ise ilk defa 1871 yılında İstanbul'da atlı tramvay, 1914 yılında da ilk elektrikli tramvay lokal olarak çalıştırılmaya başlanmıştır.

İlk olarak Ankara, İstanbul, Bursa ve Adana İllerinde ulaşım ve yerleşim alanı bazında statik gürültü haritalarının üretilmesine yönelik projeler geliştiren Çevre ve Orman Bakanlığı çalışmalarının (55), gürültü sorununa kentsel alanlarda da çözüm bulmayı amaçladığı görülmektedir.

Friedrick Ebert Vakfının ülkemiz elemanları ile beraber Mart 1998 yılında Dünya Bankası verilerine dayanarak hazırladığı “Karayollarında Trafik Güvenliği” adlı raporunda, kaza nedenleri; %41 işin teknik yanı, %5 eğitim, %6 Mevzuat, %27 Denetim ve %21 Bilimsel yan olarak tespit edilmiştir. Türkiye’deki kaza tespit tutanaklarında ise kaza nedeni olarak şoförlerin %95, yolun yapısının ise %1’ler düzeyinde olduğu görülmektedir (96).

Adı geçen raporda, karayollarına kusur verilmemesinin nedeni, vatandaşların tazminat olarak dava açmasını önlemek olduğu ülkemizdeki idareciler tarafından kabul edilse de, bu durum aslında ülkemizde ulaşımın, trafik yönetimi kavramı içinde ele alınmadığını göstermektedir. Yine de yerel ölçekte ise, yerel idarelerce bir takım düzenlemeler yapılarak ulaşım ve ulaştırmaya ilişkin kararlar alınmaya ve alınan kararlar doğrultusunda uygulamaların gerçekleştirilmeye çalışıldığı görülmektedir.



Resim 4.7. Bangladeş’te trafik karmaşası (20)

Yukarıda yer alan Resim 4.7.'de görünen manzara Bangladeş'e ait olmasına rağmen, ne yazık ki İstanbul dahil Ankara ve İzmir gibi metropol kentlerde sıkça rastlanan bir görüntü olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizde metropol kentlerde yaşanan ve sadece bir penceresi yukarıdaki resimde yer alan manzara olan ulaşım sorununa çözüm bulmak ve yöntem geliştirmek amacı ile bir takım çalışmalar yapılmaktadır.

İstanbul'da yapılan Birinci Kentiçi Ulaşım Şurası'nda (97) ulaşım planlama ilkeleri;

- Kent içinde ulaşımı paylaştanlara eşit haklar tanınması, araçlı ve araçsız yolculuk yapanlar, yaşlılar, çocuklar, engelliler ve düşük gelir grupları için kent içi erişimin güvenli, konforlu, ekonomik ve eşit olanaklar sağlanmasına yönelik projeler geliştirilmesine dayalı Hakçalık ilkesi,
- Bilimsel yöntemler çerçevesinde yapılacak araştırmalarla ortaya konulacak yöntemler doğrultusunda, toplu taşıma ve alternatif ulaşım sistemlerini özendirerek, kentte ortak kamu mekanlarının yaşanabilirliğini artıracak ve çevre kalitesini geliştirmeye özen gösterecek ulaşım politikaları geliştirilmesine dayalı Kamu Yararı ilkesi,
- İnsanı esas alan ve yerel ve küresel ölçekte yaşam kaynaklarını sürdürmeyi güvence altına alan Sürdürülebilirlik ilkesi,
- Hedef kitlenin taleplerine duyarlı olmak, davranış kalıplarını analiz etmek, farklı hedef kitlenin taleplerini karşılamak üzere alternatif ulaşım olanakları sunmayı hedefleyen Katılımcı Planlama ilkesi olarak belirlenmiştir.

Şur'a Raporu'nda; arazi kullanım-ulaştırma etkileşimini gözetten planların yapılması, güncelliğinin korunması ve uygulanmasının yanı sıra, kent merkezlerine otomobil girişinin yasaklanması ve bu bölgelerde yaya alanlarının oluşturulması gibi fiziksel kısıtlama yöntemleri, otopark politikaları ile kısıtlama ve merkez bölgelerin dışında ve özellikle raylı sistem istasyonları yakınında, park et ve devam et¹ yöntemi ile otopark kullanıcıların raylı sisteme aktarma yapmalarını kolaylaştırma yöntemlerine

¹ park & ride

dayalı olarak geliştirilen toplu taşıma sistemlerine ağırlık verilmesi, yayalara ayrılan kent alanlarının geliştirilmesi ve toplu taşıma sisteminin geliştirilmesi için yeni finansman olanaklarını yaratılması gerektiği vurgulanmış, bütün bunların uygulanabilmesi için de yasal düzenleme önerileri ile yapısal ve kurumsal önerilerde de bulunulmuş ayrıca; geleneksel yaklaşımdan farklı olarak tanımlanan stratejik yaklaşım içinde ulaşım planlamasının;

- Ulaşım talebinin yanı sıra, ulaşım arzına –altyapısına-
- Ulaşım politikaları ile uyumlu arazi kullanım politikalarına
- Uzun vadeli eylemlerin yanı sıra, kısa ve orta vadeli eylemlere,
- Kamu sektörünün yanı sıra, özel sektör tarafından da yüklenilebilecek hizmetlere,
- Büyük yatırımların yanı sıra, düşük maliyetli kolayca uygulanabilen projelere
- Açıkça tanımlanmış politikaların çıktısı olan uygulamalara
- Esnek olmanın yanı sıra, ihtiyaca ve ödeme gücüne uygun hazırlanmış uygulama takvimlerine
- Gerek eylem ve politikaları belirlemenin yanı sıra, eylem ve politikaları uygulama için gerekli araç ve yöntemlerin tanımına
- Baştan belirlenmiş bir listeye katı bir şekilde bağlı olmayan, koşullar değiştikçe değişime uyabilen, kendi kendine yürüyebilen bir plana
- Zamanla koşulların nasıl değiştiğini tanımlayan anahtar göstergeleri takip eden bir plana (97)

odaklanması gerektiği belirtilmiştir.

İstanbul’da, örgütsel bazda yapılan bu çalışmanın, ulaşımın sürdürülebilir kılınmasına yönelik olduğu görülmekle birlikte, 1995 yılında İstanbul’da başlayan Ulaşım Ana Planı, İstanbul’un ulaşım sorunu çözmeye yönelik olarak başarılı bir örnek olarak değerlendirilmemektedir. İstanbul Boğazı üzerinde 3üncü bir köprünün yapımının, şehrin trafik sorunu çözmek bir yana ek bir takım sorunlara neden olacağı (98) gerekçesi ile bir çok eleştiri almaktadır. Söz konusu köprü, kentin tarihi

dokusunda ve çevresinde tamir edilmesi imkansız yaralar açmakla kalmayıp, ulaşım sorununun çözülebilmesi için tek araç olarak görülmemektedir. Köprünün, sorunu çözmek bir yana, varlığı nedeniyle kent içi ulaşım açısından ilave sorunlar yaratacağına ilişkin yorumlar da bulunmaktadır.

Sorunu çözmek için önerilen tüp geçit projesinin yanı sıra, bütünsel kent ulaşım sistemini sağlamak amacı ile raylı sistemlerden, deniz taşımacılığına uzanan ve birbirini besleyen, kent merkezlerinde yaya öncelikli merkez dışı alanlarda bütünleşmiş otopark ve aktarma alanları ile desteklemiş uzun vadeli kentsel ulaşım ilkeleri (98) oluşturulmuşsa da, bu kadar büyük ölçekli bir yatırım yapılmadan, İstanbul'un ulaşım sorununa çözüm getirilmesine yönelik alternatiflerin irdelenmediği, Ulaşım Şur'ası'nda yer alan hakçalık, katılımcı planlama, kamu yararı gibi ilkelerin göz ardı edildiği düşünülebilir.

Diğer ulaşım sistemleri ile entegrasyonlu 76,3 kilometrelik yüzeysel metro inşasına dayanan (99) ve kentsel alan projeleri arasında yer alan ve Ulaştırma Bakanlığı'nın en büyük projelerinden biri olan Marmaray Projesi kapsamında, İstanbul'un kent içi ulaşım sorununa toplu taşıma ile çözüm getirilmesinin amaçlandığı görülmektedir. Avrupa Birliği'nin hızlı tren ağları ile uyumunu artıracak olan Marmaray Projesi ile dışa bağımlı olmayan elektrik enerjisinin kullanılması sağlanmış olmakta ve enerjinin etkin ve verimli kullanılması konusunda Türkiye'de uygulamaya geçen önemli projelerden biri olması konusunda önemli bir yer tutmaktadır.

Ancak, İstanbul Ana Ulaşım Planı ile gündeme gelen Marmaray Projesi ve Tüp Geçit Projesinin, sürdürülebilir ulaşım kapsamı içinde düşünülmeden, yine noktasal ve büyük yatırım kararları ile desteklenerek yürütülmesine çalışıldığı, erişilebilirlik faktörü ile anlamlı ve uygulanabilir bir ilişki içinde olmadığı ve üzerinde sürdürülebilir ulaşım ilkeleri kapsamında tartışılması ve hatta yeniden ele alınması gereken projeler olduğunu söylemenin mümkün olduğu düşünülmektedir.

İzmit Deniz Ulaşım Modeli de, ulusal kaynaklarımızın optimum kullanımı ile, deprem kuşağında olan ülkemizde alternatif ulaşım araçlarının, ulaşım politikalarında kesinlikle yer verilmesi gerektiğine ilişkin önemli bir model olarak ele alınmaktadır (25). Deprem gibi doğal afetler sonucunda ihtiyaç olabilecek her türlü ulaşımın ekonomik ve hızlı olabilmesi, yine doğal yollarla sağlanabileceğinden, İzmit Körfezi gibi deniz ulaşımına çok uygun deniz sahalarında, deniz yoluna dayalı kentsel alan ulaşım politikalarının oluşturulmasının ihtiyaç olduğu kaçınılmaz bir gerçektir.

Bursa’da DPT 2002 Yatırım Programına alınan Bursa Trafik Yönetimi Projesi kapsamında Trafik Kontrol Merkezi kurulmuştur. Söz konusu proje ile kentteki tüm sinyalizasyon kavşaklarının akıllı sistemlerle donatılarak, sinyalizasyonunun tam trafik uyarmalı çalışması sağlanmakta ve tek bir merkezden tamamını izlemek ve yönetmek amaçlanmaktadır. Kentsel Trafik Kontrol Merkezi il, kavşaklar arası koordinasyon sağlanması, duraksamaların en aza indirilmesi, arızaların giderilmesi, trafik tıkanıklıklarının önlenmesi, hava kirliliğinin azaltılması, kaza ve arıza istatistiklerinin tespit edilmesi, seçilmiş bazı koridorlarda yeşil dalga oluşturulması gibi amaçların uygulamaya koyulabilmesi için yöntemler geliştirilmesi öngörülmüştür (100). Ancak unutulmaması gerekenin kesintisiz hareket veya ulaşım imkanı olarak değil, erişilebilirlik olarak ele alınması gerektiği hususunun göz ardı edildiği, ulaşımın sürdürülebilir kılınması için temel etken ve hedeflerden bir parça yön değiştirildiği görülmektedir.

Ankara EGO Genel Müdürlüğünce arazi kullanım ve ulaşım planlaması süreçleri bütünleştirilmesi, kent içinde hareketi sağlayabilmek için yatırımlarda ve var olan ulaşım altyapısının kullanımında araçlara değil, toplu taşıma ve yayalara öncelik verilmesi, hız ulaşım süresi ,güvenilirlik, maliyet, konfor, güven ve bulunabilirlik öğelerinin bütününden oluşan ulaşım sistemlerinin hizmet düzeyinin yükseltilmesi ve ulaşım projelerinin bu öğeleri iyileştirmeyi çalışırken işletmenin gereksinimlerine ve kullanıcı olmayanlar üzerindeki etkilerine de duyarlı olunmasını, ulaşımın toplumsal eşitliği sağlamanın bir aracı olarak değerlendirilmesini, hizmetin ekonomik bir

şekilde sunulmasını, toplu taşıma işletmelerinin kendi kendine yeterli olmasını ve verimliliklerini artırmayı amaçlamalarını, ulaşım sistemlerinin seçimlerinde dışa bağımlılığın azaltılarak enerji kazanımı sağlayacak yerel kaynaklarına dayalı ve çevre kirliliğine neden olmayan enerji türlerinin desteklenmesine, ulaşım kararları ve projelerinin doğal ve tarihi çevre üzerindeki etkilerinin irdelenerek değerlendirilmesini ve çevreye en az zarar vermesi için önlemler alınmasını, uzun erimli ve çoklu ulaşım planlaması ve yatırıma yönelik büyük projelerin yanı sıra, var olan tesislerin daha akılcı kullanımı ve talebin sistemin kapasitesine uygun olarak yönlendirilmesi gibi önlemlerin de geliştirilmesi ile uzun erimli ve kısa erimli gereksinimlerinin birlikteliğinin sağlanması, kısa erimli karar ve projelerin genel plan kararlarına uygun ve onu tamamlayacak nitelikte olmasını, projelerden etkilenecek değişik toplum kesimlerinin proje değerlendirme aşamasında katılımlarının sağlanmasını, projelerin hazırlanması sırasında, ekonomik, toplumsal ve çevresel maliyetlerin göz önüne alınması ve ulaşım projelerinin çok yönlü değerlendirilmesi yapılarak, ilkelerin birlikteliğinin gözetilmesi şeklinde temel kentsel ulaşım ilkeleri belirlenmiştir (101).

Ankara Ulaşım Ana Planında, kent içi ulaşım sorunlarının çözülmesi, geleceğin Ankara'sının ulaşım gereksinimleri tahmin edilerek, bu gereksinimleri karşılayacak önlem ve yatırımların bu günden yapılması, bütüncül ve uygulanabilir çözümler getirilmesi amaçlanmaktadır (43). Ayrıca arazi kullanım ve ulaşım planlaması süreçlerinin bütünleştirilmesi gereği, araçlara değil insana öncelik verilmesi, halkın katılımı, Temel Kentsel Ulaşım İlkeleri arasında sayılmıştır. Plan hedefleri arasında; “kent formunun ve yoğunluk yapısının sağlıklı gelişimine katkıda bulunmak, etkin bir ulaşım yapısını geliştirmek” ve “kent içinde ve özellikle kent merkezinde trafik sıkışıklığını azaltarak çevre ve yaşam kalitesini yükseltmek” (102), hedefleri yer almaktadır. Planın yayalar ve yaya bölgelerinde öngörülen politikalardan zemin ayırmalı yaya geçitleri yapılması konusunda ise uygulama ile plan hedeflerinin hiçbir şekilde bağdaşmadığı, uygulamaya bakıldığında, yayaların kullandıkları mekanların kısıtlanarak, özellikle kent merkezi olan Kızılay Meydanının, meydan olmaktan

çıkarılması, taşıtların egemenliğine sunulması yönünde kararlarla beslendiği ve yaya haklarının ihlal edildiği, katlı kavşakların ulaşım plan ve hedefleri ile bağdaşmayan, mühendislik biliminden uzak, kişisel kararlar doğrultusunda yapımının gerçekleştiği görülmektedir. Burada üzücü olan diğer bir hususun Türkiye'nin Başkenti olan Ankara'da ulaşımaya yönelik alınan kararların diğer kentlere kötü örnek tekil etmesidir. Diğer yandan, plan ilkeleri kapsamında ele alınan ulaşım sistemi yönetim önlemlerinde öngörülen trafik sıkışıklığının azaltılması amacı ile altı çizilen hız sınırlamalarının, hiçbir şekilde uygulanmadığı, katlı kavşak yapımı ile hızın artırımının teşvik edildiğidir.

Ayrıca; Raylı toplu taşıma hedeflerinde belirlenen, Ankara metrosu ikinci aşaması olan Kızılay-İnönü Bulvarı-Çayyolu hattının 2000 yılına kadar gerçekleştirilmesi ve Keçiören-Ulus bağlantısının 2005 yılına kadar tamamlanması öngörüsünün, bu gün için dahi gerçekleşmediği görülmektedir.

4.8. Bölüm Sonucu

Ulaşımın Sürdürülebilir kılınması; TÜBİTAK tarafından hazırlanan Temiz Üretim-Temiz Ürün Çevre Dostu Teknolojiler Çalışma Grubu, Ulaştırma Sektörü Raporunda da değinildiği gibi, başlangıç noktasının hareketlilik (mobility) değil, olanak ve aktivitelere erişim (accessibility) olduğunun benimsenmesi ile başlamaktadır. Ülke genelinde ulaşımaya yönelik geliştirilen çalışmalar kapsamında bu tür bir tespitin yapılmasının Türkiye için sevindirici olduğu şüphesizdir. Ancak unutulmaması gereken husus, erişilebilirliğin sağlanması için plan kararlarının yerinde ve uygulanabilir nitelik taşıması gerektiğidir.

5. SONUÇ

Günümüz çağdaş ulaşım politikalarında gelenekselliğin tam zıttı olarak, kişilerin değil taşıtların ulaşımını hedef alan ulaşım politikalarının 1960'lerden itibaren gelişmiş ülkelerde terk edilmeye başlandığı görülmektedir.

Bu çalışma kapsamında yapılan incelemeler ve irdellemeler neticesinde, günümüzde, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke kentlerinde, ulaşımında sürdürülebilirliğin sağlanması amacı ile aşağıda yer alan bazı ilkelerin benimsendiği tespit edilmiştir.

Ulaşımında sürdürülebilirlik

Bütüncül ulaşım önlem ve politikaları ile ilgili bazı yaklaşımların araştırma ve geliştirme aşamasında iken, bazılarının uygulamaya konduğu, bu uygulamaların çağdaş yaklaşımlara, gelişmelere ve politikalara dayanmaktadır.

Taşıtların değil, kişilerin ulaşımı bilinci ile ve erişilebilirlik, sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda hareket edilmekte, toplu taşımacılığın geliştirilmesi, otomobille ulaşımın sınırlandırılması ve yaya alanlarının artırılması temel ilke olarak ele alınmakta, az yatırım yaparak bu günkü ulaşım altyapısının ve taşıtların daha verimli, hakça ve çevreye en az zarar verecek şekilde kullanılmasına çalışılmaktadır.

Kentsel ulaşım ve ulaşımında sürdürülebilirliğe yönelik yaya- taşıt birlikteliği ele alınmakta, kent merkezine kadar ulaşan otoyollar, katlı kavşaklar ve otoparkların yapımına yönelik geliştirilen ulaşım önlem ve politikaları ile ulaşım planları hızla terk edilmekte, özellikle kent merkezlerinde yayalaştırma projeleri yaygınlaşmakta, kısıtlı kapama, durultma, yayalaştırma ve paylaşımlı yol düzenlemesi konuları irdelenmekte ve uygulamaya koyularak olumlu ve verimli sonuçlar elde edilmektedir.

Öncelikle kentsel doku içerisindeki ulaşım sorunlarının çözülmesinin önemi ve gereklerinin ortaya koyulduğu, kentsel doku çevresinde bulunan alanlarda ortaya çıkan rant taleplerine, planlamaya ve kentsel doku içinde yaşayan kullanıcıların değişen gereksinim, ilişki, istem ve ihtiyaçlarına müdahale yöntemlerini geliştirmeye yönelik çalışmaların uygulamaya geçilmesine çalışıldığı, görülmektedir.

Bu kapsamda; seyahat talebini azaltmak veya değiştirmek, arz ve talep dengesini kurmak, bireysel araç kullanımını azaltmak, ulaşımın sosyal maliyetini de dikkate almak, hareketliliği ve erişim kapasitesini artırarak, sosyal adaleti sağlamak ve kentsel kirlilikle mücadele etmek, trafik sıkışıklığını gidermek, enerjiyi verimli kullanmak ve çevre duyarlı ulaşım araçlarına yönelmek, kamu yararı ilkesini gözetmek, ulaşım önlem, politika ve planlarının uygulama aşamasında halkın katılımını sağlamak, ulaşım planlamasını, kentsel tasarım ölçeğinden mekansal planlama, kent planlaması ve bölge planlaması ölçeğine kadar her süreçte eşgüdüm içinde yürütmek, ulaşım sorunlarına duyarlı olunması amacı ile halktan, yerel ve merkezi yönetime kadar eğitim, bilinç ve farkındalık düzeyini artırmak, trafik yönetimi kavramını yaygınlaştırmak, bisiklet kullanımını, yaya mekanlarını ve toplu taşıma desteklemek, tüm bunların gerçekleştirilmesi için yasal, yönetsel, finansman ve denetim mekanizmalarını oluşturmak gibi temel ilkeler benimsenmektedir. Dolayısıyla sürdürülebilir ulaşım, en genel hatları ile;

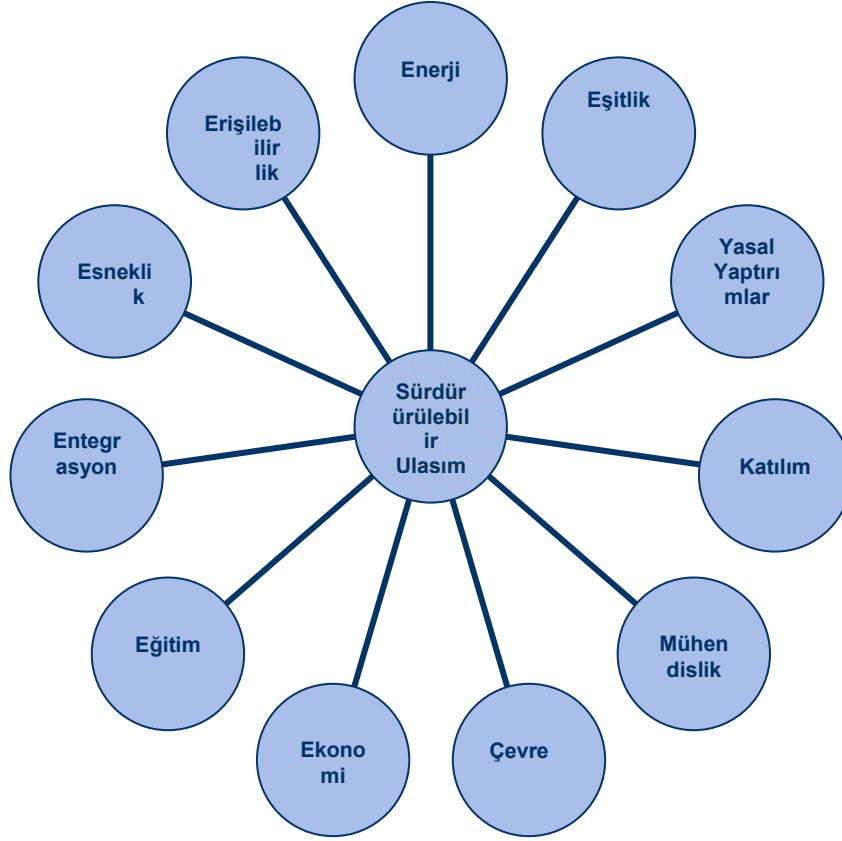
- Yatırım ve işletmecilikte kaynakların verimli ve etkin kullanımını sağlayan,
- Mevcut altyapı ve tesislerin kapasitesini en üst düzeyde kullanan,
- Çevresel, kentsel, insani ve tarihi değerleri bozmayan, koruyan ve destekleyen,
- Toplumun çeşitli kesimleri arasında eşitlik ve hakkaniyetin sağlanmasına katkıda bulunan,
- Toplumun ilgili kesimlerinin her aşamada kararlara katılımını sağlayan,
- Modern teknolojilerin kullanımında etkinliği gözetilen ulaşım türlerinin, projelerin, yöntem ve tekniklerin öncelikle kullanılmasını öngören,
- Trafik yönetiminin önem veren,

- Otomobilin kent içinde kullanımı konusundaki geleneksel yaklaşımlardan uzaklaşan,
- Toplu taşımın yaygınlaştırılması ve erişimin toplumun her kesimi için sağlanması olarak ele alınan yöntemlerin bir bütün içinde geliştirilmesidir.

Bu doğrultuda sürdürülebilir ulaşım ilkeleri;

- Araçlara değil, yayalara öncelik verilmesi,
- Enerjinin verimliliğinin sağlanması için, çevre duyarlı teknolojilerin, temiz araç ve temiz enerjinin kullanılması,
- Orta-uzun-kısa vadeli kararları içermesi,
- Kararların esnek olması ve alternatifliği içinde barındırması,
- Türler arası entegrasyonun sağlanması,
- Kararlara halkın katılımının sağlanması,
- Halkın ve yönetimin bilinçlendirilmesi,
- Ulaşım ile ilişkin eğitimin yaygınlaştırılması,
- Mekansal planlar ile ulaşım planlarının eşgüdümünü sağlamak,
- Yerel ve merkezi otoritenin işbirliğinin sağlanarak kamu desteğinin kazanılması,
- Uygulama, bütçe, denetim ve eğitim konularını içeren politik ve yasal reformların yapılması,
- Kamu yararının ön planda tutulması,
- Sosyal adaletin gözetilmesi,
- Erişilebilirliğin artırılması,
- Bilimsel yöntemlerden yararlanılması,
- Tüm bunların gerçekleştirilmesi için ulusal strateji belirlenmesi,

olarak özetlenebilir. Buradan çıkan sonuç; 3E ile başlayan sürecin aşağıdaki Şekil 4.4’de yer alan EPIA¹ Diyagramı ile ilişkilendirilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.



Şekil 4.4. EPIA Diyagramı

Türkiye’de sürdürülebilir ulaşımın mevcut durumu

Ülkemizde ise, iki binli yıllara kadar ulaşım yapısı, yatay ulaşım mantığının etkisi ile biçimlendiği, her ne kadar genel ulaşım isteminde yatay mantık, hava ulaşımının

¹ EPIA; yasal zorlama (enforcement), mühendislik (engineering), eğitim(education), çevre (environment), enerji (energy), eşitlik (equity), ekonomi (economy), esneklik (elasticity), katılım (participation), bütünleşme-entegrasyon (integration) ve erişilebilirlik (accessibility)

gelişmesi ve teknolojik ve mecburi nedenler ile terk edilse de şehir içi ulaşım da dahil genel ulaşımında karayoluna dayalı yatay ulaşım mantığını hala devam ettiği görülmektedir.

TÜBİTAK tarafından hazırlanan Ulaştırma Sektörü Raporu'nda, İstanbul'da düzenlenen Kent İçi Ulaşım Şur'aları'nda, trafik ve yol güvenliğine ilişkin yapılan kongre ve sergilerde, ulaştırma sektörünün diğer sektörler üzerindeki etkilerinin analiz edildiği, ulaştırmadan kaynaklanan sorunlarının azaltılmasına yönelik önlem ve politikalar geliştirilerek, ulaştırma planlamasının öneminin vurgulandığı görülmekte, ancak, yapılan her türlü çalışmaya rağmen kentsel alanlara ilişkin ulaşım sorununa karşı ilerleme kaydedilmesi yönünde devlet otoritesi tarafından yeterli önemin verilmediği görülmektedir. Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan Kalkınma Planları kapsamında düzenlenen Kent İçi Ulaşım Özel İhtisas Komisyonlarına ise, gerek katılımcılar gerekse düzenleyiciler tarafından gerekli önemin gösterilmediğinin görülmesi de, konunun çok fazla ihmal edildiği düşüncesini oluşturmaktadır ki bu ülkemiz açısından son derece üzücü bir durumdur.

Özellikle otobüs, minibüs ve taksi dolmuş gibi toplu taşıma araçları ile yapılan taşımacılık esnasında araçlar tarafından yapılan dur-kalk'lar ve sürücülerin gitmek istedikleri yere ilişkin bilgilerindeki yetersizlikler, trafikte akışkanlık kesintisinin ve tıkanıklığın yaşanmasına neden olmaktadır. Kent içindeki tercihi yolların kullanımını teşvik edici uygulamaların olmaması, tahsisli yol uygulamasına geçilmemesi, yerleşik kent dokusu içinde artan karayolu ihtiyacını karşılayacak yeterli miktarda alanın olmamasından kaynaklanan altyapı sorunu, kent içi karayolu şebekesinde noktasal kapasite artışı sağlamak amaçlı inşa edilen ve sadece noktasal çözümler getiren, bir sonraki kavşakta aşırı trafik yoğunluğuna ve tıkanıklığına neden olan kavşaklarda sinyalizasyon tekniğinin yetersizliği, yetersiz ve bilimsel araştırmalara dayandırılmayan kavşakların yapımı, kavşaklarda iletişim sistemlerinin devreye sokulduğu teknik yerine hala yığınsal ve kesintili sinyalizasyon sisteminin kullanımının devam edilmesi, kent içi ulaşım sistemlerinde merkezi ve yerel idareler

arasında koordinasyon sorununun yaşanması, ülkemizde karayolu ulaşım sisteminde hala karşımıza çıkan sorunlar arasında yer aldığı görülmektedir.

Şehirler arası ve deniz aşırı taşımacılıkta su yolu taşımacılığı en ekonomik taşıma sistemi olan ve şehir içi ulaşımında ise yine raylı ulaşımından sonra en ekonomik taşıma sistemi olan su yolu ulaşımına gereken önemin verilmemektedir. Türkiye’de ulaşımın en seri ve en kısa yoldan yapılmasının amaçlanmakta, bunun da birim başına düşen ulaşım maliyetini yükseltmekte, en ucuz olan deniz yolu ve raylı sistemlere olan projelere yatırımlar gecikmektedir.

Ayrıca; ilk olarak 1993 yılında yapılan Ulaşım Ana Planının yenilenmeyerek, ulaşım konusunda izlenecek ve takip edilecek yol, yöntem ve araçların belirlenmesinde gecikildiği görülmektedir. Ayrıca; yasal düzenlemelerdeki eksiklikler, yetersizlikler ve ihmaller halen yaşanmaya devam etmekte, sadece deprem olarak algılanmaya devam eden afet plan ve projeleri, stratejik plan ve projeler ile kent planlarının, ulaşım planları ile entegrasyonu göz ardı edilmekte, yasal düzenlemelerde boşluklar ve yetersizlikler göze çarpmaktadır. Oysa ki gerek Avrupa Birliğine üye ülkelerde gerekse diğer dünya ülkelerindeki gelişmeler hızla devam etmektedir.

Fiziksel planlamada etkin olan çevre, ekonomi, sosyo-kültürel yapı ve coğrafi yapı gibi faktörler, ulaşım planlamasında da etkin olan faktörlerdir. Kentlerimizde; güvenlik, komşuluk, yerel düzeyde kendi geleceği konusunda söz sahibi olmak ve katılım gibi kişinin psikolojik ve sosyal ihtiyaçları, temiz hava ve su, gürültü ve titreşim seviyesinin düşük olması, okul alışveriş, sağlık ve dini hizmetler, tarihi ve mimari özelliği olan yapılar ile özelliği olan yerlerin korunması gibi temel çevresel ihtiyaçlar, dinlenme, eğlence, eğitim, sağlık, işyeri, alışveriş merkezleri gibi yerlere erişme kolaylığı, kısa yolculuk süreleri, düşük yolculuk maliyetleri, yolculuk sırasında trafik güvenliği, yolculuk konforu, yolculuk türünün seçimi ve anlaşılabilir ve yeterli bir ulaşım sistemi gibi erişme ihtiyacı, toplumda ekonomik dengenin gözetilerek, toplumun her kesimine hizmet edecek ulaşım sistemi, yatırım ve

işletmede düşük ulaşım maliyeti gibi ekonomik ihtiyaçlara cevap verecek bir ulaşım ihtiyacı bulunduğu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca; kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşımın sağlanması için ulaşım planına ihtiyaç olduğu ve ulaşım planının gerekliliği hatta zorunluluğunu ortaya koymaktadır.

Nitekim; Avrupa ve dünya ülkelerinde alınan ulaşım politikalarında farklı uygulamalar olmakla birlikte, bütün ülkeler için ortak olabilecek nokta; kentsel alan ulaşım planlamasının, önlem ve politikalarının, kent planlarının ayrılmaz bir parçası olduğudur.

Halen Türkiye’de kentlerimizde; ulusal ve kentsel ulaşım stratejisinin olmadığı, politika ve önlemlerin sürdürülebilirlik ile ilişkilendirilmediği, sürdürülebilir ulaşım ilkelerinin göz ardı edildiği görülmektedir. Uygulanan ulaşım düzenlemeleri sürdürülebilir değildir ve kentlerimizde sorunlara neden olmaktadır. Sonuçları uzun erişimlidir ve daha fazla tolere edilemez. İçinde bulunduğumuz durum, ulaşımın sürdürülebilirliğini sağlayacak ve erişilebilirliği artıracak daha etkili çözümler bulmaktır.

Cesaretlendirici iyi örnekler tüm dünyada vardır ve biz bu örneklerin sayısını Türkiye örnekleri ile artırarak, sürdürülebilir ulaşımın, erişilebilirliğin ve hareketliliğin sağlanmasına doğru kararlı bir şekilde ilerleyebilir, erişilebilir kentsel mekanlar oluşturabilir. Bunun için Avrupa Birliğine giriş sürecinin getirdiği avantajlardan optimum düzeyde faydalanılmalıdır. Fakat bunun, ulusal, uluslararası ve yerel düzeyde kesin bir kararlılık gerektirdiği de unutmamalıdır.

Türkiye’de kentsel alanlarda ulaşımın sürdürülebilir kılınması için; öncelikli olarak ulusal-kentsel ulaşım stratejisi oluşturulmalıdır. Ulaşım stratejisi; sürdürülebilir ulaşım ilkeleri kapsamında, politika ve önlemlere yer vermeli, politika ve önlem süreçleri ve yasal ve idari düzenlemelere ilişkin açılımlar getirmelidir. Aşağıda;

ulusal strateji, politika ve önlemler ile süreçleri ve yasal ve idari düzenlemelere ilişkin önerilere yer verilmiştir.

Ulaşım stratejisi

Türkiye'nin ulaşım stratejisi; sürdürülebilir ulaşım ilkeleri kapsamında, AB ve uluslararası ulaşım politikaları ve ulusal ulaşım ana planı ile uyumlu olmak kaydıyla, yörenin kendi özelliklerini de dikkate alan, mekansal planlama ile eşgüdümlü geliştirilen, ulaşım politika ve önlemlerinin, yasal ve kurumsal düzenlemelerle desteklenmesi, olmalıdır.

Ulaşım politika ve önlemleri

Kentsel Alan Ulaşım sorunu tek olmakla birlikte, her bölgenin kendi ihtiyaçları ve özellikleri dikkate alındığında, çeşitlilik gösterdiğinden, Kentsel Alan Ulaşım önlem ve politikaları belirlenirken, her bölge için farklı önlemler üretilmeli, ülkenin coğrafyası, öz kaynakları, ekolojik değerleri, ulaşım alt yapı sistemleri ile uyumu ve ekonomik kriterler dikkate alınmalı, zaman, sürat, güvenlik, konfor, ucuzluk, ekonomi ve çevrenin korunması ve enerjinin verimli kullanılması gibi unsurlar hedeflenmeli, kirlenme, gürültü, kaza olasılığı, çevreye uyum, sosyal maliyet gibi ölçütler dikkate alınmalı, seçenekli ve esnek olmalıdır.

Ulaşımın niteliksel ve niceliksel kalitesi kentlerin yaşanabilir olmasını da doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle, çekici ve güvenli olan sokaklar oluşturmak, yolculukların uzunluğunu düşürmek için imar planlarını kullanmak ve sosyal aktivitelere daha az trafik yaratacak katılım yolları bulmak için, arabadan, toplu taşıma, yürüyüşe ve bisiklet kullanımına geçiş yapmak gerekmektedir.

Kentsel alan ulaşım önlem ve politikaları sadece kısa veya sadece uzun vadeli değil, hem kısa hem de uzun vadeli kararlardan oluşmalı, bilimsel çalışmalarla ve ulaşım

planları ile desteklenmeli, araştırma, analiz ve model kurulması ve değerlendirme ve alternatif seçimlerden oluşmalıdır.

Kentsel alan ulaşım önlem ve politikaları geliştirilirken, ekonomik veya sosyal açıdan farklı toplumsal gruplarının ulaşım hizmetlerinden yararlanabilmelerini sağlamalı, mekanların ve aktivitelerin erişilebilirlik kalitesini artırmalı, sorunlar, daima çevre ile çatışmadan, çevreyi koruyan enerjiyi verimli kullanan ulaşım türlerinin seçilmesine özen gösterilmeli, kentsel alanlar ihmal edilmemeli, sistemin etki alanının büyüklüğü sağlanmalıdır.

Kent içi ulaşımında su yolu ulaşımının cazip hale getirilmesi sağlanmalı, bu amaçla öncelikli olarak hızlı, güvenli, manevra ve yanaşma kabiliyeti yüksek deniz araçları temin edilmeli bunlar ile desantralize deniz trafiği düzenlemesi yapılmalıdır. Yeni hatlar ve iskeleler yapılmalı, sefer süreleri kısaltılmalı, ulaşım sistemleri arasında hizmet, trafik ve ücret bakımından entegrasyon sağlanmalı, su yolu imkanı olan kentlerde entegre ulaşımında ana merkezin ağırlığın denizyolunda olması sağlanmalı, su yolu ulaşımına esas suya iniş kalkış yapabilecek kent içi ulaşım araçlarının uygulamaya geçilmesi sağlanarak, karayolu ve su yolu ulaşımının birbirine rahatça entegre edilmesi sağlanmalıdır.

Nehirlerden mümkün olduğunca yararlanılmalı, mevsim şartlarına da uyum gösteren sandallar, tekneler ve bunun gibi taşıma kapasitesi düşük deniz araçları ile kentsel mekanlar görsel ve işlevsel olarak zenginleştirilmelidir. Hava yolu ulaşımında, yörenin coğrafi, tabii, mimari, kültürel, tarihi özellikleri dikkate alınarak teleferik gibi ulaşım türlerinin kullanımı desteklenmelidir. Kara, hava, deniz ve demiryolu ulaşımının entegrasyonu sağlanmalı, kullanılan ulaşım türleri arasında kopukluk değil, bütünleştiricilik sağlanmalı, hızlı kentsel gelişme ve istikrarsızlık gibi meydana gelebilecek beklenmedik gelişmelere ayak uydurabilmeli; yöntemi, planı, politikacı ve halk tarafından kolaylıkla anlaşılabilir ve açık bir yapıya sahip olmalıdır.

Yapılan kentsel alan ulaşım önlem ve politikalarının, planlı ve programlı bir şekilde hayata geçirilmesi sağlanmalıdır.

Kentsel ulaşım planları

Kentsel ulaşım planını yapılırken; ulaşım önlem ve politikaları ve o kentin imar planı ile bir bütün içinde değerlendirilmesi gerekmekte, kent plancısının, trafik mühendisi, ulaşım plancısı, çevre bilimci, ekonomist ve sosyoloğun ile planlamada işbirliği yapmaları sağlanmalıdır. Kentsel ulaşım planı; ulaşımın hangi tür veya sistemlerle ve hangi yol ağı ile sağlanabileceğine, yol güzergahlarında gereken iyileştirme ve yeni güzergah önerilerine, kapasite taleplerine ve arazi kullanım kararlarına ilişkin düzeltme veya düzenleme yapmak üzere uygun ve alternatifli öneriler içermelidir.

Kentsel ulaşım planlaması, her beldenin genel yapısının bir parçası olup, diğer gelişmelerden ayrı düşünülmemeli ve toplumsal hayatımızın bir parçası olarak yer almalıdır. İnsanların hareketi ve mal akımı dikkate alınmadan, kent planlanmamalıdır. Kentsel alan ulaşım planlaması arazi kullanma kararlarına yön vermek yerine onu bütünlemeli ve desteklemelidir. Birkaç yıl içinde gerçekleşen ve kentlerin gelişimini etkileyen fiziksel planlar, ulaşım plan kararları ile birlikte değerlendirilmelidir.

Ulaşım kentsel sistemin önemli bir bileşeni olduğundan, kentsel alan ulaşım politikaları da bu sistemin içinde ele alınmalıdır. Kentsel doku içindeki sorunu çözmek için, dokunun sadece yakın çevresi ile ilişkisi değil, kentsel gelişme alanları ile de ilgisinin ve ilişkisinin beraber düşünülmesi gerekmektedir.

Kent planlaması, ulaşım planlaması ve trafik mühendisliği birimlerini birleştirebilen, bilgisayara dayalı ulaşım benzetim modellerini kullanan, kent içi ulaşımı bir bütün olarak ele alan ve önceliği insana veren çözümler geliştirilmelidir.

Trafik yönetimi

Kent merkezine erişimim maksimum kılınması amacı ile, merkezin özellikleri ve gelecekteki projeksiyonlar dikkate alınarak, kent merkezindeki hareketlilik ve yaşam kalitesi artırılmalıdır. Bu amaçlarla, ulaşım planları yapılırken, bisiklet yolları, yaya yolları, metro, hafif raylı, trolleybüs, tramvay ve diğer ulaşım türlerinin birbirleri ile hem mekansal anlamda hem de ekonomik anlamda bütünleştirilmesi amaçlanmalı, türler arası aktarma alanları oluşturularak, otopark sorunlarına çözüm getirilmeli, yol ve otopark ücretlendirmesi, elektronik yol yönlendirme, paylaşımlı yol düzenlemeleri, trafik durultma tasarım önlemleri gibi yöntemler kullanılarak, ulaşım kaynaklı hava kirliliğini, gürültüyü, titreşimi, trafik yoğunluğunu, sıkışıklığını ve hızı azaltıcı önlemler alınmalıdır.

Kapsamlı bir kentsel ulaşım-dolaşım tespit ve değerlendirme çalışması yapılmalıdır. Ulaşım ve dolaşım planı, mevcut ve gelecekteki trafik hacimlerini göstermeli, önerilen kapasitelerin yeterli olduğunu gösteren ulaşım ve trafik etütleri yapılmalıdır.

Taşıta göre mekan değil, mekana göre belediye otobüslerinin, taksilerin ve diğer taşıtların tasarımı ve kontrolü, kaldırımlar, rampalar, yaya geçitleri, yaya yolları, parklar, otoparklar ve yapıların tasarımında, tüm kent kullanıcıları için erişilebilir nitelik taşıması amaçlanmalıdır. Kentsel doku içinde bütünlüğü sağlamak amacı ile malzeme seçimine özen gösterilmelidir.

Toplu taşıma

Mevcut ulaşım donatıları daha verimli kullanılmalı, toplu taşıma lehine ve bireysel ulaşım aleyhine önlemler alınmalıdır. Kent içi ulaşımında toplu taşımayı cazip hale gelmesini sağlanmalıdır.

Demiryollarına ilişkin ulaşım politikaları yolunda Türkiye'nin 1950'li yıllara nazaran ne yazık ki gerilediği ancak kaybettiği yolu hızla kat etmek yolunda, gerek hukuki, gerek idari, gerekse sivil örgütlenme düzeyinde hızlı adımlar attığı görülmektedir. Bu nedenle, kent içi toplu taşımda raylı sistem yaygınlaştırılmalı ve özellikle tarihi mimari ve doğal dokunun bozulmasından endişe edilen kentlerde yer altına kaydırılmalıdır. Ancak raylı sistemlerin her kent için en verimli, en etkin ve sürdürülebilir tek ulaşım türü olmadığı unutulmamalı, “kopya kent” anlayışından uzaklaşılmalıdır.

Yasal, yönetsel ve idari düzenlemeler

Kentsel devamlılığı ve bütünlüğü sağlayıcı, yaşam alanlarını ve çevreyi koruyucu Kentsel Alan Ulaşım Politikalarının oluşturulması amacı ile, yasal düzenlemeler tamamlanmalı, uygulamada aksaklıkların yaşanması engellenmeli, ulaşımaya yönelik kararların alınması sürecinde halkın katılımı sağlanmalı, yatırımcı yönlendirilmeli, sivil toplum kuruluşları örgütlenmeli, ulaşım ile ilgili toplantı, seminer, kongre ve panellere yapılarak toplumun her düzeyinden katılım sağlanmalı, alınan kararlar eleştirilere açık olmalı, dünyadaki mevcut kentsel alan ulaşım politikalarını izlemek, değerlendirmek, sorunları tespit ederek, bilimsel çalışmalarla getirilmiş çözüm önerileri için üniversitelere destek verilmelidir.

Arazi kullanmaya, kentsel yaşama, çevreye ve ekonomiye yön veren ulaşım kararlarının alınmasında, devlete de önemli görevler düşmektedir. Devlet tarafından yapılan ve yönlendirilen ulaşım altyapı yatırımlarına yönelik alınan yanlış kararlar, önlemler, politikalar ve ulaşım planları nedeni ile, telafisi mümkün olmayan veya telafisi çok uzun sürede gerçekleşebilen zararların oluşması önlenmelidir.

Türkiye'nin; bu gün itibari ile, kentsel alanlara yönelik ulaşım politika, önlem ve kararlarının gelişmiş ülkelerdekine benzer şekilde alınmasını ve ulaşım planlarının yapılmasını zorlayıcı herhangi bir yasal yaptırımı yoktur. Bu nedenle, uluslararası

platformda kentsel alanlarda ulaşım politika, karar ve önlemler ile eşgüdüm sağlanmalı, bu doğrultuda, merkezi hükümet tarafından ulaşım planlarının yapımı zorlanmalı, önlem ve politikalar ulusal ve toplum çıkarlarına hizmet eder nitelik kazandırılmalı, dar siyasi ve ekonomik çevrenin, uluslararası tekellerin baskılarından arındırılmalıdır.

Kentsel alan ulaşım politikalarının verimli bir şekilde üretilmesi ve uygulanabilmesi için yapılan çalışmalar, tek bir idari kurum tarafından yeterli teknik ve idari personel ile donatılmalı, yerel idarelerde de teknik ve idari personelin eğitilmiş olması sağlanmalı, ulaşımaya yönelik eğitim ve öğrenim olanakları genişletilerek, uzmanlık kazandırılmalıdır.

Ayrıca yerel yönetimlerin ve merkezi idarenin de planıcı-mühendis ilişkisi hakkında bilgi sahibi olması sağlanmalıdır. Bu şekilde kentlerin ulaşım sisteminin büyük ölçekten küçük ölçeğe kadar uzanan süreçte, trafik ve trafik güvenliğine ilişkin karşı karşıya kalınan sorunlar tespit edilip, yerinde ve uygulanabilir çözümler üretilmelidir.

Şehir içi ulaşımında entegrasyonda birlik için ulaşım ücretlendirmesinde birlik olmalı, verimli bir işletmecilik sağlanmalı, zaman kaybına sebep olmayacak bir düzenleme ile zamanda koordinasyon sağlanmalı ve mekanda uyum sağlanması gerekmektedir.

Politika ve önlem süreçleri

Ulaşımın sürdürülebilir kılınmasında ve gelişmiş ülke düzeyine gelinmesinde çok hızlı adımlar atılmasının gerektiği çok net görünmektedir. Sorunlar çok fazla büyümeden ve yığın haline gelmeden bir an evvel doğru ve yerinde kararlar alınması gerekmektedir. Ancak doğru kararların alınmasında ve uygulanmasında yaşanacak sürecin çok iyi tanımlanması da gerekmektedir.

Bu amaçla; Türkiye ile gerek yüzölçümü, gerek coğrafi yapısı, gerekse nüfus ve ekonomi gibi kriterler ile benzeşen ve kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşımı sağlamış ya da sağlamakta olan ülkeler veya kentler, örnek çalışma seçilerek, 20 yıl kadar öncesine dayanan ulaşım politika, önlem, yasal ve idari düzenlemeler ve ulaşım plan kararları incelenmelidir. Bu tür bir inceleme için Avrupa Birliğine giriş sürecinin avantajlarından faydalanılarak, gelişmiş ülkelerdeki gerek kurumsal gerekse yasal süreç irdelenmeli ve kurumsal ve yasal süreçte Türkiye ile uyum kriterleri oluşturulmalıdır.

Ulaşım; ancak planlı ve düzenli yapıldığı, çevreye ve kişilere minimum zarar verdiği ve kullanım amaçlarına maksimum hizmet ve fayda sağladığı takdirde sürdürülebilir ve erişilebilir bir nitelik kazanabilir. Sürdürülebilir ulaşım, enerji tüketimini, trafik kazalarını, hava ve gürültü kirliliğini, kentsel yayılımı ve bireysel araç kullanımını en aza indiren ve erişilebilirliği artıran önlemlerinin bütünüdür.

Nitekim; ulaşım araçlar için değil insanlar için olup, kentsel alan ulaşım sistemlerinde asıl vurgulaması gereken insan olmalı, araçlar olmamalıdır. Kentsel Alan Ulaşım planlamasında taşıtların değil, insanların erişilebilirliğinin sağlanması amaçlanmalıdır.

Kentsel alan ulaşım sorununun basit bir çözümünün olmayacağı söylenebilir. En iyi çözümünün hangisi olduğunu söylemek doğru olmadığından, üretilen çözümlerin farklılıkları vurgulayan, çeşitliliği içinde barındıran ve insan ölçeği kaybedilmeden, doğal tarihi, kültürel ve sosyal değerlere sahip çıkan, bu değerlerin gelecek kuşaklara aktarılmasını sağlayan nitelikte, sürdürülebilir olmalıdır. Nitekim bir ülkenin gelişmişlik düzeyi, o ülkenin ulaşımına verdiği önem ve ulaşım kalitesi ile doğrudan ilişkilidir.

KAYNAKLAR

1. “Ulusoy, A., Vural, T., “Ketleşmenin Sosyo-Ekonomik Etkileri”, **Belediye Dergisi**, 7:12 (2001).
2. Demiral, B., “Sürdürülebilir Kentler ve Bölge”, Planlamada Yeni Politika ve Stratejiler, Riskler, Fırsatlar, **Dünya Şehircilik Günü 29. Kolokiyumu**, İstanbul, 251-260 (2005).
3. İnternet: Sürdürülebilir Kalkınma Nedir?, <http://www.gapturkiye.gen.tr/kalkinma/>, (2005).
4. İnternet: A Vision of Sustainable Transport, <http://www.thepep.org/en/workplan/urban/documents/UITP.pdf>, (2005).
5. Yönet, A., N., Yirmibeşoğlu, F., “Kentsel Projelerin Sürdürülebilirlik Potansiyellerinin Değerlendirilmesi: Sürdürülebilirlik Matrisi”, **Planlamada Yeni Politika ve Stratejiler, Riskler, Fırsatlar, Dünya Şehircilik Günü 29. Kolokiyumu** İstanbul, 261-272 (2005).
6. Kaplan, H., “Trafik Durultma Tasarımı: Mekansal Tasarım ile Yol ve Trafik Güvenliğinin Sağlanması Yöntemi”, **II: Trafik ve Yol Güvenliği Ulusal Kongresi**, Ankara, inpress (2003).
7. İnternet: Trafik Güvenliği Açısından Eğitim-Ulaşım Mühendisliği, <http://med.ege.edu.tr/~hanci/trafikmuhendisligi.html> (2005).
8. Orer, M., “Ulaştırma Yatırımlarında Gerçekleşme Süreci, Planlama-Değerlendirme- Karar Verme- Uygulama”, **TMMOB Ulaştırma Politikaları Kongresi**, Ankara, 25-29 (2003).
9. İnternet: Ulaşırmada Yeni Eğilimler ve Türkiye, <http://www.e.aso.org.tr/html/TUR/asomedia/temmuz2003/buyutectemuz2003.html>, (2005).
10. İnternet: Ulaşım ve Trafik Konusunda Oda Görüşleri, http://www.mmo.org.tr/mmo/oda_gorusleri/ulasimtrafik.html, (2004).
11. Kaplan, H., “Kentsel Ulaşımın Planlamasında Erişilebilirlik ‘Yeri ve Önemi’”, **Planlama**, 89/1 (5): 28-34 (1989).
12. Kaplan, H., “Redefining Accessibility and Space Use In The City Centers As Its Regards Responsive Urban Design”, Doktora Tezi, **Orta Doğu Teknik Üniversitesi**, Ankara, 93-94, 108-111 (1998).

13. Kaplan, H., “Kentsel Ulaşım Planlaması-1, Temel ihtiyaçlar-ulaşım ilişkisinin kurulması ve hareketlilik-erişilebilirlik (ulaşılabilirlik)”, *Gazi Üniversitesi, Mimarlık Mühendislik Fakültesi*, Ankara, (1996).
14. Kaplan, H., “Kentsel Ulaşım Planlaması-II, Kent İçi Ulaşım Araştırması Temel Kavram ve Teknikleri”, *Gazi Üniversitesi, Mimarlık Mühendislik Fakültesi*, Ankara, 189 (1996)
15. İnternet: Dünya Hızla Motorize Oluyor, <http://www.ntvmsnbc.com/news/346543.asp>, (2006).
16. İnternet: Liman ve Hızlı Tren, <http://www.mtso.org.tr/mp/contents.php?id=224>, (2004).
17. İnternet: İki Binli Yıllarda Yerel Yönetimler ve Şehir İçi Sorunlar ve Çözüm Yolları, <http://www.ekitapyayin.com/id/011/01.htm> , (2005).
18. İnternet: Worlbank, World Development Indicators, <http://www.devdata.worldbank.org/external/CProfil.asp?SelectedCountry>, (2005).
19. İnternet: Türkiye’de Yerel Yönetimler ve Çevre Politikaları, <http://www.konrad.org.tr/print.php?id=494>, (2005).
20. İnternet: GTZ Photos, <http://www.sutp.org/newweb/photocdhome.htm>, (2005).
21. İnternet: Kentsel Ulaşımında Karayolu ve Raylı Taşıma Sistemlerinin Bazı Önemli Faktörlere Göre Karşılaştırması <http://www.mmo.org.tr/muhendismakina/arsiv/2000/ekim/ray.htm>, (2005).
22. İnternet: Cumhuriyetimizin 80 Yıllık Tarihinde Demiryolu Politikaları, <http://www.tcdd.gov.tr/genel/tarihce.htm>, (2005).
23. İnternet: TUBİTAK, Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü Projesi, http://vizyon2023.tubitak.gov.tr/teknolojiongorusu/paneller/ulastirmaveturizm/raporlar/utp_son_surum.pdf, (2005).
24. Pampal, S., “Ankara Kentiçi Ulaşımın Dünyü, Bugünü ve Yarını”, *Trafik*, Ankara, 1-2 (1997).
25. İnternet: Deprem Kuşağındaki Ülkemizde Alternatif Ulaşım Politikaları ve Deprem Faktörü, İzmit Körfezi Deniz Ulaşım Örneği, http://www.izmit_bld.gov.tr/ulasim/denizulasimornegi.asp, (2004).

26. İnternet: Türkiye’deki Ulaştırma Sistemlerinin Analizi ve Ulaştırma Politikaları, <http://www.mbdergi.pamukkale.edu.tr/10cilt3sayi/T%FCrdeki..pdf>, (2006).
27. İnternet: T.C. Devlet Demiryolları İstatistik Yıllığı, <http://www.tcdd.gov.tr/genel/istatistik.htm>, (2005).
28. İnternet: Karayolu Ulaşım İstatistikleri-2004, <http://www.kgm.gov.tr>, (2005).
29. İnternet: Türkiye’deki Trafik Kazalarına Bir Yorum: Otobüs ve Kamyon Şoförlerinin Mesafe ve Hız Algılama Yetenekleri Arasındaki Fark, <http://www.psikolog.org.tr/dosc/genel/trafikkaza.htm>, (2006).
30. Mustafa A. Aysan, “Ulaştırma Bakanlığında Uzun Vadeli Planlama Zorunluluğu,” *TMMOB Ulaştırma Politikaları Kongresi*, 19-24 (2003).
31. Ayten Asım Mustafa, Dede Okan Murat, “Kalkınma Planlarında Ulaşım Politikaları, Hedefler ve Önceliklerin Uygulanmasına İlişkin Bir Değerlendirme”, *TMMOB Ulaştırma Politikaları Kongresi*, 95-102 (2003).
32. İnternet: 21. Yüzyıl Ulaştırma ve Haberleşme Politikaları, <http://www.ubak.gov.tr/tr/sura/21yuzyil/politka.html>, (2005).
33. İnternet: Ulaştırma Politikası, <http://www.ikv.org.tr/pdfs/ulastirma/pdf>, (2005).
34. İnternet: Avrupa Birliği ve Çevre, <http://deltur.cec.eu.int/kitap/cevre.html>, (2004).
35. Terzi, N., U., “Avrupa Birliği Ulaştırma Politikaları”, *TMMOB Ulaştırma Politikaları Kongresi*, 193-201 (2003).
36. İnternet: Avrupa Birliği Politikalarında Bütünleşik Çevre, <http://web.deu.edu.tr/gundem21/sunu.ppt>, (2005).
37. İnternet: Ortak Ulaştırma Politikası, <http://www.ikv.org.tr/sozluk2pdf?ID=1277>, (2005).
38. İnternet: Karayolu, Demiryolsuz Türkiye, <http://212.154.21.40/2000/06/07/ulasim>, (2004).
39. İnternet: Çevre, <http://www.ikv.org.tr/pdfs/cevre/pdf>, (2005).
40. İnternet: Kuruluş ve Görevler, <http://www.ubak.gov.tr/tr/alt/abkd.htm>, (2004).

41. Cancı, M., “Türkiye Karayolu Eşya Taşımacılığının, Avrupa Birliği ile Entegrasyonuna Stratejik Bakış”, **II. Trafik ve Yol Güvenliği Ulusal Kongresi**, Ankara, 547-557 (2004).
42. İnternet: Ulaşım Paneli, <http://www.mmoistanbul.org/yayin/cumartesisöylesileri/13/>, (2005).
43. Çubuk, K., Türkmen, M., “Ankara’da Raylı Ulaşım”, **Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi**, 18 (1):125-144 (2003).
44. Kaplan, H., “Büyük Kentlerimizde Trafik Rahatlatma Önlemleri, Trafik Bütünleştirilmesi ve Toplu Taşım Sistemlerinin Yeri”, **4. Toplu Taşım Kongresi**, 63-96 (1994).
45. İnternet: Avrupa Kentsel Şartı, <http://www.yerelnet.org.tr/uluslararası/avrupakonseyanlasma7.php>, (2005).
46. İnternet: Küresel Çevre Fonu (GEF)-Küresel Destek Programı (SGP), [http://www.gefsgp.net/hakkında\(SGP-kısa-bilgi%202005.pdf](http://www.gefsgp.net/hakkında(SGP-kısa-bilgi%202005.pdf), (2005).
47. İnternet: Avrupa Kentli Hakları Deklarasyonu, http://www.mitaged.org.tr/ab_khak_deklarasyon.htm, (2005).
48. İnternet: Promoting A New Mobility Culture, <http://www.thepep.org/en/workplan/urban/documents/AccessEurocities.pdf>, (2005).
49. Çınar, T., “Ülkemiz Ulaştırma Sistemi ve Dünya Ulaşım Sistemindeki Gelişmeler”, **TMMOB Ulaştırma Politikaları Kongresi**, 13-18 (2003).
50. İnternet: VIII. 5 Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonları Hakkındaki Genelge, <http://plan8.dpt.gov.tr/genelge/>, (2005).
51. “IX. Kalkınma Planı (2007-2013) Kent İçi Ulaşım Özel İhtisas Komisyon Toplantı Notları”, **DPT Müsteşarlığı**, Ankara, (2005).
52. İnternet: Dokuzuncu Kalkınma Planı Genelgesi, 05.07.2005 tarih ve 25866 sayılı Resmi Gazete, <http://www.rega.basbakanlik.gov.tr>, (2005).
53. İnternet: Orta Vadeli Program, 2006-2008, <http://ekutup.dpt.gov.tr/program/2006-08.pdf>, (2005).
54. İnternet: Türkiye Ulusal Programı, http://netbul.com/superstar/ozeldosyalar/siyaset/Avrupa_birligi/ulusal.asp, (2004).

55. İnternet: Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği, 01.07.2005 tarih ve 25888 Sayılı Resmi Gazete, <http://www.rega.basbakanlik.gov.tr>, (2005).
56. Temiz Üretim-Temiz Ürün Çevre Dostu Teknolojiler Çalışma Grubu, “Ulaştırma Sektörü Raporu”, *TUBİTAK*, Ankara, 118-136 (2002).
57. İnternet: Essencials for Sustainable Urban Transport in Brazil’s Large Metropolitan Areas, <http://worldbank.org/html/dec/Publications/Workpapers/wps1633-abstract.html>, (2005).
58. İnternet: Challenges of sustainable transport in urban areas, <http://www.sutp.org/docs/BKKWS/BKKWSPRES/11BKKWSbreithauptchallenges.pdf>, (2006).
59. İnternet: Mobility mixx-business mobility in the Netherlands, http://www.ecocityprojects.net/upload/00Library/some_theory_transport_gsg.doc, (2006).
60. İnternet: Sustainable Urban Transportation Programme, <http://www.sutp.org>, (2006).
61. “İnternet: A City of Tomorrow Project; Sustainable Urban Transportation, <http://www.ess.co.at/SUTRA/description.html>, (2006).
62. İnternet: Sustainable Transport, <http://www.greenhouse.gov.au/transport/index.htm>, (2006).
63. İnternet: Transport Choices, <http://www.stcwa.org.au/>, (2006).
64. İnternet: Sustainable Transportation and TDM, <http://www.vtpi.org/tdm/tdm67.htm>, (2005).
65. İnternet: Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on Thematic Strategy on the Urban Environment, http://www.europa.eu.int/comm/environment/urban/pdf/com_2005_0718_en.pdf, (2006).
66. İnternet: Elaboration and Implementation of Urban Plans for Transport Sustainable for Health and the Environment, <http://www.thepep.org/en/workplan/urban/documents/ECE.AC.21.2004.4e.pdf>, (2005).

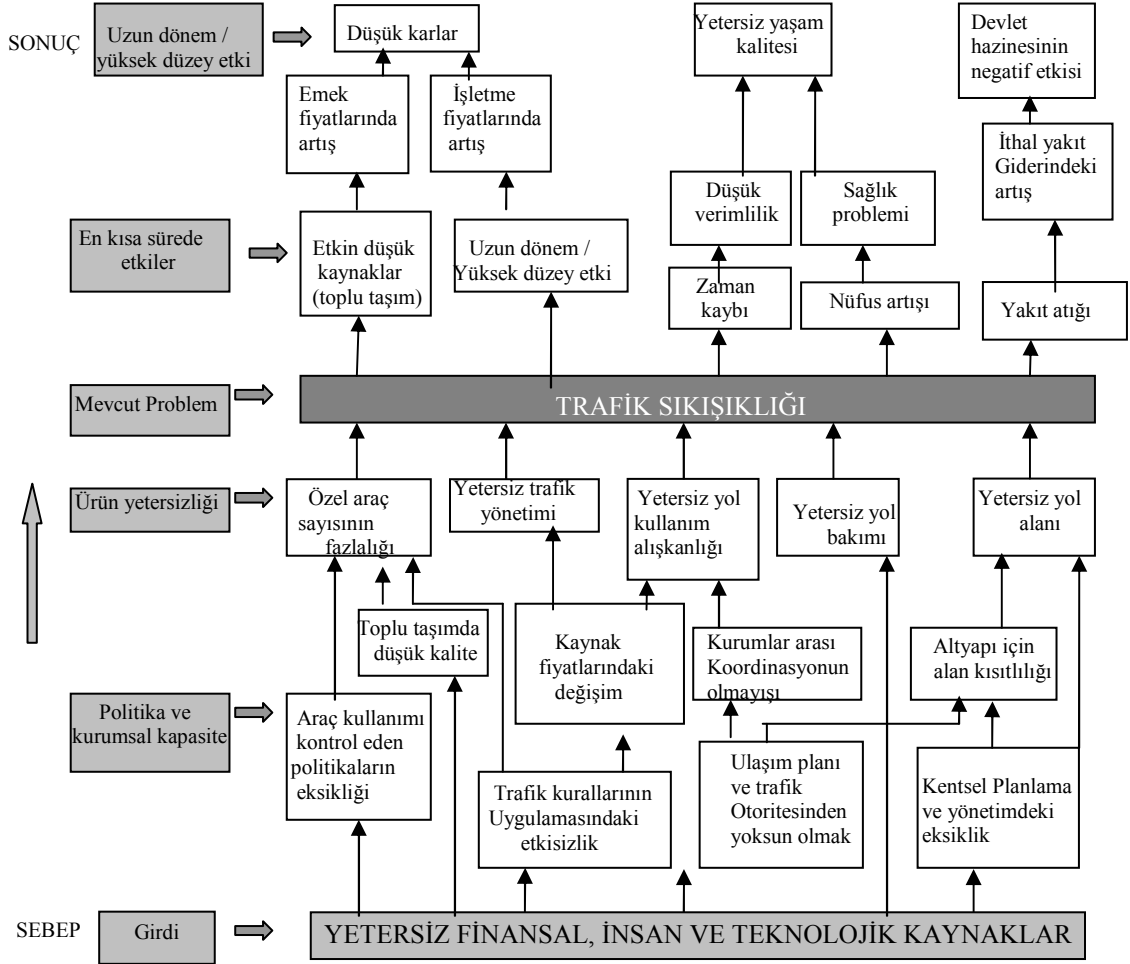
67. İnternet: What is Sustainable Development?, Environmet, Economy and Equity, Three Legs of Sustainable Development, <http://www.ci.austin.tx.us/sustainable/sustdev.htm> ,(2005).
68. Erpi, F. “Kentsel Trafik Planlaması El Kitabı”, **Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi Yayını**, Ankara, 13-20 (1980).
69. .Gülgeç, İ., “Ulaşım Planlaması”, **Özsan Matbaacılık Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.**, Bursa, 1-50 (1998).
70. İnternet: Elaboration and Implementation of Urban Plans for Transport Sustainable for Health and the Environment, <http://www.thepep.org/documents/ECE-AC.21-2003-3.pdf>, (2005).
71. Kaplan, H., “Kentsel Ulaşım Planlama Süreci”, Kentsel Ulaşım Planlaması-1, **Gazi Üniversitesi, Mimarlık Mühendislik Fakültesi**, Ankara, (1996) .
72. Elker, C., “Ulaşım Planlamasında Yöntem Sorunu ve Türkiye”, **Türkiye Birinci Şehircilik Kongresi**, Ankara, 355-378 (1981).
73. Kaplan, H., “Sokak Mekanlarının Tasarlanmasında Paylaşımlı Yol Düzenlemeleri, Woonerf Tasarım İlkeleri ve Kentlerimize Uygulanabilirliği”, **2. Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu**, İstanbul, 201-221 (1992).
74. İnternet: Public Inquiry, http://www.wikipedia.org/wiki/Public_Inquiry, (2006).
75. İnternet: Transport and Environment, <http://urbact.org/en/themes/transport/>, (2006).
76. İnternet: Accessibility and The Attractiveness of The Cities, http://www.epomm.org/downloads/call_for_papers.pdf, (2006).
77. Kaplan, H., “Ankara Kentiçi Ulaşımın Dünü, Bugünü ve Yarını”, **Trafik**, Ankara, 15-19 (1997).
78. Kaplan, H., “trafik kompozisyonu; şehir yüzeyi-ulaşım türleri ilişkisi; binek taşıt birimi (BTB), kent içine yönelik taşıt trafiğinin ayrışması”, Kentsel Ulaşım Planlaması-1, **Gazi Üniversitesi, Mimarlık Mühendislik Fakültesi** , Ankara, 7. konu (1996)
79. Elker, C., “Ankara Kentiçi Ulaşımın Dünü, Bugünü ve Yarını”, **Trafik**, Ankara, 5-8 (1997).

80. Pampal, S., Kaplan, H., Arıkan, E., “Ulaşım Planlama ve Mühendisliğinin Bir Dalı Olarak Trafik Mühendisliği Eğitimi”, **TMMOB Makine Mühendisliği Odası, Ulaşım ve Trafik Kongresi**, Ankara, 301-314 (1997).
81. İnternet: Ankara’da Özel Ulaşım Araç Kullanımı ve Özel Araç Kullanımını Azaltıcı Önlemler, <http://www.trafik.gov.tr/icerik/bildiriler/C!-71.doc>. (2005).
82. İnternet: Urban Transport Pricing, <http://www.thepep.org/en/workplan/urban/documents/ISIS.pdf>, (2005).
83. İnternet: Milenyum Cities Data Base, <http://www.uitp.com/publications/pics/pdf/MILLE.pdf>, (2005)
84. Kaynak, C. “Japonya’da Kentsel Ulaşım Politikaları ve Yerel Hükümetin Rolü”, **Trafik ve Yol Güvenliği Ulusal Kongresi**, Ankara, inpress, (1995).
85. İnternet: Dünyada ve Türkiye’de Kentlerde Otomobil Bağımlılığı, <http://med.ege.edu.tr/~hanci/trafikd.html>, (2004).
86. Kaplan, H., “Ankara’da Atatürk Bulvarı Üzerinde Projelendirilen Katlı Kavşakların Mantığına Bir Bakış”, **Planlama**, Ankara, 49-57 (1995).
87. Öncü, E., “Konut Alanlarında Ulaşım Planlamasında Yeni Kavramlar ve Uygulamalar”, **Türkiye Birinci Şehircilik Kongresi**, Ankara, 379-418 (1981).
88. Kaplan, H., “Trafik Yönetimi Anlayışındaki Değişim ve Trafik Durultma Tasarımına Gelişmiş Ülke Örnekleme” **II. Trafik ve Yol Güvenliği Ulusal Kongresi**, Ankara, 582-601 (2004).
89. Yıldız, E., V., “Araçtan Arındırılmış Yerleşimler: Avrupa Kentlerindeki Uygulamalardan Seçilmiş Örnekler”, **II. Trafik ve Yol Güvenliği Ulusal Kongresi**, Ankara, 573-582 (2004).
90. Elker, C., “Kızılaydaki Yaya Karşıtı Harekatın Düşündürdükleri”, **TMMOB Mimarlar Odası Bülteni**, 50-54 (2003).
91. İnternet: Seoul, Korea to Receive Sustainable Transport Honors at Public Reception, <http://www.itdp.org/STe/ste19/seoul.html>, (2005).
92. İnternet: Tarihi Kentsel Dokularda Yaşam Kalitesinin Artırılmasında Ulaşım Sorunu İçin Çözüm Önerileri <http://64.233.183.104/search?q=cache:v8YuVqrUS9IJ:www.trafik.gov.tr/icerik/bildiriler/A2-24doc+trafik+durultma+&hl=tr>, (2005).

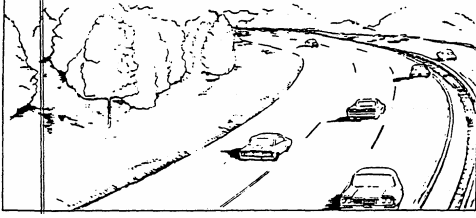
93. İnternet: Traffic Calming Scheme in Kingsdown Residential Area, Bristol, United Kingdom, <http://www.eltis.org/studies/1310992e.htm>, (2006).
94. İnternet: An Integrated Comprehensive Approach to Sustainable Tranport Planning and the Policy Development, <http://www.sutp.org/docs/BKKWS/BKKWSPRES/92BKKWSABDULESCAP.pdf>, (2006).
95. İnternet: Restriction of Automobile Traffic in The Historical Center, <http://www.eltis.org/stdudies/bologna.pdf>, (2006).
96. İnternet: Trafik Mühendisliği, <http://www.trafik.gov.tr/icerik/bildiriler/AG-39.doc>, (2005).
97. “İstanbul I. Kentiçi Ulaşım Şurası Taslak Raporu”, *DPT Müsteşarlığı*, 39-46 (2001).
98. İnternet: Ulaşım Planlama Atağı, <http://www.ibb.gov.tr/ibbtr/140/14002/arsiv/bulten112/ulasim.html>, (2004).
99. İnternet: Yüzyılın Projesi: Marmaray, <http://www.tcdd.gov.tr/genel/marmaray.htm>, (2005).
100. İnternet: Bursa Trafik Yönetimi Projesi, <http://www.bursa-bld.gov.tr/yatirim/yatirim.asp?yatirimID=2>, (2005).
101. İnternet: Temel Kentsel Ulaşım İlkeleri, http://www.ego.gov.tr/uprs/uprs_3htm, (2005).
102. Kaplan, H, Güzelküçük, B., “Kentleşme ve Trafik veya Trafikte Kentleşememe: Örnekler, Sıkıntılar ve Özlenenler”, *IV. Ulaşım ve Trafik Kongresi-Sergisi*, Ankara, 233-240 (1994).

EKLER

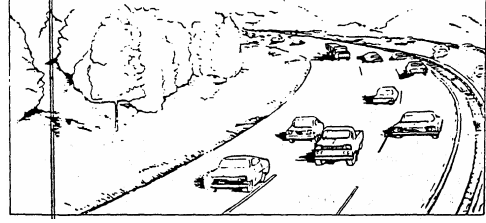
EK-1 Trafik sıkışıklığı problem ağacı (94)



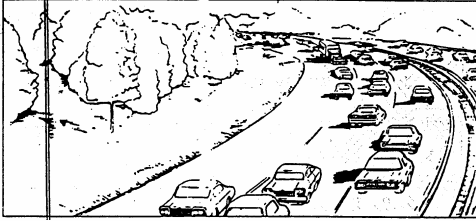
EK-2 Şeritli bir kentsel hız yolunda akış yukarı yöne göre hizmet düzeyinin görsel gösterimi (14)



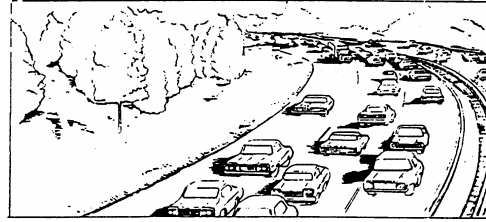
A hizmet düzeyi



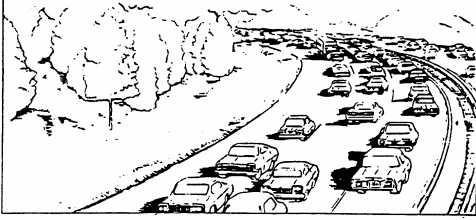
B hizmet düzeyi



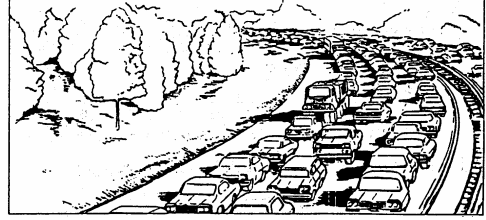
C hizmet düzeyi



D hizmet düzeyi



E hizmet düzeyi



F hizmet düzeyi

EK-3 Milenyum Kentleri Bilgi Tabanı göstergeleri (84)

Metropolitan alan özellikleri

- Kentsel yoğunluk
- Meslek yoğunluğu
- Merkezi iş alanı içinde meslek yoğunluğu

Arz göstergeleri

- Bireysel ulaşım altyapı göstergeleri
- Toplu taşıma altyapı göstergeleri
- Türler arası ulaşım altyapı göstergeleri
- Bireysel ulaşım arzı (araba ve motosiklet)
- Bireysel ulaşım arzı (Taksi ve paylaşımlı yol)
- Trafik yoğunluk göstergeleri
- Toplu taşıma arzı ve servisleri

Hareketlilik göstergeleri

- Toplam hareketlilik
- Yürüyüş ile günlük yolculuk
- Motorlu olmayan türler ile günlük yolculuk
- Günlük toplu taşıma yolculukları
- Günlük bireysel ulaşım yolculukları
- Toplam günlük yolculuk
- Yolculuk mesafeleri toplam ortalaması
- Araba ile yapılan yolculuk mesafeleri ortalaması
- Toplu taşıma ile yapılan yolculuk mesafeleri ortalaması
- İş için yapılan yolculuk mesafeleri toplam ortalaması
- Motorsuz ulaşım türleri ile iş için yapılan ortalama uzaklık
- Araba ve motosikletler için bireysel hareketlilik göstergeleri
- Araba ile yapılan yolculuk ortalaması
- Toplu taşıma ile yapılan yolculuk ortalaması
- Araba ve motosiklet için bireysel hareketlilik göstergeleri
- Taksi için bireysel hareketlilik göstergeleri
- Toplu taşıma için bireysel hareketlilik göstergeleri

Toplu taşıma verimliliği

- Toplam toplu taşıma aracı (kentsel ve konut alanları için)
- Toplu taşıma işletim maliyeti
- Toplu taşıma iyileştirme maliyeti

Ulaşımın finansal maliyeti

- Toplu taşıma maliyeti
- Bireysel ulaşım maliyeti
- Toplam ulaşım maliyeti

EK-3 (Devam) Milenyum Kentleri Bilgi Tabanı göstergeleri (84)

Ulaşımın dışsal maliyeti

- Ulaşım enerji göstergeleri
- Toplu taşıma için enerji kullanımı
- Toplam ulaşım enerji kullanımı
- Toplu taşıma/km için enerji kullanımı
- Bireysel yolcu/km için enerji kullanımı
- Yolcu/km için enerji kullanımı

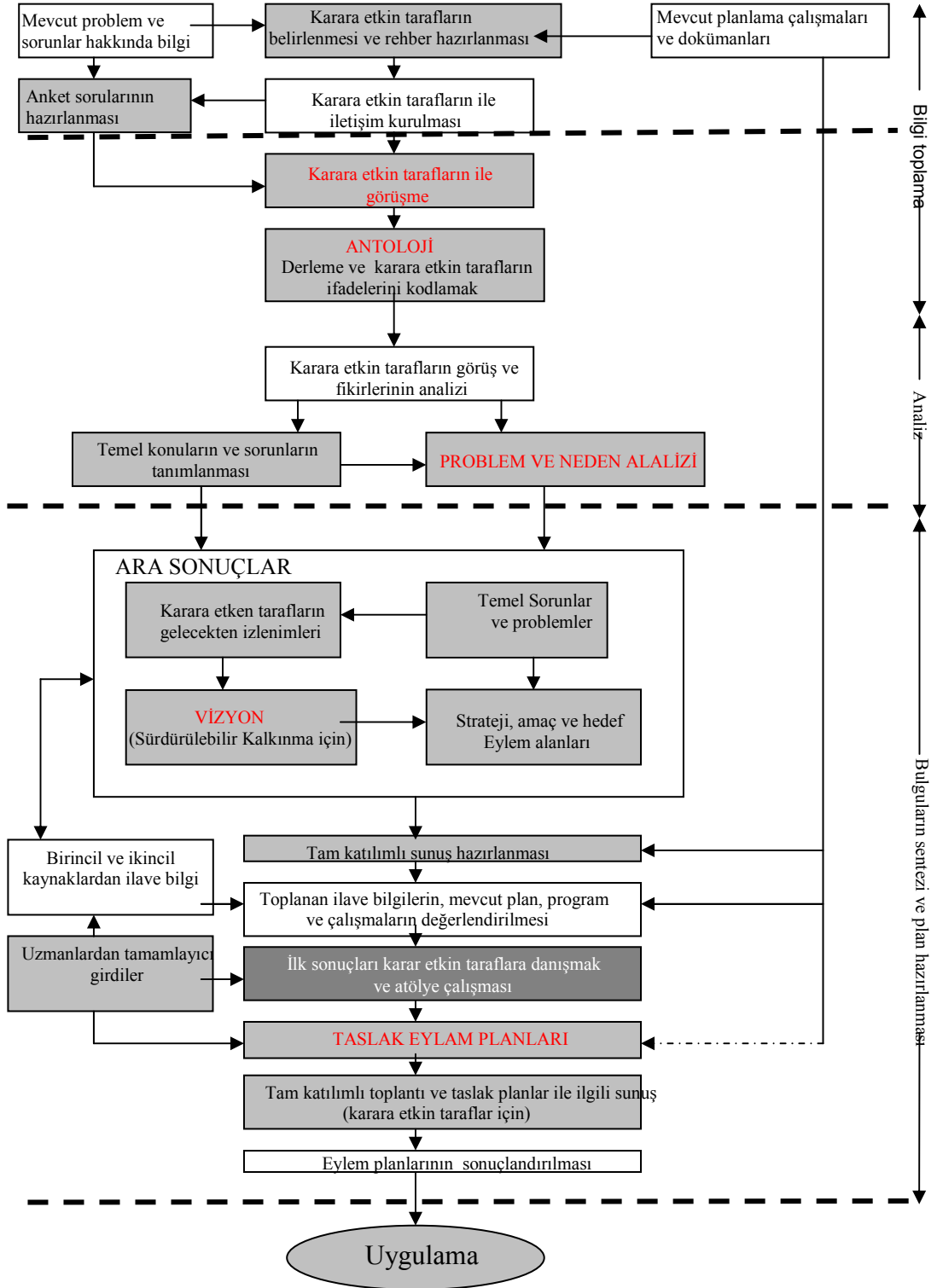
Ulaşımın dışsal maliyeti

- Hava kirliliği göstergeleri
- Ulaşımdan kaynaklı ölümler

Bireysel-toplu taşıma denge göstergeleri

- Toplu taşıma için toplam motorlu yolcu/km ortalaması
- Toplu taşıma ile bireysel ulaşım yıllık altyapı yatırım oranları karşılaştırması
- Ekspres yol ile ayrışimli toplu taşıma altyapı oranlarının karşılaştırması
- Toplu taşıma ile bireysel ulaşım da yolcu/km'ye düşen enerji kullanım oranının karşılaştırması
- Bireysel ulaşım ve toplu taşıma da, toplam maliyet oranlarının karşılaştırması
- Toplu taşıma ile bireysel ulaşım da yolcu/km'ye düşen kullanıcı maliyetinin karşılaştırması

EK-4 Bütünleşmiş kapsamlı planlama süreçleri (94)



EK-5 Bangkok pilot projesi analizi (94)

Çıkar grupları (konuya etken olan aktörler) analizi

- Eğitim
- Ticari
- Dini
- İlgili gruplar
- Yerel gruplar
- Belediyeler
- Kamu kurumları
- Ulaşım servisini sunanlar
- Motorlu araç sahipleri ve yolcular

Görüşmeler

- Mevcut ve gelecek 5-10 yıl için olası problemler nelerdir?
- Sorunların en önemli tarafları nelerdir ve sizi nasıl etkiliyor?
- Sorunlara neden olan faktörler nelerdir?
- Ne tür bir yenileme görmek istersiniz ve alternatif amaç ne olmalı?
- Neden bu alternatif amacı seçtiniz?
- Kişisel olarak katkınız ne olabilir?

Antoloji (çıkar gruplarının ve olası karışıklıkların analizi)

Sorun neden analizi (problem tanımı ve probleme neden olan faktörlerin sıralanması)

Vizyon ve strateji

- Sorunların ve nedenlerin sonuçlandırılması
- Olası çözümlerin belirlenmesi
- Çıkar gruplarının ne görmek istediklerine dair vizyon geliştirme
- Eylem planı geliştirme (12 adet)
- Yol sınırlandırması
- Yaya öncelikli yollar
- Otobüs servislerinin yenilenmesi
- Toplu taşımın bütünleştirilmesi
- Trafik sınırlama ve talep yönetimi
- Toplum için trafik bilgi programı
- Yol kullanım alışkanlıklarının düzeltilmesi
- Sorumluluğun paylaşımı

Amaç ve hedefler

Eylem planı

- Geçmiş içeren
- Eylem belirlenmesi
- Erişmek istenen amaç
- Aşamalar ve araçlar
- Zaman çizelgesi
- Değerlendirme
- Sorumluluk
- Gerekli anlaşmalar
- Çıkar gruplarının referansları ve analizi

ÖZGEÇMİŞ

Bu tezi hazırlayan Zümrüt KAYNAK, 1974’de Denizli’de doğdu. İlk, Orta ve Lise öğrenimini Denizli’de tamamladıktan sonra, 1991 yılında öğrenimine başladığı Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mimarlık Mühendislik Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümünden 1996 ilkbahar-yaz döneminde mezun oldu. 1996 Eylül-1997 Aralık arasında Denizli Belediyesi’nde kısmen özel, kısmen sözleşmeli olarak çalışan Zümrüt KAYNAK, 1998 yıl Ocak ayından bu güne, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü, İmar Uygulama Dairesinde, Şehir Plancısı olarak çalışmaktadır.