



T.C.
MİMAR SİNAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA ANABİLİM DALI
ŞEHİRCİLİK DOKTORA TEZİ

AVRUPA KENTSEL ŞARTI İLKELERİNİN
ULAŞIM SİSTEMATIĞI İÇİNDE
İSTANBUL VE İZMİR KENTSEL ALANLARINDA
İRDELENMESİ

İsmail Hakkı ACAR

(İnşaat Yüksek Mühendis, Şehir Yüksek Plancısı)

DANIŞMAN : Prof. Dr. Aykut KARAMAN

İSTANBUL - EKİM 2002

ONAY

İsmail Hakkı ACAR tarafından hazırlanan “TÜRK KENTLERİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİR ULAŞIM VE DOLAŞIM İÇİN AVRUPA KENTSEL ŞARTI İLKELERİNİN UYGULANMASI” adlı araştırmanın Doktora Tezi olarak uygunluğunu onaylarım.

Prof. Dr. Aykut KARAMAN
Doktora Tezi Danışmanı

KABUL

Bu çalışma T.C. Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı, Şehircilik Programı’nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Prof. Dr. Aykut KARAMAN (M.S.Ü.)

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Güzin KONUK (M.S.Ü.)

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Gülşen ÖZAYDIN (M.S.Ü.)

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Tülay KILIÇARSLAN (İ.T.Ü)

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Ergun GEDİZLİOĞLU (İ.T.Ü)

SUNUŞ

Bu çalışmanın ortaya çıkıŐında; ulaşım ve trafik konularına girmemi sağlayan Sayın Mete ORER'e, ulaşım konularını bana tutku boyutunda sevdiren Sayın Atila ALP-ÖGE'ye, söz konusu konularda bana çalışma olanağı tanıyan Sayın Nurettin SÖZEN ile Sayın Ahmet PİRİŞTİNA'ya, beni akademisyenliğe ve doktora ya yönlendiren Sayın Mehmet ÇUBUK'a, bu çalışma aşamasında beni yönlendiren Sayın Aykut KARAMAN'a, Avrupa Kentsel Şartı İlkeleri'ni daima değinerek konuya ilgimi çeken Sayın Oktay EKİNCİ'ye, değerli deneyimleri ve bilgileri ile beni daima aydınlatan Sayın Erhan ÖNCÜ ile Sayın Ergun GEDİZLİOĞLU'na, hazırlanması ve yazılmasında yardımlarını esirgemeyen ve beni destekleyen herkese; özellikle de bu tezin hazırlanması aşamasında ilgimi esirgediğim yakınlarıma anlayıŐlarından dolayı teŐekkür ederim.

İsmail Hakkı ACAR

İnşaat Yüksek Mühendisi (İ.T.Ü.)

Şehir Yüksek Plancısı (M.S.Ü.)

Ekim 2002

İÇİNDEKİLER

ÖZET	I
SUMMARY	III
ŞEKİLLER LİSTESİ	V
TABLOLAR LİSTESİ	VII
GİRİŞ	1
Araştırmanın Konusu	1
Araştırmanın Kapsamı ve Sınırları	4
Araştırmanın Yöntemi	6
BÖLÜM 1: TÜRK KENTLERİNİN OLUŞUMU VE ULAŞIM	8
1.1. KENT VE KENTLEŞME	8
1.1.1. Kent ve Kentleşmenin Tanımı	8
1.1.2. Günümüzde Kentler	9
1.2. OSMANLI DÖNEMİNDE KENTLERİN GELİŞİMİ	10
1.2.1. Tanzimat Öncesi Dönem	11
1.2.2. Tanzimat Sonrası Dönem	13
1.3. CUMHURİYET KENTLERİNİ ŞEKİLLENDİREN MEVZUAT	16
1.3.1. 1933, 2290 Sayılı Yapı ve Yollar Kanunu	17
1.3.2. 1956, 6785 Sayılı İmar Kanunu	18
1.3.3. 1984 ve Sonrası, 3194 Sayılı İmar Kanunu ve İlgili Diğer Mevzuat	20
1.3.4. Yoğunluk Artırıcı İmar Planı Değişiklikleri ve Sonuçları	22
1.4. TÜRK KENTLERİ'NDE ULAŞIM	23
1.4.1. Osmanlı Dönemi'nde Kent içi Ulaşımı	23
1.4.2. Cumhuriyet Dönemi'nde Kent içi Ulaşımı	24
BÖLÜM 2: ULAŞIM VE DOLAŞIMDA GELENEKSEL YAKLAŞIMLAR	

.....	25
2.1. KARAYOLCU YAKLAŞIM	25
2.1.1. Karayolcu Yaklaşım: Karayolu Ağını Sürekli Artırma	26
2.1.2. Dünya Kentlerinden Veriler	27
2.1.3. Ülkemizden Veriler	28
2.2. TRAFİKÇİ YAKLAŞIM	28
2.2.1. Trafikçi Yaklaşım: Karayolu Ağını Verimli Kullanma	29
2.2.2. Trafikçi Yaklaşımın Hedefleri ve Teknikleri	30
2.3. TAŞIT HAREKETLİLİĞİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ	31
2.3.1. Taşıt Hareketliğine Yönelik Teknikler	32
2.3.2. Sistematik Yolağı Oluşturma	32
2.3.3. Yol Türleri Arasında Dengenin Önemi	35
2.3.4. Sistematik Yolağı Oluşturma - Koridorlar	37
2.3.5. Sistematik Yolağı Oluşturma - Kavşaklar	42
2.3.6. Karayolunda Taşıt Yoğunluğu Kontrolü	45
2.4. YOLCU HAREKETLİLİĞİNİN DÜZENLENMESİ	50
2.4.1. Otobüslerin İşletildiği Fiziki Ortamın İyileştirilmesi	51
2.4.2. Otobüs İşletmecilik Önlemleri	54
2.5. YOLCULUK TALEP TÜRÜNÜN YÖNLENDİRİLMESİ	55
2.5.1. Toplu Ulaşım Kullanımının Özendirilmesi	55
2.5.2. Otomobil Kullanımının Caydırılması	55
BÖLÜM 3: İSTANBUL VE İZMİR UYGULAMALARI	58
3.1. İSTANBUL'DA GELENEKSEL UYGULAMALAR	58
3.1.1. Karayolcu Uygulamalar	58
3.1.2. Taşıt Hareketliğine Yönelik Trafikçi Uygulamalar	63
3.1.3. Yolcu Hareketliğine Yönelik Trafikçi Uygulamalar	72
3.1.4. Taşıt Talebine Yönelik Trafikçi Uygulamalar	84
3.2. İZMİR'DE GELENEKSEL UYGULAMALAR	86
3.2.1. Taşıt Hareketliğine Yönelik Trafikçi Uygulamalar	86
3.2.2. Yolcu Hareketliğine Yönelik Trafikçi Uygulamalar	89

3.2.3. Taşıt Talebine Yönelik Trafikçi Uygulamalar	94
3.3. İSTANBUL VE İZMİR UYGULAMALARININ ÖZELLİKLERİ	96
BÖLÜM 4: GELENEKSELDEN GÜNCEL YAKLAŞIMA GEÇİŞ	97
4.1. HEDEF ODAKLI GÜNCEL YAKLAŞIM	97
4.1.1. Hedef Odaklı Yaklaşımın Aşamaları	101
4.1.2. Hedef Odaklı Yaklaşım ve Türk Kentlerinde Durum	103
4.1.3. Bütünleşik Ulaşım Politikası	106
4.2. “AVRUPA KENTSEL ŞARTI”NDA ULAŞIM VE DOLAŞIM	110
4.2.1. “Avrupa Kentsel Şartı”nın Kaynağı	111
4.2.2. “Avrupa Kentsel Şartı”, “Ulaşım ve Dolaşım” İlkeleri	111
4.2.3. “Şart”ın “Ulaşım ve Dolaşım” İlkeleri	112
4.3. İLKE: 1, OTOMOBİL KULLANIMININ AZALTILMASI	114
4.3.1. Otomobil ile Ulaşım ve Sürdürülebilirlik	114
4.3.2. Kentleşme ve Kentsel Tasarıma Etkileri	119
4.3.3. Kamu Mekanı ve Kamu Mekanında Otomobil	124
4.3.4. Otomobil Kaynaklı Çevre Sorunları	128
4.3.5. Otomobil Ortamının İnsan Yaşamına Etkileri	132
4.3.6. Otomobilin Sosyal Boyutu ve Değişen Değerler	133
4.3.7. Otomobil Merkezli Ulaşımın Maliyeti	137
4.3.8. Otomobil Kullanımını Azaltacak Kent: Londra	142
4.4. İLKE: 2, ALTERNATİF ULAŞIM TÜRLERİNİN GELİŞTİRMESİ	144
4.4.1. Ulaşım Türlerinin Geliştirilmesi	144
4.4.2. Ulaşım Sisteminde İşletme Önlemleri: Sistemlerin Bütünleşmesi	151
4.4.3. Otobüs Ulaşımına Yönelen Örnek Kent: Kuritiba	154
4.5. İLKE: 3, YOLLARIN SOSYAL MEKAN OLARAK DÜZENLEMESİ ..	156
4.5.1. Yolları Taşıta Kapatma ve “Taşıt Buharlaştırması”	157
4.5.2. Yolların Sosyal Mekan Olarak Düzenlenmesi	158
4.5.3. Yolların Sosyalleştirilmesi: “Woonerf” Örneği	162
4.6. İLKE: 4, KÖKLEŞMİŞ ANLAYIŞLARIN DEĞİŞTİRİLMESİ	163
4.6.1. Anlaşılması Gereken Güncel Gerçekler	164

4.6.2. Toplumsal Yaşamda Anlayış Değişimi	168
4.6.3. Yaşam Tarzında Değişim	169
4.6.4. Kamu Bilinci ve Politik Arzunun Yaratılması	172
4.6.5. Ulaşım Tarzında Değişim ve Dönüşüm Örneği: Viyana	174
BÖLÜM 5: AVRUPA KENTSEL ŞARTI VE TÜRK KENTLERİ	176
5.1. GELENEKSEL YAKLAŞIMDAN GÜNCEL YAKLAŞIMA	176
5.1.1. Geleneksel Yaklaşımlar Sonucunda Kentlerimiz	176
5.1.2. Güncel Yaklaşımlar ve Kentlerimiz	178
5.1.3. Bütünleşik Ulaşım Politikası ve Kentlerimiz	182
5.2. İLKE: 1, TÜRK KENTLERİNDE OTOMOBİL KULLANIMI	184
5.2.1. Gelir ve Kişi başına Günlük Yolculuk Artışı	184
5.2.2. Otopark Gereksinmesi	185
5.3. İLKE: 2, TÜRK KENTLERİNDE TOPLU VE ALTERNATİF ULAŞIM	186
5.3.1. Karayolu Ulaşımında Türel Dağılım - İstanbul Örneği	187
5.3.2. “Prestij Projesi” olarak Raylı Sistem Yatırımları	189
5.3.3. Ulaşım Sistemleri Bütünleştirilmesi	190
5.4. İLKE: 3, TÜRK KENTLERİNDE YOLLARIN SOSYALLEŞMESİ	194
5.4.1. Yaya Kentlerinden Araç Kentlerine	194
5.4.2. Yapılar Kentinden Yollar Kentine	195
5.4.3. Kamu Alanlarında Öncelik Anlayışı	196
5.5. İLKE: 4, TÜRKİYE’DE KÖKLEŞMİŞ ANLAYIŞLARIN DEĞİŞMESİ	197
5.5.1. Güncel Yaklaşımların Kabulü	197
5.5.2. Otopark Sorununun Finansmanına Yeni Yaklaşım Gereksinmesi	198
5.5.3. Kamu, Teknisyen ve Politikacı Bakışında Değişim Gereksinmesi	198
BÖLÜM 6: SONUÇ	200
KAYNAKLAR	207
ÖZGEÇMİŞ	213

ÖZET

Bu araştırmanın hedefi, motorlu taşıt öncesi dönemde, motorlu taşıt olgusunun boyutu ve etkileri bilinmeden oluşan Türk kentlerinde yaşanan kentiçi ulaşım ve dolaşım sorunlarına, “Sürdürülebilir Ulaşım” ve “Bütünleşik Ulaşım Politikası”na yönelik olarak ortaya konulan “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Hareketlilik İlkeleri”nin çözüm olabileceğini ortaya koymaktır.

Yaya ve hayvan sırtında erişimin egemen olduğu dönemde “kendi kendine” gelişen, takiben otomobil öncesi Osmanlı Döneminde 1848 yılında yürürlüğe giren “Ebniye (Yapılar)” ile 1863 yılında yürürlüğe giren “Turuk (Yollar) Nizamnameleri” ile oluşan ve Cumhuriyet Dönemi’nde ise 1933 yılında yayımlanan 2290 sayılı “Belediye Yapı ve Yollar Kanunu” ile şekillenen kentlerimiz, bugün sürekli artan taşıt trafiği karşısında yoğun ulaşım ve dolaşım sorunları ile karşı karşıyadır.

1950’li yıllara kadar özellikle kentlerimizin çekirdek alanlarının oluşumunda egemen olan 1933 yasının ortaya çıkarttığı kent dokusu, 1950’den sonra başta İstanbul olmak üzere müdahaleler ile o dönemde, tarihi kalıtım dışlansa bile bir ölçüye kadar taşıt hareketliliği yönünde değiştirilmeye çalışılmıştır. Bugün gene de kentlerimizin merkezi alanlarında 1933 ve 1956 Yasaları ile oluşmuş kent dokuları egemendir.

Takip eden yıllarda, “arazi kullanım - yolağı” ilişkisi dışlanarak, mevcut yolağı sabit tutularak, “arazi kullanım” kararları, arazi rantı uğruna yoğunluk arttırıcı yönde sürekli değiştirilmiş, yollara kaldırması olanaksız yerleşim ve taşıt yoğunlukları yüklenmiştir. Kentlerimizde bu çarpık yaklaşım sonucunda ortaya çıkan “ulaşım ve hareketlilik” sorunlarının çözümü için, günümüzde hala fiziki sınırlar, kamusal maliyetler dışlanarak sadece yeni yolların açılması, ulaşımın ağırlıklı olarak karayolu taşıtlarına bağımlı şekilde çözümlenmesi yönünde çabalar sergilenmektedir.

Tüm dünyada otomobil ile ulaşımın ölçeğı ciddi bir şekilde tartışılırken, otomobil kullanımına alternatif çözümler üretilirken, maalesef ülkemiz karar vericileri ile bürokratları, otomobil egemenliğini hala kabul etmekte ve kentlerimizdeki altyapı yetersizliğine rağmen bu egemenlik yönünde, karayoluna ve özellikle de otomobile bağımlı ulaşımaya yönelik çözümleri öne çıkartmaktadırlar. Geçmişten gelen, süresi dolmuş yaklaşımları “olduğı gibi kabul eden” karar vericiler, böylece koruyucusu ve

sorumlusu oldukları “kamu mekanları” ile “kamu fonları”nı toplumumuzun otomobil sahibi azınlığına tahsis etmektedirler.

Bugün, özellikle tarihsel kalıtıma sahip yaşlı kıta Avrupa’nın kentleri, karşılaştıkları olguları değerlendirerek, onlardan ders alarak, ülkenin ekonomi-politik yaklaşımı ne olursa olsun, “Avrupa Kentsel Şartı” başlığı altında birleştirdikleri bir dizi ilke kararları kapsamında çözmeye çalışmaktadırlar.

“Avrupa Konseyi” üyesi tüm ülkelerce “Ortak Kent Politikası” olarak benimsenerek yaşama geçirilmek üzere hükümetlerce ulusal dillere çevrilip yayımlanan “Avrupa Kentsel Şartı”na bir rehber program, özellikle bunalımda olan kentler için, bunalımdan çıkış yolunda bir ilkeler bütünü olarak bakılmaktadır.

Söz konusu “Avrupa Kentsel Şartı”, “Yerel Yönetimler Özerklik Şartı” gibi Türkiye dahil birçok Avrupa Hükümeti’nce kabul edilmiş değilse de, getirdiği ilkeler ile kent içi ulaşım ve hareketlilikte, geleceğe yönelik ışıklar saçmaktadır.

Yoğun ve gittikçe derinleşen “ulaşım ve dolaşım” sorunu yaşayan İstanbul ve benzer kentlerimizde, kökten değişim hedeflenerek, “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Hareketlilik İlkeleri”nin erişimin sağlanması için uygulanması gerektiği görülmektedir.

Bu araştırma kapsamında, “Avrupa Kentsel Şartı” içinde birincil konu başlığı olarak yer alan “Ulaşım ve Hareketlilik”e yönelik “İlkeler”, Türkiye ortamına göre irdelenecek ve Türk Kentlerinde uygulanabilirliği incelenecektir. Özetle bu araştırma ile;

- motorlu taşıt, özellikle otomobil öncesi dönemde, motorlu taşıt, özellikle otomobil olgusu göz ardı edilerek oluşan kentlerimizde,
- tüm gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi hızla artan motorlu taşıt, özellikle otomobil adedi karşısında ortaya çıkan soruna çözüm üretme sürecinde İstanbul ve İzmir deneyimleri öne çıkartılarak,
- ulaşım ve hareketlilikte “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Hareketlilik İlkeleri”nin uygulanabilirliği

ortaya konulmaya çalışılmaktadır.

Anahtar Sözcükler:

Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Hareketlilik İlkeleri; Sürdürülebilir Ulaşım; Bütünleşik Ulaşım Politikası; Bireysel ve Toplu Ulaşım; Kamu Mekanı; Kamu Fonları.

SUMMARY

The main purpose of this study is to show that transportation and mobility problems of such old Turkish cities, those were planned before the motorized vehicle age can be handled by using the “Transport and Mobility Principles” of “The European Urban Charter”, that was put forward in accordance with the principles of “sustainable transport” and “integrated transport policy”.

The cores of most of the Turkish cities were self-developed without planning, spontaneously, during the period of on foot and on horse accessibility. During the Ottoman Period in the years 1848 and 1863 regulations were set for “Buildings” and then for “Roads” for Istanbul especially. After the Republic, in 1933 “Municipal Areas, Building and Roads Law” was announced for all Turkish cities. Even all of these regulations and laws formed the cores of the Turkish cities; none of them foresee the coming effects of motorization and motorized vehicles.

In 1956, the new law started to change the form of the cities by taking into consideration the motorization, especially the cars; but ignoring the historical heritage, especially in Istanbul. This law caused great demolitions in the historical core of Istanbul for relieving motorized traffic to a certain extent. Today most of roads in the core areas those were formed by 1933 and 1956 Laws are trying to serve excess amount of car traffic.

After 1960’s, so many land-use changes are made by ignoring the relation between “land-use” and “transport”. During the last 40 years, in most of the cities, the land-use density increased by planning decisions, but keeping the road space the same.

Today everybody only sees lack of road space and concretes on how to fulfill this gap by creating new road space, but without taking into consideration physical boundaries, environmental aspects and public funds.

Today the world is discussing the real cost of individual transport and declining towards alternative modes of transport. But in Turkey, the decision makers are still insisting on individual transport and the technocrats are trying to produce such projects, even the old Turkish cities with historical heritage cannot create any more road space. Through such old-fashioned approach, municipal decision makers are trying to offer “public spaces” and “public funds” for the use of car-user minority.

Today European cities with historical heritage are approaching their mobility problems by using the lessons they have learned from their experiences and also by using the “The European Urban Charter” as a guideline, independent of their social or economical policies.

Even “The European Urban Charter” has not been accepted by all European cities, it gives clear guidelines how to face and struggle with the urban problems, including “transport and mobility” subject.

The updated radical approach of “The European Urban Charter” set within the “Transport and Mobility Principles” seems as a solution for most of the Turkish metropolitan cities like Istanbul, those are already facing great mobility problems.

Through this study the “Transport and Mobility Principles” of “The European Urban Charter” will be examined and scrutinized for implementing the principles under Turkey’s local conditions as a radical solution.

Keywords:

European Urban Charter, Transport and Mobility Principles; Sustainable Transport; Integrated Transport Policy; Individual and Collective Transport, Public Space, Public Funds

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2-1 - Sistematik Yolağı Yapısı.....	33
Şekil 2-2 - Yol Türlerine Göre “Yolun Erişimi” ve “Hareket” İlişkisi.....	34
Şekil 2-3 - Kent içi Yolağında Yol Türleri Arasında Denge	36
Şekil 2-4 - Yolağı Sistematiğine Göre Yol Türleri	39
Şekil 2-5 - Kavşak Türü Seçim Grafiği	44
Şekil 2-6 - Taşıt Akımının Temel Eğrileri	46
Şekil 2-7 - Girdaplaşmanın Boşalmaya Etkisi	48
Şekil 2-8 - “Sel Kapanı” / “Sinyalize Kavşak” Benzetmesi	49
Şekil 3-1 - Boğaziçi Köprüsü’ne Yaklaşım (1992 ve öncesi).....	69
Şekil 3-2 - Boğaziçi Köprüsü’ne Yaklaşım (1994).....	71
Şekil 4-1 - Geleneksel ve Stratejik Planlama Yaklaşımları	98
Şekil 4-2 - Stratejik Planlamada “Vizyon”	99
Şekil 4-3 - Kent Merkezlerinde Altyapı Gereksinmesi / Sunumu İlişkisi	109
Şekil 4-4 - Londra, Tıkanıklık Ücreti Ödeme Bölgesi.....	143
Şekil 4-5 - Uygulama Sonucu Beklenen Taşıt Trafiki Değişim Değerleri	143
Şekil 4-6 - Yolcu Miktarı ve Seyahat Mesafesine göre Uygun Ulaşım Türü	146
Şekil 4-7 - Değişik Türlerin Sunduğu Kapasite ve Yolcu Başına Maliyet	146
Şekil 4-8 - Londra’da Yaygın Otobüs Öncelikli Hat Ağı	148
Şekil 4-9 - Londra Kent Merkezinde Bisiklet Kullanımı.....	150
Şekil 4-10 - Kuritiba, Otobüs Yolu.....	155
Şekil 4-11 - Yolların Sosyalleştirilmesi	160
Şekil 5-1 - Karayolcu Yaklaşım ile Girilen Kısır Döngü - 1	177
Şekil 5-2 - Karayolcu Yaklaşım ile Girilen Kısır Döngü - 2	177
Şekil 5-3 - Karayolcu Yaklaşım ile Girilen Kısır Döngü - 3	178
Şekil 5-4 - Yerleşim Yoğunluğu - Ulaşım Türü Seçimi İlişkisi.....	182
Şekil 6-1 - Hedef Odaklı Yaklaşım ve Sorgulama Şeması	200
Şekil 6-2 - Trafikçi Yaklaşımdan Hedef Odaklı Güncel Yaklaşım Geçiş	201
Şekil 6-3 - Sürdürülebilir Ulaşım için Bütünleşik Ulaşım Politikası.....	202
Şekil 6-4 - Arazi Kullanım Kararları - Ulaşım Türü Seçimi Akış Şeması.....	203
Şekil 6-5 - İlke: 1, Otomobil Kullanımının Azaltılması	204

Şekil 6-6 - İlke: 2, Değişik Ulaşım Sistemlerinin Geliştirilmesi	204
Şekil 6-7 - İlke: 3, Yolların Sosyal Mekan Olarak Düzenlenmesi.....	205
Şekil 6-8 - İlke: 4, Kökleşmiş Anlayışlarda Değişim ve Dönüşüm	205

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1-1 - Yoğunluk Artırıcı Yönde İmar Planı Değişikliği, Kadıköy Örneği.....	23
Tablo 2-1 - Japonya Genelinde Araç ve Yolağı Artışı.....	27
Tablo 2-2 - Seul Kenti'nde Nüfus, Seyahat, Otomobil ve Yol Alanı Artışı	27
Tablo 2-3 - Türkiye'de Nüfus, Otomobil Sahipliğı ve Yol Alanı Artışı.....	28
Tablo 2-4 - Hıza Bağlı Olarak Gerekli Şerit Genişliğı	41
Tablo 2-5 - Yol Türüne göre Kavşak Türü Seçimi	44
Tablo 3-1 - 1. Boğaziçi Köprüsü'nün Taşıt ve Yolcu Trafikine Etkisi.....	61
Tablo 3-2 - Boğaziçi Köprüsü'nde Akşam Zirvesinde Taşıt Adedi (1992).....	70
Tablo 3-3 - Yoğunluk Artışı ve Köprü'den Geçebilen Taşıt Adedi Düşüşü (1992)..	70
Tablo 3-4 - Boğaziçi Köprüsü'nde Akşam Zirvesinde Taşıt Adedi (1994).....	71
Tablo 3-5 - Yoğunluk Artışı ve Köprü'den Geçebilen Taşıt Adedi (1994).....	71
Tablo 3-6 - Boğaziçi Köprüsü'nde Akşam Zirvesinde Taşıt Adedi (1994).....	72
Tablo 3-7 - İstanbul ve İzmir Geleneksel Uygulamaları, Özet Tablosu	96
Tablo 4-1 - Uygulama Planı için Eylem ve Politikalar	102
Tablo 4-2 - Mekan Gereksinmesi.....	127
Tablo 4-3 - Mekan Kullanımı Değerleri	128
Tablo 4-4 - Ulaşım Türlerinin Yolcu-km Başına Enerji Tüketimi	129
Tablo 4-5 - Ulaşım Türlerinin Yolcu-km Başına Emisyon Salgıları	130
Tablo 4-6 - Değişik Ulaşım Türlerinin Kapasite Sunumu ve Alan Kullanımı	147
Tablo 4-7 - Viyana Kenti, Türel Dağılım Değişimi (1970 - 2000).....	174
Tablo 5-1 - Bazı Büyük Kentlerde Yerleşim Yoğunluğu - Ulaşım Türü İlişkisi.....	183
Tablo 5-2 - Kentlere göre Yıllık Gelir ve Kişi başına Yolculuk Adedi (2000)	185
Tablo 5-3 - İstanbul'da Araçla Yapılan Seyahatlerin Türel Dağılımı (2001).....	188
Tablo 5-4 - İstanbul'da Karayolu Seyahatlerinin Dağılımı (2001).....	188
Tablo 5-5 - İstanbul'da Karayolu Seyahatlerinin Dağılımı, Özet (2001)	189
Tablo 5-6 - İstanbul'da Karayolu Seyahatleri Dağılımının İrdelenmesi - 1	189
Tablo 5-7 - İstanbul'da Karayolu Seyahatleri Dağılımının İrdelenmesi - 2	189

GİRİŞ

Araştırmanın Konusu

Kentsel ulaşım kişilerin ve malların, çeşitli faaliyet alanları arasındaki hareket gereksinimine cevap veren eylemlerin tamamıdır. Kentsel ulaşım, farklı kentsel işlevlerin mekan içinde dağılımından ortaya çıkmakta, kentsel nüfusun ve eylemlerin artmasına ve çeşitlenmesine paralel olarak büyümekte ve gün içinde dağılımı farklılaşmakta, belirli saatlerde de yığılmaktadır.⁸

Mekarlarda oluşan faaliyetlerin, bu mekanlar arasındaki iletişimlerden bağımsız olarak varolamayacakları yadsınamaz bir gerçektir. Diğer bir deyişle, kentin fiziksel yapısı, büyüklüğü ve yayılışı, yaşam özellikleri, ulaşım sistemi ile doğrudan bağlantılıdır. İmar planları hazırlanırken ulaşım ağlarına, değişik arazi kullanımlarının aralarındaki ilişkileri sağlayan, bunların vazgeçilmez birleştiricisi olarak bakılmaktadır ve ulaşım talebine cevap verebilmek için de kent yüzeylerinin büyük bir bölümü ulaşım altyapıları ile kaplanmaktadır.

Ulaşım ve arazi kullanımları arasındaki bu etkileşim, aynı zamanda ulaşım işlevini de karmaşıktırmaktadır. Ulaşım bütünü içinde yolağı altyapısı ihmal edilerek arazi kullanımına tek boyutlu bakılmayacağı gibi, sürdürülebilir bir kentleşme için de, tek başına yol ve kavşaklardan oluşan sonuçta insanı ezen bir yolağının da oluşturulması düşünülemez. Kent içi yolağı oluşturulması, arazi kullanımı ile yolağı altyapısının bütünleşmesi, aynı zamanda “teknik” ile “sanat”ın sentezidir. Yaşanabilen bir kentin yaratılabilmesi için arazi kullanımı ile yolağı altyapısının sınırlı kentsel mekanda dengelenmesi gerekmektedir. Bu dengeleme aşamasında “insanlar için tasarlanan kentlerde önceliğin insanlara verilmesi” önde gelen prensiptir.

Ancak günümüzde dünyanın her yanında kentler, sorunlar içinde yüzmektedir. Kentlere gücünü ve özgünlüğünü sağlayan her şey yavaş yavaş kaybolmaktadır. Kentler ideal yaşama ortamı yerine kötü yaşamın, konforun yerine rahatsızlığın, zararlı şeylerin simgesi olma yoluna girmiştir. Bu çöküşün ana nedeni olarak kentlerin olağanüstü

⁸ Gündüz ATALIK, (1985), Şehircilik, İ.T.Ü. Kütüphanesi Yayını, İstanbul, s.17.

büyümesi görülmektedir. Ayrıca diğer çöküş nedenleri arasında otomobilin yaşamsal ortamı ve mekanları kemirmesi de önemli rol oynamaktadır.

Her kent, kendisini kuşatan doğal çevreyle alışveriş içindedir. Kentlerde kullanılan su, yapı malzemeleri, tarımsal ürünler gibi doğrudan yaşamamızla ilgili maddeler doğal çevremizden alınmaktadır. Ancak olağanüstü büyüyen kentlerde insanlar, “sadece günü gözetten yaşam tarzı” içinde, bizlere hayat veren doğal çevreye atıklarını salmaktadırlar. Bu davranış biçimi sayısız sorunları ortaya çıkartmaktadır. Gittikçe büyüyen ve çoğalan bu sorunların boyutları göz ardı edilerek, teknik gelişmeler ile sorunların üstesinden gelinebileceği sanılmaktadır. “Sadece günü gözetten yaşam tarzı” içinde ulaşımın tek seçeneği olarak algılanan otomobil de ortama bıraktığı gazlar ve yarattığı “sera etkisi” ile yaşamsal ortamı her geçen gün daha fazla yok etmektedir.

Bu gidişe “dur” demek için ülkelerin imzaladığı “1992 Rio de Janeiro Bildirisi”, “adil ve sürdürülebilir kalkınma” ilkesinin altını çizmektedir. Bildiri’nin önerdiği kalkınma tipi, günümüz insanlarına olumlu yaşama koşulları sağlayacak politikalar içermektedir. Kentler söz konusu olduğunda bu ilkeleri, ısrarlı ve sabırlı şekilde hayata geçirmekten başka çare görünmemektedir. Dünyamızın yaşam gerçekleri, alışlageldiğimiz bir ekonomik kalkınmanın sürdürülmesini olanaksız kılmaktadır. Bunun nedeni günümüzün ekonomik faaliyet şekillerinin insan yaşamı ve uygarlığı açısından önemli olan diğer iki gelişme sürecini –ekolojik ve toplumsal– zayıflatmasıdır.⁹

Günümüz ekonomik sistemi “pazar genişlemesi, maliyetlerin dışlanması, kalıcı ve sürekli özel kâr” olarak tanımlanmaktadır. Toplumsal gelişmenin hedefleri ise insanların temel ihtiyaçlarının karşılanması, toplumsal ve ekonomik kaynakların eşit ve adil paylaşımı ve topluma kendi kendine yetebilme olanağı yaratılması yönündedir. Ekolojik gelişmenin gereği ise doğal kaynakların tüketiminin doğa tarafından yeniden üretilebilecek düzeyde sınırlandırılması, atık oluşumunun doğal süreçlerce yok edilebilecek düzeylere indirilmesidir. Bu yaklaşım içinde “sürdürülebilir gelişme”, üç farklı gelişme süreci olarak ortaya çıkmaktadır: (i) ekonomik, (ii) toplumsal ve (iii) çevresel gelişme. Sürdürülebilir gelişme için, bu üç gelişme sürecinin birbirleriyle dengede tutulması ön şarttır.¹⁰

⁹ Yerel Gündem 21, Planlama Rehberi, ICLEI, Uluslararası Yerel Çevre Girişimleri Konseyi, (1999), UILA-EMME Yayını, İstanbul, s.1

¹⁰ Yerel Gündem 21, Planlama Rehberi, (1999), a.g.e., s.2

Özetle “sürdürülebilir gelişme”, tüm insanlar için yaşam kalitesi yaratmak ve yaşamı mümkün ve yaşanmaya değer kılan ekosistem ve topluluk sistemlerini korumak amacıyla ekonomik kalkınma sürecini değiştirmeyi hedefleyen bir programdır. Sürdürülebilir gelişme, başlıca çevresel, toplumsal ve ekonomik hizmetleri, bu hizmetlerin bağımlı olduğu doğal ve toplumsal sistemlerin hayatiyetini tehdit etmeksizin, herkese ulaştırılabilen gelişmedir.

Sürdürülebilir gelişme, özel sektör şirketlerinin üretim ve yönetim yaklaşımlarında olduğu gibi, yerel yönetimlerin de ürettikleri hizmetlerde örgütlenme ve işleyiş şekillerini yenilemelerini gerektirmektedir. Bu yenilenme gelecek kuşaklar için yerel yönetim hizmetlerinin devamlılığını ve hakça dağıtımını garanti etmelidir. Bu amacın gerçekleşmesi, bugünün belediye hizmetlerinin sağlanması ve gelişmesi için uzun vadeli toplumsal, ekolojik ve ekonomik sorunları eşit düzeyde ele alan bir “stratejik planlama yaklaşımı”nı gerektirmektedir.¹¹

Kentsel gelişmeye “hedef odaklı stratejik yaklaşımı” getirmeye çalışan “Avrupa Kentsel Şartı”, Avrupa Konseyi’nin kentsel politikalarından yola çıkılarak oluşturulmuş bir bildirgedir. Bildirgede yer alan kentsel politikalar “1992 Rio de Janeiro Bildirisi”nden önce 1980 - 1982 yılları arasında Avrupa Konseyi’nce düzenlenen “Kentsel Rönesans için Avrupa Kampanyası” kapsamında geliştirilmiştir. Avrupa Konseyi’nin insan hakları çalışmaları paralelinde yürütülen bu Kampanya “yerleşimlerde daha iyi yaşam” sloganıyla kentsel gelişmenin “niceliksel”den ziyade “niteliksel” yönleriyle ilgilenmektedir.¹² “Kentsel Şart” ortaya koyduğu yaklaşım ile, yerel ve bölgesel yönetimlerin önemli bir sorumluluğunun da, “doğru kalkınma stratejileriyle kentlilerin haklarını korumak” olduğunu açıkça göstermektedir. Kurgu olarak “Şart”, kentsel gelişmenin farklı boyutlarına ilişkin, açıklamalı paragraflarla desteklenen, bir dizi kısa ve açık ilkelerden oluşmaktadır. Konsey üyesi tüm ülkelerce “Ortak Kent Politikası” olarak benimsenerek yaşama geçirilmek için ulusal dillere çevrilip yayımlanan rehber programın genel adı “Avrupa Kentsel Şartı” olarak benimsenmiştir. Özellikle “Avrupa Kentsel Şartı”na bunalımda olan kentler için, bunalımdan çıkış yo-

¹¹ Yerel Gündem 21, Planlama Rehberi, (1999), a.g.e., s.3

¹² Avrupa Kentsel Şartı, (1996), Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü, Ankara, s.3, (The European Urban Charter, (1992), SCLRA - Standing Conference of Local and Regional Authorities of Europe, Council of Europe Press, Strasbourg)

lunda bir ilkeler bütünü olarak bakılmaktadır.¹³

Bugün özellikle tarihsel kalıtıma, oluşumu geçmişe, otomobil öncesi döneme dayanan Avrupa Kentleri karşılaştıkları olguları değerlendirerek ve onlardan ders alarak ülkenin ekonomi-politik yaklaşımı ne olursa olsun, kentlerinde “Avrupa Kentsel Şartı” ilkelerini uygulamaya çalışmaktadırlar. Söz konusu ilkelere politik eğilimlerden bağımsız olarak, “kamu odaklı pazar ekonomisi” yaklaşımı içinde “insan amaç, otomobil araç” görülerek yerleşimlerdeki yaşamın iyileştirilmesi hedeflenmektedir.

“Avrupa Kentsel Şartı” bütünü içinde “ulaşım ve hareketlilik” birinci öncelikli başlık olarak öne çıkmaktadır:

“Kente karşı otomobil; çok basitleştirilmiş bir ifade olmakla birlikte; durum buna çok yakındır. Yavaş ama kesin bir biçimde, otomobil kentleri öldürmektedir. Öyle ki 2000’li yıllar, ikisi bir arada olamayacağından, otomobil ya da kentten birini seçmemizi zorunlu kılacaktır.

Bugünden bir şey yapılmaz, yeni düzenlemeler getirilmezse, araç trafiği; özellikle de özel araçlar ve kamyonlar, sadece kentleri tahrip etmekle kalmayacak, “sera etkisiyle” tüm çevrenin zarar görmesine de hatırı sayılır bir katkıda bulunacaktır.”¹⁴

“Kentsel Şart” bu satırlar ile konunun önemini açıkça ortaya koymaktadır. Ulaşım ve hareketlilikteki mevcut gidişata “dur” diyebilmek için “sürdürülebilir gelişme” kavramı içinde yürürlükteki ulaşım politikalarına karşıt olarak “ulaşım ve hareketlilik” ile ilgili dört ilkeyi ortaya koymuştur:

- İlke: 1 - Özellikle Özel Araçlarla Seyahat Hacminin Azaltılması Gerekliği,
- İlke: 2 - Hareketlilik, Yaşanabilir Bir Kent Oluşturmaya Yönelik Bir Biçimde Düzenlenmeli ve Değişik Ulaşım Türlerine Olanak Tanınmalı,
- İlke: 3 - Sokağın Sosyal Bir Arena Olarak Algılanması,
- İlke: 4 - Sürekli Bir Eğitim ve Öğretim Çabası Gerekliği.

Araştırmanın Kapsamı ve Sınırları

Osmanlı döneminde 1848 yılında yürürlüğe giren “Ebniye (Yapılar)” ve 1863 yılında yürürlüğe giren “Turuk (Yollar) Nizamnameleri” ile oluşmuş, Cumhuriyet Dönemi’nde 1933 yılında yayımlanan 2290 sayılı “Belediye Yapı ve Yollar Kanunu” ile şekillenmiş kentlerimiz yoğun ulaşım ve dolaşım sorunları ile karşı karşıyadır. Mo-

¹³ Avrupa Kentsel Şartı, (1996), a.g.e., s.4-5

¹⁴ Avrupa Kentsel Şartı, (1996), a.g.e., s.11

torlu taşıt öncesi yaya ve hayvan sırtında erişim ölçeğinde “kendi kendine” gelişen yerleşim alanları ve yolağı sürekli artan taşıt trafiği altında ezilmeye başlamıştır.

1950’li yıllara kadar özellikle kentlerimizin çekirdek alanlarının oluşumunda egemen olan 1933 yasının ortaya çıkarttığı kent dokusu, 1950’den sonra başta İstanbul olmak üzere müdahaleler ile değiştirilmeye çalışılmıştır. Ancak bu doku değişimi, o dönemde tarihi kalıtım dışlansa bile yüksek kamulaştırma maliyetleri nedeniyle bir ölçüye kadar yapılabilmıştır. Bugün gene de kentlerimizin merkezi alanlarında 1933 ve 1956 Yasaları ile oluşmuş kent dokuları egemendir.

Takip eden yıllar içinde, kentleşmede “arazi kullanım - yolağı” ilişkisi öne çıkartılarak imar planı değişiklikleri ile kentlerde yetersiz olan yolağını artırma yoluna gidilmesi gerektiği halde, bu ilişki dışlanarak, mevcut yolağı sabit tutularak “arazi kullanım” kararları yoğunluk arttırıcı yönde sürekli değiştirilmiş, yolağına, bu yolların kaldırması olanaksız yerleşim ve taşıt yoğunlukları yüklenmiştir. Kentlerimizde bu çarpık yaklaşım sonucunda ortaya çıkan “ulaşım ve hareketlilik” sorunlarının çözümü için günümüzde hala fiziki sınırlar, kamusal maliyetler dışlanarak sadece yeni yolların açılması öngörülmektedir.

Bu sorunu yaşayan İstanbul ve benzer kentlerimizde “erişilebilirlik”in sağlanması yönünde, kökten değişim hedeflenerek, “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Hareketlilik İlkeleri”nin uygulanması gerektiği görülmektedir.

Bu araştırma ile, “Avrupa Kentsel Şartı” içinde birincil konu başlığı olan “ulaşım ve hareketlilik”e yönelik ilkelerin, Türkiye ortamına göre irdelenmesi, Türk Kentlerinde uygulanabilirliğinin incelenmesi hedeflenmektedir. Özetle bu araştırma ile;

- motorlu taşıt, özellikle otomobil öncesi dönemde, motorlu taşıt, özellikle otomobil olgusu göz ardı edilerek oluşan kentlerimizde,
- tüm gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi hızla artan motorlu taşıt, özellikle otomobil adedi karşısında ortaya çıkan soruna çözüm üretme sürecinde
- ulaşım ve hareketlilikte “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Hareketlilik İlkeleri”nin uygulanabilirliği

ortaya konulmaya çalışılacaktır. Konunun genişliği nedeniyle bu çalışma kapsamında “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Hareketlilik İlkeleri”nden ilk ikisi ayrıntılı olarak, diğer iki ilke ise belirli bir düzeye kadar ele alınacaktır.

Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırma kapsamında, Türk Kentlerinin yapısal gelişimi ile Türk Kentlerinde yaşanan ulaşım ve dolaşım sorunlarının nedenleri incelenecek, sürekli büyüyen soruna karşı bugüne kadar ortaya konulan, ancak yetersiz kalan geleneksel “karayolcu” ve “trafikçi” yaklaşımlar ile bu yaklaşımların İstanbul ve İzmir uygulamaları incelenecek, sorunun güncel yaklaşım “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Hareketlilik İlkeleri” kullanılarak hafifletilebileceği, bu ilkelerin Türk kentlerine uygulanabileceği ortaya konulmaya çalışılacaktır.

Hedeflenen araştırma 6 Bölümden oluşmaktadır:

“Bölüm 1: Türk Kentlerinin Oluşumu ve Ulaşım” - Bu bölümde kentlerimiz dokularının oluşumu, planlama ve ulaşım bakımından geçmişleri, barındırdıkları tarihsel kalıtım incelenecek, özellikle kentlerimizin bina ve yol dokusunun oluşumu ve sorunu yaratan mevzuat ve koşullar ele alınacaktır.

“Bölüm 2: Ulaşım ve Dolaşımda Geleneksel Yaklaşımlar” - Bu bölümde kentlerimizin karşılaştığı ulaşım ve dolaşım sorunlarına, geleneksel çözüm olarak bakılan “karayolcu” ve “trafikçi” yaklaşımlar ile getirilmeye çalışılan çözümlerin teknik boyutları incelenecektir.

“Bölüm 3: İstanbul ve İzmir Uygulamaları” - Bu bölümde geleneksel yaklaşımlar çerçevesinde İstanbul ve İzmir’de yapılan uygulamalar incelenecek ve uygulamalardan elde edilen sonuçlar “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Dolaşım İlkeleri”nin uygulanabilmesine yönelik olarak irdelenecektir.

“Bölüm 4: Gelenekselden Hedef Odaklı Güncel Yaklaşım” - Bu bölümde geleneksel yaklaşımların yetersiz kalması ve “sürdürülebilir gelişme” kavramının ortaya çıkması ile gündeme gelen güncel “hedef odaklı stratejik yaklaşım”, “bütünleşik ulaşım politikası” ve “Avrupa Kentsel Şartı”nın genel yapısı incelenecektir. Takiben “Avrupa Kentsel Şartı”nın “Ulaşım ve Dolaşım”a yönelik dört ilkesi teker teker ele alınacak, gerekçeleri ve genel uygulamaları gözden geçirilecektir.

“Bölüm 5: Avrupa Kentsel Şartı ve Türk Kentleri - Bu bölümde, araştırma kapsamında incelenen “Ulaşım ve Hareketlilik İlkeleri” karşısında Türk Kentlerinin durumu ele alınıp irdelenecektir.

“Bölüm 6: Sonuç” - Bu bölümde ise, tez olarak Türk Kentleri’nin ulaşım ve dolaşım

sorunlarına çözüm olabileceği ileri sürölen “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Hareketlilik İlkeleri”nin Türk Kentlerinde uygulanabilirliği yönünde “model” ortaya konulacak, araştırma neticesinde ulaşılan sonuç vurgulanarak çalışma kapatılacaktır.

BÖLÜM 1: TÜRK KENTLERİNİN OLUŞUMU VE ULAŞIM

Türk kentlerinin ulaşım ve dolaşımında karşılaştığı sorunları ve bu sorunları aşma yönündeki çabaları anlayabilmek için kentlerin ortaya çıktıkları günden itibaren ağırlıklı olarak ulaşım ve dolaşımı sağlayan karayolu ağının oluşumunu ve kentlerdeki ulaşım türlerini incelemek gerekir.

1.1. KENT VE KENTLEŞME

Kentler insanların bir araya geldikleri, toplumsal ve sosyal yaşamın sürdürüldüğü yaşama mekânları, yerleşimlerdir. Kentler o mekanda yaşamak, çalışmak, gezmek, görmek, kültürel faaliyetlerde bulunmak isteyen kişileri içinde barındırırlar.

Binlerce yıl önce ortaya çıkan kent olgusu, insanlık tarihinde önemli bir aşamadır. Kentler, kırsal alanların dışında ortaya çıkmalarıyla, yalnız ticaret ilişkilerinin yoğunlaştığı bir odak noktası olarak değil, öncelikle yaşam biçimi, sosyal ve siyasal ilişkilerin öne çıktığı uygarlık merkezleri olmuşlardır. İnsanları ortak idealler çevresinde birleşmesi bireyler ve sosyal kümeler arasında karşılıklı bağımlılık biçimlerinin, bütünleşme yeteneğinin, dayanışma duygularının, incelik, kibarlık ve görgü kurallarının ortaya çıkışı kentlerde gerçekleşmiştir. Batı dillerinin çoğunda nezaketi, zarafeti ve görgülü olmayı tanımlayan kelimelerin, “medeniyet” ile eşanlamlı sözcüklerin “kent” anlamına gelen Yunanca ve Latince’de “polis”, “civitas” ve “urbs”, Arapça da ise “medine” kelimelerinden türetilmiş olmaları bu nedendedir.¹⁵

1.1.1. Kent ve Kentleşmenin Tanımı

Etimolojik olarak Latince kök “civitas”dan türetilen “kent” sözcüğü, iki temel kavramı içermektedir: (i) yapısal, arkeolojik, topografik ve kent planlama açısından insan topluluklarının bulunduğu mekan, (ii) toplum hayatının temel çekirdeği ve karakterini oluşturan tarihi ve yasal oluşumlar.

Yunanca’da “kent” teriminin karşılığı “polis”tir. “Polis” kelimesi de iki anlam içerir: (i) bölgesel ve idari olarak, yapıların ve mekanların bütününden oluşan yerleşim, (ii) siyasi olarak, belirli ortak amaçlara erişmek için, politik bilinçle bir araya gelmiş insan

¹⁵ Server Tanilli, (2000), İnsanlığı Nasıl Bir Gelecek Bekliyor?, Adam Yayınları, İstanbul, s.93

topluluğu.

“Avrupa Konseyi”nce “kent” şöyle tanımlanmaktadır:

“ortak çıkarları olan insan topluluklarının bir araya geldiği, özerk idari birimler” ve “düzenli yapılaşmış, kamu hizmetleri sunan ve kendi kendini yönetebilen yerleşim birimleri”.¹⁶

19. yüzyıldan başlayarak endüstri devrimiyle birlikte, yeni iş olanakları ve refahın çekimine kapılarak kitleler kentlere akın etmişlerdir. Bu akım sonucu kentlerin yayılması ve kentleşmenin gelişmesi ortaya yepyeni sorunlar çıkartmıştır. Bu süreç özellikle gelişmekte olan ülkelerde halen de süregelmektedir.

Olumsuz örneklerle rağmen, sistemin iyi işlediği, yaşayanlara iyi bir yaşam kalitesi ve yaşam biçimi sunabilen; ekonomik gelişmeyle birlikte kaliteli yaşam ortamı sağlayabilen, yüksek düzeyde katılım ve sosyal ilişkilerin geliştirildiği, ait olma duygusu ve insan onurunun yüceltildiği örnek kentler saptanmaktadır.

Ancak kentlerde yaşadığı olumsuz koşullara rağmen insanlar ve kent yöneticileri “ideal” bir kenti, birlikte yaşanabilecek “ideal” ortamı hayal etmekten uzak durmamaktadırlar. Bu anlayış içinde “Avrupa Kentsel Şartı”nın “Giriş” bölümünde “Geleceğin Kenti” şöyle tanımlanmaktadır:

“Günümüz ve geleceğin kenti yaşanabilir, uyumlu, güzel ve sağlıklı olabilmelidir. Mevcut olumsuz koşullar bugünkü kent ve yerleşim kavramlarının gözden geçirilmesi için uyarıcı bir neden olarak ortaya çıkmaktadır.

İdeal kent; kentli haklarını koruyarak; en iyi yaşam koşullarını sağlayarak; halkına iyi bir yaşam biçimi sunarak; değerini orada yaşayan, ziyaret eden, çalışan ve ticaret yapan, eğlence kültür ve bilgiyi orada arayan ve eğitim görenlerden alarak; birçok sektörü, ikamet, çalışma, ulaşım, dinlenme gibi birçok faaliyeti bir arada uyum içinde barındıran yaşam yeridir.

Bir kent aynı zamanda modern gelişmeyle tarihi mirasın korunması arasında dengeyi kurabilmeli, eskiyi tahrip etmeden yeniyile bütünleştirmeli ve “sürdürülebilir kalkınma” ilkelerini sağlayabilmelidir.”¹⁷

1.1.2. Günümüzde Kentler

Ancak günümüzde dünyanın her yanında kentler, sorunlar içinde yüzmektedir. Kentlere gücünü ve özgünlüğünü sağlayan her şey yavaş yavaş kaybolmaktadır. Kentler

¹⁶ Avrupa Kentsel Şartı, (1996), a.g.e., s.6

¹⁷ Avrupa Kentsel Şartı, (1996), a.g.e., s.9

ideal yaşama ortamı yerine kötü yaşamın, konforun yerine rahatsızlığın, zararlı şeylerin simgesi olma yoluna girmiştir.

Bu çöküşün ana nedeni olarak kentlerin olağanüstü büyümesi görülmektedir. Diğer çöküş nedenleri arasında büyüyen kentlerde erişimin sağlanması ve bireysel ulaşım aracı otomobilin yaşamsal mekanları işgal altına alması da önemli rol oynamaktadır.

Her kent, kendisini kuşatan doğal çevresiyle sürekli alışveriş içindedir. Kentlerde kullanılan su, yapı malzemeleri, tarımsal ürünler gibi doğrudan yaşamamızla ilgili maddeler doğal çevremizden elde edilmektedir. Ancak olağanüstü büyüyen kentlerde insanlar “sadece günü gözeten yaşam tarzı” içinde, bizleri yaşatan doğal çevreye bütün atıklarını atmaktadırlar. Bu davranış biçimi sayısız olumsuz sorunları ortaya çıkartmaktadır. Özellikle de “sadece günü gözeten yaşam tarzı” içinde ulaşımın tek seçeneği olarak algılanan otomobil ortama bıraktıkları gazlar ve yarattığı “sera etkisi” ile yaşamsal ortamı her geçen gün daha fazla yok etmektedir. Gittikçe büyüyen ve çoğalan sorunların boyutları göz ardı edilerek teknik gelişmeler ile sorunların üstesinden gelinebileceği sanılmaktadır.

Bu gidişe “dur” demek için ülkelerin imzaladığı “1992 Rio de Janeiro Bildirisi” “adil ve sürdürülebilir kalkınma” ilkesinin altını çizmiştir. Bildiri’nin önerdiği kalkınma tipi, günümüz insanlarına olumlu yaşama koşulları sağlayacak kent politikalarını içermektedir.

1.2. OSMANLI DÖNEMİNDE KENTLERİN GELİŞİMİ

Türk kentlerinin gelişimi incelendiğinde, tüm kentlerde yaya erişim egemen olduğu için geniş yollara sahip olma, park ve meydan düzenleme yaklaşımı olmadığı görülmektedir. Kadını eve kapalı, bütün halinde içe dönük bir yaşam sürdüren Osmanlı toplumu, geniş caddelere, meydan ve parklara da ihtiyaç duymamıştır.

Bu yönde uyanış, 18. yüzyılda belirmeye başlamış ve 19. yüzyılda benimsenmiştir. Bu gelişimde Avrupa’dan etkilenmenin toplumsal yaşama getirdiği değişimler önemli olmuştur. Nüfus artışları, şehirlerin büyümesi, teknolojik gelişmeler, şehirlerde yeni düzenlemelere gidilmesini gerektirmiştir.¹⁸

Geçmiş yüzyıllara, şekillenmesi ağırlıklı olarak Osmanlı dönemine dayanan Türk

¹⁸ Mustafa Cezar, (1991), XIX. Yüzyıl Beyoğlu’su, Akbank Yayınları, İstanbul

kentlerinin planlanmasına yönelik girişimler incelendiğinde, planlama çabalarının kentlerin tarih içindeki önemine rağmen son derece yetersiz olduğu görülmektedir. Bu kentler için özellikle 19. yüzyıl sonunda hazırlanan ve çoğu kez “plan” diye nitelendirilen belgelerin aslında “durum saptaması” veya “haritalar” olduğu bilinmektedir. Bu haritalar da kentlerin tümünü kapsamamakta; genellikle yöresel ölçekte kalmaktaydı.

İstanbul dahil çoğu Anadolu kentinin gelişmesini ve yolağı oluşumunu, bu kentlerin coğrafik konumları nedeniyle öncelikle topografik yapıları yönlendirmiştir. Bu kentlerin Batılı anlamda planlanmasına 19. yüzyıldan sonra, özellikle Tanzimat Dönemi’nden itibaren başlamıştır. Ancak tüm çalışmalarda esas belirleyici bu kentlerin tarihi dokuları olmuştur.¹⁹

1.2.1. Tanzimat Öncesi Dönem

Tanzimat öncesi dönemde kent bütününe yönelik planlama yapılmamakta, sadece tekil yapılar için planlar hazırlanmaktaydı. Bu dönemde bireyci imar sistemi egemendi.

Tanzimat öncesi dönemde kentlerde yolağıyla ilgili olarak vurgulanması gereken en önemli husus “kamu alanı” kavramıdır. “Roma Hukuku” ile yönetilen bir Batı kenti ile “İslam” örf ve adetlerinin ve yaşam şeklinin geçerli olduğu bir Türk kenti arasında çok önemli farklar vardı:

“İslam kentlerinde kamu alanından söz edilmezdi. Tüm alanlar özel kişilerin, hükümdarların, vakıfların özel mülkleri veya komşuların ya da bütün cemaatin ortak mülkiyeti olarak kabul edilmekteydi. Bu kapsam içinde “komşuların”, ya da “bütün toplumun ortak mülkiyeti olarak kabul edilen alanlar” kamu alanı olarak nitelendirilmemektedir. Bu alanlarda “Roma Hukuku”ndaki kamu alanı için geçerli kamu yararı hükümleri uygulanmamaktaydı.”²⁰

Kentlerde 19. yüzyılın ikinci yarısına kadar kent içi yolculuklar büyük ölçüde yaya olarak, hayvan sırtında, eğer kıyı kenti ise kayıkla yapılmaktaydı. O dönemde kara ulaşımı deniz ulaşımına kıyasla daha uzun sürmekteydi. 19. yüzyılın başlarına kadar faytona binmek sadece padişahın imtiyazıydı. Daha sonraları bu imtiyaz üst düzey ve ayrıcalıklı kitlelere verilmeye başlamış ve faytonlar zenginler arasında yaygınlaşmış-

¹⁹ İlhan Tekeli, (1992), “1839-1980 Arasında İstanbul'un Planlama Deneyimleri İçerisinde Plan”, *İstanbul Dergisi*, Tarih Vakfı, Sayı 4, s.26-37

²⁰ Stefan Yerasimos, (1996), Tanzimat'ın Kent Reformları Üzerine, Modernleşme Sürecinde Osmanlı Kentleri, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, s.10-12

tır.²¹

17. yüzyıldan itibaren önemli bir kitle taşıma aracı olarak Avrupa kentlerinde kullanılan atlı arabalar Londra ve Paris gibi kentlerin yolağı oluşumunu yönlendirmiştir. Aynı dönemde Türk kentlerinde mal ve insan ulaşımı at veya katır sırtında gerçekleştirilmekteydi. Atlı arabalar 19. yüzyılın sonuna kadar halk tarafından hemen hemen hiç kullanılmamıştır. Atlı arabaya gereksinme duyulmamış olması bu dönemde oluşan Türk kentlerinin dar ve dönemeçli yol yapısını anlaşılabilir kılmaktadır.²²

Atlı arabanın kent yaşamına girmesi ve kullanımının yaygınlaşması ile İstanbul gibi kentlerde yaya hareketlerine göre biçimlenmiş sokakların atlı araba hareketlerine göre düzenlenmesi gerekmiştir. Bu düzenlemeler, ahşap bina ağırlıklı kentlerde sık sık çıkan yangınlar sonrası arabaya uygun hale getirilmesi ile mümkün olabilmiştir.

O dönemde kentsel yolağı iki gruba ayrılmaktaydı: (i) Bütün toplumun ortak mülkiyeti sayılan iki tarafı açık yollar ve (ii) yalnız sokak sakinlerinin ortak mülkü sayılan çıkmaz sokaklar. O günkü koşullarda çıkmaz sokak sakinleri ortak bir anlaşmayla, çıkmaz yolun girişine bir kapı yaptırıp sokak alanını dışarıdan gelenlere kapatabilmekteydi.²³

Bu anlayış neticesinde yolların daralması, yer yer üstlerinin örtülmesi, sokak sakinlerinin ortak alandan yer kazanmaya yönelik tasarruflarının sonucu olarak kabul edilmektedir. Bir yolun karşı karşıya oturan iki ev sahibinin karşılıklı ilerlemeleri sonucunda tıkanması ve mahallenin genelinde önemli geçiş zorlukları çıkarmadığı ölçüde iki çıkmaz sokağa dönüşmesi, sokağın iki tarafında oturan sokak sakinleri tarafından kabul edilebilir yararlı bir işlem olarak ortaya çıkmaktaydı.²⁴

1578 tarihli bir talimat ile yollar üç sınıfa ayrılmıştı: (i) kentin kapılarından merkeze doğru giden, üzerinde büyük kamu yapılarının bulunduğu “büyük caddeler”, (ii) merkezden veya büyük caddelerden mahallelere giden “küçük sokaklar”, ve (iii) mahalle içinde daralmalara ve kesilmelere uğrayabilen “sokak / çıkmaz sokaklar”. İslam kenti yaklaşımında kişilerin kenti bir uçtan bir uca, bir mahalleden diğerine diledikleri gibi geçebilmeleri söz konusu değildi. Kent kapısı, çarşı, büyük cami gibi kamu nitelikli

²¹ İlhan Tekeli, (1992), “Yüzelli Yılda Toplu Ulaşım”, *İstanbul Dergisi*, Tarih Vakfı Sayı: 2, s.17

²² Maurice M. Cerasi, (2001), *Osmanlı Kenti, Osmanlı İmparatorluğu’nda 18. ve 19. Yüzyıllarda Kent Uygurlığı ve Mimarisi*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, s.188

²³ Stefan Yerasimos, (1996), a.g.e., s.10-12

²⁴ Stefan Yerasimos, (1996), a.g.e., s.10-12

yerlerden özel mekan olan eve, “büyük caddeler”, “küçük sokaklar” ve “sokak / çıkmaz sokaklar” kullanılarak, yani kamudan gittikçe özele geçilerek varılabilirdi.²⁵

İstanbul, Bursa, Tokat, Selanik gibi kentler, kenti bir uçtan bir uca aşan ve kenarında başlıca çarşıların ve hanların sıralandığı bir ana yola sahipti. Bu eksenlerin ortaya çıkışı genelde Osmanlı öncesi döneme dayanmaktadır, hatta Helenistik ve Bizans dönemlerde ortaya çıkmış olanlar da vardır.²⁶

1.2.2. Tanzimat Sonrası Dönem

Osmanlı İmparatorluğu’nda 1839’dan itibaren devleti ve toplumu “Batılılaştırma” amacıyla başlatılan “Tanzimat” reformları arasında kent alanını da ilgilendiren önemli değişimler söz konusu olmuş, özellikle yolların düzenlemesine yönelik “ilmühaberler” ve “nizamnameler” peş peşe yayımlanmıştır.²⁷

1839, İlmühaber

Başkent İstanbul’ a yönelik olarak kentte geniş cadde ve rıhtımların açılmasını, dar ve çıkmaz sokakların kaldırılmasını, başkent kentsel alanında köklü değişimi, kısacası mevcut kent görüntüsünün tümüyle değiştirilmesini amaçlayan ilk resmi belge 17 Mayıs 1839’da yayımlanmıştır. Bu “İlmühaber”de hem açılması istenen yolların güzergahları, hem de yol kademeleşmesi hakkında ilkeler yer almıştır. “İlmühaber” yeni geliştirilecek mahallelerde geometrik esasa göre düzenlenmiş geniş yolların açılmasını ön görüyor, çıkmaz sokakların oluşturulmasına da izin vermiyordu.

Bir Alman mühendis, Helmuth von Moltke, 1839’da İstanbul’un sokak yapısını düzeltmekle görevlendirilmiş ve von Moltke geniş ve düz ana arterler yaratılmasında geometrik esasların önemini vurgulamış, kentin sokaklarını genişliklerine göre üç kategoriye ayırmıştır. Sokakların kategorilere ayrılması, kısa zaman içinde Tanzimat sonrası nizamnamelerin ana temalarından biri haline gelmiştir.²⁸

O dönemde İstanbul’un en büyük caddesi olan Divanyolu sadece 6,00 metre genişlikteydi. Buna rağmen “İlmühaber” ile asgari yol genişliği 7,60 metre olarak saptan-

²⁵ Stefan Yerasimos, (1996), a.g.e., s.6

²⁶ Maurice M.Cerasi, (2001), a.g.e., s.88-91

²⁷ Mustafa Cezar, (1991), a.g.e.

²⁸ Zeynep Çelik, (1998), Değişen İstanbul, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, a.g.e., s.42

mişti.²⁹ Bu genişlik İstanbul gibi bir başkent için ortaya konulan “ufku” göstermesi bakımından önemlidir.

Yaya kaldırımları da ilk defa 1839’da Helmuth von Moltke tarafından önerilmiştir. Bu tasarıya, Pangaltı’nın inşasını emreden 1848 tarihli iradede rastlanılmaktadır. 1860’lardan itibaren, kaldırımlar bütün ana arterlerde yaygın hale gelmiştir. Böylece kent yaya erişimi boyutundan çıkmış, yayalar artık yolları araçlarla ortaklaşa kullanmaya başlamışlardır.³⁰

İmparatorluk başkentinde o dönemde yapılan düzenlemeler, açılan yollar bugünkü İstanbul’un merkezi alanındaki yolağının iskeletini oluşturmaktadır. Özellikle yaya erişimini gözetken, hatta atlı araba öncesi dönemde ortaya çıkan yol kesitlerine bugün hızla artan, arttıkça yoğunlaşan motorlu araçları sokmaya çalışmaktayız.

1848, Ebniye Nizamnamesi

Doğrudan Divan-ı Hümayun’dan çıkan ve uzun vadede gerçekleştirilebileceği açıkça belirtilmiş bir niyetin açıklaması olan “1839 İlmühaber”ini, yeni yapılan binaları arkaya çekerek sokakları genişletme ve parselleme gibi bazı temel ilkeleri getiren 13 Mayıs 1848 tarihli birinci “Ebniye Nizamnamesi”³¹ izlemiştir. Yalnız İstanbul için geçerli olmak üzere çıkartılan birinci “Ebniye Nizamnamesi” ile “İlmühaber”deki anlayış yasal bir çerçeveye kavuşmuştur.

Bu nizamname ile sokak şebekesi kent çapında genişliklerine göre sınıflandırılmıştır. Sokaklar genişlikleri 7 metreden az olmayan “büyük caddeler”, 6 metreden az olmayan “adi caddeler” ve 4,50 metreyi geçmeyen “sair sokaklar” olarak üç grupta toplanmıştır.³² Bu gruplaşmaya 1863 yılında iki yeni sınıf daha eklenmiştir. Bu aşamada “büyük cadde” genişliği 11,50 metreye çıkarılırken beşinci sınıfı oluşturan “sair sokaklar”ın genişlikleri 4,50 metre olarak bırakılmıştır.

Birinci Ebniye Nizamnamesi’ni 1856’da ilk İstimlak Nizamnamesi izlemiştir. Bu Nizamnameye rağmen istimlakler ile binaların cephelerini geriye çekerek yolları genişletme çalışması çok yavaş yürümüştür.³³

²⁹ Stefan Yerasimos, (1996), a.g.e., s.7

³⁰ Zeynep Çelik, (1998), a.g.e., s.68-83

³¹ “Ebniye” Osmanlıca “binalar” karşılığıdır.

³² Zeynep Çelik, (1998), a.g.e., s.43

³³ Stefan Yerasimos, (1996), a.g.e., s.8

1858, Sokaklara Dair Nizamname

Peş peşe çıkartılan Ebniye Nizamnameleri'nin başkentini gelişimini yönlendirmede yetersiz kalması üzerine, 1858'de Ebniye Nizamnameleri'nin hükümlerini bir araya toplayan "Sokaklara Dair Nizamname" çıkarılmış, daha sonra "Turuk³⁴ ve Ebniye Nizamnamesi" ile düzenlemelere gidilmiştir. "Sokaklara Dair Nizamname" öncekiler gibi sadece İstanbul için değil, diğer Osmanlı kentleri için de geçerli olmuştur.

1863, Turuk Nizamnamesi ve Islahat-ı Turuk Komisyonu

18 Eylül 1865'te İstanbul, tarihinin en büyük yangınına görmüştür. Yangının büyük boyutlara ulaşmasının nedeni iki ana konuya bağlanmaktaydı: (i) yapı malzemesi olarak ahşabın kullanılması ve (ii) sokak dokusunun "inişli çıkışlı, dar, çarpık dehlizler" şeklinde olması nedeniyle itfaiye araçlarının yangın mahalline erişememesi.

Bu nedenle (i) bina yapımında ahşaptan kagire geçilmesi ile (ii) sokakların genişletilip ve düzleştirilmesi ön şartlar olarak önerildi. Ayrıca sokakların genişletilmesiyle yapı malzemelerinin nakliyesinin kolaylaşacağı ve bu nedenle de inşaat maliyetlerinin ucuzlayacağı belirtilmekteydi.

Yangın sonrası, on veya daha fazla hanenin yandığı durumlarda yeniden parselleme zorunlu kılınmış ve 1882 kanununda yer alacak olan "tarla" kuralına benzer bir uygulama gündeme getirilmiştir. Bu uygulama hane sahiplerinin yangın öncesi durumlarına göre mağduriyetleri anlamına gelmekteydi. Uygulamanın doğuracağı ihtilaflara çözüm bulmak için de "Islahat-ı Turuk Komisyonu (Yolların Islahatı Komisyonu - İTK)" adı verilen bir komisyon kurulmuş, bu komisyon 1869 yılına kadar verimli çalışarak geniş çaplı bir kent planlaması ve inşaatı programını yürütmüştür.

Kısa bir zamanda Islahat-ı Turuk Komisyonu uzunluğu 3.420 metreyi bulan sokak ağı tanımlamıştır. Bu tanımlama, ilk nizamnamede öngörülen üçlü sınıflandırmaya göre yapılmış, ancak sonradan "1863 Turuk ve Ebniye Nizamnamesi"ne uygun olarak yeniden düzenlenmiştir. Bu düzenlemede ilk sınıfı oluşturan "büyük caddeler" 19 ve 15,20 metrelik iki alt gruba ayrılmıştı. İkincisi ise "orta caddeler" sınıfıydı ve bu grupta da 11,50 ve 7,60 metre olmak üzere iki alt birime bölünüyordu. En son grupta 6 metre genişliğindeki "yan sokaklar" yer almaktaydı.³⁵

³⁴ "Turuk" Osmanlıca "yollar" karşılığıdır.

³⁵ Zeynep Çelik, (1998), a.g.e., s.48

1.3. CUMHURİYET KENTLERİNİ ŞEKİLLENDİREN MEVZUAT

Osmanlı döneminde “ilmühaber” ve “nizamnameler” ile çekirdeği şekillendirilmiş olan kentlerimizin çekirdek dokusu Cumhuriyet döneminde

- 21 Haziran 1933 tarihli 2290 sayılı “Belediye Yapı ve Yollar Kanunu”,
- 9 Temmuz 1956 tarihli 6785 sayılı “İmar Kanunu” ve
- 3 Mayıs 1985 tarihli 3194 sayılı “İmar Kanunu” ile

geliştirilmeye çalışılmıştır. Bugün içinde yaşadığımız kentleri önemli ölçüde şekillendirmiş bu yasalardaki hükümlerin geleceği, özellikle de ulaşım ve dolaşıma yönelik kent vizyonlarını içermediği, ulaşım ve dolaşım ile ilgili gereksinimleri önemli ölçüde göz ardı ettiği görülmektedir.

Söz konusu “İmar Kanunları” sadece “arazi parçalarının kullanılış tarzlarını ve bu arazi parçalarının üzerine yapılacak yapıları tanımlayan kurallar bütünü” olarak ortaya çıkmakta ve bu yasaların öngördüğü (i) nazım, (ii) tatbikat ve (iii) yol istikamet planlarından oluşan imar planlarının aşağıdaki işlevleri yerine getirmesi istenmektedir.³⁶

- a. İmar planı; şehri çeşitli bölgelere ayırmakta ve iskan, ticaret ve sanayi sahalarını belirtmelidir,
- b. İmar planı, arsaları düzene koymalı; arsanın ebadını, alacağı şekli, inşaat sahasını, yola gidip gitmeyeceğini, tevhit ve ifraz edilip edilemeyeceğini belirtmelidir,
- c. İmar planı, yapı yönünden de kaideler koymalı, belirli bir imar adasında yapımın ayrıık veya ikiz ya da yanaşık sistemden hangisinin uygulanacağını, yapı yüksekliğini, cephe hattını ve bu hattın uzunluğunu, kat adedini, çıkıntıları, yapıların aralarında bırakılacak mesafeleri, inşaat sahasını açıklamalıdır.

9 Temmuz 1956 tarihli İmar Kanunu oluşturulurken, “imar planı”, “şehir veya kasabanın gelecekte alacağı biçimi gösteren bir plan” olarak tanımlanmakta ve planların amacı da; “belirli bir plan ve program içerisinde çalışmayı sağlamak ve neticede şehri ve kasabayı güzelleştirmek ve halkı huzur ve refaha kavuşturmak” şeklinde açıklanmaktadır.³⁷

Görüldüğü gibi, kentin yaşamasını sağlayan ulaşım ve dolaşım boyutu yasa kapsamında sadece “yol istikamet planı” düzeyinde kalmaktadır.

³⁶ Sadık Artukmaç, (1979), Türk İmar Hukuku, Turhan Kitabevi, Ankara, s.209

³⁷ Sadık Artukmaç, (1979), a.g.e., s.5-6

1.3.1. 1933, 2290 Sayılı Yapı ve Yollar Kanunu

21.6.1933 tarihinde yayımlanan 2290 sayılı “Belediye Yapı ve Yollar Kanunu” Cumhuriyet Dönemi’nde kentsel dokunun ve yolağının oluşumuna uzun yıllar egemen olmuş, bugünkü kentlerin çekirdeklerini şekillendirmiştir. Bu yasa içinde yolağının oluşmasını belirleyen esaslar “Müstakbel Şehir Haritasının Tanziminde Esaslar” maddesinde aşağıdaki gibi yer almaktadır:

“H) Yolların genişliği (yaya kaldırımları dahil) en az 9,5 metre olmak üzere ihtiyaca göre tespit olunacaktır. Bu takdirde yolun her iki tarafından 2,25 metre genişliğinde yaya kaldırımları için yer ayrılacaktır. Şehir ve kasabalar kenarlarındaki bir taraflı yollarda bu miktar fenni ve mahalli sebeplere müsteniden belediye encümenlerince yol genişliği 4,5 metre olmak üzere 6 metreye kadar indirilebilir.

İ) Yol genişlikleri 9,5 adedine 2,5 metre zam olunarak kat’i ihtiyaca göre 12, 14,5 ve 17 metre gibi yollar yapılır.”

Yasa’nın (H) ve (İ) fıkraları incelendiğinde açıkça kentlerin motorlu araçlara göre tasarlanmadığı, bugünkü taşıt yoğunluklarının ön görülmediği ortaya çıkmaktadır. (H) fıkrasında en dar yol genişliği yaya kaldırımları dahil 9,5 metre olarak belirlenmiştir. Bu yolların her iki tarafında 2,25 metre genişliğinde yaya kaldırımını ayrılması da hükme bağlanmıştır. Bu taktirde taşıt yolu olarak 5,00 metre kalmaktadır. Kaldı ki 9,5 metre olarak öngörülen yol genişliğinin “fenni ve mahalli sebeplere müsteniden belediye encümeni” kararı ile taşıt yolu 4,5 olmak üzere yol genişliği 6 metreye kadar indirilebilmekteydi. O günlerden kalan 4,5 metrelik yolları, günümüzde akan ve duran taşıt trafiği kullanmaya çalışmaktadır.

Aynı maddenin (İ) fıkrası, o gün için yol genişliğini en çok 17 metre olarak öngörebilmiştir. Her ne kadar 17 metrelik yol genişliği bir üst sınır olarak konulmasa da, “ufuk” uzun yıllar bu genişliğe kadar varabilmiştir.

Yol genişliklerindeki artışların da “9,5 adedine 2,5 metre zam olunarak” yapılması da bugünkü yolağında dengesizliklerin çıkmasının ana sebebidir. Akan taşıt trafiği için kent içinde şerit genişliği 3,00 metre alındığında, kaldırım genişlikleri çıktıktan sonra kalan taşıt platformu düzenli dağıtılamamaktadır.

1950’li yıllara kadar, özellikle kentlerimizin çekirdek alanlarının oluşumunu sağlamış olan bu Kanunun ortaya çıkarttığı kent dokusu, 1950’den sonra başta İstanbul olmak üzere değiştirilmeye çalışılmıştır. Ancak bu doku değişimi, yüksek kamulaştırma

maliyetleri nedeniyle bir ölçüye kadar yapılabilmiş, ama gene de kent merkezlerinde 1933 Yasası'nın oluşturduğu doku ağırlıklı olarak kalmıştır. Bugün bu yasaya göre oluşmuş sokaklardan insanlar dışlanarak, kaldırımlar daraltılarak araçlar geçirilmeye çalışılmaktadır.

1933 Yasası'nın (M) fıkrası “binaların kat adetleri ve yüksekliklerini” “yolların mevki ve ehemmiyetine” bağlamıştır, yani önünden geçen yolun niteliğine ve genişliğine bağlı olarak çevresindeki yerleşim veya kullanım yoğunluğunun tespitini öngörmüştür. Ancak yıllar içinde kentleşmenin önemli ögesi, “yolağı - arazi kullanım” ilişkisi dışlanarak, güncel “yolağı” kriterleri unutulmuş, “arazi kullanım” kararları yoğunluk arttırıcı yönde sürekli değiştirilmiştir. Sonuçta, yeni Cumhuriyet kentlerinin oluşumunu sağlayan 1933 Yasası'nın (H) ve (İ) fıkralarında ifade edilen yolağı kriterleri korunarak, (M) fıkrası hükmü dışlanarak yollara kaldırması olanaksız yerleşim yoğunlukları yüklenmiştir.

1.3.2. 1956, 6785 Sayılı İmar Kanunu

2290 Sayılı “Yapı ve Yollar Kanunu”nun deneyiminden yola çıkılarak hazırlanan ve 9 Temmuz 1956 tarihinde kabul edilen 6785 sayılı “İmar Kanunu” ile kente yönelik konulara yenilikler getirilmeye çalışılmıştır. Otomobilleşme ve karayolu egemenliğinin başladığı dönemde oluşturulan bu yasa da bile, karayolu altyapısının oluşturulmasına yönelik hükümlere rastlanamamaktadır.

İmar Kanunu'nda İmar ve Yol İstikamet Planları

Bu yasada ilk kez hem “İmar”, hem de “Yol İstikamet” planları için ayrı ayrı “Nazım Plan” ve “Tatbikat Planı”ndan söz edilmiştir. Yeterli hükümler olmamasına rağmen bu yaklaşım arazi kullanımı ile ulaşım arasındaki ilişkinin ilk kez yasalara yansımadır:

“Madde 27 - “İmar” ve “Yol İstikamet” Planları “Nazım Plan” ve “Tatbikat Plan” olmak üzere iki nevidir:

- a) Nazım planlar halihazır haritalar üzerinde çizilen ve arazi parçalarının kullanılış şekillerini ve başlıca bölge tiplerini gösteren planlardır.
- b) Tatbikat planları da halihazır haritalar üzerine çizilmekle beraber, bunlara mevcutsa kadastro vaziyeti de işlenir. Bu planlar tatbikat için lüzumlu bütün fenni hususları ihtiva eder.”

Bu yasa kapsamında.....

- “İmar Planı” halihazır haritaları üzerinde çizilen ve arazi parçalarının kullanım biçimlerini ve başlıca bölge tiplerini gösteren planlar iken
- “Yol İstikamet Planı” yolların istikametlerini gösteren, sadece nüfusu 5.000’i aşan Belediyelerin meclisleri tarafından tespit olunan, bir veya birkaç anayol ve bu yolların iki tarafı için mevzii olarak hazırlanan bir imar planıdır.³⁸

Bu tanımlarda dikkati çeken husus arazi kullanımı ile değişik arazi kullanımları arasında bağlantıyı kuracak, kentin hücreleri arasında kan dolaşımı ile canlılığı sağlayacak olan ulaşım ağının “yol istikamet planı” gibi tanımsız, bilimsel temel ve ölçütlerden yoksun bir plan ile sağlanacağı varsayılmıştır. Söz konusu “Yol İstikamet Planı” kent bütünü için değil, sadece nüfusu 5.000’i aşan Belediyelerin meclisleri tarafından tespit olunan yolların iki tarafı için mevzii olarak hazırlanmaktaydı.

6785 Sayılı Yasa’nın içeriğinde genel bir yol ağı oluşumuna yönelik ayrıntıya rastlanılmamaktadır. “Yol İstikamet Planı” için hem “Nazım”, hem de “Uygulama Planı” ölçeğinde bahsedildiği halde yol ağının oluşturulması ile ilgili hiçbir teknik ölçüt yasa kapsamında yer almamıştır. Bu konu açıkça plan müellifinin “sezgisi”ne bırakılmaktadır.

İmar Kanunu’nda Otopark

6785 Sayılı Yasanın kapsamında otoparkla ilgili hükümlere de rastlanılmamaktadır. 20 Temmuz 1972’de yürürlüğe giren 1605 sayılı Yasa ile İmar Kanunu’na eklenen ek madde İmar Kanunlarında otopark konusuna ilk kez değinmiştir:

“Ek Madde 1 - İmar planlarının tanziminde, planlanan beldenin ve bölgenin şartları ile müstakbel ihtiyaçlar göz önünde tutularak lüzumlu otopark yerleri ayrılır.

Otopark yapılmasını gerektiren bina ve tesislerin miktar, ölçü ve diğer şartları ile bu ihtiyacın nasıl tespit olunup giderileceği ise imar talimatnamelerinde belirtilir”

İmar planı aşamasında mutlaka göz önüne alınması gereken bu husus, Resmi Gazete’de 18 Ocak 1975 tarihinde yayımlanan “İmar Kanunu’nun Ek 7. ve Ek 8. Maddelerine İlişkin Yönetmelik”in Madde 3.07 ile sayısal değerlere bağlanmıştır.

1972 yılına kadar göz önüne alınmayan otopark gereksinmesi, 1972 yılından itibaren “planlanan beldenin veya bölgenin şartları ile müstakbel ihtiyaçlar göz önünde tutu-

³⁸ Sadık Artukmaç, (1979), a.g.e., s.208 - 209

olarak lüzumlu otopark yerleri ayrılır” şeklinde yüzeysel olarak hüküm altına alınmıştır. Ancak unutulmamalı ki kentlerin önemli çekim merkezleri olan, özellikle tarihi kalıtıma sahip çekirdekleri, bu yasa yürürlüğe girene kadar “otopark ölçütleri göz önüne alınmadan” oluşmuştu.

1.3.3. 1984 ve Sonrası, 3194 Sayılı İmar Kanunu ve İlgili Diğer Mevzuat

Kentleşme karşısında yetersiz kalan 6785/1605 sayılı Kanunun yerini 1985 yılında yürürlüğe giren 3194 Sayılı İmar Kanunu’nu almıştır. Bu yasada yol ve otoparklar ile ilgili olarak sayısal değerlere rastlanmaktadır. Ancak yürürlükte olan bu değerler gerçek talebin çok altında kalmaktadır.

İmar Planı Tadilatında “Binalar Arası Mesafe - Bina Yüksekliği İlişkisi”

3194 Sayılı İmar Kanunu’nun 44-J maddesi gereğince hazırlanan Yönetmelik “İmar Planı Değişikliklerinde Uyulması Gereken Esaslar” bölümünde imar planı tadilatlarında göz önüne alınması gereken önemli bir hususu ortaya koymuştur: “Binalar Arası Mesafe - Bina Yüksekliği İlişkisi”. Bu ilişki, bir anlamda yerleşimlerde imar planı tadilatları ile nüfus yoğunluğunun arttırılması halinde değişmesi gereken binalar arası mesafe hakkında bilgi vermekte ve ölçü koymaktadır:

“Madde 22 - İmar planında verilmiş olan inşaat emsalinin, kat adedinin, ifraz şartlarının değiştirilmesi sonucu, nüfus yoğunluğunun arttırılmasına dair imar planı değişikliklerinde

1. Artan nüfusun ihtiyacı olan sosyal ve teknik alt yapı alanları da Ek-1’de belirtilen standartlar muvacehesinde arttırılacaktır.
2. Kat adedi arttırılmasının istenmesi durumunda; önerilecek kat adetlerinin tayininde aşağıdaki formüle göre bulunacak bir yoldaki karşılıklı bina cepheleri arasındaki asgari uzaklık sağlanacaktır.

$$K = [(H1 + H2) / 2] + 7 \text{ m}$$

Yukarıdaki formülde;

K = Karşılıklı bina cepheleri arasındaki mesafe (m)

H1 = Yolun bir cephesine önerilecek yapının irtifai

H2 = Yolun diğer cephesinde önerilecek yapının irtifadır.

Madde 23 - İmar planında gösterilen yolların genişletme, daraltma ve güzergahına ait imar planı değişikliklerinde;

1. Devamlılığı olan bir yol belli bir kesimde daraltılamaz.
2.

3. İmar planlarındaki gelişme alanlarında (7.00) m.den dar yaya, (10.00) m. den dar trafik yolu açılmaz. Meskun alanlarda mülkiyet ve yapılaşma durumlarının elverdiği ölçüde yukarıdaki standartlara uyulur.
4. İmar planı değişikliği ile çıkmaz sokak ihdas edilemez.”

Yasada yer alan “ $K = [(H1 + H2) / 2] + 7$ m.” formülü “arazi kullanım yoğunluğu” ile “ulaşım koridoru” genişliği arasında önemli bir bağ kurduğu halde kentlerimizde sadece parsel ölçüğünde uygulanmaktadır.

Bina Yüksekliği - Yol Genişliği İlişkisi

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı’na yayımlanan “3030 Sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler, Tıp İmar Yönetmeliği”, dolaylı olarak “yerleşme yoğunluğu” ile “yol genişliği” arasında de aynı şekilde bir ilişki belirlemektedir:

“Madde 29 - İmar planlarında kat adetleri veya bina yükseklikleri belirtilmemiş yerlerde bina yükseklikleri ve bunlara tekabül eden kat adetleri aşağıda gösterilen miktarları aşmamak üzere tespit olunur.

İmar planına göre genişliği:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| - (7.00) m. ye kadar olan yollarda | Bina yüksekliği (6.50) m.den,
kat adedi bodrum hariç 2 den fazla, |
| - (7.00) m. ve daha geniş yollarda | Bina yüksekliği (9.50) m. den,
kat adedi bodrum hariç 3 den fazla, |
| - (9.50) m. ve daha geniş yollarda | Bina yüksekliği (12.50) m. den,
kat adedi bodrum hariç 4 den fazla, |
| - (12.00) m. ve daha geniş yollarda | Bina yüksekliği (15.50) m. den,
kat adedi bodrum hariç 5 den fazla, |
| - (14.50) m. ve daha geniş yollarda | Bina yüksekliği (18,50) m. den,
kat adedi bodrum hariç 6 dan fazla, |
| - (17.00) m. ve daha geniş yollarda | Bina yüksekliği (21.50) m. den,
kat adedi bodrum hariç 7 den fazla, |
| - (19.50) m. ve daha geniş yollarda | Bina yüksekliği (24.50) m. den,
kat adedi bodrum hariç 8 den fazla, |

olamaz.”

Bu hüküm imar planı hazırlanmasında önemli bir ölçüt olduğu halde müellifçe “imar planlarında kat adetleri veya bina yükseklikleri belirtilmemiş” ise geçerli olmaktadır.

Otopark Yönetmeliği

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı’na yayımlanan “Otopark Yönetmeliği”nin 5. maddesinde “Yerleşim Merkezlerinde Otopark Miktarları Tespiti”nde belirlenen otopark ölçütlerinin bugünkü otomobil sahipliliği ile örtüşmediği açıkça görülmektedir:

Madde 5 - Yerleşim merkezlerinde otopark miktarları aşağıdaki şekilde tespit edilir:

- a) Otopark miktarlarının hesaplanmasında yerleşim merkezleri son nüfus sayımındaki nüfuslarına göre iki gruba ayrılmış ve binalarda kendi parseli içinde, ada, bölge veya genel otoparklarda düzenlenmesi gerekli en az otopark miktarları aşağıda gösterilmiştir:

<u>Kullanma Yeri</u>	<u>Nüfusu 100.000 - 300.000 arası olan şehirlerde</u>	<u>Nüfusu 300.000'den fazla olan şehirlerde</u>
- Meskenler		
a. Ortalama daire brüt alanı 150 m ² 'den büyük	4 daire için	3 daire için
b. Ortalama daire brüt alanı 120 m ² 'den büyük	5 daire için	4 daire için
c. Ortalama daire brüt alanı 80 m ² 'den büyük	6 daire için	6 daire için
d. Ortalama daire brüt alanı 80 m ² 'den küçük	7 daire için	8 daire için
- Ticari amaçlı Binalar ve Büro Binaları	200 m ² brüt inşaat alanı için	150 m ² brüt inşaat alanı için

Otomobil altında ezilen kentlerde, her ailenin en az 1 otomobil sahibi olduğu yerleşim alanlarında, KAKS'ların 7-8'lerde dolaştığı ticari ve büro amaçlı binaların yoğunlaştığı bölgelerde bu değerlerin gerçek talep ile ne denli örtüştüğü irdelenmelidir.

1.3.4. Yoğunluk Artırıcı İmar Planı Değişiklikleri ve Sonuçları

Türk kentlerinin çekirdeği; Osmanlı Döneminde yaya ve hayvan sırtında taşımacılığa yönelik olarak oluşmuş, takiben Cumhuriyet Döneminde 1933 ve 1956 yasaları ile gelişmiştir. Günümüze gelindiğinde söz konusu dönem ve yasalarla oluşmuş yolağında, ulaşım ve dolaşım gereksinimleri göz ardı edilerek plan değişiklikleri ile yoğunluk artırma yoluna gidilmektedir. Tablo 1-1'de verilen örnek bir ilçede yoğunluk artırıcı yönde yapılan imar planı değişikliklerinin sonucu özetlemektedir.

Bugün bizler, Cumhuriyet öncesi dönemde "1848, Ebniye" ve "1863, Turuk" Nizamnameleri ile oluşan yolağı, Cumhuriyet döneminde 21 Haziran 1933 tarihli 2290 sayılı "Belediye Yapı ve Yollar Kanunu" ve 9 Temmuz 1956 tarihli 6785 sayılı "İmar Kanunu" ile "otomobil egemenliği öncesi" dönemlerde şekillenmiş kentlerimizin yolağında bir yerden bir yere otomobillerimiz ile erişmeye çalışmaktayız.

Tablo 1-1 - Yoğunluk Artırıcı Yönde İmar Planı Değişikliği, Kadıköy Örneği

Dönem	Yerleşme Yoğunluğu	Otopark	Yolağı
1960 öncesi	Bahçe içinde 2 katlı evler	Gerek yok	1933 yarasası ile at arabası veya yaya hareketine yeterli 9 m. genişliğinde yollar
1960 - 1970	İmar Planı değişikliği ile yoğunluk artırılıyor: Yan bahçe 4 m., ön bahçe 5 m. çekilerek 4 katlı binalar	Kriter yok	1933 yarasası ile oluşmuş 9 m. genişliğinde aynı yol
1970 - 1980	İmar Planı değişikliği ile yoğunluk sürekli artırılıyor: TAKS 0,25, KAKS 1,8	Kriter yok	1933 yarasası ile oluşmuş 9 m. genişliğinde aynı yol, parklanma ile yol alanı azalıyor
1980 - 1990	İmar Planı değişikliği ile yoğunluk sürekli artırılıyor: TAKS 0,25, KAKS 2,08	4 daireye 1 park yeri	1933 yarasası ile oluşmuş 9 m. genişliğinde aynı yol, parklanma ile yol alanı daha da azalıyor
1990 - 2000	İmar Planı değişikliği ile yoğunluk sürekli artırılıyor: TAKS 0,25, KAKS 3,00 olması öneriliyor	2 daireye 1 park yeri	1933 yarasası ile oluşmuş 9 m. genişliğinde aynı yol, parklanma ile yol alanı daha da azalıyor
Özet	İmar Planı değişiklikleri ile yoğunluk sürekli artırılıyor	Her dairenin en az bir otomobili var	Akan trafik için kullanılabilir yolağı sürekli azalıyor

1.4. TÜRK KENTLERİ'NDE ULAŞIM

Osmanlı kentleri yaya erişime olanak tanıyacak boyutlarda idi. Kentler geliştikçe at sırtında ulaşım, atla çekilen araçlar söz konusu olmaya başlamıştır. Cumhuriyetin özellikle ilk 25 yılında karayolu, demiryolu, denizyolu toplu ulaşım sistemlerine dayalı erişimler söz konusu olmuş ve kentler buna göre şekillenmiştir.

1.4.1. Osmanlı Dönemi'nde Kent İçi Ulaşımı

19. yüzyılın ikinci yarısına kadar Türk kentlerinde kent içi ulaşım büyük ölçüde yaya olarak yapılmaktaydı. Yaya ulaşımın yanı sıra mal ve insan ulaşımında at veya katır kullanımı söz konusuydu. Türk kentlerinde atlı arabalar 19. yüzyılın sonuna kadar halk

tarafından hemen hemen hiç kullanılmamıştır.³⁹

Türk kentlerinde atla çekilen araçların toplu ulaşım aracı olarak kullanımı ilk olarak atlı tramvaylar ile görülmektedir. Atlı arabanın kent yaşamına girmesi ve kullanımının yaygınlaşması ile İstanbul gibi kentlerde sokakların düzenlenmesi gerekmiştir. Yaya hareketlerine göre biçimlenmiş sokakların çoğu atlı araç hareketlerine uygun değildi. İlk otomobil İstanbul'a 1908 devriminden sonra girmiş ve Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra kullanımı hızla artmıştır. Bu kullanım artışı ilk dönemlerde belirgin şekilde olmasa bile kentin şekillendirilmesinde rol oynamaya başlamıştır.

1.4.2. Cumhuriyet Dönemi'nde Kent İçi Ulaşımı

Cumhuriyet yönetimi, 1920'li yılların en önemli ulaşım aracı olan demiryollarının büyük bölümünün yabancı şirketlerin elinde olduğu, deniz taşımacılığında yabancı ve özel şirketlerin hakimiyetinin sürdüğü bir miras devralmıştır. Karayolu ile ulaşımın teknolojik gelişmenin henüz başında olduğu bu dönemde, karayolu ağı az gelişmişti. 1920'li yılların ikinci yarısında demiryolları devlet tarafından satın alınmaya başlamıştır.

Cumhuriyet'in ilk yıllarında İstanbul ve İzmir dışındaki kentler, az nüfuslu olmaları ve yerleşim alanlarının yaygın olmaması nedeniyle yaya kentleri olarak tanımlanmaktaydı. İstanbul'da ise 19. yüzyılın ortalarından itibaren toplu ulaşım ortaya çıkmış ve ulaşım büyük ölçüde deniz yolu ile sağlanmıştır. Yolcu taşımada payları önemli olan atlı arabalar 1930'lu yılların başlarında otomobillerin çoğalıp kent içi yolcu taşımacılığında kullanılmaya başlanmasından sonra giderek ortadan kalkmıştır.⁴⁰

Belediyelerin tramvay ve otobüs işletmesi kurumlarının 1947 yılından itibaren otobüs ithal ederek başlattığı kapasite artırma atılımının sürdürülmesiyle belediye otobüslerinin kent içi taşımadaki payları tramvaylara karşılık hızla yükselmiş ve bir süre sonra tramvaylar karayolu trafiğini tıkıyor gerekçesi ile kaldırılmıştır.⁴¹

³⁹ Maurice M. Cerasi, (2001), a.g.e., s.188

⁴⁰ İlhan Tekeli, (1986), "Kent İçi Yolcu Taşıma Hizmetlerinin Örgütlenmesinin Gelişimi", *Ankara 1985'ten 2015'e, Ankara Büyükşehir Belediyesi*, Ankara

⁴¹ Ali Türel, (1998), "Kent ve Ulaşım", *75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık, Tarih Vakfı Yayınları*, Yıldız SEY (ed.), İstanbul, s.165

BÖLÜM 2: ULAŞIM VE DOLAŞIMDA GELENEKSEL YAKLAŞIMLAR

Motorlu araçların kullanımının artması ile, otomobil ögesinin içine girdiği tüm dünya kentleri gibi, Türk Kentleri de taşıt trafiği karmaşası ile baş etmeye çalışmaktadırlar. Dünyada tarihsel gelişmeler incelendiğinde hareket talebine cevap verme sürecinde karşılaşılan sorunlara çözüm bulma yönünde, dönemler itibariyle önemli yaklaşım farklarının ortaya çıktığı görülmektedir. Taşıt kullanımı yüksek olan gelişmiş ülkelerin geçirdiği deneyimler ve bunlara bağlı yaklaşım değişimleri incelendiğinde Türk Kentleri'nin söz konusu deneysel gelişmeleri göz ardı ettiği açıkça görülmektedir.

Ulaşım ve dolaşım⁴² taleplerini karşılama yönünde tarihsel gelişmeler incelendiğinde, taleplerin önemli miktarının karayolu ağı ile karşılandığı gerçeğinden yola çıkılarak geleneksel çözüm arayışlarında iki ana yaklaşımın sergilendiği görülmektedir:

1. Sürekli artan ulaşım ve dolaşım taleplerinin karşılanması için sürekli olarak karayolu ağının artırılması yönünde yeni yatırımları, yeni yolağı mekanlarını, yeni yapıları hedefleyen “Karayolcu Yaklaşım”,
2. Varolan karayolu altyapısını kullanarak daha fazla adette taşıta hizmet ile birlikte, daha fazla yolcuya da hizmet edebilme yönünde trafik mühendisliği çözümlerini öne çıkartan “Trafikçi Yaklaşım”.

2.1. KARAYOLCU YAKLAŞIM

Taşıtların hızlı artışı karşısında karayolu ağlarının her geçen gün daha yetersiz hale gelmesi üzerine, fiziki sınırlar göz ardı edilerek çözüm, yeni yolların açılmasında, varolanların genişletilmesinde, katlı kavşak ve otoparkların yapılmasında görülmüştür. Ancak yapılan yatırımlara rağmen bu tek boyutlu çözümler ile sorunun önlenemediği, zaman içinde daha da ağırlaştığı görülmüştür. Otomobil sahipliği ve kullanımındaki hızlı artış karşısında, özellikle kentsel alanlarda yolların sundukları kapasitelerin taşıtların artan miktarına cevap veremeyeceği rakamsal olarak saptanmıştır.⁴³

⁴² “Ulaşım ve Dolaşım” ile “Erişim ve Hareket” aynı anlamda kullanılmaktadır.

⁴³ İsmail Hakkı Acar, (1998), “Fiziki Sınırları Gözetken Yönlendirici Ulaşım Planlaması”, 4. Ulaştırma Kongresi, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, Denizli

2.1.1. Karayolcu Yaklaşım: Karayolu Ağını Sürekli Artırma

Savaş yıllarını takiben ve otomotiv sanayiinin canlandığı 1950'li yıllarda, otomobilin hızlı artışı karşısında sadece taşıtların hareket etmesi yönünde yaklaşımlar sergilenmiştir: yeni yollar açılmış, tıkanıklığın ortaya çıktığı kesitlerde taşıtlara daha fazla yol alanı sağlayabilmek için yaya hareketleri dışlanarak kaldırımlar daraltılmıştır. Bu yaklaşım içinde toplu taşımacılık sistemleri geri plana itilmiş, birçok şehirde varolan tramvay rayları bireysel taşımayı sağlayan otomobillerin hareketlerini engelliyor gerekçesi ile sökülüştür.⁴⁴

“Karayolcu yaklaşım” olarak anılan bu yaklaşım ile artan taşıt miktarı ile başa çıkabilmek için ağırlıklı olarak yolağı alanlarını artırma hedeflenmektedir. Bu yöntem yarım yüzyılı aşkın bir süredir, tüm kentlerde denenmektedir. Özellikle de gelişmekte olan ülkelerde bu yaklaşım hala tek çözüm olarak görülmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerde ise bu eğilimin çözüm olmadığı, taşıt miktarı artışına oranla yolağı artışının çok gerilerde kalması nedeniyle yapılan tüm yatırımlarına rağmen sorunun çözülmediği ve çözümlenemeyeceği görülmüş, bu yaklaşıma dayalı çözümler özellikle kent merkezlerinde, yapılaşmış alanlarda önemli ölçüde terk edilmiştir.

Ülkemizde ise hala “trafiğin toplam yoğunluğunun sabit olduğu” görüşü geçerliliğini sürdürmektedir. Bu görüşe göre “yeni bir yol yapıldığında, sürücülerin izledikleri güzergahı değiştireceği”ne inanılmaktadır. Uzun yıllar ulaşım modellerinin temel yaklaşımı olan bu geleneksel görüş, dünyada yaşanan deneyimler sonucu dışlanmaktadır. Yaşanan deneyimler;

- (i) “yeni yolların taşıt trafiği üreten fabrikalar olduğu”⁴⁵,
- (ii) taşıt kullanımı logaritmik olarak arttığı halde kentsel alanlarda yol alanı arttırılamadığı veya ancak lineer olarak arttırılabildiği gerçeklerini ortaya koymuş, sorunla bu yöntem ile baş edilemeyeceği anlaşılmıştır.

⁴⁴ İsmail Hakkı Acar, (1992), “Trafik Tekniği Ders Notları”, T.C. Mimar Sinan Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, İstanbul (yayımlanmadı)

⁴⁵ Ünlü Mimar Charles-Edouard Jeanneret “Le Corbusier”den aktarma.

2.1.2. Dünya Kentlerinden Veriler

Otomobil sahipliği ve kullanımındaki hızlı artış nedeniyle varolan yolların kapasitelerinin taşıtların talebine cevap veremez hale geldiğini aşağıda sunulan Japonya geneline ve Kore'nin Seul Kenti'ne ait değerler anlaşılır şekilde ortaya koymaktadır. Bu tablolar kentsel alanda talep artışına paralel olarak yeni yol alanlarının yaratılmadığını açıkça göstermektedir. (Tablo 2-1, Tablo 2-2)

Tablo 2-1 - Japonya Genelinde Araç ve Yolağı Artışı⁴⁶

Yıl	Karayolu Taşıtı (adet)	Taşıtların Artış Oranı (%)	Karayolu Uzunluğu (km)	Karayolu Artış Oranı (%)	Karayolunda Taşıtların Yoğunluğu (taşıtlar/km)	Yoğunluk Artış Oranı (%)	Ortalama Taşıtların Hızı (km/saat)
1959	1.854.000	3.611	52.561	487	35	748	17,0
1995	66.950.000	(36 kat)	255.989	(5 kat)	262	(7,5 kat)	11,4

Bu tablo yorumlandığında Japonya'da 1959 - 1995 yılları arasında taşıtların sayısı 36 kat artarken, karayolu uzunluğu sadece 5 kat arttırılabildiği görülmüştür. Karayolu üzerindeki taşıtların yoğunluğunun 7,5 kat artması nedeniyle de 1995 yılında ortalama taşıtların hızı tüm teknik ilerlemelere, taşıtların motor güçlerindeki artışa rağmen 1959 yılının % 67'sine gerilemiştir.

Tablo 2-2 - Seul Kenti'nde Nüfus, Seyahat, Otomobil ve Yol Alanı Artışı⁴⁷

Yıl	Nüfus (milyon)	Günlük Kişi Seyahati (milyon)	Kişi başına Günlük Seyahat	Otomobil Sahipliği (1.000 kişiye)	Otomobil Sahipliği Artış Oranı (%)	Kentsel Alanda Yol Alanı (%)	Yol Alanı Artış Oranı (%)
1978	7,823	11,578	1,48	167	936 (9,5 kat)	14,40	132 (1,3 kat)
1983	9,204	15,437	1,68	315		15,66	
1988	10,287	18,517	1,80	779		17,82	
1993	10,970	25,715	2,37	1.563		19,00	

Bu tablo da yorumlandığında, Seul Kenti'nde 1978 - 1993 yılları arasında 1.000 kişiye düşen otomobil sayısı 9,5 kat artarken, kentsel alanda yol alanı sadece 1,3 kat arttırılabildiği anlaşılmaktadır.

⁴⁶ The Extended Wheel, A Toyota Quarterly Review, No: 87

⁴⁷ The Extended Wheel, A Toyota Quarterly Review, No: 87

2.1.3. Ülkemizden Veriler

Hızlı nüfus ve otomobil sahipliği artış hızına sahip ülkemiz de aynı gerçek ile karşılaşmaktadır. Aşağıda sunulan Tablo 2-3, 15 yıllık dönemde nüfus, otomobil sahipliği ve yol uzunluğu artışındaki gelişmeleri göstermektedir.

Tablo 2-3 - Türkiye’de Nüfus, Otomobil Sahipliği ve Yol Alanı Artışı⁴⁸

Yıllar	Nüfus (milyon)	Araç Adedi (x 1.000)	Oto Adedi (x 1.000)	Yol Ağı (Otoyol, Devlet, İl, Köy Yolları) (x 1.000km)	Araç Sahipliği (1.000 kişiye)	Oto Sahipliği (1.000 kişiye)	1 km. Yolda Araç (araç/km)	1 km. Yolda Oto (araç/km)
1980	44,7	1.299	711	232.891	29	16	5,6	3,1
1985	50,7	1.889	983	316.891	37	19	6,0	3,1
1990	56,5	2.081	1.650	368.006	53	29	5,7	4,5
1995	60,5	4.985	3.059	381.300	82	51	13,1	8,0

Ülkemiz otoyol, devlet, il ve köy yollarını içeren bu değerler, ülke ölçeğindeki hızlı nüfus artışı, nüfus artış oranının üstünde motorlu araç artışı, motorlu araç artış oranının üstünde otomobil artışına karşılık karayolu artışının ne denli düşük oranlarda kaldığını göstermesi bakımından önemlidir.

Burada vurgulanması gereken kentleşme süreci içinde olan ülkemizde, kentlerdeki nüfus, motorlu araç ve otomobil artış hızları ülke genelinden daha yüksek düzeydedir ve buna karşılık kentsel alanlarda karayolu ağı geliştirme olanağı daha da kısıtlıdır. Özetle kentlerimizde yolağına olan talep artışı daha yüksek olduğu halde, yeni karayolu için mekan temin olanağı ülke geneliyle kıyaslandığında daha da zordur.

2.2. TRAFİKÇİ YAKLAŞIM

Yolağı kullanımının verimini artırmaya yönelik “trafikçi yaklaşım”⁴⁹, birbirini tamamlayan paketler olarak uygulandığında, kentin trafik ve ulaşım yapısı, kentin yararı yönünde değişebilmekte, ulaşım ve dolaşımda karşılaşılan sorunlar kabul edilebilir boyutlara inebilmektedir. Ancak bu yaklaşım alışılmış anlamda “prestij projeleri”,

⁴⁸ Türkiye Karayolları İstatistik Yıllığı, 1994 - 1995, (1996), Karayolları Genel Müdürlüğü, Ankara

⁴⁹ İsmail Hakkı Acar ve Ergun Gedizlioğlu, (1992), “Trafik Yönetimi Uygulamaları ile Trafik ve Ulaşım Sorunlarının Hafifletilmesi”, 2. Kentiçi Ulaşım Kongresi, İnşaat Mühendisleri Odası, İstanbul Şubesi, İstanbul

anıtsal yapılar gerektirmediğinden bazı kent yöneticileri, politikacılar ve proje uygulayıcıları için cazip görülmemektedir. Özellikle, bazı proje paketleri toplumun ulaşım eğilimini değiştirmeye yönelik olduğundan, kent gruplarınca benimsenebilmesi için mücadele, politikacı ile teknisyen arasında yakın bir işbirliği gerektirmektedir.

2.2.1. Trafikçi Yaklaşım: Karayolu Ağını Verimli Kullanma

1960'lı yıllara gelindiğinde, otomobil kullanımının tahminlerin üzerinde artması ile hızla büyümeye başlayan “kısıtlı yolağı üzerindeki taşıt trafiği yoğunluğu”⁵⁰ sorununun teknik gelişmeler ile çözümlenebileceği varsayılmıştır. Ancak bu yıllarda kaleme alınan bir raporda⁵¹, ilk kez “bireysel taşımacılık ile kentiçi ulaşımaya çözüm getirmenin çok pahalı olduğu ve ortaya ciddi problemler çıkaracağı” vurgulanmıştır.

Bu dönemde mevcut yolların daha verimli kullanımına yönelik trafik mühendisliği düzenlemeleri gündeme getirilmiştir. Trafik sinyallerinin yaygınlaştırılması, caddelelerin tek-yön kullanılması gibi taşıt trafiğine öncelik veren önlemlerin yanı sıra, gene de bireysel ulaşımaya önem verilerek otoyolların, katlı yolların, katlı kavşakların, büyük otoparkların planlamasına ve yapımına devam edilmiştir.

1970'lere gelindiğinde trafik sorununa daha gerçekçi ve ekonomik kurallar içinde bakma zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Petrol krizi ile birlikte ortaya çıkan enerji tasarrufu kavramı ve geçmiş 20 yılda yapılan uygulamalardan elde edilen deneyimler, ulaşım sistemi olarak özel otomobilin, kişilere sağladığı ferdi olumluluklara rağmen, her geçen gün topluma daha pahalıya mal olduğu, kişileri bir yerden bir yere ulaştırmak için çok alan kapladığı, çevre kirliliğine ve gürültüye neden olduğu kabul edilir hale gelmiştir.⁵²

Beliren bu gerçek karşısında özellikle gelişmiş ülkelerde “karayolcu yaklaşım” yavaş yavaş geri plana itilmeye başlamış, “taşıt trafiği” gibi “yolcu trafiği” ve “yaya trafiği” ile de ilgilenen “trafikçi yaklaşım” öne çıkmıştır. Bu yöntem, “trafik mühendisliği” yaklaşımlarını kullanarak ve düzenlemeler ile taşıt trafiğinin akışı kısmen iyileştirmiş, taşıtların kısmen, yolcuların ise önemli ölçüde seyahat süreleri kısaltmıştır. Bu

⁵⁰ Tezde tanımını “kısıtlı yolağı üzerindeki taşıt trafiği yoğunluğu” olan olgu kısaca “trafik sorunu” olarak anılmaktadır.

⁵¹ Collin Buchanan, (1963), Traffic in Towns, İngiltere Ulaştırma Bakanlığı Yayını, Londra

⁵² İsmail Hakkı Acar, (1992), “Trafik Tekniği Ders Notları”, a.g.e.

yaklaşım içinde, otobüslere yolağında özel şeritler ayrılarak toplu ulaşım, dolayısıyla da yolculara öncelik verilmeye başlanmıştır.

“Trafikçi yaklaşım”, “karayolcu yaklaşım”ın önerdiği yeni yatırım ve yapılardan ziyade, mevcut trafik ve ulaşım altyapısının daha verimli kullanılmasını amaçlamaktadır ve çözüm arayışlarında

- yüksek yatırımlardan düşük ve kolay gerçekleştirilebilir yatırımlara,
- uzun vadeli hedeflerden kısa ve orta vadeli hedeflere,
- geri dönülmez kararlardan esnek kararlara,
- fiziksel, yapısal çözümlerden yönetsel ve yasal çözümlere yönelmektedir.

Günlük yaşamımızda kullandığımız “trafik” terimi, “karayolu araçları” çağrışımı ile sınırlı kalmaktadır, yani “trafik sorunu” denildiğinde sadece “talebe cevap veremeyen karayolu altyapı yetersizliği” anlaşılmaktadır. Ancak “trafik” terimi daha geniş bir tanıma içermektedir. Genel anlamıyla trafik, “yayaların ve lastik tekerlekli araçların karayolu, demir tekerlekli araçların demiryolu, gemilerin denizyolu ve uçakların havayolu üzerindeki hareketleri”ni ifade etmektedir. Bu tanıma rağmen “trafikçi yaklaşım” gene de karayolu trafiği ile sınırlı kalmaktadır.

2.2.2. Trafikçi Yaklaşımın Hedefleri ve Teknikleri

“Trafikçi yaklaşım” kendi bütünlüğü içinde birbirleriyle doğrudan doğruya çelişen farklı isteklere cevap vermek zorunda kalmaktadır. Toplumsal isteklerin bir bölümü (i) taşıt trafiğini hızlandırmayı isterken, diğer bir bölümü de (ii) taşıtların olumsuz etkilerinden kurtulabilmek için taşıt trafiğinin kısıtlanmasını istemektedir. Diğer bir bölümü ise (iii) yolların toplumun yoğun ulaşım türü talebi, yani yolcu trafiği, doğrultusunda kullanılmasını önermektedir. Özetle bu talepler üç ana başlıkta toplanmaktadır:

- Taşıt trafiğine hız kazandırılması,
- Yolcu taşıtlarına öncelik verilmesi,
- Özel taşımacılığın kısıtlanması.

Yukarıdaki amaçlarda da görüldüğü gibi “trafikçi yaklaşım”a yönelik bir “trafik yönetimi projesi” uç noktaların dengesini ve uzlaşmasını sağlayacak çözümlerin bulun-

masını hedeflemektedir. Her trafik yönetimi projesinde çelişen hedeflerin ortaya çıkması kaçınılmaz sonuçtur. Bu çelişkilere rağmen tasarımı tamamlanmış ve karar verilmiş bir trafik yönetimi projesi eksiksiz uygulanmadığı takdirde çelişkiler arasında denge sağlanabilmekte, ters etkiler en aza indirgenebilmektedir. Aksi takdirde, her kişi veya kurum kendisi için ters gelen, kendi düşüncesi ile çelişen bölüme uymamaya, diğer kısımlarına uymaya çalışınca proje tümüyle olumsuz hale gelmektedir.

Yukarıda özetlenen hedefler ışığında trafik yönetimi teknikleri karayolu altyapısını hedef alarak üç ana başlıkta toplanmaktadır:

- Taşıt Hareketliliğinin İyileştirilmesi - karayolu altyapısını kullanan taşıtların hareketliliğinin iyileştirilmesi,
- Yolcu Hareketliliğinin Düzenlenmesi - karayolu altyapısını kullanan yolcuların hareketliliğinin iyileştirilmesi ve
- Yolculuk Talep Türünün Yönlendirilmesi - karayolu altyapısını kullanan yolcuların taşıt talebinin bireysel ulaşımdan toplu ulaşıma yönlendirilmesi.

Bu yöntemlerin uygulanması, teknik çözümlerin yanı sıra sosyal ve politik tercihlerin ortaya konmasını da gerektirmektedir. Bu sosyo-politik boyut nedeniyle çok ucuza mal olabilecek ve çok şeyler kazandırabilecek önlemlerin uygulanmasında karar vericiler yönünden zorluklarla karşılaşmaktadır.

2.3. TAŞIT HAREKETLİLİĞİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ

Trafikçi yaklaşımın ilk adımı “taşıt hareketliliğinin iyileştirilmesi”ne yönelmektedir. Karayolu ağı üzerinde taşıt hareketlerine düzen, akışkanlık ve güven getirebilmek için “2.3.1. Taşıt Hareketliliğine Yönelik Teknikler” bölümünde özetlenen hususların yanı sıra biri altyapının fiziki yapısı, diğeri altyapının işletilmesi olmak üzere iki ana unsur öne çıkmaktadır:

1. Yolağı fiziki altyapısı ile ilgili olarak kentsel alanda yolağı oluşturulurken yolağının belirli bir sistematığe, hiyerarşik silsileye oturtulması veya varolan yolağının bu hiyerarşik silsileye göre düzenlenmesi gerekmektedir.
2. Yolağının işletilmesi ile ilgili olarak da yolağında taşıt trafiğine akışkanlık sağlayabilmek için taşıt yoğunluğunun belirli bir düzeye indirgenmesi ve bu düzeyde tutulması sağlanmalıdır.

2.3.1. Taşıt Hareketliğine Yönelik Teknikler

“Trafik Yönetimi” kapsamında taşıt trafiğine yönelik teknikler karayolu altyapısında yapılacak fiziki düzenleme ve işletme önlemleri ile taşıtların daha rahat, daha hızlı ve daha güvenli hareket etmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Uygulanan teknikler aşağıdaki başlıkları içermektedir:

- yolağı altyapısı düzenlenerek kapasitenin yükseltilmesi,
- kavşakların geometrik düzenlemeleri ve denetim sistemleri,
- yol daraltma ve genişletme ile koridor genişliklerini sürekli kılmak,
- yolun kaplama özelliklerinin iyileştirilmesi,
- otopark kontrolü, yol kenarı otoparklarının kısıtlanması,
- ulaşım koridorlarına süreklilik kazandırılması,
- yaya ve servis trafiğinin düzenlenmesi,
- yaya alanlarının yaygınlaştırılması,
- tek-yön gibi işletme önlemleri uygulamaları,
- bölgesel trafik kontrol sistemleri,
- sinyalizasyon sisteminin alansal ölçekte işletilmesi,
- trafik levha ve çizgilerinin düzenlenmesi,
- otobüs, taksi durak yerlerinin düzenlenmesi,
- yavaş hareket eden taşıtların denetimi.

2.3.2. Sistematik Yolağı Oluşturma

Yolağı, “yol türlerinin sistematik düzenlenmesi” olarak tanımlanmaktadır⁵³. Bu tanımda yol türleri hizmet edecekleri temel işlevlere göre belirlenmektedir. Bu sınıflandırma yapılırken, öncelikle yolun hareket için mi, yoksa erişim için mi kullanılacağına bakılmaktadır.⁵⁴

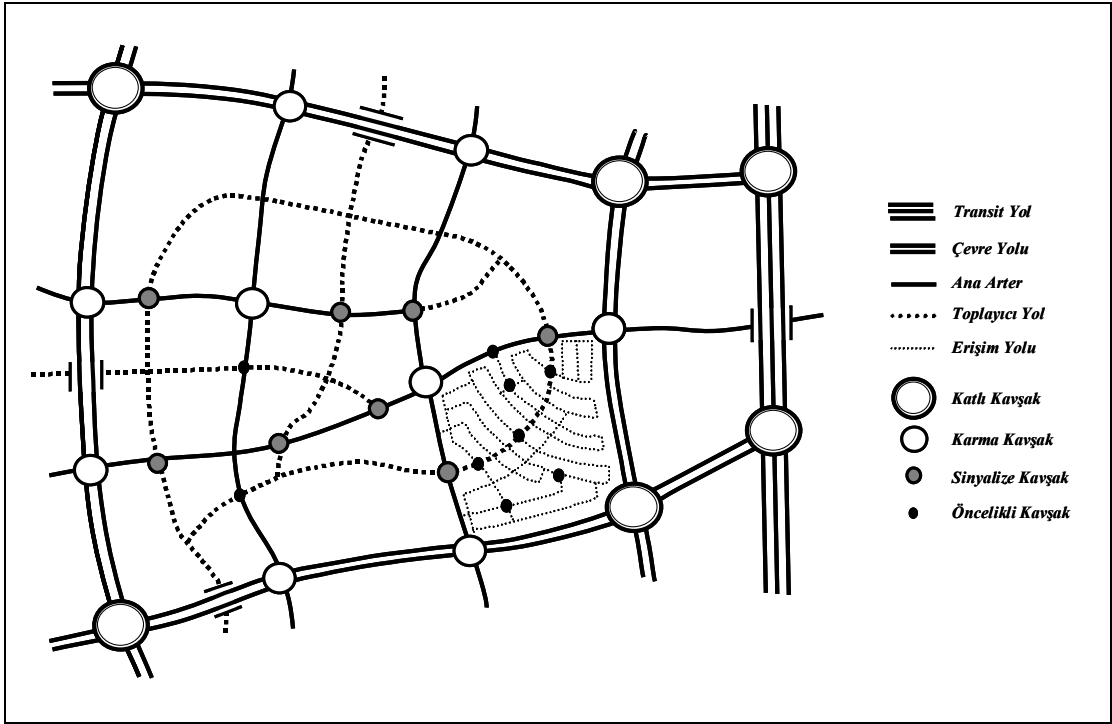
Hiyerarşik silsileye uyumlu olarak planlanmış bir yolağı daha güvenli ve iyi işleyen bir sistemi ortaya çıkartmaktadır. Kesişme noktalarının adedi, türü ve mesafesi yoldaki

⁵³ İsmail Hakkı Acar, (1997), “İmar Planlarında Sistematik Karayolu Ağı Oluşturulması Üzerine Bir Yaklaşım Önerisi”, *T.C. Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehircilik Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.*

⁵⁴ Transport Research Laboratory, (1991), *Towards Safer Roads in Developing Countries*, TRL - Transport Research Laboratory, Crowthorne

taşıt trafiğinin özellikleriyle bağdaşacak şekilde tespit edilmelidir. İyi planlanmış ve tasarlanmış yollardaki doğal engeller hiyerarşik sistem içinde kullanıldığında kaza oranında belirgin bir düşüş kaydedilmektedir. Trafik emniyetini sağlamak için, ızgara tipine yer verilmiş taslakların değiştirilerek, transit giden trafiğin ana yollara aktarılması ve bölge yollarının daha yavaş seyreden bölgesel trafiğe tahsis edilmesi uygun bir yaklaşım olarak ortaya çıkmaktadır.

Şekil 2-1’de hiyerarşik silsileye uygun olarak oluşturulmuş kavramsal bir yolağı şebekesi görülmektedir.

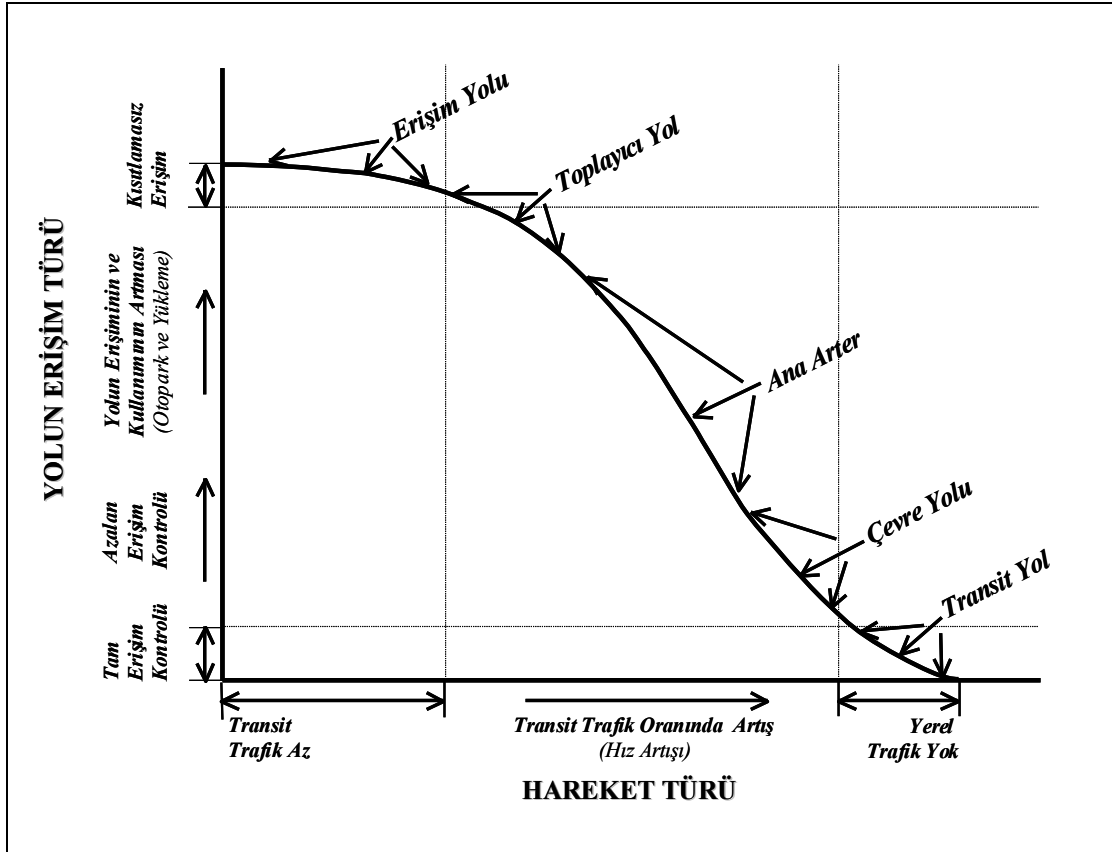


Şekil 2-1 - Sistematik Yolağı Yapısı⁵⁵

Hareket eden taşıt ve yayalara geçit sağlamanın yanı sıra yolların yüklendikleri işlevler, kent yollarının sınıflandırılmasında önemli rol oynamaktadır. Bu işlev geniş anlamda erişim, yerel, bölgesel ve transit taşıt trafiğine hizmet olarak özetlenebilir. Sıralanan bu işlevlerin hepsi her tür yolda bulunmasa da; planlama ve tasarım aşamasında, bir yolun hizmet vermesi gereken işlevlerin tespit edilmesi ve gerekli önceliklerin saptanması, buna göre tasarlanması gerekmektedir.

⁵⁵ İsmail Hakkı Acar, (1997), “İmar Planlarında Sistematik Karayolu Ağı Oluşturulması Üzerine Bir Yaklaşım Önerisi”, a.g.e.

Yollara erişim kontrolü ile üzerindeki trafik hareketinin türü arasındaki bağlantı geçerli mevzuat hükümlerine uyarlanmış şekilde Şekil 2-2’de şematik olarak verilmektedir. Bu şematik ve pratik anlatım yolların türlerini, türlerine bağlı olarak ne tür harekete hizmet ettiklerini, yolların işlevlerini tanımlamaktadır.



Şekil 2-2 - Yol Türlerine Göre ‘Yolun Erişimi’ ve ‘Hareket’ İlişkisi⁵⁶

Bu şematik gösterime göre ‘hareket türü’ yerel ağırlıklıdan transit ağırlıklıya doğru geçerken, kullanılan yol türü de erişim yolları (yerel yollar), toplayıcı yollar, ana arterler ve transit yollar (otoyollar) şeklinde değişmekte, bu değişime paralel olarak ‘erişim türü’ de hiçbir kısıtlamanın olmadığı yerel yollardan tam erişim kontrolünün uygulandığı transit yollara doğru gitmektedir.

Sistematik Yolağı Oluşturmada Temel Prensipler

Yolağı için sistematik bir tanım oluşturulduktan sonra, mevcut tüm yollar bu sistem

⁵⁶ Institute of Transportation Engineers, (1989), Residential Street Design and Traffic Control, Prentice Hall, Washington D.C.

içine yerleştirilebilir.⁵⁷ Bu nedenle, yolların mevcut kullanım durumlarına göre değil, hedeflenen işlevlerine uygun biçimde planlanması önemlidir.

Yolağı oluşturmada ana esaslar şöyle sıralanabilir:

- Öncelikle yolun hareket mi, yoksa erişim için mi kullanılacağı saptanmalı, yol transit, bölgesel, yerel veya erişim yolu şeklinde açık olarak sınıflandırılmalıdır.
- Her yol, hiyerarşik sistem içerisinde yalnızca kendi sınıfından, ya da bir alt veya üst sınıftan yollarla kesişmelidir. Böylece yolağını kullananlar, düşük hızla seyredilen erişim yolları ile, hiyerarşik yolağı sisteminde en üst sırada bulunan hız yolları arasındaki değişiklikleri hissedeceklerdir. Ancak ülkemizde geçerli mevzuat gereği çıkmaz yol yapılamadığından, erişim yolları yer yer ana arterlere açılmaktadır.
- Her sınıftan yol, hem üzerindeki taşıt yükü, hem de yapılabilen hız açısından, yolu kullananlara yolun hiyerarşik sistem içerisindeki derecesini, rolünü kolayca açıklayabilmelidir. Bu durum, hem görüntü, hem de tasarım standartları kullanılarak sağlanmalıdır.
- Her kesişme noktasında açık seçik belirlenmiş öncelikler olmalı, üst derecedeki yoldan gelenler, diğer yoldan gelenlere göre önceliğe sahip olmalıdır.

2.3.3. Yol Türleri Arasında Dengenin Önemi

Newcastle Upon Tyne Üniversitesi, Ulaşım İşletmeleri Araştırma Grubu tasarlanan bir yolağı sisteminin sağlayacağı kapasitesinin yeterli olup olmadığı konusunda teorik bir değerlendirme yapmıştır. Bu çalışma her ne kadar teorik olsa da, yolağı sistematığının önemini vurgulamaktadır. Bu çalışmada yolağı sisteminin içinde yer alan farklı yol türlerinin kullanımını tespit edebilmek için seçilen bir bölgede yaşayan değişik kişilerin yaptıkları seyahat adetlerinin mesafe olarak dağılımı ile bu seyahatlerde yolcuların kullandıkları değişik yol tipleri ve uzunlukları esas alınmıştır.⁵⁸

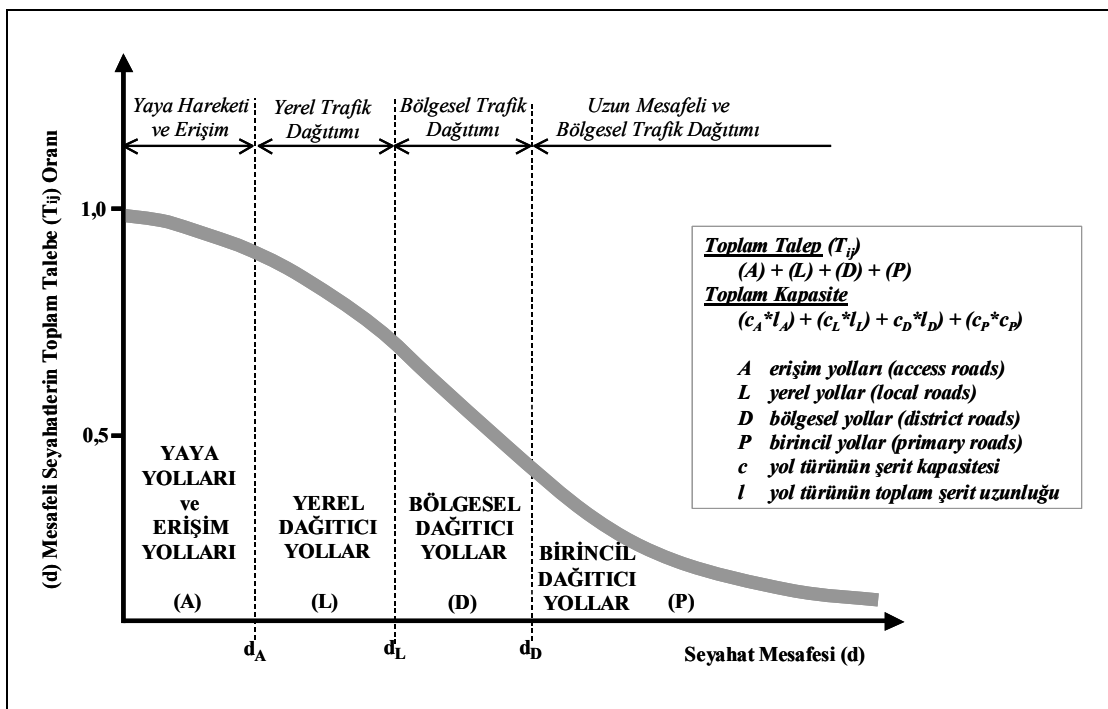
Araştırma sonucunda Şekil 2-3'de görülen eğriye benzer bir talep eğrisi ortaya çıkmıştır. Bu eğri herhangi bir kentte yapılan toplam yolculukların, yolculuk mesafelerine

⁵⁷ İsmail Hakkı Acar, (1997), "İmar Planlarında Sistemik Karayolu Ağı Oluşturulması Üzerine Bir Yaklaşım Önerisi", a.g.e.

⁵⁸ The Institution of Highways and Transportation, (1987), Roads and Traffic in Urban Areas, HMSO, Londra

göre farklı yol kategorilerine dağılımını göstermektedir. Yolağı sistematığı içinde yer alan belli bir yol türünün sağladığı taşıt akım kapasitenin hesaplanması için de, bu tür yollardaki toplam şerit uzunlukları şerit kapasiteleri ile çarpılmaktadır.

Bu hesaplar sonucunda yolağı sistematığı içindeki bir yol türü kapasite sunumu olarak yetersiz, diğer bir yol türü fazla görülüyorsa, kapasite talep / sunum dengesini sağlamak için, yolağında kriter değerlerle oynanarak gerekli düzenlemeler yapılabil-
mekte ve yolağı sisteminde kapasite talep / sunum dengesi sağlanabilmektedir.⁵⁹



Şekil 2-3 - Kent içi Yolağında Yol Türleri Arasında Denge⁶⁰

Örneğin bir bölgede “birincil yol” türü kapasitesi sunum olarak yetersiz kalıyor, buna karşılık “bölgesel yol” kapasitesi talebin üzerine çıkıyor ise, “bölgesel yol”un geometrisinde gerekli iyileştirmeler yapılarak bu yolun “birincil yol” olarak sınıflandırılması ve sunum açığının azaltılması veya kapatılması sağlanabilmektedir. Yolun sınıfını değiştirebilmek, o bölgedeki ana arterlerdeki kesişme adetlerini azaltmak, kesişmeler arasındaki mesafeleri artırmak gibi fiziki önlemlerle sağlanabilmektedir. Bu tür fiziki düzenlemeler, yolu kullananların hareket şeklini etkileyecektir.

⁵⁹ İsmail Hakkı Acar, (1997), “İmar Planlarında Sistemik Karayolu Ağı Oluşturulması”, a.g.e.

⁶⁰ The Institution of Highways and Transportation, (1987), Roads and Traffic in Urban Areas, a.g.e.

Yol türleri arasında denge olmayan bir yolağında tıkanıklıkların yaşanması beklenmelidir. Örneğin bir bölgede aşırı miktarda “ikincil derece bölgesel dağıtıcı yol”un “birincil derece” yola bağlanması veya tersine “birincil derece” bir yolun taşıt trafiğini dağıtmak için yeterli miktarda “ikincil derece bölgesel dağıtıcı yol”a bağlanmaması tıkanıklık yaratmaktadır. Benzer şekilde, yolağı yapılan seyahat türlerine uygun yol türlerinden oluşmuyorsa, diğer bir deyişle yol türleri ile seyahat türleri arasında denge yoksa, tıkanma kaçınılmazdır.

2.3.4. Sistematik Yolağı Oluşturma - Koridorlar

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nca 9 Kasım 1985 tarihinde yürürlüğe giren 3194 sayılı “İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine ait Esaslara Dair Yönetmelik”te hazırlanacak imar planlarında yolağı oluşturmakla ilgili olarak şu hükümler konulmuştur:

“Madde 23 - İmar planında gösterilen yolların genişletme, daraltma ve güzergahına ait imar planı değişikliklerinde;

- 1) Devamlılığı olan bir yol belli bir kesimde daraltılamaz.
- 2)
- 3) İmar planlarındaki gelişme alanlarında 7.00 m.den dar yaya, 10.00 m.den dar trafik yolu açılmaz. Meskun alanlarda mülkiyet ve yapılaşma durumlarının elverdiği ölçüde yukarıdaki standartlara uyulur.
- 4) İmar planı ile çıkmaz sokak ihdas edilemez.”

Bu bağlayıcı hükümler gerçekçi yaklaşımları içerdiği için çok önemlidir, ancak bu hükümlerin yolağı altyapısının çok önemli olduğu kentsel planlama çalışmaları için yeterli olduğu söylenemez.⁶¹

Maddenin 1. paragrafındaki “devamlılığı olan bir yol belli bir kesimde daraltılamaz” hükmü yolların koridor boyunca aynı genişlikte tutulması, yani hareketli araç trafiği için aynı genişliğin, aynı şerit adedinin korunması gerektiğine işaret etmektedir.

Aynı maddenin 3. paragrafında yer alan “imar planlarındaki gelişme alanlarında 7.00 m.den dar yaya, 10.00 m.den dar trafik yolu açılmaz” hükmü ile yol genişliklerinin alt sınırı tanımlamaktadır. Ancak bu hüküm yollara çevresindeki yerleşim türü ve yoğunluğu ile bağlantılı olarak bir sınıflandırma ve genişlik değerlendirmesi getirmemesi önemli bir boşluğu ortaya çıkartmaktadır.

⁶¹ İsmail Hakkı Acar, (1997), “İmar Planlarında Sistematik Karayolu Ağı Oluşturulması”, a.g.e.

Aynı maddenin 4. paragrafında yer alan “imar planı ile çıkmaz sokak ihdas edilemez” hükmü ise yurt dışı örneklerinde olan özellikle iskan alanlarındaki taşıt trafiğinden arındırılmış yolların oluşumunun önünü kesmektedir.

Yol Türleri

Yollara erişim kontrolü ile üzerindeki trafik hareketinin türü ilişkisi Şekil 2-2’de şematik olarak verilmiştir. Bu şematik gösterime göre “hareket türü” erişim trafiğinden transit ağırlıklı trafiğe doğru geçerken, kullanılan yol türü de erişim yollarından transit yola yönelmektedir. Bu tanımlama ile yolların türlerine bağlı olarak ne tür trafiğe hizmet ettikleri, ne tür arazi kullanımının içinde yer aldıkları, fiziksel nitelikleri belirgin hale gelmektedir.

Yolağı için bir hiyerarşik tanım sistemi oluşturulduktan sonra, mevcut yollar bu sistem içinde tanımlanmalıdır. Bu nedenle, yolların mevcut kullanım durumlarına göre değil, önerilen veya arzu edilen işlevlerine uygun biçimde sıralanması önemlidir. Mevcut yolağında yolların çoğu birden fazla işleve sahiptir. Örneğin, merkezi bir alışveriş caddesi aynı zamanda geçiş yolu amacıyla da kullanılmaktadır.

Genel olarak bir kentte beş kademeli hiyerarşik bir karayolu ağı sisteminin varolduğu görülmektedir. Bu kademelerin adedi, kentin büyüklüğüne, nüfus yoğunluğuna ve sahip olunan araç miktarına bağlı olarak azaltılıp çoğalabilmektedir.

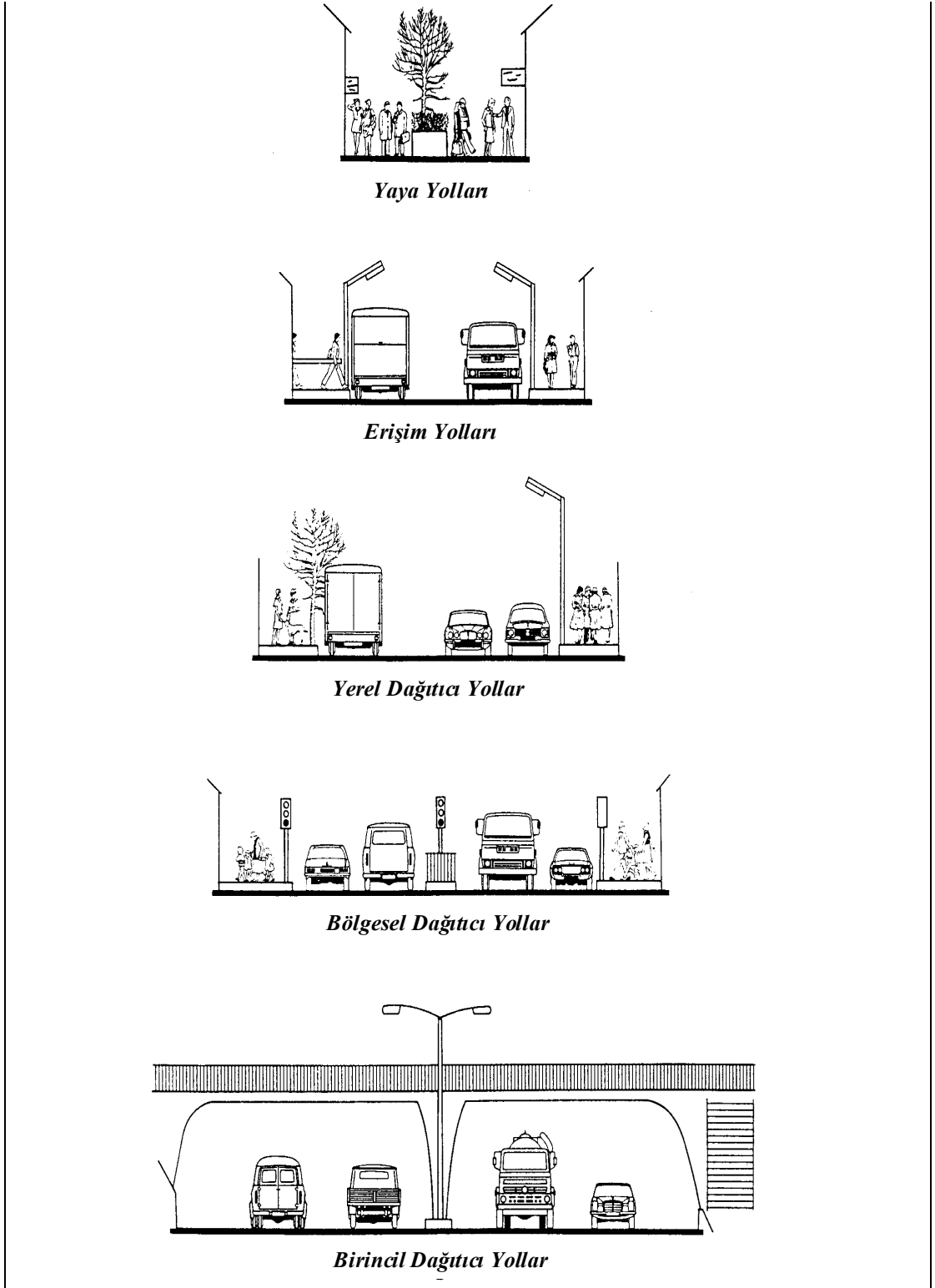
1963 yılında “Buchanan Raporu” olarak bilinen, İngiltere Ulaşım Bakanlığı’nca yayımlanan “Traffic in Towns”da⁶² önerilen, gene aynı Bakanlığın 1966’da yayımladığı “Roads and Traffic in Urban Areas”⁶³ ile yeniden düzenlenen yolağı hiyerarşisi sade ve kullanılabilir bir sınıflandırmayı getirmektedir. “Buchanan Raporu”nda kent içinde görülen yol türleri ve yolağı sistemi şöyle sıralanmaktadır: (Şekil 2-4)

“Birincil Dağıtıcılar (Primary Distributors) - Bu yollar kent merkezi için transit nitelikteki yolağı şebekesini oluşturur. Şehirlerarası ve kırsal yöreye gidiş - gelişle bağlantılı tüm uzun yol trafik hareketleri bu transit yollara yönlendirilmelidir.

Bölgesel Dağıtıcılar (District Distributors) - Bu yollar ikamet alanları ile çalışma ve sanayi bölgeleri arasında erişime hizmet ederler. Birincil yollar ile çevre bölgelerin yolları arasındaki bağlantıyı oluştururlar.

⁶² Collin Buchanan, (1963), a.g.e.

⁶³ The Institution of Highways and Transportation, (1987), a.g.e.



Şekil 2-4 - Yolağı Sistematiğine Göre Yol Türleri⁶⁴

Yerel Dağıtıcılar (Local Distributors) - Bu yollar trafiğin bölgeler içinde dağılımını

⁶⁴ The Institution of Highways and Transportation, (1987), a.g.e.

sağlarlar. Bu yollar bölgesel yollar ile erişim yolları arasındaki bağlantıyı sağlayan tali yollardır.

Erişim Yolları (Access Roads) - Bu sınıfta, araziye veya binalara doğrudan erişimi sağlayan iç yollar -sokak veya çıkmaz sokaklar- yer alır.

Yaya Yolları (Pedestrianized Streets) - Yaya yolları genelde yayaların, bazı hallerde bisiklete binenlerin kullanımına ayrılmıştır. Günün belli saatlerinde, yolda bulunan binalara hizmet vermek amacıyla, ya da kamu ulaşım hizmetlerinin yerine getirilebilmesi için araç girişine izin verilebilir.”⁶⁵

Türk Standartları Enstitüsü yayımladığı “TS 7249 - Şehir İçi Yolları Boyutlandırma ve Tasarım Esasları” başlıklı standart ile karayolu sınıflandırması, boyutlandırması ve tasarımında ülkemiz şehirciliğine uyan ana esasları getirmiştir. TS 7249 ile getirilen terimler ve bunlarla eş anlamda kullanılabilen terimler ve bu terimlerin tanımları aşağıda belirtilmiştir. Bu sınıflama ülkemiz için geçerli olabilecek yol türlerini de ortaya koymaktadır:

- “- Transit Yol (TS 7249’de Transit Yol) - Karayolu otoyol ve ekspres yol olarak şehir içinden veya yakınından geçen, yüksek hızlı ve genellikle uzun mesafeli trafiğin seyrettiği yol - uluslar, bölgeler veya şehirler arası taşıt trafiği için.
- Çevre (veya Korniş) Yolu (TS 7249’de Çevre Yolu) - Genellikle şehirlerarası veya şehrin uzak bölümlerini veya kenti şehirler arası yollara bağlayan yol - şehirler veya komşu olmayan ilçeler arası taşıt trafiği için.
- Ana Arter / Ana Cadde / Ana Yol / Bölge Bağlantı Yolu (TS 7249’de Şehir İçi Bölge Bağlantı Yolu) - Şehrin değişik bölgelerini birbirine bağlayan bölgeler arası yol - komşu ilçeler veya komşu olmayan mahalleler arası taşıt trafiği için.
- Toplayıcı Yol / Ara Yol / Yerel Yol / Bölge İçi Toplayıcı Yol (TS 7249’de Şehir İçi Bölge Toplayıcı Yolu) - Şehir bölgeleri içindeki trafiği toplayıp ana artere (bağlantı yoluna) aktaran yol - komşu mahalleler arası taşıt trafiği için.
- Erişim Yolu / Sokak / Bölge İç Yolu (TS 7249’de Şehir Bölge İçi Yolu) - Bölgenin iç trafiğine, özellikle binalara erişime hizmet eden yol - mahalle içi trafik, erişim yolu,
- Servis Yolu (TS 7249’de Servis Yolu) - Ekspres yol, otoyol gibi transit yollarla, birinci derecede önemli çevre yollarının yanında bölge içi trafiğini toplayıp, onlara belli mesafelerde giriş ve çıkışı sağlayan yol,
- Yaya Yolu - Taşıt trafiğinden tamamen arındırılmış ve gereğinde belli taşıtların girmesine izin verilen yol.”⁶⁶

Bu yaklaşımlardan yola çıkarak Türk kentlerindeki yol türlerinin özet tanımlarını aşağıdaki gibi yapabiliriz:

⁶⁵ The Institution of Highways and Transportation, (1987), a.g.e.

⁶⁶ TS 7249 - Şehir İçi Yolları Boyutlandırma ve Tasarım Esasları, (1989), TSE Yayını, Ankara

1. Hız Yolları - Kentler arası veya kent içinde bölgeler arasında oluşan, aradaki bölgelerden transit geçen, motorlu taşıt trafiğine hizmet veren, tam- veya yarı-erişme kontrollü, özellikle bölünmüş yollar,
2. Ana Yollar - Katlı kavşaklar ile hız yollarına bağlanan, hız yollarından çıkan trafiği dağıtan, yarı transit nitelikli, komşu bölgeler arasındaki trafiğe de hizmet veren yollar,
3. Yerel Yollar - Bir uçları ana caddelere açılan, kendilerine bağlanan sokaklardan çıkan taşıtları toplayıp ana yollara aktaran veya ana yollardan gelen taşıtları sokaklara dağıtan, komşu mahalleler arasında oluşan hareketlere de cevap veren yollar,
4. Sokaklar - Genellikle oturma bölgelerine bağlanan, transit trafiğe hizmet vermeyen, üzerinde düşük hızda taşıt trafiği bulunan, genellikle iki şeritli yollar.

Yolların Boyutlandırılması

Yolların boyutlandırılmasında en önemli husus hızdır. “Türk Standartları Enstitüsü”-nün Mayıs 1989’da kabul ettiği “TS 7249 - Şehir İçi Yolları Boyutlandırma ve Tasarım Esasları” yayınında karayolu şerit genişliği hızla bağlı olarak Tablo 2-4’deki gibi verilmektedir:

Tablo 2-4 - Hıza Bağlı Olarak Gerekli Şerit Genişliği⁶⁷

Hız (km/saat)	Araç Genişliği (a) (m)	Yan Emniyet Mesafesi (b) (m)	Şerit Genişliği (G = a + 2b) (m)
50	2,50	0,125	2,75
60	2,50	0,125	2,75
70	2,50	0,250	3,00
80	2,50	0,375	3,25
90	2,50	0,375	3,25
100	2,50	0,500	3,50

Bilindiği gibi kentsel alanlarda en yüksek hız 50 km/saat olarak belirlenmiştir. Böyle olduğuna göre kent içi yollarda şerit genişliğinin 2,75 m. olarak alınması taşıt akışı üzerinde olumsuz etki yaratmayacaktır.

⁶⁷ TS 7249, (1989), a.g.e.

2.3.5. Sistematik Yolağı Oluşturma - Kavşaklar

Yolağında kavşaklar tüm sistemin kapasitesini kontrol eden düğüm noktalarıdır. Karayolu güvenliği ile karayolu kapasitesi arasındaki doğru ilişki göz önüne alındığında kavşak tasarımında iki hususa önem verilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır: (i) ana yollarda gecikmeler azaltılıp, güvenlik artırılarak trafik akışı sürdürülmeli, (ii) tali yoldan tali yola geçiş, tali yoldan ana yola katılım, ana yoldan tali yola ayrılma güvenlik içinde sağlanmalıdır.⁶⁸

Yukarıda sıralanan iki önemli husus gerçekleştirilirken, kesişim noktasının tasarımı ve işleyişi çok belirgin olmalı, kesişme, ayrılma veya birleşmelerde iyi görüş imkanı sağlanmalıdır. Bu amaçlara ulaşılırken optimum maliyetli çözümler ortaya çıkartılmalı, çözüm pahalıya mal olmamalıdır. Uygun kesişim türünün seçilmesi, gereksiz derecede yüksek standartlar koymaktan kaçınılması, aynı zamanda yetersiz standartların tercih edilmemesi mühendislik gereğidir. Trafik miktarına, akışına, hız ve çevre kısıtlamalarına bağlı olarak uygun kesişme türleri tercih edilmelidir.

Bazı durumlar için en iyi kesişme tipinin tayin edilmesi pek kolay olmamaktadır. Kapasite, gecikmeler, güvenlik ve fiziksel tasarım faktörleri göz önüne alındığında ortaya çeşitli seçenekler çıkabilmektedir. Kesişme noktası, kolay anlaşılabilen bir yapıdaysa, sürücülerin hangi tarafa geçiş üstünlüğünün verildiğini tayin etmeleri zor olacaktır, kaza riski artmaktadır. Güvensizlik ortamı aynı zamanda kavşağın kapasitesini de olumsuz yönde etkilemektedir. Kesişme türü seçilirken, yerel tüm etkenler ayrıntıları ile değerlendirilmelidir. Genellikle, kullanım güvenliği kanıtlanmış ve sürücülerin alışık olduğu tasarımlar tercih edilmelidir.

Kesişme noktalarının tasarımında şu hususlar dikkate alınmalıdır:⁶⁹

- Yerel standartlar öne çıkartılmalı, gecikme ve kapasite hesapları bu standartlara göre yapılmalıdır. Burada dikkat edilecek husus, daha yüksek kapasite sağlanmaya çalışılırken güvenlik tehlikeye atılmamalıdır.
- Basit kesişme tasarımları ve “kolay” geometrik çözümler ile sorunlar en aza indirgenebilir. Kavşaklar arasında tutarlılığı sağlayabilmek için, kesişme noktaları, yolun türü ve yolda bulunan diğer kesişme noktalarıyla bağdaşmalıdır.

⁶⁸ İsmail Hakkı Acar, (1997), “İmar Planlarında Sistematik Karayolu Ağı Oluşturulması Üzerine Bir Yaklaşım Önerisi”, a.g.e.

⁶⁹ The Institution of Highways and Transportation, (1987), a.g.e.

- Trafiğin kısmen hafif olduğu alanlar ve kırsal kesimlerde, “yavaşlatma” kuralının uygulanması en ucuz çözüm yoludur. Her iki tarafın da görüşünün açık olduğu durumlarda “Dur” işareti yerine “Yol Ver” tercih edilmelidir.
- Genelde karşılıklı olanlardan daha güvenli olduğu kanıtlanan şaşırtmalı kesişme noktaları -yolların karşı karşıya gelmediği kesişmeler- tasarlanmalıdır.
- Kavşak yaklaşımlarında, sürüşte, yavaşlamada ve duruşta mutlaka yeterli görüş mesafesi sağlanmalıdır.

Kavşak Türleri

Türkiye koşullarında kavşak türleri “TS 7769 - Şehirçi Yollar - Kavşaklara ait Tarifler”e göre aşağıdaki şekilde tasnif edilmekte ve tanımlanmaktadır:

- “1.a.Kontrolsüz Hemzemin Kavşak - Araç ve yaya hareketleri yalnız kavşak adaları, dönüş cep ve şeritleri ve/veya işaret levhaları ile düzenlenmiş, yaklaşım kollarında kavşak içi geçiş önceliği belirgin hale getirilmiş hemzemin kavşak.
- 1.b. Kontrolsüz Hemzemin Dönel Kavşak - Ortasında daire veya elips ada bulunan ve etrafında sadece örülme, birleşme, ayrılma hareketlerinin yapıldığı, yaklaşım kollarında ve kavşak içinde geçiş öncelikleri belirgin hale getirilmiş hemzemin kavşak.
- 2.a. Sinyal Kontrollü Hemzemin Kavşak - Kavşak içindeki araç ve yaya hareketlerinin kavşak adaları ve ışıklı kontrol cihazları ile düzenlendiği kavşak.
- 2.b. Sinyal Kontrollü Hemzemin Dönel Kavşak - Kavşak içindeki araç ve yaya hareketlerinin ortada bulunan bir daire ada etrafında ve ışık kontrol cihazları ile düzenlendiği kavşak.
- 3. Karma Kavşak - Kavşak alanı içinde hem köprülü, hem de öncelikli veya sinyal kontrollü hemzemin geçişlerin bulunduğu kısmi kesişmeli kavşak.
- 4. Katlı (Köprülü) Kavşak - Muhtelif yönlerden kavşak noktasına gelen araçların farklı düzlemlerden geçtiği kesişmesiz kavşaklar.”

Kavşak Türü Seçimi

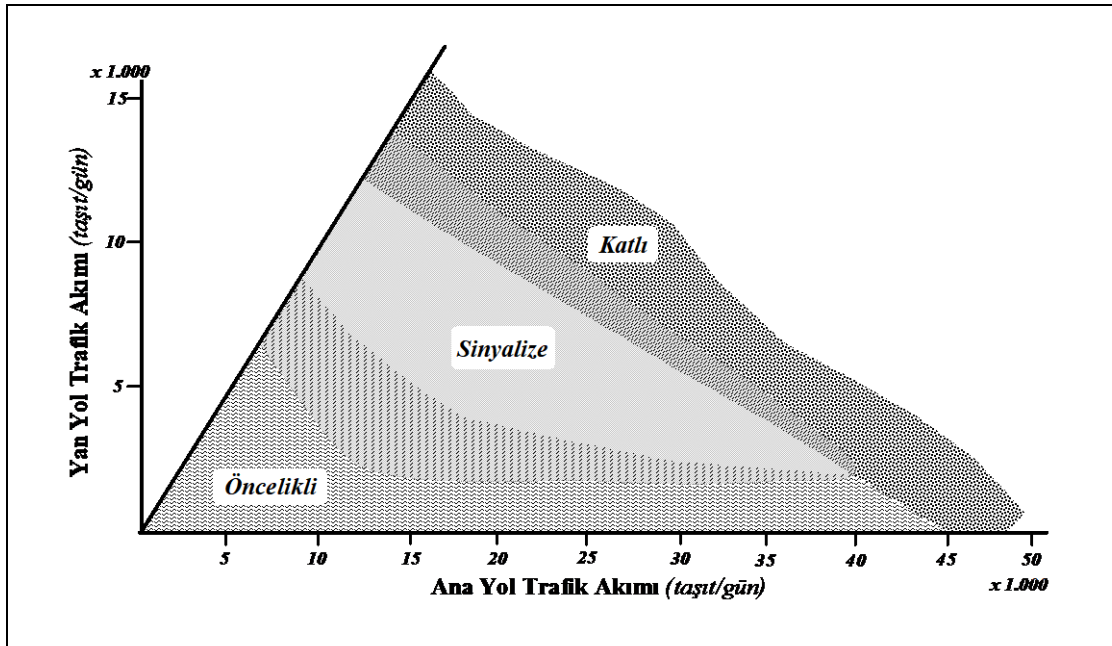
Kavşak türü seçiminde en önemli hususlar (i) kavşağın yer alacağı çevresel ortam ile (ii) kavşağın üzerinde yer aldığı yol türüdür. Bu kısıtlar ve yönlendiriciler belirlendikten sonra talep saptanıp talebe uyan performansı sağlayacak kavşak tipi seçilmelidir. Kavşak türü seçiminde özellikle, önceden denenip güvenliği kanıtlanmış ve sürücülerin yabancı olmadıkları kavşak tipleri tercih edilmelidir. Kural olarak, kesişim noktaları olabildiğince yalın olmalı ve sürücülerini doğru şekilde yönlendirebilmelidir. Kentiçi kavşaklarda sinyal kontrollü çözümler en uygun çözüm olarak görülmektedir.

Kavşakta kesişen taşıt adetleri arttığı takdirde dolaşım düzenlemeleri ile taşıtlar değişik kavşaklara aktarılarak kesişen taşıt adetleri azaltılabilir. Sinyal kontrolü ile talebin karşılanamayacağı kentiçi kesişmelerde, kısıtlı adette hareketi kesiştirmeyen “karma kavşaklar” tasarlanabilir.

Kavşağın üzerinde yer aldığı yol türüne göre kavşak türü seçimi ile ilgili genel yaklaşım Tablo 2-5’te verilmektedir. Kavşaktaki taşıt kesişmelerine bağlı olarak kavşak türü seçiminde Şekil 2-5’de verilen grafik kullanılabilir.

Tablo 2-5 - Yol Türüne göre Kavşak Türü Seçimi

Yol Türü	Transit	Çevre	Ana Arter	Toplayıcı	Erişim
Transit	Katlı	Katlı	Karma	---	---
Çevre	Katlı	Katlı	Karma	---	---
Ana Arter	Karma	Karma	Sinyalize / Karma	Sinyalize / Öncelikli	Öncelikli
Toplayıcı	---	---	Sinyalize / Öncelikli	Sinyalize / Öncelikli	Öncelikli
Erişim	---	---	Öncelikli	Öncelikli	Öncelikli



Şekil 2-5 - Kavşak Türü Seçim Grafiği⁷⁰

⁷⁰ The Institution of Highways and Transportation, (1987), a.g.e.

2.3.6. Karayolunda Taşıt Yoğunluğu Kontrolü

Kentlerde yaşanan, halk dilinde “trafik sorunu” olarak adlandırılan olgunun ana nedeni “belirli bir yol kesiminde taşıt miktarı adedinin, dolayısı ile taşıt yoğunluğunun aşırı artışıdır”. “Karayolcu yaklaşım” bu soruna yeni karayolu açarak çözüm üretmeye çalışırken, “trafikçi yaklaşım” bu yoğunluğu azaltmanın, bu yoğunluğu kontrol etmenin yöntemlerini aramaktadır.

Taşıt Akımında Temel Bağlantı: Hız / Akım / Yoğunluk

Taşıt trafiğinin akışında belirleyici olan hız-akım eğrisidir. Bu eğri, bir yolda taşıt adedi ne denli yüksekse, taşıt akımının da o denli yavaşladığını, hatta durma noktasına geldiğini göstermektedir.⁷¹ Bir yol kesitinin kapasitesi ne olursa olsun, o kesitten geçebilen taşıt adedini (akımı) (i) taşıtın seyir hızı ile (ii) yoldaki taşıt yoğunluğu belirlemektedir. Zannedildiği gibi taşıt hızı yükseldikçe, kesitten daha fazla adette taşıt geçmemektedir. Bunun gibi, tampon tampona, dur-kalk ilerleyen bir taşıt akımı da yolun en yüksek seviyede hizmet verdiğini göstermez. Bu ilişki, bir koridorda taşıt trafiğinin yoğunlaşmasına bağlı olarak taşıt akışkanlığının yavaşladığını gösterir. Yani bir koridorda “su” kıvamında tutulan taşıt yoğunluğu rahatça akarken, “bal” kıvamına çıktıkça akışkanlık ağırlaşır.⁷²

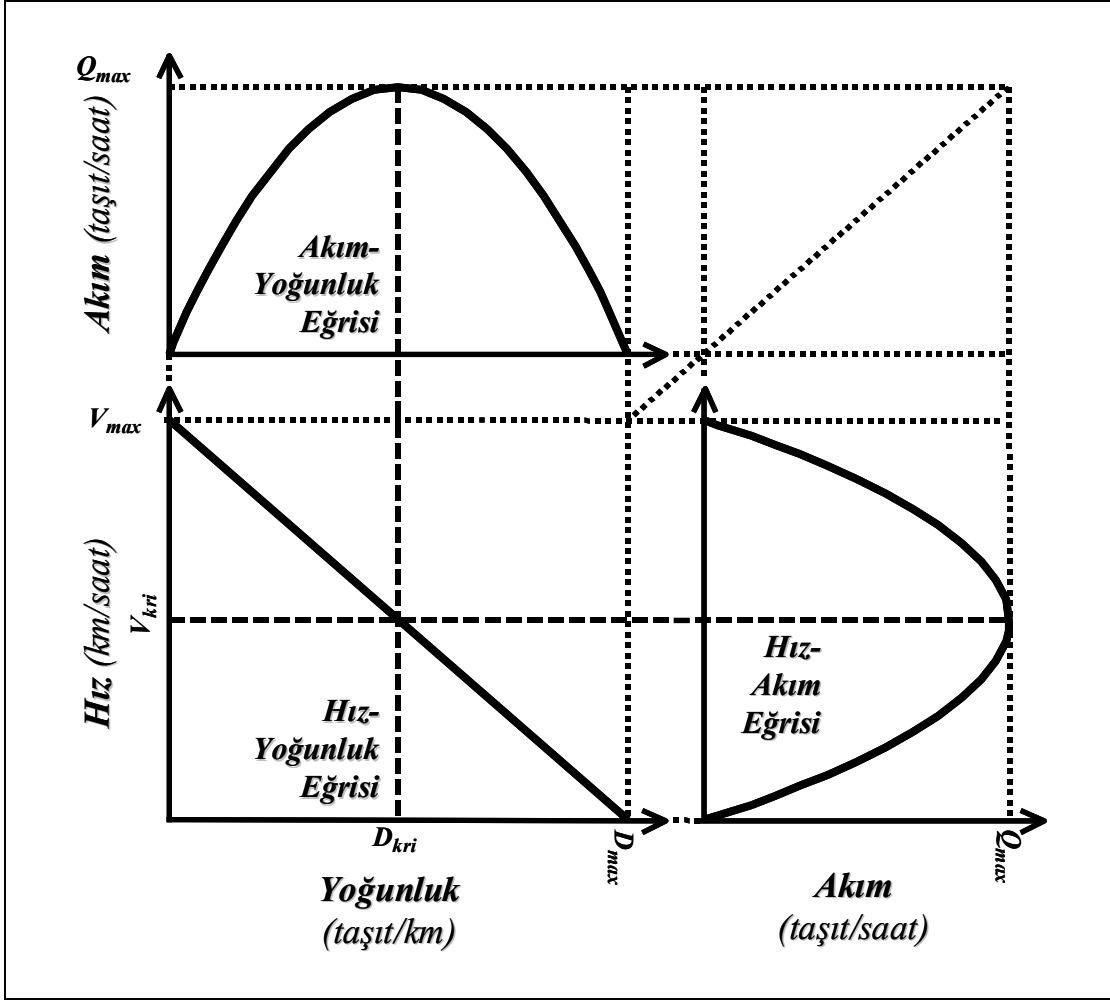
Yolun bir kesitinden birim zamanda (genellikle bir saatte) geçen taşıt adedine “taşıt akımı”, yolun birim uzunluğunda (genellikle bir kilometrede) belirli bir anda bulunan taşıt adedine “taşıt yoğunluğu” denir. Yoldaki “taşıt akımı”na (Q), “taşıt yoğunluğu”na (d) ve “seyir hızı”na (v) dersek bu üçlü arasında

$$Q = d * v$$

şeklinde bir ilişki vardır. Bu formül “taşıt akımının temel bağlantısı”dır ve bu üç değişken arasında ikişer ikişer ortaya konan bağlantılar da “taşıt akımı temel eğrileri” olarak anılır. Bunlar (i) hız - yoğunluk, (ii) hız - akım ve (iii) akım - yoğunluk ilişkilerini gösteren eğrilerdir. (Şekil 2-6).

⁷¹ Phil Goodwin, (2001), “Kent Merkezleri Paralı Olsun”, *Bilim Teknik Dergisi*, Cumhuriyet Gazetesi, Sayı: 762, s.14

⁷² İsmail Hakkı Acar, (1996), “Politik Tercih Olarak Kentiçi Ulaşımında Katlı Kavşaklar ve Raylı Sistemler”, *1. Ulusal Ulaşım Sempozyumu, İstanbul Teknik Üniversitesi ve İ.E.T.T. Genel Müdürlüğü*, İstanbul



Şekil 2-6 - Taşıtların Akımının Temel Eğrileri

Hız - Yoğunluk Eğrisi

Yapılan araştırmalar “Hız - Yoğunluk Eğrisi”nin doğrusala yakın olduğunu göstermiştir. Bu eğri incelendiğinde, yolda taşıtların yoğunluğunun düşük olması halinde hızın yüksek, yoğunluğun artması ile hızın düştüğü görülmektedir. Yoğunluk tıkanmaya yaklaştıkça hız sıfıra yaklaşır ve tıkanma durumunda sıfır olur.

Hız - Akım Eğrisi

“Hız - Akım Eğrisi” yolun hizmet düzeyi kavramını açıklamak için kullanılır. Yoldaki taşıtların akımı az ise sürücüler birbirlerinden bağımsızdırlar ve istedikleri hızı seçebilirler. Bu durumda yapılabilen hıza “serbest hız” denilir. Eğrinin bu bölgesine uyan akım da “serbest akım” olarak adlandırılır. Yoldaki trafik hacmi arttıkça hız azalmaya başlar ve bu azalma yolun kapasite değerine kadar devam eder, bu arada taşıtların birbirlerine

olan etkileri artar. Bu durumda taşıtlar birbirlerini etkilemekle birlikte önemli gecikme ve tıkanmaların ortaya çıkmadığı bir akış söz konusudur ve bu ölçü “kararlı akım” olarak anılır. Kapasite civarında yolda kararlı olmayan bir akım başlar. Bu “kararsız akım” durumunda bir taşıtın kısa bir duraklaması derhal arkaya tesir eder, akımda dalgalanma ve kuyruklanma başlar. Yolda kapasite üstünde akım var ise hız düşer, yoldan geçen taşıt adedi hızla azalır. Belli değerden sonra “zorlanmış akım” başlar. Bunun sınırı akımın tamamen durması, trafiğin kilitlenmesidir.

Özetle “Hız - Akım Eğrisi” yoldaki akımın az olması halinde hızın yüksek olduğunu, yoldaki taşıt adedinin, yani akımın artması ile hızın azalmaya başladığını gösterir. Hız azalmasına rağmen akım artışı (Q_{max}) yaklaşık 50 km/saat hıza (V_{kri}) kadar devam eder. Bu kritik hız sınırından (V_{kri}) sonra hem akım miktarı azalır, hem de hız düşer. Bu düşüş ile yolda önce “dur-kalk”, sonra da tıkanma ile “durma” başlar.

Akım - Yoğunluk Eğrisi

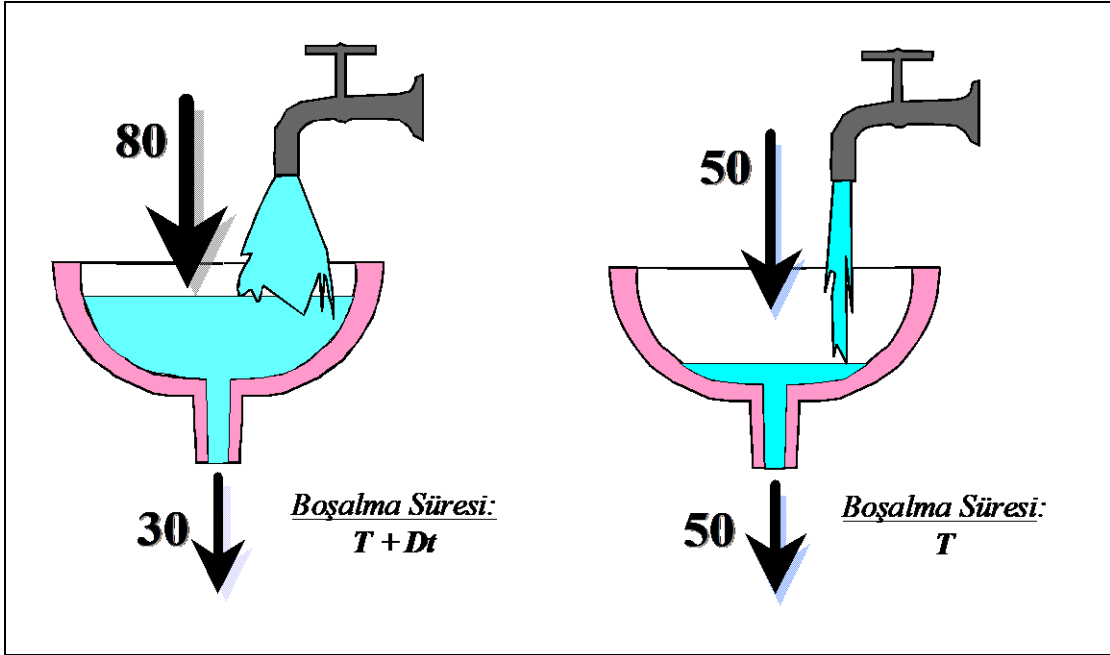
Yolda hiç taşıt yoksa, taşıt akımı sıfır demektir. Tersine, yolda trafiğin akamayacağı kadar çok adette taşıt bulunması, yani akımın en yoğun olduğu durumdur. Bu durumda da taşıtlar akamayacağı için taşıt akımı gene sıfırdır. İki sınır durum arasında yoğunluğun belli bir kritik değerine (d_{kri}) karşı gelen bir taşıt akımı vardır ki (Q_{max}), bu o yoldan geçebilecek en çok taşıt adedi, yani yolun kapasitesidir. Yoğunluğun (d_{kri})’e ulaşmasından sonra taşıtlar birbirlerini tamamen etkiler ve tıkanıklık başlar. Yoğunluğun en yüksek olduğu (d_{max}) durumda ise taşıtlar tampon tampona durur ve buna “tıkanma yoğunluğu” denilir. “Akım - Yoğunluk Eğrisi” “Hız - Akım Eğrisi”ne benzer. Sınır bir yoğunluk değerine (K_{max}) kadar akım ve yoğunluk beraberce artarlar. Bu sınır değerden sonra yoğunluğun artması ile akım miktarı hızla azalır.

Karayolu Ağında Yoğunluk Kontrolü

Yukarıda yapılan teknik açıklamaların sonucunda kentiçi yolağında yaşanan trafik sıkışıklığının katlı kavşaklar ile çözülebileceğine inanmak en hafifinden bilimsel gerçeklere uzak olmakla açıklanabilir.

Taşıtların trafiğinin akışkanlığını basit şekilde açıklamak istersek aşağıdaki iki deneyle yola çıkabiliriz: İlk deneyde bir borudan su ile balı ayrı ayrı akıtmaya çalıştığımızda balın borudan zor aktığını, suyun ise kısa süre içinde akıp gittiğini görürüz. Balın boşalma süresini uzatan sudan daha yüksek olan “yoğunluğu”dur.

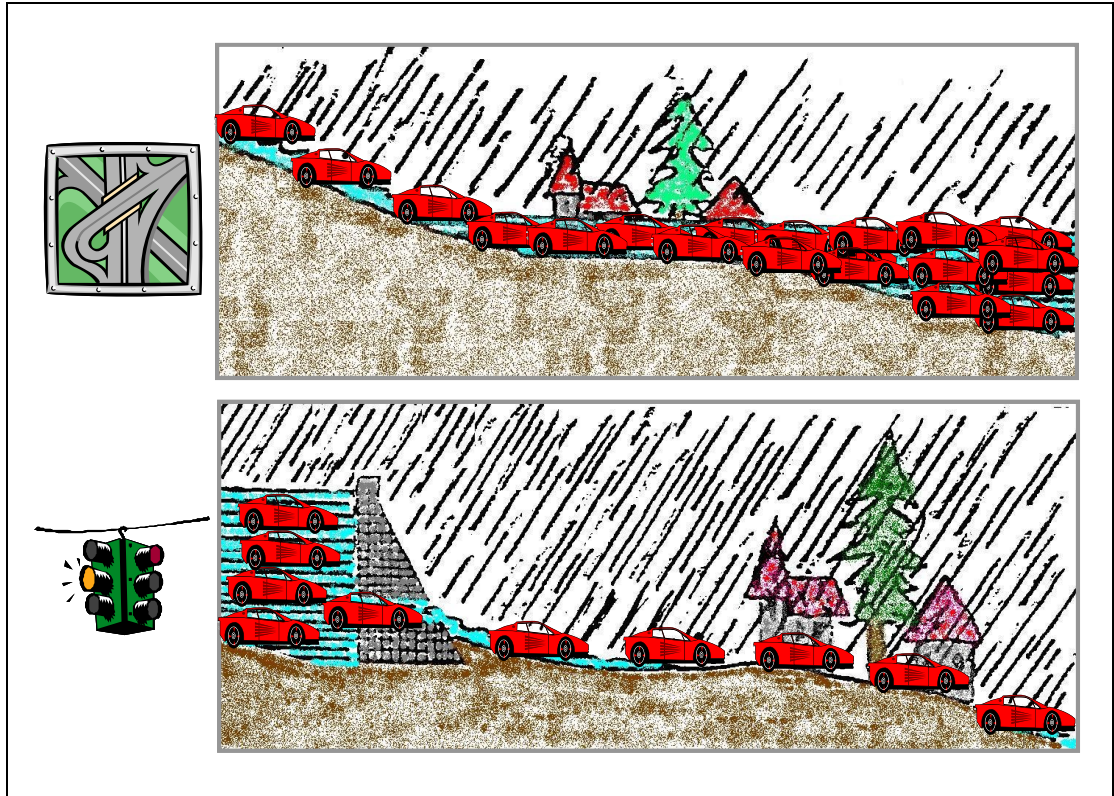
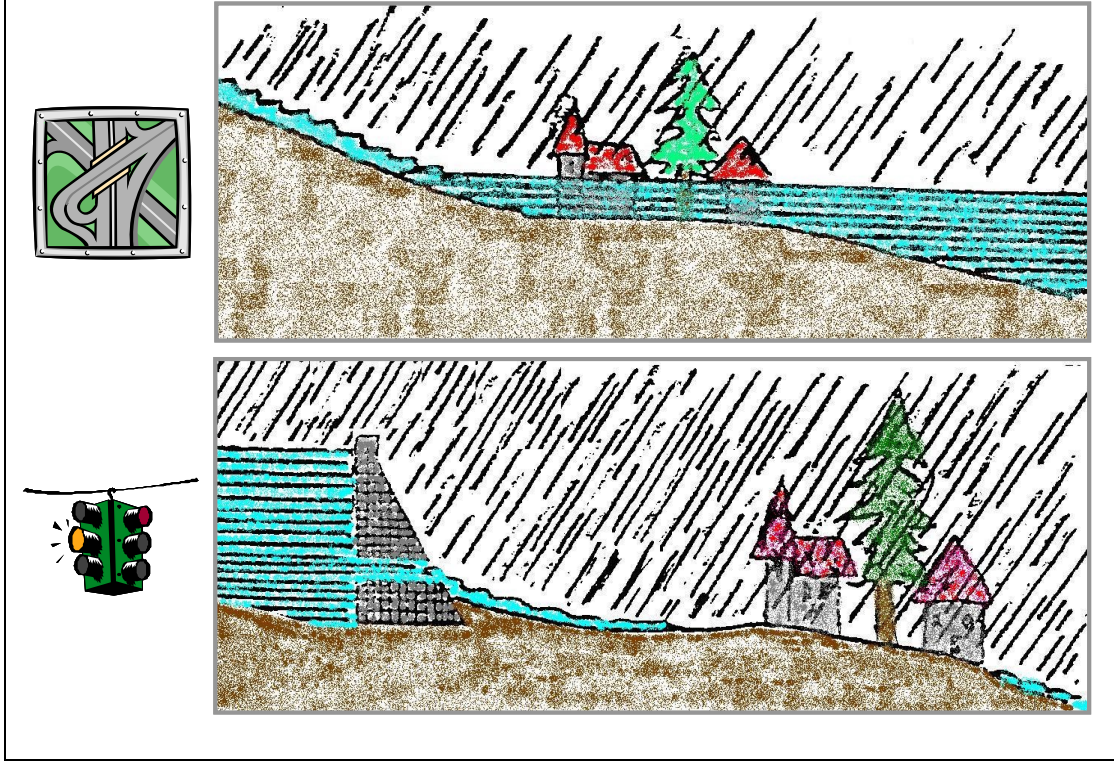
İkinci deneyde ise bir lavaboya kovayla su boşaltalım (Şekil 2-7). Kovadan suyu lavabonun giderinin kapasitesine yakın bir hacimde dökersek, kovadaki bütün suyun lavaboya birden dökülmesinden daha kısa sürede boşaldığını görürüz. Bunun nedeni, aşırı doldurulma halinde lavabo giderinin çevresinde oluşan girdaplaşmanın, suyun giderin kapasitesince boşalmasını engellemesidir.



Şekil 2-7 - Girdaplaşmanın Boşalmaya Etkisi

Taşıt trafiğinin akışında da benzer kurallar işlemektedir: Bir yolun kapasitesinde hizmet verebilmesi için, o yoldaki taşıt yoğunluğunun ve hızın belli bir düzeyde tutulması gerekir. Eğer bir yol, belli bir yoğunluktan fazla taşıt ile yüklenmiş ise, o yolun verimlilik göstermesi, kapasitesince hizmet vermesi beklenemez. Yolun kapasitesinin altında hizmet vermesinin yanı sıra, aşırı doluluk nedeniyle taşıtların birbirlerini etkilemesi ile trafik akış hızı düşmekte, hatta bir taşıtın yanlış hareketi sonucunda taşıt akımı tümüyle durmaktadır. Trafik akımındaki bu gerçek; yolağın belirli bir adette taşıttan daha fazlası ile yüklemenin fayda yerine zarar getirdiğini gösterir.

Bu gerçekten yola çıkıldığında, taşıt yoğunluğu yüksek olan kent içi yollarda, yolların kapasite değerinde bir trafik akımına imkan vermesi isteniyorsa, yol boyunca taşıt akımı kontrol altında tutulmalıdır. Yolağındaki bu kontrolü sağlayacak noktalar kavşaklardır.



Şekil 2-8 - “Sel Kapanı” / “Sinyalize Kavşak” Benzetmesi

Ancak, kavşaklar sinyalize yerine, katlı olarak çözümlenince taşıt yoğunluğu kontrol edilememekte, özellikle zirve saatlerde trafik tıkanıklıklarının boyutu büyümekte, yol ve kavşaklar kapasitelerinin altında hizmet vermektedirler. Bu nedenle, özellikle taşıt yoğunluğunun yüksek olduğu kent merkezlerinde, kavşaklar için en uygun sistem sinyalizasyon kontrolüdür.

Bir başka benzetme yapmak gerekir ise “sel kapanı” olarak adlandırılan su yapısının yerine getirdiği işlev incelenmelidir (Şekil 2-8). “Sel kapanı” ani yağmurların dere yataklarında hızlı, düzensiz ve kontrolsüz akıp etrafı tahrip etmesini önlemek için yapılır. Bu kapanın gayesi aniden gelen suyu bekletmek ve dere yatağının kapasitesine uygun miktarda salıvermek, böylece suyun dere yatağı dışına taşmasını önlemek, zararları önlemektir.

Koridorlarda sinyalize kavşaklar, doğru planlama ve programlama halinde, “sel kapanı” işlevini görerek taşıt hacminin kent içlerine girişini miktarsal olarak kontrol etmekte, taşıt trafiğinde olumlu akışkanlık sağlamaktadır. Katlı kavşaklar ise kentsel alanlarda taşıt akışında “sel” oluşturmaktadır.

Bu yaklaşım ışığında ortaya konulan uygulamalarda, kentin yoğun bölgelerine giren taşıtların rahat hareket etmelerini sağlamak için yolağının belirli kesitlerinde sinyal sistemi ile bilinçli tıkanma yaratılmaktadır. Bu yapay tıkanıklık, o kesiti geçişte kabul edilebilir sıkıntı yarattığı halde bölge içindeki tüm yol ve kavşakların kapasitelerince hizmet vermesini sağlamaktadır. Bu teknik yaklaşıma göre, yüksek taşıt yoğunluğu olan kesimlerde serbest akımı sağladığı öne sürülen katlı kavşaklarda rastlanan “durkalklı zoraki katılma” yerine sinyalize “durmalı katılma” daha olumlu taşıt akımı sağlamaktadır.

2.4. YOLCU HAREKETLİĞİNİN DÜZENLENMESİ

Ulaşım ve buna bağlı olarak da taşıt trafiği sorunu, tüm büyük şehirlerin sorunlarının başında gelmektedir ve kentsel gelişmeye, gelir düzeyindeki artışa paralel olarak da gittikçe ağırlaşmaktadır. Soruna çözümcü bir yaklaşım içinde bakıldığında çözüm, kişilerin erişimini sağlarken yolağını kullanan araçların azaltılması için etkin toplu taşımacılık sisteminin yaratılmasında ve yaygınlaştırılmasında görülmektedir. Özel otomobil kullanımı bugün kentlerin kısıtlı yolağını aşırı derece zorlamamaktadır. Ge-

leceğe yönelik olarak da kentlerde yaşanan “trafik sorunu”nun önemli ölçüde otomobile alternatif olabilecek toplu ulaşım sistemlerinin güçlendirilmesi ile çözümlenebileceği görülmektedir. Karayoluna odaklanmış olan “trafikçi yaklaşım” özellikle karayolu toplu ulaşım araçları yönünde çözümler üretmeye çalışmaktadır.

Düşük yatırıma ve işletme önlemlerine yönelik “trafik yönetimi” çözümleri ile toplu ulaşım sistemlerinin verimliliklerinin artırılması, hat yapıları nedeniyle araçların kullanılmayan koltuk-kapasitelerinin kullanıma sokulması hedeflenmektedir. Bu yaklaşım içinde

- (i) otobüslerin işletildiği ortamlar ele alınmakta ve bu ortamlar otobüse ayrıcalık tanıyacak şekilde fiziki olarak iyileştirilmekte ve
- (ii) işletme önlemleri ile hat ağı, bilet ve yönetim düzenlemeleri gündeme getirilmektedir.

2.4.1. Otobüslerin İşletildiği Fiziki Ortamın İyileştirilmesi

Kentleri uzun yıllar şekillendirmiş olan “karayolcu yaklaşım” içinde, insanlardan ziyade taşıt hareketleri lehine çözümler geliştirilmiş, toplu ulaşım araçları da araç bütünü içinde ayrıcalıksız görülmüştür. Karayolunda yapılan her fiziki düzenleme zaman içinde kabul edilir hale gelmiş, yeni düzenleme içinde araçlar dolaşımına alışmışlardır. Ancak mevcut dolaşım sistemi hazırlanırken, sistemin toplam verimliliği dışlanmıştır. Bu husus zaman içinde karayolu toplu ulaşım sistemlerinin yaşadığı sıkıntılar ile belirginleşmektedir. Örneğin kent merkezlerinde tüm taşıtların daha rahat ve kesintisiz dolaşımını hedeflenerek yapılan trafik düzenlemeleri, uygulanan tek-yönlü dolaşım sistemleri, özellikle otobüslerin hat yapılarını olumsuz yönde etkilemekte, otobüsler ile birlikte yolcular da boşuna mesafeler kat etmekte, otobüs hatları üst üste biner hale gelmekte, hatların verimliliğini düşmektedir.⁷³

Ancak otobüs gibi toplu ulaşım sistemlerine genel taşıt trafiğinden farklı bakıldığında “trafik yönetimi” uygulamaları ile mevcut yol altyapısı içinde otobüsler için olumlu koşullar sağlamak mümkün olmaktadır. Bu yönde önlemler almak toplu taşıma lehine verilmiş sağlam bir ulaşım politikasını gerektirmektedir. Ortaya konulacak ulaşım

⁷³ İsmail Hakkı Acar ve Bo Blide, (1989), “Otobüs İşletme Ortamında İyileştirmeler” *İETT Hat Rasyonelizasyon Çalışması kapsamında sunulan Rapor*, İstanbul

politikası, “trafik mühendisliği” ve “trafik yönetimi” önlemlerinin gereğince uygulanmasına izin verecek sağlamlıkta olmalıdır.

Trafik mühendisliği uygulamaları ile otobüsler için yüksek hız ortalamasına erişmek, güzergahları kısaltmak mümkün olmaktadır. Bu da netice olarak otobüslerin verimli kullanımını sağlamaktadır. Düzenli hız ve kısaltmış güzergah yolcuların ve işletmenin yararına işletmede düzenlilik ve yüksek kapasite kullanımı olarak ortaya çıkmaktadır. “Trafikçi yaklaşım” içinde bu iyileştirmeler otobüslerin serbest hareketlerine engel olan sürtünmelerden ayrıştırılarak ticari hızlarının artırılması ile sağlanmaktadır.

Bu da, otobüslere diğer taşıtlardan farklı bakmakla, onlara öncelikler vermekle gerçekleşmektedir. Genel taşıt trafiği içinde otobüslere öncelik tanımak, “taşıtlara kıyasla insana öncelik tanımak” anlamına gelmektedir. Böylece kitlelerin ulaşımı, taşıt hareketinin önüne geçmektedir.

Hatta uygun çözümlerde otobüs gibi kütleli, yavaş hareket eden ve trafik içinde duraklarda duran taşıtların trafikten ayrılması ile diğer trafiğin de hız kazanması söz konusu olmaktadır.

Karayolunda Otobüslere Öncelik Tanıma

Karayolu üzerinde diğer taşıtlara kıyasla otobüslere öncelik tanıyan uygulamalar başlıca iki ana başlıkta toplanmaktadır:⁷⁴

1. koridor boyunca otobüs şeritleri veya otobüs yolları,
2. kavşaklarda trafik sinyalleri ile otobüslere öncelik veya ayrıcalık tanınması.

Koridorda Trafik Akımı Yönünde Otobüs Şeridi

Bu yöntem ile yol koridoru boyunca otobüslere bir şerit tahsis edilmektedir. Otobüs önceliğinde en çok kullanılan bu yöntem kolayca uygulanabilmektedir. Kent merkezlerinde ve kent merkezlerine yönelen yollarda uygulanan bu yöntem ile taşıt kuyruklarının oluştuğu kesimlerde otobüslere kuyrukları aşma olanağı sağlanmaktadır. Bu çözümde özel kullanımlı şeritler kavşaktan belirli bir mesafe önce tesis edilmekte ve otobüslerin kavşağı süratle aşmaları sağlanmaktadır. Otobüs şeridinin diğer trafik şeritlerinden sadece çizgi ile ayrıldığı durumlarda bu özel şerit kurallara uymayan sürücülerce kolayca ihlal edilebilmektedir. Bu nedenle çözüm olarak fiziki ayrımlar ta-

⁷⁴ İsmail Hakkı Acar ve Bo Blide, (1989), a.g.e.

sarlanmalıdır. Belirli saatler için servis taşıtlarının bu şeritleri kullanmasına izin verilebilir. Bu taktirde duraklarda cepler tahsis edilebilir. Kaldırım kenarında tesis edilen bu şeritler, kaldırımlar durak olarak kullanılabilceğinden aynı amaçlı çözümler içinde en az yer gerektirendir.

Trafik Akımına Ters Yönde Otobüs Şeritleri Tesisi

Bu çözüm genellikle tek-yönlü yollarda otobüslerin ve yolcuların karşılaştıkları olumsuzları yolu kısaltarak ortadan kaldırmak amacıyla uygulanır. Bu çözüm kavşaklarda tek-yönlü işletmenin getirdiği iyileştirmeyi kısmen bozduğu halde, otobüs işletmesine ve yolculara önemli kazançlar sağlar. Akış yönüne ters yönde otobüs şeritlerinde diğcr taşıt trafiğinin ihlallerini önlemek daha kolaydır.

Koridorun Sadece Otobüslere Bırakılması

Bu tür uygulamalarda kent merkezindeki yaya-yoğun caddelerden sadece otobüsün geçmesine izin verilmektedir. Böylece çekim bölgelerine rahat ulaşım sağlandığı gibi, yaya hareketleri de rahatlamakta ve çevre korunmaktadır.

Koridorda Yol Platformunun Belirli Bir Kesitinin Otobüslere Ayrılması

Özellikle geniş refüje sahip yollarda yapılan bu uygulama ile yolun bir kesiti fiziksel olarak otobüse bırakılmaktadır. Bu uygulama uzun vadede talep artışına paralel olarak raylı taşıma gibi daha yüksek kapasiteli sistemlere geçişe de olanak hazırlamaktadır. Yol ortasındaki otobüs şeritleri işletme için en verimli türdür, ancak duraklarda özel çözümler gerektirir.

Kavşaklarda Otobüslere Tanınan Öncelikler

Otobüs şeritlerinin tesis edildiği koridorlarda, kavşaklarda da trafik sinyalleri ile otobüslere önceliğın tanınması olumlu sonuçlar vermektedir. İleri sinyalizasyon teknikleri ile kavşağa yaklaşan bir otobüs, kendi yönüne bakan yeşil ışığı uyararak yakabilmektedir.

Kavşaklarda Dönüş Yasağına Rağmen Otobüslere Tanınan Dönüş Hakkı

Taşıtlara daha iyi akışkanlık sağlamak, kapasitesini arttırmak için kavşaklarda bazı dönüşler yasaklanmakta, böylece sinyalizasyonda verimli faz diyagramları yaratılabilmektedir. Ancak bu tür yasaklı kavşaklarda otobüslerin güzergahını kısaltmak için bu hareketleri yapabilmelerine izin veren özel sinyal uygulamaları yapılmaktadır.

Otobüslere Öncelik Tanımının Olumlu Etkileri

Otobüslere öncelik tanıyan uygulamalar toplum, yolcu, işletme ve taşıtlar için aşağıda sıralanan kazançları sağlamaktadır:

- Hız Artışı - Otobüsler genel trafikten arındırılarak diğer taşıtların etkisinden kurtulmakta, kendi hızlarını belirlemede bağımsız hale gelmektedirler. Bunun sonucunda sağlanan sefer düzenliliği otobüsün zaman tarifelerine olan güvenilirliği artırmaktadır. Otobüslerin genel trafikten ayrılması ile diğer taşıtların da hızları artabilmektedir.
- Zaman Kazancı - Otobüslerin ticari hızının artması ile yolculuk süresi azalmakta, otobüslerin sefer sayısı artmakta, böylece daha çok insan, iyi koşullar içinde, duraklarda beklemeden, kısa sürede bir yerden bir yere ulaşabilmektedirler.
- Kapasite ve Yolcu Artışı - Otobüslere ayrıcalık sağlanması ile kazanılan ticari hız ve sefer artışı aynı adette otobüs ile daha fazla yolcu taşınmasına; otobüse güvenirliliğin artmasına, diğer taşıma türlerinden otobüse yolcu kaymasına neden olmaktadır.
- Giderlerde Azalma - Genel trafiğin ve ulaşımın rahatlaması ile otobüslerin ve diğer taşıtların işletme, bakım ve tamir giderleri azalmaktadır.

2.4.2. Otobüs İşletmecilik Önlemleri

Karayoluna dayalı toplu taşımacılık, kentiçi ulaşımın bel kemiğini daha uzun süreler oluşturacaktır. Otobüsler lehine yapılan fiziki düzenlemelerin yanı sıra işletme önlemleri ile karayolu ağının gerek araçlar, gerekse yolcular için verimli kullanımı sağlanmaktadır. Bu kapsamda otobüs hat ve güzergah yapılarında yapılabilecek işletmecilik iyileştirmeleri ile “taşıt-kilometre başına daha fazla adet yolcunun taşınması” sağlanabilmektedir.

“3.1.3. Yolcu Hareketliliğine Yönelik Trafikçi Uygulamalar” bölümünde aktarılan İstanbul, “3.2.2. Yolcu Hareketliliğine Yönelik Trafikçi Uygulamalar” bölümünde aktarılan İzmir deneyimleri uygulamalar yönünde önemli ipuçları vermektedir.

Bölüm 3.1.3 içeriğinde sunulan “Yolcu Hareketliliğine Yönelik Model Çalışması” ile gene aynı bölümde aktarılan “Bir Uygulama - Aktarmalı Taşımacılığa Geçişte Bilet Uygulaması”, İstanbul deneyimlerinin faydalarını rakamsal hale getirmektedir.

2.5. YOLCULUK TALEP TÜRÜNÜN YÖNLENDİRİLMESİ

Kişilerin ulaşım taleplerini otomobil kullanımından toplu ulaşım aracı kullanmaya yönelten, yani kişilerin “araç talebini yöneten”, böylece kent merkezlerindeki kısıtlı karayolu ağına olan talebi azaltan, taşıt trafiği tıkanıklıklarını hafifletip yolağının hizmet düzeyini yükselten teknikler, “özendirici” ve “caydırıcı” uygulamalar olarak iki ana başlık altında toplanmaktadır.

2.5.1. Toplu Ulaşım Kullanımının Özendirilmesi

Bu çalışmanın “2.4. Yolcu Hareketliğinin Düzenlenmesi” bölümünde işaret edilen uygulamalar toplu ulaşım sistemlerinin kullanımını destekleyen ve özendiren uygulamalardır. Kararlı ve sürekli uygulamalar sonucu güvenilir, düzenli toplu ulaşım sisteminin ortaya konulması ve “caydırıcı” uygulamaların da yönlendirmesi ile toplu ulaşım daha yoğun bir şekilde kullanılır hale gelmektedir.

2.5.2. Otomobil Kullanımının Caydırılması

Tüm dünyada, özellikle de gelişmekte olan ülkelerde sahiplilik ve kullanım olarak “otomobil tutkusu” tahminlerin üzerinde gelişmektedir. Normal dışı kullanım, kentlerimizde de yaşamı ciddi şekilde tehdit etmeye başlamıştır. Bu kontrol dışı kullanım ilerde kentlerde tam bir kilitlemeyi ortaya çıkartmadan önce önlemlerin alınması gerekmektedir. Bu aşamada alınacak “normalleştirme” önlemleri ilerde gelebilecek olan önemli “yasaklar”ın önünü kesecektir.

Talep yönetimi kapsamında otomobil kullanımını normalleştirecek önlemler olarak (i) fiziki, (ii) idari ve (iii) ekonomik caydırıcılar söz konusudur. Otomobil kullanımının normalleştirilmesi yönünde en etkin yöntemin “ekonomik caydırıcılar” olduğu görülmektedir. “Ekonomik caydırıcılar” ile ilgili olarak Londra Üniversitesi Koleji öğretim görevlilerinden Phil Goodwin şunları söylemektedir:

“..... önemli olan bu yaklaşımın nasıl bir süreci başlatacağı, insanları nasıl yönlendireceğidir. Uygulamanın gerçekten işe yaradığını, yükseltilecek fiyatlarla trafiğin kentin can alıcı belli alanlarında rahatladığını ve otobüslere öncelik tanınan ulaşım ağlarının genişlediğini görebilirsiniz.”⁷⁵

⁷⁵ Phil Goodwin, (2001), a.g.e.

Fiziki Caydırıcılar

Trafik Sinyalleri veya Fiziki Engeller

Bu uygulamalarda kent merkezine yönelen yollarda, toplu ulaşım araçları dışındaki taşıtlar için, bilinçli olarak gecikme getiren trafik sinyalleri veya fiziki engeller konulmaktadır. Sinyaller taşıtlara verdiği kısa geçiş süreleri ile sürücü üzerinde biktirici etki yapmaktadır. Benzer şekilde karayolu üzerinde tasarlanan fiziki engellerin kapasite azaltarak hız düşmesine ve dur-kalk hareketlerine neden olması istenir. Uygulama ile bilinçli tıkanıklığın yaratıldığı kesimlerde toplu ulaşım araçlarına sağlanan “özendirici” öncelikler, sürücüleri psikolojik olarak toplu ulaşımına yönlendirmektedir.

Bölgeleme Sistemi

Bu uygulamalarda, kent merkezi bölgelere ayrılmakta ve bölgeler arası erişimler özel taşıtlar için tek yönlü yollar kullanılarak uzun ve dolambaçlı olarak sağlandığı halde, toplu ulaşım araçları ile doğrudan, en kısa yollardan sağlanmaktadır.

Otopark Yerlerinin Azaltılması

Otomobil kullanımını kısıtlamayı amaçlayan yaklaşımlardan biri de özellikle kent merkezi ve yakın çevresinde otopark kapasitesini sınırlı tutmaktır. Bu hedefe yönelik olarak kent merkezlerinde yüksek kapasiteli katlı otopark yatırımlarına son verilmekte, merkezi alanda otopark miktarı dondurulmakta, hatta yer yer azaltılmakta ve uygulama alanı içinde ve çevresinde yol üzerinde park eden araçlar için güçlü bir denetim getirilmektedir. Toplam yolculuk süresinin önemli bir parçası olan park yeri arama süresi ve otoparktan sonra gidilmesi amaçlanan noktaya yürüme mesafelerinin artması ile otomobil kullanıcıları toplu ulaşım araçlarına yönelmektedir. Bu yöntem, bilinen klasik park kontrolünün ötesine geçerek kent merkezinde park edebilecek taşıt adedine sınır getirerek kentsel yolağı trafik hacminde düşme sağlamaktadır.

İdari Caydırıcılar

Merkezi Alana Giriş İzni

Bu uygulamalarda trafiğin yoğun olduğu alana girebilmek ve bu alanda kalabilmek için, hafta veya ay gibi belirli süreler için geçerli olan ücretli veya ücretsiz izin belgesi edinmek gerekmektedir. İzin belgesi almak için yapılması gereken bürokratik işlemler ve ücretli ise ücret caydırıcı rol oynamaktadır.

Ekonomik Caydırıcılar

Kent Merkezinde Otopark Ücretlerinin Yükseltilmesi

Bu yöntemde, kent merkezinde uygulanan otopark ücretleri artırılarak talebin azaltılması, böylece kentsel yol ağında trafik hacminin düşürülmesi hedeflenmektedir.

Merkezi Alana Girişlerin Ücretlendirilmesi

Bu uygulamada, merkezi alan bir sınırla ayrılmakta ve sınır üzerindeki kapılarda denetim yapılmakta ve merkeze giriş ücretleri toplanmaktadır. Yapılan denetim ve alınan ücretin miktarı caydırıcı rol oynamaktadır.

Merkezi Alanda Yol Kullanımının Ücretlendirilmesi

Teknolojik destek gerektiren bu uygulamada taşıtlara takılan özel sayaçlar taşıtlar kent merkezine girdiklerinde çalışmaya başlamakta ve taşıt merkezden çıkana kadar geçen süreyi veya kat ettiği mesafeyi saptamaktadır. Taşıt sahipleri kaydedilen sürelerle veya kat edilen mesafeye karşılık olan ücretleri belirli zamanlarda belirli merkezlere ödemektedirler. Bu uygulamada da ücret düzeyleri caydırıcı rol oynamaktadır.

BÖLÜM 3: İSTANBUL VE İZMİR UYGULAMALARI

3.1. İSTANBUL'DA GELENEKSEL UYGULAMALAR

İstanbul kenti bir anlamda ulaşım ve dolaşıma yönelik geleneksel uygulamaların laboratuvarı olmuştur. 1955-1960 Menderes Dönemi ile 1985-1989 Dalan Dönemi'nde sürdürülen “karayolcu uygulamalar” ile 1985-1989 Dalan ve 1989-1994 Sözen Dönemi'nde sürdürülen “trafikçi uygulamalar” ve elde edilen sonuçlar bu bölümde ele alınmaktadır.

3.1.1. Karayolcu Uygulamalar

Gelişmiş ülkelerde “karayolcu yaklaşımın” tek başına yetersiz olduğu artık kabul edildiği halde, ülkemiz kentlerinde politik kaygılar ile çözümler için hala bu yaklaşım öne çıkartılmaktadır. Ülkemizde “betona dayalı projeler”in geçerli olması, karayolcu yaklaşımı gündemde tutmakta ve yönetimler “ulaşım ve dolaşım” için çözümü dar bir çerçeve içinde, yeni yol ve katlı kavşaklarda görmektedir.

Ülkemizde kent içi alanlarda “karayolcu uygulamalar” yoğun olarak ülkemizin en önemli tarihsel kalıtımına ve çekirdeğine sahip olan İstanbul'da 1955-1960 Menderes Dönemi ile 1985-1989 Dalan Dönemi'nde sürdürülmüştür. Bu uygulamalara rağmen bugün İstanbul “ulaşım ve dolaşım” konusunda en sıkıntılı kenttir. Bazı kesimler bu uygulamaların yapılmamış olması halinde İstanbul'un sorununun daha da derin olacağını öne sürseler bile, o dönemde doğru “ulaşım ve dolaşım” hedef ve politikaları ortaya konmuş olsa idi, uygun yatırımlar yapılacak ve sorun bugünkü kadar büyük boyutlara ulaşmayacaktı.

1950 - 1960 Menderes Dönemi'nde Karayolcu Uygulamalar

1950-1960 Döneminde, İstanbul'da planlamayı doğrudan etkileyen olay İkinci Dünya Savaşı sonrası kırsal bölgelerden İstanbul başta olmak üzere, büyük kentlere yönelen göç olayıdır. Bu olguda İstanbul'un hızla sanayi kentine dönüşmesi en önemli etken olmuştur. 1950'li yıllarda İstanbul'un nüfusu hızla artmış, gecekondulaşma başlamıştır. Özel otomobil ve dolmuşun kent içi yollarda sorun yaratmaya başlaması da bu döneme rastlamaktadır. Otomobilin de hızla öne çıkmaya başladığı bu dönemde, ka-

rayolu mühendislerinin tasarladığı yolları gerçekleştirmek için eski kent buldozerlerle yok edilmiştir:

“1956-1960 yılları arasında dönemin Başbakanı Adnan Menderes’in bizzat yürüttüğü bayındırlık etkinlikleri hiçbir bilimsel çalışma yöntem ve analiz çalışmasına dayanmayan parçacı planlama örnekleridir. Bu, İstanbul’un kültür ve doğa varlıklarında kayba neden olmuştur. Belki daha da önemli olan plan ve planlamaya duyulan inancın böylece kaybedilmesine neden olmaktadır.”⁷⁶

“Menderes Döneminde İstanbul’da kent içi ulaşımın büyük ölçüde motorlu araçlara dayandırılması nedeniyle “imar operasyonu” adı altında yol yapım operasyonuna girilmiştir. Bu dönemde yol mekanlarında tramvayların motorlu araçlar lehine tasfiye edildikleri, kentte otomobil egemenliğinin başladığı görülmektedir.

Trafiği rahatlatmaya yönelik olarak taşıt trafiğinin düğümlendiği meydanlar ve ana yollar istimlak ve yıkımlarla genişletilmiş, tarihi kent merkezini bozacak genişlikte yollar çok hızlı bir şekilde açılmıştır.”⁷⁷

Menderes’in bizzat yürüttüğü imar hareketleri aslında “siyasal amaçlı imar operasyonu” idi ve tüm tepkilere rağmen çevreye duyarsız şekilde uygulanmıştır.⁷⁸ Operasyonla ilgili olarak Turgut Cansever, “Prost tarafından hazırlanan Nazım Planı’nda önerilen yolların, belediyeye, masa başında, yerinde hiçbir incelemeye tabi tutulmadan ve katlarca büyütülerek, sadece o günlerde çok gözde olan karayolu mühendislerinin fikri alınarak imar planı haline getirildiği” yorumunu yapmaktadır.⁷⁹

1950’li yılların ortalarına kadar kent içi yolcu taşımacılığını yeterli düzeyde sağlayabilen yerel yönetim, varolan kısıtlı maddi kaynakların istimlak ve yol yapımına aktarılması ile karşılaştıkları finansman zorlukları ve dış ödemeler dengesindeki bozulma nedeniyle otobüs temininde güçlüklerle karşılaşmaya başlamış, böylece toplu ulaşım hizmetleri yeterli düzeyde sunulamaz hale gelmiştir. Bu ortamda özel girişimciler minibüs, kaptı-kaçtı ve taksi dolmuş gibi küçük kapasiteli karayolu taşıtları ile, daha fazla adette taşıtı karayoluna çıkartarak bu boşluğu doldurmaya başlamışlardır. Küçük yolcu kapasiteli karayolu taşıtlarının pazar payları artırdığı bu dönemde, özel otomobil sahipliğinin de artması trafik sıkışıklığı sorununu ortaya çıkarmıştır.⁸⁰

⁷⁶ Hande Suher, (2001), “Planlama Açısından İstanbul’un Sorunları”, *Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi*, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, Sayı 413 - 2001/3, s.16

⁷⁷ İlhan Tekeli, (1992), “..... İcabında Plan”, a.g.e., s.26-37

⁷⁸ Mete Tapan, (1998), “İstanbul’un Kentsel Planlamasının Tarihsel Gelişimi ve Planlama Eylemleri”, *75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık, Tarih Vakfı Yayınları*, Yıldız SEY (ed.), İstanbul, s.82

⁷⁹ Doğan Kuban, (1998), *Kent ve Mimarlık Üzerine İstanbul Yazıları*, Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul, s.230-233

⁸⁰ Ali Türel, (1998), a.g.e., s.165

Trafik sıkışıklığı gerekçe gösterilerek 1957 yılından itibaren motorlu araçlara karayolunda mekan sağlayabilmek için tramvayların kaldırılması ile toplu ulaşım hizmetinin sunumunda önemli gerilemeler ortaya çıkmıştır. Kamu ulaşımında sunu eksikliği yeni dolmuş hatları açılması ve hatlara tahsis edilen araç adetlerinin artırılmasıyla karşılanmaya çalışılmıştır. Toplu taşımacılığının yetersizliği nedeniyle pek çok kamu ve özel kuruluş personellerini servis araçlarıyla taşımaya başlamıştır. Böylece karayoluna dayalı ulaşım “kısır döngü”ye girmiştir.⁸¹

“Açılan, genişletilen yolların, motorlu araç trafiğini geliştirmekte büyük etkisi olmuştur, fakat bunların giderek çözümü daha da zorlaşan ulaşım çıkmazları yaratacağı o sırada akla gelmemiştir. Bugünün İstanbuluna “iyi ki yapılmış” dedirten bu yollar; Vatan ve Millet Caddeleri, Beyazıt Aksaray arasının açılması, Şehzadebaşı’ndan Edirnekapı’ya uzanan, önce Şehzadebaşı, sonra Macar Kardeşler, daha sonra da Fevzipaşa Caddesi olarak devam eden yolun açılması, Sirkeci - Florya Sahil Yolu, Eminönü - Unkapanı yolu, Karaköy’den Dolmabahçe’ye uzanan yolun genişletilmesi, Barbaros Bulvarı’nın açılması, Boğaziçi Köprüsü’nün ilk projeleri, Osmanlı İstanbul’unun sonunu getirmiştir.

1950’lerde bu geniş caddeler, bulvarlar , meydanlar ve onları dolduran otomobiller, Amerikan kentlerinin görünümüyle de bütünleşerek Doğulunun kalbini fetheden çağdaş dünya imgelerinin başında geliyordu. Savaştan galip çıkanların dünyası motor, otomobil, otoyol, bulvar, gökdelen imgeleriyle kuruluyordu. İstanbul’u imar etmeye kalkışan politikacıların hayallerini dolduran Batılı kenti gerçekleştirme istekleriyle motorlu araç ve otomobil satmak isteyenlerin ve onların aracılığını yapacak yerli işadamlarının istekleri özdeşleşiyordu. Menderes ve çevresindekiler için çağdaş kent, yol-meydan-otomobil üçgeninde tanımlanmıştır. Geçmişin bununla karşıtlaşan kent dokusu düşünülürse, o dönemin plancılarının ya da herhangi bir plan kararına uyararak hareket etmeyen Menderes’in gelecek için hiçbir tutarlı vizyonları olmadığını gösteriyor.”⁸²

1960 - 1980 Döneminde İstanbul’da Gelişmeler

1965 - 1975 döneminde Türkiye’de otomobil üretiminin başlaması, otomobil adedinin ve özel araba sahipliğinin artışı kentlerde trafik sıkışıklığı sorununu beraberinde getirmiştir. Bu dönemde İstanbul banliyö treni, vapur ve belediye otobüsleri gibi toplu taşıma türlerinin payları gerilemiş, küçük yolcu kapasiteli minibüs ve dolmuş araçları ile özel otomobilin payı artmıştır.

Ekim 1973’te kullanıma açılan 1. Boğaziçi Köprüsü ve 22 km. uzunluğunda 1. Çevre Yolu, İstanbul’un iki yakası arasında karayolu ile ulaşımı kolaylaştırmıştır. Özel oto-

⁸¹ Ali Türel, (1998), a.g.e., s.165

⁸² Doğan Kuban, (1998), Kent ve Mimarlık Üzerine İstanbul Yazıları, a.g.e., s.230-233

mobil ile seyahati teşvik eden ve özel otomobile bağımlı işyeri-konut ilişkisinin hızla büyümesine neden olan bu yol sistemi köprü üzerindeki araç trafiğinin kısa sürede büyük yoğunluk kazanmasına yol açmıştır. (Tablo 3-1). Bu nedenle kısa süre sonra ikinci köprünün yapılması gündeme gelmiştir.

Tablo 3-1 - 1. Boğaziçi Köprüsü'nün Taşıt ve Yolcu Trafikine Etkisi⁸³

İstanbul Boğazı'nı geçen	1972 (Köprü yapımı öncesi)	1974 (Köprü yapımı sonrası)	Artış (%)
Taşıt Adedi	5 milyon	14 milyon	180
Yolcu Adedi	113 milyon	118 milyon	4

Tablodaki değerler, taşıt trafiğine yönelik olarak sergilenen karayolcu yaklaşımın taşıt kullanımının ne denli körüklediğini, buna karşılık kişilerin ulaşımına ne ölçüde katkısı olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

İstanbul'da 1985 sonrasında toplu taşımacılıkta yeni bir dönemin başladığı söylenebilir. Belediyeler bir süredir ilgi duydukları ve projeler hazırlattıkları metro ve hafif raylı kent içi ulaşım sistemlerini gerçekleştirme olanağı bulmuşlardır.

Toplu taşıma sistemlerinin nitelikli yapıya dönüştürülmesi yönünde sürdürülen çabaların yanı sıra belediyeler gene de ağırlıklı olarak, adetleri hızla artan otomobil ve diğer karayolu taşıtlarının neden olduğu trafik sıkışıklığı sorununa yeni yollar açarak, katlı kavşaklar yaparak çözüm bulma arayışlarına yoğun şekilde devam etmişlerdir.⁸⁴

1984 - 1989 Dalan Dönemi'nde Karayolcu Yaklaşımlar

1985 sonrasında İstanbul'un gelişmesinde planlamanın önemi Menderes döneminde olduğu gibi gene geri plana itilmiş, planlamada kurumsallaşma yerine, işbaşında bulunan yöneticilerin niyet ve çabaları öne çıkmıştır. 3030 sayılı Yasa ile oluşturulan yerel yönetimlerin yeniden yapılanması aşamasında, İstanbul Nazım Plan Bürosu Belediyeye devredilirken, kadrosu ve arşivi dağıtılmıştır. Bu devirden sonra da Belediye bünyesinde İstanbul'un gelişme dinamiğine uygun bir planlama birimi kurulmamıştır. Nazım Plan, böyle bir yapı içinde, 1:25.000 ölçekli çevre düzeni nazım imar planları

⁸³ Güngör Evren, (1992), "Boğaz Tüp Geçişinin İstanbul Ulaşımı Açısından Değerlendirilmesi", 2. Kentiçi Ulaşım Kongresi, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, İstanbul Şubesi, İstanbul

⁸⁴ Ali Türel, (1998), a.g.e., s.165

ile, yanlış bir politik bağımlılık çizgisinde, genel olarak da kişisel karar ve yararlar doğrultusunda değiştirilmiştir.⁸⁵

Bir yandan İmar Affi Yasaları, diğer yandan Nazım Plan'ın kişisel kararlar doğrultusunda değiştirilmesi ve planın kolay kazanç aracı olarak kullanılıp yönlendirilmesi sonucu, toplumun plana olan inancı sarsılmış, plana aykırı davranışlar yaygınlaşmış ve “sınırlı ortam içinde sınırsız yolağı yapımı” hedeflenmiştir.⁸⁶

Bu yaklaşım içinde, “Be-Sam” olarak adlandırılan, 1. Çevre Yolu ve Tarihi Surlar içinde tarihi dokuyu yaran Beşiktaş’tan başlayıp Samatya’da bitecek bir otoyol projesi ortaya konulmuştur. Gene bu dönemde gündeme getirilen, aslında bir dolaşım planından başka bir şey olmayan “Essen Planı” da, Aksaray’dan giren, Beyazıt’tan geçen, tarihi aks Divanyolu’nu takip eden iki katlı bir taşıt yolunu öngörmekteydi.

Bu projeler o dönem Sivil Toplum Örgütleri’nin tepkisi ile yavaşlamış, 1989’da yerel yönetimin değişmesi ile gündemden tamamen kalkmıştır. Ama bu dönemde Tarlabaşı Bulvarı, Marmara Sahil Yolları, Boğaziçi Kazıklı Yolları gibi otomobil ile erişimi hedefleyen çok sayıda karayolu projesi, kentin dokusu tahrip edilerek gerçekleştirilmiştir.

Karayolcu Uygulamaların Sonuçları

Yeni açılan ve genişletilen yolların, motorlu araç trafiğinin gelişmesinde, özellikle otomobil kullanımının teşvikinde büyük etkisi olmuştur. Ancak bu yatırımların ileride çözümü daha da zorlaşan ulaşım çıkmazları yaratacağı görülmemiştir. Kısıtlı fiziki kentsel mekan içinde artan otomobil kullanımına cevap verecek şekilde yolağı arttırmayacağı gerçeği düşünülmemiştir. Bu yaklaşım kent yöneticilerinin gelecek vizyonlarının bilimsel temellere oturmadığını ve gerçekçi olmadığını göstermektedir.

Bugün karayolcu bakış içinde “iyi ki yapılmış” denilen bu yollar; İstanbul’un tarihsel dokusunu, İstanbul kentinin tarihi kimliğini önemli ölçüde zedelemiş, Osmanlı İstanbul’unun sonunu getirmiştir.

⁸⁵ Mete Tapan, (1998), a.g.e., s.87

⁸⁶ Ahmet Keskin, (1993), “1980’den Sonra İstanbul’un Planlanması, Planlama Çalışmalarının Sorunları”, *İstanbul Dergisi*, Tarih Vakfı, Sayı: 4, s.38

Daha da önemlisi tüm yatırımlara rağmen sorun çok kısa vade için ortadan kalkmış olsa dahi, orta vadede kendini tekrar göstermiş, büyüyerek günümüze kadar gelmiştir. Özetle yapılan büyük yatırımlar sorunun çözümünü getirmemiştir.

İstanbul'da 1984 - 1989 yılları arasında kentiçi yollarının taşıtlar için düzenlemesini öngören yaklaşımı takiben, 1989 - 1994 yılları arasında mevcut karayolu ağının yolcu ve taşıt trafiği arasında dengeli kullanımına yönelik "Trafik Mühendisliği" uygulamaları yoğun bir şekilde sürdürülmüştür. Bu uygulamalar Türk kentlerinde bu yönde bir potansiyelin var olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

3.1.2. Taşıt Hareketliğine Yönelik Trafikçi Uygulamalar

Küçük bir işletmenin bile yönetilmeye, düzene sokulmaya ve kontrol edilmeye ihtiyacı vardır. Bir düzenin, bir yönetimin olmadığı yerde karmaşa kaçınılmaz sonuçtur. Yolağı sisteminin de yüz binlerce taşıta, milyonlarca kişiye hizmet veren bir işletme olduğu kesindir. Bu denli yüksek sayıda taşıt ve kişinin İstanbul örneğinde olduğu gibi yönetilmeden, belirli bir düzen getirilmeden yollara bırakılması trafik anarşisine yol açmaktadır. Bu "yönetim" bir kavşakta el-kol sallayarak taşıtların geçmesini sağlamak veya trafik tıkanıklığını görerek bir kavşaktaki dönüşleri keyfi olarak kapatmak değildir. Böyle noktasal çözümler mevcut problemi bir noktadan bir diğerine ötelemekten başka işe yaramamaktadır. "Yönetim" sistem yaklaşımı içinde olmalıdır. İstanbul'da tek-yönlü 4-şeritli yolların pratik kapasitesinin tek-yönlü 3-şeritli yollardan daha düşük olduğu saptanmıştır.⁸⁷ Sürücülerin şerit çizgilerine uymayarak sürekli şerit değiştirmeleri, yolun gereksiz genişliğinden dolayı yol üzerinde kontrolsüz olarak oluşan yol-kenarı parkları yolun kapasitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu tür tek-yönlü 4-şeritli yolların kapasitelerinin çift-yönlü hizmet veren 4-şeritli yollara eşit olduğu da mühendislik olarak bilinmektedir. Ayrıca sadece taşıt trafiği düşünülerek ortaya konulan tek-yön uygulamaları sonucunda yolların tam kapasite ile kullanılmadığı, özellikle de toplu ulaşım araçları ve bu araçlarla yolculuk eden büyük kitlelerin gereksiz mesafeler dolaştığı bilinmektedir.⁸⁸

⁸⁷ İstanbul Kentsel Gelişme Projesi, Trafik Mühendisliği ve Kontrolü Çalışması Sonuç Raporu, (1975), İstanbul Nazım Plan Bürosu, İstanbul

⁸⁸ İsmail Hakkı Acar ve Ergun Gedizlioğlu, (1992), a.g.e.

Yolağı Bütününe Bakış ve Düzenlemeler

Bu gerçeklerden yola çıkılarak 1989 - 1994 yılları arasında İstanbul Kenti yol ağında öncelikler belirlenip, konulan ulaşım politikası doğrultusunda yoğun koridor ve kavşak düzenlemeleri yapılmıştır. Bu “trafikçi yaklaşım” düzenlemeleri, yolağında varolan saklı potansiyeli kullanıma sunarak önemli sonuçları ortaya koymuştur.

Yolağında Kullanıcı Önceliklerinin Belirlenmesi

İstanbul dahil birçok kentlimizde, tüm caddeleri birbirleriyle kesişmeyecek şekilde katlı kavşaklarla donatmak ve yayaların tüm yaşantılarını taşıtların izin verdiği ölçüde veya alt, üst geçitlerde sürdürmelerini öngören yaklaşım hakimdir. Böyle bir yaklaşım içinde, insanlar için tasarlanmış cadde, sokak gibi mekanlar giderek insanlara yabancılaşmaktadır. İnsan ölçeğinden uzak, öncelikle motorlu araçların hareketi için tasarlanan alanlar insanlar için artık bir “meydan” değil, beton viyadüklerle örülmüş birer “köprü altı mekanları” haline dönüşmektedir. Böylece kentsel alanlarda insanlara değil, araçlara öncelik verilmektedir.

Kent merkezinde yapılacak katlı kavşaklarla, motorlu taşıtların bir kaç noktadan durmadan geçmeleri sağlandığında trafik sorununun çözüleceğini sanmak, şehirciliği, “kentlerin insanlar için olduğu” gerçeğini dışlamaktır. Yaya hareketlerini, alışveriş faaliyetlerini ve yol boyunca yer alan ticari kullanışların servis ihtiyaçlarını dikkate almayan bu yöndeki çözümler motorlu taşıtlara öncelik verirken insanların ihtiyaçlarını göz ardı etmektir. Başka bir deyişle bu yöndeki “karayolcu” çözümler “araçları kente uydurma yerine kenti araçlara uydurma” anlayışının tipik örnekleridir.

Bu anlayışın hakim olduğu bir ortam içinde, 1989 yılından itibaren İstanbul’da yolağında yapılan düzenlemelerde yolağı kullanıcıları arasında bir öncelik getirilmeye çalışılmış ve bu öncelik sıralaması

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Yaya Trafığı, | 2. Toplu Ulaşım Araçları, |
| 3. Akan Otomobil Trafığı, | 4. Duran Otomobil Trafığı |

olarak saptanmıştır.

Sistemik Yolağı Oluşturulması

İstanbul kenti yolağında hiyerarşik bir kademeleşme görülmemektedir. Kent yolağına bakıldığında değişik tarihlerde, değişik bakış açıları ve politik yaklaşımlar ile, kenti bir bütün olarak ele almadan yapılan imar planlarında, koridorlar boyunca süreklilik

sağlanmadığı, koridorlarda ani daralma ve genişlemeler olduğu görülmektedir. O dönemde yapılan envanter çalışmalarında, ana koridor niteliğinde tek-yönlü 10-şeritli caddelerden, gene ana koridor niteliğinde çift-yönlü 2-şeritli yollara kadar geniş bir dağılımın varolduğu saptanmıştır. Keza giriş ve çıkışlarındaki bir veya iki şeritli dar kesimlere rağmen güzergah boyunca bölünmüş çift-yönlü toplam 4-şeritli yerel yollar dahi tespit edilmiştir.

Varolan yolağını en iyi şekilde kullanabilmek için yolağının iki ana ögesi olan yollar ve kavşaklar kent ölçeğinde bir bütün olarak ele alınıp, bunlarda akım sürekliliği ve kapasite dengesi sağlanacak şekilde kademeleşme yapılmıştır. Böylece koridorlarda kapasite sürekliliği sağlanabilmiş, taşıt akımı şerit ve kapasite dengesizliğinden, kavşaklardaki darboğazlardan en az derecede etkilenecek hale getirilmeye çalışılmıştır. İstanbul Kenti'nde öncelikle merkezi alanda bulunan yollar

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. Hız Yolları, | 2. Ana Yollar, |
| 3. Yerel Yollar ve | 4. Sokaklar |

olarak dört ana grupta sınıflandırılmış ve buna göre yolağı oluşturulmuştur. Böyle bir sınıflandırma kavşaklar için de yapılmış ve kavşaklar

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Katlı Kavşaklar, | 2. Denetimli Eşdüzey Kavşaklar, |
| 3. Denetimsiz Eşdüzey Kavşaklar | |

olarak üç ana grupta değerlendirilmiştir.

Yolağının Fiziki Tanımlanması

Dönem başında, İstanbul yollarında yol kesitinin hangi parçasının akan, hangi parçasının duran trafiğe, hangi parçasının yayaya bırakıldığı bazı önemli kesimlerde tanımsızdı. Kaldırımlar akan trafiğin sınırlarını göstermekten ziyade yer yer binalara paralel çekilen hatlar halindeydi.

Yapılan düzenlemelerde yol kesitinin parçaları, birbirlerine tecavüz etmeyecek şekilde fiziki olarak tanımlanmıştır. Şerit genişlikleri standart ölçüsüne getirilerek ve bordür türü fiziki yapılar ile sürücüler için şerit disiplini sağlanmıştır. Bu düzenlemeler ile taşıt trafiğinin akışkanlığına olumlu katkılar sağlanmıştır. Gerek taşıt, gerekse yaya trafiğinde önemli güvenlik artışı olmuştur.

Hareketlerin Fiziki Olarak Belirginleştirilmesi

Ülkemizde taşıt sürücülerinin trafik kültürleri, davranış biçimleri, denetim yetersizliği

nedeniyle konulan kurallara uymadıkları bir gerçektir. Alıştikları düzensizlik içinde kendi kişisel menfaatlerine uygun hareketleri, genel trafik akışı için olumsuz olsa dahi kaçınmadan yapmaktadırlar. Trafiğe düzen getirmek için konulan levhaların ve çizilen çizgilerin yetersiz kaldığı, bunlara uyulmadığı görülmektedir. Bu nedenle İstanbul'da yürütülen tüm uygulamalarda levha ve çizgilerin yanı sıra fiziki düzenlemeler ve engeller ile trafik akışı kontrol altına alınmış, istenmeyen hareket ve davranışların yapılabilmesi fiziki çözümler ile önlenmiştir. Örneğin kavşakta 3-şeritli bir bekletme planlanmış ise 9 metre genişlikten sonra refüj çekilmiş, eğer bazı dönüşler yasaklanmak istenmiş ise, yapılan adalar, yol mühendisliği kuralları aşılarak sivriltilmiş, yapılması istenmeyen hareketin yapılabilmesi zorlaştırılmış, hatta olanaksız hale getirilmiştir. Bu uygulamalar trafik denetimi gereksinmesini azaltmış ve trafik akışkanlığı üzerinde olumlu etkiler yaratmıştır.

Kavşaklarda Taşıt Yoğunluğunun Kontrolü

Koridorlar boyunca taşıt yoğunluğunun kontrolüne yönelik yöntemler 1990 yılında İstanbul'da trafiğin en yoğun olduğu merkezi-iş-alanlarına girişlerde uygulanmaya başlandığında, bu yöntem o tarihte birçok ülkede uygulanmaktaydı. Belirli bir bölgenin içine giren taşıtların rahat hareket etmesini sağlamak için yolağının belirli kesitlerinde sinyalizasyon sistemi ile bilinçli şekilde tıkanma yaratıldı. Bu yapay tıkanıklık o kesiti geçişte zorluk yarattığı halde bölge içindeki tüm yol ve kavşakları rahatlatmıştır. Bu yöndeki uygulamanın hedeflediği sonuca benzer bir durum 1990 yılının ilk günlerinde sabah ve akşam saatlerinde İstanbul'da yaşanmıştır. Boğaziçi Köprüsü'ne bir yönde zirve saatlerde eklenen 4. şeridin açılmaması ile Köprü'ye girişlerde çok uzun kuyruklar oluşmuştur. Yapılan gözlemler bu geçişteki kısıtlamanın, sabah saatlerinde Avrupa Yakası'nda Beşiktaş, Mecidiyeköy, Şişli, Dolapdere Kavşakları'nı ve Haliç Köprüsü'nü önemli ölçüde rahatlattığını göstermiştir. Akşam saatlerinde ise Anadolu Yakası'nda Altunizade, Bağlarbaşı, Kızıltoprak, Altıyol gibi bölgelerde taşıt yoğunluğu azalmış, bölge içindeki taşıtlar daha rahat hareket eder hale gelmiştir.

Sinyalize Kavşak Kontrolleri

Yerel yönetimler “betona dayalı” projeleri daima politik yönden olumlu karşılamaktadırlar. Trafik sorunlarına yaklaşımda da katlı kavşaklar, politik yönden “prestij projeleri” olarak görülmektedirler. Kent içinde tekil katlı kavşak çözümlerinin sonuç vermediği bilindiği halde, bu yöndeki pek çok projenin gerekliliği araştırılmadan, kent yöneticisi tarafından inşaatına başlanıldığı bilinmektedir.⁸⁹

Taşıt yoğunluğunun doruğa çıktığı merkezi alanlarda yapılan katlı kavşakların çözüm olmadığı somut örneklerle İstanbul’da ortaya çıkmıştır. Yıllardır kent içinde bir noktada tıkanan trafiğin akıtılması için yapılan katlı kavşaklar sorunu çözmemiş, aksine taşıt yoğunluğunu bir sonraki kavşağa taşıyarak sıkışıklığı daha da artırmıştır.

1989 yılından itibaren İstanbul Büyükşehir Belediyesi’nce zincirleme olarak hizmete sokulan kavşak düzenlemeleri ve yoğun sinyalizasyon çalışmaları bu yaklaşımın teknik doğruluğunu göstermiş, 1. Çevre Yolu çıkışlarından merkezi alanlara girişlerdeki kavşaklara konulan sinyaller ile taşıt yoğunlukları kontrol altına alınmış, merkezi bölgelere giren yolların ve bu yollar üzerinde yer alan kavşakların kapasitelerine uygun miktarda taşıt salınarak taşıtlar için “dur-kalk”lar ve zor açılan tıkanmalar önemli ölçüde azaltılmış, taşıt trafiğine belirgin akışkanlık sağlanmıştır.

Kavşaklarda “Böl-Yönet”

yapılan kavşak düzenlemelerinde, taşıt kesişmeleri yakın kavşaklara bölünerek (böl-yönet), kavşaklarda kontrol mümkün olduğunca 2-fazlı olarak gerçekleştirilmiştir.

Gene bu dönemde, özellikle taşıt yoğunluğu yüksek bölgelerde kavşak çözümleri alansal ölçekte aranmıştır. Bazı kavşaklarda yoğunlaşan dönüş talepleri alana yayılarak, kesişmeler dağıtılarak sağlanmıştır. Her bir kavşağın 2-fazlı program ile kontrol edilmesi hedeflenmiş, birbirlerini bütünleyen kavşaklar birbirleri ile senkronize edilmiştir. Düzenleme öncesi kavşak içindeki kesişmelerin yüksek sayıda olduğu Osmanbey ve Beşiktaş kavşakları bu uygulamanın olumlu örnekleri olmuştur. Her iki kavşakta da, yaya hareketleri üst geçitlerden zemine indirildiği, daha önce izin verilmeyen hareketlere olanak sağlandığı, kesişme adedi arttırıldığı halde, kullanım dışı bırakılmış ara yollar hizmete sokularak trafikte serbestlik ve rahatlama sağlanmıştır.

⁸⁹ İsmail Hakkı Acar, (1996), “Politik Tercih Olarak Kentiçi Ulaşımında Katlı Kavşaklar ve Raylı Sistemler”, a.g.e.

Taşıt Hareketliliğine Yönelik Model Çalışması

1988 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi için yürütülen “İstanbul Ulaşım Planı Projesi” kapsamında yer alan “Trafik Mühendisliği ve Kontrolü Çalışması”nda yolağının iyileştirilmesinin taşıt trafiğine olan etkileri bilgisayar destekli ulaşım modelleri ile incelenmiş, trafik yönetimi uygulamaları ile gerek taşıt, gerekse yolcu trafiğinde olumlu gelişmeler sağlanabileceği görülmüştür. Bu çalışmada yolağının iyileştirilmesinin taşıt trafiğine olan etkileri TRANSPORT modeli kullanılarak incelenmiştir.

İstanbul Kenti’nde varolan yolağının çeşitli etkenler nedeniyle tam kapasiteleri ile kullanılmadığı bilinmektedir. Yolağında yapılabilecek düzenlemelerin taşıt trafiğine etkilerini görebilmek için tüm İstanbul Kenti yolağı ele alınmış, modele yapılan yüklemeler ile elde edilebilecek iyileştirilmelerin ölçüsü hesaplanmıştır.⁹⁰

Birinci aşamada İstanbul'un tüm ana yollarını kapsayan bir fiziki envanter yapılmış, yol kesimleri tanımlanmıştır. İkinci aşamada ise varolan yolağındaki trafik akımını engelleyen etkenler teker teker gözden geçirilmiş ve trafik mühendisliği ve kontrolü çalışmaları içinde yapılabilecek düzenlemeler saptanmış ve yapılan düzenlemeler ile öneri yolağı geliştirilmiştir. Bu düzeltmelerde öncelikle kesimlerin şerit adetleri, koridor boyunca şerit dengesi ve şerit sürekliliği, kavşak sıklığı ve kavşakların kontrol sistemleri, yol kenarı otoparkları, yolun kaplama cinsi göz önüne alınmıştır. Öneri yolağının geliştirilmesinde öncelikle hiyerarşik bir yolağı sisteminin kurulması amaçlanmıştır ve tüm yol ve kavşaklar sınıflanarak kademelenmiştir.

Daha sonra özel taşıtlar ile yapılan günlük ortalama saatlik seyahat matrisi “varolan” ve “önerilen” yolağına ayrı ayrı yüklenmiştir. Yükletim sonucunda aynı adette taşıt-seyahatin ...

- daha az sürede (17.753 taşıt-saat kazanç, % 22 azalma),
- daha az yol kat edilerek (14.667 taşıt-km kazanç, % 1 azalma),
- ortalama hızda artış sağlanarak (5,25 km/saat, % 27 artış),
- daha düşük maliyet ile (maliyet biriminde % 12 azalma) ve
- daha az kesimde tıkanıklık yaratılarak (adette % 86 azalma)

gerçekleştiği saptanmıştır.

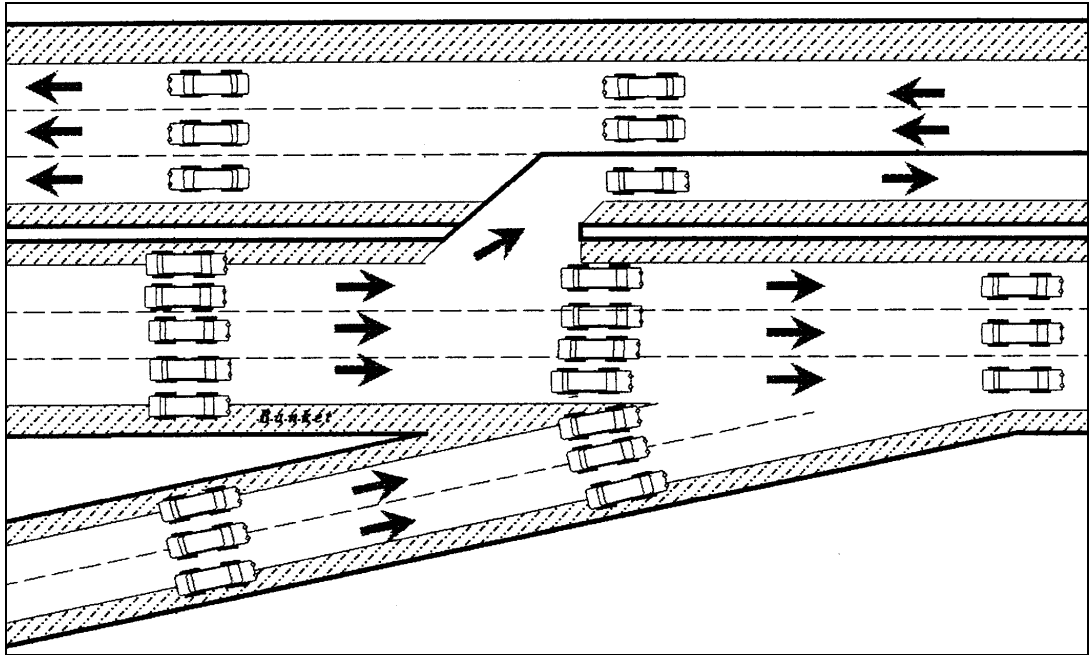
⁹⁰ İsmail Hakkı Acar, (1992), “Kentiçi Trafik Sorunlarının Hafifletilmesinde Güncel Yöntemler ve İstanbul’un Durumu”, 2. *Kentiçi Ulaşım Kongresi, İnşaat Mühendisleri Odası, İstanbul Şubesi, İstanbul*

Bir Uygulama - Boğaziçi Köprüsü'nde Akışkanlık Sağlama

Taşıt yoğunluğu kontrolüne yönelik olumlu bir “trafik yönetimi” uygulaması 1992 yılından itibaren Boğaziçi Köprüsü'ne Zincirlikuyu yönünden yaklaşımda uygulanmaktadır. Emniyet şeridi ihlali ile 4-5 şerit olarak kullanılan bu yaklaşım, emniyet şeridi ihlali engellenerek sadece 3 şerit olarak kullanılmıştır. Bu uygulama öncesi ve sonrası elde edilen rakamsal veriler önemli gerçekleri yansıtmaktadır.⁹¹

1992 yılında Uygulama Öncesi Durum

1992 yılı öncesinde Boğaziçi Köprüsü'ne Zincirlikuyu yönünden yaklaşımlarda taşıtların hareketleri tamamen serbest, denetimsizdi. Bu nedenle yoğun şekilde “emniyet şeridi” ihlali söz konusuydu. 3 şerit genişliğindeki Köprü'ye yaklaşım, Zincirlikuyu yönünden 3 şerit yerine 4-5, Yıldız katılımından ise 2 şerit yerine 3 şerit halindeydi. Köprü ağzındaki kontrolsüz taşıt yoğunluğu nedeniyle Köprü kapasitesince hizmet verememekteydi. Şekil 3-1'de söz konusu durum şematik olarak gösterilmektedir.⁹²



Şekil 3-1 - Boğaziçi Köprüsü'ne Yaklaşım (1992 ve öncesi)

⁹¹ İsmail Hakkı Acar, (1995), “Ulaşım ve Trafik Sorunlarına Çözüm Arayışlarında Gözden Kaçan ‘Yönetim’ ve ‘İşletmecilik’ Boyutu”, 3. Kentiçi Ulaşım Kongresi, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, İstanbul Şubesi, İstanbul

⁹² Bu bölümdeki tüm tablo ve şekiller İsmail Hakkı Acar'ın (1995) “Ulaşım ve Trafik Sorunlarına Çözüm Arayışlarında Gözden Kaçan ‘Yönetim’ ve ‘İşletmecilik’ Boyutu” bildirisinden alınmıştır.

Bu durumda Köprü'yu aşip gişelere varan taşıt adetleri saatler itibariyle Tablo 3-2'de verilmektedir. Tablodan görüldüğü gibi bu kontrolsüz durumda zirve saatte Köprü'yu geçebilen taşıt adedi 5.000'ler seviyesinde kalmaktaydı. Burada dikkati çeken husus talebin büyümesi, yani yoğunluğun artması ile daha az adette taşıtın Köprü'den geçebilmesidir (Tablo 3-3). Yoğunluk artışı ile saat 18:00 - 19:00 arası 4.200'lere inen taşıt adedi, taşıt yoğunluğu azaldıkça saatte 5.000 taşıta yükselmektedir.

Tablo 3-2 - Boğaziçi Köprüsü'nde Akşam Zirvesinde Taşıt Adedi (1992)

Saat Dilimi		16 - 17	17 - 18	18 - 19	19 - 20	20 - 21
Geçebilen Taşıt Adedi	13.01.1992, Pazartesi	4.193	4.341	5.235	5.170	5.071
	14.01.1992, Salı	4.569	5.077	5.126	4.933	5.291
	15.01.1992, Çarşamba	4.766	4.737	4.220	4.509	4.998
	16.01.1992, Perşembe	4.674	5.021	5.180	5.250	5.038
	17.01.1992, Cuma	4.919	4.838	4.818	4.940	2.810

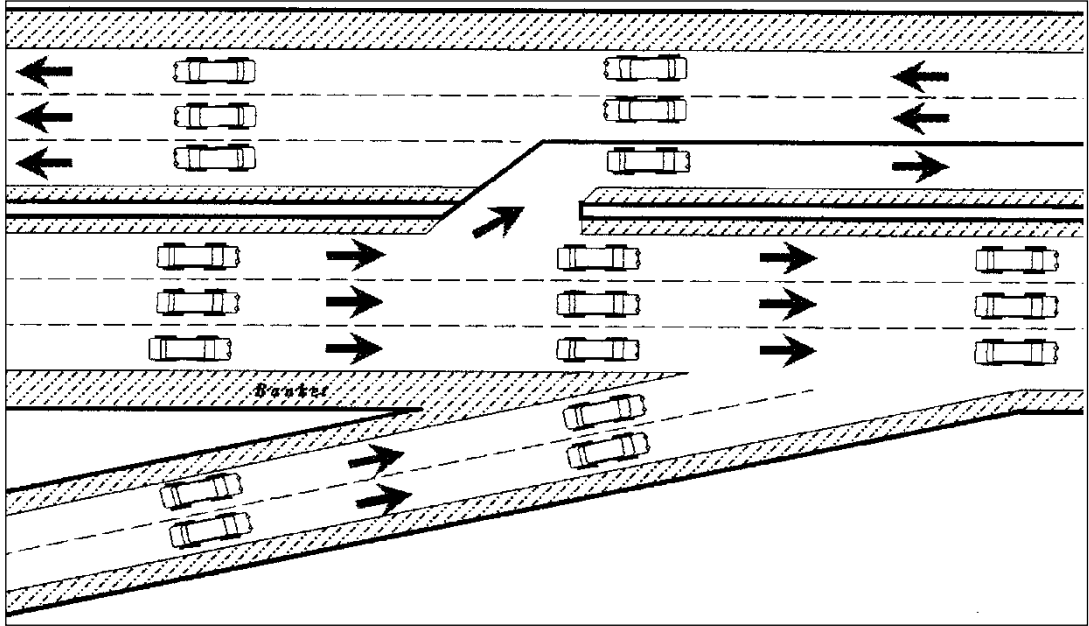
Tablo 3-3 - Yoğunluk Artışı ve Köprü'den Geçebilen Taşıt Adedi Düşüşü (1992)

Saat Dilimi		16 - 17		17 - 18		18 - 19		19 - 20		20 - 21
Tarih	15.01.1992, Çarşamba	4.766	↘	4.737	↘	4.220	↗	4.509	↗	4.998
	17.01.1992, Cuma	4.919	↘	4.838	↘	4.818	↗	4.940	↘	2.810

1994 yılında Uygulama Sonrası Durum

Takip eden yıllarda Büyükşehir Belediyesi'nin yoğun talebi sonucu emniyet şeridi ihlalleri polisçe denetim altına alınmış, hatta yer yer emniyet şeritlerine fiziki engeller konulmuştur. Bu durumda taşıtlar Zincirlikuyu yönünden 3, Yıldız katılımından da 2 şerit halinde köprüye yaklaşmaya başlamışlardır. (Şekil 3-2)

Düzenleme sonrası Köprü'den geçebilen taşıt adetleri de Tablo 3-4'de verilmektedir. Bu tablo 1992 yılında 5.000 mertebesinde olan saatlik taşıt geçişinin şerit dengesi sağlanarak, düzenleme sonrası 6.500'lere çıktığını göstermektedir. Tablo aynı zamanda 1992 yılının aksine talebin artması ile Köprü'den geçebilen taşıt adedinde de azalma olmadığını göstermesi bakımından dikkat çekicidir. (Tablo 3-5)



Şekil 3-2 - Boğaziçi Köprüsü'ne Yaklaşım (1994)

Tablo 3-4 - Boğaziçi Köprüsü'nde Akşam Zirvesinde Taşıt Adedi (1994)

Saat Dilimi		16 - 17	17 - 18	18 - 19	19 - 20	20 - 21
Geçebilen Taşıt Adedi	03.01.1994, Pazartesi	4.590	5.292	5.680	5.708	6.095
	04.01.1994, Salı	5.428	6.298	6.392	6.537	6.449
	05.01.1994, Çarşamba	5.297	6.127	6.286	6.546	6.450
	06.01.1994, Perşembe	5.654	6.239	6.534	6.301	6.425
	07.01.1994, Cuma	5.934	6.250	6.380	6.489	6.669

Tablo 3-5 - Yoğunluk Artışı ve Köprü'den Geçebilen Taşıt Adedi (1994)

Saat Dilimi		16 - 17		17 - 18		18 - 19		19 - 20		20 - 21
Tarih	05.01.1994, Çarşamba	5.297	↗	6.127	↗	6.286	↗	6.546	↘	6.450
	07.01.1994, Cuma	5.934	↗	6.250	↗	6.380	↗	6.489	↗	6.669

Tablo 3-6 uygulamanın yerleşmesi ile Köprü'den geçen taşıt akımının arttığını, saatte 7.000, hatta 7.220 taşıt adedine çıktığını göstermektedir. Bu tablolar "5 Nisan Ekonomik Kararları"nın taşıt trafiğine olan etkisini göstermesi bakımından da önemlidir.

Tablo 3-6 - Boğaziçi Köprüsü'nde Akşam Zirvesinde Taşıt Adedi (1994)

Saat Dilimi		17 - 18	18 - 19	19 - 20	20 - 21
Geçebilen Taşıt Adedi	04.04.1994, Pazartesi	6.461	6.988	6.863	6.522
	05.04.1994, Salı	5.221	5.461	5.656	4.583
	06.04.1994, Çarşamba	4.726	5.052	5.206	4.730
	02.05.1994, Pazartesi	5.956	7.023	6.741	6.420
	03.05.1994, Salı	6.384	6.500	6.920	6.449
	04.05.1994, Çarşamba	6.648	7.219	6.925	5.067

Bu basit ve maliyetsiz uygulama (Şekil 3-2), aynı fiziki kesite sahip bir köprüden 5.000 yerine 7.000 taşıtın geçebileceğini göstermesi bakımından dikkat çekicidir. Köprü'ye yaklaşım 5 şeritten 3 şeride daraltıldığı halde yaklaşımdaki kuyruk boyu saatte 2.000 taşıtın daha fazla geçebilmesi ile 3,3 km.⁹³ kısalmıştır. Bunun yanı sıra taşıt trafiğinde düzenli bir akışkanlık başlamıştır.

3.1.3. Yolcu Hareketliğine Yönelik Trafikçi Uygulamalar

Kentlerde ulaşım ve dolaşım sorunlarının hafifletilebilmesi toplu taşımacılığın geliştirilmesine bağlıdır. İstanbul'da toplu ulaşım sisteminin yetersizliğine rağmen günlük seyahatlerin % 80'i toplu ulaşım türleri ile karşılanmaktadır. Değişik toplu taşıma türleri arasında en yüksek pay, bu yolculukların % 90'ına cevap veren karayolu ulaşım türleridir.

1989 - 1994 dönemi başında politik tercih ortaya konularak, trafik sorununa yaklaşımlarda “taşıtlar değil, insanlar, taşıt-yolculukları değil, kişi-yolculukları” esas alınarak çözümler üretilmeye başlanmış ve gerek raylı, gerekse lastik tekerlekli toplu taşımacılık sistemlerinin geliştirilmesi için hızla projeler üretilmeye başlanılmıştır. Ancak dönem başında merkezi yönetim ile yerel yönetim arasındaki farklı görüşler nedeniyle seçilen projelere yeterli kaynaklar sağlanamamış, dolayısıyla yerel yönetim toplu taşımacılıkta az yatırım gerektiren, düşük maliyetli ve kısa sürede gerçekleşip sonuç veren “işletme ve yönetim önlemleri”ne yönelmiştir.⁹⁴

⁹³ $[(7.000 - 5.000) \text{ taşıt} \times 5 \text{ m/taşıtlar} / 3 \text{ şerit}] = 3,3 \text{ km.}$

⁹⁴ İsmail Hakkı Acar ve Ergun Gedizlioğlu, (1992), a.g.e.

1989 yılında İETT bünyesinde yürütülen “İETT Hat Rasyonelizasyon Çalışması” kapsamında hazırlanan “Otobüs İşletme Ortamında İyileştirmeler” başlıklı Ara Rapor⁹⁵ İstanbul için kısa vadede önemli olabilecek bir potansiyele işaret etmiştir:

“Özel taşıt kullanımının hızla arttığı bir büyük şehirde verimli işleyen bir toplu taşıma sistemi yaratmak politik kararlılık gerektirir. Böyle bir sistemi yaratmak için iki birbirini tamamlayıcı unsur vardır:

1. Yatırıma Dayalı Çözümler - Metro sistemi gibi mevcut karayolu altyapısının dışında bir sistem inşa etmek.
2. Trafik Yönetimi Çözümleri - En azından şehrin merkezi alanında özel taşıt kullanımına akılcı sınırlamalar konularak mevcut yol altyapısı içinde toplu taşımacılık için olumlu koşullar sağlamak.

İstanbul'da uzun vade için birinci hedef seçilmiştir. Ancak yaygın bir metro sisteminde dahi toplu taşımacılığın büyük bir kısmı yüzeyde kalacaktır. Yaygın bir metro sistemini gerçekleştirebilmek uzun yıllar alacaktır. Metro yapılırsa bile, ikinci maddedeki şartlar sağlanarak otobüs sistemi metroyu desteklemelidir.”

Bu yaklaşım göstermektedir ki, uzun bir süre daha, karayoluna dayalı toplu taşımacılık, şehrin toplu taşımacılığının bel kemiğini oluşturacaktır. Bu nedenle kısıtlı karayolu ağına sahip İstanbul'da gerek bugün için, gerekse ileri aşamalarda otobüs türü karayolu toplu ulaşım araçlarına uygun işletim ortamları ve koşulları sağlanmalıdır. Hızla önlemler alınmadığı takdirde sorun daha ciddi boyutlara ulaşacaktır. Bu yönde önlemler almak toplu taşımacılık lehine verilmiş sağlam bir ulaşım politikasını gerektirmektedir. Ortaya konulan politika, ulaşım planlamacılarının trafik mühendisliği ve trafik yönetimi uygulamalarına olanak sağlayacak sağlamlıkta olmalıdır.

Bu yaklaşımdan yola çıkılarak 1989 - 1994 yılları arasında İstanbul'da

1. Yolağında otobüslerin işletme ortamının iyileştirilmesi yönünde, otobüslerin hız ortalamasını yükselten, düzenli ve intizamlı işletilmesine katkıda bulunabilecek, böylece işletme maliyetini, özellikle de yakıt tüketimini azaltan “fiziki düzenlemeler” geliştirilmiş,
2. İşletme verimliliğini yükseltme yönünde “taşıt-kilometre başına daha fazla yolcu taşımacılığı”nı hedef alan durak, terminal, hat ve bilet düzenlemesini içeren “işletme önlemleri” gündeme getirilmiş ve uygulanmıştır.

⁹⁵ İsmail Hakkı Acar ve Bo Blide, (1989), a.g.e.

Otobüslerin İşletildiği Fiziki Ortamının İyileştirilmesi

Bu yöndeki uygulamalar ile otobüslerin işletildikleri ortamları iyileştirmek, otobüslere hız kazandırmak ve gereksiz yol kat etmelerini önlemek hedef olarak konmuştur.

Taksim - Zincirlikuyu Otobüs Yolu'nun İyileştirilmesi

İstanbul Kenti'nde ilk kez 1979 yılında uygulamaya konulan Taksim - Zincirlikuyu Otobüs Yolu ile kent gerek ulaşım, gerekse işletmecilik yönünden olumlu sonuçlar elde etmiştir. Ancak bu otobüs yolunda bir süre sonra tıkanıklıklar ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu sıkışıklıkların otobüs yolu üzerindeki kavşak ve duraklardaki fiziksel yetersizliğin yanı sıra otobüslerin hat, güzergah, terminal yapılarından ve işletme hatalarından kaynaklandığı görülmüştür. 1988 yılı itibariyle yolun en yoğun olan Taksim - Harbiye kesimini, değişik güzergahlara giden 71 adet hat, zirve-saatte 210 adet otobüs paylaşmaktaydı. Ayrıca yolun üzerinde yer alan Taksim'i 35, Mecidiyeköy'ü ise 15 hat terminal olarak kullanmaktaydı. Bu adetlerin yüksekliği yolcu açısından anlaşılması, işletme bakımından da kontrolü güç bir sistem yaratmaktaydı.

Bu nedenle mevcut otobüs yolunun fiziksel özellikleri öncelikle ele alınmış ve iyileştirilmiştir.

İstanbul'da Otobüse Yönelik Koridor Düzenlemeleri

Bu iyileştirmeyle birlikte otobüs öncelikli yolağı yaygınlaştırılmaya çalışılmıştır. Toplu taşımacılıkta özellikle kentin merkezi bölgelerinde yapılan otobüs yol ve şeritlerine ek olarak otobüslere kavşaklarda tanınan önceliklerle otobüslerin trafik sıkışıklığı nedeni ile ortaya çıkan düşük seyir hızları arttırılarak yolcu ve otobüslerin daha kısa sürede seyahat etmeleri sağlanmış, böylece otobüslere sefer kazancı ve sefer düzenliliği getirilmiştir.

Basit uygulamalar ile, (i) belirli saatlerde Akaretler Yokuşu'nu takiben İnönü Stadı'nın arkasını tırmanmaya zorlanan otobüslere Dolmabahçe Caddesi gün boyu tüm seferler için açık tutularak, (ii) Kadıköy'de İskele - Altıyol arasında 400 metrelik otobüs şeridi tesis edilerek hem kitlelerin, hem de otobüslerin gereksiz mesafeler kat etmesi önlenmiştir. Böylece otobüslerin yokuş tırmanırken, dar sokaklardan geçerken diğer taşıt trafiğine olan olumsuz etkileri de ortadan kalkmıştır.

Toplu ulaşımına yönelik yaklaşımın politik kabulüyle, İstanbul kent merkezinde otobüslerin işletme ortamlarını iyileştirme yönünde çok sayıda düzenlemeler yapılmıştır.

Yapılan uygulamalar söz konusu potansiyelin büyüklüğünü gözler önüne sermiştir:

1. Tersane Caddesi - Atatürk Köprüsü - Ragıp Gümüşpala Caddesi - Galata Köprüsü'nde uygulanan tek-yön sistemi çift-yöne çevrilmiş, otobüslerin gereksiz yere kat ettikleri mesafeler ile olumsuz işletme koşulları ortadan kaldırılmıştır.
2. Ordu Caddesi gibi fiziki kısıtlara sahip Tarihi Merkez'e giren ana koridorda fiziki düzenlemeler ile şerit ayrılarak tramvay işletmeciliği başlatılmıştır.
3. Fevzi Paşa Caddesi- Şehzadebaşı Caddesi'nde trafik yönetimi önlemleri ile otobüs yolu tesis edilmiştir.
4. Millet Caddesi'nde orta refüj kullanılarak önce otobüs yolu yapılmıştır. Takiben hafif raylı sistem için getirilen vagonlarda tadilat yapılarak ve otobüs yoluna ray döşenerek "cadde tramvayı" koridoru oluşturulmuş ve işletme başlatılmıştır. Kısa süre içinde bu hatta günde taşınan yolcu adedi 200.000'lere erişmiştir.
5. Yoğun taşıt trafiği ile ezilen ve otobüs işletme hızını olumsuz etkileyen Karaköy Kemankuş, Necatibey, Kemeraltı ve Tophane İskele Caddeleri'nde otobüslere olumlu etkiler sağlayan genel trafik düzenlenmeleri yapılmıştır.
6. Voyvoda Caddesi - Okçu Musa Caddesi koridoru ile Necatibey - Meclis i Mebusan - Dolmabahçe - Beşiktaş Caddeleri koridorunda otobüslere de olumlu etkiler sağlayan genel trafik düzenlenmeleri yapılmıştır.
7. Barbaros Bulvarı'nın girişi olan Beşiktaş Meydanı'nda otobüslere olumlu etkiler sağlayan genel bir trafik düzenlenmesi yapılmıştır.
8. Kadıköy, Söğütlüçeşme Caddesi'nde akıma ters yönde otobüs şeridi tesis edilmiştir. 400 metrelik bu şerit ile, otobüslerin kötü trafik koşulları içinde yolcu talebi olmayan yaklaşık 1,5 km.lik koridoru boşuna dolaşmaları önlenmiştir.
9. Boğaziçi Köprüsü'nde otobüsler dahil genel trafiğe akışkanlık sağlamak için örnek bir uygulama yapılmıştır. Bu uygulama "3.1.2" bölümünde "Bir Uygulama - Boğaziçi Köprüsü'nde Akışkanlık Sağlama" olarak anlatılmaktadır.

Otobüs İşletmeciliğinde Verimliliğin Arttırılması

1989 - 1994 yılları arasında toplu taşımacılık sisteminin gözden geçirilmesi, raylı taşımacılık sistemleri dahil İETT, ÖHO, minibüs ve dolmuş/taksi hatlarının, hatta deniz ve demiryollarının birbirlerini tamamlayıcı hale getirilmesi yönünde kısıtlı çalışmalar yapılabilmektedir. İstanbul'daki ulaşım sistemlerinin değişik yönetimler altında olması

ve UKOME'nin düzenleyiciliğinin bu idarelerce kabul edilmemesi toplu taşımacılıkta varolan önemli bir potansiyelin kullanım dışı kalmasına neden olmuştur.

Kentin doğu-batı koridorunda çalışan banliyö trenlerinin, denizde hizmet veren şehir hattı vapurlarının, raylı taşımacılık sistemlerinin ve karayolunda hizmet veren otobüslerin bütünleşmesi ve kapasite artırımı ile İstanbul'da yaşanan ulaşım sorununun "işletme önlemleri" ile çözümlenebileceği görülmektedir.

Toplu Taşımacılığın Bütünleşmesine Genel Yaklaşım

Bugüne kadar İstanbul kenti ulaşım sistemi üzerine yapılan en büyük çalışma 1989 yılında İETT bünyesinde tamamlanmıştır. Kapsamlı anketlerden elde edilen geniş veri tabanına oturtulan bilgisayar destekli bu çalışmada, varolan koşullar incelendikten sonra önerilen strateji, çalışma raporunun "Alternatif Hat Şebekesi için Stratejiler" bölümünde şöyle özetlenmiştir:⁹⁶

"İstanbul'daki toplu ulaşım sisteminin ulaşım politikası ve uzun vadeli planlaması, açıkça hafif raylı sistem ve metroyu içeren koordine bir otobüs ve demiryolu sistemi uygulamasına yönelmektedir.

Tamamlanmış bir şehir içi demiryolu sisteminin gerçekleşmesi çok uzun süre alacağından, toplu ulaşım hizmetlerinde gelecek yıllarda otobüs sistemi egemen olacaktır. İETT ve Belediye ile yapılan görüşmeler sonucunda, otobüs sisteminin yeniden yapılandırılma stratejisinin aşağıdaki özelliklerde bir hat şebekesinin yaratılmasının hedeflemesine karar verilmiştir:

- Özellikle yüksek kapasiteli İETT otobüsleri başta olmak üzere mevcut otobüs kaynaklarının verimli kullanımı,
- Şehrin merkezi bölgelerinde ve ana koridorlarında aşırı yoğunlaşan otobüslerin yarattığı kötü etkiyi ortadan kaldıracak yeni bir hat şebekesi yapısı,
- Mavi otobüsler⁹⁷ ve minibüsler de dahil olmak üzere bütün taşıt kaynaklarının entegre edilmesi,
- Aşamalı olarak uygulanacak bir şehir içi demiryolu sistemine uyarlanmış, uygun bir hat şebekesi.

Bu hedefler, "otobüs + raylı sistem" ile aşağı yukarı aynı özellikleri taşıyan, "ana hat - besleyici hat sistemi"nin adım adım uygulanması demek olan bir iyileştirme stratejisine rehberlik edecektir. Otobüslerin verimli kullanımı, ana hat-besleyici hat sisteminin yaratılması ve hat adedinin azaltılması ile sağlanacaktır. Seyahat talebi fazla olan hatlar (ana hatlar) ve seyahat talebi az olan hatlar (besleyici hatlar) arasındaki taşıt tiplerinin ve sefer aralıklarının farklılaştırılması ile her hattaki seyahat talebine uygun kapasite elde edilecektir.

⁹⁶ İsmail Hakkı Acar, (1993), "İstanbul İl Bütünü ve Büyükşehir Belediyesi Yetki Sınırları İçin Bir Taşımacılık Modeli", 5. *Toplutaşım Kongresi, Ankara Büyükşehir Belediyesi, EGO Genel Müdürlüğü*, Ankara

⁹⁷ O günkü "Mavi Otobüsler" bugün "Özel Halk Otobüsü" olarak anılmaktadır.

Bir “ana hat - besleyici hat sistemi”, otobüslerin daha verimli kullanımı ve genel olarak, yüksek ortalama seyir hızı demektir, ancak yolcular için bir dezavantaj ifade etmektedir ki, bu da hizmet düzeyini düşürecek olan aktarma adedinin artmasıdır. Bunun tesirini azaltmak için sisteme minibüslerin entegre edilmesi gerekmektedir. Düşük seyahat talebi olan hatlarda büyük otobüsler yerine minibüslerin işletilmesi, hizmet düzeyinin yararına sefer aralıklarının kısaltılmasını sağlayacaktır. Otobüsleri daha verimli kullanacak olan bir “ana hat - besleyici hat” uygulaması, aynı seyahat talebinin, daha az otobüs adedi ile karşılanması demektir. Bu, otobüse olan seyahat talebinin artmasına bir hazırlık olmakta ve otobüs filosunun büyütülmesine gerek duyulmaksızın, ana merkezi koridorlardaki minibüslerin yerine, büyük otobüslerin konulmasına imkan tanıyacaktır. “Ana hat- besleyici hat sistemi”nin adım adım uygulanması, aktarmaların çoğunluğunun, yavaş yavaş sınırlı miktardaki aktarma noktalarına yoğunlaştırılması anlamına gelmektedir. Hat şebekesinin gelecekte bir şehir içi demiryolu sistemine uyarlanması için bu noktaların demiryolu istasyonlarının uygun yerleşimleri ile çakışacak şekilde seçilmesi gerekmektedir.

Tüm toplu ulaşım kaynaklarının koordinasyonunu da içine alan bir “ana hat - besleyici hat sistemi” uygulamasından önce gerekli olan bazı şeyler vardır:

- Yolcuların birçok transfer yapacağı bir toplu ulaşım sistemine uyarlanabilecek bilet ücret tarifesinin planlanması,
- Mavi otobüsler ve minibüslerin de ekonomik bir şekilde entegre edildiği bir sistem planlaması yapılması hizmetlere göre ödeme, örneğin taşıt-km bazında⁹⁸ aşamalı olarak çalışmanın esas alınması,
- Minibüslerin sisteme entegre edilebilmesi için yasal zeminin oluşturulması,
- Yeniden yapılandırma ilerledikçe ihtiyaç fazlası kalacak minibüslere çareler, yeni alanlar aranması,
- Anlaşmalı otobüsler için kontrol ve ücret organizasyonunun oluşturulması."

Otobüs filosunun verimini arttırmak, böylece aynı adette araç ile daha fazla adette yolcu taşımaya yönelik Boğaziçi Üniversitesi, İTÜ, VTS tarafından yürütülmüş olan hat iyileştirme çalışmalarının tümünde, İstanbul için “ana hat - besleme hattı” prensibine dayalı “aktarmalı taşımacılık sistemi”nin verimli olacağı ortaya konmuştur. Bu yaklaşım sadece otobüs ulaşımı için değil, İstanbul bütünündeki varolan tüm ulaşım sistemlerinin bütünleşmesi için de geçerliydi.

Bu çalışmalar, büyük kaynak ve yatırım gerektirmeyen planlama ve işletme önlemleri ile, otobüsler dahil, tüm toplu ulaşım sisteminde varolan, fakat gereğince kullanılmayan koltuk-kapasitesinin kullanılabilir hale getirilebilmesine yönelikti. Tamamlanan çalışmalar, “aktarmalı sistem”in, İstanbul toplu ulaşım bütününde gerek yolcular, gerekse işletmeler için daha verimli olacağını ortaya koymuştur. Böylesine büyük bir

⁹⁸ Özel taşımacılardan “taşıt-km bazında hizmet alımı” uygulaması İzmir’de gerçekleştirilmiş ve olumlu sonuçlar vermiştir.

sistem değişiminde her ne kadar darboğazlar ve sorunlar var ise de, kararlı bir uygulama ile elde edilecek sonuçlar, kamuda hoşnutluk yaratacak boyutlardaydı. Belirli bir süre alacak geçiş döneminde, stratejik kararlılık ile kentiçi yolcu taşımacılığında “besleme sistemi” olarak çalışması gereken minibüslerin de taşımacılık sistemi içinde gerçek yerlerini almaları sağlanacaktı.

Hedeflenen bütünleşik sistemde, vapur, tren ve diğer raylı sistemlerin sabit hatları ile oynamak imkansızdı. Ancak bu türlerin taşımacılıktan daha fazla pay almaları söz konusu olacaktı. İETT ve ÖHO otobüsleri, minibüs gibi lastik tekerlekli sistemlerin hat yapıları değiştirilecek, lastik tekerlekli taşımacılık türlerinin, sabit hatları olan sistemlere doğru taşımacılık yapması hedeflenmişti. Böylece sistemler arasında birbirleri ile rekabet eden değil, birbirlerini bütünleyen bir düzenleme yapılacaktı.

Aktarmalı Taşımacılığa Geçiş ve Hatların Yeniden Yapılandırılması

Bu dönemde merkezi yönetime (TCDD, TDİ) ve yerel yönetime bağlı işletmeler arasında bütünleşme sağlanamadığından, aktarmalı taşımacılığa geçiş yönünde uygulama sadece İETT ve ÖHO ile sınırlı kalmış, yer yer de minibüslere hat bütünleşmesi içinde pay verilebilmiştir.

1989 yılında tamamlanan bir çalışma o gün için otobüsler ile gerçekleştirilen taşımacılık talebinin aktarmalı sisteme geçiş ve hat düzenlemeleri sonucunda 1.945 otobüs yerine 1.610 otobüs ile gerçekleştirilebileceğini göstermekteydi. Aktarmalı taşımacılığa yönelik bu bütünleşme için lastik tekerlekli sistemlerin hat yapısında ...

- hatların birbirleriyle en az adette üst üste binmesini,
- hatlar arası aktarma ilişkilerinin kurulmasını,
- uygun aktarmalara izin verilmesini,
- hatların fonksiyonlarına göre belirlenmesini,
- hat talebine göre kapasite tahsisini

hedefleyen düzenlemeler yapılması ön görülmekte idi.⁹⁹

1990 yılı başında aktarmalı taşımacılığı hedefleyerek ortaya konulan “tek-çift bilet” uygulaması daha ilk günlerinde hat sistemindeki düzensizliği göstermiştir. Çok sayıda “uzun hat” talep azlığı nedeniyle boş kalırken, duraklar “kısa hat” otobüsleri bekleyen

⁹⁹ İETT Hat Rasyonelizasyon Çalışması Sonuç Raporu, (1989), VTS-Volvo Transportation Systems, İstanbul

yolcularla dolmuştur. Bu uygulama ile İETT için daha verimli işletmecilik, daha fazla yolcu, daha fazla hizmet ve aybaşlarında kasaya daha fazla nakit para girmesi sağlanmıştır. Böylesine büyük bir sistem değişiminde her ne kadar dar boğazlar, sorunlar, tepkiler ortaya çıkmışsa da, kararlı bir uygulama ile olumlu sonuçların elde edilebileceği, ulaşım konusunda kamuda hoşnutluk yaratılabileceği görülmüştür. İzmir deneyimi ise elde edilen hoşnutluğu ispatlamıştır. (Bölüm “3.2.2” içeriğinde “Toplu Ulaşım Sistemlerinin Bütünleşmesi, Aktarmalı Ulaşım”)

Bu uygulama ile belirli bir süre alacak geçiş dönemini takiben, stratejik kararlılık ile kentiçi yolcu taşımacılığında bir besleme sistemi olarak çalışması gereken minibüslerin de taşımacılık içinde gerçek yerlerini almaları sağlanacaktı.

Uygulama ve sonuçları bu bölümde “Bir Uygulama - Aktarmalı Taşımacılığa Geçişte Bilet Uygulaması” başlığı altında ayrıntılı olarak verilmektedir.

Yönetimin Güçlendirilmesi

İstanbul İli ve İBŞB alanlarındaki toplu ve bireysel taşımacılığın türlerinin planlanması, projelendirilmesi, yatırımlarının gerçekleştirilmesi, işletilmesi ve işletmenin denetimi konularında birçok kuruluş görevli, yetkili ve ilgili bulunmaktadır. Farklı dönemlerde yürürlüğe giren çeşitli yasal dayanaklarla tanımlanan taşımacılık ile ilgili görev ve yetkiler arasında görülen uyumsuzluklar, çelişkiler ve boşluklar, uygulamada önemli sorunları beraberinde getirmektedir.¹⁰⁰

Özellikle Büyükşehirlerdeki değişik ulaşım sistemlerini koordine etmek amacıyla olumlu bir yaklaşımla, 3030 sayılı Yasa'ya bağlı olarak yerel yönetim çatısı altında “UKOME - Ulaşım Koordinasyon Merkezi”nin kurulması yasa hükmü altına alınmıştır. Ancak UKOME'nin görev ve yetkileri bu merkeze bağlı olarak karar mekanizmasını işletmesi gereken kuruluşlarca doğru anlaşılmamıştır. Bu nedenle, ulaşım ile ilgili kurumlar arasındaki uyumsuzluklar giderilememiş, sistemler arası bütünleşme sağlanamamıştır. Tüm Büyükşehirlerde olduğu gibi İstanbul'da toplu ulaşımı düzenleyip koordine edecek yasal bir Merkez (UKOME) olduğu halde, bu Merkez gereğince çalışmamaktaydı.

¹⁰⁰ İsmail Hakkı Acar, (1992), “3030 Sayılı Yasaya Tabi Büyükşehirlerde Trafik ve Ulaşım Konuları ile İlgili Kararlarda İl Trafik Komisyonu - Ulaşım Koordinasyon Merkezi Çelişkisi”, *5th World Congress, International Road Safety Organization (Uluslararası Yol Güvenliği Kuruluşu)*, İstanbul

1989 - 1994 Döneminde UKOME'nin etkinliğini sağlamak için yoğun çaba sarf edilmiştir. Bu çaba kapsamında, Belediye Başkanlığı nezdindeki UKOME ile aynı kente hizmet Vilayet nezdindeki İl Trafik Komisyonu aldıkları karşıt kararlar nedeniyle mahkemelerde de karşı karşıya gelmişler, genellikle mahkemeler UKOME kararları doğrultusunda karar vermiştir. Böylece UKOME etkinlik kazanmaya başlamıştır.

Yolcu Hareketliliğine Yönelik Model Çalışması

1988 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi için yürütülen İstanbul Ulaşım Planı Projesi kapsamında Trafik Mühendisliği ve Kontrolü Çalışması'nda "hat düzenleme ve otobüs öncelikli uygulamalar"ın yolcu trafiğine etkileri bilgisayar destekli ulaşım modelleri ile irdelenmiş, trafik yönetimi uygulamaları ile gerek taşıt, gerekse yolcu trafiğinde olumlu gelişmeler sağlanabileceği görülmüştür. Bu çalışmada hat düzenleme ve otobüs öncelikli uygulamaların yolcu trafiğine etkisi TRANPLAN modeli kullanılarak görülmüştür. Aynı yöndeki uygulamaların yolcu trafiğine ve otobüs işletmesine etkisi 1989 yılında İETT bünyesinde yürütülen bir başka çalışmada VIPS-2 modeli kullanılarak tekrar incelenmiş, aynı olumlu etkiler saptanmıştır.¹⁰¹

Bu incelemede İstanbul Kenti koridorlarında kolayca uygulanabilecek otobüs şerit ve yolları belirlenmiş, özellikle tek-yön uygulanan yollarda trafik akımına ters-yönde otobüs şeritleri oluşturularak toplu ulaşım hat yapısı yeniden düzenlenmiştir. Önerilen öncelikli şerit ve yollar ile yeniden düzenlenen hatlara yapılan yükletim sonucunda....

- otobüs kullanımında artış görülmüş (41.358 yolculuk artışı, % 1,3'lük artış)

bu artışa rağmen seyahatlerin ...

- daha az sürede (40.803 yolcu-saat kazanç, % 4 azalma) ve

- daha az yol kat edilerek (20.051 yolcu-km, % 0,1 azalma)

ile yapılabileceği model tarafından hesaplanmıştır.

Bir Uygulama - Aktarmalı Taşımacılığa Geçişte Bilet Uygulaması

Kentiçi yolcu taşımacılığında düzenlemeyi, otobüs hatlarında iyileştirmeyi, yolcular için zaman tasarrufunu, otobüsler için de verimlilik artışını hedefleyen "İETT Hat Rasyonelizasyon Çalışması" Ekim 1989'da tamamlanmıştır. Bilgisayar destekli olarak

¹⁰¹ İsmail Hakkı Acar, (1992), "Kentiçi Trafik Sorunlarının Hafifletilmesinde Güncel Yöntemler ve İstanbul'un Durumu", a.g.e.

yürütülen bu çalışma mevcut hat sisteminin gerek kitleler, gerekse otobüs işletmecileri için verimsiz olduğunu matematiksel olarak ortaya koymuş, o gün 1.950 otobüs ile verilen hizmetin aktarmalı taşımacılığa yönelik hat düzenlemeleri ile 1.650 otobüs ile yerine getirilebileceği, otobüs tasarrufunun yanı sıra, önerilen aktarmalı seyahatler ile yolcuların zaman kazancı olacağı görülmüştür.¹⁰²

Burada önemle vurgulanması gereken nokta Taksim - Zincirlikuyu arasındaki otobüs yolunun 1988 yılındaki durumudur. O yıllarda zirve saatte 180'in üzerinde otobüsün geçtiği otobüs yolu normal dolulukla saatte 18.600 yolculuk kapasite sunduğu halde, yüksek talebe rağmen, zirve-saatte sadece % 75 verimlilik ile 13.000 yolcuya hizmet etmekteydi. Zirve-saatlerde aşırı dolu otobüsleri takip eden boş otobüslere sık sık rastlanılmaktaydı. İETT'nin o gün için İstanbul genelinde toplam 325 hattı olduğu ve söz konusu otobüs yolunu 80'e yakın değişik hattın kullandığı düşünülürse, verimsizliğin doğal olduğu açıkça ortaya çıkmaktadır. Toplu ulaşım planlamasında bir kesitten "makul" adette hattın geçirilmesi ile kontrolün ve verimliliğin sağlanabileceği bilinmektedir. Bu "makul" hat adedi 10 - 15 civarındadır.

Kademeli (Tek-Çift) Bilet Uygulaması

Bu dönemde toplu ulaşımın verimliliğinin artırılması için karayolu ağında otobüs önceliklerine önem verilmekte ve kısa süre içinde yaygın otobüs yolu / şeridi şebekesi oluşturmak için çalışılmaktaydı. Ancak mevcut Taksim - Zincirlikuyu otobüs yolundaki tıkanmanın, yeni tesis edilecek otobüs yolu veya şeritlerinde de, kesitten geçecek aşırı adette hat nedeniyle ortaya çıkması söz konusuydu. Bu nedenle, otobüs öncelikli uygulamalarda başarı sağlanabilmesi için yeni otobüs yolları veya şeritleri ile birlikte "aktarmalı sisteme" geçme mecburiyeti de ortaya çıkmaktaydı.

Böyle bir aktarmalı sistemin hayatiyete geçirilebilmesi ve yolculara ek bir maliyet getirmeden kabul edilebilmesi için yeni bir "bilet / ücret sistemi"nin oluşturulması gerekmektedir. Yeni sistemde, uygulanmakta olan ücret tarifesi gibi, her hat için, her mesafe için, her yer için tek bir ücret tarifesi düşünülemezdi. Yeni bir sisteme geçebilmek için birinci aşamada mevcut hatlar kısa ve uzun olarak 2 gruba ayrılmış ve sefer (gidiş-dönüş) uzunluğu 15 km'den kısa olanlar "kısa hatlar", bu uzunluğun üstünde

¹⁰² İsmail Hakkı Acar, (1995), "Ulaşım ve Trafik Sorunlarına Çözüm Arayışlarında Gözden Kaçan 'Yönetim' ve 'İşletmecilik' Boyutu", a.g.e.

kalanlar “uzun hatlar” olarak sınıflandırılmış ve kısa hatlar için “tek bilet”, uzun hatlar için de “iki (çift) bilet” geçerli olmuştur. Aynı biletin tek veya çift kullanımı yolcuların değişik türde biletleri taşımalarını gerektirmemesi için kabul edilmiştir. “Kısa hatlar” başlangıçta (05.02.1990) gidiş-dönüş (sefer) uzunluğu 15 km.den kısa hatlar olarak tanımlandığı halde sonradan (19.02.1990) ilaveler ile yörenin sosyal yapısına ve ara aktarma noktalarının konumuna bakılarak yer yer 23,6 km.ye kadar çıkartılmıştır. O dönemde elektronik bilet sistemleri gelişmediği için ödeme sistemi kağıt bilet ile sınırlı kalmıştır.

Uygulamanın daha ilk günlerinde hat sistemindeki düzensizlik hemen görülmüştür. Taksim, Eminönü gibi merkezi bölgelerden başlayan çok sayıda “uzun hat” talep azlığı nedeniyle boş kalır iken, merkezi bölgelerdeki Osmanbey, Çarşıkapı gibi duraklar “kısa hat” otobüs bekleyen yolcularla dolmuştur. Bir deyişle yeni ve anlamlı kısa hatların hizmete sokulmasında yolcular açısından fayda olacağı hemen görülmüştür. İşletme açısından da bir otobüsün talebin az olduğu bir uzun hatta yapacağı bir sefere karşılık, talebin yoğun olduğu bir kısa hatta en azından iki sefer yapabileceği, aynı otobüsün iki misli yolcu taşıyarak daha fazla kamu hizmeti sağlayacağı burada önemle vurgulanması gereken noktadır.

Bu kapsamda, ana koridorlar ve kent merkezindeki seyahatleri kolaylaştırmak için ve “aktarma”yı sevimsiz göstermemek için kilometreye bakmaksızın “tek bilet”in geçerli olduğu “ana hatlar” ile, bu hatları varoşlardan besleyen gene kilometreye bakmaksızın “tek bilet”in geçerli olduğu “ana besleme hatları” tesis edilmiş, mevcut hatlar bu yaklaşıma göre yeniden düzenlenmiştir. Bu tür “ana besleme hatları” oluşturularak, Eminönü ve Taksim gibi merkezlere gelen hatların adetlerinde ciddi azaltmalar planlanmıştır.

Hat düzenlemelerinin yanı sıra bilet sistemine de “kıta / kademe” kavramı getirilmiştir. Kent içinde, özellikle aktarma merkezlerini birleştiren bir sınır çizilmiş, ve bu sınır bilet tarifesi için değişim noktası, ücretin “çift-bilet”ten “tek-bilet”e değiştiği kesit olarak kabul edilmiştir. Biletin yanı sıra, tüm hatlarda aylık kartlar geçerli olmuştur. Bu düzenlemelerle birlikte ...

- “ana hatlar”da “mekik” gibi körüklü otobüslerin işletilmesi hedeflenmiş,
- “aylık kart” ücretine fazla zam yapılmadan cazip tutulmuş,
- 500 TL olan “tam bilet” ücreti, geri çekilerek “tek-bilet” 300 TL'ya indirilmiş,

- geçiş döneminde mevcut hatlar korunmuş, gözlemler ile hatlara göre otobüs adetlerinde azaltmalar veya artırmalar yapılmış, ücret politikası ile “aktarmalı sistem”e geçiş planlanmış,
- uygulanan bilet creti ile, aktarmalı çalışan hatlarda, otobüslerin minibüslerle rekabet edebilmesi hedeflenmiş, yolcu taşımacılığına yapılan zamlarda, minibüslerin indi-bindi creti, otobüslerin “tam bilet” ücretinden yüksek tutulmuştur.

Uygulama Sonuçları

Bu uygulama belirli bir dönem devam etmiş, İETT mevcut “uzun hat” adedini azaltıp, “kısa hat” adedini arttırmaya çalışmış, merkezlerde yoğunlaşan hat adetlerini azaltmak için hat düzenlemelerine gitmiştir. Bu dönemde Şişli, Mecidiyeköy, Beşiktaş, Yenikapı, Topkapı, Ümraniye, Bostancı “aktarma merkezleri” hizmete sokulmuştur. Çünkü “ana hat - besleyici hat” sisteminin uygulanması aktarmaların belirli noktalarda yoğunlaşması anlamına gelmekteydi. Otobüs şebekesinin gelecekte kent içi raylı sistemiyle bütünleşeceği gözönüne alınarak, aktarma noktaları, raylı sistem istasyonlarının muhtemel yerleri ile çakıştırılmıştır.

Bu uygulama ile otobüs işletmeciliğinde “verimlilik göstergesi” olarak kabul edilen aşağıda sıralanan olumlu gelişmeler saptanmıştır:

- Otobüs başına Yolcu Adedi (bir günde bir otobüsün taşıdığı yolcu adedi) 961’den 1.399’a yükselmiş,
- Otobüs başına Sefer Adedi (bir otobüsün bir günde yaptığı sefer adedi) 8,05’ten 9,15’e çıkmış,
- Sefer başına Yolcu Adedi (bir seferde bir otobüsün taşıdığı yolcu adedi) 119’dan 159’a artmış,
- Otobüs-km. başına Yolcu Adedi (bir otobüsün bir km.de taşıdığı yolcu adedi) 3,88’den 5,53’e çıkmış ve
- Sefer başına Otobüs-km - bir seferin km. olarak uzunluğu 31,51 km.den 28,19 km.ye inmiştir.

Özetle, bu uygulama ile otobüs filusunda hiçbir artış, hiçbir ek yatırım yapılmadan sistemde varolan, fakat gereğince kullanılmayan koltuk-kapasitesinin planlama ve işletmenlemleri ile kullanılabilir hale getirileceği, daha verimli bir işletmecilik yapılabileceği grlmştir. Ancak bu uygulamanın getirdiği olumlu yönler zaman içinde

göz ardı edilerek, politik baskılar karşısında teknik ve işletme doğruları savunulamaz olarak, teknik doğrulara rağmen gene eski hat yapısına dönüşmeye başlanmıştır.

İleri tarihlerde İETT'nin verimliliği ele alındığında otobüslerin hat yapısı gene aynı "aktarmalı taşımacılık sistemi" yaklaşımı içinde düzenlenecektir. Belki o tarihte sadece bilet sistemi değişecek, "tek" veya "çift-kağıt bilet" yerine "elektronik bilet" sistemleri kullanılacaktır.

3.1.4. Taşıt Talebine Yönelik Trafikçi Uygulamalar

Özel otomobilini kullanan kişileri otomobillerini bıraktırıp toplu taşıma araçlarına çekmek oldukça zordur. Psikolojik olarak otomobil sahibi, edindiği alışkanlığı kolayca terk edememektedir. Bu nedenle bu kişilerin toplu taşımacılığa çekilmesini hedefleyen özendirici sistemlere gerek vardır. İstanbul'da raylı sistemlerin ve deniz otobüsü hatlarının yaygınlaştırılmaya çalışılması, TDİ vapurlarında yeniden "lüks mevki" oluşturulması bu anlayışın ürünleridir. İstanbul'da taşıt türü talebine yönelik olarak 1989 - 1994 döneminde yapılan uygulamaları

1. Toplu ulaşımın özendirilmesi yönünde otobüs sisteminin iyileştirilmesi,
2. Otomobil kullanımının caydırılması yönünde otopark kısıtlaması başlıklarında toplayabiliriz.

Toplu Ulaşımın Özendirilmesi: Otobüs Sisteminin İyileştirilmesi

İstanbul'da uygulanan, "3.1.3. Yolcu Hareketliğine Yönelik Trafikçi Uygulamalar" bölümünde ayrıntıları ile açıklanan (i) karayolu ağında yapılan "fiziki" düzenlemeler ve (ii) otobüslerin hat yapısında, bilet tarifesinde yapılan "işletmecilik" düzenlemelerinin tamamı "otobüs sisteminin iyileştirilmesi ile toplu ulaşımın özendirilmesi" yaklaşımına yönelmekteydi.

Otomobil Kullanımının Caydırılması: Otopark Kısıtlaması

Bu dönemde otopark yerlerinin fiziki olarak azaltılması ile kent merkezine özel araçların gelmesinin kısmen de olsa azaltılması, böylece otomobil kullanımının normale çekilmesi hedeflenmiştir. Bu hedefe yönelik olarak, kent merkezinde yapılan düzenlemelerde yol kesitleri fonksiyon olarak tanımlanmış, yolun hangi parçasının akan, hangi parçasının duran trafiğe, hangi parçasının da yayaya bırakıldığı belirgin hale

getirilmiştir. Bu düzenlemeler aşamasında daha önceleri yayalardan alınıp taşıt trafiğine, özellikle otopark yeri olarak verilmiş kaldırımlar yaya yoğunluğu yüksek olan yerlerde tekrar yayalara iade edilmiştir.

Bu uygulamalar, kent merkezinde önemli adette yol kenarı otopark yerini ortadan kaldırmanın yanı sıra kaçak parklanmayı da önleyerek kent merkezine özel otomobilleriyle gelenler üzerinde kısmen de olsa caydırıcı etki yaratmıştır.

Yüksek otopark ücretleri ile kentin merkezi alanlarına özel araç ile gelmenin önüne geçilmesi de planlanmış ise de politik etkiler nedeniyle başarılamamıştır.

Taşıt Talebine Yönelik Model Çalışması

“Ücretlendirmenin Taşıtların Talebine Etkisi” yönünde de bir model çalışması 1988 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi için yürütülen “İstanbul Ulaşım Planı Projesi” kapsamında yapılmıştır. Bu çalışmada, sadece merkezi-iş-alanında uygulanacak otopark ücretlendirmesi ile bireysel ulaşım üzerindeki caydırıcı etkinin incelenmesi hedeflenmiştir. Böyle bir uygulama ile ortaya çıkacak durum TRANSPORT ulaşım modeli kullanılarak irdelenmiştir.

Boğaziçi Köprüsü'nden bir yönde geçiş ücretinin 300 TL olduğu parasal değer alınarak model yardımıyla Eminönü, Galata (Karaköy), Taksim, Şişli, Mecidiyeköy, Beşiktaş ve Kadıköy merkezi-iş-alanı bölgelerine 300 TL’lık otopark (veya giriş) ücreti uygulanmıştır.

Seçilen bölgelerdeki otopark ücreti uygulaması (veya bu bölgelere girişin ücretlendirilmesi) ile özel araç seyahatlerinde belirgin bir azalmanın olduğu ve modellenen zirve saatteki 108.992 özel araç seyahatinden 2.062 adedinin toplu taşımaya kaydığı görülmüştür. Yükletim neticesinde özel araç seyahatlerinin azalması ile taşıtların seyahatlerini

- daha az sürede (2.301 taşıtlar-saat kazanç, % 3 azalma),
- daha çok yol kat edilerek (22.596 taşıtlar-km, % 1.5 artış),
- ortalama hızda artış sağlanarak (0,86 km/saat, % 4,5 artış),
- daha düşük maliyet ile (maliyet biriminde % 2 azalma) ve
- daha az kesimde tıkanıklık yaratılarak (adette % 2 azalma)

ile gerçekleştirdikleri saptanmıştır.

Ücret uygulaması yapılan bölgelerdeki otomobil seyahatlerinin azalmasından kay-

naklanan hız artışı nedeni ile taşıtların daha az sürede daha fazla mesafe kat ederek kent içindeki yollardan geçmeyi tercih edecekleri saptanmış, tıkanan yol kesimlerinin adedi hemen hemen aynı kalmış, ancak tıkanan yol kesimleri başka bölgelere kaymıştır. Taşıtların kent içindeki yollara kayması durumu park ücreti uygulaması yapılması halinde geçerlidir. Bölgeye girişin veya bölgedeki yolların kullanımının ücretlendirilmesi halinde bu durum geçerli olmayacaktır.

3.2. İZMİR'DE GELENEKSEL UYGULAMALAR

Bu bölümde aktarılan “Trafikçi Yaklaşım” ağırlıklı uygulamalar 1999-2002 yılları arasında İzmir’de politik iradenin de desteği ile uygulamaya konulmuş ve olumlu sonuçlar elde edilmiştir. İzmir’de ulaşım ve dolaşım sorunlarının çözümüne yönelik olarak üç ana program yürütülmektedir:¹⁰³

1. Taşıtların hareketliliğine yönelik olarak “Trafikte Acil Eylem Programı”,
2. Yolcu hareketliliğine yönelik olarak “Toplu Ulaşımın Geliştirilmesi Programı” ve
3. Taşıtların talebine yönelik olarak da “Ulaşımında Dönüşüm Programı”.

3.2.1. Taşıtların Hareketliliğine Yönelik Trafikçi Uygulamalar

İzmir’de “Taşıtların Hareketliliğine Yönelik Uygulamalar”, “Trafikte Acil Eylem Programı” çerçevesinde yürütülmüş, yolcu ve yaya trafiği göz ardı edilmeden taşıtların trafiği sorununun hafifletilmesi hedeflenmiş, sorunun ortaya çıkmasında ağırlıklı rol oynayan üç ana unsurun iyileştirilmesine çalışılmıştır:

1. Yolağının belirli bir sistematığa, hiyerarşik kademeleşmeye oturtulması,
2. Yolağının hiyerarşik silsileye uygun şekilde fiziki olarak düzenlenmesi,
3. Taşıtların trafiğine akışkanlık sağlamak için yolağında taşıtların yoğunluğunun kontrolü.

Sistemik Yolağı Oluşturma

Yapılan envanter çalışması ile İzmir’in tüm kent içi yolağına ait (i) yollar ve (ii) kavşaklar taşıtların trafiği yönünden hiyerarşik bir sistematığa oturtulmuş ve yollar dört ana

¹⁰³ İsmail Hakkı Acar, (2001), “Avrupa Kentsel Şartı Işığında Ulaşım ve Hareketlilikte İzmir’de Uygulanan Bütüncül Yaklaşım”, *Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi*, TMMOB, İnşaat Mühendisleri Odası, Sayı: 415. (2001-5)

grupta toplanmıştır:

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. Hız Yolları, | 2. Ana Yollar, |
| 3. Yerel Yollar ve | 4. Sokaklar. |

Benzer bir sınıflandırma kavşaklar için de yapılmıştır:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Katlı Kavşaklar, | 2. Denetimli Eşdüzey Kavşaklar ve |
| 3. Denetimsiz Eşdüzey Kavşaklar. | |

Yolağının Fiziki Düzenlenmesi

Yol ve kavşaklarda hiyerarşik silsilenin kurulmasını takiben

- her yol hizmet edeceği temel işlevine ve niteliğine göre tasarlanmış, her farklı yol türü için, farklı tasarım kriterleri kullanılarak hız denetiminin kendiliğinden yapılması sağlanmış,
- her yolun, hiyerarşik sistem içerisinde yalnızca kendi sınıfından, ya da bir alt veya üst sınıftan yollarla kesişmesi hedeflenmiş,
- hiyerarşik silsile içinde kesişen yol türleri arasında öncelikler belirlenmiş, kavşaklar bu önceliğe göre tasarlanmıştır.

Tüm tasarım çalışmalarında karayolu ağında öncelik sıralaması ...

- | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1. yaya, | 2. çevre dostu araçlar, | 3. toplu ulaşım araçları, |
| 4. akan taşıt trafiği ve | 5. duran taşıt trafiği | |

olarak kabul edilmiştir. Diğer bir deyişle tüm düzenlemelerde ...

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. yaya trafiği, | 2. yolcu trafiği, |
| 3. taşıt trafiği ve | 4. yük trafiği |

sıralaması göz önüne alınmıştır.

Kentlerimizde yaya kaldırımı düzenlemeleri daima geri plana itilmektedir. Önceliğin araçlara verilmesi nedeniyle, araçlara ayrılan mekanların dışında kalan tanımsız, ölçeksiz, dar, sürekliliği olmayan bantlar “kaldırım” olarak adlandırılıp yayalara “sözde” bırakılmaktadır. Daima otomobile yönelik çözümler üretilmeye şartlanıldığı için kentsel tasarımlarda kentlilere yaya mekanları bırakma gereksinmesi iskan alanlarının içinden geçen yollarda bile araçlar lehine feda edilmekte veya araçlarca işgaline izin verilmektedir. İzmir’de yapılan tüm düzenlemelerde yayalardan alınıp taşıt trafiğine verilmiş olan kaldırımlar tekrar yayalara iade edilmiş, kent içinde öncelikle yayalara huzurlu bir ortam sağlayacak yaya alanlarının tesisi öne çıkartılmıştır.

Düzenlemesi tamamlanan yolağının her kesitinde, (i) yaya kaldırımı, (ii) akan trafik şeridi, (iii) duran taşıt cebi gibi işlevler fiziki olarak tanımlanmış, koridorlar boyunca şerit sürekliliği ve şerit dengesi sağlanmıştır. Yasaklanan veya imkan verilen taşıt hareketleri levha ve çizgilerin yanı sıra fiziki düzenlemeler ile belirgin hale getirilmiştir. Gerek yaya kaldırımı, gerekse taşıt şerit ve ceplerinin düzenlemelerinde “TSE” ve “Dünya Standartları” uygulanmıştır.

Düzenlenen koridor ve kavşaklarda İzmir Emniyet Müdürlüğü’nün kayıtları esas alınarak düzenleme öncesi ve sonrası meydana gelmiş trafik kazaları arasında karşılaştırma yapıldığında aşağıdaki olumlu sonuçlar tespit edilmiştir:

- Mezarlıkbaşı Kavşağı’nda % 33
- Mavişehir Kavşağı’nda % 67
- Silo Kavşağı’nda % 55
- İZOTAŞ Kavşağı’nda % 57
- Fahrettin Altay Meydanı’nda % 53
- Vakıflar Kavşağı’nda % 31
- Yeşillik Caddesi’nde % 37
- Motor Pool Kavşağı’nda % 67

oranında düzenleme sonrası trafik kazalarında azalma saptanmış, trafik kazalarının azaltılmasında yolağı tasarımının, yol ve kavşakların “ölçüye getirilmesi”nin önemi ortaya çıkmıştır. Özetle düzenlemeleri tamamlanan koridorlarda

- trafik akışkanlığı yönünden önemli iyileştirmeler sağlanmış, taşıtların ticari hızlarında % 10-15 civarında artışlar sağlanmış,
- trafik güvenliği yönünden de yüzde ellilere varan, yer yer bu değeri aşan oranlarda trafik kazalarında azalma saptanmıştır.

Taşıt Yoğunluk Kontrolü

Bir yolun normal kapasitesinde hizmet verebilmesi için o yoldaki taşıt yoğunluğunun ve hızın belli bir düzeyde tutulması gerektiği gerçeğinden hareketle yolları belli bir yoğunluktan fazla taşıt ile yüklememek için koridorlar boyunca trafik akımını kontrol altında tutma yönünde yoğun çalışmalar yapılmıştır. Bu amaca yönelik olarak taşıt yoğunluğunun kontrolünü sağlamak için koridorlar boyunca kavşaklar teker teker ele alınmış ve standartlara uygun olarak yeniden tasarlanmıştır.

İleri sinyalizasyon teknikleri kullanılarak fiziki düzenlemelerin desteği ile koridorlar boyunca taşıt yoğunlukları kontrol altında tutulmuş, yoğunluktan kaynaklanan tıkanmalar önemli ölçüde önlenmiş, taşıt akışkanlığında ve kavşak güvenliğinde olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Bugün İzmir’de uygulanmaya konulan yöntemle, taşıt trafiğinin en yoğun olduğu merkezi-iş-alanlarına girişlerde ileri kavşak kontrol araçları (sinyalizasyon) ile koridorun kapasitesine uygun adette taşıtın girişine izin verilmektedir. Bu yapay tıkanıklık o kesiti geçişte kısmi gecikme yaratsa bile taşıtların bölge içindeki yol ve kavşaklardan rahatça geçmelerini sağlamaktadır.

3.2.2. Yolcu Hareketliliğine Yönelik Trafikçi Uygulamalar

İzmir’de “Yolcu Hareketliliğine Yönelik Uygulamalar”a yönelik olarak da “Toplu Ulaşımın Geliştirilmesi Programı” yürütülmüştür. Bu program ağırlıklı olarak ...

- her toplu ulaşım işletmesinin kendi verimliliğini ve etkinliğini artırmasını ve
- toplu ulaşım türlerinin bir bütünün parçaları olarak uyum içinde, birbirleri ile yarışmadan, birbirlerini tamamlayacak şekilde planlanmasını ve işletilmesini hedefleyen stratejik kararlar, işletmecilik ve yönetim düzenlemelerinin bütünüdür. Bu program çerçevesinde ulaşımda Türkiye için bazı “ilkler”e imza atılmıştır.

Toplu Ulaşım Sistemlerinin Bütünleşmesi, Aktarmalı Ulaşım

İzmir’de toplu ulaşım sistemlerinin tercih edilir ve yoğun olarak kullanılır hale getirilmesi için Türkiye’de ilk kez “Toplu Ulaşım Sistemlerinin Bütünleşmesi” sağlanmıştır. Otobüs, deniz ve raylı sistemlerinin hizmetlerini bütünleştiren bu uygulama dört unsura müdahale ile gerçekleşmiştir:

Yönetim Bütünleşmesi

Bu kapsamda, İzmir Büyükşehir Belediyesi bünyesindeki bir Genel Sekreter Yardımcılığı doğrudan “Ulaşım ve Trafik”ten sorumlu hale getirilerek ve UKOME güçlendirilerek, öncelikle kamunun, sonra da taşımacılık bütünü içinde yer alan işletmecilerin çıkarları doğrultusunda çözümler üreten ve karar veren, işletmeler arasında denge sağlayan, bütünleşik hizmet sistemini düzenleyen bir yapılanmaya gidilmiştir.

Hat ve Zaman Tarifesi Bütünleşmesi

Bu yaklaşım içinde tüm toplu ulaşım sistemlerinin birbirleri ile rekabet etmediği, birbirlerini tamamladığı, hat ve zaman tarifesi bütünlüğünün sağlandığı hat düzenlemeleri yapılmıştır. Bu bütünleşmeyi sağlamak için deniz ve raylı sistem taşımacılığı “ana hat” kabul edilerek varolan otobüs hatları yeniden düzenlenmiştir. Deniz ve raylı sistem “ana hat” güzergahlarını besleyen otobüs “besleme hatları” oluşturularak 420 olan otobüs hattı adedi 275’e indirilmiştir. Deniz ve raylı sistemlerin erişmediği güzergahlarda bazı otobüs hatları “ana hat” olarak kabul edilerek düzenlemeler yapılmıştır. Hat bütünleşmesi ile birlikte türler arasında aktarmaya olanak sağlayan zaman tarifesi uyumu da sağlanmıştır. Bu bütünleşme uygulamasına çeşitli kurum ve kuruluşların yanı sıra ulusal ve yerel medyadan olumlu tepkiler gelmiştir.

Fiziki Bütünleşme

Bu kapsam içinde birbirlerine deyerek birbirlerini bütünleyen ulaşım sistemleri arasında kolay ve konforlu aktarmayı sağlayan çekici, canlı fiziki “aktarma merkezleri” oluşturulmuştur. Ağırlıklı olarak iskele ve istasyon yanında tesis edilen “aktarma merkezleri” otobüs son duraklarının yeniden şekillenmesinde, otobüs terminallerinin kent merkezindeki yoğunluğunu azaltmasında önemli rol oynamıştır.

Bilet ve Ücret Tarifesi Bütünleşmesi

Bu kapsam içinde de ulaşım sistem bütününde hizmet veren otobüs, deniz ve raylı sistem işletmelerinin bir bütün olduğunu ortaya koyan, kullanıcılar için türden türe geçişlerde kolaylık ve ekonomi sağlayan “ücret tarifesi” oluşturulmuş ve “elektronik bilet sistemi”nin kullanımı yaygınlaştırılmıştır. Ücret tarifesi oluşturulurken, özellikle deniz ve raylı sistem kullanımının ağırlıklı olarak kullandırılması hedeflenmiştir. “Besleme hattı” ile “deniz” veya “raylı sistemi” kullanan bir yolcunun “tek yolculuk bileti ücreti”nden daha az ödediği “ücret tarifesi” oluşturulmaya çalışılmıştır.

Bütünleşmenin Sonuçları

Bu düzenlemeler sonucunda aşağıdaki önemli değerlere ulaşılmıştır:

- “1. Aşama Raylı Sistem” için günde 40.000 yolcu olarak öngörülen yolculuk talebi, günde 90.000 yolcu olarak gerçekleşmiştir.
- T.D.İ.’den devir alınan “Körfez Hattı Vapurları” günde 6.000 yolcu taşırken, düzenlemeler sonrası bu değer 40.000’lere çıkmıştır.

- “Otobüs Hattı” adedi 420’den 275’e inerken otobüslerin yolcu taşıma verimliği de 2,20 yolcu/km.den 2,65 yolcu/km.ye¹⁰⁴ yükselmiştir.
- Toplu ulaşım türlerinin kullanım oranında da önemli değişiklik ortaya çıkmıştır:
 - . Otobüs kullanımı düzenleme öncesi yüzde 99 iken yüzde 85’e gerilemiş,
 - . Raylı Sistem kullanımı düzenleme öncesi yüzde 0,5¹⁰⁵ iken yüzde 10’a,
 - . Deniz kullanımı düzenleme öncesi yüzde 0,5¹⁰⁶ iken yüzde 5’e yükselmiştir.
- Ağırlıklı olarak otobüs hatlarının parçalanması ile ortaya konulan “aktarmalı taşımacılık sistemi”, doğru hat yapılanması ile sadece yüzde 10 civarında yolcunun eski düzene kıyasla daha fazla aktarma yaptığını göstermiştir.

Aktarma merkezlerinde oluşturulan “park-et-bin” otoparklarının ücretlerinin de toplu ulaşım sistemi ile bütünleştirilmesi yönünde çalışmalar sürdürülmektedir.

Diğer İşletme Uygulamaları ve Yatırım Projeleri

İzmir’de mevcut ulaşım sistemlerin bütünleştirilmesine yönelik önlemlerin yanı sıra, işletme ve yatırıma yönelik olarak çalışmalar da yürütülmektedir.

Karayolu Ulaşımı

- Otobüs Filosu Yenileme ve Büyütme - Oluşturulan sistemde özellikle “ana hat”-larda kullanılmaya başlanan filoya 105 adet körüklü otobüs katılmıştır. Böylece yaşları nedeniyle ekonomik işletmeciliğe imkan vermeyen eski araçlar hurdaya çıkartılarak filonun yaş ortalaması 14’ten 7’ye indirilmiş, yolcular için konforlu taşımacılık hedeflenmiştir.
- “Midibüs Filosu” Oluşturma - İzmir’in engebeli topografik yapısında körüklü ve normal otobüslerle zor hizmet verilen eğimli ve dar sokaklı geleneksel konut alanlarına kolay erişilmesi ve besleme hatlarında yolculara daha sık ve etkin hizmet sunulması için 40 kişi kapasiteli 50 adet minibüs filoya katılmıştır.
- “Hizmet Alımı” Modelinin Denenmesi - İzmir Büyükşehir Belediyesi’nin otobüs işletmeciliğinden sorumlu ESHOT Genel Müdürlüğü, gerçekleştirdiği otobüs ulaşımı hizmetlerine destek olmak için Türkiye’de ilk kez uygulanan bir yöntemle özel yüklenici kuruluşlardan hizmet satın almıştır. İdare tarafından belirlenen hat

¹⁰⁴ Şubat 2000 değeri

¹⁰⁵ TCDD’nin işlettiği Banliyö Trenleri’ne ait yolcu adedine göre

¹⁰⁶ TDI’nin işlettiği Körfez Hattı Vapurları’na ait yolcu adedine göre

ve güzergahlarda, İdare’ce belirlenen zaman tarifesine göre şoför ve personel giderleri, akaryakıt, bakım, onarım, temizlik, araç ve personel sigortaları dahil tüm işletme giderleri yükleniciye, yolcu taşıma gelirleri İdare’ye ait olmak üzere yolcu taşımacılığı yaptırılmıştır. Yükleniciye, tüm işletme ve yönetim giderleri ile kârını karşılamak üzere, toplu taşımacılık hizmeti sırasında yaptığı gerçek araç kilometresi üzerinden, (günlük belirli bir km. garantisi ile) aylık hakkeşler ile ödeme yapılmıştır.

Bu yöntem ile İdare’nin filo büyütme için yatırım gereksinmesi ortadan kalkmış, işletme giderlerinde önemli düşüşler sağlanmıştır. Bu faydaların yanı sıra bazı kentlerde “özel halk otobüsleri” olarak hizmete sokulan, zaman içinde olumsuzlukları ortaya çıkan sistemin yaratılması önlenmiştir. Kamu kuruluşu olan ES-HOT’un “düzenleyiciliği ve denetimi” altında gerçekleştirilen bu taşımacılık modelinde, özel sektörün kaynakları ve işletme esnekliği kullanılırken, bir anlamda “özelleştirme” sağlanırken, kamu hizmetinde “ticarileştirme”ye izin verilmemiştir.

- Ara Toplu Ulaşım Türlerinin Sisteme Katılması Yönünde Çalışmalar - Büyükşehir alanı içinde hizmet veren minibüs gibi düşük kapasiteli ara toplu ulaşım türlerini de bütünleşik toplu ulaşım sistemi kapsamına alabilmek için çalışmalar sürdürülmektedir.

Denizyolu Ulaşımı

- Türkiye Deniz İşletmeleri’nden Vapurların Satın Alınması - Gene Türkiye’de bir “ilk” olarak İzmir Körfezi’nde hizmet veren T.D.İ.’ye ait yolcu ve araba vapurları Özelleştirme İdaresi’nden satın alınmış ve Belediye tarafından işletilerek bütünleşik toplu ulaşım sistemine katılmıştır. Böylece merkezi yönetime bağlı kuruluşlar ile UKOME arasında çıkan uygulama çelişkileri önlenmiştir.
- “Hizmet Alımı” Modeli ile Filo Büyütme - Artan yolcu talebi karşısında T.D.İ.’den satın alınan yolcu vapurlarının yetersizliği nedeniyle otobüs işletmeciliğinde uygulanan “hizmet alımı” modeli deniz ulaşımında da başarı ile sürdürülmüştür.

Demiryolu Ulaşımı

- 1. Aşama Raylı Sistemin İşletmeye Alınması - Kamuoyunda “metro” olarak tanımlanan 11,8 km.lik “Bornova - Basmane - Konak - Üçyol Hafif Raylı Sistem

Hattı” işletmeye alınarak kentte modern bir toplu ulaşım hizmeti verilmeye başlanmıştır. Günde 90 bin kişiye hizmet eden sistemin ana istasyonları yanında oluşturulan aktarma terminallerine yolcu besleyen otobüs servisleri ile sistemin etki alanı genişletilmiş, daha çok kentliye hizmet sunulmaya başlanmıştır.

- 2. Aşama Raylı Sistem için Yatırıma Hazırlanması - İşletmeye açılan ilk kesimin 5 km. uzatılarak Üçyol - Fahrettin Altay arasındaki yüksek yoğunluklu konut ve ticaret alanlarına hizmet edebilmesi için “2. Aşama Hafif Raylı Sistem Hattı” için kesin projeler hazırlanmış ve yapıma hazır hale getirilmiştir.
- Devlet Demir Yolları Hatları Üzerinde Belediye’ce Banliyö Ulaşımının Sağlanması - İzmir Büyükşehir Belediyesi T.C.D.D. İşletmesi ile birliktelik kuran “ilk” yerel yönetim olma sıfatını taşımaktadır. Yıllardır düşük düzeyde hizmet veren Aliağa - Menemen - Çiğli - Basmane ve Alsancak - Buca - Havaalanı - Cumaovası banliyö hatlarının altyapısı iyileştirilerek yüksek kapasiteli 80 km. uzunluğunda kent içi raylı sistem standardına çıkartılması konusunda T.C.D.D. ile Belediye anlaşmışlardır.

Bu birliktelik içinde (i) demiryolu koridoru boyunca varolan hemzemin karayolu kesişmelerinin katlı geçişler haline getirilmesi, (ii) istasyonların İzmir kent bütününde uygulanan bütünleşik ulaşım sistemine uygun olarak yapımı, (iii) uygun istasyonların çevresinde aktarma istasyonlarının düzenlenmesi, (iv) raylı sistem dizilerinin temin edilmesi, (v) kent içi yolcu taşımacılık işletmeciliğinin Belediye tarafından yapılması kabul edilmiştir.

T.C.D.D. ise demiryolu alt yapısı, elektrifikasyon, sinyalizasyon ve telekomünikasyon sistemleri ile trafik kontrol merkezini yüklenmiş, tüm demiryolu trafiğinin yönetiminden sorumlu olacak ve ana-hat yolcu ve yük işletmeciliğini devam ettirecektir.

3.2.3. Taşıt Talebine Yönelik Trafikçi Uygulamalar

İzmir Büyükşehir Belediyesi’nde, “Taşıt Talebine Yönelik Uygulamalar” ile erişimde anlayış ve davranışı değiştirmeye yönelik çabaları “Ulaşımında Dönüşüm Programı” çerçevesinde yürütülmüştür.

Toplu Ulaşım Sistemlerinin Geliştirilmesi

İzmir’de, bireysel ulaşımı normalleştirme yönünde, öncelikle toplu ulaşım türlerinin kullanımını cazip hale getiren “özendirici” uygulamalar öne çıkartılmaktadır.

Otomobil Kullanımının Normalleştirilmesi

“Toplu Ulaşımın Geliştirilmesi Programı” sonucunda otomobile alternatif olabilecek, cazip ve talebe uygun ulaşım altyapısı ve işletmesi sağlandıktan sonra otopark kontrolü ile “caydırıcı” uygulamaların gündeme getirilmesi planlanmaktadır. Kent içinde otomobil kullanımını azaltacak “caydırıcı” otopark politikasının oluşturulması yönünde çalışmalar sürdürülmektedir.

Yolların Sosyal Mekana Dönüştürülmesi ve Yaya Erişimin Güçlendirilmesi

İzmir’de sosyal mekanlar yaratılması amacıyla Kordonboyu, Mimar Kemalettin gibi önemli taşıt koridorları taşıt trafiğinden arındırılarak “yaya yolu ve alanları” olarak yeniden düzenlenmiştir. Yolağı kullanımında yayalara verilen öncelik doğrultusunda yaya kaldırımların genişlikleri en az iki kişinin yan yana geçebileceği, ağaç, elektrik, trafik direği gibi yaya trafiği için olumsuz engeller çıkartıldıktan sonra net 2,00 m. olarak düzenlenmekte, olabildiğince araçların işgali engellenecek şekilde tasarlanmakta ve düzenlenmektedir.

Kökleşmiş Anlayışların Değiştirilmesi

Sürdürülebilir ulaşımın toplum olarak kabulü için değişim ve dönüşüm sürecine girilmesi gerekmektedir. Ulaşımın geleceği, yaşam tarzının değişmesine bağlı olduğundan, kamunun bilinçlenmesi, değişimi gerçekleştirecek politik iradenin güçlenmesi önem taşımaktadır. Kamunun bilinçlenmesinde görev, doğruları ortaya koyacak ve savunacak mühendis ve plancılara düşmektedir. Ortaya konulan doğruların uygulamaya konulabilmesi ise, toplumun genel çıkarlarını, bireysel veya belirli kitlelerin çıkarlarının üstünde tutan politikacı tipinin öne çıkmasını gerektirmektedir.

Bu nedenle İzmir’de “kamu bilincinin yaratılması” yönünde sivil toplum örgütlerine ve karar vericilere peş peşe sunumlar yapıp “vizyon” oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu sunumlarda, mühendislik ve işletmecilik önlemlerinin önemi öne çıkartılıp “teknik doğrular”ın aynı zamanda “politik” ve “toplumsal doğrular” olduğu açıklanmıştır.

Değişim ve dönüşüm yönünde önemli gelişmeler “politik isteğin yaratılması” ve “politik iradenin kabulü” ile ortaya çıkan destekle gerçekleşmiştir. Sayın Doğan Kuban’ın “politik irade” konusunda dediği gibi

“Sürdürülebilir, uygar bir kent yaşamı için, sürdürülebilir bir “politik irade”, sürdürülebilir bir “politik zeka” gerekmektedir. Kentin önemini kavramış bir “politik irade”. Gelecek için temel sorun bunun üretilmesidir.”¹⁰⁷

Bir başka ulusal basın organı da, bir köşe yazısında da İzmir’de yapılanları ele alarak “politik irade”nin neler yapabileceğini şöyle vurgulamıştır:¹⁰⁸

“11,5 kilometrelik metro hattı hizmete açıldı İzmir’de. 10 istasyonda 80 bin yolcu taşıyor günde Piriştina Belediyesi bugüne değin yapılamayanı gerçekleştirdi, ... gemi taşımacılığını Belediye otobüsleri ve metro ile birleştirerek Türkiye’de toplu taşımacılıkta ilk ‘entegre sistemi’ kurdu, İzmir Belediyesi, önümüzdeki yıllarda bir ilki daha gerçekleştirecek ve TCDD demiryolu hatlarını kullanarak Aliğa’dan Halkapınar’a 76 km.lik metro kuracak. Bir kent, kendi çağdaş uygarlığını yaratıyor. Bir politikacı, çevresine topladığı idealist, inançlı, çalışkan gençlerle; Türkiye’nin bitmediğini, bir adamın tüm sistemi değiştirebileceğini kanıtıyor.”

Bir başka ulusal gazete de “teknik doğrular” ile hazırlanan projelerin uygulandığında olumlu sonuçlar vereceğine değinmektedir:¹⁰⁹

“.. 1989 yılında İETT’nin yaptırdığı hat etüdü Volvo firması tarafından gerçekleştirilmişti. Kısa adı VTS olan bu hat çalışması özelde İstanbul’da, genelde Türkiye’nin büyük kentlerinde tartışıldı. Toplu taşıma ilgi duyan yerel yöneticilerle üniversitelerin ulaşım kürsüleri, bu tartışmanın içinde oldular. ...

VTS neydi? Anayollarda körüklü otobüsler çalışacak, çevreden gelen besleme hat otobüsleri uygun yerde yolcularını aktaracak. Aktarma istasyonlarından yolcular merkeze taşınacak. Temel taşıma araçları metro, vapur ve körüklü araçlar olacak: kısa, orta ve uzun hatlarda farklı ücret uygulanacak.

VTS, o yılların en gerçekçi hat etüdü idi ve İstanbul’da uygulanamamıştı. Ama İstanbul’da yerel yönetimde görev yapanlar bu raporu İzmir’e monte ettiler. Ön çalışma yaparak ve neyin nasıl olacağını ulaşımın getireceği kolaylık ve ekonomiyi halka anlatarak bu modeli uygulamaya koydular...”

3.3. İSTANBUL VE İZMİR UYGULAMALARININ ÖZELLİKLERİ

Tablo 3-7 - İstanbul ve İzmir Geleneksel Uygulamaları, Özet Tablosu

Uygulama Türü	İstanbul	İzmir
---------------	----------	-------

¹⁰⁷ Doğan Kuban, (2002), “İzmir Yarışması ve Büyük Kentlerin Geleceğine İlişkin Gözlemler”, *Bilim Teknik Dergisi*, Cumhuriyet Gazetesi, Sayı: 772

¹⁰⁸ Mine Kırıkkanat, (2001), “Bir İnsan, Bir Kent, Bir Umut”, *Radikal Gazetesi*, 5 Eylül 2001

¹⁰⁹ Tahsin Hoşatar, (2001), “Toplu Taşımda İzmir Modeli”, *Cumhuriyet Gazetesi*, 20 Temmuz 2001

Karayolcu Yaklaşım			
	Sürekli Yolağı Genişletme	<ul style="list-style-type: none"> - Sınırlı ortam içinde sınırsız büyüme olmayacağı için “çözüm olmayan çözüm”, kısır döngü ve artan trafik tıkanmaları 	--
Trafikçi Yaklaşım			
	Taşıt Trafikğine Yönelik Uygulamalar	<ul style="list-style-type: none"> - Sistematik yolağı oluşturarak taşıt akımında süreklilik sağlama, - Sinyalize kavşaklar ile yolağında taşıt yoğunluğunu kontrol etme, - Yolağı düzenlemelerinde trafik mühendisliği tekniklerini öne çıkartma. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistematik yolağı oluşturarak taşıt akımında süreklilik sağlama, - Sinyalize kavşaklar ile yolağında taşıt yoğunluğunu kontrol etme, - Yolağı düzenlemelerinde trafik mühendisliği tekniklerini öne çıkartma.
	Yolcu Trafikğine Yönelik Uygulamalar	<ul style="list-style-type: none"> - Otobüslerin işletildiği fiziki ortamın iyileştirilmesi (otobüs şerit ve yolları), - Aktarmalı sisteme geçiş yönünde hat ve bilet sistemlerinin yeniden yapılanması, - Yönetimin (UKOME) güçlendirilmesi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bütünleşik ulaşım sisteminin yaratılması (aktarmalı sistem): <ul style="list-style-type: none"> . Yönetimde bütünleşme, . Türler ve hatlar arasında bütünleşme (değişik türler ve anahat-besleme hattı), . Bilet ve ücret bütünleşmesi, . Aktarma merkezleri.
	Taşıt Talebine Yönelik Uygulamalar	<ul style="list-style-type: none"> - Toplu ulaşım sistemlerinin kullanımının artırılması, - Kaldırım düzenlemeleri ile otopark yerlerinin azaltılması. 	<ul style="list-style-type: none"> - Toplu ulaşım sistemlerinin kullanımının artırılması, - Kaldırım düzenlemeleri ile yaya ulaşımının cesaretlendirilmesi, - Kaldırım düzenlemeleri ile otopark yerlerinin azaltılması.

BÖLÜM 4: GELENEKSELDEN HEDEF ODAKLI GÜNCEL YAKLAŞIMA GEÇİŞ

Günümüzde sosyal, kültürel, politik ve ekonomik amaçlı tüm çalışmaların başarı ile yürütülmesinin temel koşulu, geleceğin öngörülmesi ve planlanmasına bağlanmaktadır. Bu yöndeki planlama tekniklerinin başında “stratejik planlama” gelmektedir. Latince’de “strateji” yol, yöntem anlamına gelen “stratum” kelimesinden türetilmiş ve bilimsel bir disiplin olarak gelişmiştir. Strateji “geleceğin planlanması için temel amaçların saptanması ve belirlenen amaçlara ulaşabilmek için gerekli faaliyet alanlarının belirlenmesi, maddi ve beşeri kaynakların amaç yönünde düzenlenmesi ve kullanılması” olarak tanımlanmaktadır.

Yaşanan olumsuz deneyimler planlamacıları, ulaşım ve dolaşım talebi, sorgusuz sualsiz karayolu ulaşımı ile karşılamaya yönelen geleneksel yaklaşımdan, hedefe ve amaca odaklanan güncel “stratejik planlama” yaklaşımına getirmiştir.¹¹⁰

4.1. HEDEF ODAKLI GÜNCEL YAKLAŞIM

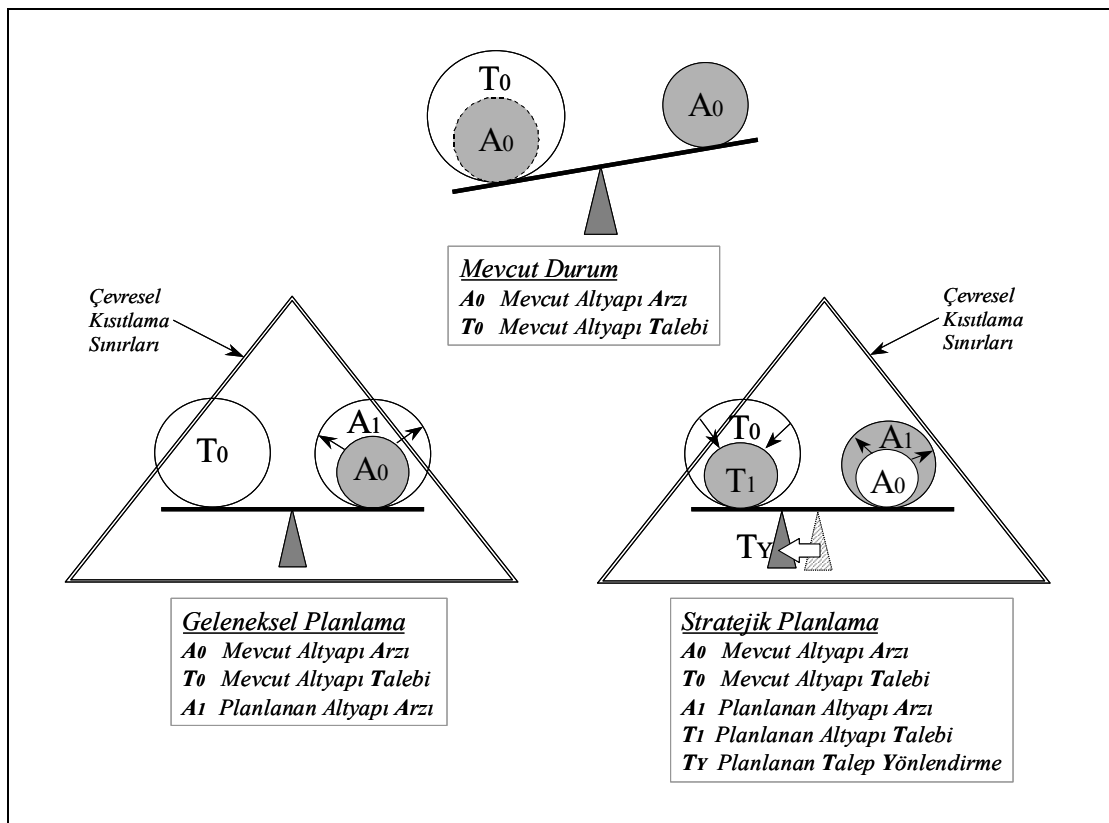
Stratejik planlama tekniği, karar vericilerin, yöneticilerin ve toplumun kenti nereye götürdüklerini, bu yönde devam ettikleri taktirde kentin nereye varacağını anlamalarını sağlamaktadır. Stratejik planlama yaklaşımı ulaşımı bir yandan altyapı arzı, diğer taraftan da talep ve politikalar yönünden ele alarak hedefe odaklanmış çözümler üretmektedir.

1980’li yıllarda “sınırlı bir ortam içinde sınırsız gelişmenin olmayacağı” fark edilerek, uzun vadeli planları geliştirmek için kullanılan yöntemlerin bir çoğunun geçersiz olduğu anlaşılmıştır. Bu değişimde, çevre bilincinin ve kamu yatırımlarında kamu denetiminin artması, varolan kaynakların azalması önemli rol oynamıştır. Ortaya çıkan “sürdürülebilir gelişme” kavramı ile ulaşım planlamasıyla ilgili yaklaşımlar da değişmeye başlamıştır.

Gelişmekte olan toplumlarda plan bilinci kadar, planlama bilgi, araç, yöntem ve olanaklarının da yeteri kadar gelişmemiş olduğu bilinmektedir. Bu toplumlar genellikle gündelik karar ve önlemlerle yönetilmekte veya geleneksel yaklaşımlar ile planlan-

¹¹⁰ İsmail Hakkı Acar, (1998), “Fiziki Sınırları Gözetken Yönlendirici Ulaşım Planlaması”, a.g.e.

maya çalışılmaktadır. Ancak sosyal, kültürel, politik ve ekonomik amaçlı tüm gelişmelerin başarı ile yürütülebilmesinin temel koşulu, geleceğin doğru olarak öngörülmesinde ve gerçekçi yaklaşımlarla planlanmasında yatmaktadır. Kent planlama konusu ulaşım yönünden ele alındığında “talep-güdümlü” geleneksel yaklaşım içinde “motorlu araçların kente uydurulacağı yerde, kentlerin motorlu araçlara uydurulduğu” görülmektedir. Güncel bakış içinde gerçekçi bir planlama için “amaç-güdümlü” yaklaşım gerekmektedir. Bu nedenle günümüzde geleneksel planlamada geçerli olan “tahmin-tepki” zincirinin analizi ve değerlendirilmesi yaklaşımı, yerini hızla stratejik planlamanın “sebeup-netice” ilişkilerinin anlaşılması ve açıklanmasına bırakmaktadır. Şekil 4-1’de ulaşım konusunda “geleneksel planlama” ile “güncel stratejik planlama” yaklaşımları arasındaki fark görülmektedir.



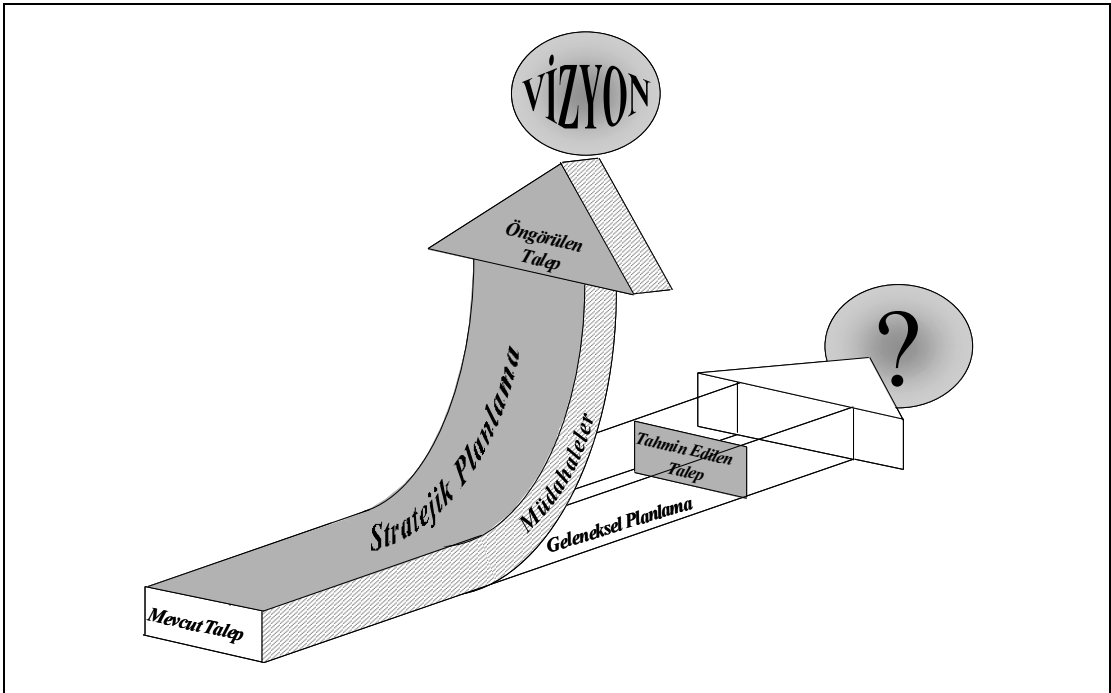
Şekil 4-1 - Geleneksel ve Stratejik Planlama Yaklaşımları¹¹¹

¹¹¹ Katsutoshi Ohta ve Masayuki Doi, (1992), “Comprehensive Urban Transport Demand Policy”, *The Extended Wheel*, A Toyota Quarterly Review, No: 91, Tokyo

Geleneksel yaklaşımda, mevcut davranış ve eğilimlerin aynen devamı kabul edilerek, çevresel sınırlar zorlanarak, hatta göz ardı edilerek talebe (T_0) cevap verecek bir altyapı sunumu oluşturulmaya ($A_0 \rightarrow A_1$) çalışılmaktadır, ki bu yaklaşım kent alanları için artık erişilemeyecek hayal haline gelmiştir. Özetle geleneksel yaklaşımda “sorunu ortaya çıkartan koşullar aynen korunarak sorun çözülmeye çalışılmaktadır”.

Ancak gündemde olan ve kentsel vizyona dayanan güncel yaklaşımda ise bir yandan altyapı sunumu çevresel sınırlar içinde geliştirilmeye çalışılırken ($A_0 \rightarrow A_1$), bir yandan da stratejik kararlar alınarak, bu kararlar işletme önlemleri ile desteklenerek altyapıya olan talep azaltılmaya ($T_0 \rightarrow T_1$), ayrıca mevcut davranış ve eğilimlerle oynanarak talebin yönü ve/veya şekli değiştirilmeye (T_V) çalışılmaktadır.

Stratejik planlama, karar vericilerin yöneticilerinin kentin geleceğini “tasarlayarak”, amaçlanan vizyona ulaşabilmek için gerekli yöntem ve işlemleri geliştiren süreçtir. Bu vizyon hem yönetimin hareket edeceği yönü göstermekte, hem de bu hareketi başlatacak ve yürütecek itici gücü temin etmektedir. (Şekil 4-2)



Şekil 4-2 - Stratejik Planlamada “Vizyon”¹¹²

¹¹² Michel Gravel ve David Kriger, (1994), “Strategic Planning: An Integrated Transportation and Land Use Approach for Sustainable Development”, *Sustainable Urban Development Session, International Road Federation Conference, Calgary*

Burada söz konusu olan “tasarlama”, geleceği sezinlemek ve ona göre hazırlanmaktan daha öte bir olgudur. Burada öngörülen “tasarlama”, şu anda yapılanlardan etkilenen ve değiştirilebilen bir geleceğin varolduğuna inanır. Bu nedenle stratejik planlama, gelecek için planlamadan daha fazlasını yapar ve bir kente kendi geleceğini yaratmasına ve kontrol etmesine imkan tanır. Bu yaklaşım içinde bir stratejik planın başarılı olabilmesi için

- planlama geleceğe odaklanmalı,
- plan devamlılığını sürdürebilmek için lider bağımlı değil, yönetim güdümlü olmalı,
- ilgili tarafların katılımı ile üst düzeyde bir yönetim sağlanmalı,
- plan geniş bir kitle tarafından anlaşılmalı ve kabul görmüş olmalı,
- kapsamlı ve ayrıntılı bir plana dayandırılmalı,
- tamamı tamamına eksiksiz uygulanan bir model olmalı,
- değişimi sağlayacak itici gücü ortaya çıkartmalıdır.

Bu içerikte oluşturulacak “vizyon” her şeyden önce “sürdürülebilir gelişme” prensibi üzerine kurulmalıdır. Bu da, geçmişte oluşmuş gelişmelerin tür ve yoğunluklarını değiştirmeyi cesaretlendirip destekleyecek amaç ve hedeflerin ortaya konulması ile olabilecektir. Ancak böyle, zirve saatlerde özellikle bireysel seyahatlerin talebini azaltacak yol ve yöntemler, toplu ulaşım, yürüme ve bisiklet gibi alternatif türleri teşvik edecek arazi kullanım politikaları ortaya konulabilecektir.

“Karayolcu” ve “trafikçi” yaklaşımlarda görüldüğü gibi, geleneksel ulaşım planlama çalışmaları orta dönemde yetersiz kalan eylem ve politikalara odaklanırken, stratejik plan yaklaşımına dayalı uygulama planları daha geniş kapsamlı olup aşağıdaki noktalara odaklanmaktadır:

- 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 düzenleyiciliğinin yanı sıra, kendiliğinden oluşan veya pazar ekonomisi mekanizması ile uygulanabilen eylem ve politikalara,
- Büyük yatırımların yanı sıra düşük maliyetli, kolayca uygulanabilen projelere,
- Esnek olmanın yanı sıra, ihtiyaca ve ödeme gücüne uygun olarak hazırlanmış uygulama takvimlerine,

- Gerçek eylem ve politikaları belirlemenin yanı sıra, eylem ve politikaları uygulamak 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 belirleyen anahtar göstergeleri takip eden bir plana.

4.1.1. Hedef Odaklı Yaklaşımın Aşamaları

Stratejik planlama yöntemi kullanılarak yapılacak “ulaşım ve dolaşım”, “arazi kullanım” planlama çalışmaları her biri kendi stratejik sonucunu veren 4 aşamadan oluşur:

1. Aşama: Ulaşım Olarak Neredeyiz? (Mevcut Durumun Tespiti)

Bu sual ile kentin içinde bulunduğu durum tespiti hedeflemektedir. Bu aşamada yürürlükteki ulaşım ve arazi kullanım politika ve programları; bölgeleme, arazi kullanımı ve ulaşım altyapısı yatırımlarını içerecek, mevcut sorunları ve sorun bölgelerini tanımlayacak, sosyo-ekonomik belirleyicilerin profilini çizecek şekilde derlenir.

2. Aşama: Mevcut Eğilim İçinde Nereye Gidiyoruz? (Varolan Eğilim)

Bu aşamada arazi kullanımındaki gelişmeler, ulaşım talebindeki artış, ulaşım altyapısı olarak programlanmış yatırımlar ve toplumun değişen sosyo-ekonomik yapısı incelenir. Böylece karar vericiler ile toplum fertlerinin düşüncelerinde varolan eğilimlerin devamı halinde belirli bir zaman içinde ortaya çıkabilecek gelişmeler şekillendirilmeye çalışılır. Tüm itici güçler ve eğilimler vurgulanarak, bunların tek tek veya çoklu olarak yaratacağı durumlar incelenir, toplumun varolan eğilim ve gelişmeler ile nereye gittiğini düşünmesi, hissetmesi ve anlaması sağlanmaya çalışılır.

3. Aşama: Gerçek Hedefimiz Ne? (Vizyon)

Bu sual stratejik planlama çalışmasının başlangıcıdır. Bu adımda, toplumsal amaç ve hedefler ile birlikte “vizyon” geliştirilir ve bu “vizyon”, amaç ve hedeflerle birlikte geliştirilecek planın çerçevesini çizer. Tanımlanan “vizyon” topluma “gelecekte kentin nasıl olacağını, neye benzeyeceğini, o noktaya güvenli bir şekilde nasıl erişilebileceğini” hissettirir.

Öncelikle doğru ve gerçekçi bir “vizyon”un ortaya konması ve kitlelerin bu “vizyon” üzerinde anlaşması gerekmektedir. Güçlü bir “vizyon” arzulan hedeflere ulaşabil-
mek için kısa vadede sıkıntı verecek, kolay kolay kabul görmeyecek önlemlerin açıklanabilmesini ve zor da olsa amaç uğruna kabul edilmesini sağlayacaktır. Bu önlemler bireysel seyahatleri azaltmaya yönelik bir dizi “seyahat talep yönetimi” önlemleri ve ücretleme politikalarını da içerecektir. Bu tür önlemlerin prensip olarak taraflarca baştan kabul edilmesi, gerekli hallerde daha sert önlemlerin alınabileceğinin ve uygun zamanlama ile adil ve etkin bir şekilde uygulanabileceğinin göstergesidir.

4. Aşama: Gerçek Hedefimize Nasıl Erişiriz? (Stratejik Plan ve Eylem Planı)

Bu aşamada hedeflenen “vizyon”a erişmek için bir dizi “arazi kullanımı - ulaşım sunumu” politika ve senaryoları geliştirilir ve irdelenir. Stratejik plan senaryoları kente yönelik arazi kullanım politikalarını (yoğunluk veya kentsel form gibi), ulaşım türü değişimini (toplu ulaşımı destekleyen eylemler gibi), seyahat talebine etki eden (yol kullanımı ücretlendirme ve otopark ücretleri gibi) değişik önlemleri şekillendirerek bir araya toplar. Politika ve senaryolar geliştirilirken önemli araç olan “ulaşımda talebin yönlendirilmesi teknikleri”, “2.5. Yolculuk Talep Türünün Yönlendirilmesi” bölümünde ayrıntılı olarak verilmişti. Aynı amaca yönelik olarak kentlerde uygulanabilecek politika ve eylemler Tablo 4-1’de özetlenmektedir:

Tablo 4-1 - Uygulama Planı için Eylem ve Politikalar

Kentsel Gelişme Politikaları	<ul style="list-style-type: none"> - karma arazi kullanımı - iş ve mesken yoğunluk artırımı - yaya ve bisiklet ile erişim olanakları
Ulaşım Talebi Yönetimi Önlemleri	<ul style="list-style-type: none"> - otopark kontrolü (ücret ve arz denetimi) - yüksek doluluklu taşıtlara özel şartlar - yol kullanımı ücretlendirme - bisiklet ve yaya ulaşımının teşviki
Ulaşım Altyapısı	<ul style="list-style-type: none"> - yüksek doluluklu taşıt özel şartları - hızlı ulaşım olanakları - farklı türler için ayrı yollar - yaya ve bisiklet yolağı
Toplu Ulaşım Yönetimi Önlemleri	<ul style="list-style-type: none"> - toplu ulaşım öncelik önlemleri - yolcu bilgilendirme sistemleri - toplu taşımacılığa sübvansiyon / vergi politikaları - toplu taşımacılık türlerinin entegrasyonu
Trafik Yönetimi Önlemleri	<ul style="list-style-type: none"> - gelişmiş trafik yönetimi sistemleri - trafik sakinleştirici uygulamalar.

4.1.2. Hedef Odaklı Yaklaşım ve Türk Kentlerinde Durum

Kent altyapıları eskilere dayanan gelişmiş ülkelerin tamamının 1960'lı yıllardan itibaren terk ettiği “karayolcu” yaklaşımlar, hala ülkemiz kentlerinde tek çözüm olarak görülmekte veya gösterilmektedir. Ülkemizde hala bazı kentlerde olanaklar ölçüsünde uygulanmaya çalışılan “karayolcu yaklaşım” ile üretilen çözümler bireysel ulaşımın egemen olduğu taşıt trafiğine odaklanmaktadır. Oysa ulaşım toplumsal bir taleptir. Toplumsal bir talebin, bireysel ölçekte çözümlenmeye çalışılması belirli bir süre içinde tıkanmaları, dengesizlik ve adaletsizlikleri, netice de karmaşayı beraberinde getirmektedir. Ülkemizde de yıllarca uygulanan hatalı yaklaşım sonucunda, toplu ulaşım geriletilmiş, ulaşımda bireysel çözüm arayışı öne çıkartılmış, neticede trafik düğümlenmesi ile karşı karşıya kalınmıştır. Günümüz yöneticileri ulaşım sorununun çözümü için sürekli olarak “ulaşım planı”ndan bahsetmekte, ancak “geleneksel planlama” teknikleri içinde yapılan çalışmalar “talep-güdümlü” olmakta ve karşılaşılan çözümsüzlükler “kader” olarak görülmektedir.¹¹³

Gelişmekte olan ülkelerin önünde bir şans bulunmaktadır: Otomobil kullanımında sınıra vardıklarını gören gelişmiş ülkeler artık ulaşım altyapısını artırmanın imkansız olduğunu ve de çözüm olmadığını anlayarak alternatif taşıma sistemleri arayışı içindedirler. Bu ülkelerde özellikle bireysel ulaşımı azaltacak yönde hedef güdümlü yaklaşımlar sergilenmekte, “talep yönetimi” çözüm olarak görülmektedir.

Geleneksel yaklaşım sonucu ülkemiz kentlerinde ortaya çıkan kısır döngüden kurtulabilmek için altyapı arzını gözetten güncel planlama tekniklerini seçmek gerekmektedir. Bu da kent ve ulaşım planlamasında “kaderi değiştirmeye, kadere egemen olmaya yönelik bir yaklaşım”, “kaderci yaklaşımdan sıyrılarak kadere hükmetmeye yönelmek” anlamına gelmektedir. Ülkemiz kentlerinde güncel "hedef odaklı" stratejik yaklaşımın 4 adımı sorgulandığında aşağıdaki cevaplar alınmaktadır:

1. Aşama: Ulaşım Olarak Neredeyiz?

Sadece karayoluna dayanan “karayolcu” çözümler ülkemizde hala geçerliğini sürdürmektedir. Tek başına çözüm olmayan bu yaklaşım içinde olan politikacılar ve karar vericiler kentlerin genel yapısını dışlayıp noktasal çözümler üretmek, prestij yapıları

¹¹³ İsmail Hakkı Acar, (1998), “Fiziki Sınırları Gözetken Yönlendirici Ulaşım Planlaması”, a.g.e.

ortaya çıkartmak peşindedirler. Belediye Başkanları başarılarını o kente yapacakları otoyol nitelikli karayollarına, katlı kavşaklara bağlamaktadırlar. Seçildikten sonra gerekli olup olmadığına bakmadan, teknik kritiklere kulak tıkayarak olur olmaz yerlere kavşaklar, katlı yollar yaptırarak kısıtlı kaynakları “beyhude çözümler” için cömertçe sarf etmektedirler. Ancak sonuçta bu büyük yatırımlar ile sorunların çözümlenmediği, bu denli yüksek yatırımlara rağmen sorunun daha da büyüdüğü görülmektedirler.

2. Aşama: Mevcut Eğilim İçinde Nereye Gidiyoruz?

Bu soruya cevap vermek için, ülkemizdeki motorlu araç ve yolağı artışına ait değerleri incelemek yeterlidir. Son 10 yıl içinde her beş yıllık dönemde otomobil sahipliği katlanarak artarken, özellikle kentsel alanlarda karayolu artışı çok düşük düzeylerde kalmıştır. Araç artışına uygun olarak yeni yollar açılmamasının yanı sıra, merkezi alanlarda Osmanlı döneminde veya 1933 ve 1956 yılı yasaları ile oluşmuş bölgelerde, zaten yetersiz olan yolağı her geçen gün otoparka dönüşerek daha da azalmaktadır. Sonuç; araç artışı ile yolağı artışı arasındaki ilişki, trafiğin her geçen gün daha da tıkanacağını açıkça göstermektedir.

Yaklaşık 10 milyon nüfuslu İstanbul’da yaklaşık 1,6 milyon otomobil kayıtlıdır. Oranladığımız taktirde her 1.000 kişiye 160 otomobil düşmektedir. Otomobil sahiplik oranı Avrupa kentlerinde 1.000 kişiye 400 otomobil düzeyinde iken, Amerika kentlerinde 1.000 kişiye 600 otomobil civarındadır. Bugün Türkiye’yi hızla geliştirmekte olan bir pazar olarak gören uluslararası otomotiv sektörü ülkemize yönelmiş ve otomobil üretimine hız vermiştir. Bankalar da otomobil satışlarını desteklemek için sürekli düşük faizli krediler vermektedir. Bu eğilim içinde bugün düşük düzeylerde sayılabilecek otomobil sahipliğinin katlanması tabii bir gelişme olarak görülmektedir. Sonuç; otomobil sahipliğindeki hızlı artış da trafiğin her geçen gün daha da tıkanacağını göstermektedir.

Mevcut düzende otomobil sahipleri ve kullanıcıları merkezi ve/veya yerel yönetimlerce sübvansede edilmektedir. Özellikle kent merkezlerinde otomobil kullananlar, kullandıkları altyapının, kirlettikleri çevrenin, ortaya çıkarttıkları sosyal sorunların gerçek bedelini ödememektedirler. Sonuç; otomobil kullanımının böylesine serbest bırakılması ile otomobil kullanımı artışına paralel olarak gerek merkezi, gerekse yerel yönetimler otomobil kullanıcılarını daha fazla sübvansede etmek zorunda kalacaklardır.

Hala ülkemiz kentlerinde karayolu ağının genişletilmesi tek çözüm olarak görülmektedir. Bu yaklaşım ve politik arzulara baş eğen planlama hataları sonucu kentlerimiz aşağıdaki kısır döngülerin içine girmiştir:

- → Yolların tıkanması → yeni –özellikle kent dışı– yol yapımı ile yol ağı sistemine kapasite eklemek → kentin yayılma alanının büyümesi, sadece otomobil ile erişilebilecek yeni alanların ortaya çıkması → otomobil ile yapılan seyahatlerin ve seyahat sürelerinin artması → yolların daha çok tıkanması.
- → Çok otomobil kullanımı → hava kirliliği, gürültü ve kazaların artması → kentin yaşanabilir niteliğini kaybetmesi → kent merkezinden banliyölere göç → daha çok otomobil kullanımı.
- → Çok otomobil kullanımı → tıkanıklığın artması → toplu ulaşım araçlarının yavaşlaması ve hizmet düzeyinin düşmesi → otobüs yolcularının otomobile kayması → daha çok otomobil kullanımı.

3. Aşama: Gerçek Hedefimiz Ne?

“Gerçek hedef” kişi ve malların bir yerden bir yere erişmesinin sağlanmasıdır, taşıtların, özellikle de otomobillerin hareketinin sağlanması değil. Taşıtlar, otomobiller erişimi sağlayan “araç”lardır. Bu basit kavram, yöneticilerin, karar vericilerin ve kamunun “amaç” ile “araç”ı birbirine karıştırmış olduğunu açıkça göstermektedir.

Kaldı ki, İstanbul gibi yavaş erişim döneminde oluşmaya başlamış ve tarihi süreç içinde motorlu taşıt öncesi karayolu ağı şekillenmiş olan Türk kentlerde “araç”a göre çözüm üretilmesi de olanaksızdır. Bu nedenle “gerçek hedef”e erişmek için yeni bir “yaklaşım” gereksinimi vardır.

4. Aşama: Gerçek Hedefimize Nasıl Erişiriz?

1990’lı yılların başında İstanbul’da yaşanan iki olay hatırlandığında hedefe nasıl erişilebileceği ortaya çıkmaktadır:

1. Bir günlük taksi direnişinde, taşıt trafiği içinde özel otomobilin eşdeğeri olan yaklaşık 10.000 taksinin kent merkezinde trafiğe çıkmaması ile taşıt trafiği akar hale gelmiştir.
2. Bir günlük İETT direnişinde ise, ortaya çıkan yolcu taşıma boşluğunu doldurmak için daha fazla otomobil yollara çıkınca bütün yollar tıkanmıştır.

Yaşanan bu iki olay çözümün “otomobil kullanımının normalleştirilmesi” ile “toplu ulaşımın yaygınlaştırılmasında” olduğunu açıkça göstermektedir.

Ancak çözüm sadece toplu taşımacılık türlerinin ve filolarının arttırılması gibi dar ve basit kapsamlı görülmemelidir. Çözüme, aşağıda sıralanan ana hususları başlık olarak ele alan “sürdürülebilir gelişme” kapsamında “kökten değişim ve dönüşüm”e yönelik ayrıntılı bir “bütünleşik ulaşım politikası”nın uygulanması ile erişilecektir:

1. Arazi kullanım kararlarının erişim mesafelerini ve yolculuk adetlerini azaltacak yönde alınması,
2. Otomobile alternatif olacak çevre dostu ulaşım türlerinin geliştirilmesi, mevcut toplu ulaşım sistemlerinin filo, işletmecilik, işletme ortamı olarak iyileştirilmesi, geliştirilmesi ve bütünleşme ile cazip ve tercih edilir hale getirilmesi,
3. Bireysel ulaşım aracı otomobilin kullanımının ücret, park kontrolü gibi mekanizmalar ile normalleştirilmesi.

Tanımlanan bu ana hususları içeren değişik uygulamalarda başarılı olabilmek, olumlu sonuçlara varabilmek için gereken en önemli kaynak kararlı, radikal değişim ve dönüşümleri göğüsleyebilecek, sorunu gerçekten çözmek isteyen yöneticilerdir.

4.1.3. Bütünleşik Ulaşım Politikası

Günümüzde ulaşım ve dolaşım sorunlarına tek boyutlu olarak bakılamayacağı kabul edilmektedir. Bu nedenle kentlilerin ulaşım gereksinmelerini karşılayabilmek, kent için çizilen “vizyon”a erişebilmek, bu hedefe doğru yürürken ortaya çıkan darboğazları ve sorunları aşmak, onlarla baş edebilmek için “bütünleşik ulaşım politikası” uygulanmalıdır. Örneğin toplu ulaşım sistemlerine yapılan yatırımlar tek başına taşıt trafiğindeki artışı durduramamaktadır. Bu yaklaşımı desteklemek için arazi-kullanımı ve otopark politikalarını içeren bütünleşik bir planının hazırlanması ve uygulaması gereklidir. Uygulamalarda başarı politik kararlılığın ve işletme verimliliğinin bileşkesi olarak ortaya çıkmaktadır. “Bütünleşik Ulaşım Politikası” geliştirilirken;

- (i) seyahatleri ve seyahat mesafelerini azaltacak uygun arazi-kullanımı kararları ve planlaması,
- (ii) otomobile alternatif ulaşım türlerin ve mevcut toplu ulaşımın geliştirilmesi, özendirilmesi, desteklenmesi ve

(iii) otomobil kullanımının normalleştirilmesi

yönünde önlemlerin “sürdürülebilirlik” anlayışı içinde birlikte ele alınması gerekir.¹¹⁴

Aşırı adette otomobil kullanımına ve karayolu ile ulaşımaya dayalı ulaşım politikalarının “sürdürülebilir” olmadığı günümüzde tüm açıklığı ile ortaya çıkmaktadır. Hala kentlerimizde yürütülmeye çalışılan “otomobile dayalı ulaşım politikaları” “sürdürülebilir” kavramının üç dayanağı olan (i) ekonomik, (ii) toplumsal ve (iii) çevresel olma özelliklerinin üçünü de karşısında bulmaktadır.¹¹⁵

Ekonomik açıdan, aşırı otomobil kullanımından kaynaklanan trafik sıkışıklıklarının boyutları önemli mali kayıplara yol açmaktadır. Toplumsal olarak gene aşırı otomobil kullanımından kaynaklanan trafik sıkışıklıklarının toplumun büyük bir kısmını, özellikle toplu ulaşım sistemlerini kullanan çoğunluğa zarar verdiği, toplumun sağlığını bozduğu kesinleşmiştir. Son olarak da patlamalı motor kullanan araçların ürettikleri emisyon ile doğal çevreyi aşırı ölçüde kirlettikleri bilinmektedir.

Arazi Kullanım Planlaması

Veriler geçtiğimiz 30 yıl içinde, kişi başına yapılan günlük yolculuk adedinde büyük artışlar olmadığını göstermektedir. Ancak, her bir yolculukta kat edilen yol mesafelerinde önemli bir artış, araç kullanımında otomobile hızlı bir kayma olduğu görülmektedir. Otomobil kullanımına dayalı ulaşım politikaları altında arazi kullanımı kararları, bu mesafelerin artmasına neden olmaktadır.¹¹⁶

Kentlerde yerleşim yoğunluğunun arttırılması, ulaşımın toplumsal maliyeti yönünden kentin yaygınlaşmasından daha verimli olmaktadır. Düşük yoğunluklu yerleşimlerde toplu ulaşım sağlamanın toplumsal maliyeti arttığı için otomobil kullanımı egemen hale gelmektedir. Araştırmalar, yerleşim yoğunluğu arttıkça ulaşımın toplumsal maliyetinin düştüğünü göstermektedir. Bu nedenle, ulaşım yönünden kentlerin yayılması engellenmeli, toplu ulaşımın egemen olduğu orta ve yüksek yoğunluklu kentler yaratılarak ulaşımın toplumsal maliyeti düşürülmelidir.

¹¹⁴ Better Mobility in Urban Areas, (2001), UITP - International Association of Public Transport, Brüksel, Solution 16.

¹¹⁵ Stephan Joseph, (2000), “Birleştirilmiş Ulaşım Siyasetleri”, *Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi*, TMMOB, İnşaat Mühendisleri Odası, Sayı: 409 - 2000/5 ve Stephan Joseph, (2000), “Integrated Transport Policies”, *Civil Engineering Journal*, Institution of Civil Engineers, Sayı: 138 - 2000/11

¹¹⁶ İsmail Hakkı Acar, (1998), “Fiziki Sınırları Gözetken Yönlendirici Ulaşım Planlaması”, a.g.e.

Bu yaklaşım içinde, kentsel gelişmeler toplu ulaşım durak ve terminalleri ile birlikte planlanmalıdır. Toplu ulaşım durak ve terminalleri, ev veya iş yerlerine kolayca yürünebilir bir mesafede, otomobili ile gelecek bir kimsenin otomobilini park ettikten sonra yürüdüğü mesafeden daha kısa mesafede tesis edilmelidir.¹¹⁷

Otomobile Alternatif Ulaşım Türlerinin Geliştirilmesi

Tüm iddiaların aksine örnekler, kaliteli hizmet ve tanınan öncelikler sayesinde insanların toplu ulaşım araçlarına yönelebileceklerini, toplu ulaşım sistemlerinin kullanımının artabileceğini, özellikle “park et-bin” türü uygulamalar ile otomobil sürücülerinin de toplu ulaşımına çekilebileceğini göstermektedir. Hızlı, düzenli, güvenilir toplu ulaşım sistemleri yolcu çekmektedir. Trafik tıkanıklığı içinde kıvranan otomobil sürücülerini, toplu ulaşım araçlarının hızlı ve düzenli olarak kent merkezine eriştiklerini gördükçe kendilerini otomobilden toplu ulaşımına aktarmaktadırlar.¹¹⁸

Kısa mesafeli seyahatlerde toplu ulaşım sistemlerinin yanı sıra, otomobil kullanımına seçenek olarak yürümeyi ve bisiklete binmeyi çekici kılabilecek çözümlerin üretilmesi de olumlu sonuçlar vermektedir. Araç kullanım tercihi serbest bırakıldığında, tercihin otomobil kullanımı yönünde olduğu kesindir. Kentlerin doymuş ve sınırlı mekanları içinde otomobiller için yeni yolların açılması imkansız hale gelmiştir. Daha fazla alt-yapı sağlayabilmenin olanaksızlığı karşısında, bireysel ulaşım talebi fazlasının toplu ve alternatif ulaşım türlerine yöneltilmesi bir mecburiyettir.(Şekil 4-3)

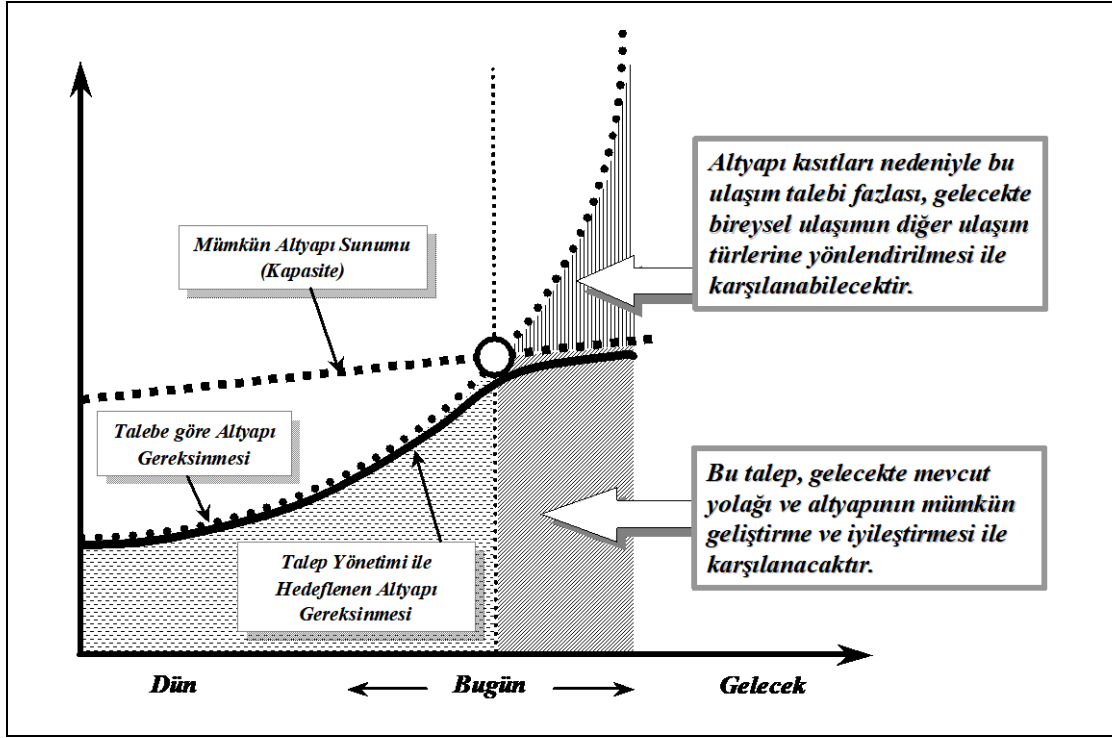
Otomobil Kullanımının Normalleştirilmesi

Özel otomobilin kullanımını azaltmak için ulaşım türü kullanımı yönünde yönlendirici, bireysel ulaşımı caydırıcı önlemlerin alınması gerekmektedir. Bu önlemler içinde özel otomobillerin daha uzun mesafeler kat etmesi, tıkanık kesimlerde daha uzun süreler bekletilmesi gibi uygulamalar yer almaktadır. Bu tür uygulamaların...

- özel otomobil sahibinin aracını terk edebilmesini sağlayacak konfor ve hizmet düzeyinde özendirici nitelikte bir toplu ulaşım sisteminin hizmette olması ve
- kent merkezinde otomobil bırakabilecek bir otopark sahasının bulunamaması halinde başarılı olduğu saptanmıştır.

¹¹⁷ Better Mobility in Urban Areas, (2001), a.g.e.

¹¹⁸ Better Mobility in Urban Areas, (2001), a.g.e.



Şekil 4-3 - Kent Merkezlerinde Altyapı Gereksinmesi / Sunumu İlişkisi

Kent merkezlerinde titizlikle uygulanan otopark denetimleri trafik tıkanıklıklarını azaltmaktadır. Yaygın inanın tersine, kent merkezinde yaratılan daha fazla adette otopark yeri, trafik tıkanıklıklarını artırmaktadır. Merkezde otopark mekanlarına kısıtlama getirmek, sürücülerin kente otomobilleri ile gelmemeleri yönünde en etkin uygulamadır. Doğru konulan otopark politikaları otomobil kullanıcılarını önemli ölçüde etkilemektedir. Bu nedenle dünya kent merkezlerinde (i) yeni işyeri binalarında otopark yeri temini azaltılmakta, (ii) işyerlerinde ücretsiz otopark yerleri ücretli hale getirilmekte, (iii) yol kenarı ve yol dışı otopark yerleri azaltılmakta, (iv) varolan yol kenarı otoparkların kullanımına süre kısıtlaması getirilerek otopark mekanlarının kullanımı verimli düzeye getirilmekte, (v) park etmeye yönelik olarak konulan kurallar eksiksiz uygulanmakta ve denetlenmektedir.¹¹⁹

Otomobil kullanımını azaltmaya yönelik olarak Londra dahil bazı kent merkezlerinde otomobil kullanımı ücretlendirilmeye başlamıştır. Kentlerde aşırı otomobil kullanımı yolağının bedava kullanımı ve otopark ücretlerinin düşüklüğü ile desteklenmekte ve cesaretlendirilmektedir. Bu yaklaşım içinde otomobil kullanıcıları nedeni oldukları

¹¹⁹ Better Mobility in Urban Areas, (2001), a.g.e.

tıkanıklığın, hava ve gürültü kirliliğinin bedelini ödememektedirler. Bu bedellerin bir şekilde topluma ödenmesi gerekir. Bu uygulamalar, otomobil sahipliğine yönelik vergilerinin artırılması anlamına gelmemektedir, ama gereksiz kullanımı durdurmak için kullanıma yönelik bedel ödemeleri anlamı taşımaktadır.¹²⁰

4.2. “AVRUPA KENTSEL ŞARTI”NDA ULAŞIM VE DOLAŞIM

“Avrupa Kentsel Şartı”, Avrupa Konseyi’nin kent politikalarından yola çıkılarak oluşturulmuş bir bildirgedir. Bildirgede yer alan politikalar 1980 - 1982 arasında Konsey’ce düzenlenen “Kentsel Rönesans için Avrupa Kampanyası” kapsamında geliştirilmiştir.¹²¹ Avrupa kıtası halk ve yerel yönetimlerine yönelik bu Kampanya, yerleşimlerdeki yaşamın iyileştirilmesini amaçlamış ve dört temel konuya önem vermiştir:

1. Fiziki kentsel çevrenin iyileştirilmesi,
2. Mevcut konut stokunun iyileştirilmesi,
3. Yerleşimlerde sosyal ve kültürel olanakların yaratılması,
4. Toplumsal kalkınmanın ve kamu katılımının sağlanması.

Avrupa Konseyi’nin insan hakları çalışmaları paralelinde yürütülen bu Kampanya “yerleşimlerde daha iyi yaşam” sloganıyla kentsel gelişmenin “niceliksel”den ziyade “niteliksel” yönleriyle ilgilenmektedir.

Kampanya kapsamında 1982 - 1986 arasında bir Komisyon tarafından yapılan çalışmalar; daha sonra Avrupa Konseyi’nde kentsel politikalarla ilgili ayrı program olarak devam etmiştir. Bu program 1986 yılında, “AYBİK, Avrupa Yerel ve Bölgesel İdareler Daimi Konferansı”na¹²² aktarılmıştır. 1986 yılından başlayarak günümüze kadar, Avrupa Belediyeleri’ndeki kentsel gelişmeyi çeşitli yönlerden ele alan konferanslar sürdürülmekte, hazırlanan rapor ve alınan kararlar sempozyumlarla tanıtılmaktadır. Politikacılar, uzmanlar, sivil toplum örgütleri ve toplum kesimleri arasında sürdürülen bilgi alışverişini hedefleyen çabalar, Konferans’ın yerel demokrasi, yerinden yönetim ve katılımcılık konusundaki diğer çalışmalarıyla birlikte “Avrupa Kentsel Şartı”na gerekli verileri sağlamaktadır.

¹²⁰ Better Mobility in Urban Areas, (2001), a.g.e.

¹²¹ Avrupa Kentsel Şartı, (1996), a.g.e., s.3

¹²² AYBİK”, “Standing Conference of Local and Regional Authorities of Europe (C.L.R.A.E.)” karşılığıdır.

4.2.1. “Avrupa Kentsel Şartı”nın Kaynağı

“Avrupa Kentsel Şartı”nın kaynağını Avrupa yerleşim birimlerinde yaşayan kent sakinlerinin haklarını tanımlayan ve 18 Mart 1992 günü kabul edilen “Avrupa Kentli Hakları Deklârasyonu” oluşturmaktadır. 20 maddelik bu “Deklârasyon”un 5. maddesi “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Dolaşım” ilkelerinin çıkış noktasıdır:

“5. Dolaşım: Toplu taşıma, özel otomobiller, yayalar, bisikletliler gibi tüm yolağı kullanıcıları arasında, birbirlerinin hareket olanaklarını ve dolaşım özgürlüklerini kısıtlamayan uyumlu bir dengeyi sağlanması”.¹²³

“Ulaşım ve Dolaşım”¹²⁴ konusunun, “Avrupa Kentsel Şartı” içeriğinde birinci “Ana Başlık” olarak yer alması gelişigüzel bir sıralamanın sonucu değildir. Kentlerin yaşaması, canlılığını koruması değişik arazi-kullanımları arasında erişimin sağlanması ile mümkündür. Ulaşım olanakları ile ulaşım türlerinin zenginliği kentlerin “dinamizmini” ve “niteliğini” doğrudan etkilemektedir. Buna karşılık günümüzde kentler, sürekli artan ulaşım talebinden ve taşıt trafiğinden kaynaklanan “sürdürülebilir gelişme”ye aykırı olgular ile karşı karşıyadır. Özellikle karayolu ulaşımına dayalı ulaşım politikaları ile (i) ekonomik, (ii) sosyal ve (iii) çevresel sorunlar büyümektedir.

4.2.2. “Avrupa Kentsel Şartı”, “Ulaşım ve Dolaşım” İlkeleri

“Avrupa Kentsel Şartı”nın “Ana Başlıklar” bölümünde ilk başlık olarak yer alan “Ulaşım ve Dolaşım” konusu aşağıdaki şekilde sunulmaktadır:

“Çağlardan beri insanoğlu, faaliyetlerinin çapını genişletmek için mücadele etmiş ve bu da ulaşım tekniklerinin sürekli gelişmesinde önemli bir etken olmuştur.

Ulaşımındaki her ilerlemeyle, insan yaşamı biraz daha değişmiş, bugünün kentlerinde yaya, at, raylı taşıma, otomobil, otobüs, ticari araçlar gibi ulaşım sistemlerinin çok ötesine erişilmiştir.

Bu tür gelişime uğramış dolaşımın çeşitli faydaları vardır. Tercihler, kişinin yaşamak ve çalışma istediği çevreye, ilişkide olmak istediği kişilere göre yapılabilir.

Oysa, otomobil ilk icat edildiği 1884’ten beri, ulaşım politikalarını yönlendirmiş, hatta etkisiyle toplu ulaşım sistemlerini dahi gözden düşürmüştür.

Kente karşı otomobil; çok basitleştirilmiş bir ifade olmakla birlikte; durum buna çok yakındır. Yavaş ama kesin bir biçimde, otomobil kentleri öldürmektedir. Öyle

¹²³ Avrupa Kentsel Şartı, (1996), a.g.e., s.1-2

¹²⁴ “Avrupa Kentsel Şartı”nın Türkçe metninde “Transport and Mobility” karşılığı olarak “Ulaşım ve Dolaşım” terimi kullanılmaktadır. Tezde “mobility” karşılığı olarak, yerine göre “dolaşım”a ek olarak “hareketlilik” veya “erişim” terimleri de kullanılmıştır.

ki 2000’li yıllar, ikisi bir arada olamayacağından, otomobil ya da kentten birini seçmemizi zorunlu kılacaktır.

Bugünden bir şey yapılmaz, yeni düzenlemeler getirilmezse, araç trafiği; özellikle de özel araçlar ve kamyonlar, sadece kentleri tahrip etmekle kalmayacak, “sera etkisiyle” tüm çevrenin zarar görmesine de hatırı sayılır bir katkıda bulunacaktır.

Araçlar; kentleri gürültü, rahatsızlık, ruhsal ve fiziksel tehlike, çevre estetiği ve sosyal alanların yok olması, hava kirliliği gibi sorunlarla tehdit ederler.

Üst sosyal sınıfların kentten yöre kentlere göçmesiyle oluşan yeni koşulların ağır bedelleri vardır. Dahası, bu yöre kentlere toplu ulaşım hizmetini verimli ve ekonomik bir biçimde götürmek genelde olanaksız olmaktadır.

Hepsinin ötesinde, bu göçlerin kente verdiği kültürel ve sosyal kayıp kenti; yaşama, ilişki kurma, kültür ve tüm diğer faaliyetlerin sürdürüldüğü bir mekan olmaktan alıkoyar.

Burada sorun, kendini dev aynasında görme ve izole etme eğiliminde olan kentlilerin, yöre kentlerde, ve benzeri yerleşimlerde yaşayanlara karşı olmaları değildir. Bu daha çok, dünyamızı, aşırı büyümenin kötü yan etkilerinden korumaya karşı oluşturulan ortak çabaya bir katkı olarak değerlendirilmelidir”.¹²⁵

“Ulaşım ve dolaşım” ile ilgili bu sunuş, kentlerin, dolayısıyla insanların karşı karşıya kaldıkları önemli bir tehlikenin altını çizmektedir. Varolan otomobile dayalı ulaşım politikası ile kentlerin, dolayısıyla insanların yok olma noktasına gelecekleri vurgulanmaktadır.

4.2.3. “Şart”ın “Ulaşım ve Dolaşım” İlkeleri

“Avrupa Kentsel Şartı”, “sürdürülebilir gelişme” kavramına tamamen ters düşen yürürlükteki ulaşım politikalarına karşıt olarak “Ulaşım ve Dolaşım” ile ilgili dört ana ilkeyi ortaya koymaktadır:

- İlke: 1 - Özellikle Özel Araçlarla Seyahat Hacminin Azaltılması Gerekliği,
- İlke: 2 - Hareketlilik, Yaşanabilir Bir Kent Oluşturmaya Yönelik Bir Biçimde Düzenlenmeli ve Değişik Ulaşım Türlerine Olanak Tanınmalı,
- İlke: 3 - Sokağın Sosyal Bir Arena Olarak Algılanması,
- İlke: 4 - Sürekli Bir Eğitim ve Öğretim Çabası Gerekliği.

Tezin teması güncel koşullar göz önüne alınarak bu dört ilkenin irdelenmesi ve Türk kentleri için üretilecek çözümlerde bu ilkelerin kullanılmasıdır.

¹²⁵ Avrupa Kentsel Şartı, (1996), a.g.e., s.11-12

“Kentsel Şart” içinde yedinci “Ana Başlık” olarak ele alınan “Kentlerdeki Özürlü ve Sosyo-Ekonomik Bakımdan Engelliler” bölümünde “erişim” ile ilgili olarak “engelsizler”i de mutlak kapsamı gereken tanım ve ilkeler de dikkat çekicidir:

“Her kentlinin en temel hakkı, kentteki tüm sosyal aktivite ve olanaklara, yaş, ırk, bedensel ve zihinsel kabiliyetlerine bakılmaksızın, kendi özgür iradeleriyle erişebilme hakkıdır.

Ancak, genel bir kural olarak kentlerimiz öncelikle ve elden geldiğince, mevcut çalışan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamak için imkanlar sunar.

Genellikle kentlerde göz ardı edilen konular arasında, hamileler, çocuklar, yaşlılar, hastalar ve özürlüler gibi insanların, kısa veya uzun süreli adaptasyon süreçleri bulunur.

Özel engelli kişilerin temel kişilik haklarını kullanabilmeleri, diğer kent sakinlerinin anlayış ve rehberliği ile mümkündür.”¹²⁶

“Kentlerdeki Özürlü ve Sosyo-Ekonomik Bakımdan Engelliler” ana başlığı altında da “Ulaşım ve Dolaşım” ile doğrudan ilgili şu ilkeler konulmuştur:

“İlke: 1 - Kentlerin, Herkesin Her yere Erişilebilirliği Şekilde Tasarlanması

Bütün ticari, idari ve kamu binaları; sosyo-kültürel, spor, sağlık ve dini faaliyetler, sokaklar, kamu alanları; kültürel, sosyal ve diğer aktivitelerin hepsi; özürleri ya da engelleri ne olursa olsun tüm yurttaşlar için erişilebilir olmalıdır.

İlke: 5 - Seyahat ve Kamu Ulaşımının Tüm Kentliler İçin Erişilebilir Olması

İnsanların ve malların serbest dolaşımı, temel kişisel haklardan olmakla birlikte, toplumun bazı grupları için seyahat sorun olmaya devam etmektedir.”¹²⁷

Kentlerde yaşanan “ulaşım ve dolaşım” sorunlarına karşı geçmişte ortaya konulan yaklaşımların tam anlamıyla cevap verememesi nedeniyle “Avrupa Kentsel Şartı” “statükocu” anlayışları dışlayarak, “kökten değişim”e yönelik dört ana ilkeyi ortaya koymaktadır.

Bu bölümde “Avrupa Kentsel Şartı”nın “Ulaşım ve Dolaşım” ile ilgili söz konusu dört ilkesi, bu dört ilkenin gerekçeleri incelenecek, takip eden bölümde de bu ilkelerin Türk Kentleri için anlamı, önemi ve uygulanması, üretilecek çözümlerde bu ilkelerin kullanılması irdelenecektir.

¹²⁶ Avrupa Kentsel Şartı, (1996), a.g.e., s.29

¹²⁷ Avrupa Kentsel Şartı, (1996), a.g.e., s.29, 31

4.3. İLKE: 1, OTOMOBİL KULLANIMININ AZALTILMASI

İnsanlık otomobil¹²⁸ merkezli ulaşımın olumsuz yüzünü yeni görmeye başlamıştır. Olumsuz yönlerin kamunun dikkatini çekmesi için kentlerde otomobil adedinin doygunluk noktasına erişmesi ve otomobilin çevreye hasar veren yönlerinin ortaya çıkması gerekmiştir. Bu yönlerin görülmesi ile otomobil merkezli ulaşımın “sürdürülebilir bir gelişme”, “sürdürülebilir bir yaşam” ve “yaşanabilir bir çevre” için önemli bir tehlike olduğu anlaşılmaya başlanmıştır.

Özellikle bu olumsuzluğa dikkatleri çeken “Avrupa Kentsel Şartı” “özel araç kullanımının azaltılması”nı ilk ilke olarak gündeme getirmekte ve gerekçesini aşağıdaki şekilde açıklamaktadır:

“Ulaşım ve Dolaşım - İlke: 1,
Özellikle Özel Araçlarla Seyahat Hacminin Azaltılması Gerekliliği

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 ulaşım hizmetlerinin götürülmediği yöre kentlerin oluşması gibi önemli çıkmazlara yol açmıştır. Böylece, 19. yüzyıl ile 20. yüzyılın başlarındaki başarı, aşırılıklara taşınarak ters etkilere yol açmış, kârdan çok zarar getirmiştir. En gözle görülür, elle tutulur biçimde, insanlara bir yerde yaşayıp, başka yerde çalışmak, gerekli mal ve hizmetleri başka yerde sunmak, çocuklarını okula getirip götürmek gibi kaçınılmaz ek ulaşım yükü getirmiştir.

Anahtar çözüm; “toplular” yerleşim kavramını benimseyerek, gerek kent içinde gerekse dışında yeni arazi kullanım kararlarıyla konut, çalışma alanları ve diğer kullanımların bir araya getirilip, bütünlüğün sağlanmasıdır.

İmalat sektöründe küçük ve orta ölçekli işletmeler ile üçüncü ve dördüncü sektörlerin büyümesi, konut ve dinlenme alanlarının bunların yakın çevresinde yer almasıyla düşünülmeli; evlerde yürütülen “bilgisayara dayalı” çalışma hayatının da sosyalleşme etkileri nedeniyle bir çözüm olmadığı bilinmelidir”.¹²⁹

4.3.1. Otomobil ile Ulaşım ve Sürdürülebilirlik

Sürekli olarak artan otomobil kullanımına ve yük taşımacılığına cevap vermeye çalışan karayolu ulaşımına dayalı ulaşım politikalarının “sürdürülebilir bir yaşam”¹³⁰ ve

¹²⁸ Çalışmada “otomobil” terimi “bireysel ulaşım aracı, özel otomobil” karşılığında kullanılmıştır.

¹²⁹ Avrupa Kentsel Şartı, (1996), a.g.e., s.12

¹³⁰ “Sürdürülebilir”, “günün gereksinmelerini karşılarken, gelecek kuşakların gereksinmelerini karşılama olanaklarını ortadan kaldırmayan, hatta azaltmayan” anlamında kullanılmaktadır.

“yaşanabilir çevre”¹³¹ için önemli tehlike oluşturdukları, bu politikaların “sürdürülebilir” olmadıkları günümüzde anlaşılmaya başlamıştır. Bugün hala yürütülmeye çalışılan “otomobile dayalı ulaşım politikaları” “sürdürülebilirlik” ve “sürdürülebilir kalkınma” kavramının üç ana unsuru (i) ekonomik, (ii) toplumsal ve (iii) çevresel olma özelliklerinin tümüne ters düşmektedir.¹³²

Otomobil ile Ulaşımın Ekonomik Sürdürülebilirliği

Otomobile dayalı ulaşımın ortaya çıkarttığı aşırı otomobil kullanımı, kısıtlı yolağındaki taşıt yoğunluğunu artırması ile trafik sıkışıklıkları ortaya çıkartmakta ve ekonomik açıdan önemli mali kayıplara neden olmaktadır. Trafik sıkışıklıklarının ortadan kaldırılması veya en azından hafifletilmesi amacıyla yeni yollar yapılmasının çözüm olmadığı “2.1. Karayolcu Yaklaşım” bölümünde ayrıntılı şekilde açıklanmıştır. Bu yaklaşım doğrultusunda soruna çözüm bulmaya çalışan birçok kentin, daha büyük trafik sıkışıklıklarıyla karşı karşıya kaldıkları saptanmaktadır. Açılan yeni yol alanları, tıkanıklıkları yaşayanlardan ziyade, kısa zaman içinde ortaya yeni çıkan, bir anlamda “doğan” ek taşıt trafiği tarafından tüketilmeye başlanmaktadır. Açılan yeni yollar, kullanıcıların daha fazla yol kat etmeleri veya daha önceleri başka ulaşım türlerini kullananların otomobile kayması ile yeniden tıkanma sürecine girmektedirler.

İstatistikler son 30 yılda, kişi başına yapılan yolculuk adedinin aşırı yükselmediğini göstermektedir. Ancak, bu yolculuklarda katledilen yol mesafeleri önemli ölçüde artmıştır.¹³³ Aynı şekilde ihtiyaç maddelerinin üretiminde ve dağıtımında da mesafeler aşırı artmıştır. Gerek kişilerin otomobilleri, gerekse yüklerin kamyonlarla karayolu ağına bağlı kalarak yaptıkları hareketler sıkışıklığı hızla artırmaktadır.

Bu gelişmeler, “yol yapımı yeni taşıt trafiği doğmasına neden olur” görüşünü güçlendirmektedir. Bazı çevrelerce yeni yol yapımları olumlu hatta kaçınılmaz görülmektedir. Ancak zaman ve tıkanıklık kayıplarını ortadan kaldırarak fayda sağlayacağı hedeflenerek, önemli kaynak yatırımları ile yapılan yeni yollar ortaya çıkarttıkları taşıt yoğunluğu artışı ile zaman ve tıkanıklık kayıplarını beraberlerinde getirmektedir. Bu yaklaşım içinde yapılan yatırım fayda yerine zarara yol açmaktadır. Araştırmacı Dr.

¹³¹ “Yaşanabilir”, “varolan koşullara razı olan değil, var olanı aşan, daha iyiyi arayan” anlamında kullanılmaktadır.

¹³² Stephan Joseph, (2000), a.g.e., s.39

¹³³ S. Potter, (2000), Vital Travel Statistics, Transport 2000, Landor, Londra

Martin Mogridge bu ters olguyu “Downs-Thompson Paradoksu”nda şu şekilde vurgulamaktadır: “Açılan yeni bir yol taşıt trafiğini yavaşlatmakta, toplu ulaşımın geliştirilmesi ise karayolu trafiğini hızlandırmaktadır”.¹³⁴

Almanya’da Sayısal ve Uygulamalı Matematik Enstitüsü”nde araştırma görevlisi olan Dietrich Braess, trafik sıkışıklıkları ile ilgili olarak bir “Kara Delik Teorisi” öne sürmüştür. Bu kurama göre “trafik tıkanıklığı yaşanan bölgede yeni bir yol açılması halinde trafiğin daha da yavaşladığı” ileri sürülmektedir. “Trafik Paradoksu” olarak da adlandırılan kuramda, “tıkanıklığın yaşandığı yolağında trafiği rahatlatmak amacıyla ek yolların inşa edilmesinin tıkanıklığı yarım kat arttırdığı” düşüncesi savunulmaktadır. Yeni yol açılımı ile trafik tıkanıklığının artmasının nedeni, yeni açılan yolun cazibesi ile yeni sürücüler de dahil olmak üzere bu yeni yolu diğerlerine alternatif olarak tercih etmeleri, böylece gerek söz konusu yeni yola, gerekse ara yollara hücum ederek buralarda sıkışıklığa yol açmalarıdır.¹³⁵

İstanbul Nazım Planı üzerinde çalışan Piccinato, yol açarak çözüm bulma kısır döngüsüne yönelik olarak aşağıdaki örneği vermiştir:

"Kentin dar bir sokağı, trafik rahatlasın diye genişletiliyor. Sokak genişletilince etrafındaki evlere ek kat ruhsatı veriliyor. Katların çoğalması ile sokak kalabalıklaşıyor ve trafik gene tıkanmaya başlıyor. Bu kez sokak istimlakler ile genişletilip caddeye çevriliyor. Bu genişletme neticesinde, cadde üzerindeki arsa ve binalar daha da değerlendirildiğinden, sahipleri, politik baskı ile daha yüksek binalara yöneliyor. Kat sayısı arttıkça, caddeye yeni nüfus yoğunlukları biniliyor, araç sayısı artıyor, bu kez cadde eskisinden daha beter tıkanıyor".¹³⁶

Güncel araştırmalar yol açma işleminin tam tersinin –yani yol kapatmanın– bu kuramı desteklediğini göstermektedir. Yeni yol açmak yerine varolan bir yol kapatılarak trafik sıkışıklığı hafifletilmektedir. Varolan bir yol kapatıldığında “kişiler için erişimin kısıtlanmadığı, ancak taşıt trafiğinin buharlaştığı” Avrupa çapında sürdürülen araştırmalarla gösterilmektedir.¹³⁷ Otomobil ile ulaşımın sağlanmasına yönelik çözümlerin hem “iktisadi”, hem de “çözüm” olmadığı günümüzde ortaya çıkmaktadır.

¹³⁴ Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment, (1994), Trunk Roads and the Generation of Traffic, SACTRA, Strasbourg

¹³⁵ Peter Freund ve George Martin, (1996), Otomobilin Ekolojisi, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, s.42

¹³⁶ İsmail Hakkı Acar, (1994), “Stratejik Kararlar”, *Ulaşım ve Trafik Paneli, İstanbul Valiliği*, İstanbul, s.178

¹³⁷ Nikki James, (2001), “Traffic Evaporation in Urban Areas”, *54th UITP World Congress, UITP*, Londra, Abstracts of Presentation, s.3

Otomobil ile Ulaşımın Toplumsal Sürdürülebilirliği

Otomobile dayalı ulaşım siyasetleri “toplumsal” yönden de “sürdürülebilir” değildir. Toplumsal bir talebin, bireysel boyutta çözülmeye çalışılması toplumda önemli sosyal dengesizlikleri ortaya çıkartmaktadır. Bireysel ulaşım aracı olan otomobilin erişimine yönelik olarak kentsel mekanlarda karayoluna ve otoparklara daha fazla alan ayrılması, otomobil ile ulaşımaya yönelik olarak arazi kullanım biçimlerindeki değişiklikler, politika olarak körüklenen aşırı otomobil kullanımı ile toplu ulaşım hizmetlerinde hizmet seviyesinde düşüş, otomobile olan bağımlılığı arttırmakta ve toplumda otomobili sahibi olmayan büyük bir kesimi etkilemektedir.

Araştırmalar otomobili olmayan düşük gelir düzeyli kitlelerin sağlıklı ve daha hesaplı gıda maddelerine daha zor ulaşabildiklerini, yalnızlık duygusuna kapıldıklarını ve toplumdan tecrit olduklarını göstermiştir.¹³⁸ San Francisco kentinde yapılan bir araştırma yüksek taşıt düzeyinin yalnızlık duygusunun yoğunlaşmasına ve mahallelerin çöküşüne yol açtığını göstermiştir. Kentlere dolan yüksek adetteki otomobil sosyal yaşam tarzını da değiştirmektedir. Araştırmaya göre taşıt yoğunluğu nedeniyle yetişkinler sosyal mekanlara daha az çıkmakta, çocuklarını daha az sosyal alanlara bırakabilmektedir. Otomobil bağımlılığını artıran politikalar insanlar arası ilişkileri kopartarak beraberinde toplumsal dışlamayı getirmektedir.

Otomobille ulaşımın toplumsallığı sorgulamasında trafik kazalarını da ele almak gerekir. Geleneksel yaklaşım taşıtları daha güvenli imal etmeye, taşıtların yayalar ile karşılaşma riskini en aza indirecek yolağı tasarımına odaklanmıştır. Bu yaklaşım taşıtlar yönünden başarılı olduğu halde, kazaların yayalar ve bisikletliler üzerinde yoğunlaştığı saptanmıştır. Hız sınırlarını dışlayarak “hız - kaza ilişkisi”ni gözetmeyen geleneksel yaklaşım, çevredeki yerleşim koşullarını ve otomobilin dışındaki faaliyetleri göz ardı ederek, otomobil kullanıcıları için daha güvenli ve daha süratli otomobil sürülebilecekleri yolağı tasarımını gerçekleştirmektedirler.

Otomobil ile Ulaşımın Çevresel Sürdürülebilirliği

Otomobile dayalı ulaşım politikaları çevresel bakımdan da sürdürülemezdir. Araçlardan kaynaklanan kirliliğin azaltılması yönünde yoğun teknolojik ve yasal çabalar sarf

¹³⁸ Stephan Joseph, (2000), a.g.e. s.40

edilmektedir. Ancak artan araç adedi, artan seyahat mesafeleri, artan motor güçleri gibi etkenler ile bu kazanımlar hızla kaybedilmektedir.

Otomobillerden kaynaklanan kirliliğin insanın hayatıyetine kastedecek boyutta olumsuz etkileri vardır. Bu kirlilik solunum hastalıklarını körüklemekte, dizel araçlarının egzozlarından çıkan tanecikler kansere yol açabilmektedir. Araçların yarattığı hava kirliliği iklim değişikliğine bile neden olmaktadır. Karbondioksit emisyonunun en önemli kaynağı ulaşım sektörüdür ve toplam karbondioksit emisyonu yüzdesi diğer sektörlerde azalırken ulaşım sektöründe hızla artmaktadır.

Karayolu yapımı ve araç imalatı yenilenemez kaynakları kullandıkları için “sürdürülebilir” değildirler. Tüm çabalara rağmen bu olumsuzluk kısmen önlenebilmektedir. Karayolu yapımı özellikle kırsal alanlarda önemli doğa parçalarını bölerek ya da tahrip ederek, biyolojik çeşitliliği ve doğal yaşamı önemli ölçüde yok etmektedir.

Otomobil Egemenliğinin Küreselleşmesi

“Sürdürülebilir” olmadığı halde, özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelere, bu ülkelerin ihtiyaçları, değerleri, kaynakları ve ortamları göz önünde bulundurulmaksızın, bu ülkelerin koşullarına uymadığı gün geçtikçe belirginleştiği halde otomobile dayalı ulaşım çözümleri aktarılmaktadır. Sadece gelişmiş ülke standartlarına uygun teknoloji, bilgi, beceri ve dış alım-satımı gerektiren bu çözümlerin işlerliği küresel olarak tartışılmaktadır. Üçüncü dünya ülkeleri için otomobil merkezli ulaşım, zorla sunulan kısır çözümlerin başında gelmektedir. Eksik ve yanlış teknoloji transferleri yüzünden oluşan zararlar az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ulaşım sorunlarına hemen yansımaktadır. Bu ülkelerde yaşanan ulaşım sorunlarının genel özellikleri ile sonuçları 1986 yılı Dünya Bankası Raporu’nda şu şekilde açıklanmıştır:

“Az gelişmiş ülkelerin birçok kenti ciddi ulaşım sorunlarıyla karşı karşıyadır. Trafik tıkanıklığı yaygınlaşmakta, insanların ve taşınan ticari malların hızı iyice yavaşlamakta ve ulaşım masrafları katlanmaktadır. Sonuçta ortaya çıkan tablo, üretkenliğin ve kentlerdeki verimliliğin azalması, kentin ve ulusun bütçesinin inişe geçmesi ve kurumlarda gerginliğin had safhaya varmasıdır. Ulaşım krizinin insanın bedelini canıyla ödediği boyutu da mevcuttur. Yapılan istatistikler, az gelişmiş ülkelerde ölüm nedenlerinin başını trafik kazalarının çektiğini gösteriyor”.¹³⁹

Gelişmiş ülkelerde uygulanan hali ile, az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde ay-

¹³⁹ Urban Transport: A World Bank Policy Study, (1986), Dünya Bankası, Washington D.C., s.1

nen uygulanan otomobil merkezli ulaşım, büyük zararlar vermektedir. Bu nedenle trafik tıkanıklığı sorunu, az gelişmiş veya gelişmekte olan Üçüncü Dünya kentlerinde gelişmiş ülkelerden daha ağır yaşanmaktadır.

1989 yılı Dünya Bankası verilerine göre Meksiko Kenti'nde otomobil kaynaklı çevre kirliliği, Los Angeles'i gerilerde bırakmıştır. Veriler Meksiko Kenti'nde yaşayanların 4,4 milyon ton kirletici emisyonuna maruz kaldığını ve bu emisyonların yüzde 76'sının motorlu araçlardan kaynaklandığı belirtmektedir. Aynı yıl, Los Angeles'te yaşayanlar 3,5 milyon ton kirleticiye maruz kalmış ve bu emisyonların yüzde 63'ü motorlu araçlardan kaynaklanmıştır.¹⁴⁰ Düşük kaliteli yakıtla çalışan eski ve bakımsız otomobiller Üçüncü Dünya ülkelerinde daha fazla kullanılmaktadır.

Üçüncü Dünya ülkelerinde, yoğun dış borçlar nedeniyle kamu yatırımları da gittikçe azalmakta ve kent nüfusunun artması ile toplu ulaşım sistemleri talepleri karşılanamayacak duruma gelmektedir. Bu durum birçok kentliye yürümekten başka ulaşım olanağı bırakmamaktadır. Küresel olarak kıt kaynaklı bu ülkelerde de geçerli olması için çalışılan otomobil merkezli ulaşım, gelir düzeyi düşük kesimler için yük, gelir düzeyi yüksek kesimler için konfor haline dönüşmektedir. Bu ülkelerde varolan kısıtlı kaynaklar, politik ve dış yönlendirmeler ile nüfusun çok küçük bir kesimine hizmet verecek bir ulaşım sisteminin altyapısı yönünde kullanılmaktadır.¹⁴¹

Küresel zorlama sonucunda, otomobil merkezli ulaşım "olduğu gibi kabul edilme" özelliğinden dolayı, politika-dışı bir konu olarak görülmektedir. Küresel çapta tüm toplumlarda, bir yerden bir yere gitmek tek bir ulaşım tarzının, yani otomobilin tekeli altına girmektedir. Otomobil merkezli ulaşım, toplumsal olmadığı halde küresel bir model olma başarısını bazı politik ve ekonomik güçlerin desteğiyle kazanmakta ve sürdürmektedir.¹⁴²

4.3.2. Kentleşme ve Kentsel Tasarıma Etkileri

Ekonomik canlılığın en önemli aracı olan ulaşım, şehirlerin gelişmesini de yönlendirmektedir. Kentlerin yaygınlaşmasını ilk başlatan etken, 19. yüzyılın son yarısında de-

¹⁴⁰ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.100

¹⁴¹ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.101

¹⁴² Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.177

miryolu ulaşımı olmuşsa da, bu yayılmaya hız katan otomobilin ortaya çıkışıdır. İlk banliyö yerleşimleri, kent dışındaki iskan bölgelerini merkezdeki iş merkezlerine bağlayan demiryolu ve tramvay hatları boyunca oluşmuştur. 19. yüzyılın sonlarında yaygın olarak hizmete sokulan banliyö trenleriyle, her gün on binlerce çalışan, dış yerleşimlerden iş merkezlerine ve benzer şekilde, merkezlerden konut alanlarına taşınmaya başlamıştır. Banliyö yerleşimlerinin ulaşım taleplerinin karşılanmasında trenlerin kullanım dışı bırakılmaya başlaması ile ev-iş yolculuğunda otomobil egemen olmaya başlamış, otomobil banliyö yerleşmelerinin serbestçe, olabildiğince yayılmasına neden olmuştur. 1960'lı yıllarda otomobile verilen öncelikler ile karayolları çevresindeki iskan edilebilir arsaların ve etkinlik alanlarının artması ile şehirlerin kırsal bölgelere doğru kayması hızlanmıştır.

Otomobil ve Kentleşme

Hareketlilik artışı, arazi-kullanımı değişikliklerini de beraberinde getirmiştir. Banliyölerde yeni yerleşimlerin ortaya çıkması ile, özellikle çalışmaya ve alış-verişe yönelik mekanlar yaygın hale gelmiştir. Çalışmaya yönelik mekanların geniş alanlara ihtiyaç göstermesi, kent merkezinde bina ve arazi gibi gayrı-menkullerin satın alma veya kiralama değerlerinin giderek yükselmesi kent merkezleri dışında yeni iş alanlarının oluşmasına neden olmuş, çalışma mekanlarını dış yörelere itmiştir. Böylece, yeni iş ve alış-veriş mekanları kentlerin dış uçlarında, yerleşim yoğunluğunun azaldığı bölgelerde tesis edilmeye başlamıştır. Alış-verişe yönelik mekanların yanı sıra sağlık, eğitim gibi hizmetlerin de daha yüksek kapasiteye ihtiyaç göstermeleri, bu tür yapıları daha geniş alanların bulunabildiği merkez-dışı alanlara itmiştir. Bu yaklaşım halen günümüzde de geçerlidir.

Bu gelişmeler sonucunda, arazi-kullanımı değişimine bağlı olarak kişiler aynı faaliyetler için daha uzun mesafeler kat etmektedirler. Bu nedenle, günümüzde otomobil seyahatlerinin artmasının ana nedeni kişi başına artan seyahat adedi değil, seyahat uzunluğudur. Seyahat uzunluklarının artışı nedeniyle otomobil sahibi olmak, kentsel yerleşimin kaçınılmaz bir parçası haline gelmiştir. 1960'lı yıllarda toplu ulaşımında gerileme görülürken, yoğun otoyol yapımlarıyla otomobil ile ulaşım miktarında önemli artışlar ortaya çıkmıştır. Günümüzde de yollar, kentleşmeye biçim ve hız veren, kentleşmeyi koşullandıran en önemli, hatta tek öge olarak görülmektedir. Yollar, eriştikleri

bölgelerde kentsel rantın yükselmesine de önemli katkıda bulunmaktadır. Kentsel alanlarda ortaya çıkan “çarpık büyüme”nin ana nedeni otomobil merkezli ulaşımdır:

”Çarpık büyüme, arazinin savurganca kullanılması demektir ve arazi kullanımıyla ilgili planlamaların kötü yapılması veya hiç yapılmaması gibi, kökeni bazen belediye sınırları dışında kalan bölgelerdeki yönetim boşluklarına, araziyi kullanan kişilerin keyfi hareketlerine, arazi spekülasyonlarına ve arazinin otomobil geçişi için istimlak edilmesine dayanan bir dizi etkenin sonucunda ortaya çıkar”.¹⁴³

Kentlerde görülen olumsuz değişimler, gene otomobil kullanımına dayanan kentsel rantı hedefleyen düzensiz gelişimin sonucudur. Kentin yeniden inşa edilmesi faaliyetinin ardında, kazancı hedefleyen sermaye hareketi yatmaktadır. Banliyö ve kent dışı yerleşim bölgelerinin büyümesi ile kent merkezlerinin bozulması süreçlerinin sermaye yatırımı ve sermaye hareketi tarafından yönlendirildiği söylenebilir.

Arazi Kullanımı - Ulaşım Planlama İlişkisi

20. yüzyılda gelişen ulaşım türleri ile erişebilirlik mesafeleri önemli ölçüde artmıştır. Erişebilirliğin artması sonucu, kent merkezlerinde yığılmış olan iş yerleri daha bağımsız yer seçimi kararları vermeye, iş yerlerine yürüyerek erişen kentliler ise daha uzak alanlardaki konutlara yerleşmeye başlamışlardır. Yüzyıl içinde, otomobil kullanımının artması bu eğilimi daha da hızlandırmış, ulaşım, günlük yaşamı şekillendiren bir özellik haline gelmiştir.¹⁴⁴

Hızın serbest bırakılması, arazi kullanım yoğunluğunu azalttığı gibi otomobile bağımlılığın da artmasına neden olmuştur. Bu oluşum sonucunda eskiden yürüme uzaklığında olan işyerlerinin uzak alanlara kayması günlük yolculuklarda büyük uzaklıkların aşılması gereğini getirmiştir. Yüksek hızlı ulaşım araçları uzak alanları birbirine kısa sürede bağlamış, ancak araç adetlerindeki artış sonucu kent içi trafik sıkışıklıkları ortaya çıkmış ve yirminci yüzyılın ikinci yarısında ev-işyeri arasında saatlerin harcanması doğal karşılanmaya başlanmıştır.¹⁴⁵

Geleneksel arazi kullanım planlamasında, değişik amaçlı arazi kullanımları için farklı bölgeler ayrılmakta, birbiriyle bağdaşmayan ve trafikte karmaşaya sebep olan unsurlar birbirlerinden ayrı tutulmaktadır. Trafik planlamasının temel amaçlarını ger-

¹⁴³ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.160

¹⁴⁴ Tülay Kılıçarslan, (1998), “Bisiklet Şehirleri Türkiye için Bir Lüks mü?”, *Kent Gündemi*, Şehir Plancıları Odası, Sayı: 5, s.38

¹⁴⁵ T.Kılıçarslan, (1998), a.g.e., s.39

çekleştirebilmek ve yol güvenliğini artırabilmek için bu tür “bölgeleme” yaklaşımı pek çok ülkede uygulanmaktadır. “Bölgeleme” anlayışı, her bölgede bir arazi kullanım türünün egemen olduğu düzenli ve disiplinli bir yaklaşımı, talep yönünden hesaplanması kolay bir modeli sergilerken önemli sorunları da beraberinde getirmiştir: her bir amaca yönelik seyahat için bölgeler arası hareket gerekmektedir.

Özellikle ev-iş seyahatlerinde otomobil kullanımının yaygınlığı ile hareketlilik sorununun çözümlenemeyeceği iyice anlaşılmıştır. Taleplere otomobilin cevap veremeyeceğinin anlaşılmasının yanı sıra, dağınık bir şekilde gerçekleşen kentleşmenin bugünkü yapısının yeterince esnek bir toplu ulaşım sistemine geçişi bile olanaksız hale getirdiği görülmektedir.¹⁴⁶ Toplu ulaşımın daha kullanılabilir hale getirilmesi için otomobil mekanının bugünkü dağınık yapısından kurtarılması gerekmektedir.

Özelliklerinde yürüme uzaklığında olan eski kentsel yapı, iş yerlerinin uzak alanlara kayması ile kent içi günlük yolculuklarda büyük uzaklıkların aşılması zorunluluğunu beraberinde getirmiştir. Bu arazi kullanım değişimine karşın, arazi kullanımın ulaşım ilişkisi dışlanarak toplu ulaşım sistemlerinin gereğince güçlendirilmemesi, hatta hiç düşünülmemesi, kentleri karayolu ulaşımına mahkum etmektedir.¹⁴⁷

Kentleri gene insanlara uygun biçime getirmek için insanların sürekli kat etmek durumunda oldukları mesafeleri azaltmak ön koşul olmalıdır. Bu nedenle özellikle motorlu araç kullanımı düşük kent modelleri yaratılmalı, otomobil bağımlılığının azaltılmasının amaçlandığı kent bölgelerinde arazi kullanım yoğunluğunun arttırılmasına önem verilmelidir. Bununla birlikte motorsuz araçlarla erişimin kolaylaştırılması, toplu ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi ve de otomobil trafiğinin akışına hız sınırlamasının getirilmesi gerekecektir.

Otomobil bağımlılığının azaltılması “yoğun yerleşim modelleri” ve “karma arazi kullanımları” ile gerçekleştirilebilecektir. Dünya örneklerinde karma arazi kullanımına ve konutlaşma yoğunluğundaki artışa bağlı olarak ortaya çıkan yakın mesafeli ulaşım ile otomobil kullanımında önemli boyutlarda azalmanın ortaya çıktığı saptanmıştır.

Otomobil ve Kentsel Tasarım

Otomobilin bir çok insanın seçtiği bir araç olmasının nedeni onun tercih edilmesi değil,

¹⁴⁶ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.208

¹⁴⁷ T.Kılıçarslan, (1998), a.g.e., s.38

tek seçenek olmasıdır. Toplumsal mekanın düzenlenmesinde de otomobil önde gelen belirleyici olmaktadır. Esnek erişime olanak tanıyan bir araç olması ve tek seçenek gibi görünmesi nedeniyle kentsel mekanlar otomobile yönelik tasarlanmaktadır; bu da otomobil kullanımının yaygınlaşması kısır döngüsünü hızlandırmaktadır. Özetle kentsel tasarımda otomobil kentlere uydurulmamakta, kentler otomobile uydurulmaktadır.

Kentsel tasarımda, bir mekanın yaya için düzenlenmesi, insanı oyalamaya, onun haz almasına yönelik olduğu için karmaşık unsurları içerirken, aynı mekanın otomobil sürücüsü için düzenlenmesinde basitlik tercih edilmektedir. Otomobil taleplerine uygun bir çevre yayalar için son derece sıkıcı iken, yürürken insana ilgi çekici gelen bir çevre otomobilin içindeyken karmaşa alanı hissini vermektedir. Otomobilin hızlı seyri nedeniyle sürücü için geniş virajlar, uzun görüş mesafesi, geniş alanlar ve çevrenin mümkün olduğunca sade bir görünüme sahip olması önemli özelliklerdir. Oysa, yavaş yaya yolculuğu için tam tersi özellikler geçerlidir. Bir sürücü için gözle ilgili duyular ön plana çıkarken, bir yaya için gözün yanı sıra koku alma, işitme gibi diğer duyular da önemlidir. Bir sürücünün bir yolağında deneyimi, bir yerden bir yere gitmekten ve geçtiği yerleri televizyon ekranından izliyormuş gibi görmekten ibarettir. “Sanal gerçeklik”ten farklı olmayan bu düz görüntü deneyimi, insanların doğal mekanlarla kurduğu ilişkileri, dolayısıyla mekansal düzenleme gereksinmesini giderek yok etmektedir.

Tasarımlar ile otomobilin kentsel bölgelerde öne çıkartılması, sokak yaşamında yaya hareketliliğinin azalmasına neden olmaktadır. Yaya hareketleri göz ardı edilerek bir yerden bir yere sadece otomobille gidilebileceği varsayıldığından, yürümeye ve görmeye yönelik hareket tarzları mekân tasarımlarında dışlanmaktadır. Çağdaş olduğu savunulan kent düzenlemelerinde, insanların hareket biçimleri kısıtlanarak otomobil kullanımına uygun ortam hazırlanmakta, binalar dışında kentlilerin faaliyetleri için çok az toplumsal mekanlar bırakılmaktadır.

Bu yaklaşım sonucunda, bir zamanlar yürüyüş yapmak ve sohbet etmek için vazgeçilmez mekanlar olan kent meydanları, günümüzde kulakları sağır eden taşıt gürültüsünden ve egzoz dumanlarından masmavi olmuş havadan başka bir şey kalmamaktadır ve bu meydanlarda yürümek veya oturmak, araba kullanmaktan daha tehlikelidir.

Otomobil nedeniyle “ölü kamusal mekanlar” oluşmaktadır. Ölü kamusal mekanlar,

kentlilerin faydalanmasını ve sosyalleşmesini engellediği gibi, otomobile alternatif olabilecek ulaşım türlerinin de ortaya çıkışını önlemektedir. Bu anlayış içinde yaya kaldırımları “yaya hamaliyesi” olarak görülmekte ve bazı yol kesimlerinde yapımına bile gerek duyulmamaktadır. Kentsel tasarımda yaya trafiğinin yoğun olduğu bölgelerde bile mekan büyük ölçüde otomobil kullanımına ayrılmaktadır. Örneğin, öğle vaktinde Manhattan’da ulaşımının üçte ikisi yaya olarak yapıldığı halde, kentte yaya-lara üçte birlik bir hareket alanı ayrılmıştır. Manhattan’ın bir bölgesinde yapılan bir araştırmada, nüfusun yüzde 22’sinin otomobil ile seyahat etmelerine rağmen mevcut mekanın yüzde 66’sını kullandıkları ortaya çıkmıştır.¹⁴⁸

Bugün otomobil, kent mekânlarını biçimlendiren tek ve önemli olgu durumundadır.

Mimar Peter Calthorpe otomobilin bu etkisine şöyle değinmiştir:

“Otomobil artık inşa edilmiş ortamımızı tanımlayan bir teknoloji durumundadır. Kent ve ilçelerimize biçimini veren odur. Cadde ölçüleri, binalar arası ilişkiler, geniş otopark ihtiyacı ve çevremizi algılayış biçimimizde etkili bir faktör olan hız hep onun dayattığı konulardır. Kimliği, hayatı kolaylaştıran bir araç olmakla yollarda izdihama yol açan bir araç olmak arasında değişen otomobil, birbirinden kopuk caddelerde yayaların, bisikletlilerin, trolleybüslerin ve genel anlamda bütün bir topluluğun bir zamanlar kendi aralarında paylaştıkları şeyler üzerinde hakimiyetini sürdürmektedir”.¹⁴⁹

4.3.3. Kamu Mekanı ve Kamu Mekanında Otomobil

Kamu mekânı ve onun kullanımının toplumsal olduğu görüşü 1960’ların son dönemlerinden itibaren toplumsal yaşamda hızla önem kazanmaya başlamıştır. 1980’ler ile 1990’larda toplumun mekâna dayalı temelleri olduğu görüşü daha sık gündeme gelmiştir. Bu nedenle, toplumun işleyiş biçimi ve yaşam şekli bir ölçüde mekânsal düzenlemelerin bir uzantısı olarak değerlendirilmekte ve toplum ile mekân arasında çift yönlü ilişkinin var olduğu kabul edilmektedir.

Toplumun örgütlenmesi ile mekanın örgütlenmesi arasındaki bağların gündeme gelmesinde en etkin unsur kamu mekanını yoğun olarak kullanan otomobiller olmuştur. Kent mekânının otomobiller tarafından kendi lehine dönüştürülmesi ve otomobilin beraberinde getirdiği donanımlar, yirminci yüzyılda toplumsal yaşama tamamen yeni

¹⁴⁸ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.167

¹⁴⁹ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.156.

bir biçim kazandırmıştır.¹⁵⁰

Kamu Mekanı Kullanımında Öncelik Sıralaması

Yapılaşmış kentsel mekanların büyük bölümü motorlu araçlar, özellikle de bu araçlar için gerekli sayısız donanım tarafından fark edilmeden kaplanmaktadır. Kentsel alanda ortak mekânlar her geçen gün daha fazla ölçüde otomobil trafiğinin ve otomobil alt yapısının hâkimiyeti altına girmekte ve bu hakimiyet kamu tarafından “sorgusuz sualsiz” kabul edilmektedir. Bu gelişme içinde “kamusal mekan”, üzerinde sosyal faaliyetlerin gerçekleştirildiği bir mekan olarak görülememektedir. Otomobilin egemenliği ile kamusal mekan; üzerinde durulmadan “transit geçilen” alan olmaktan başka anlam taşıamaz hale gelmiştir. “Araç” olan otomobiller, kamusal alan düzenlemelerinde de “amaç” haline gelmiştir. Güncel yaklaşım içinde, kamusal mekanlarda kullanım öncelikleri şu şekilde sıralanmaktadır:

1. Yayalar,
2. Çevre Dostu Motorsuz Ulaşım Araçları,
3. Toplu Ulaşım Araçları,
4. Hareket halinde Otomobil,
5. Duran Otomobil.

Kamu Mekânında Otomobil

Otomobil, kendi hareketliliği için yaygın bir karayolu ağına, kullanım dışı kaldığında yetecek büyüklükte otopark alanlarına, çok geniş ve yaygın destek alanlarına gereksinme göstermektedir: Otomobil için gerekli destek mekanları;

- (i) otomobil üretim ve dağıtım mekanları,
- (ii) trafik akışını yönetecek işletme, teknik sistem, altyapı binaları ve mekanları,
- (iii) bakım, tamir, benzin istasyonu mekanları,
- (iv) yasal, toplumsal yönetim birimleri için binalar, mekanlar ve
- (v) otomobil hurdalığı

olarak sayılabilir. Yoğun mekan gereksinmesi nedeniyle, kentlerin önemli bölümü her geçen gün otomobil trafiğinin ve altyapısının hakimiyeti altına girmektedir. Yolları “trafik üreten fabrika”ya benzeten Le Corbusier, otomobilin emekleme dönemi olan 1924 yılında, Paris sokaklarında yaptığı bir yürüyüş sonrası şunları söylemiştir:

“Yirmi yıl öncesini, henüz öğrenci olduğum yılları düşünüyorum da, o zamanlar

¹⁵⁰ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.155

yollar bize aitti; yanımızdan atlı otobüsün tın tın geçerken yolda şarkılar söyler, çeşitli konularda hareketli tartışmalara dalardık”.¹⁵¹

¹⁵¹ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.156

Le Corbusier”in dediği gibi “yollar, trafik üreten fabrika” haline gelmiştir. Günümüzde, bir günde üretilen otomobil adedi, yaklaşık bir günde dünyaya gelen bebek adedine eşittir.

“Otomobil, kentte doğmuş ve orada zenginlerin caka sattıkları pahalı zevklerden biri olarak hayata atılmışsa da, asıl şöhretini kırsal kesimlerin günlük ulaşım aracı olarak yapmış, oradan tekrar kente dönmüş, kenti ele geçirmiş ve sil baştan değiştirmiştir”.¹⁵²

Otomobil, bireyin toplum içindeki özgür konumunu sorgulanabilir hale getirmektedir. Dünyada, plajların doğal nedenlerle sınırlı olması nedeniyle, herkesin özel plajı olamayacağı, bu nedenle plajların özel mülkiyetlerinin sınırlı tutulması kabul edildiği halde, kentlerde sınırlı mekanlar kentlilerin özgürlüklerini azaltacak şekilde otomobilin emrine verilmektedir. “Kentsel Ulaşım Sorununun Gerçekleri ve Yalanları” başlıklı yazısında Blumenfeld ileride karşılaşılabilecek sorunları şöyle ortaya koymaktadır:

“Alan kullanımı yürüyen araçlar için o kadar söz konusu değilse bile, park eden araçlar konusunda ciddi bir olgudur. Eğer iki kişiye bir otomobil oranına ulaşırsak park etmek için gerekli olan alan, bir kentte yaşayan insanların kullandığı yerleşim alanlarının brüt toplamına eşit olacaktır.”¹⁵³

Kamu Mekanının Verimli Kullanımı

Otomobil ile ulaşımın verimliliğine yönelik olarak Wolfgang Sachs, “bir demir testeresi tereyağını kesmek için ne kadar uygunsa, otomobil de ulaşım için o kadar uygundur” diyerek abartılı da olsa bir benzetme yapmıştır.¹⁵⁴ Bir kentin “verimliliği” kentsel kamu mekanlarının paylaşımı ile doğrudan ilişkilidir. Bu mekanlar, statik olarak mesken, işyeri, altyapı, dinamik olarak da ulaşım koridorları olarak gruplanabilir. Ulaşım koridorları, kişilerin statik işlev alanları (arazi-kullanımları) arasında dinamizmini (hareketini) sağlayarak kentin ekonomik, sosyal ve kültürel yaşamını canlandıran, böylece kentin verimliliğini artıran önemli öğedir. Ancak kişilerin hareketleri için seyahatlerinde otomobile yoğun olarak yönelmeleri, kısıtlı altyapıyı tıkamakta, hareketliliği olumsuz yönde etkileyerek kentin verimliliğini düşürmektedir. Kaldı ki otomobil denilen cazibesi yüksek araç dünyamızın en verimsiz kullanılan tasarımıdır: (i) öncelikle otomobiller gereğinden fazla büyüktür, 5 kişi için tasarlandıkları halde

¹⁵² Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.95

¹⁵³ Hans Blumenfeld, (1996), “Kentsel Ulaşım Sorununun Gerçekleri ve Yalanları”, *Cogito*, Yapı Kredi Yayınları, Sayı: 8, s.165.

¹⁵⁴ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.37

kullanım sürelerinin toplamında ağırlıklı kullanımlarının 1,5 kişiyi geçmediği saptanmıştır, (ii) ömürlerinin yüzde 90'ını hizmet dışı kalarak otoparklarda geçirmektedirler, (iii) verdikleri hizmetin gerektirdiğinden daha fazla güce sahip motorlarını çalıştırmak için gereğinden fazla yakıt tüketmektedirler.

Taşıt trafiğinin kullandığı mekana ilişkin en büyük sorun hareketli taşıtların durması ile başlamaktadır. Araç sahipliliğinin ve kullanımının hızla artışı, kentlerin yüksek adette araca göre planlanmamış ve de planlanamayacak olması, “mekanın verimli kullanımı”na yönelik ciddi ve çözümü zor bir sorunu ortaya çıkartmaktadır. Mekan kullanımında çarpıcı boyut, büroda çalışan bir kimse örneğinde ortaya çıkmaktadır:

- Büroda çalışan bir kimse için net 3 m², brüt 10 - 12 m² mekan yeterli iken,
- otomobili ile işe gelen bir çalışanın aracı için net 12,5 m², brüt 20 - 23 m² alan gerekmektedir. Bir insan ile bir otomobil için gereken mekan değerleri karşılaştırıldığında çok çarpıcı bir tablo ortaya çıkmaktadır: (Tablo 4-2)

Tablo 4-2 - Mekan Gereksinmesi

İnsan için mekan gereksinmesi	yürüyebilmek için	0,50 m ² /kişi
	ayakta durabilmek için	0,25 m ² /kişi
	oturabilmek için	3,00 m ² /kişi
	yaşayabilmek için	40,00 m ² /kişi
Otomobil için mekan gereksinmesi	hareketli taşıt olarak	27,00 m ² /oto
	duran taşıt olarak	21,50 m ² /oto

Karayolu Ağında “Mekan Kullanım Değeri”

Günümüzde, yol ve otopark gibi kamu mekanları artan talebe paralel oranda artırılmamaktadır. Sınırlılık nedeniyle bu mekanların toplum tarafından dengeli ve hakça kullanımının saptanması amacıyla, yolağı kullanımının sosyal boyutunu da içeren “mekan kullanımı” olarak anılan bir ölçüm değeri ortaya konulmuştur. “Mekan”, incelendiği konuya göre, iki veya üç boyutlu olarak tanımlanmaktadır. Ancak “mekan kullanımı” söz konusu olduğunda “zaman” boyutu da devreye girmektedir. Bu yaklaşım içinde değişik tür taşıtlar ile yapılan yolculuklarda, taşıtların beher yolcu için

(i) yol ve

(ii) otopark

olarak işgal ettikleri “mekan kullanım” değeri hesaplanmaktadır. Bu yaklaşım tama-

men matematiksel bir bakışı sergilemektedir: (Tablo 4-3)

Tablo 4-3 - Mekan Kullanımı Değerleri

Seyahat Türü / Amacı	Yolda	Oto- parkta	Toplam (m ² x saat / yolcu)
Otomobil (2 yolcu/otomobil kabulüyle)			
İş - 9 saat süreli	10	90	100,0
Eğlence - 3 saat süreli	10	30	40,0
Alış-veriş - 1,5 saat süreli	10	15	25,0
Taksi (1 yolcu/taksi kabulüyle)			
Taksi	20	0	20,0
Otobüs (50 yolcu/otobüs kabulüyle)			
Taşıt trafiği içinde - 50 otobüs/şerit/saat	7,0	0	7,0
Özel şerit içinde - 100 otobüs/şerit/saat	3,5	0	3,5
Özel şerit içinde - 150 otobüs/şerit/saat	2,3	0	2,3

Değerler incelendiğinde, otomobil ile ulaşımda yolcu başına yüksek değerde mekan kullanıldığı görülmektedir. Toplu ulaşımında ortama göre 2,3 ile 7,0 m² x saat / yolcu arasında olan değer, otomobil ile ulaşımda, yolda ve otoparkta geçirilen süreye bağlı olarak 25 ile 100 m² x saat / yolcu değerine çıkmaktadır. Özellikle bireysel ulaşımda seyahat gayesine bağlı otopark süresi toplam mekan kullanımı değeri içinde en yüksek paya sahiptir. Duran taşıt trafiği durumunda otopark kullanımına bağlı olarak bu değer hızla yükselmektedir. Buna karşılık toplu ulaşımdan faydalanan birey için mekan kullanım değeri yol sathı kullanımı olarak azalmakta, otopark gereksinmesi olmaması nedeniyle de hızla düşmektedir.

Bu değerler, artan hareketlilik talebine paralel olarak, hızla artan otomobil sahipliliği ve kullanımı nedeniyle ortaya çıkan ve de hızla büyüyen sorunların sadece fiziki çözümlerde olmadığını göstermesi bakımından önemlidir.¹⁵⁵

4.3.4. Otomobil Kaynaklı Çevre Sorunları

Vazgeçilmez olarak tanımlanan otomobiller, çevre kirliliği yaratan ve çevre kalitesini bozan en önemli kaynaklardan biri olarak öldürücü ve sakat bıraktıracı etkisiyle öne

¹⁵⁵ İsmail Hakkı Acar, (1995), "Kentler ve Otomobil", 2. Ulusal Trafikte Güvenlik ve Çağdaş Uygulamalar Sempozyumu, TMMOB Makine Mühendisleri Odası, İstanbul, s.165

çıkılmaktadır. Gerek imalatları aşamasında ortaya çıkan sanayi artıkları, gerek kullanım aşamasında ürettikleri zararlı gazlar, gerekse hareket, barındırma ve hatta hurda aşamasında işgal ettikleri mekanlar çevresel bozulmaları hazırlamaktadır. Günümüzde varolan biçimi ve kullanımı ile otomobil teknolojisi, dünya çapında kaynakların azalmasında önemli paya sahiptir. Günümüzde yaşanan hava kirliliği, trafik tıkanıklığı, enerji tüketimi, kazalarda insan kaybı gibi sorunların çoğunun otomobil kullanımından kaynaklandığı kesinleşmiştir.¹⁵⁶

Otomobilin Tükettiği Enerji ve Kaynaklar

Otomobiller büyük oranlarda “yenilenemez” özellikte enerji tüketmektedirler. Söz konusu taşıtların hedefi “insanları bir yerden bir yere eriştirmek” olduğuna göre, aynı hizmeti yerine getiren toplu ulaşım sistemlerinin taşıdığı yolcu başına daha az enerji tükettiği ve hareket eden yolcu başına çevreyi daha az kirlettiği sunulan tablolarda açık olarak görülmektedir. (Tablo 4-4) ve (Tablo 4-5)

Tablo 4-4 - Ulaşım Türlerinin Yolcu-km Başına Enerji Tüketimi

Türler	Enerji Tüketimi ¹⁵⁷ (MJ/yolcu-km)	Yolcu-km Başına Enerji Tüketimi (Tren = 100)				Ortalama
		<i>Patin'e göre</i> ¹⁵⁸	<i>Bouladon'a göre</i> ¹⁵⁹	<i>TFB'ye göre</i> ¹⁶⁰	<i>Miyazaki'ye göre</i> ¹⁶¹	
Otomobil	4,2 - 5,7	611	350	736	365	515
Dolmuş*		-	-	-	-	241
Minibüs*		-	-	-	-	134
Otobüs	0,6 - 1,6	97	100	114	73	96
Tramvay	1,6 - 1,9	133	90	-	-	112
Metro	1,3 - 1,6	101	100	100	85	97
Tren		100	100	100	100	100

* Türkiye koşullarında

¹⁵⁶ C. Gossop ve A. Webb, (1985), Planning for a Sustainable Environment, Town and Country Planning Association, Londra ve

P. Morris ve R. Therivel, (1987), Methods of Environmental Impact Assessment, The Natural and Built Environment Series, UCL, Londra

İsmail Hakkı Acar, (1996), “Motorlu Taşımacılığın Ortaya Çıkarttığı Çevre Kirliliği ve Önlemler”, *1. Ulusal Ulaşım Sempozyumu, İstanbul Teknik Üniversitesi ve İ.E.T.T. Genel Müdürlüğü*, İstanbul
İsmail Hakkı Acar, (1998), “Çevreci Ulaşım Politikaları”, *Kent Gündemi*, Şehir Plancıları Odası, Sayı: 5

¹⁵⁷ Geoff Gardner, (1994) “Which Transit”, *PTRC Kongresi*, Paris

¹⁵⁸ P. Patin, (1977), Mode de Transport et Economie d’Energie, La Ville et L’Energie, AGTM, Paris

¹⁵⁹ G. Bouladon, (1974), Towards a Better Utilization of Energy in Transport, Institute Batelle, Cenevre

¹⁶⁰ Transit Fact Book, 1974-1975, (1975), American Public Transit Association, Washington D.C.

¹⁶¹ T. Miyazaki, (1977), Urban Transport Options for Energy Conservation, OECD, Paris

Tablo 4-5 - Ulaşım Türlerinin Yolcu-km Başına Emisyon Salgıları¹⁶²

Emisyon Türü	Yolcu-km Başına Emisyon Salgısı (<i>mgr</i>)			
	Otomobil	Otobüs	LRT	Metro
SO _x	34-54	40-251	0-279	0-173
NO _x	430-2480	232-960	0-74	23-46
Hidrokarbon	430-2423	60-160	0-6	0-1

Karayolu ulaşımının ana enerji kaynağı olan benzin, piyasa ekonomisi içinde bedeli saptanıp uzun vadeli düşünülmeden tüketilmektedir. Sınırlı olduğu halde ulaşım sektöründe güncel politikalarla sınırsızca tüketilen bu kaynak, ülkelerin toplam benzin tüketimi içinde önemli oranlara çıkmaktadır. Ükelere göre benzin tüketim oranları şöyledir: ¹⁶³

- A.B.D.'nde % 63,
- Batı Avrupa'da % 44,
- Japonya'da % 35,
- Üçüncü Dünya'da % 49.

Tabii kaynakların büyük miktarı da gene otomotiv sanayiinde tüketilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde 1990 yılında yapılan aynı araştırma tüm ülkede tüketilen

- çeliğin % 13,
- demirin % 36,
- alüminyumun % 16,
- platinin % 36,
- kurşunun % 69,
- kauçuğun % 58'inin

tek başına otomotiv sanayiinde kullanıldığını göstermiştir. Bu değerler otomobilin hem doğal kaynakların en büyük tüketicisi olduğunu açıkça göstermektedir. Yakıt ve doğal kaynakların belli sınırları olduğu bilinmektedir. Otomobil üretiminde kullanılan sınırlı kaynakların bugünkü tüketim oranına göre 21. yüzyılın ortasına kadar dayanamayacağı hesaplanmaktadır. Ayrıca gene otomobil üretiminde kullanılan sentetik maddelerin de kullanıldıktan sonra tümüyle geri kazanılamadığı ve emniyetli şekilde yok edilemediği bilinmektedir.

Otomobilden Kaynaklanan Çevre Kirliliği

Yük ve yolcu taşımacılığında karayolunun ağırlık kazanması, sürdürülebilir ve yaşanabilir bir ortamın önüne önemli engel olarak çıkmaktadır. Ulaşım sektörü, sera etkisini yaratan gazların yüzde 20'sini tek başına üretmektedir. A.B.D.'de yapılan bir a-

¹⁶² Geoff Gardner, (1994), a.g.e.

¹⁶³ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.37

raştırma, ülkede üretilen karbondioksitin yüzde 31'inin otomobillerden, yüzde 19'unun kamyonlardan, önemsiz oranının da otobüslerden kaynaklandığını saptamıştır. Karbon emisyonlarının kaynakları arasında ulaşım sektörü en başta gelmektedir.

Karbondioksit emisyonunun ortaya çıkışını azaltmak için fosil yakıtların kullanımının azaltılması gerekmektedir. Bu azaltma, kişilerin en verimli ulaşım sistemini seçmeleri ve ekonomik kullanımı ile gerçekleşebilecektir. Otomobil egemenliği altında olan piyasa toplumunda, kişileri bu gerçeğe yönlendiren, ulaşımda kişi başına daha az enerji tüketen türlere geçişi cesaretlendiren, hatta zorlayan, hiçbir teşvik edici veya uyarıcı mekanizma çalıştırılmamaktadır. Havaya salınan karbon monoksitin üçte ikisi, diazot monoksitin yarısı ve karbon partiküllerinin üçte ikisi karayolu ulaşımı kaynaklıdır. Bugünkü gelişim hızına göre ulaşımdan kaynaklanan karbon emisyonlarının 2005 yılına kadar yüzde 40 artacağı tahmin edilmektedir. Yine otomobillerde soğutucu olarak kullanılan kloroflorokarbonlar ozon tabakasının incelmeye neden olan en önemli gazdır. Otomobiller, ürettikleri hidrokarbonlar ve azot oksitler sayesinde atmosferin alt tabakasında ozon tabakası oluşturmakta ve dışarı saldıkları kloroflorokarbon ile atmosferin üst tabakasında yer alan ozon tabakası olmaktadır.

Otomobillerin egzozlarından çıkan dumanların yarattığı kirliliğin atmosferin kendi kendini temizleyebilme kapasitesini aştığı, bulutların oluşum biçimlerinde önemli değişikliklere neden olduğu kabul edilmektedir. Havadaki emisyonların azaltılmasına yönelik teknolojik çözümler yeterli başarı elde edememişlerdir. Katalitik dönüştürücüler, karbon monoksit, sülfür, dioksit ve diazot monoksit emisyonlarını azaltırken, sera etkisine neden olan karbondioksit emisyonlarının artmasına neden olmaktadır. Yapılan araştırmalar, kentlerde oluşan hava kirliliğinin yüzde 50 ile 70'inin egzoz gazından kaynaklandığını göstermektedir. Bir insanın günlük yaşamında ihtiyacı olan 15 m³ temiz havayı, bir araç tek başına 10 dakika içinde solunamaz hale getirmektedir. Araçlardan çıkan egzoz gazları ile havaya yayılan kurşunun, insanlarda akciğer, böbrek ve beyin hastalıklarına yol açtığı belirlenmiştir. Yine her yıl havaya ortalama 325 bin ton kurşunun motorlu araçlardan yayıldığı ve bir insanın soluduğu kurşun miktarının 0,6 miligramı aşmaması gerektiği bilinmektedir.

A.B.D., Japonya ve Almanya dünya nüfusunun sadece yüzde 8,5'ine sahipken, dünya genelinde havaya salınan karbondioksit emisyonlarının yüzde 30'unu üretmektedirler. Üçüncü Dünya ülkeleri içinde en kalabalık nüfusa sahip olan ve dünya nüfusunun

yüzde 41'ini oluşturan Çin, Hindistan ve Endonezya ise dünya genelindeki karbondioksit emisyonlarının sadece yüzde 14,5'ini üretmektedirler.¹⁶⁴

4.3.5. Otomobil Ortamının İnsan Yaşamına Etkileri

Günümüz toplumlarında bedensel sağlık konusunun bir sorun haline gelmesi yalnızca bedensel çalışmanın günümüzde iyice azalmış olmasından değil, aynı zamanda aşırı otomobil kullanımı ile otomobile ayrılmış alanların yapısının yürüyüş yapma veya bisiklete binme olanaklarını kısıtlıyor olmasından da kaynaklanmaktadır. Otomobilin bu boyutu, bedenin fiziki hareket gereksinmesini engelleyerek insan sağlığına karşı olumsuz etkiler yaratmaktadır.

Otomobil ve İnsan Sağlığı

Amerikan Akciğer Araştırmaları Derneği'nin bir araştırması, A.B.D.'de motorlu taşıtlardan kaynaklanan kirlilik sonucu 1985 yılında 120.000 kişinin öldüğünü saptamıştır. Motorlu araçlarından kaynaklanan hava kirliliğine bağlı ölüm ve hastalık vakaları oldukça yüksek oranlardadır. Bazı hesaplara göre, yılda 10.000 kişiden ikisi otomobil kaynaklı kirlilik nedeniyle yaşamını yitirmektedir. Bu miktar İngiltere'de trafik kazalarında ölenlerden iki kat fazladır. Otomobiller tehlikeli gazların yanında havaya çeşitli metal ve mineral partikülleri de salmaktadırlar. Örneğin fren balatalarının aşınması sonucu çıkan asbest partikülleri havaya karışmakta ve kanserojen etkileri ile insan sağlığını tehdit etmektedirler. Otomobil kullanımı sonucu salınan kurşun, canlılar için en zararlı olan metaldir.

Sağlık kuruluşlarınca insan için en yüksek ses şiddetinin 70 desibel olması gerektiği belirtilmektedir. Kentlerde hareketli bir caddede taşıtların yarattığı gürültünün ortalama 85 desibel olduğu saptanmaktadır. Gürültü kirliliği iyimser bir tanımla rahatsız edici bir şeydir, kötümser bir tanımla ise, insanlarda işitme kaybına yol açmakla kalmayıp, stres ve yüksek tansiyon gibi rahatsızlıklara da neden olabilmektedir. Yüksek tansiyon şikayeti bulunmayanlarının çoğunun taşıt trafiği yoğun olmayan bölgelerde, yüksek tansiyondan şikayetçi kişilerin çoğunun ise taşıtların yoğun olduğu bölgelerde yaşadığı saptanmıştır.

¹⁶⁴ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.106

Otomobil Kazaları

Otomobil ile yolculuk, diğer araçlarla yapılan yolculuklara oranla en tehlikeli seyahat türüdür. Bir araştırmaya göre, bir Amerikalının hayatının elli yıllık döneminde uçak kazasından ölme olasılığı 20.000’de bir, cinayete kurban girme olasılığı 300’de bir, otomobil kazasında ölme olasılığı ise 100’de birdir. Otomobil kazaları, insanların ortalama ömür sürelerini azaltan nedenlerin başında gelmektedir. Trafik kazaları sonucunda, başka kazalar yüzünden veya intihar, şeker, bulaşıcı ve karaciğer hastalıkları nedeniyle ölenlerden daha fazla kişi hayatını kaybetmektedir. Araç kazaları, 1989’da A.B.D.’de, ülke içinde meydana gelen tüm ölümler arasında beşinci sırayı almıştır. Aşırı hız ve alkollü araç kullanımı ölümler biten kazaların başında gelmektedir. 1970 yılında baş gösteren petrol krizi nedeniyle hız sınırı düşürülen ülkelerde, trafik kazalarında ölüm oranı hızla düşmüştür. Günümüzde yapılan bir araştırmanın sonucuna göre, 1980’lerin ortalarında, New Meksiko’da hız sınırının saatte 55 milden saatte 65 mile çıkartılması ile bir yıl içinde trafik kazalarında ölüm oranı katlanmıştır.

4.3.6. Otomobilin Sosyal Boyutu ve Değişen Değerler

Otomobile, insana hareket özgürlüğü tanıyan bir “fetiş” olarak bakılmaktadır. Bir ülkenin sahip olduğu motorlu araç adedi ile o ülkenin demokratikliğinin doğru orantılı olduğu ileri sürülmektedir. Sahip olunan otomobil aynen “ev sahibi olmak” gibi kişinin özel mülkiyet hissini doyurmaktadır.

Otomobilin Getirdiği Özgürlük Duygusu

Günümüzde otomobil, yoksulluktan, toplumsal çatışmalardan, sosyo-psikolojik stres-ten, kent hayatının getirdiği sıkıntılardan kaçmayı kolaylaştıran bir araç olarak görülmektedir. Otomobilin bu özelliğine Henry Ford da değinmiştir: “Kent sorununu kenti terk ederek halledeceğiz”.¹⁶⁵ Gerçekten de, otomobil sayesinde gelir düzeyi yüksek olanlar daha yeşil arazilere kaçıp kenti terk edebilmektedirler. Otomobil kullanmanın kişiye hareket serbestliği, yani özgürlük sağladığı kabul edilmektedir. Ancak ulaşım sistemleri kendine özgü toplumsal denetimleri de beraberlerinde getirmektedir. Hukuk

¹⁶⁵ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.119

devletlerinde eksiksiz uygulanan yolağı üzerinde insanların nasıl dolaşabilecekleri, kentsel alanların nerede ve nasıl kurulacağı konularının taşıtlara yönelik yasa ve yönetmeliklerle belirlenmesi bu kısıtlamalara örneklerdir.

Amerika’da otoyollar “free-way” olarak adlandırılmıştır. Bu bileşik kelime, trafik ışıklarının, “dur” işaretlerinin bulunmadığı, sürücülerin özgürce hareket edebildiği karayolu anlamına gelerek özgürlüğü tam anlamıyla hissettirmektedir. Ancak gerçek böyle değildir: yolağı yoğunlaştıkça sürücünün kısıtlamaya girdiği, hareket özgürlüğünden yoksun kalındığı bilinmektedir. Bu gerçeğe rağmen çoğu insan hala otomobil sahibi olmanın kendilerine özgürlük getirdiği fikrini savunmaktadır.

Otomobilin Ortaya Çıkarttığı Sosyal Eşitsizlik

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde kent yolları, otomobil sahibi azınlığın tekeline geçmiş durumdadır. Kentlere göre, günlük yolculukların yüzde 20 ile- 40’ını karşılayan bireysel ulaşım sistemi otomobil, karayolu ağının yüzde 60 ile 80’ini işgal etmektedir. Toplumun yüzde 50 ila 60’ını taşıyan karayolu toplu ulaşım sistemleri ise karayolu ağının en çok yüzde 10 ila 15’ini işgal etmektedirler.

Bu değerler “sosyal adalet”in esası olan “toplumu oluşturan bireylerin her türlü sosyal, ekonomik ve politik haklarının sağlanması ve herkese çalışma gücü ve yeteneğine göre millî gelirden pay verilmesi”¹⁶⁶ tanımına baştan ters düşmektedir.

Bireysel özgürlük ile otomobil sahibi olma arasında doğrusal ilişki olduğunu savunan yerleşik inanç, otomobile ulaşmanın kısıtlılığından kaynaklanan toplumsal eşitsizliğin fark edilmesini güçleştirmektedir. Otomobilleşmenin yaygınlaşma çabalarına rağmen, birçok insan mali olanaksızlıkları nedeniyle otomobil sahibi olamamakta veya engeli olduğu için otomobil kullanamamaktadır.

Otomobil merkezli ulaşımın demokratik olduğu düşünülüyorsa da, gerçekte bu sistem birçok insanın ulaşım hakkını zorla engellemektedir. Toplumun yüzde ellisinden fazlasını oluşturan küçük yaşta kiler, yaşlılar, özür lü ler, kadınlar ve yoksullar bu haktan, büyük ölçüde otomobilden yararlanamamaktadırlar. Otomobil ile ulaşım çok sayıda insan için erişilmez tür olduğu halde, toplu ulaşım tüm insanlar için hareketliliği olanaklı kılan türdür. Otomobilin egemen olduğu bir ulaşım sistemine geçiş, Glenn

¹⁶⁶ Dictionnaire Larousse, Ansiklopedik Sözlük, (1994), Cilt: 6, Milliyet Yayınları, İstanbul, s. 2173

Yago'nun da aşağıdaki sözlerinde belirttiği gibi, yoksulları cezalandırmaktadır:¹⁶⁷

“Ulaşımın otoyol yatırımlarına ağırlık verilerek biçimlendirilmesi, ulaşım hakkının ırk, cinsiyet, gelir düzeyi ve sınıfa dayalı eşitsiz dağılımına neden olmuştur”.

1940’larda yavaş gelişen çocuklar bile, ilk öğretim öğrencisi olduklarında, okul gibi bilinen yerlere, kent merkezlerine kendi başlarına otobüsle gidip gelebilmekteydi. Bugünün otomobil merkezli ulaşımında ise birçok genç otomobil kullanacak yaşa gelene kadar oturduğu mahallenin dışına tek başına çıkamamaktadır. 1971 ile 1990 yıllarını karşılaştıran bir araştırma, çocukların kullanabildiği alanların yıllar içinde önemli ölçüde azaldığını göstermiştir. Aileler, çocuklarının hareketliliklerine getirdikleri kısıtlamalara neden olarak yollardaki taşıt trafiği artışını göstermektedirler. Araştırmacılar yaptıkları analizlerde “kişisel özgürlüklerdeki ve otomobil mülkiyetinin yaygınlaşması sonucu ortaya çıkan seçeneklerdeki artışın, çocukların özgürlükleri ve seçme hakları pahasına sağlandığı” yargısına varmışlardır.¹⁶⁸

Özürü ve Sosyo-Ekonomik Bakımdan Engelliler

Otomobile dayalı mevcut ulaşım politikaları yoksulların, yaşlıların, kadınların, çocukların, fiziksel ve zihinsel özürülerin çıkarlarını gözetmemektedir. Otomobiller nedeniyle kamusal mekanlar bu grupların kullanımını engelleyecek şekilde düzenlenmektedir. Bu grupların toplamı toplumun çoğunluğunu oluşturduğu ve bu çoğunluğun otomobil sahibi olmamasına ve de olamayacağı rağmen, otomobil kent planlamasını yönlendirmeye, toplumsal yaşamımızı tek yönlü olarak etkilemeye ve şekillendirmeye devam etmektedir. Otomobilin bireysel bir sistem olduğu, diğer bireylerin özgürlüğü ile hareketliliğini engellediği, beden veya zeka özürü yurtaşların hareketlilik taleplerinde neden olduğu kısıtlamalarda açıkça görülmektedir.

Otomobil ile Değişen Değerler

Otomobil ile birlikte yaşam değerlerinin ne denli ölçek değiştirdiğini “otomobil, ailelerin, en azından eşlerin boş zaman faaliyetlerinde, özellikle de tatil yolculuklarının tadını çıkartırlarken bir araya gelmelerine yardımcı olan önemli bir etkidir” sözü açıkça göstermektedir.¹⁶⁹ Johathan Raban’ın belirttiği gibi;

¹⁶⁷ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.74

¹⁶⁸ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.86

¹⁶⁹ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.170

“.. hızdaki ve mesafelerdeki değişimler bireylerin birer seferî olarak gördüğü kentleri meydana getirmiştir: Komşulukların ve caddelerin yerini süper otoyollar aldı ve insanın kapı komşusunun tanıdık yüzünü görüp de nerede olduğunu hatırladığı o insanlar arası yardımlaşmalar veya sokağın hemen köşesindeki bakkal dükkanı otomobilin küstah ve kaba çığırkanlıkları karşısında silinip yok olmuştur”.¹⁷⁰

Otomobilden kaynaklanan sosyal sorunlara karşı gösterilen duyarsızlığın nedenleri, bu sorunların ve çözüm yaklaşımının yaşamın her alanına yayılmış olmasında ve kanıksanmışlığında aranmalıdır. Bireysel ulaşım ve onun ortaya çıkarttığı olumsuzluklar, yaşamımızın sorgusuz sualsiz kabul ettiği bir olgu haline gelmiştir. Sürekli otomobille bir yerden bir yere hareket ediyor olmak, özellikle çocukların geniş mekanları algılayarak zihinlerinde canlandırma yeteneklerinde, mesafe ile mekan duygularında olumsuz etkiler yarattığı ileri sürülmektedir.¹⁷¹

Otomobil günümüz toplumuna bir “tüketim metası”, “yaşamın temel değerleri”nden biri olarak sunulmaktadır. Topluma “yaşamın temel değeri” olarak sunulan otomobilin, getirdiği ve temsil ettiği düzen ile “ahlaki değerler”i, toplumun sürekliliği için şart olan “eşitliği” yıktığı görülmektedir:

“..... her şeyin parayla ölçüldüğü bir yerde toplumsal adalet ve refah hiçbir zaman gerçekleşemez, insanları mutluluğa ulaştırmanın tek yolu, eşitlik ilkesini uygulamaktır. Oysa mülkün tek elde ve mutlak olduğu bir devlette eşitlik kurulamaz”¹⁷²

Benzer görüşler yaşamımıza bugün egemen olan tüm değerlerin gerçekten sapmış olduğuna işaret etmektedir. Çalışmanın konusu olan otomobile ilişkin değerler de bu sapmada önemli rol oynamaktadır.

Sürücülük ile Gelen Kişilik Değişimi

Psikolojik araştırmalar, taşıt ortamında uzun süre kalmanın, kişinin davranışları ile sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yarattığını göstermiştir. Trende yolculuk edenlerin kalp atışlarının, otomobilde yolculuk edenlere oranla düşük olduğu saptanmıştır. Araştırmalar sürücülüğün vücuttaki stres hormonu, kan şekeri ve kolesterol seviyelerini yükselttiğini tespit etmiştir. Otomobil sürücüleri üzerinde yapılan deneysel araştırmalar, trafik yoğunluğu ile göğüs ağrıları, kalp ritimsizliği, kalbin atış hızı, tansiyon

¹⁷⁰ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.149

¹⁷¹ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.145

¹⁷² Thomas More, (1964), Utopia, Çan Yayınları, İstanbul, s.86-87.

ve kardiyogram düzensizlikleri arasında belirgin bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Vücut kimyasının değişimi ile insanlarda stres ve saldırganlık duygularının arttığı, kişiliklerin farklılaştığı bilinmektedir. Bu da sürücüler arasındaki karşılıklı saldırılara, otomobili silah yerine kullanarak gerçekleştirilen tecavüz hareketlerine ve seyir halindeyken sürücülerin yolda birbirleriyle zıtlaşmalarına açıklama getirmektedir.

4.3.7. Otomobil Merkezli Ulaşımın Maliyeti

Ülkelerin ekonomik dinamiğini sağlayan sektör ulaşımdır. Ulaşımın zenginleşmesi ile ekonomik dinamizm artmakta, ekonomik hareketliliğin yavaşlaması ile ulaşım sektörü de duraksamaktadır. Her ne kadar kişisel gelirlerin yüzde 6 - 10'luk bölümü ulaşım gideri olarak harcanıyorsa da, Hollandalı iktisatçı Tinbergen'in tespitlerine göre ulaşımın ekonomideki global payı yüzde 30'lar civarındadır. İnsanların ve malların her gün kilometrelerce mesafe hareket ettikleri düşünülürse, bu değer gerçekliği kolayca kabul edilebilir. Hemen akla geliveren sıradan günlük hareketlerin yanı sıra, yüksek binalarda inip çıkan asansörler, denizlerde tonlarca akaryakıt taşıyan tankerler, binlerce kilometre uzaktan gelen doğalgaz, söz konusu yüzde 30'luk global payın içinde yer almaktadır.¹⁷³

Ulaştırma sektörünün dünya ekonomisi içinde yüzde 30'luk bir global paya sahip olduğu kabul edildiğinde, toplumların ekonomik "verimliliği"nin önemli ölçüde "ulaştırma"ya bağlı olduğu görülmektedir. O kadar ki, ulaştırma sektöründe gerçekleştirilecek "verim artışı" doğrudan maliyet düşüşüne neden olmakta; gene ulaşımda gerçekleştirilecek "adil mekan ve kaynak kullanımı" sosyal denge ve adil gelir dağılımında önemli rol oynayacaktır. Bu gerçeğe rağmen ulaştırmada "mekanların özelleştirilmesi" ve "kaynakların tek boyutlu tahsisi"ni destekleyen kent politikaları, sosyal dengelerin bozulmasını önemli ölçüde hızlandırmaktadır.¹⁷⁴

Ulaşım Ekonomisi

Ulaştırma ekonomisi alanında bir ekonomistin, amaçları tartışmadan, bu amaçlara giden yolları tartışabilecek bağımsız ve yan tutmayan bir uzman gibi davranması ger-

¹⁷³ Ege Cansen, (1996), "Ulaştırma Ekonomisi (II)," *Hürriyet Gazetesi*, 5 Aralık 1996

¹⁷⁴ Ege Cansen, (1999), "Enflasyon Altında Muhasebe", *Hürriyet Gazetesi*, 8 Ocak 1999

çekten güçtür. Bu çalışma alanında ekonomist, ölçülmez gibi görüneni ölçmek ve yalnız elle tutulabilir kıt kaynaklarla değil, hiçbir zaman hiçbir pazarda fiyatı biçilmemiş, elle tutulamaz şeylere de değer biçmek, onlarla uğraşmak zorundadır. Özellikle kişilerin kendi otomobillerini kullanmaya bedel biçerken tam anlamıyla akılcı davranmadıkları, taraflı düşündükleri belirlenmiştir.¹⁷⁵

Ulaştırma ekonomisinde kaynakların tahsisi önemli bir konudur. Ulaştırma yatırımlarının değerlendirilmesi, özel olduğu kadar toplumsal maliyet ve getirilerin de hesaba katıldığı ve fayda-maliyet çözümlemesi tekniğinin geliştirildiği en önemli alanlardan biridir. İsveç, Norveç gibi sosyal temelli ülkelerden çıkıp gündeme gelen “altyapı ücretlendirme” kuramı ulaştırmaya yeni bir boyut getirmiştir.

Bu yaklaşım “ulaşım hizmetlerinin ücretlendirilmesi” ile “altyapı kullanımının ücretlendirilmesi”ni birbirinden ayırmaktadır. Burada “altyapı” olarak bir kamu kurumu tarafından yapılan yatırım ifade edilmektedir. Yollar, köprüler, kanallar, limanlar ve havaalanlarının hepsi “ulaşım altyapısı” olarak tanımlanmaktadır. Altyapı kullanımının ve özellikle karayollarının ücretlendirilmesi konusunda iktisatçılar, ulaşım sorunlarına gelir dağılımı kuramını uygulamaya, en uygun ücretlendirme politikasını bulmaya çalışmaktadırlar. Son yıllarda kent içi yolların tıkanıklık sorununa çözüm üretilebilmek için, kıt kaynak olan yol alanını paylaşmak amacıyla fiyat mekanizması devreye sokulmaktadır. Böyle bir yaklaşım ile kamu malı olan yolağın kullanıcıları, veya başka bir deyişle tıkanıklığa neden olanlar yarattıkları olumsuzluğun bedelini bir ölçüde topluma geri ödemektedir.

“Tıkanıklık Vergisi” adı altında gündeme getirilen ücretlendirmenin önemli bir gelir dağılımı sorunu yaratmaksızın yararlı sonuçlar vereceği düşünülmektedir. Bunlardan önemlileri, zorlayıcı bir neden olmaksızın kalabalık saatlerde yolculuk yapan bazı kimselerin ya hiç yolculuk yapmamaları, ya da yolculuklarını fiyat mekanizması gereği, yolların daha az kullanıldığı bir zaman dilimine aktarmaları; araç başına yolcu adedinin artması; toplu ulaşım araçlarına yönelme ve bunun sonucunda yol alanının daha etkin biçimde kullanılması olarak sayılabilir.

Ancak kamuda, yolların merkezi veya yerel yönetimler tarafından “bedava” sağlandığı görüşü hakimdir. Bu nedenle kitleler “tıkanıklık vergisi” yaklaşımına karşı çık-

¹⁷⁵ C. H. SHARP, (1978), Ulaştırma İktisadı, Akbank Yayınları, İstanbul

maktadırlar. Ancak ister merkezi, ister yerel yönetimler olsun bu altyapıları kamudan topladıkları vergiler ile gerçekleştirmektedirler. Diğer bir kitle ise yolları kullananların, akaryakıt vergisi ve ruhsat harcı olarak yaptıkları ödemelerin, yol alanı sağlama ve kullanma maliyetinin karşılığı olduğunu savunmaktadırlar. Gerçekten de sosyal devletlerde bu tür ödemelerin, yol yapım ve bakım giderlerini önemli ölçüde karşıladığı görülmektedir. Ancak gelişmekte olan ülkelerde politik nedenlerle alınmayan veya düşük tutulan vergiler ile gerçek karşılıklar toplanamamaktadır.

Bazı iktisatçılar, akaryakıt vergisinin, yol alanı sağlama ve kullanma giderlerini karşılamak için kullanılmasına karşı çıkmaktadırlar. Haklı gerekçe olarak da, akaryakıt vergisinin kent içi / kırsal alan yolları ile tıkanık olan / tıkanık olmayan yollar arasında ayırım getirmediğini ileri sürmektedirler. Tıkanık yollarda tıkanık olmayanlara kıyasla yakıt tüketimi daha yüksektir, ancak kent içindeki tıkanıklık otomobil sahibi olmayan kitlelerin erişim sürelerini uzatmakta ve de insan-yoğun bölgelerde önemli çevre kirliliğine neden olmaktadır. “Akaryakıt Vergisi” bu olumsuzlukların karşılığı olmamaktadır. Ayrıca dolaylı olarak toplanan “akaryakıt vergisi” tıkanıklık yaratmadıkları halde toplu ulaşım araçlarını kullanan yolcuların bilet ücretleri ile yaşam için vazgeçilmez olan malların taşıma maliyetlerini etkileyerek bedellerini “adil olmayan şekilde” yükseltmektedir.

Otomobilin Kamusal Maliyeti ve Kamu Desteği

Güncel yaklaşımda benzinin çıplak fiyatına eklenen, yaklaşık çıplak fiyatına eşit resim ve fonların, araç kullanımının toplumsal maliyetinin karşılığı olduğu ileri sürülmektedir. Ancak aracın kullanıldığı alana, yarattığı soruna ve toplumdan aldığı paya bakılmaksızın, ister kırsal bölge, ister yoğun kent merkezi olsun aynı oranda, sadece kilometre bazında tahsil edilen fonların dengeli ve eşit bir karşılık olduğu ileri sürülemez. Toplanan karşılıkların, araçların, çevre dahil, ortaya çıkarttıkları çok boyutlu sorunların gerçek bedeli olmadığı da gündemde tutulan önemli bir konudur.¹⁷⁶

Otomobil ve onun için yapılabilecek sarflar, kullanıcısı için sınırlı, izole edilmiş bir tüketim metası olarak algılanmaktadır. Oysa otomobil ile ulaşımın gerçek maliyetini inceleyebilmek için bu kullanımın gereksinme duyduğu sistemin bütününe, metaller,

¹⁷⁶ İsmail Hakkı Acar, (1995), “Kentler ve Otomobil”, a.g.e., s.165

kimyasallar, yakıtlar, yollar, yol işaretleri, tamirhaneler, yakıt istasyonları, trafik emniyet güçleri, ilgili mahkemeler, sigorta hizmetleri, yedek parçacılar ve otomobil lobileri dahil edilerek bakılmalıdır. Otomobil ve onun toplam maliyeti otomobil merkezli ulaşımın bir bütün halinde değerlendirmesi ile görülebilecektir.

Bireysel ulaşımın çevreye ve sağlığa olan zararlı etkileri gün geçtikçe daha belirgin hale gelmektedir. Olumsuz etkiler otomobil üreticisinin veya otomobil kullanıcısının alanından çıkıp sosyal sağlık hizmetleri olarak kamu alanına girmektedir. Bireysel ulaşımın yararlı sonuçları, bundan faydalanabilenler için bireysel alanda ortaya çıkarırken, kirlilik gibi olumsuz bedelleri toplumsal alanda belirlemektedir. Dolayısıyla ulaşımın gerçek bedelinin geciktirilmeden ödenmesi toplumu ilgilendirir hale gelmiştir. Üretici ve kullanıcı tarafından ödenmeyen bu bedeller, karşılayabilecek gücü olup olmadığına bakılmaksızın her bireyin ortaklaşa ödediği bedel haline gelmiştir.

Otomobil merkezli ulaşımında sistem bütünü dışlandığından; gerçek maliyet görülememektedir. Bu nedenle otomobil ile ulaşımının ucuz olduğu düşünülmektedir. Bunun bir diğer nedeni de, otomobil ile ulaşımın maliyetinin toplu ulaşımındaki gibi kolayca fark edilir özellikte olmamasıdır. Demiryolu ulaşımında vagon, istasyon, köprü ve personel örgütlü yapı içinde bir arada değerlendirilir. Bu nedenle her birimin maliyeti açıkça görülür şekilde ortadadır. Oysa otomobil merkezli ulaşımında, değişik kamu kuruluşlarının desteğiyle yapımı ve bakımı sağlanan yolağı altyapısı ve işletme personeli maliyetleri ile kullanıcıların yaptıkları harcamalar hiçbir zaman bir araya getirememektedir.¹⁷⁷

Otomobilleşmenin getirdiği maliyetlerin dağınık ve belirsiz oluşu, gerçek maliyetin ortaya çıkartılmasını zorlaştırmaktadır. Otomobilleşmenin gerçek faturası, ölçeği belirlenemeyen kamu desteğinden arındırılarak ortaya çıkarıldığında, otomobil kullanmanın gerçek bedeli ve yapısı açıkça görülecektir.

Otomobilin gerçek maliyeti devletin sürücülere verdiği mali destekte gizlidir. Kişilerin daha fazla otomobil kullanmasının önemli nedenlerinden biri, sürücülerin ceplerinden karşıladıkları masraflardan daha fazla bir yekun tutan ve ayrı bir masraf hanesinde yer alan harcamaların araç kullanıcısı tarafından değil de, devlet, dolayısıyla kamu tarafından karşılanıyor olmasıdır. Bu mali destek arazi alımı, yol yapımı ve bakım,

¹⁷⁷ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.178-185

denetim ve diğer hizmetler olarak ortaya çıkmakta, ancak gerçek karşılık doğrudan otomobil kullanıcılarına yansıtılmamakta, otomobil kullanıcısı olsun olmasın kamunun tamamı tarafından ödenmektedir.

Otomobil kullanımının doğrudan hissedilmeyen gizli maliyetleri çevre kirliliği ile trafik kazalarıdır. Göz ardı edilen bu iki hususun kamu sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri ile toplumsal maliyetleri düşünüldüğünden yüksektir ve hiçbir bedel karşılığı bu olumsuzluklar kapatılamaz. Otomobil kullanımının yarattığı ve sürekli artan sağlık maliyetleri kamunun geneline yayılmakta ve toplumun tamamınca ödenmektedir.

Otomobil kullanımının doğrudan veya dolaylı olarak mali yönden desteklenmesi bir politik karardır. Hükümetlerin aldığı kararlar ve bu kararları destekleyen önlemler, otomobil kullanma eğilimini desteklemektedir. Bu destek sonucu ortaya çıkan otomobil kullanma seviyesi “normal” bir düzey olmadığı gibi bireylerin de “güdümsüz” tercihleri değildir. Hükümetler, bireylerin yaşam tarzları içinde ulaşım biçimlerinin seçiminde bugüne kadar tarafsız tutum sergilememiştir. Hükümetler, çıkarttıkları kanun ve kararnamelerde taraf olmakta ve başta otomobil olmak üzere karayolu ulaşımına mali destek vermekte ve otomobil ile ulaşımı özendirilmektedirler.

Bu gerçeğe rağmen egemen görüş, toplu ulaşımın yurttaşların vergileriyle ve toplumun sürekli yardımlarıyla ayakta durduğu, otomobil ulaşımının ise sadece bireylerin özel harcamalarıyla ayakta durduğu yönündedir. Bu nedenle “kamu fonlarının koruyucusu ve adil olarak dağıtıcısı olan” yönetimlere önemli görevler düşmektedir.

Otomobil ile Ulaşmanın Zaman Kazancı ve Kaybı

Araştırmalar Londra'nın merkezi alanındaki caddelerde bugün taşıtların 19. yüzyılın ortalarındaki at arabalarından daha yavaş ilerlediklerini göstermektedir.¹⁷⁸ Daha hızlı otomobillerin imalatına, yoğun karayolu ve otoyol yapımına rağmen A.B. D.'nde de evden işe giderken yolda harcanan süre İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana hemen hemen aynı düzeyde kalmıştır. Bu gerçek dünyanın tüm büyük kentlerinde kötüleşerek süregelmektedir. Taşıt trafiğinin yoğunlaştığı zaman dilimlerinde diğer taşıtlarla birlikte otomobilin de ortalama seyahat hızı düşmektedir.

Özetle teknolojik ilerlemeler ve yüklü yatırımlar otomobil merkezli ulaşım hız artışı

¹⁷⁸ The Mayor's Transport Strategy, (2001), Greater London Authority, Londra, s.5

ve zaman kazancı sağlayamamaktadır.¹⁷⁹ Kaldı ki, otomobil kullanma süresinin ve sürülen mesafenin büyük bir kısmı, otopark aramak gibi otomobile bağımlı olmaktan kaynaklanan yeni “ulaşım emeği” biçimine dönüşmektedir.

4.3.8. Otomobil Kullanımını Azaltacak Kent: Londra

Tarihi yapısı nedeniyle yolağı sunumu artırılmayan Londra’da trafik sorunu son 30 yıldır sürekli büyümüşür. Son dönemde kent merkezinde ortalama taşıt trafiğı hızı 1902 yılı düzeyine düşmüştür. Günümüzde Londra’nın merkezi alanında taşıt yoğunluğundan kaynaklanan kayıp haftalık 2 milyon sterlin olarak hesaplanmaktadır¹⁸⁰.

Londra daima eğilimleri başlatan bir kent olmuştur. Çekiciliğı sürekli artan bu kent, kent merkezinde yoğunlaşan taşıt trafiğı ile baş edebilmek için 2003 yılı Şubat ayından itibaren merkezi alanda yeni bir uygulama başlatacaktır: “Tıkanıklık Vergisi”¹⁸¹. 2003 yılı Şubat ayından itibaren yürürlüğe geçirilmesi hedeflenen bu uygulama ile kent merkezine Pazartesi - Cuma hafta içi günleri, 07:00-18:30 saatleri arasında taşıtı ile girmek isteyen her sürücü 5 Sterlin (8 Euro) ödeyecektir.¹⁸²

Belediye Başkanı Ken Livingstone’un 1999 yılındaki seçim bildirisinde ortaya koyduğu ulaşım politikasının önemli bir ayağı olan bu uygulama ile kent merkezinde yolları kullanan otomobil adedinde yüzde 10-15’lik azalma beklenmektedir.¹⁸³

Ücretli bölgeye girişlerin paralı olacağı bu uygulamada satın alınan izin belgeleri trafik kamaraları ile denetlenecektir. Bu köktenci uygulama ile yıllık 130 milyon sterlin gelir sağlanacağı hesaplanmaktadır.¹⁸⁴

Şekil 4-4’deki haritada Londra’nın merkezinde ücretli girişin geçerli olacağı bölge görülmektedir. Şekil 4-5’de ise uygulama sonucu beklenen taşıt trafiğı değışim değeri sunulmaktadır.

¹⁷⁹ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.23

¹⁸⁰ Londra Üniversite Koleji (London University College) Profesörlerinden Phil Goodwin’in hesaplamalarına göre bu kayıp haftalık 4 milyon sterlindir.

¹⁸¹ “Tıkanıklık Vergisi”, “congestion charging” karşılığı kullanılmıştır.

¹⁸² Kevin Borrass, (2002), “London, Can You Wait?”, *Traffic Technology International*, UK & International Press, April/May 2002, s.32-37

¹⁸³ Derek Tuner, (2001), “Centre Piece”, *Tolltrans Dergisi*, UK & International Press, 2001 Yıllığı, s.25

¹⁸⁴ Kevin Borrass, (2002), a.g.e., s.32-37

4.4. İLKE: 2, ALTERNATİF ULAŞIM TÜRLERİNİN GELİŞTİRMESİ

Kent içi ulaşım ve dolaşımında “Otomobil Kullanımının Azaltılması”nı birinci ilke olarak koyan “Avrupa Kentsel Şartı”, ikinci ilke olarak da, kentlerde canlılığın ve yaşanabilirliğin erişebilirlik ile sağlanacağı gerçeğinden yola çıkarak, ulaşımında otomobile alternatif türlere, özellikle de çevre dostu türlere olanak tanınmasını, değişik toplu ulaşım sistemlerinin geliştirilmesini, böylece kentsel alanda zaman ve mekanın verimli kullanılmasını gündeme getirmektedir:

“Ulaşım ve Dolaşım - İlke: 2,
Hareketlilik, Yaşanabilir Bir Kent Oluşturmaya Yönelik Bir Biçimde Düzenlenmeli ve Değişik Ulaşım Türlerine Olanak Tanınmalı

Açıkça, ulaşımı yok farz etmek mümkün olmayacağı gibi yok farz etmek de tavsiye edilmez. Aksine, belirli sektörsel hedefleri izlemek yerine, yaşamın keyif verdiği kent yaratmayı hedefleyen değişik ulaşım biçimleri sunmak daha yararlıdır.

Bu; toplu ulaşım, bisiklet, yaya gibi ulaşım türleri, kişi ve hizmetlerin bireysel ulaşımına öncelik vermek, ağır trafiği kısıtlamak, yol kullanımına örneğin; zaman ve mekanın dönüşümlü kullanımı; yarı zamanlı yaya dolanımı; dönüşümlü saat, gün, hafta ve yıl dilimi uygulamaları gibi yenilikçi kontrol kısıtları koymak; bisiklet yolları ve titizlikle düzenlenmiş yaya yolları oluşturmak ve kent dışı otopark yerleriyle birlikte merkeze ulaşımında düşük maliyetli, sık, güvenli toplu ulaşım sistemleri yaratmak anlamına gelir”¹⁸⁷

4.4.1. Ulaşım Türlerinin Geliştirilmesi

Otomobil kullanımının sınırlandırılması yönünde alınacak önlemlerin amacına ulaşabilmesi için, değişik önlemlerin alınmasını gerektirmektedir. Dünya genelinde otomobil trafiğini azaltmaya yönelik girişimler, yaya ve alternatif ulaşım sistemlerinin yanı sıra yüksek kapasiteli toplu ulaşım sistemlerini geliştirmek için yapılan yatırımlarla birlikte yürütüldüğü takdirde başarılı olabilmekte, doğrudan otomobil kullanımını kısıtlamayı hedefleyen politikalar başarısızlığa uğramaktadır. Tüm ulaşım türlerini dengelemek, çeşitlendirmek ve bütünleştirmek hedeflenmediği sürece çabalar boşa gitmektedir.

Otomobile karşı en önemli ve kısa sürede olumlu sonuçlar verebilecek seçenek, toplu ulaşım sistemlerinin kaliteleri yükseltilerek cazip hale getirilmesi ve kentlilerin, yardımcı stratejiler kullanılarak, öz iradelerinin kabulü ile toplu ulaşım sistemlerine çekilmesi, bir anlamda yönlendirilmesidir. Bu cazibe arttırma tek başına yeterli olma-

¹⁸⁷ Avrupa Kentsel Şartı, (1996), a.g.e., s.12-13

yacağından, otomobil kullanımını kontrol altına alan ve otomobil kullanımını caydıracak stratejiler de mutlaka gerekecektir. Ancak bu stratejilerin bir bütün olarak uygulanması halinde, otomobil kullanıcılarının bu uygulamalardan zarar görmeden doğal tercihleri olarak otomobillerinden inip toplu ulaşım sistemlerine geçeceklerdir.

Bugün karayolu ulaşımında otomobile alternatif olarak;

- (i) otobüs, minibüs, taksi gibi toplu ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi,
- (ii) metro, hafif raylı, tramvay gibi yaygın raylı sistem ağının oluşturulması,
- (iii) çevre dostu bisiklet kullanımının cazipleştirilmesi ve
- (iv) kabul edilebilir mesafelerde seyahatlerin yaya olarak yapılabilmesi için uygun mekanların yaratılması

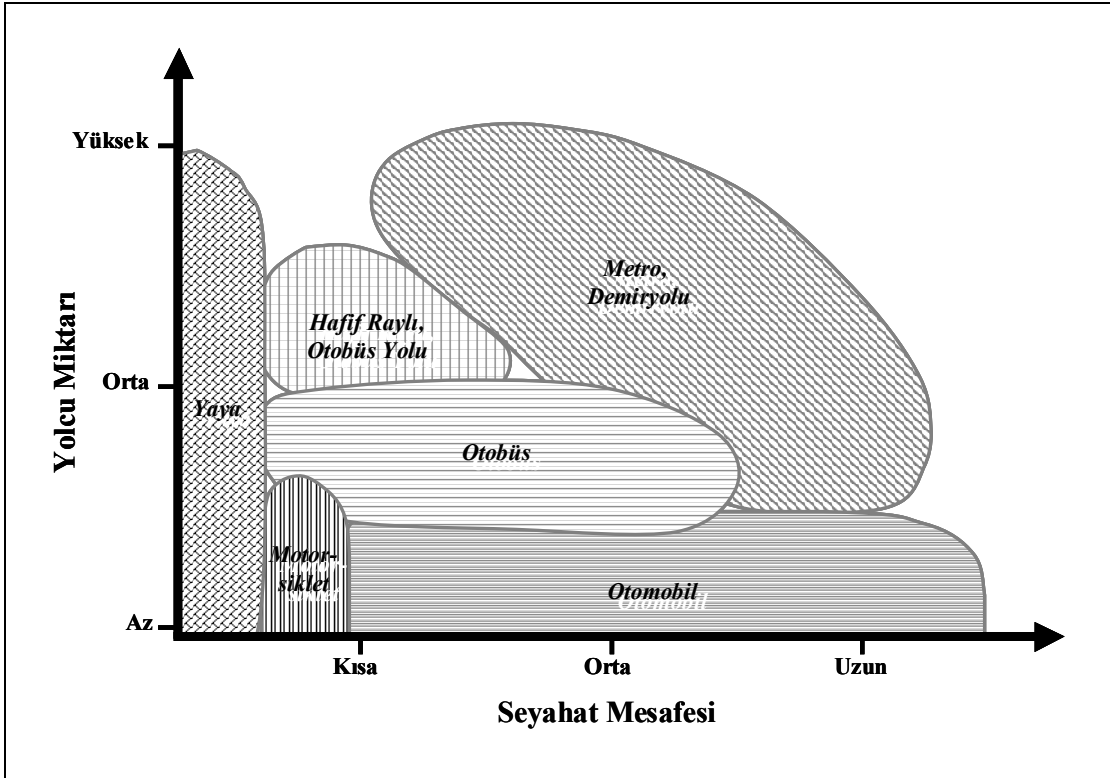
gündeme gelmektedir.

Uygun Ulaşım Türü Seçimi

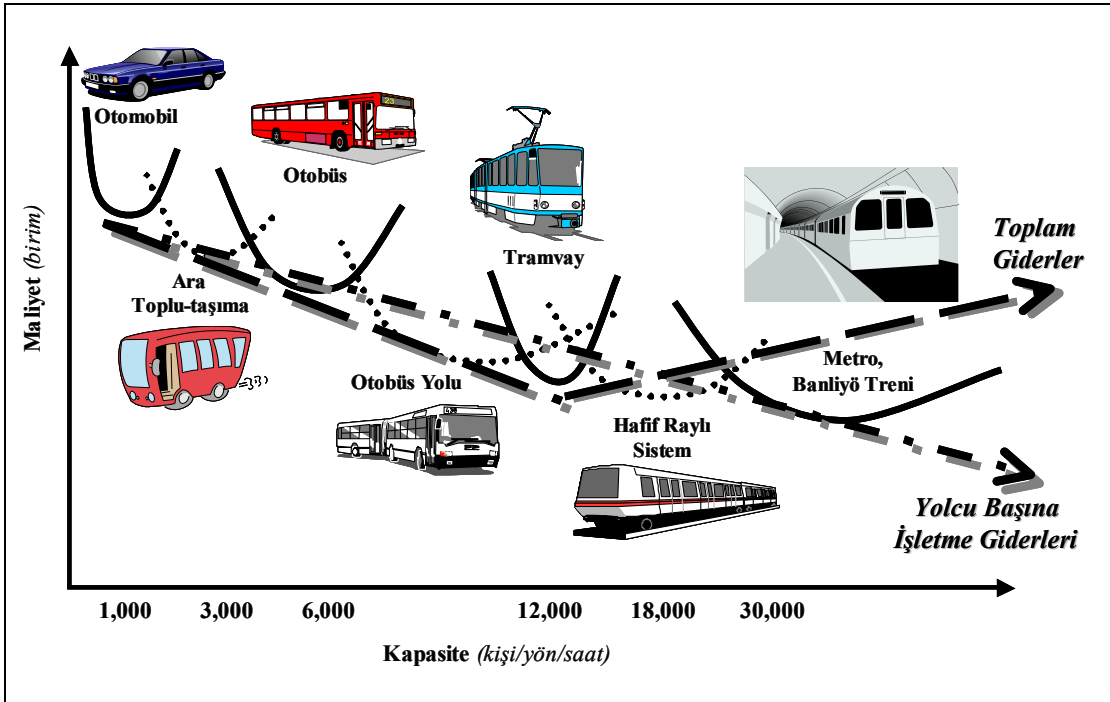
Gelişmekte olan ülkelerin kentlerinde plansız, programsız, düzenleme ve denetimden yoksun çok sayıda ulaşım türü hizmet vermektedir. Gerek kamu, gerekse işletmeciler için verimsiz bu yapı, önemli ölçüde kayıplara neden olmaktadır. Bu ülkelerde akılcı, çağdaş ve tarafsız teknik gerekçelere dayandırılmış ölçü ve standartların bulunmayışı, uygun ulaşım türü seçiminde ve yatırımlarında teknik ve ekonomik açıdan yanlış kararların alınmasına yol açmaktadır. O kadar ki; normal veya körüklü otobüs ile karışık trafik veya otobüs yolu içinde yolcuların verimli şekilde taşınabileceği koridorlarda raylı sistem yapımı gibi projeler ile zaten kısıt olan kaynaklar atıl kullanıma yönelmektedir.

Şekil 4-6 ve Şekil 4-7’de talep düzeyine uygun sunumu sağlayacak ulaşım türünü belirlemede kullanılabilecek çizelgeler görülmektedir. Bu çizelgeler talebe uygun ulaşım türlerinin seçiminde dikkate alınması gereken eşikleri göstermesi bakımından önemlidir.

Kentsel alanda uygun ulaşım türü seçimine ışık tutacak bir tablo da Tablo 4-6’de verilmektedir. Bu tabloda değişik ulaşım türlerine ait kapasite sunum değerleri ile her bir türün bir yolcu taşımak için kullandığı alan miktarı görülmektedir.



Şekil 4-6 - Yolcu Miktarı ve Seyahat Mesafesine göre Uygun Ulaşım Türü



Şekil 4-7 - Değişik Türlerin Sunduğu Kapasite ve Yolcu Başına Maliyet

Bu değerlerin çarpıcı yönü özel otomobil, kapasitesinin % 33'ünü kullandığında (sürücü + 1 yolcu) kişi başına 52,5 m² alan işgal etmektedir. Buna karşılık kapasitesinin % 33'ünü kullanan bir otobüs kişi başına 18,8 m² alan işgal etmektedir. Bu kullanım değerleri yolculuk taleplerinin yoğunlaştığı, kısıtlı yolağı bulunan kent merkezlerinde en az kentsel alan kullanarak, en yüksek adette yolcu taşınabilmesi için seçimin hangi yönde olması gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır.

Tablo 4-6 - Değişik Ulaşım Türlerinin Kapasite Sunumu ve Alan Kullanımı

Ulaşım Türü	Ticari Hız (km/saat)	En Yüksek Sıklık (taşıt/saat)	Kapasite (yolcu/saat/yön)			Alan Kullanımı (m ² /yolcu)		
			Taşıt doluluk oranı (%)			Taşıt doluluk oranı (%)		
			100	67	33	100	67	33
Özel oto	20-50	1.500	6.000	4.000	2.000	17.5	20.3	52.5
Otobüs	10-30	120	9.600	6.400	3.200	6.3	9.4	18.8
Tramvay	20	120	12.000	6.700	3.300	5.0	9.0	18.2
Hafif Metro	30	90	20.000	13.400	6.600	4.5	6.7	13.6
Metro	40	40	40.000	26.800	13.200	3.0	4.5	9.1
Demiryolu	50	30	50.000	33.500	16.500	3.0	4.5	9.1

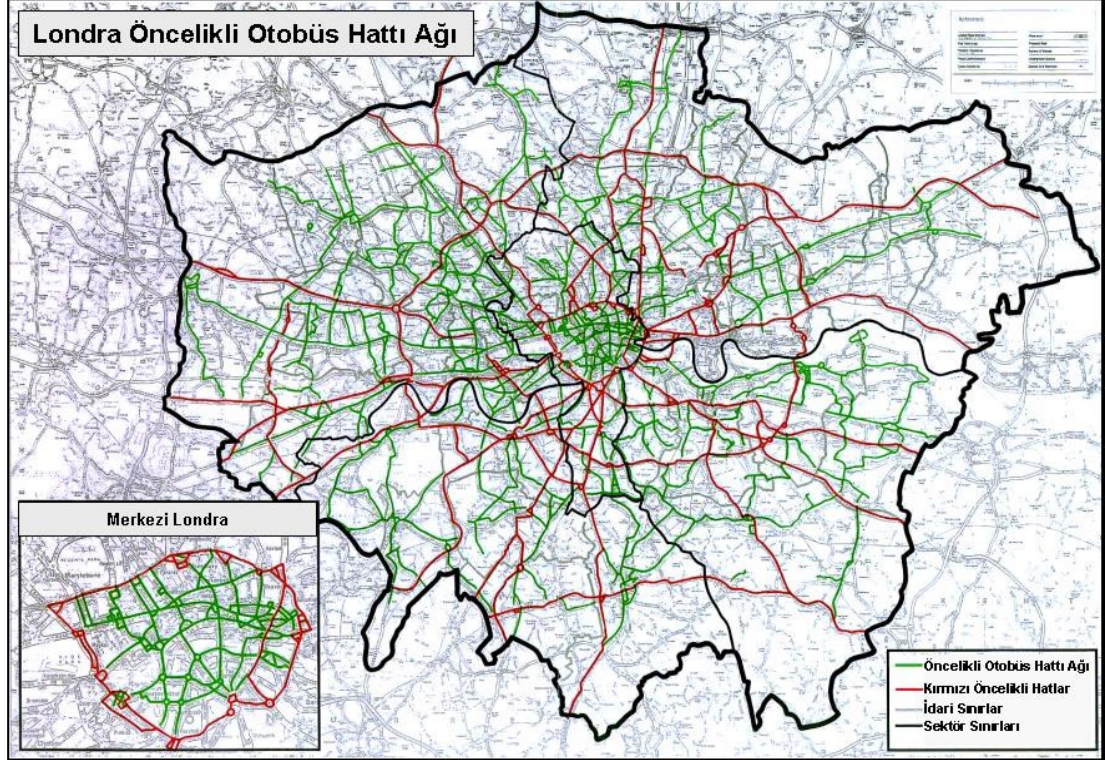
Bu çizelge ve tablolar, özellikle kamu kaynaklarının korunmasından ve verimli kullanılmasından sorumlu olan yöneticiler için yön göstericidir.

Lastik Tekerlekli Sistemlerin Geliştirilmesi

Bugün olduğu gibi gelecekte de karayolu altyapısını kullanan lastik tekerlekli sistemler kent içi ulaşımda egemen olacaktır. Bu yadsınamaz gerçek karşısında lastik tekerlekli sistemlerden yolcu taşımacılığında en yüksek verimin alınması hedeflenmelidir. Her ne kadar lastik tekerlekli toplu ulaşım sistemleri, patlamalı motorları ile çevreyi kirletseler bile otomobile kıyasla taşıdığı yolcu başına yarattıkları çevre sorunları çok daha azdır. Lastik tekerlekli toplu ulaşım sistemlerinin üstün tarafları esnek hat yapıları, varolan altyapıyı kullanmaları nedeniyle yönetimlerce karşılanabilir filo yatırım bedelleri ile pazar koşulları içinde kısa süre içinde temin edilip hizmete konulabilmektedir.

Raylı sistemlerin geliştirilip toplu ulaşımın omurgasını oluşturması sağlansa bile, hat esneklikleri nedeniyle lastik tekerlekli sistemler ileriki dönemlerde önemlerini koruyacaklardır. Bu nedenle, başta otobüs gibi yüksek kapasiteli tür olmak üzere lastik tekerlekli sistemlerin işletilmesine yönelik olarak;

- (i) işletildiği fiziki ortamların iyileştirilmesi ve
(ii) işletmecilik sisteminin iyileştirilmesi
yönünde önemli girişimlerde bulunulması gerekmektedir.



Şekil 4-8 - Londra'da Yaygın Otobüs Öncelikli Hat Ağı

Otobüslerin işletildiği fiziki ortamların iyileştirilmesi kapsamında “kent içi ulaşımda temel amacın araçların hareketine değil, insanların ulaşımına öncelik verilmesi” anlayışı içinde otobüs sistemine yolağında fiziki düzenlemelerle öncelikler verilmekte, böylece otobüslerin yolculuk süreleri kısaltılmakta ve işletme maliyetleri düşürülmektedir. Bu yaklaşım ile varolan kısıtlı yolağı kaynağının daha etkin ve kamuya yönelik bir biçimde kullanımı sağlanmakta, otobüsler taşıt trafiği sıkışıklığından kurtarılmakta, daha verimli işletmecilik yapılmakta, yolculara kaliteli hizmet sunulmaktadır. Bu düzenlemeler aynı zamanda toplu ulaşımın cazibesinin artırılmasını da sağlamaktadır. Şekil 4-8’de sunulan Londra haritasında, yaygın yer altı metro şebekesine rağmen karayolu ağında uygulanan otobüs öncelikli güzergahlar gösterilmektedir.

Otobüslerin işletmecilik sisteminin iyileştirilmesi kapsamında ise işletme sistem bütününde hat yapısı, ödeme sistemi, zaman tarifeleri, düzenlilik, durak ve terminaller,

bilgi sistemleri iyileştirilmekte ve kaliteli, güvenilir bir ulaşım sistemi oluşturulmaktadır.

Raylı Sistem Ağının Yaygınlaştırılması

Otomobil merkezli ulaşımın ortaya çıkmasına ilk ivmeyi, 1930'larda kent içlerindeki elektrikli tren sistemlerine ait raylarının sökülüp, bu bantların karayolu ağına katılıp otobüs ve otomobil ulaşımına açılması kazandırmıştır.¹⁸⁸ Günümüz gerçekleri karşısında ters işlem başlamış, yeniden raylı sistemlere ağırlık veren çözümler ve yatırımlar gündeme gelmiştir. 1970'li yıllardan bu yana, özellikle Avrupa kentlerinin çoğu, raylı taşıma sistemleriyle toplu ulaşımın geliştirilmesine yönelmişlerdir. Bu kentlerde, yoğun yatırım gereksinmesine rağmen, raylı sistemlere öncelik verecek yönde yeniden yol ve ulaşım ağı düzenlemeleri yapılmakta, raylı sistemler geliştirilmektedir.

Raylı sistemlerin omurgasını oluşturduğu ulaşım sistemi bütününde, çeşitli ulaşım türlerinin eşgüdüm altında birbirlerini bütünleyici şekilde çalışması ile türler arası dengeler sağlanmaktadır. Böylece insanlar toplu ulaşım istasyon ve duraklarına bisikletle, yaya veya otomobilleriyle gidebilmekte ve bu noktalarda farklı toplu ulaşım sistemlerine geçiş yapabilmektedirler.

Bisiklet Kullanımının Cazipleştirilmesi

Otomobil öncesi dönemin gözde ulaşım aracı bisiklet 21. yüzyılda hızla tekrar kent yaşamına geri dönmektedir. Pek çok ülke, kent içi ulaşımında bisiklete, diğer ulaşım araçlarıyla eşdeğer önem vermekte; toplu ulaşımı geliştirmek yönünde alınan kentsel ulaşım kararlarında bireysel özgürlüğe cevap veren bisiklet kullanımı teşvik edilmektedir.¹⁸⁹

Az gelişmiş ülkelerde bisiklet, ülkenin her tarafında yaygın olarak kullanılırken, gelişmiş ülkelerin çoğunda ulaşım planlamacıları bisikletin potansiyel değerini göz ardı etmektedir. Otomobilin egemen olduğu kültürlerde bisiklet, yoksul kitlelerin ulaşım için, çocukların oyuncak olarak kullandıkları veya eğlence amaçlı kullanılan bir taşıt olarak görülmektedir. Örnek uygulamalar, bir bütün olarak planlanmış bisiklet yolu ağları, toplu ulaşım istasyonları, durakları ve terminalleri yanındaki bisiklet parkları,

¹⁸⁸ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.187

¹⁸⁹ T.Kılıçarslan, (1998), a.g.e., s.38

otobüsler ve demiryolu sistemlerinin içinde bisiklet için ayrılmış bölümler bisiklet kullanımını önemli ölçüde artırdığını göstermiştir.¹⁹⁰ (Şekil 4-9)



Şekil 4-9 - Londra Kent Merkezinde Bisiklet Kullanımı¹⁹¹

Ulaşım sistem hiyerarşisi içinde, yüksek kapasiteli toplu ulaşım araçları ana koridorlar boyunca planlanmakta, bu geçkiler daha küçük kapasiteli talebe uygun araçlarla beslenmektedir. Bu besleme işlevi, otobüs, midibüs, minibüs gibi talebe uygun sistemlere verilmektedir. Son yıllarda planlamacılar, bu işlevin bisiklet ile de sağlanması yönünde çaba sarf etmektedirler.

Besleme işlevi dışında, ev-iş arası erişim için olduğu kadar alışveriş, eğlence-dinlenme amaçlı kent içi yolculuklarda da bisiklet kullanımının arttığı gözlenmektedir. Uygun ölçekli kentlerde kapsamlı bir planlama ile bisiklet yol ağı oluşturularak, kent içinde diğer ulaşım araçlarına gereksinme duyulmadan, sadece bisiklet kullanılarak kent içi ulaşım sağlanabilmektedir. Dünya örneklerinde, bisikleti yaya yolu sisteminin içine alan, yaya ve bisiklet için oluşturulan koridorları diğer ulaşım tesis ve araçlarıyla

¹⁹⁰ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.217

¹⁹¹ "London Bicycle Network" bröşürü

bütünleştiren kentlerin adetleri hızla artmaktadır. Kentsel mekanlar bakımından, bisikletin ulaşım için talep ettiği alanın az olması, kentsel alanda yeşil alanların artırılmasına olanak tanımaktadır.

Yaya Erişime Uygun Mekanların Yaratılması

Yürüme toplumsal hayatın niteliğini iyileştirecek, bireylerin sağlıkları için faydalı ve otomobile olan bağımlılığı azaltacak, insanın doğasına uygun bir ulaşım türüdür.

“İnsan hayatını, bütün ulaşım sistemini yeniden düzenlemeyi düşünecek kadar ciddiye alıyorsak eğer, işe insan bedeniyile başlamalı ve sadece sağlık açısından değil, kalabalık grupların kısa mesafelere daha verimli bir şekilde ulaşmalarını mümkün kılmak açısından da yaya ulaşımı elden geldiğince kullanmalıyız”.¹⁹²

Kentlerde yaya alanlarının artması ile canlılığın arttığı bilinmektedir. Birçok kentte yaya kaldırımlarının, yaya yol ve alanlarının azalması, hatta ortadan kalkmasıyla kentsel canlılığın, hatta kentlerin gerilemeye başladığı saptanmıştır. Kişilerin yolağında yetersiz veya olmayan kaldırımlarda yürüme çabaları, gece için düzenlenmemiş yollarda yürüme çekinceleri, kişileri yürümekten alıkoymaya, yıldırmaya ve otomobil kullanmaya itmektedir. Güncel yaklaşımları benimseyen kentlerde “yayaların veya bisikletlilerin kullandıkları doğal veya düzenlenmiş yollar” olarak “yeşil-yollar” oluşturulmaktadır. “Otomobillere yönelik olmadığı ve otomobilleri engelleyeceği” karşıt görüşüne rağmen “yeşil-yollar” gerçekten yaya ve bisikletlilerin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik tasarlanmakta, geliştirilmekte ve yaygınlaştırılmaktadır. Bu yollar sadece sağlık için değil, aynı zamanda erişimde yürümeyi ve bisiklet kullanmayı arttırmak ve toplumsal ilişkileri güçlendirmek bakımından önem göstermektedir.

4.4.2. Ulaşım Sisteminde İşletme Önlemleri: Sistemlerin Bütünleşmesi

Ulaşımın sağlanmasında “fiziki düzenlenmeler”in yanı sıra, “işletme düzenlemeleri” olarak da alınabilecek önlemler vardır. Birbirleri ile rekabet eden değil, birbirlerini bütünleyen bir ulaşım sistem bütünü yaratmak için atılabilecek çok önemli adımlar vardır ve bu adımlar maddi kaynaktan ziyade işletme önlemlerine yönelik kararlar ve uygulamalardır.¹⁹³

¹⁹² Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.218

¹⁹³ İsmail Hakkı Acar, (1993), “İstanbul İl Bütünü ve Büyükşehir Belediyesi Yetki Sınırları İçin Bir Taşımacılık Modeli”, a.g.e.

Kentlerde yaşanan ulaşım sorununun çözümü, çeşitli kamu ve özel girişimciler tarafından kentlilere sunulan toplu ulaşım hizmetlerinin, daha etkin, daha ekonomik ve eşgüdüm içinde sunulmasında yatmaktadır. Şehirde hizmet veren toplu ulaşım sistemleri arasında eşgüdüm bulunmaması, her bir sistemin toplumsal hizmetten ziyade kendi çıkarları doğrultusunda çalışması, çözüm için varolan kaynakların atıl kullanımı sorununun hızla büyümesine neden olmaktadır. Taşımacılık sisteminde hizmet veren, planlama, yatırım, işletme, yönetim ve denetim bakımından birbirlerinden bağımsız hareket eden, bu nedenle hizmette bütünlük sağlanamayan ulaşım sektöründeki işletmelere, yeni bir bakış getirilmesi zorunluluğu ortaya çıkmaktadır.

Söz konusu karmaşa ve sorunların ortadan kaldırılabilmesi için hizmetin bir bütünlük içinde ele alınması gerekmektedir. Aşağıdaki dört bileşenin birlikte ele alınması ile yaratılacak “Toplu Ulaşım Sistemleri Bütünleşmesi”, yaşanan ulaşım ve dolaşım sorunlarına önemli ölçüde çözüm getirmektedir:

1. Toplu Ulaşım Sistemlerinde Yönetim Bütünleşmesi,
2. Toplu Ulaşım Sistemleri Hat ve Zaman Tarifesi Bütünleşmesi,
3. Toplu Ulaşım Sistemleri Fiziki Bütünleşmesi ve
4. Toplu Ulaşım Sistemlerinde Bilet ve Ücret Bütünleşmesi.

Yukarıda “Toplu Ulaşım Sistemleri Bütünleşmesi” terminolojisi otomobili de içerecek şekilde “Ulaşım Sistemleri Bütünleşmesi” olarak da tanımlanabilir.

Ulaşım Sistemlerinde Yönetim Bütünleşmesi

Önemli bir kamu hizmeti olan toplu ulaşımında öncelikle kamunun, sonra da taşımacılık içinde yer alan işletmecilerinin çıkarları doğrultusunda çözümler üreten ve kararlar veren, işletmeler arasında öncelikle kamu lehine çıkar dengelerini sağlayan, bütünleşik hizmet sistemini yöneten “düzenleyici ve denetleyici” bir kamu kurumuna “İdare”ye öncelikle gereksinme olduğu görülmektedir.

Ulaşım Sistemlerinde Hat ve Zaman Tarifesi Bütünleşmesi

Yukarıda tanımlanan “İdare”nin öncelikli görevi, kentlilere hizmet veren değişik ulaşım sistemleri arasında işletmede eşgüdümü sağlayıp

- birbirleri ile “rekabet etmeyen”, birbirlerini bütünleyen hat yapısını ve güzergahları oluşturmak,

- yolcular için öncelikle aktarmalarda zaman kayıplarına neden olmayacak uygun zaman tarifelerini oluşturmak,
- talebe uygun olarak belirleyeceği güzergah ve zaman tarifeleri ile otobüs, tren, tramvay, metro, vapur gibi değişik sistemler için belirli performans değerlerini, verimlilik oranlarını yakalamak (örneğin bir solo otobüsün günde 800-1000 yolcu veya günlük ortalamada kilometre başına 3,5-4 yolcu taşımalarını sağlamak gibi),
- özellikle kıt kaynak olan karayolu altyapısı üstünde en az miktarda taşıt-km. ile en yüksek miktarda yolcu-kilometrenin yapılmasına olanak tanıyacak yönde planlama yapmak

olacaktır.

Bu tanımlar içinde ortaya konulan “rekabet etmeyen” yaklaşımı “liberal” ve “rekabetçi” ekonomi için ters gelmektedir. Düzenlenen toplu taşımacılık hizmeti bir kamu hizmetidir ve bir şekilde yönetimlerce sübvansede edilecektir. Bu nedenle bu hizmet sunumunun “ticarileşmesi” söz konusu olamamalıdır, bu hizmetin sunumunda “verimlilik” ve “eşitlik” esas alınmalıdır. Ancak bu hizmetin temininde “İdare” “ticari” kuralları işletmelidir.

Ulaşım Sistemlerinde Fiziki Bütünleşme

Büyük kentlerde yolcuların bir yerden bir yere tek bir ulaşım aracı ile erişebilmeleri olanaksızdır. Tek bir taşıt ile erişime yönelik hat planlaması yapılması halinde “verimsiz”, sonuçta kamu kaynaklarının savrulduğu işletmecilik sistemi ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle büyük kentlerde başarılı bir toplu taşımacılık sistemi bütününün arkasında

- verimliliğin sağlanması yönünde “aktarmalı taşımacılık” yöntemi ile toplu ulaşımın bütünleştirilmesinde ve
- yolcular için sıkıntısız aktarma yapılabilecek aktarma merkezlerinin tasarlanmasında

yatmaktadır.

Çekiciliği olan aktarma merkezleri, toplu ulaşım sistemlerinin bütünleştirilmesinde başarının anahtarıdır. Eğer aktarma merkezleri iyi planlanmış ve çekici şekilde düzenlenmiş ise aktarma süresinde kaybedilen zaman sıkıntı ve rahatsızlık yaratmayacaktır. Bu aktarma merkezleri, aktarma yapan yolcular için hoşça vakit geçirilebilecek,

yiyip-içilebilecek, alış-veriş yapılabilecek mekanlar olarak düzenlenmelidir. Aktarma merkezleri sadece ulaşım amacıyla kullanılmamalı, aynı zamanda bu mekanlar kentin canlı, hareketli parçaları haline getirilmelidir. Bu merkezlerde yolcu bilgilendirme hizmetleri gereğince verilmelidir.¹⁹⁴

Özetle büyük kentlerde toplu ulaşımdaki başarı için, birbirine değen ulaşım sistemleri arasında kolay ve konforlu aktarmayı sağlayan, çekici, aktarmayı sıkıntı haline getirmeyen canlı, dinamik fiziki aktarma mekanları yaratılmalıdır.

Ulaşım Sistemlerinde Bilet ve Ücret Tarifesi Bütünleşmesi

Tanımlanan “İdare”nin önemli bir görevi de ulaşım sistem bütünü içinde hizmet veren işletmelerin bir bütün olduğunu ortaya koyan, kullanıcılar için “aktarmalı taşımacılık” yöntemi içinde bir sistemden diğer sisteme geçişlerde kolaylık ve ekonomi sağlayan bilet ve ücret sistemini oluşturmaktır.

“Elektronik bilet sistemi toplu ulaşımın kullanımını kolaylaştırmaktadır. Bütünleşik toplu ulaşım sisteminde bilet sistemi türler ve işletmeciler arasındaki aktarmaları kolaylaştırır. Yüksek performanslı, kullanımı basit elektronik esaslı bilet sistemleri ile (i) ücretin gerçek seyahat uzunluğuna ve (ii) günün saat dilimine (zirve/zirve-dışı) göre tahsil edilmesine, (iii) nakit paranın dolaşımdan kalkması ile parasal güvenliğin sağlanmasına, (iv) bilette sahteciliğin önlenmesine, (v) kaçakların azalmasına, hatta tamamen ortadan kalkmasına olanak tanınmaktadır. Sağlanan bu kolaylıklar ve güven toplu ulaşım sistemlerinin kullanımını daha kolaylaştırmakta ve çekici hale getirmektedir.”¹⁹⁵

Değişik araçlarda, değişik işletmecilerce toplanıp “Fon”a (havuza) aktarılan bilet gelirlerinin belirli kurallar ve formüller ile dağıtılması görevi gene “İdare”nindir.

4.4.3. Otobüs Ulaşımına Yönelen Örnek Kent: Kuritiba

Üçüncü Dünya ülkelerinin kent merkezlerinde otomobil ulaşımına sınırsız olanaklar sağlanırken, bazı kentlerde planlama önlemleri ile otomobil kullanımına kısıtlamalar getirilmektedir. Üçüncü Dünya ülkelerinde farklı nitelikte ulaşım sistemi kurma çabasına en iyi örnek, Brezilya'nın 1,6 milyon nüfuslu kenti Kuritiba'dır.

¹⁹⁴ Better Mobility in Urban Areas, (2001), a.g.e.

¹⁹⁵ Better Mobility in Urban Areas, (2001), a.g.e., s.15



Şekil 4-10 - Curitiba, Otobüs Yolu

Kuritiba’da 1970 yılından itibaren,

- (i) otobüs ulaşımını geliştirmeye, (Şekil 4-10)
- (ii) bisiklet ve yaya yollarını yaygınlaştırmaya,
- (iii) yoğun taşıt akımlarını geniş ana yollara kaydırmaya ve
- (iv) ev, iş ve diğer hizmetleri bir arada barındıran bölgelerin oluşturulmasına yönelik ulaşım ve arazi kullanım politikalarını birlikte ele alan bir dizi önlemler uygulanmaya başlanmıştır. Bu yeni uygulamalara koşut olarak kentin dışarı kaymasını önleyecek plan ve kararlar da yürürlüğe konulmuştur.

Bugün Curitiba’da, trafik kaza oranının Brezilya’nın diğer kentlerine kıyasla daha düşük olduğu, araç başına benzin tüketim oranının Brezilya’nın diğer kentlerinden yüzde 30 daha düşük olduğu saptanmaktadır. Bugün Curitiba halkı gelirlerinin yaklaşık yüzde 10’unu ulaşım giderleri için ayırmaktadır, ki bu Brezilya’nın bütün kentleri içinde ulaşım için ayrılan en düşük orandır. Bu gider oranına, Brezilya’da otomobil yoğunluğu sıralamasında başkent Brasilia’nın birinci, Curitiba’nın ise ikinci durumda olmasına rağmen ulaşılmıştır. Bu gelişmeler ortaya konulup titizlikle izlenen olumlu politikaların sonucudur.¹⁹⁶

¹⁹⁶ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.106

4.5. İLKE: 3, YOLLARIN SOSYAL MEKAN OLARAK DÜZENLEMESİ

Köklü değişim kararları alınarak yolların otomobillerden arındırılması halinde, kentsel alanların niteliğini yükseltme yönünde heyecan verici olanaklar ortaya çıkmaktadır. Erişimi sağlayacak sürdürülebilir ulaşım türleri sağlanarak otomobilden arındırılan alanların, öncelikli olarak kentlilerin huzuru yönünde düzenlenmesi, kentliler için sosyal mekanlar yaratılması düşüncesi zaman içinde yerel yöneticilerin ana hedefi haline gelmektedir. “Avrupa Kentsel Şartı”nın üçüncü ilkesi bu yaklaşımı ele almaktadır:

“Ulaşım ve Dolaşım - İlke: 3,
Sokağın Sosyal Bir Arena Olarak Algılanması

Sokağın yaşanabilir sosyal bir mekan olarak kaybı, kentte güvensizliğin artması ve kentsel bozulmayı da beraberinde getirmiştir.

Artan güvenlik, asayiş ve sosyal uyum; geniş kaldırımlar, yaya bölgeleri ile sokakların iyileştirilmesi, doğru sokak düzenlemesi ve planlaması ile trafik akımının kontrolü ve tek yönlü yolların dikkatli kullanımı demektir.

Bu 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 demektir.

Bu yaya kaldırımlarında ve kafe önlerinde; çekici ve kaliteli, özel, ticari ve kamu aktivitelerini özendirir.

Bu rahatsızlık veren gürültülerin olabildiğince yok edilmesi demektir”.¹⁹⁷

Kentler taşıt trafiğinden ve tıkanıklığından arındırıldıklarında daha çekici, daha canlı oldukları saptanmaktadır. Kent merkezlerinin ana hedefi, otomobilleri değil, alış-veriş, kültürel ve eğlence için gelecek kişileri çekmektir. Değişik tür işlevlerin sınırlı alanda yoğun olduğu merkezlerde önemli olan çevresel huzuru sağlamaktır. Bu hedefe yönelik olarak (i) yol üstü otoparkların azaltılması, hatta kaldırılması, (ii) toplu ulaşım ve bisiklet gibi çevre dostu ulaşım türleri hariç kent merkezinden geçen transit taşıt trafiğinin azaltılması, hatta engellenmesi, (iii) kent merkezine otomobil girişinin zorlaştırılması, hatta yasaklanması gerekmektedir.¹⁹⁸

¹⁹⁷ Avrupa Kentsel Şartı, (1996), a.g.e., s.13

¹⁹⁸ Better Mobility in Urban Areas, (2001), a.g.e.

4.5.1. Yolları Taşıta Kapatma ve “Taşıt Buharlaşması”

Yolların kapasitelerinin azaltılması veya otomobil kullanımından daha çok toplu ulaşım araçlarının, yayaların ve bisikletlilerin kullanımına ağırlık verilecek şekilde düzenlenmesi, veya daha köklü olarak, otomobil trafiğine kapatılması, kent ve ulaşım plancıları arasında “taşitların buharlaşması” diye anılan yeni bir olgunun ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Günümüz kadar, “bir koridorun taşıt trafiğine kapanması halinde bu koridoru kullanan taşıtların alternatif koridoru zorlayacağı” yönünde idi. Ancak Avrupa’da son yıllarda yapılan araştırmalar, bu yaklaşımın doğru olmadığını göstermiştir. Bir koridor boyunca taşıt kullanımının yasaklanması halinde, bu koridorun alternatifi olan koridorlarda umulan karmaşanın veya yoğunluğun ortaya çıkmadığını, kabul edilebilir boyutlarda kaldığını göstermiştir. Bazı örneklerde, geçen süre içinde ulaşım ağındaki toplam trafik miktarında önemli azalmalar saptanmıştır.¹⁹⁹

Klasik bakış içinde, bir yol taşıt trafiğine kapatıldığında, basit mantıkla, bu taşıt yükü alternatif bir koridora yüklenecektir. Taşıtların yöneleceği koridorda zaten belirli bir trafik yükü vardır, eklenen bu yük ile trafik karışıklığı kabul edilemez boyutlara çıkacak, hatta durum bir “trafik kaosu” dönüşecektir.

1994 yılında, “London Transport”un yaptığı “Yolağı Kapasitesi Azaltılmasının Taşıt Trafiği Üzerine Etkileri” çalışması, klasik bakışın abartılı olduğunu göstermiştir. Birçok kentte yapılan araştırmalar, yapılan olumsuz tahminlere rağmen bu yönde düzenlemelere kararlı bir şekilde devam edilmesi halinde, trafik tıkanıklıklarının tahmin edilenden daha az olduğunu göstermiş, gün geçtikçe durumunun daha da iyiye gittiği saptanmıştır.

Ortaya çıkan bu paradoksal olgu, yerel yöneticilere bütünleşik ve sürdürülebilir ulaşım sistemlerini geliştirme yönünde yeni teknolojileri ve yeni politikaları uygulama cesareti vermektedir. Bu konu üzerinde yapılan araştırmaları ve sonuçlarını yansıtan raporlar, otomobillerin işgal ettikleri alanların toplu ulaşım, yürüme, bisiklet gibi tür-lere cesaret gösterilerek bırakılması halinde, ciddi boyutta tıkanıklıkların ortaya çıkmadığını göstermektedir.

Avrupa Birliği kapsamında yapılan ve Eylül 2000’de yayımlanan “Kentsel Mekanda

¹⁹⁹ Nikki James, (2001), a.g.e., s.3

Trafik Buharlaşması”²⁰⁰ araştırması, yerel yöneticiler ve karar vericiler için pratik el kitabı niteliğindedir. Strazburg, Helsinki, Edinburg, Cambridge, Lizbon ve Paris’teki çalışmalara ait belgelerin sunulduğu rapor, sürdürülebilir hareketlilik politikaları yönünde yapılan düzenlemelerin tahmin edilen trafik karmaşalarına sebebiyet vermeden başarıyla uygulandığını açıklamaktadır. Söz konusu araştırma trafik karmaşasının yaşandığı alanlarda yapılan düzenlemeler ile yaşam kalitesinin yükseldiğini, toplu ulaşım hizmetlerine olan talebin genişlediğini göstermektedir.

Özetle bilimsel araştırmalar, yeni yol açılması ile Le Corbusier’in dediği gibi “trafik üreten fabrika”nın faaliyete geçtiğini ve trafik tıkanıklığının arttığını; yolun trafiğe kapanması ile de “taşıt trafiğinin buharlaştığı”nı ve trafik tıkanıklığı azaldığını göstermektedir.

4.5.2. Yolların Sosyal Mekan Olarak Düzenlenmesi

Bireyler kent içi yolağını “yaya” olarak kullanırken başka, “sürücü” olarak kullanırken başka düşüncelere sahip olmaktadır. “Yaya” olarak yürürken kaldırımların yokluğundan veya bozukluğundan, yaya güvenliğinin olmamasından şikayet eden bir kişi, “sürücü” iken kaldırımların yola katılmasını veya otopark olarak kullanılmasını düşünebilmektedir. Çocuğunun güvenliği için okulunun önünde yaya kaldırımı veya mekan yokluğundan, aşırı hızdan şikayetçi olan bir kişi, “sürücü” iken yerleşim bölgelerinde yaya kaldırımlarının genişliğinden ve taşıt hızını kontrol altına almak için daraltılıp “ölçüsüne getirilen” şerit genişliklerinden şikayetçi olmaktadır.

Eğitim eksikliği ve bilinçsizlik nedeniyle bireysel beklentiler ile toplumsal gerçekler arasında bu konularda zaman zaman büyük çelişkiler ortaya çıkmaktadır. Kentler ortak yaşam alanlarıdır ve kent yaşamı bir ortaklık ürünüdür. Bu nedenle kentliler artık bilinçli bir tercih yapmanın eşiğine gelmişlerdir: kentlerde mülkiyet sınırları arasında kalan yol koridoru denilen kamu mekanları;

- (i) çağımızın en büyük kirleticisi olduğu kabul edilen otomobillerin egemenliğine “sorgusuz sualsiz” bırakılmalı mı yoksa
- (ii) insan kullanımını öne çıkartılacak şekilde otomobil ile dengeli bir paylaşım içinde güvenli ve yaşanabilir alanlar mı düzenlenmeli?

²⁰⁰ Nikki James, (2001), a.g.e., s.3

Günümüzde motorlu araçlar, neden oldukları trafik kazalarına, çevreye verdikleri zararlara rağmen kent yaşamının, insanların yaşam biçimlerinin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Bu olumsuzluklar insan ile aracın aynı mekanı paylaşmasından ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle söz konusu tehdidi azaltmanın pratik çözümü insan ile otomobile ayrılan mekanları birbirlerinden ayırmak olarak görülmektedir.

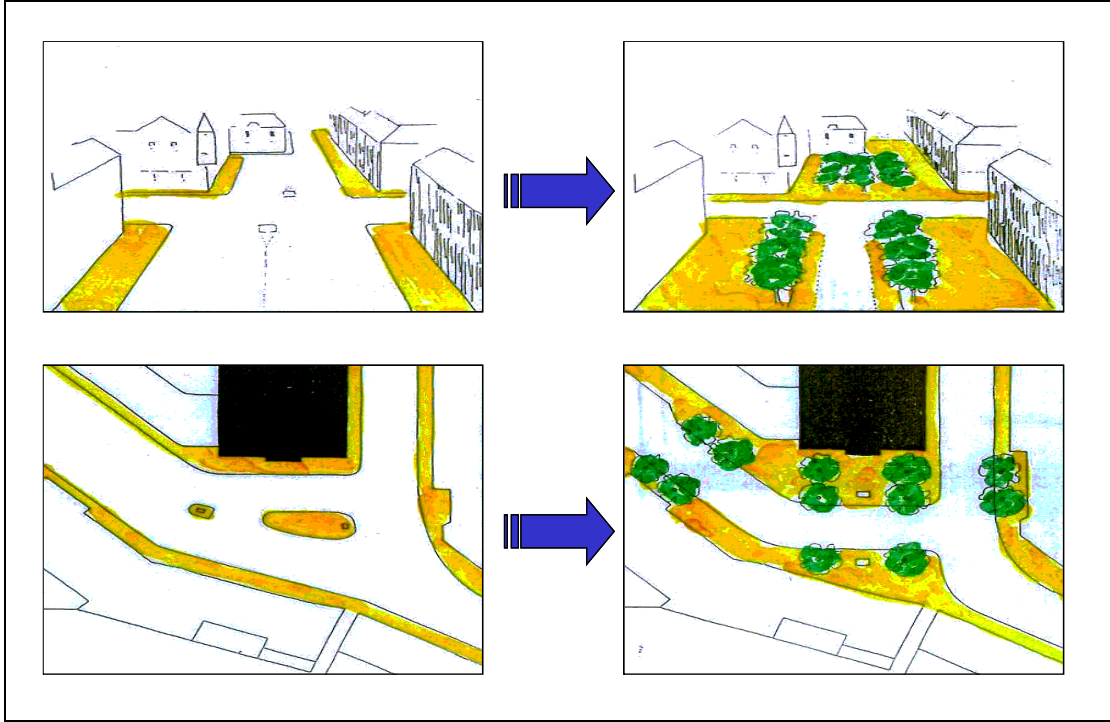
Kentsel Tasarımda “Mikro Ortam”

Yaşadığımız çevre, öncelikle insan gereksinmelerine cevap verecek şekilde tasarlanmalıdır. Kentlilerin gereksinimleri (i) kullanıma yönelik olarak “işlevsel”, (ii) duygularına yönelik olarak da “simgesel” boyutta ortaya çıkmaktadır. Kentsel tasarım, kentsel elemanların bir araya geliş biçimleri, meydan, sokak, park gibi mekanların kentsel ortamda yerleşmelerindeki başarı, bu iki beklentiye cevap vermeleri ile doğru orantılıdır.²⁰¹

Kentsel yaşamda kamu alanlarında yürümek, gezmek, dinlemek kişinin temel gereksinmelerinin sağlanması bakımından önemli etkinliklerdir. Bu etkinliklerin yerine getirilebilmesi için kişilerin davranış biçimlerini etkileyecek, kişilere huzur verecek fiziksel ortamların hazırlanması gereklidir. Fiziksel mekanın tasarlanış biçimi, insanların bina, sokak ve meydan gibi mekanları fiziksel olarak algılamalarının ötesinde hissetmelerini de sağlamalıdır.

Bu fiziksel çevre, “mikro ortam” olarak anılmaktadır. Ekolojik psikoloji bilim dalında bu kavram sosyal içerik kazanmakta ve “davranış ortamı” olarak ifade edilmektedir. Bu kapsamda yer alan yollar, çevredeki tüm öğelerin algılandığı hareket kanallarıdır. Özellikle konut alanlarında yaya - taşıt ilişkisinin düzenlenmesi bakımından “davranış ortamı” olarak tanımladığımız yol koridorları ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle bu ortamların kentlilere huzur verecek şekilde tasarlanması çok önemlidir. Bu da, söz konusu mekanların taşıt trafiğinin, özellikle otomobillerin olumsuz etkilerinden olabildiğince arındırılıp kentin asıl sahibi olan insanlara yönelik düzenlenmesi ile mümkündür. (Şekil 4-11)

²⁰¹ Aykut Karaman, (1995), “Kenti Okumak: Mikro Ortam Tasarımında Bilişsel Haritalama Kuramları”, 6. *Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu*, İstanbul



Şekil 4-11 - Yolların Sosyalleştirilmesi²⁰²

Yerleşim Bölgelerinde Taşıt Trafikinin Kontrolü

1950’li yıllarda taşıtların ortaya çıkarttığı çevre kirliliği fark edilmediği için sadece trafik güvenliği uygulamaları gündeme gelmiş, yaya alt-üst geçitleri yapılarak insan ile taşıtların farklı platformları kullanmaları sağlanmıştır. Ancak zaman içinde kentlerin asıl sahibinin otomobiller değil insanlar olduğu, ana amacın da insanların huzuru ve hareketliliğine yönelik çözümler üretilmesi gerçeği yakalanmıştır. Bu yaklaşım içinde taşıtlar zorlanmadan dümdüz giderken yaşlı ve engelliler dahil insanların merdiven inip çıkmak zorunda kalmalarının, engelleri aşmaya çalışmalarının doğru bir çözüm olmadığı gündeme gelmiştir. Gelişmiş ülkeler yaya üst geçidi yapmayı durdurmuşlar, yaya alt geçitlerini de çarşı şeklinde veya toplu ulaşımaya dönük alanlar olarak kullanıcılar için cazip ve çekici mekanlar haline getirmeye başlamışlardır.²⁰³

²⁰² English Historic Towns Forum, (1993), “Traffic Measures in Historic Towns” ve (1994), “Traffic in Townscape - Ideas from Europe”, Civic Trust, Londra

²⁰³ İsmail Hakkı Acar, (1993), “Integrated Traffic Management in Historical Towns: Istanbul”, 3rd International Symposium, Institut de Recherche Routiere, Lüksembourg
Bu bölüm İsmail Hakkı Acar tarafından “Çevre ve Davranış” Dersi Dönem Ödevi olarak hazırlanan “Yerleşim Bölgelerinde Taşıt Trafikini Azaltacak Önlemler” başlıklı çalışmadan alınmıştır.

1970’lerde kent planlama yaklaşımları değişmeye başlamış ve özellikle yerleşim bölgelerindeki yollar çıkmaz sokağa (cul-de-sac) dönüştürülmeye başlanmıştır. Çıkmaz sokaklar oluşturularak transit taşıt geçişleri önlenmiş, o sokağa sadece erişim sağlanmıştır. “Cul-de-sac” gibi köktenci yaklaşımın yanı sıra, yerleşim bölgelerinde yaya dostu yollar da oluşturulmaya başlamış; (i) taşıtların hızını düşürmek, (ii) yöreden transit geçen taşıt trafik miktarını azaltmak ve (iii) taşıtların yol üzerindeki park etmelerini kontrol altına almak için çeşitli uygulamalar yapılmıştır. Bu tür uygulamalar ile yayalar, bisiklet kullananlar ve bölge halkı için motorlu taşıt trafiğinden arındırılmış geniş ve güvenli alanlar, düzenlenmiş sosyal mekanlar yaratılmaktadır.²⁰⁴

Yerleşim bölgelerindeki “taşıtların hızını düşürmek” için en basitinden yollarda daraltmalar ve kasisler yapılmaktadır. Yasalarla desteklenen bu tür fiziki uygulamalar ile taşıt hızı saatte 20 kilometreye kadar düşürülmektedir. Bu tür hız düşürücü uygulamalar “trafik sakinleştirici önlemler - traffic calming” olarak anılmaktadır. Yöreden transit geçen taşıt trafik miktarını azaltmak amacıyla çıkmaz sokaklar, sürekliliği olmayan koridorlar çözüm olarak gündeme gelmektedir. Taşıtların yol üzerinde park etmelerini kontrol altına almak, taşıtların yayalara ait alanlara tecavüzlerini engellemek için de yaya mekanları çiçeklik, “baba” gibi fiziki engellerle korunmakta, taşıtların park etmesi engellenmektedir.

Yerleşim bölgelerinde alınan önlemler ile yayalar, bisiklete binenler ve bölge halkı için daha geniş ve güvenli alanlar, işlevsel yollardan öte daha güzel simgesel mekanlar yaratılmaktadır. Taşıt trafiği azaltılarak ve güvenlik artırılarak daha huzurlu bir çevrenin yaratılmasına ve yerleşim bölgesinde sokakların sosyal mekanlar olarak düzenlenmesine yönelik projeler gerçekleştirilmektedir.²⁰⁵

“Trafik Sakinleştirici Önlemler”

“Trafik Sakinleştirici Önlemler”²⁰⁶ “çevre dostu trafik yönetimi” olarak yeni bir gelişime işaret etmektedir. “Çevre dostu trafik yönetimi” anlayışıyla oluşturulan kentsel tasarımlar taşıt trafiğini yavaşlatmakta, ancak toplu ulaşım araçları, yayalar ve bisiklet sürücüleri için olumlu çözümleri beraberinde getirmektedir. Yolların otobüsler,

²⁰⁴ H. Yamanaka ve M. Odani, (1994), “Measures for Traffic Calming in Residential Areas”, *Toyota Magazine: The Wheel Extended*, Toyota, No: 73

²⁰⁵ H H. Yamanaka ve M. Odani, (1994), a.g.e.

²⁰⁶ “Trafik Sakinleştirici Önlemler”, İngilizce “traffic calming measures” karşılığı kullanılmıştır.

taksiler ve hizmet araçları dışındaki motorlu taşıt trafiğine kapatılması, yayalaştırma projelerine ağırlık verilmesi sözü edilen bu ayırıcı uygulamalara önemli örneklerdir. Araştırmalar, taşıt trafiğini sakinleştirmeye yönelik uygulamalar sonrasında trafik kazalarının, yaralanma vakalarının, gürültü ve kirliliğin önemli ölçüde azaldığını göstermektedir. Olumlu yanları olan “trafik sakinleştirici önlemler”, uygulandığı bölgelerde kamuca desteklenmektedir. Trafik sakinleştirici önlemlerin sürücülerin davranışlarını da olumlu yönde etkilediği ve trafik kazalarının azalmasında etkili olduğu kanıtlanmıştır. Bu tür uygulamalardan elde edilen sonuçlar, gelecekte kentlerde taşıtlardan arınmış geniş bölgelerin kurulabileceğini göstermektedir.²⁰⁷

Sosyal amaçla başlayan, zaman içinde araçların hızını ve trafik hacmini düşürerek, insanlar ile otomobillerin uyum içinde varolmalarını sağlamaya dönüşen projeler Avrupa ülkelerinde geliştirilerek uygulanmaktadır. Yasal denetim mekanizmaları ile de desteklenen fiziksel uygulamalar ve teknikler taşıt trafiğinin olumsuz etkilerini azaltma yönünde olumlu sonuçlar vermektedir. Bu uygulamaların başarısı için yasal dayanakların da oluşturulması gerekmektedir. Dayanak olarak “yayalara öncelik” görüşünün yasal olarak işlerlik kazanması gerekmektedir. Böylece sokaklar sosyal amaca yönelik olarak yasal dayanaklarla yeniden düzenlenebilmektedir. Hollanda ve Batı Almanya’da “woonerf” kavramı ve tasarımları trafik yasasına sokulmuş ve trafik işaret ve levhaları bu yaklaşıma göre uyarlanmış, tasarlanmış ve yerleştirilmiştir.

4.5.3. Yolların Sosyalleştirilmesi: “Woonerf” Örneği

İlk kez Hollanda’da uygulanmaya başlanan “woonerf” tasarımları, kentlerde yayalar ve çocuklar için güvenilir alanlar yaratılabileceğine en güzel örneklerdir.

Bu “avlu”larda taşıt platformları daraltılmakta, yaya mekanları genişletilmekte, çevre ağaçlandırılmakta ve otomobil geçişini kısıtlayan veya hızını düşüren engeller konulmaktadır. Bu tür düzenlemeler sonucunda motorlu araçlar bölgeye yavaş girmekte ve bölge içinde aynı yavaşlıkta seyretmektedirler. Böylelikle taşıtların o yörede yaşayanları rahatsız etmemesi, insana yönelik daha geniş sosyal mekanların yaratılması sağlanmaktadır. “Woonerf”lerin sürücünün davranışlarını olumlu yönde etkilediği ve

²⁰⁷ K. Amano, B. Siman, ve , T. Kok-Seng, (1992), “Discussion: Application of Woonerf and Other Traffic-Restraint Concepts”, *Toyota Magazine: The Wheel Extended*, Toyota, No: 73

trafik kazalarının azalmasında etkili olduğu araştırma sonuçlarıyla kanıtlanmıştır.

“Woonerf” uygulamaları taşıt trafiğini kontrol etmek, kısıtlamak amacıyla gündeme getirilmemiştir. Bu uygulamalar, öncelikle yaşam kalitesini yükseltmek için sosyal mekanları düzenleme kavramı olarak ortaya konmuştur. Yapılan araştırmalar, uygulamaların taşıt trafiğini kontrol altına alma yönünde başarılı olduğunu, sosyal ilişkileri artırma konusunda kısmen hedefine ulaştığını göstermiştir.

“Woonerf”in genişletilmiş uygulamaları, yaya alanları olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle alış-veriş alanlarında yapılan yayalaştırmalarda, uygulamaların başında dükkan sahiplerinden müşterilerinin ve satışlarının azalacağı gerekçesi ile büyük tepkiler gelmektedir. Ancak zaman içinde gerçeğin bu olmadığı ortaya çıkmakta ve gelişmeyi gören dükkan sahipleri yaya alanlarının genişletilmesi ve yaygınlaştırması yönünde baskılara dahi başlamaktadırlar. Bazı şehirlerde yaya alanlarının ve bu alanlara yakın mekanların değerlerinin hızla arttığı saptanmıştır.

4.6. İLKE: 4, KÖKLEŞMİŞ ANLAYIŞLARIN DEĞİŞTİRİLMESİ

Sorgusuz sualsiz inanılan ve peşinde koşulan otomobil ağırlıklı ulaşım sisteminin aynen korunması halinde geleceğimizin tehlike içinde olduğu çalışmanın “4.3. İlke: 1, Otomobil Kullanımının Azaltılması” bölümünde ayrıntıları ve gerekçeleri ile açıklanmıştır. Böyle bir gelecekte “teknolojik onarımlar” ile de kaçılmayacağı görülmektedir. Bu ciddi durum karşısında, Albert Einstein’in “sorunları yaratan koşulları aynen koruyarak sorunlarımızı çözemeyiz” özdeyişinden yola çıkarak, tek çözümün anlayış ve yaşam tarzının kökten değişiminde olduğunu görmeliyiz:

“Ulaşım ve Dolaşım - İlke: 4,
Sürekli Bir Eğitim ve Öğretim Çabası Gerekliliği

Belirli değişimler, bireysel davranış değişiklikleri olmadan gerçekleşemez, bireylerin çevre konularına artan duyarlılıkları ise her zaman kökleşmiş davranışlarını değiştirme isteği ile paralel gitmemektedir.

Yerel yönetimler 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 taşırlar.²⁰⁸”

²⁰⁸ Avrupa Kentsel Şartı, (1996), a.g.e., s.13

Mevcut anlayış içinde kentsel alanda ortak mekânlar her geçen gün daha fazla ölçüde otomobil trafiğinin ve otomobil alt yapısının hakimiyeti altına girmekte ve bu hakimiyet kamuca “sorgusuz sualsiz” kabul edilmektedir. Mevcut anlayışın aynen devamı halinde “Avrupa Kentsel Şartı”nın işaret ettiği gibi “yavaş ama kesin bir biçimde, otomobil kentleri öldürmektedir”. “Kentsel Şart” peşinde koşulan otomobil ağırlıklı ulaşım sisteminin aynen devam etmesi halinde insanlığın geleceğini ciddi ve küresel boyutta tehlikelerin beklediğine de değinmektedir. Kabul edilemez olan insanlığın bu ortak geleceği “otomobil merkezli ulaşımında anlayış değişimi” ile olumluya çevrilebilir, bu da “insanların yaşam tarzında değişim”, “toplumun değişime hazırlanması” anlamına gelmektedir. Soruna bugüne kadar getirilen yaklaşımlar doğru olsaydı, ortada sorun olmayacak, dönüşüm gereksinmesi de gündeme gelmeyecekti. Çözüm arayışlarında “statükocu” olmaktan ziyade “yenilikçi” ve “dönüşümcü” yaklaşımların sergilenmesi, “sürdürülebilir” ulaşımın toplumsal olarak kabulü için politik ve ekonomik değişim ve dönüşüm sürecine girilmesi gerekmektedir. Toplumun tümüne hizmet eden ulaşım sistemlerinin öne çıkabilmesi için, ulaşımı ve mekanı biçimleyen kesiminin ve piyasa ekonomisi yönündeki politik gücün azaltılması ön koşuldur. Ulaşımın geleceği konusu, yaşam tarzının değişmesine dayandığından kamunun bilinçlenmesine, bu değişimi gerçekleştirecek olan politik iradenin güçlenmesine bağlıdır. Kamunun bilinçlenmesinde en büyük görev doğruları ortaya koyacak ve o yönde yürüyecek olan mühendis ve plancılara düşmektedir. Tabii ki, toplumun genel çıkarlarını, bireysel veya belirli kitlelerin çıkarlarının üstünde tutan yeni bir politikacı tipi de “olmazsa olmaz” koşuldur.

4.6.1. Anlaşılması Gereken Güncel Gerçekler

Kentiçi ulaşım ve dolaşım sorunlarına güncel yaklaşım içinde bakıldığında “sorgusuz sualsiz kabul edilmiş olan otomobil merkezli ulaşım” yaklaşımına ait bazı temel esasların “kamu odaklı” bakış altında yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir.

“Kaynak Neden / Görünen Neden” İkilemi

Tüm sorunlarda olduğu gibi ulaşım ve dolaşım darboğazının da ana nedeni, sorunlara konulan “tek boyutlu teşhisler”dir. Aslında karşılaşılan sorun çok girdilidir. Sorun,

değişik kimselerin değişik zamanlarda ileri sürdüğü “teşhis”leri değişik ağırlıklarla içeren karışık yapının tamamıdır. Çok girdili tüm sorunlarda “kaynak neden” denilebilecek ağırlıkta öne çıkan nedenler vardır. “80/20 Kuralı” ya da “Pareto Kuralı” denilen bir kurala göre, “bir soruna yol açan nedenlerin % 20’si, sorunun % 80’ini oluşturmaktadır”, yani “teşhis” aşamasında ortaya konulan sorunların bazıları, yapıları nedeniyle sorun üzerinde diğerlerinden daha ağırlıklı etkiye sahiptir. Ancak bu anlayış, diğer nedenlerin ihmal edilebileceği anlamını taşımamaktadır.

Ancak genellikle kamu ve yöneticiler sorunlara yüzeysel bakmakta ve politikacı hüviyetleri nedeniyle “görünen nedenler” ile uğraşmaktadırlar. “Kaynak nedenler” dışında kalan “görünen nedenler” ile uğraşılması halinde, “hayaletler” ile boğuşulmakta; ancak kesinlikle çözüme ulaşılamamaktadır.²⁰⁹

“Kaynak nedenler”in önemli özellikleri vardır: “Ortada varolan bir sorunun ancak “kaynak neden”in çözülmesi ile sonlanabileceği, “görünen neden”den yola çıkıldığında ise sorunla sadece uğraşılacağı, ama çözülemeyeceği” gerçeği en önemlisidir. Bir başka özellik ise, “bir kaynak nedenin çözülmesinin, çok sayıda sorunu ortadan kaldırması”dır. Görevi sorun çözmek olan herkesin, ilk ve vazgeçilmez görevi, çözmek durumunda olduğu sorunların “kaynak nedeni”ni saptaması ve bunun üzerine yoğunlaşmasıdır.

Kentlerimizde yaşanan trafik ve ulaşım sorunlarına çözüm arayışlarında, yoğun olarak “görünen nedenler” üzerinde durulmakta, “kaynak nedenler” göz ardı edilmektedir. Bir sorunun ortadan kaldırılabilmesi, hastalıkların tedavisinde olduğu gibi, “teşhis”in doğru konulmasına bağlıdır. “Teşhis” doğru konulduğu takdirde “tedavi” gerçekçi olmakta, iyileşme sağlanabilmektedir. Kentlerin ulaşım ve trafik sorunlarının iyileştirilmesi için de, öncelikle hastalığın kaynağı sağlıklı bir şekilde teşhis edilmeli, kent yönetici ve karar vericileri de bu teşhiste hemfikir olmalıdırlar.

Sorunla ilgili olarak bazı çevreler, “görünen nedenler”den yola çıkarak “teşhis” koymakta ve çözüm için hatalı “tedavi” yöntemleri önermektedirler. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde hala, taşıtların hareketliliğini esas alan “karayolcu yaklaşım” çabaları sergilenmekte, çözümler “görünen nedenler” üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu çabalar “hayalet” ile boğuşmak olduğundan sorunun büyümesi engellenememektedir.

²⁰⁹ Tınaz Titiz, (1994), Evet - Hayır Demokrasisi, İnkılap Kitapevi, İstanbul, s. 63

Yaşanan sorunun “kaynak nedeni”, kent ve ulaşım planlamada kentlilerin “hareketliliği”nin, “amaç” olan insan dışlanarak, “araç” olan otomobil baş tacı edilerek çözülmeye çalışılmasıdır. Bu yanlış hedef nedeniyle, kentler ve kentsel mekanlar “amaç” yerine “araç” için tasarlanmakta, kentsel alanlar amaca aykırı, hatta amacı tehlikeye düşüren otoyol, katlı yol, katlı kavşak, otopark gibi çözümler ile doldurulmakta, kamusal alanlar kamu malı olmaktan çıkartılıp, bireysel aracın işgaline bırakılmaktadır.

Hızla Artan Otomobile Altyapı Sunumunda Olanaksızlık

İçinde yaşadığımız kapitalist anlayış, “zaman ve mekanı sıkıştırma” eğilimini hızlandırmaktadır. Zaman ve mekanın sıkıştırılması kapitalist ideoloji doğrultusunda tüketimi de hızlandırmaktadır. Bu eğilim içinde otomobil, zaman ve mekanın sıkıştırılmasını sağlayan en uygun araç olarak ortaya çıkmaktadır. Kapitalist düşüncenin toplumsal ve ekolojik hakkaniyete yönelik bir yaklaşımı olmadığından, otomobile ait altyapıların daima geliştirilip sürekliliğinin sağlanması yönünde aşırı baskı oluşturmaktadır. Otomobil merkezli ulaşım kavramı topluma öylesine kabul ettirilmiştir ki, otomobil dışı alternatif ulaşım çözümlerinin olamayacağı, geliştirilemeyeceği kabul edilir hale gelmiştir.²¹⁰

Mevcut inanç içinde ulaşım kavramı, karayolu ve otomobil ağırlıklı olmak üzere karayolu taşıtlarıyla bütünleştirilmiştir. Ama gerçekte insanların “daha fazla karayoluna değil”, “daha iyi bir ulaşım sistemine” gereksinimleri vardır. Bu şartlanma sonucunda ortaya acımasızca basitleştirilmiş ve verimsiz bir tek ulaşım sisteminin geçerli olduğu bir ortam çıkmaktadır. Bu yaklaşım içinde, toplumların yaşaması için önemli bir kamu hizmeti olan “ulaşım” metalaşmaktadır. Bu güdümlü anlayış yaklaşımına rağmen gerçek, katlanarak ve sınır tanımadan artan otomobil sahipliğinin ihtiyacı olan altyapının sınırlı fiziki ortam içinde sağlanamayacağıdır.(Bölüm 2.1. Karayolcu Yaklaşım)

Otomobil ile Ulaşımın Gerçek Bedelinin Ödenmesi

Bir ev satın alındığında, o evin üzerine oturduğu arsa da satın alınmaktadır. Eğer o evin oturduğu arsa, evi alana veya yapana ait değil veya kiralanmamış ise, yapı kanunen “gecekondu” sayılmakta, cezalandırılmakta ve yıkılmaktadır. Kamu alanları üye-

²¹⁰ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.237

rinde seyreden veya park eden otomobil olgusuna bakıldığında, otomobil sahibinin, yol veya otopark olarak kullandığı kamu mekanının gerçek bedelini topluma ödemediği işgal ettikleri görülmektedir. Otomobil sahiplerinin kamuya ait mekanları kendi malları gibi görerek, bu alanlar üzerinde kendilerini hak sahibi görmeleri, yol-kenarı otoparklar için “o sokakta veya o bölgede oturanların yol-kenarı otoparklarında doğal hakları var” anlayışları derinlemesine irdelenmesi gereken konulardır. Otomobil sahipliğinde ve kullanımında “normalleşme” kamuya ait yol ve otopark mekanlarından faydalananların gerçek bedeli ödemelerinde yatmaktadır.²¹¹

Bugünkü yaklaşımda benzinin çıplak fiyatına eklenen, yaklaşık benzinin çıplak fiyatına eşit resim ve fonların, otomobil kullanımının toplumsal maliyetinin karşılığı olduğu düşünülmektedir. Bu anlayış içinde aracın kullanıldığı alana, yarattığı soruna ve toplumdaki aldığı paya bakılmaksızın, ister kırsal bölge, ister yoğun kent merkezi olsun aynı oranda, sadece kilometre bazında tahsil edilen fonların dengeli ve eşit bir karşılık olduğu ileri sürülmektedir. Tahsil edilen bu karşılıkların, araçların, çevre sorunları da dahil, ortaya çıkarttıkları çok boyutlu sorunların gerçek bedeli olup olmadığı irdelenmesi gereken önemli bir başlıktır. Ancak kamuda, yolağının merkezi veya yerel yönetimler tarafından “bedava” sağlandığı görüşü hakimdir.²¹²

Otomobil Kaynaklı Sorunlara Teknolojik Çözümün Sınırı

Otomobil merkezli ulaşımın kaynağı olan kapitalist yaklaşım, bir yandan kaynakların ve tüketimin sınırsızlığını ileri sürerken, diğer taraftan da otomobilden kaynaklanan sorunların “teknolojik” olarak çözülebileceğini iddia etmektedir. Teknolojik çözümler ile elektrikle çalışan veya “temiz yakıt” kullanan içten yanmalı motora sahip çevre dostu “yeşil” otomobillerin yaygınlaşmasına ve bilgisayar destekli “akıllı” otomobillerin geliştirilmesi ile trafik sıkışıklılığı azaltılıp, otomobillerin daha az çevre kirliliği yaratmasına çalışılmaktadır. Ancak teknolojik çözümlerin yeterliliği ve getirilen çözümlerin başkaca sorunlara neden olup olmadığı irdelenmemektedir. Örneğin elektrik ile çalışan otomobiller konusunda, hidroelektrik üretim hariç, elektrik üretiminden ve akülerden kaynaklanan çevre kirliliği göz ardı edilmektedir.²¹³

²¹¹ İsmail Hakkı Acar, (1994), “Stratejik Kararlar”, a.g.e.

²¹² İsmail Hakkı Acar, (1994), “Stratejik Kararlar”, a.g.e.

²¹³ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.203

Teknolojik çözümler kapsamında sürdürülen çabalardan bir diğeri de az enerji sarf eden ve az mekan kaplayan küçük ve gücü düşük otomobil üretimidir. Bu tür otomobil adedi genel otomobil parkı içinde ihmal edilebilir oranda kalmaktadır.

Bunlar ve benzer “teknolojik onarım” çabaları, teknoloji ile tüm sorunların çözümlenebileceği görüntüsü verilerek otomobil merkezli ulaşımın yarattığı ve yaratmaya devam ettiği büyük ölçekli sorunlara gösterilen tepkiyi azaltma çabaları olarak görülmelidir, ancak “teknolojik çözümler” ile otomobilden kaynaklanan sorunlar önemsiz ölçüde azaltılabilmektedir.

4.6.2. Toplumsal Yaşamda Anlayış Değişimi

Mevcut anlayış içinde kentsel alanda ortak mekânlar her geçen gün daha fazla ölçüde otomobil trafiğinin ve otomobil alt yapısının hâkimiyeti altına girmektedir. Kabul edilemez bu gerçek karşısında “otomobile dayalı ulaşım anlayışı” toplumsal yaşam açısından da irdelenmelidir.

Kamu Alanlarında Öncelik Anlayışı

Otomobilin tüm kentsel alanları işgali olgusu karşısında “kamusal mekan”, kamuya ait bir mekan olma özelliğini yitirmekte, bireysel aracın egemenliği altına girmektedir. Otomobilin egemenliği ile kamusal mekan; üzerinde durulmadan “transit geçilen” bir alan olmaktan başka anlam taşımaz hale gelmiştir. “Avrupa Kentsel Şartı” ışığında, kamusal mekanların kullanımı, kentlerin “insanlar” için olduğu gerçeğinden hareketle kullanımda “insan” önceliği toplumun tüm kesimlerince kabul edilmelidir.

“Sahiplik” ve “Kullanım” Anlayışı

İrdelenmesi gereken önemli bir anlayış da “otomobil sahipliği” ile “otomobil kullanımı” arasındaki farktır. Bireylerin mülkiyet hakları inkar edilemez ve bireyler olanakları ölçüsünde otomobil sahibi olabilirler. Ama edinilen otomobillerin kullanımı toplumsal yararlar uymalı ve satın alma bedeli dışında, kullanımda da toplumsal bedel ödenmelidir. Bu gerçekçi yaklaşım, kesinlikle bireylerin otomobil sahibi olma haklarına müdahale olarak değerlendirilmemelidir. Yıllar önce kapalı ortamlarda sigara içilmesinin yasaklanması düşünülemezdi. Ancak uçaklardan başlamak üzere bu yasak hızla yayılmıştır. Kişilerin sigara satın almaları serbesttir, ama bedelini ödeyip sahibi

oldukları sigaraları topluma zarar vermeden içmelerine izin verilmektedir.²¹⁴

Bu güncel anlayış Avrupa kentlerinde kişilerin otomobil sahipliği biçimini değiştirmektedir. Yaygınlaşan otomobil kulüpleri üyelerine talep yerine göre ucuz otomobil kiralamaktadır. Benzer uygulamalar, sağladıkları kolaylıklar ve mali getiriler ile otomobil sahipliği anlayışını ve otomobile bağlı yaşam tarzını değiştirmektedir.²¹⁵

Özgürlük Anlayışı

Günümüzde otomobilin getirdiği varsayılan “özgürlük” anlayışı da irdelenmektedir. Sosyal yaşamda hedef toplumun tümüne “özgürlük”, bu çalışma ile ilgili olarak da “hareket özgürlüğü” sağlamaktır. Sağlanması gereken bu temel hak insanlar içindir, otomobillerin özgürlüğünden söz edilemez ve özgürlük toplumun tüm katmanlarını için geçerli olmalıdır. İnsanlar toplum içinde birlikte yaşadıklarından, kişiye tanınan bir hak, toplumun diğer fertlerinin aleyhine gelişmelere neden olmamalı, onların haklarını kısıtlamamalıdır. Kent yöneticileri, kişilerin ulaşım özgürlüğüne yönelik kararlar alırken ve bu kararları uygularken, bu kararların toplumun genel menfaatlerine uygun olmasından sorumludur.

Amerika’da otoyolların “free-way” olarak adlandırılmasının altında yatan mantık sürücülerin kendilerini “özgür” hissetmelerinin sağlanmasıdır. Ancak sürücüler gene de “free-way”de araç sürerken konulan kısıtlayıcı kurallara uymaktadırlar.

4.6.3. Yaşam Tarzında Değişim

Otomobil merkezli ulaşımın güçlendiricisi olan kapitalist düşünce sisteminin para kazanma özgürlüğü dışında, toplumsal adalete yönelik bir yaklaşımı olmadığından, küresel olarak kaynakların tükenme noktasına gelmesine ve günümüzde toplumlara aşıl原因 değerlerin insan özüne aykırı düşmesine; böylelikle insanlar için “sanal” ortam yaratılmasına karşı değildir. Aydınların görüşlerine göre, yaşanan toplumsal huzursuzlukların ortadan kaldırılabilmesi için bu “sanal” yaşam tarzında kökten değişim gerekmektedir.

²¹⁴ İsmail Hakkı Acar, (1994), “Stratejik Kararlar”, a.g.e.

²¹⁵ Stephan Joseph, (2000), a.g.e., s.39

Otomobili Daha Az Kullanmak

Otomobil, bugünkü yaygınlığını bir ölçüde bireysel ulaşımaya yönelik düzenlenen ortamlara borçludur. Ancak bireysel tüketimin belirli sınırlara kadar büyüyebileceği kalabalıklaşan dünyamızda kabul edilmeye başlanmıştır. Otomobile dayalı ulaşımın da bu sınırları zorladığı açıkça görülmektedir.

Otomobilin kullanımının bugünkü aşırı boyutundan normal ölçüğe indirilebilmesi için öncelikle arazi kullanım kararlarının gözden geçirilmesi, otomobile alternatif olabilecek ulaşım türlerinin yaygınlaştırılması ve bu ulaşım şekillerinin otomobil kullanıcılarına kabul ettirilmesi gerekmektedir. Böylece otomobil kullanımını bugünkü zorlanmış oranlardan normal değerlere inebilecektir. Normalleşme sonucunda otomobiller ortadan kalkmayacak, ancak daha az ve değişik biçimde kullanılacaktır, “akıl-dışı” büyüme yerini “akılcı” büyümeye bırakacaktır.²¹⁶

Otomobil kullanımını azaltmak için en kolay uygulama, otomobilin kullanım maliyetini kullanıcıya ödetmektir. Bunun için, benzine yüksek vergi uygulamak en basit ve etkin yöntem olarak görülmektedir. İtalya, Danimarka ve Japonya gibi benzine yüksek vergi uygulayan ülkelerde kişi başına benzin tüketim oranının düşük olduğu görülmektedir. Benzine en düşük vergiyi uygulayan A.B.D.’nde ise kişi başına tüketim oranı yüksektir. Dolaylı masraflar karşılığı hükümetçe desteklenmektedir.²¹⁷

Otomobille kat edilen mesafe, kullanıcının gelir düzeyine koşut olarak artmaktadır. Bu yaklaşım sonucunda, gelir düzeyi yüksek olan bir otomobil kullanıcısının devletten, yoksul bir kullanıcıdan daha fazla dolaylı mali destek aldığı söylenebilir. Ancak otomobil kullanıcılarına yapılan bu dolaylı desteğin kaldırılarak, doğrudan benzin fiyatına yansıtılması halinde ekmekten, toplu ulaşım ücretlerine kadar her şey etkilenecektir. Bu nedenle, bu kullanım bedelinin kullanıcıdan doğrudan dolaysız olarak tahsil edilmesi gerekmektedir. Otomobil sürücülerinin yaptıkları yolculuğun gerçek bedelini ödemelerini sağlayacak yöntemler, Kuzey Avrupa’nın sosyal ülkeleri ile otomobil yoğunluğu yüksek olan Hong Kong ve Singapur’da uygulanmaktadır. Bu uygulamalarda sürücülerden zamana ve bölgeye göre belirlenen “yolağı kullanım bedeli” tahsil edilmektedir. Londra da 2003 yılında benzer uygulamaya geçecektir.²¹⁸

²¹⁶ Stephan Joseph, (2000), a.g.e., s.39

²¹⁷ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.231

²¹⁸ The Mayor’s Transport Strategy, (2001), a.g.e., s.295

Otomobil Dışı Türleri Kullanmak

Otomobil kullanıcılarının toplu ulaşım araçlarına, özellikle de otobüslere aktarılamayacağı yaygın bir görüştür. Ancak park-et-bin uygulamaları ile bütünleşen ulaşım sistemlerinde otomobil kullanıcılarının başarılı bir şekilde otobüse yönlendirilebildiği saptanmıştır. Kullanıcılar üzerinde olumlu izlenimler bırakan raylı sistemler otomobil sürücülerini kolayca çekebilmektedir. Benzer şekilde, tasarımı, konforu, hizmeti ile olumlu izlenimler bırakan otobüsler de otomobil sürücülerini başarıyla çekmektedir. Yolağı düzenlemeleri ile karma taşıt trafiğinden arındırılan otobüslerin, verdikleri düzenli ve hızlı servisleri ile önemli adette yolcuyla çektikleri saptanmıştır.

Son beş yıl içinde Brighton’da “otobüs yolları”, “otobüse öncelik”, yeni ve konforlu otobüsler, kapsamlı yolcu bilgilendirme sistemleri, iyi pazarlama gibi uygulamalar ile yolcu adedinde yüzde yirmi artış sağlanmıştır. Glasgow’da da ana koridorlarda sefer sıklığı, düzenlilik, güvenilirlik artırılarak, gece ve hafta sonu seferleri konularak yüzde beşlik artış sağlanmıştır. Avrupa kentlerinde otomobile alternatif olarak erişim talebine uygun hale getirilen, otobüs, midibüs veya minibüs ile kapıdan-kapıya verilen hizmetler gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Nitelik olarak otobüs ve taksi hizmetini bilgisayar desteği ile birleştiren bu uygulama, özellikle kırsal alanda yaşayanların otomobil kullanımlarını önemli ölçüde azaltmaktadır.²¹⁹

Toplu ulaşım sistemleri, otomobil kullanımına tek seçenek değildir. Kent büyüklüğüne göre değişiklik göstermekle beraber, otomobil kullanımının yüzde altmışının seyahat uzunluğu 7-8 kilometrenin altındadır. Bazı yerleşimlerde bu mesafe daha da azdır. Bu uzunluk yaya veya bisikletli olarak erişimi mümkün kılmaktadır. Ancak otomobillerin işgali altında bulunan yollarda yaya veya bisiklet ile erişim tercih edilmemektedir. Yürüyüşü ve bisiklet kullanımını çekici kılmak için, taşıtlardan olabildiğince arındırılmış kaliteli yaya ve bisiklet yolları, bisiklet park yerleri gibi bir dizi önlemin alınması gerekmektedir. Sokak ve caddelerin taşıt trafiğinden tamamen arındırıldığı veya taşıt trafiğinin yaya üzerindeki olumsuz etkilerinin aza indirildiği, sokakların sosyal mekanlar haline getirildiği uygulamalarda yaya hareketliğinin arttığı saptanmaktadır.

Hollanda’da, 2005 yılında tüm konut alanları içinde taşıtların seyir hızının 30 km’ye

²¹⁹ Stephan Joseph, (2000), a.g.e., s.42

indirilmesi karar altına alınmıştır. Bu plana uygun olarak tüm sokaklar, yayalara öncelik verecek şekilde yeniden tasarlanmaktadır ve hızın bu sınıra çekilebilmesi için yoğun kamu harcaması yapılmaktadır.²²⁰

4.6.4. Kamu Bilinci ve Politik Arzunun Yaratılması

Günümüzde ortaya konulan sürdürülebilir ulaşım politikaları kamuca kolay kabul edilebilir boyutta değildir. İnsanların yaşam tarzını değiştirmeye yönelik dönüşüm sürecinde öncelikle yoğun eğitim kampanyaları ile kamu bilinci uyandırılmalı, toplumun tüm kesimleri ile otomobil bağımlılığını azaltmak için birlikte çalışılmalıdır. Bu eğitim kampanyalarında içinde yaşadığımız küresel ortamın geleceği, ulaşımın kamusal maliyeti ve ortaya çıkarttığı ekonomik dengesizlikler yoğun olarak işlenmeli, özellikle “otomobil sahipliliği” ile “otomobil kullanımı”nın ayrı başlıklar olduğu, otomobil ekolojik olarak dünyayı yok ettiği işlenmelidir.

Ulaşımın otomobil merkezli bir yapıdan kurtulması yönündeki çözümler otomobil lobileri nedeniyle yeterince kamuya aktarılamamaktadır. Bu lobilere karşı kamunun uyanışı gerçeklerin bireyleri olumsuz şekilde bire bir etkilemesi ile olacaktır.

Mühendis ve Plancılarda Yaklaşım Değişimi

İster halk, ister politikacı olsun toplumun kentlerle ilgili doğruları görmesinde büyük görev akademisyenlere, bilim adamlarına, plancılara ve mühendislere düşmektedir. Bilimsel esaslar üzerinde çalışan bu kitlenin önemli bölümü hala geleneksel yaklaşımlarını sürdürmektedirler. Bu kitle görüşlerini yenileyip, otomobil merkezli ulaşımın sonuçları, alternatif ulaşım türlerinin gelişimi konularında araştırmalara yönelmeli ve bulgularını kamu ile paylaşmalıdır. Bu araştırmalarda hedef, otomobile olan bağımlılığı tamamen ortadan kaldırmak yerine azaltmak ve otomobil merkezli ulaşım sistemlerinden uzaklaşıp diğer seçeneklere olanak tanıyan yöntemleri gün ışığına çıkartmak, bunları kamuya aktarmak olmalıdır.

Günümüzde otomobil merkezli ulaşım, piyasa ekonomisi içinde kent ve ulaşım planlarının ve de mühendislerin vizyonlarında “kör nokta” haline gelmiştir. Otomobil kültürünün etkisi altında koşullanan bu kitle, insanların yaklaşımları ve ulaşım talep-

²²⁰ Stephan Joseph, (2000), a.g.e., s.42

leri konusunda hatalı kanılara varmaktadırlar. Klasik planlamacılar hala, herkesin otomobil sahibi olacağına inanmaktadırlar. Bu “kurumsallaşmış körlük”, otomobil merkezli ulaşımın ekolojik, toplumsal ve ekonomik sonuçlarının ve alternatif ulaşım türlerinin gelişimini sınırlayan güçlerin neler olduklarını anlamamızı sağlayacak araştırmaların önünü tıkamaktadır.

Tüm kentlerde planlamacılar, mühendisler ağırlıklı olarak taşıt akışını rahatlatma üzerinde çalışırken, bu konuda deneyim, görgü ve bilgi kazanmış az sayıda fikir üreticisi “kaynak neden”e inmektedir. Deneyim, görgü ve bilgi yüklü planlamacı, mühendis ve ekonomistler otomobil merkezli ulaşımın ekolojik, toplumsal ve ekonomik sonuçları, alternatif ulaşım türlerinin gelişimi konularında gerçekçi araştırmalara yönelmeli ve bulgularını yoğun bir şekilde kamu ile paylaşmalıdır.

Çözümler aranırken “bilimsel doğrular” “politik doğrular”ın önüne geçebilmeli, “bilimsel doğrular” “politik doğrular” haline gelmeli, “politik doğrular” “toplumsal doğrular” ile çakışmalıdır. Yanlışlar üzerine kurulacak bir sistem çözüm olmamakta, daha büyük sıkıntıları beraberinde getirmektedir.

Güçlü lobilere sahip otomotiv ve inşaat sektörleri daima kâr yükselmeyi hedeflemektedir ve her iki sektör de giderek artan miktarda yol yapımını zorlamaktadırlar. Bu sektörlerde “lastik tekerlekli taşıt kullanımının büyümesini engelleyen her seçenek veya girişim mutlaka yenilgiye uğratılmalıdır” görüşü hakimdir.

Kökten Değişimler ve Kamu Tepkisi

Ulaşım ve dolaşım konularına bugünkü düşünce sistemi içinde yaklaşıldığında, darboğazların aşılması olanaksızdır. Kamu tarafından kabulü zor olacağı bilirse dahi çözüm arayışlarında “statükocu” olmaktan ziyade “yenilikçi” ve “dönüşümcü” olmak gerekmektedir. Yolağı kullanımının veya kent merkezlerine girişin ücretli olması gibi kökten değişime yönelik bir dönüşümün toplumca kabulü konusunda Londra Üniversitesi Koleji öğretim görevlisi Phil Goodwin şunları söylemektedir:

“Paralı yol daha önce de gündeme getirildi. Bu görüş bir heves olarak ortaya atılıyor, ancak içine girildikçe karşıt görüşler çoğalıyor ve konu askıya alınıyordu. Ben bu konunun yerel yetkililer tarafından ele alınmasını önerdim. Gelir sağlayacakları düşüncesiyle işe dört elle sarılabilir ve bu parayı yerel ulaşım hizmetlerine harcaabilirlerdi. ...

Kimi yerlerin yayalara ayrılmasında da aynı şey yaşandı. Bence bu uygulama son 25 yılın en başarılı uygulaması oldu. Tüm kentler araba yasağının kent merkezine

zarar verip, karmaşa yaratacağından kaygı duyuyordu. Oysa, bu uygulamanın tıkr tıkr yürüdüğü hepimizce biliniyor. Paralı yol uygulamasında da, bana kalırsa, aynı şey yaşanacak.”²²¹

Kamu Bilincinin ve Politik Arzunun Yaratılması

Kentlerin yaşadığı ulaşım ve dolaşım sorunlarının gerçek nedenleri ne kent yöneticileri, ne de toplum tarafından anlaşılammaktadır. Özellikle politikacılar ve kent yöneticilerinin düşüncelerinde sadece metro ve katlı kavşak gibi “prestij” yatırımları bulunmaktadır. Kent için karar veren bu kitlelerde stratejik hedefli çözümlerin de varolduğu bilincinin yaratılması çok önemlidir. Bu bilincin uyanışında esas sorumluluk teknisyenlere, akademisyenlere ve araştırma kuruluşlarına düşmektedir. Bu grupların ortaya koyacağı “toplum odaklı bilim” anlayışı önem kazanmaktadır. Bu kuruluşlar, özenle yürütülen araştırma programları, konferanslar ve toplantılarla konuyu topluma mal edip platform oluşturabilirlerse, politikacıların, karar vericilerin ve idarecilerin ilgisi “toplum odaklı” çözümlere yönelecektir. Burada önemli olan, oluşturulacak platformlar ve sivil toplum örgütleri aracılığıyla kamuya neyin doğru, neyin yanlış olduğunu aktarmaktır. Ancak böylece “kamu bilincinin artırılması” ile “politik arzunun yaratılması ve yönlendirilmesi” mümkün olabilecektir.

4.6.5. Ulaşım Tarzında Değişim ve Dönüşüm Örneği: Viyana

Viyana, kentin geleceği için kişilerin ulaşım tarzını değiştirmeyi ön gören önemli hedefler koymuştur. 1970 ve 1990 yılı verilerinden yola çıkılarak, 2000 yılı için ulaşım türlerine göre dağılım hedefi şöyle saptanmıştır: (Tablo 4-7)

Tablo 4-7 - Viyana Kenti, Türel Dağılım Değişimi (1970 - 2000)²²²

Ulaşım Türü	1970	Değişim	1990	Değişim	2000
Bireysel (Otomobil)	% 37	→	% 37	↘	% 25
Toplu (Otobüs, tramvay, metro)	% 33	↗	% 37	↗	% 45
Yaya	% 30	↘	% 23	↗	% 24
Bisiklet	% 0	↗	% 3	↗	% 6

²²¹ Phil Goodwin, (2001), a.g.e., s.14

²²² Viyana Kentsel Planlama Raporu’ndan alıntı

Bu tablodan hedefin, bireysel ulaşımın geri çekilmesi ve toplu ulaşımın öne çıkartılması olduğu görölmektedir. Tablo incelendiğinde 1970'ten 1990'a yaya hareketlerinde önemli bir gerileme olmuştur. Bunun nedeni, bu dönemde otomobil ile ulaşımın egemen olmasıdır. Ancak bu düşüşün durdurulması, takiben de yükseltilmesi, aynı zamanda da çevre dostu bisiklet ile ulaşımın teşvik edilmesi planlanmaktadır.

BÖLÜM 5: AVRUPA KENTSEL ŞARTI VE TÜRK KENTLERİ

Bütünleşik bir ulaşım politikasını öngören “Avrupa Kentsel Şartı” kökten değişim ve dönüşüme yönelik ilkeleri ortaya koymaktadır. Şart’ın “Ulaşım ve Dolaşım” özel başlığı altında yer alan dört ilke gerçekten varolan anlayışın değişimini, yaşam tarzında önemli dönüşümlerin altını çizmektedir.

Çalışmanın bu aşamasında, oluşum sürecinde motorlu araç olgusu önemsenmemiş, karayolu ağı yetersiz kentlerimiz için çözüm olabileceği ileri sürülen “Ulaşım ve Dolaşım İlkeleri” karşısında İstanbul ve diğer kentlerimizdeki mevcut durumu incelemek faydalı olacaktır.

5.1. GELENEKSEL YAKLAŞIMDAN GÜNCEL YAKLAŞIMA

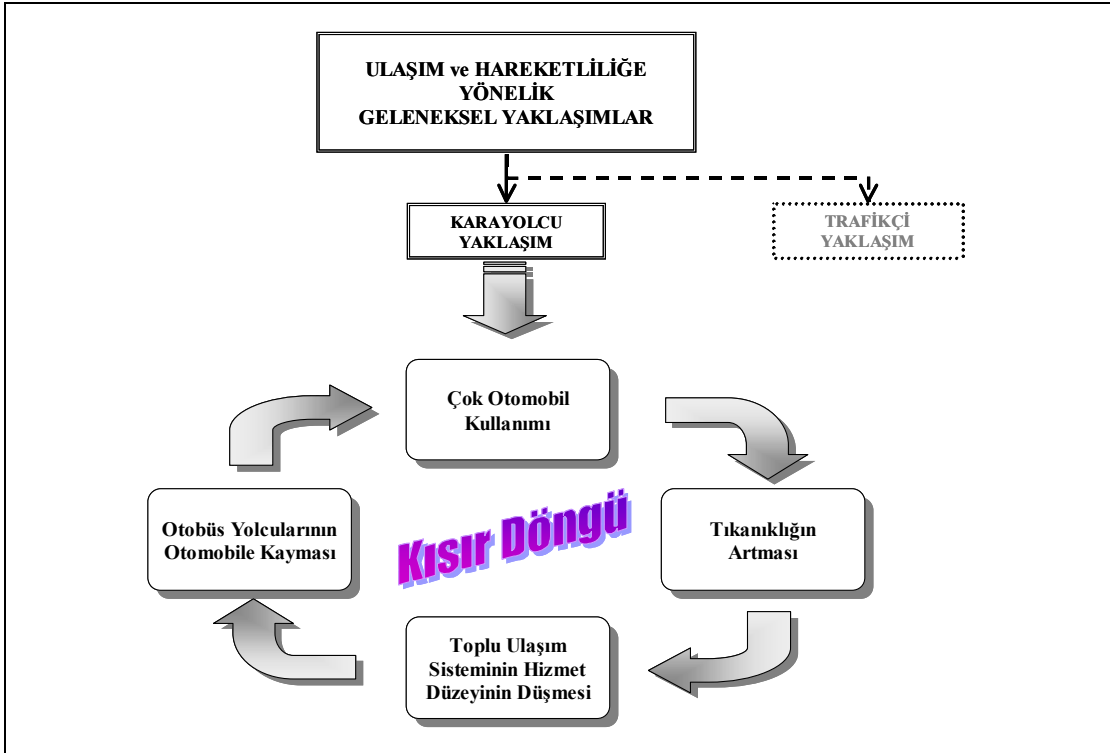
Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda uygulandığı gibi Türk Kentlerinde de sergilenen geleneksel yaklaşımlar “sürdürülebilir” anlayışı karşısında yetersiz kalmaktadır. Özellikle tek başına “karayolcu” uygulamaların, motorlu araçların aşırı artışı karşısında boşuna yatırımlar olduğu görülmektedir. Ancak “trafikçi” yaklaşımının “taşıt türü talebine yönelik uygulamaları” her ne kadar gene de ağırlıklı olarak karayoluna yönelik olsa da güncel anlayış yönünde önemli uygulamaları ve sonuçlarını ortaya çıkartmıştır.

5.1.1. Geleneksel Yaklaşımlar Sonucunda Kentlerimiz

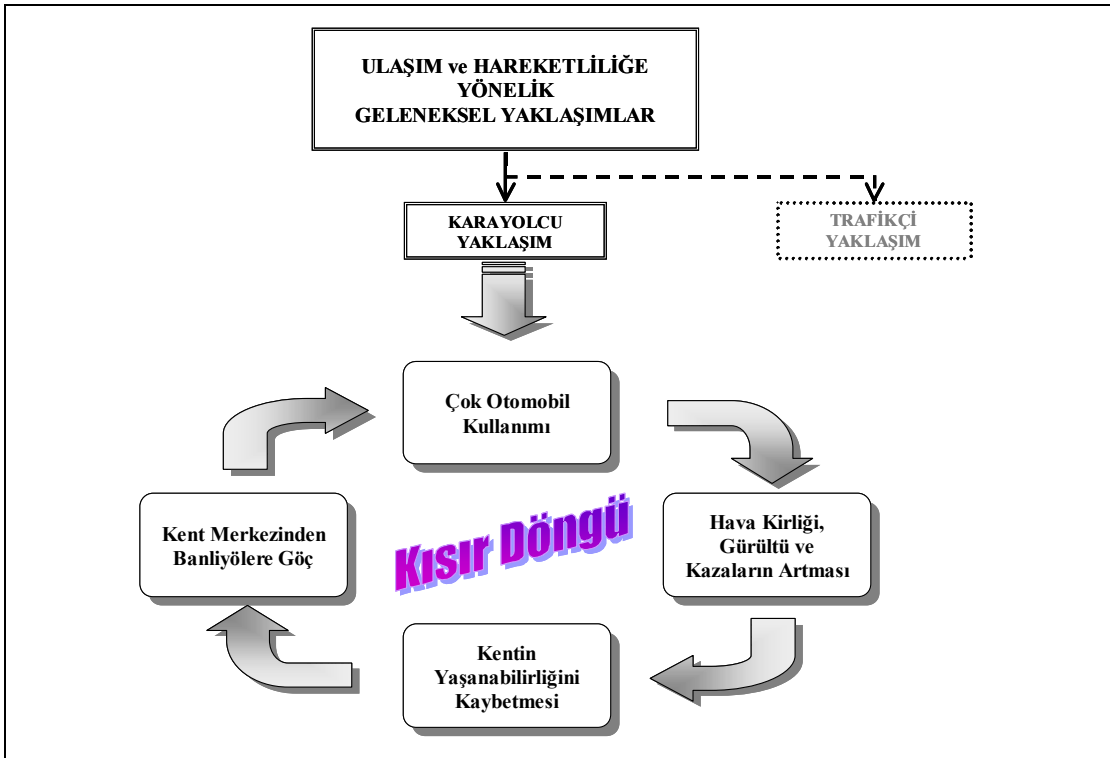
Türk Kentlerinde uygulanan geleneksel “karayolcu” ve “trafikçi” düzenlemeler motorlu araçların aşırı artışı ile doyum noktasına gelmiştir. Geleneksel yaklaşımlar yaşanan ve sürekli büyüyen sorunla başa çıkabilmek için yetersiz kalmaktadır.

Karayolcu Yaklaşım ile Geline Nokta

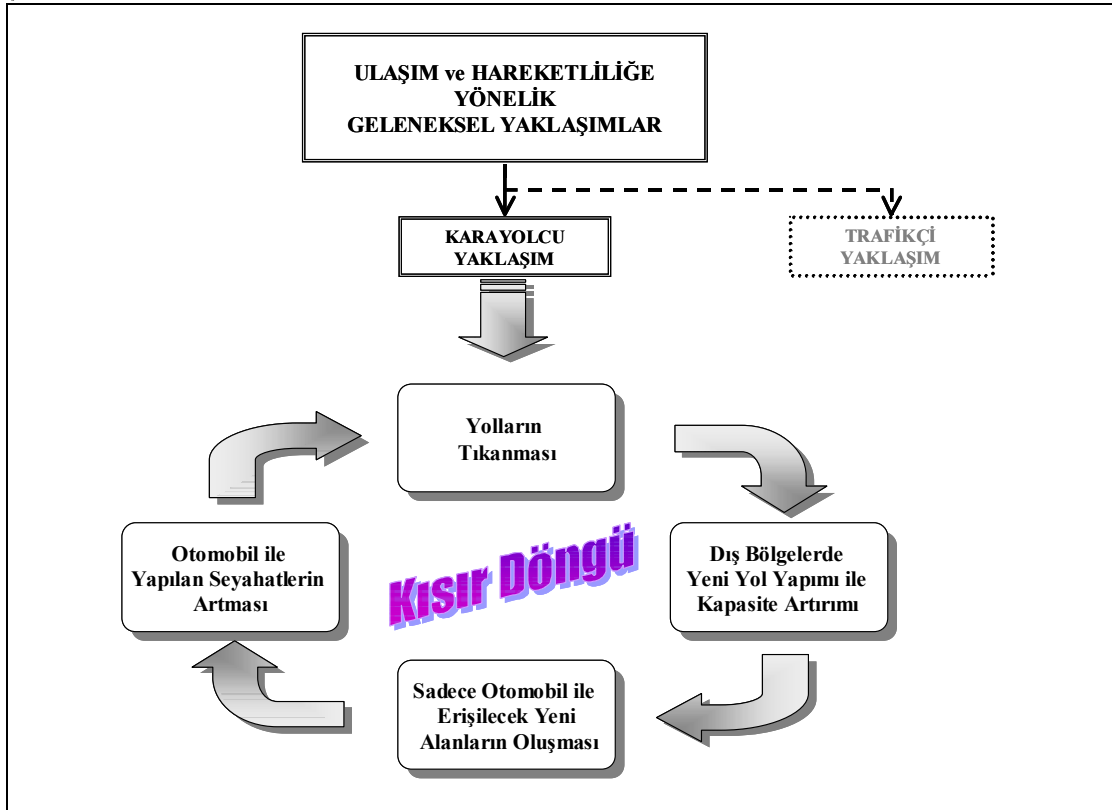
Türk Kentleri karayolu ulaşımına dayalı “sınırlı ortam içinde sınırsız gelişmeyi hedefleyen” “karayolcu” yaklaşım ile kısır döngü içine girmiştir. (Şekil 5-1, Şekil 5-2, Şekil 5-3). İçine girilen bu kısır döngü “karayolcu” yaklaşıma dayalı çözümlerin çözüm olmadığını açıkça ortaya koymaktadır.



Şekil 5-1 - Karayolcu Yaklaşım ile Girilen Kısır Döngü - 1



Şekil 5-2 - Karayolcu Yaklaşım ile Girilen Kısır Döngü - 2



Şekil 5-3 - Karayolcu Yaklaşım ile Girilen Kısır Döngü - 3

Trafikçi Yaklaşım ile Gelinek Nokta

Ağırlıklı olarak karayoluna bağımlı olarak ulaşım ve dolaşıma cevap vermeye çalışan “trafikçi” uygulamaların bir ölçüye kadar yaşanan sorunları hafifletme yönünde olumlu sonuçlar verebildiği görülmüştür. Bölüm “3.1. İstanbul’da Geleneksel Uygulamalar” ve “3.2. İzmir’de Geleneksel Uygulamalar” bölümlerinde ayrıntılı şekilde ele alınan bu yaklaşım kapsamındaki uygulamaların politik kararlılık ile desteklenmediği ve yaygınlaştırılmadığı takdirde bir aşama sonra yetersiz kaldığı saptanmaktadır.

“Trafikçi Yaklaşım”ın “Taşıt Türü Talebine Yönelik Uygulamalar”ı kökten değişim ve dönüşüme yönelik önlemlerin alınmasına ışık tutabilmektedir.

5.1.2. Güncel Yaklaşımlar ve Kentlerimiz

“Araçlar yerine kişilerin erişimini” hedefleyen, “hedef odaklı yaklaşım”, olarak tanımladığımız “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Dolaşım İlkeleri”, Habitat II Kent

Zirvesi için hazırlanan “Ulusal Rapor ve Eylem Planı”nda satırlar arasında güçlü olarak vurgulamaktadır, yani ülkemizde söz konusu İlkeler bugün için uygulanmasa bile, fikirler bu İlkelere açıktır ve kentlerimiz için ön görülmektedir.

“Ulusal Rapor ve Eylem Planı”

1996 yılında İstanbul’da düzenlenen “Habitat II Kent Zirvesi” için hazırlanan “Ulusal Rapor ve Eylem Planı”nda “Kentiçi Ulaşım” öncelikli konu olarak ele alınmıştır. Söz konusu raporda konuya “Kentsel Yaşamın Kalitesinin Arttırılması ve Kentlerin Zaman Bütçesinin Akılcı Kullanılışı Açısından Kent İçi Ulaşımın Geliştirilmesi” başlığı altında aşağıdaki ulusal yaklaşım sergilenmiştir. “Ulusal Rapor ve Eylem Planı”, “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Dolaşım İlkeleri”ni satırlar arasında kabul etmektedir:²²³

“Öncelikli Konu 14

Kentsel Yaşamın Kalitesinin Arttırılması ve Kentlerin Zaman Bütçesinin Akılcı Kullanılışı Açısından Kent İçi Ulaşımın Geliştirilmesi

Konunun Önemi ve Stratejik Seçmeler

Türkiye’de hızlı kentleşme sonucunda çok sayıda kent, kent içi ulaşımın sorun hale geldiği büyüklüklere ulaşmıştır. Bir yandan büyük kentlerin sayısının artması, öte yandan otomobil sahipliğindeki hızlı artış büyük kentlerde ciddi trafik sorunları yaratmaktadır. Kent içi ulaşım kentsel yaşam kalitesinin geliştirilmesi açısından önemli bir engel haline gelmiştir. Bunun çok yönlü etkileri vardır. Kentliler günlük yaşamlarında uzun süreleri yolda kaybetmekte, bütçelerinden oldukça büyük kısmını yol giderlerine harcamak zorunda kalmaktadırlar. Gerek zamanın, gerek gelirin bu biçimde tüketilmesi kentlilerin refah kayıpları demektir. Ayrıca önemli ölçüde hava kirliliği yaratmakta, özellikle düşük gelirli iş pazarlarına erişebilme fırsatlarını kaybetmektedir.

Önerilen Çözüm

Kentler insanlar içindir. Kentsel yaşamda ana hedef insanların hareket özgürlüğünü sağlamaktır. Otomobil sadece bu özgürlüğü sağlamak için bir araçtır. Otomobilin bu niteliği unutulmuş otomobilin hareketliliğini sağlamak esas alınır ve kentin planlamasının hakimi haline getirilirse, sonunda kentte insanların hareket özgürlüğünü ortadan kaldırdığını dünya deneyi göstermiştir. Kentlerde çözümler taşıtların hareketliliğini sağlamayı esas almak yerine insanların hareketliliğini esas almalıdır.

Artık Türkiye’de de konforlu taşıma olanakları sağlayan toplu ulaşım sistemleri geliştirilmeden kent içi trafik ve ulaşım sorunlarının çözülemeyeceği anlaşılmıştır. Özel arabanın kent merkezinden olabildiğince uzak tutulması gerektiği, kent mer-

²²³ Habitat II, Kent Zirvesi, Türkiye Ulusal Rapor ve Eylem Planı, (1966), Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, Ankara, s.112-113

kezinde yaya bölgeleri ilan edilmesinin önemi gün geçtikçe daha çok anlaşılmaktadır. Türkiye'nin kentleşme deneyi içinde önemli bir yer tutan para-transit taşıma sistemi dolmuşlar nitelik değiştirmekte, midibüsler haline gelmekte olmasına karşın, yine de yetersiz kaldıkları günlük yaşam içinde daha iyi kavranmaktadır. Ortaya çıkan çözüm kentin ana eksenlerinde raylı taşıma sistemlerinin geliştirilmesi, bu raylı taşıma sistemlerinin yeterli otobüs sistemleriyle tamamlanması, para-transit sistemlerin kentin yolculuk talebi düşük alanlarına kaydırılmasıdır. Kent merkezleri otomobil trafiğinden arındırılmalı, otomobil sahipliğindeki artış, ev-iş amaçlı yolculuklar dışındaki yolculuklar için kullanıma yönelmeli ve kentlilerin başka amaçlı yolculuklarda mekandaki hareketliliğini artırmak için yararlanılmalıdır. Kent yollarının yapımı ve kullanılmasında yayaların önceliği olduğu bilinci yaygınlaştırılmalıdır. Kentte bisiklet kullanımının yaygınlaştırılmasına, bisikletlilere özel yolların ayrılmasına öncelik verilmelidir. Bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması sadece bir ulaşım sorununa katkısı açısından değil, sağlıklı ve hareketli yaşamı desteklemesi açısından da ele alınmalıdır. Yaya alanları ve bisiklet yollarının düzenlenmesinde bu alanların kentin yeşil sistemiyle bütünleşmesine özen gösterilmelidir.”

“Habitat Gündemi, Küresel Eylem Planı: Uygulama Stratejileri”

Söz konusu Habitat II, Kent Zirvesi sonunda yayımlanan “Habitat Gündemi, Küresel Eylem Planı: Uygulama Stratejileri” Sonuç Bildirgesi'nin “Kentleşen Bir Dünyada Sürdürülebilir İnsan Yerleşmelerinin Gelişmesi” bölümünde, “Sürdürülebilir Ulaşım” başlığı altında aşağıdaki maddeler kaleme alınmıştır:

“Genel Yaklaşım

147.Ulaştırma sektörü büyük bir yenilenemez enerji ve toprak tüketicisi olup, hava kirlenmesine, tıkanıklığa ve kazalara en fazla katkı yapan faktörlerden biridir. Bütünleştirilmiş bir ulaşım ve arazi kullanma politikası ve planlaması ile mevcut ulaşım sisteminin olumsuz etkileri azaltılabilir. Erişebilir, ödenebilir, güvenli ve randımanlı toplu ulaşım sistemlerinin yokluğundan dolayı özellikle yoksullar, kadınlar, çocuklar, gençler, yaşlılar ve özürllüler mağdur duruma düşmektedir.

148.

149. İnsan yerleşmelerinde ulaşım yönetimi, tüm çalışma, sosyal etkileşim ve eğlence yerlerine iyi erişimi özendirecek, yiyecek ve diğer yaşam gereksinimlerinin elde edilmesi dahil olmak üzere önemli ekonomik faaliyetleri kolaylaştıracak bir biçimde yapılmalıdır. Bütün bunlar yapılırken, ulaşımın çevre üzerindeki olumsuz etkileri azaltılmalıdır. Ulaşım sisteminde uygun arazi kullanma ve iletişim politikaları ile gereksiz yolculukları azaltmaya, otomobil dışındaki hareketlilik seçeneklerini vurgulayan ulaştırma politikaları geliştirmeye, alternatif yakıtlar ve alternatif yakıtla çalışan araçlar geliştirmeye, mevcut ulaştırma modellerinin çevre performansını iyileştirmeye ve uygun fiyatlandırma politikaları ile sair politika ve düzenlemeler getirmeye öncelik verilmelidir.

150. Motorsuz ulaşım özellikle düşük gelirli, korunmasız ve muhtaç gruplar için

önemli bir hareketlilik biçimidir. Bu grupların sosyo-ekonomik marjinalleşmesini önleyecek yapısal yöntemlerden biri, ödenebilir, etkili ve enerji tasarrufu sağlayan ulaştırma biçimlerini teşvik ederek bu grupların hareketliliğini geliştirmektir.

Yapılacak İşler

151. İnsan yerleşmelerinde sürdürülebilir ulaşımın sağlanması amacıyla, uygun düzeylerde hükümetler, özel sektör, semt / mahalle sektörü ve diğer ilgili taraflarla işbirliği yaparak:

- (a) Teknik seçeneklerin ve yönetim seçeneklerinin tümünü araştıran ve bu yaşta özürsüzlük, yaş, yoksulluk, ve diğer faktörler nedeniyle hareketi kısıtlanmış olanlar gelmek üzere tüm nüfus gruplarının gereksinimlerini dikkate alan bütünsel bir ulaşım politikası yaklaşımını desteklemeli;
- (b) İşyeri, okul, sağlık tesisi, ibadethane, mal ve hizmetler ve boş zamanları değerlendirme yerleri gibi temel gereksinimlerden yararlanmayı kolaylaştıracak mekansal yerleşme kalıplarını teşvik etmek için, arazi kullanımı ve ulaşım planlarını koordine etmeli;
- (c) Uygun fiyatlandırma, mekansal yerleşme politikaları ve düzenleyici önlemler yoluyla yürüme, bisiklet ve özel kamu ulaşım araçları dahil olmak üzere ulaşım kalıplarının optimal bir birleşim içinde kullanılmasını teşvik etmeli;
- (d) Fiyatlandırma, trafik düzenlemeleri, otopark, arazi kullanma planlaması ve trafiği hafifletme yöntemleriyle ve özellikle de en sıkışık alanlarda etkin alternatif ulaşım yöntemleri getirerek ya da özendirerek, giderek artmakta olan ve hem çevresel, ekonomik ve sosyal yönlerden zararlı olan hem de insanların sağlık ve güvenliğine zarar veren özel motorlu taşıt trafiğini caydıracak ve trafik sıkışıklığını azaltacak caydırıcı önlemleri özendirmeli ve uygulamalı;
- (e) Temel gereksinimleri ve ana trafik akışlarını destekleyen yeterli taşıma kapasitesine ve sıklığa sahip olan toplu taşıma araçlarına öncelik tanıyarak etkin, ödenebilir, fiziksel olarak erişilebilir ve çevresel açıdan sağlıklı bir toplu taşıma ve iletişim sistemi sağlamalı veya geliştirmeli;
- (f) Yakıt randımanlı motor ve emisyon kontrolleri ve kirletici emisyonları ve atmosfer üzerindeki etkisi az olan yakıtlar ve diğer alternatif enerji biçimleri dahil olmak üzere, sessiz, kullanma randımanlı ve kirletme oranı düşük teknolojileri geliştirmeli, düzenlemeli ve uygulamalı;.....”²²⁴

Gerek “Ulusal Rapor”, gerekse uluslararası “Küresel Eylem Planı” incelendiğinde, “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Dolaşım İlkeleri” “sürdürülebilir ulaşım” a yönelik olarak satırlar arasında görülmektedir. Türkiye olarak imza koyduğumuz bu “Rapor” ve “Eylem Planı”, ülkemizin bu yaklaşımı, bugün için uygulamaya bile, küresel gerçeklik karşısında kabul edeceğini göstermektedir.

²²⁴ Habitat II, Kent Zirvesi, Habitat Gündemi ve İstanbul Deklarasyonu, (1999), Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, Ankara, s.56-57

5.1.3. Bütünleşik Ulaşım Politikası ve Kentlerimiz

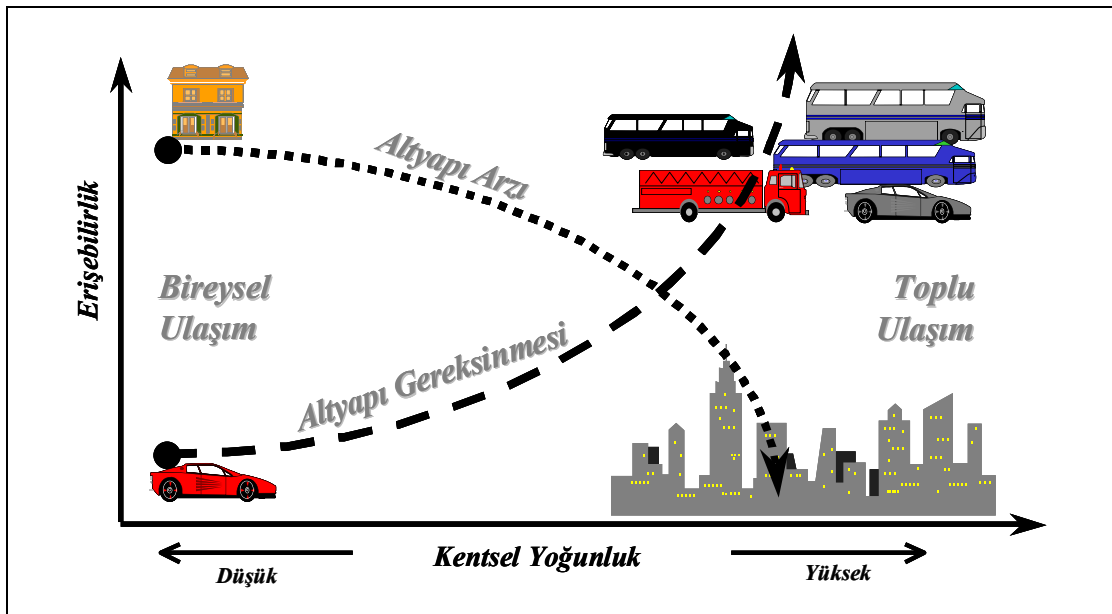
“Küresel Eylem Planı” incelendiğinde, satırlar arasında, “sürdürülebilir ulaşım”ın “Bütünleşik Ulaşım Politikası”na dayandırıldığı görülmektedir. Hatırlanacağı gibi bütünleşik ulaşım politikası üç ayaktan oluşmaktadır:

1. Arazi Kullanım Planlaması,
2. Toplu ve Alternatif Ulaşım Sistemlerinin Özendirilmesi,
3. Otomobil Kullanımının Caydırılması.

Ancak kentlerimizde “Bütünleşik Ulaşım Politikası”na yönelik eylem ve uygulamaların göz ardı edildiği saptanmaktadır

Arazi Kullanımı Planlaması

Birinci başlık olarak ortaya konulan “Arazi Kullanımı Planlaması” kapsamında başta İstanbul olmak üzere büyük şehirlerimiz “arazi kullanımı” olarak yüksek yoğunluğu benimsemiştir. Bu yaklaşım yıllardır rant getirisinin yüksekliği nedeniyle imar planı tadilatları ile sürdürülmektedir. Ancak bu uygulamanın bilimsel bir temele, ulaşım ana planına dayandırılmadan yapıldığı bilinen bir gerçektir.



Şekil 5-4 - Yerleşim Yoğunluğu - Ulaşım Türü Seçimi İlişkisi²²⁵

“Arazi kullanımı - ulaşım” ilişkisi göz ardı edilerek ortaya çıkan olgu İstanbul dahil

²²⁵ İsmail Hakkı Acar, (1998), “Fiziki Sınırları Gözetken Yönlendirici Ulaşım Planlaması”, a.g.e.

kentlerimizi, arazi kullanımına bağılı olarak, ulaşım türünün seçimi konusunda aşağıdaki “mecburi tercih” ile karşı karşıya bırakmaktadır: (Şekil 5-4)

- yerleşim yoğunluğunun düşük olduğu bölgelerde bireysel ulaşım sistemi,
- yerleşim yoğunluğunun yüksek olduğu bölgelerde toplu ulaşım sistemleri.

veya

- “yerleşim yoğunluğu / yolağı alanı” oranı düşük olan bölgelerde bireysel ulaşım,
- “yerleşim yoğunluğu / yolağı alanı” oranı yüksek olan bölgelerde toplu ulaşım.

Artan hareketlilik talebinin karşılanabilmesi konusunda İstanbul dahil dünya kentlerindeki “yerleşim yoğunluğu - ulaşım türü ilişkisi” bu yaklaşımın doğruluğunu rakamsal olarak göstermektedir. Tablo 5-1’de görüldüğü gibi yerleşim yoğunluğu ile toplu ulaşım arasında doğrusal bir ilişki vardır. Kentlerde yerleşim yoğunluğu arttıkça kitlelerin ulaşım talebi ancak toplu ulaşım sistemleri ile karşılanabilmektedir. Kentlerimiz için ulaşım politikaları üretilirken bu doğrusal ilişki göz önüne alınmamaktadır.

Tablo 5-1 - Bazı Büyük Kentlerde Yerleşim Yoğunluğu - Ulaşım Türü İlişkisi²²⁶

Kentler	Nüfus Yoğunluğu (Kişi/Ha)	İstihdam Yoğunluğu (Kişi/Ha)	Toplu Taşımanın Payı (Yolcu-Km bazında, %)
Sydney	16.8	7.2	15.8
New York	19.2	11.0	10.8
Toronto	41.5	23.2	23.6
Londra	42.3	23.6	29.9
Paris	46.1	22.1	30.5
Tokyo	71.0	73.1	63.6
İstanbul (*)	101.2	26.6	73.9
Bangkok	149.3	62.4	33.3
Manila	198.0	67.7	66.7
Hong Kong	300.5	140.0	82.3
Özet	Yerleşim Yoğunluğu Arttıkça ↗		Toplu Taşıma Artıyor ↗

(*) 1997 Yılı değerleri. Servis araçları ile yapılan yolculuklar toplu taşımaya dahil edilmiştir.

Otomobile Alternatif Ulaşım Sistemlerinin Geliştirilmesi

Otomobil kullanımının normalleştirilmesi öncelikle otomobile alternatif ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi, yaygınlaşması ve kabul görmesi ile mümkündür.

Tüm iddiaların aksine dünya örnekleri, kaliteli hizmet ve tanınan öncelikler sayesinde insanların toplu ulaşım araçlarına yöneldiklerini, toplu ulaşım sistemlerinin kulla-

²²⁶ Newman ve Kenworth, 1999

nımının artabildiği, özellikle “park et-bin” türü uygulamalar ile otomobil sürücülerinin toplu ulaşımına çekilebildiğini göstermektedir. Kısa mesafeli seyahatlerde toplu ulaşım sistemlerinin yanı sıra, otomobil kullanımına seçenek olarak yürümeyi ve bisiklete binmeyi çekici kılacak çözümlerin üretilmesi de olumlu sonuçlar vermektedir.

Bu gerçeğe rağmen kentlerimizde en basitinden toplu ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi yönünde gerçekçi adımlar atılmamaktadır. Konu ayrıntılı olarak “5.3. İlke: 2, Türk Kentlerinde Toplu ve Alternatif Ulaşım” bölümünde incelenmektedir.

Otomobil Kullanımının Caydırılması

“Bütünleşik Ulaşım Politikası”nın uygulanması en zor ayağı bu maddedir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de insanlar otomobillerinden ayrılmaz duruma gelmişler, onsuz ulaşımın sağlanamayacağı anlayışına saplanmışlardır. Başlık “5.2. İlke: 1, Türk Kentlerinde Otomobil Kullanımı” ve “5.5. İlke: 4, Türkiye’de Kökleşmiş Anlayışların Değişmesi” bölümlerinde ayrıca incelenmektedir.

5.2. İLKE: 1, TÜRK KENTLERİNDE OTOMOBİL KULLANIMI

“Bölüm 1:Türk Kentlerinin Oluşumu ve Ulaşım” bölümünde açıklandığı gibi genellikle tarihi kalıtıma sahip ve otomobil öncesi dönemde planlanmış veya kendiliğinden oluşmuş kentlerimizin merkezi alanlarında otomobil ile ulaşımaya yönelik altyapı temini olanaksız boyutlara erişmiştir. Olanaklar dahilinde uygulanan “karayolcu” yaklaşımın kentlerimiz için artık çözüm olmadığı, başta bireysel ulaşım olmak üzere karayoluna dayalı erişime daha fazla olanak sağlanamadığı açıkça görülmektedir. Gene ağırlıklı olarak karayolu ulaşımını hedefleyen, “3.1. İstanbul’da Geleneksel Uygulamalar” ve “3.2. İzmir’de Geleneksel Uygulamalar” bölümlerinde aktarılan “Taşıt Türü Talebine Yönelik Trafikçi Uygulamalar”ın politik kararlılık ile desteklendiği takdirde otomobil kullanımının normalleştirilmesi yönünde olumlu sonuçlar verebileceğini göstermiştir.

5.2.1. Gelir ve Kişi başına Günlük Yolculuk Artışı

Kentlerimizde “hareketlilik katsayısı” gelişmiş ülke kentlerine göre oldukça düşük düzeydedir. Dünya örneklerinde görüldüğü gibi (Tablo 5-2) ülkemizde de, sosyo-e-konomik gelişmeye paralel olarak “hareketlilik katsayısı”nda önemli artış beklenme-

lidir.

Tablo 5-2 - Kentlere göre Yıllık Gelir ve Kişi başına Yolculuk Adedi (2000)

Kentler	Yıllık Gelir (USD)	Kişi başına Günlük Yolculuk Adedi	
		Motorlu Taşıtlarla	Yaya
New York		3,31	0,51
Tokyo		2,86	0,67
Paris	32.319	2,83	1,08
Londra	18.764	2,81	0,96
Roma		2,70	0,53
Moskova		2,69	0,43
Frankfurt		2,64	0,81
Meksiko City		2,07	0,16
Manila		2,04	0,44
Toronto	44.702	1,97	0,12
Madrid	23.118	1,95	0,75
Kahire	1.345	1,41	0,51
New Delhi	1.084	1,24	0,39
İstanbul (2000)	3.576	1,00	0,54

Ancak bugün dahi düşük hareketlilik değerine rağmen taşıt trafiğine cevap veremeyen kentlerimizin karayolu altyapısı, gelecekte artan hareketlilik talebine hiç cevap veremeyecektir. Bu husus, Avrupa Kentsel Şartı'nın "otomobil kullanımının azaltılması" ilkesini Türk Kentleri için zorunlu kılmaktadır.

İstanbul Ulaşım Ana Planı Çalışması'nda 2000 yılı itibariyle kişi başına hareketlilik katsayısı, yani ortalama günlük araçlı yolculuk adedi, 1,0 olarak saptanmıştır. Ancak gelişmekte olan tüm ülkelerde kişi başına gayri safi milli hasıla artışı ve otomobil sahipliği artışına bağlı olarak hareketlilik katsayısı da hızla artmaktadır. Gelişmiş ülkelerde bu katsayının 2,0 - 3,0 arasında dolaştığı görülmektedir. Bu yüksek değer büyük kentlerimizde bugün yaşanan ulaşım ve dolaşım sorununun ülkemizde gayri safi milli hasıla artışı ile katlanacağını göstermektedir.

5.2.2. Otopark Gereksinmesi

Kentlerimizde, karayolu trafiğine katılan her araca yol ve otopark temini, hem finanssal, hem de fiziksel olarak imkansızdır. İster merkezi, ister yerel yönetimler olsun, satın alınan sıfır kilometre bir özel otomobilin sahibine 30 m² yol, 20 m² otopark sahası temin edebilecek finanssal güçte değildir. Bugünkü düzen içinde trafiğe çıkan her bir

araç için kamu araç sahibi lehine, arsa değeri otomobil değerine eşdeğer olan yol ve otopark sahası sağlamak, yani kamudan otomobil sahibi lehine kaynak aktarmak durumunda kalmaktadır. Araç sahibinden toplanan ek vergiler ve fonlar bu bedelin karşılığı olmamaktadır.

Bu tıkanıklığın fiziksel boyutuna gelince; çözümde gene fiziksel imkansızlıkla karşılaşmaktadır. Örnek olarak Eminönü İlçesi alındığında, kişilerin erişim eğilimine uygun planlama yapılmaya kalkışıldığında “Tarihi Yarımada’yı korumak mı, yoksa Yarımada’nın yarıdan fazlasının yol ve otoparklara terk etme mi?” sorusu karşımıza çıkmaktadır: Yaklaşık bir hesaplama İlçede biten günlük ev-iş yolculukları 1 milyon adet civarındadır. Bu yolculukların % 20’sinin özel otomobil ile yapılma eğiliminde olduğu, her otomobilin 2 kişi taşıdığı, işe gelip gün boyu park ettiğinde bir otomobil için en az 20 m² otopark alanına ihtiyaç olduğu düşünülürse, Eminönü İlçesi’ne gelme eğiliminde olan otomobiller için yaklaşık 2 milyon m² otopark alanının gerektiği hesaplanmaktadır. İlçenin alanı ise sadece 4 milyon metrekaredir. Talebe uygun adette otoparkın temin edilmesi halinde İlçe’ye gelecek otomobilleri 3 saatte bölgeye sokabilmek veya 3 saatte bölgeden çıkartabilmek için mevcut yolağının yaklaşık 3 misli artırılması gerekmektedir. Burada önemli bir tercihi ortaya koymak gerekmektedir: “Tarihi Yarımada’yı korumak mı, yoksa Yarımada’nın yarıdan fazlasını yol ve otoparklara terk etmek mi?”

Özetle oluşumu otomobil öncesi dönemler dayanan, tarihsel bir çekirdek etrafında büyümüş kentlerimizde, özel otomobili ile gelen 2 kişiye 30 m², yani yollarda kişi başına 15 m² ayıracak “lüks” yoktur. Yolda seyir halinde yaklaşık 75 m² kaplayan bir otobüsün en az 50 kişi taşıdığı, yolda yolcu başına 1,5 m² gerektiği önemli bir sayısal boyuttur.

5.3. İLKE: 2, TÜRK KENTLERİNDE TOPLU VE ALTERNATİF ULAŞIM

Kentlerimizin çoğunda karayoluna dayalı ulaşımın artık tıkanmış görülmektedir. Bu tıkanmanın ana nedeni de yolağının aşırı ölçüde işgal eden bireysel ulaşım aracı otomobillerdir. Kentlerimizin geldiği bu noktada, varolan ve de artırılamayan kısıtlı yolağının daha fazla insanın hareketi için planlanması gerekmektedir. Bu da kentlerimiz için “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Dolaşım İlkeleri”nin ikincisini gündem getir-

mektedir.

5.3.1. Karayolu Ulaşımında Türel Dağılım - İstanbul Örneği

Türk Kentleri içinde özel bir yeri olan İstanbul incelendiğinde bu kentte erişimin zaten egemen olarak karayolu toplu ulaşım araçları ile sağlandığı, karayolu ağında yaşanan taşıt trafiği tıkanıklığının ise özel otomobil kaynaklı olduğu açıkça görülmektedir. Trafik tıkanıklığı yaşayan diğer kentler için de benzer tabloları üretmek mümkündür. Tablo 5-3, İstanbul Kenti'nde yapılan yolcu seyahatlerinin türel dağılımını göstermektedir. Tablodaki değerler incelendiğinde, İstanbul'da yolcu seyahatlerinin % 91,8 gibi çok yüksek oranının karayolu araçları ile sağlandığı açıkça görülmektedir.

Tablo 5-3'den türetilen Tablo 5-4'de ise karayolu ağında toplu ve bireysel ulaşım araçları ile yapılan seyahatler arasındaki oransal fark görülmektedir. Bu tabloya göre, İstanbul'da yolculukların % 66,6'sı toplu ulaşım araçları ile sağlanırken % 33,4'ü bireysel ulaşım olarak otomobiller ile karşılanmaktadır.

Söz konusu tablo derinlemesine incelendiğinde önemli bir çarpıklık ortaya çıkmaktadır. Araç filosu büyüklüğü ile yolağı işgalinin aynı oranda olduğu kabul edilirse, yolculukların % 66,6'sına cevap veren toplu ulaşım araçları yolağının sadece ve sadece % 3,5'ini kaplarken, yolculukların % 33,4'ünü karşılayan otomobiller ise yolağının % 96,5'ini işgal etmektedirler. (Tablo 5-5)

Araç filosu büyüklüğü ile yolağı işgal oranının aynı olmadığı, otomobil filosunun sadece yarısının yollara çıktığını kabul ettiğimizde bile söz konusu oran % 6,8'e karşılık % 93,2 düzeyinde kalmaktadır. (Tablo 5-6)

Otomobillerin yarısının yola araç başına 1,9 kişi ile çıktığını varsayarsak, yolağının % 6,8'ini kaplayan toplu ulaşım araçlarının yolculukların % 80'ine cevap verdiğini, yolağının % 93,2'sini işgal eden otomobillerin ise yolculukların % 20'sini karşıladığını görmekteyiz. (Tablo 5-7)

İstanbul'a ait bu değerler varolan kısıtlı yolağının taşıt hareketinden ziyade yolcu hareketine yönelik düzenlenmesini rakamsal olarak ortaya koymaktadır. Tüm kentlerimiz için benzer tabloları elde etmek mümkündür.

Tablo 5-3 - İstanbul'da Araçla Yapılan Seyahatlerin Türel Dağılımı (2001)²²⁷

Taşıma Türü		Araç Adedi	Günlük Ortalama Yolcu Adedi	Toplam Taşıma Payı (%)
Karayolu Taşımacılığı	İETT	2.587	1.500.000	14,8
	ÖHO	1.229	800.000	7,9
	Otomobil	1.628.367	3.100.000	30,7
	Minibüs	5.860	2.000.000	19,8
	Dolmuş	590	70.000	0,7
	Taksi	17.416	750.000	7,4
	Servis	32.000	1.050.000	10,5
	Ara Toplam	1.688.049	9.270.000	91,8
Raylı Sistem Taşımacılığı	Banliyö	101	124.104	1,2
	Metro	32	130.000	1,2
	Hafif Metro	60	158.000	1,7
	Tramvay	45	144.000	1,5
	Nostaljik Tramvay	3	5.000	0,0
	Tünel (Finüküler)	2	13.000	0,1
	Ara Toplam	243	574.000	5,7
Deniz Taşımacılığı	TDİ	59	160.000	1,7
	İDO	25	19.000	0,1
	Deniz Motorları	391	72.000	0,7
	Ara Toplam	475	251.000	2,5
Toplam		1.688.767	10.095.000	100,0

Tablo 5-4 - İstanbul'da Karayolu Seyahatlerinin Dağılımı (2001)

Karayolu Taşımacılığı		Araç Adedi	Günlük Ort. Yolcu Adedi	Toplam Karayolu Taşıma Payı (%)
Toplu Taşıma	İETT	2.587	1.500.000	16,18
	ÖHO	1.229	800.000	8,63
	Minibüs	5.860	2.000.000	21,57
	Dolmuş	590	70.000	0,76
	Taksi	17.416	750.000	8,09
	Servis	32.000	1.050.000	11,33
	Ara Toplam	59.682	6.170.000	66,56
Bireysel Taşıma	OTOMOBİL	1.628.367	3.100.000	33,44
	Ara Toplam	1.628.367	3.100.000	33,44
Toplam		3.376.098	18.540.000	100,00

²²⁷ İstanbul Büyükşehir Belediyesi (2002), İstanbul I. Kentiçi Ulaşım Şurası Raporu, Toplu Taşıma Sistemi Komisyon Raporu, s.20

Tablo 5-5 - İstanbul'da Karayolu Seyahatlerinin Dağılımı, Özet (2001)

Karayolu Taşımacılığı	Karayolunda Araç Adedi	Karayolunda Araç Yüzdesi (%)	Karayoluyla Taşınan Yolcu Adedi	Karayoluyla Taşınan Yolcu Yüzdesi (%)
TOPLU TAŞIMA	59.682	3,54	6.170.000	66,56
Bireysel Taşıma	1.628.367	96,46	3.100.000	33,44
Toplam	1.688.049	100,00	9.270.000	100,00

Tablo 5-6 - İstanbul'da Karayolu Seyahatleri Dağılımının İrdelenmesi - 1

Karayolu Taşımacılığı	Karayolunda Araç Adedi	Karayolunda Araç Yüzdesi (%)	Karayoluyla Taşınan Yolcu Adedi	Karayoluyla Taşınan Yolcu Yüzdesi (%)
TOPLU TAŞIMA	59.682	6,83	6.170.000	66,56
Bireysel Taşıma*	814.184	93,17	3.100.000	33,44
Toplam	873.866	100,00	9.270.000	100,00

* Kayıtlı filonun yarısı

Tablo 5-7 - İstanbul'da Karayolu Seyahatleri Dağılımının İrdelenmesi - 2

Karayolu Taşımacılığı	Karayolunda Araç Adedi	Karayolunda Araç Yüzdesi (%)	Karayoluyla Taşınan Yolcu Adedi	Karayoluyla Taşınan Yolcu Yüzdesi (%)
Toplu Taşıma	59.682	6,83	6.170.000	79,95
Bireysel Taşıma**	814.184	93,17	1546949,650	20,05
Toplam	873.866	100,00	7.716.949,65	100,00

* Kayıtlı filonun yarısı

** Otomobil başına 1,9 kişi kabulüyle

5.3.2. “Prestij Projesi” olarak Raylı Sistem Yatırımları

Tüm yaklaşımlar kentlerimizde otomobile alternatif olacak toplu ulaşım sistemlerinin geliştirilmesini kaçınılmaz olarak ortaya koymaktadır. Ülkemiz kentlerinde plansız, düzenleme ve denetimden yoksun çok sayıda toplu ulaşım türü hizmet vermektedir. Gerek kamu, gerekse işletmeciler bakımından verimsiz bu yapı ciddi bir kayıplara neden olmaktadır.

Bazı kentlerimizde yeni yatırımlara yönelmeden önce varolan kaynaklardan düzenleme ve denetleme ile en üst düzeyde faydalanma yoluna gidilmesi gerektiği halde bu yönde olanaklar değerlendirilmeden yüksek yatırım gerektiren kent içi raylı sistem projeleri gündeme getirilmektedir. 1990'lı yıllarla birlikte ortaya çıkan bu eğilim bazı kent yöneticisi tarafından yönettikleri kent ve kendi politik gelecekleri için ekonomik bir “çözüm”den ziyade “prestij projesi” olarak görülmektedir.

Ulaşım talep düzeyi raylı sistemi gerekli kılan bazı kentler için mali kaynak yokluğundan etüt ve proje hazırlanamaz, yapım gerçekleşemezken, nüfusu yüz binler düzeyinde bulunan, düşük yolculuk talepleri ucuz yöntemlerle karşılanabilecek kentlerde politik baskılar ile “güdümlü” raylı sistem projeleri hazırlanmaktadır ve raylı sistem ihalelerine çıkmaktadır. Ulusal düzeyde ölçütler ve öncelikler bulunmadığı için, politik baskı egemen olabilmektedir. Normal veya körüklü otobüs ile karışık trafik veya otobüs yolu içinde yolcuların verimli taşınabileceği bir koridorda raylı sistemin projelendirilmesi, hem varolan kısıtlı kaynakların atıl kullanımına, hem de işletme aşamasında zararı kapatmak için sürekli sübvansiyon yapılmasını gerektirmektedir.

Kentlerimizde toplu ulaşımın geliştirilmesi başlığı altında sadece “raylı sistem” yapılması anlaşılmakta, “raylı sistem” olmadan çözüm olamayacağına inanılmaktadır. Lastik tekerlekli sistemlerin fiziki ortamlarının ve işletme düzenlerinin geliştirilmesi ile soruna önemli çözümler getirilebildiği İstanbul ve İzmir uygulamalarında görülmüştür. (3.1.3. Yolcu Hareketliğine Yönelik Trafikçi Uygulamalar, 3.2.2. Yolcu Hareketliğine Yönelik Trafikçi Uygulamalar)

5.3.3. Ulaşım Sistemleri Bütünleştirilmesi

Türkiye’de Büyükşehir Belediyeleri ile İlçe Belediyelerinde ulaşım hizmetlerinde ortaya çıkan yetki ve sorumluluk karmaşaları, ulaşım ve dolaşım sorunun çözümünü zorlaştırmaktadır. Bu karmaşa nedeniyle, yaşanan sorunları çözebilme yönünde varolan kaynaklar gereğince kullanılamamaktadır. Sorunun çözümü, çeşitli kamu ve özel girişimciler tarafından kentlilere sunulan toplu ulaşım hizmetlerinin, daha etkin, daha ekonomik ve eşgüdüm içinde sunulmasında yatmaktadır. Şehirde hizmet veren toplu ulaşım sistemleri arasında eşgüdüm bulunmaması, her bir sistemin toplumsal hizmetten ziyade kendi çıkarları doğrultusunda çalışması, çözüm için varolan kaynakların atıl kullanımı sorunun hızla büyümesine neden olmaktadır. Planlama, yatırım, işletme, yönetim ve denetim bakımından birbirlerinden bağımsız hareket eden, bu nedenle hizmette bütünlük sağlanamayan ulaşım sektöründe hizmet veren işletmelere, yeni bir bakış getirilmesi zorunluluğu ortaya çıkmaktadır.

Söz konusu karmaşa ve sorunların ortadan kaldırılabilmesi, en azından hafifletilebilmesi için hizmetin bütünlük içinde ele alınması gerekmektedir. Aşağıdaki dört bile-

şenin birlikte ele alınması ile yaratılacak “Toplu Ulaşım Sistemleri Bütünleşmesi” ile yaşanan ulaşım sorunlarının önemli ölçüde hafifletebileceği görülmektedir:

1. Toplu Ulaşım Sistemlerinde Yönetim Bütünleşmesi,
2. Toplu Ulaşım Sistemleri Hat ve Zaman Tarifesi Bütünleşmesi,
3. Toplu Ulaşım Sistemleri Fiziki Bütünleşmesi,
4. Toplu Ulaşım Sistemlerinde Bilet ve Ücret Bütünleşmesi.

Bu çalışmanın “3.2.2. Yolcu Hareketliğine Yönelik Trafikçi Uygulamalar, Toplu Ulaşım Sistemlerinin Bütünleşmesi, Aktarmalı Ulaşım” bölümünde aktarılan İzmir deneyimi bu yaklaşımın gerçekçi olduğunu ve ülkemiz kentlerinde başarı ile uygulanabileceğini ortaya koymuştur.

Yukarıda “Toplu Ulaşım Sistemleri Bütünleşmesi” terminolojisi otomobili de içerecek şekilde “Ulaşım Sistemleri Bütünleşmesi” olarak da tanımlanabilir.

Bütünleşik Sistemin Yönetimi

Kentlerimizin toplu ulaşım sistem bütününde öncelikle kamunun, sonra da taşımacılık içinde yer alan işleticilerinin çıkarları doğrultusunda çözümler üreten ve kararlar veren, işletmeler arasında öncelikle kamu lehine çıkar dengelerini sağlayan, bütünleşik hizmet sistemini yöneten “düzenleyici ve denetleyici” “otoriter” bir kamu kurumunun teşkiline gereksinme vardır.

Büyükşehirlerde değişik ulaşım sistemlerini koordine etmek için 3030 sayılı Yasa ile yerel yönetim çatısı altında kurulan “Ulaşım Koordinasyon Merkezi - UKOME”nin görev ve yetkileri, bu merkeze bağlı kurumlarca doğru anlaşılammıştır. Bu nedenle, ulaşım ile ilgili kurumlar arasındaki uyumsuzluklar giderilememektedir. Bir çok kentimizde UKOME, özellikle karayolu taşımacılığı ile ilgili kararlarda İl Trafik Komisyonu ile ters düşer haldedir. Kuruluş kanun ve yönetmeliğinde bazı boşluk ve çelişkiler olmasına rağmen UKOME, toplu ulaşımı düzenleme konusunda yetkiler ile donatılmış “otorite”dir. Ancak merkezi yönetim ile yerel yönetim arasındaki farklı görüşler bu birimi çalışamaz hale sokmakta, taşımacılık görevi yüklenen her kamu kurumu kendi başına planlama, yatırım ve işletme yapmaktadır. Bu çelişki sadece yerel yönetim dışında kalan idareler ile olmayıp, zaman zaman yerel yönetime bağlı otobüs işletmeleri ile, bilet tarifesi dışında, hat, güzergah, zaman tarife değişikliklerinde de ortaya çıkmaktadır. Özetle, ulaşım sorunlarının yaşandığı büyük şehirlerimizde toplu

ulaşımı düzenleyip koordine edecek yasal bir “otorite” bulunduğu halde, bu “otorite” gereğince çalışmamaktadır. Mevcut yasal çerçeve içinde istenirse, kurumlar arası uyum sağlanıp UKOME etkin hale getirilebilecektir.

Bütünleşik Sistemde Bilet Sistemi ve Ücret Tarifesi

Birçok kentimizde çok sayıda işleticinin ve ulaşım türünün, aynı bölge üzerinde, farklı nitelikte hizmetler sunarak birlikte varolmaya çalıştığı görülmektedir. Bu değişik hizmetler arasında kent çıkarına uygun hizmet bütünleşmesi “bilet sistemi ve ücret tarifesi” aracılığı ile sağlanabilecektir.²²⁸

Mevcut yolcu taşımacılığında her bir ulaşım türü ayrı bilet kullanmaktadır ve genellikle de bir zamanlar büyük kentlerde gündemde olan ücret tarifelerinde farklılık gösteren “kıta” sistemi ile “aktarmalı seyahat biletleri” günümüzde uygulamadan kaldırılmıştır. Her mesafe için geçerli olan tek kademeli bilet sistemi, uzun mesafe yolcularının lehine olmakla, yolcular ve işletmeci için kolaylık getirmekle birlikte, kısa mesafe yolcuları için olumsuz bir ücretleşmeyi yaratmaktadır. Tek kademeli bilet sisteminde ücret seviyesini belirlemek de zor olmaktadır: yüksek düzeyde tutulan bilet ücreti, kısa mesafeli yolculukları engellemekte, düşük düzeyde tutulan bilet ücreti ise, uzun mesafeli hatlarda işletmelerin zararına olmaktadır.

Tek kademeli bilet sistemi nedeniyle otobüs işletmeleri yolcuların bir seyahati doğrudan yapabilmesi, yani aktarma yapıp ek bilet ücreti ödememesi için olabildiğince her başlangıç ve bitiş noktası arasına doğrusal (direkt) seferler koymaya zorlanmaktadır. Bu yöndeki uygulamalar ile, gereksiz uzunlukta ve birbirleri ile çakışan hatlar oluşmakta, gereksiz yere kullanılan araç adedi yollardaki yoğunluğu arttırmaktadır.

Bu nedenle özellikle büyük şehirlerimizden başlanarak bütünleşik bir yönetim altında aktarmalı yolcu taşımacılığına yönelik bütünleşik bir bilet sistemi ve ücret tarifesinin oluşturulması gerekmektedir. Bugün çok kapsamlı ve çok seçenekli ücret tarifeleri elektronik bilet sistemi teknoloji ile kolayca uygulanabilmektedir.

²²⁸ İsmail Hakkı Acar ve Erhan Öncü, (1995), “İstanbul’da Toplutaşım Ücret ve Bilet Sistemlerinin Yeniden Yapılanması Projesi”, 3. *Ulaştırma Kongresi, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası*, İstanbul

Bütünleşik Sistemde Hat ve Zaman Tarifesi

Uygulanacak ücret ve bilet sistemi, kentin toplu ulaşım sisteminde önemli yapısal değişiklikleri gerektirecektir. Bu değişikliklerin en önemlisi mevcut hat yapısının yeniden düzenlenmesi ve tüm toplu ulaşım hatlarının birbirini tamamlayan bir bütün olarak ele alınması, birbirleri ile rekabet eden, yarışan ve çelişen hizmetlerin birbirlerini bütünlük şeklinde düzenlenmesidir. Toplu ulaşım sisteminin yeniden düzenlenmesi, özellikle otobüs hatlarının “ana hat”, “besleyici hat” sistemine göre yeniden yapılandırılmasını gerektirecektir.

Kente hizmet veren güzergahları sabit raylı sistem ve denizyolu hatları var ise, bu sistemler “ana hat” olarak nitelendirilirken, zaman içinde karayolu ulaşımında ara taşıma sistemi minibüslerin de sisteme “besleme hattı” olarak katılması planlanmalıdır.

Sistemlerin Fiziki Bütünleşmesi

Bütünleşme yaklaşımı içinde birbirlerine deyerek birbirlerini besleyen ulaşım sistemleri arasında kolay ve konforlu aktarmayı sağlayan çekici, canlı fiziki “aktarma merkezleri” oluşturulmalıdır. Ağırlıklı olarak “ana-hat” olarak işletilen sistemlerin durak, istasyon veya iskelelerinin yanında tesis edilecek “aktarma merkezleri”, “besleme hatları” ile konforlu bir bütünleşmeyi sağlayacaktır.

Bütünleşik Sisteme Ara Toplu Ulaşım Türlerinin Katılması

Önceki bölümlerde açıklandığı gibi düşük yoğunluklu yerleşim bölgelerinde yüksek kapasiteli ulaşım araçları verimli olmamaktadır. Bu nedenle düşük yoğunluklu bölgelerde Türk kentlerinde yoğun şekilde hizmet veren dolmuş, minibüs ve midibüs gibi ara-toplu ulaşım türlerine gerek kamusal, gerekse işletme verimliliği açısından önemli görevler düşmektedir. Varolan bu toplu taşımacılık potansiyeli güncel ulaşım planlama ilkeleri içinde yeniden değerlendirilmeli, kent içi ulaşım bütününde alması gereken roller tanımlanmalı ve bütünleşik sisteme katılmaları hedeflenmelidir.

Bütünleşik Sisteme Otomobilin Katılması: “Park-et-bin”

Düşük yoğunluklu yerleşim bölgelerinde ara-toplu ulaşım türlerinin kullanımının yanı sıra bireysel ulaşım aracı otomobilin kullanımı da verimli olmaktadır. Ancak düşük yoğunluklu bölgeden otomobil kullanılarak başlanan bir yolculuk, yerleşim yo-

ğunluğunun arttığı kent merkezlerine kadar devam etmemelidir. Bu nedenle düzenli işletilen yüksek kapasiteli toplu ulaşım sistemlerine ait durak ve terminallerin yanında tesis edilecek “park-et-bin”²²⁹ donatıları, özellikle evi ile işi arasında yolculuk eden sürücülere cazip gelecektir. Bu tür bir seyahat, kişileri merkezi iş alanında yüksek park ücreti ödemekten ve trafik sıkışıklığı olan yollarda araç kullanmaktan kurtaracaktır. Bu yaklaşım ile otomobil kullanıcıları sorunsuz alanlarda otomobillerini kullanarak kısmen de olsa, otomobil kullanma tutkularını tatmin edeceklerdir.

Toplu ulaşım sistemlerine ait durak ve terminallerin yanında tesis edilecek “park-et-bin”e yönelik otoparkların ücretlerinin düşük tutulması veya park ettikten sonra bineceği sistem ile bütünleştirilmesi bu yöntemin cazibesini artırarak birinci ilke yönünde bir uygulama olarak ortaya çıkacaktır.

5.4. İLKE: 3, TÜRK KENTLERİNDE YOLLARIN SOSYALLEŞMESİ

Türk kentlerinde mal ve insan ulaşımı at ile veya katır sırtında gerçekleşmekteydi. 19. yüzyılın ikinci yarısına kadar İstanbul’da bile kent içi yolculuklar büyük ölçüde yaya olarak yapılmaktaydı. Türk kentlerinde taşıma arabaları 18. yüzyılın sonuna kadar hemen hemen hiç kullanılmamıştır. Tanzimat döneminde ortaya konulan planlar ulaşımı “yaya veya hayvan sırtı” boyutunda göze almıştır. Yaya ve hayvan sırtında yapılan ulaşım nedeniyle İstanbul dahil birçok Türk kentinde “kendiliğinden” oluşmuş yollar, dar ve dönemeçlidir. (1.2. Osmanlı Döneminde Kentlerin Gelişimi, 1.4.1. Osmanlı Dönemi’nde Kent içi Ulaşımı bölümleri)

Cumhuriyet dönemi başında ortaya konulan ve kentlerin çekirdeğini oluşturan planlarda da “ulaşımda motorlu araç yoğunluğu” bugüne uyacak şekilde ön görülmemiş, “yaya ve toplu ulaşım” dayanan ulaşım modelleri yaratılmıştır. (Bölüm 1.3. Cumhuriyet Kentlerini Şekillendiren Mevzuat)

5.4.1. Yaya Kentlerinden Araç Kentlerine

Türk kentlerinin çekirdeği; Osmanlı Dönemi’nde yaya ve hayvan sırtında taşımacılığa yönelik olarak “kendiliğinden” oluşmuş, takiben Cumhuriyet Döneminde 1933 yılında

²²⁹ “Park-et-bin”, İngilizce “park-and-ride” karşılığı kullanılmıştır.

yürürlüğe giren 2290 sayılı “Belediye Yapı ve Yollar Kanunu” ve 1956 yılında yürürlüğe giren 6785 sayılı “İmar Kanunu” ile “otomobil egemenliği öncesi” dönemlerde şekillenmiştir. Günümüze gelindiğinde söz konusu dönem ve yasalarla oluşmuş yolağı altyapısında, ulaşım ve dolaşım gereksinimleri göz ardı edilerek plan değişiklikleri ile yoğunluk artışı yoluna gidilmektedir.

Osmanlı Dönemi’nde kent içinde yolcu taşıma arabalarının kullanılması nedeniyle dar ve dolambaçlı yollardan oluşan yaya ölçekli Türk kentlerine araçların girmesi ile sorunlar başlamıştır. Taşıma araçlarının girdiği Avrupa kentleri 18. yüzyıldan itibaren kent dokularını olabildiğince bu olguya göre planlamaya başlamışlardır.

Kentlerimizin çekirdeğini oluşturan merkezi alanların yaya ve at arabaları için tasarlanmış yollarında bugün otomobiller, o günkü at arabası, hatta yayadan daha düşük hızda seyretmektedirler. Kent merkezlerinin tarihsel kalıtımına, taşıt trafiği için yetersiz karayolu ağına rağmen, kentin kimliği ve altyapısı göz ardı edilerek kentin bu bölgelerine otomobil ile erişilmesi yönünde planlar yapılmakta, kentlerimizde yaya hareketler dışlanarak bireysel ulaşım yönünde “beyhude çabalar” sarf edilmektedir.

5.4.2. Yapılar Kentinden Yollar Kentine

Kentlerimiz 1950’li yıllardan başlayarak, karayolu ulaşımının öne çıkması ile, “yapılar” kentinden “yollar” kentine dönüşmeye başlamıştır. Otomobil başta olmak üzere motorlu araçlar toplumun gözünde öncelikli statüye erişmeden önce, bütün dünyada olduğu gibi kentlerimizde de, kentleri süsleyen yapılarıdır. Sanayi dönemi ile birlikte batı kentlerinde büyük boyutlu yapılarla orantılı meydanların oluşturulması, düzenli ve geniş yolların planlanması kavramı gelişmiştir. Bu dönemde, kentlerimiz yapılar arasındaki boşlukların tesadüfen olduğu ve yapıların egemen olduğu bir İslam kenti görüntüsünü taşımaktaydı. Kentlerimizde, yapıları meydan ve yollarla bütünleştiren kentsel görüş, ancak Cumhuriyet döneminde oluşmuştur.

Bu tarihsel oluşuma rağmen, kentlerimizde karayolu ağını tamamlayarak motorlu araçlara hareket özgürlüğü sağlamak için bulvar, çevre yolu, köprü, katlı kavşak gibi öğeler öne çıkartılmaya çalışılmaktadır. Bu yaklaşım gene tarih boyunca öne çıkmış Paris, Londra, Roma, Amsterdam gibi kentlerden de daha kuvvetli olarak ortaya çıkmaktadır. Anıtsal yapı geleneğini unutmayan ve büyük boyutlu tarihi yapıları yoğun

olan eski Avrupa kentlerinde, kent içi görüntüye yollar kadar, yapılar da egemendir.²³⁰ H. Prost 1936'da İstanbul'a uzman olarak çağrıldığında, bir batılı olarak ilk tepki duyduğu özellik, eski İstanbul'un yollarıydı. Sultanların saraylarına hizmet eden yollar dışında, İstanbul, düzenli yolu ve meydanı olmayan bir kentti. Prost, İstanbul için, Yarımada da dahil olmak üzere, yollar ve çok sayıda meydan önermiştir. Bu isteklerin, politika süzgecinden geçerek uygulanmaya konması, Menderes'ten önce küçük boyutlarda başlamış, fakat onun "imar operasyonu" içinde tarihi kentin büyük ölçüde tahribi ile sonuçlanmıştır. Bu düzenlemelerde ...

"... otomotiv sanayiinin istekleriyle de çakıştığı için, planlama adı altındaki ulaşım uygulamalarında öncelik, evinden işine çabuk ulaşmak isteyen yaya insan yerine otomobile verilmiştir. Bugün kentin bütün meydanları trafik meydanlarıdır. Bütün yollar ve kaldırımlar, bütün anıtların çevreleri otopark olarak kullanılmaktadır."²³¹

5.4.3. Kamu Alanlarında Öncelik Anlayışı

Gelişmiş ülkelerde kamu mekanları üzerinde yayalara öncelik veren uygulamalar söz konusu olduğu halde kentlerimizde hala insanlar karayolu kullanımında geri plana itilmektedir. Kentlerimizde otomobil egemenliği nedeniyle kamu alanlarının kullanımında karşılaşılan sıralama;

1. Duran taşıtlar,
 2. Hareket halindeki taşıtlar ve
 3. Yayalar
- şeklinde ortaya çıkmaktadır.

Bu sıralamada da görüldüğü gibi kentlerimizde taşıtlar önceliktedir. Bu öncelik "halk istiyor" diye ortaya konulsa bile gerçek böyle değildir. Büyük şehirlerin ortalaması alındığında yaya seyahatlerin miktarı günlük toplam seyahatlerin yüzde 30-40'ı arasında dolaşmaktadır, yani günlük toplam seyahatlerin ortalama üçte biri yaya olarak yapılmaktadır. Bu rakamlara rağmen kent yöneticileri taşıtlara yönelik çözümler üretmeye şartlandıkları için insanlara yaya mekanları bırakmayı planlamamakta, özellikle iskana dönük alanlar içinden geçen yollarda yaya kaldırımlarını bile taşıtlar lehine feda etmektedirler.

Kentlerimizde yollarda, hangi kesitin yayalara, hangi kesitin taşıtlara ayrıldığı belli

²³⁰ Doğan Kuban, (1998), Kent ve Mimarlık Üzerine İstanbul Yazıları, a.g.e., s.234

²³¹ Doğan Kuban, (1998), Kent ve Mimarlık Üzerine İstanbul Yazıları, a.g.e., s.236

değildir. Yaya kaldırımı olan koridorlarda bile, hala taşıtlara, insanlara kıyasla öncelik verilmesi nedeniyle kaldırımların taşıtlarca işgaline göz yumulmakta, kentlerde insan-taşıtlar birlikteliği insan aleyhine tek yanlı olarak bozulmaktadır. Bu tersliği ortadan kaldırmak için kentiçi karayolu kullanımında insanı öne çıkartacak bir öncelik sıralamanın öne çıkartılması gerekmektedir:

1. Önce İnsan - Yayalar,
2. Çevre Dostu Motorsuz Ulaşım Araçları,
3. Toplu Ulaşım Araçları,
4. Taşıtlar - hareket halinde,
5. Taşıtlar - duran.

5.5. İLKE: 4, TÜRKİYE’DE KÖKLEŞMİŞ ANLAYIŞLARIN DEĞİŞMESİ

Tarihsel gelişmeler ve ulaşım ile ilgili güncel yaklaşımlar incelendiğinde, günümüzde ulaşım ve dolaşım sorununun çözümü için,

- kent içinde özel otomobil kullanımını caydırıcı, fakat
- toplu ulaşım araçlarının kullanımını özendirici

önlem ve uygulamaların geliştirilmesi, bir başka deyişle, kişilerin taşıt türü seçimlerinin yönlendirilmesi, yani “anlayış ve yaşam tarzı”nda dönüşüm gerekmektedir.

5.5.1. Güncel Yaklaşımların Kabulü

Günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerde ulaşım ve dolaşım ile ilgili yeni yaklaşımlar tartışma, araştırma aşamasında iken, gelişmekte olan ülkelerde, hala geleneksel, geçerliliği olmayan uygulamalar hızla devam etmektedir. Yeni yüzyılın en azından ilk döneminde geçerli olacak çağdaş ulaşım politikaları artık Türk kentleri için de anlaşılabilir olmalıdır. Bu politikalar en genel hatlarıyla; ...²³²

- taşıtlara değil, insana öncelik verme,
- mevcut altyapı ve tesislerin kapasitesini en üst düzeyde kullanma,
- yatırım ve işletmecilikte kaynakların verimli ve etkin kullanımını sağlama,
- çevresel, kentsel, insani ve tarihi değerleri bozmama, koruma ve destekleme ve
- toplumun çeşitli kesimleri arasında eşitlik ve hakkaniyet sağlama

²³² 21. Yüzyılda Ulaştırma ve Haberleşme Politikaları, (1998), T.C. Ulaştırma Bakanlığı Yayını, Ankara, s.22

yönünde olmalıdır. Türk politikacıları ve geleneksel bakışı sürdüren kamu için kabulü güç bu başlıklar, özellikle otomobilin kent içinde kullanımını konusundaki geleneksel yaklaşımların terk edilmesine yöneliktir. Bu başlıklar başta otomotiv sanayii ve inşaat sektörü olmak üzere birçok kesimin tepkisini çekmektedir.²³³

5.5.2. Otopark Sorununun Finansmanına Yeni Yaklaşım Gereksinmesi

Ülkemizde gündemde olan otopark yönetmeliklerince saptanan otopark değerleri güncel talep düzeyinin gerisinde kalmıştır. Bugünkü uygulamalarda daire sahibinin araç sahibi olup olmayacağına bakılmaksızın bina yapımında tahsil edilen otopark harçları, yerel yönetimlerce, başka fasıllardan otomobil sahipleri lehine kaynak aktarmadan otopark yapımına imkan verecek düzeyde değildir.

30 yılda yaklaşık 15 kez değişmiş olan otopark yönetmeliği halen soruna çözüm getirmekten uzaktır. Zaten yönetmeliğin bu kadar sık ve çok defa değişmesi de yönetmeliğin doğru temele oturmadığının açık göstergesidir. Sağlam temele oturmayan bir yönetmeliğin çözüm üretemeyeceği kesindir. Otomobil sahibi olandan değil de, ev veya işyeri sahibi olandan otopark sorununun çözümü için para toplanmasının gerçekçi bir yaklaşımı sergilemediği açıktır. Kaldı ki, otoparklarla ilgili olarak yürürlüğe giren 1972 yılındaki ilk yasal düzenleme öncesinde yapılan binalarda oturanların araçları için hiçbir bedel ödenmemiştir.

Otopark sorununu yaratanlar ev sahibi olanlar değil, otomobil sahibi olanlardır, yani sorun otomobil kullanıcılarından kaynaklanmaktadır. Sorunun çözümü için gerekli kaynağı, sorunu ortaya çıkartanlar yaratmalıdır. Yaklaşımların bu yönde değişmesi gerekmektedir.

5.5.3. Kamu, Teknisyen ve Politikacı Bakışında Değişim Gereksinmesi

“Avrupa Kentsel Şartı”nın birincil olarak ortaya koyduğu “Otomobil Kullanımının Azaltılması” ilkesi bugünkü koşullarda en zor uygulanabilecek ilkedir; kökten değişim ve dönüşümleri gerektirmektedir. Yoğun otomotiv ve müteahhit lobilerinin egemenliğini sürdürdüğü, herkesin otomobil sahibi olacağını “hayal ettiği” günümüzde

²³³ Erhan Öncü, (1997), “Kentiçi Ulaşımında 21. Yüzyıl Perspektifi”, *Ulaşım - Trafik Kongresi, TMMOB Makine Mühendisleri Odası*, Ankara, s.28

bu ilkeye ulaşabilmek için insanlığın belirli bir süreyi daha geçirmesi, gerçekleri tüm açıklığı ile görmesi gerekmektedir. Ancak bu zorluk, bugünkü eğilimin akışına bırakılması, bugünden yarın için önlem alınmaması anlamına gelmemelidir.

Ülkemizde otomobil kültürünün etkisi altında tasarım yapan planlamacılar, kamunun yaklaşımları ve ulaşım ile ilgili talepleri konusunda hala hatalı kanılardadırlar. Planlamacılar, herkesin otomobil sahibi olacağı ve otomobilin insanı kent içinde istenilen yere ulaştırabileceği varsayımıyla çalışmaktadırlar.

Yapılan araştırmalar, kentlilerin dörtte üçünün otobüs ve raylı sistem ulaşımına daha fazla öncelik verilmesini istediklerini ortaya koyarken, ulaşım planlamacıları ile politikacıların tahminleri bu isteğin toplumun sadece dörtte biri tarafından dile getirilebileceği yönündedir.²³⁴

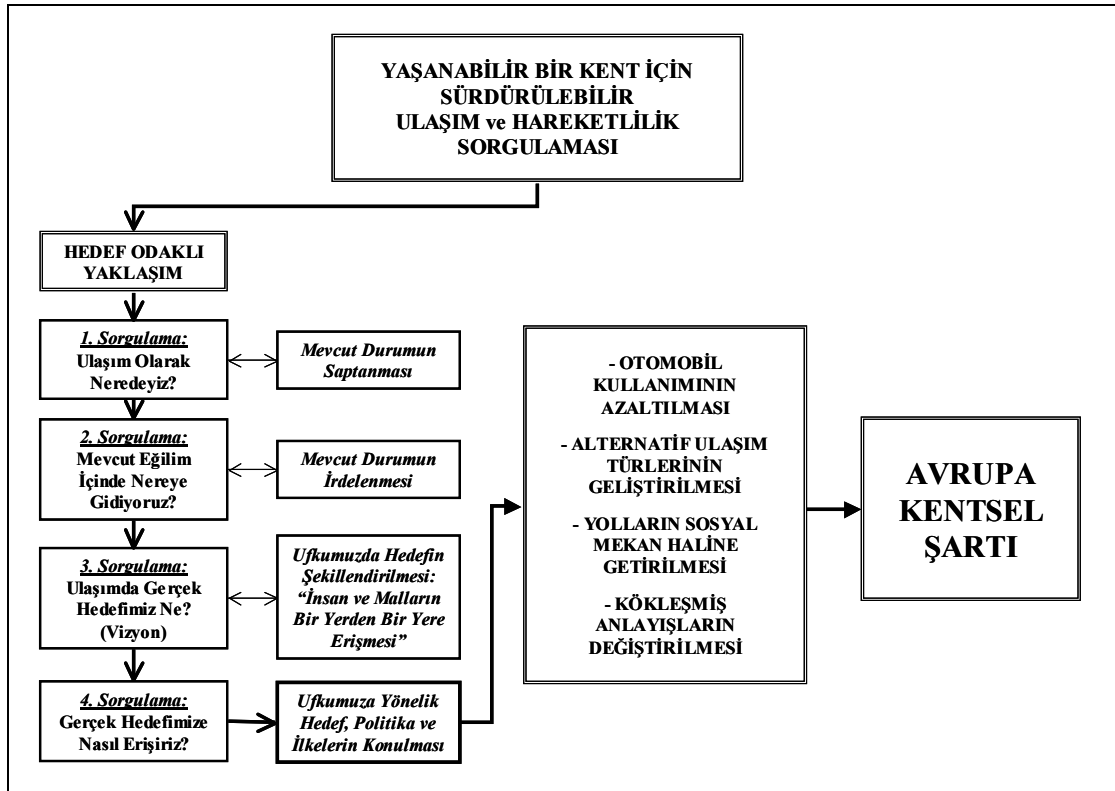
Tüm kentlerde planlamacılar, mühendisler, işletmeciler ağırlıklı olarak taşıt akışını rahatlatma üzerinde çalışırken, çok az adette teknisyen, toplu ulaşımın iyileştirilmesi ve geliştirilmesi yönünde çalışmaktadır. Bu yaklaşım biçimi, otomobil merkezli ulaşımın ortaya çıkarttığı ekonomik, toplumsal ve çevresel olumsuzlukların, alternatif ulaşım türlerinin gelişmesini engelleyen güçlerin neler olduğunun anlaşılmasını sağlayacak gerçekçi araştırmaların yapılmasının da önünü tıkamaktadır.

²³⁴ Peter Freund ve George Martin, (1996), a.g.e., s.20

BÖLÜM 6: SONUÇ

“Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Hareketlilik İlkeleri” Türk kentlerinde yaşanan ulaşım ve dolaşım sorunlarına hafifletebilecek, kentlerin gelecekte beklenen çöküşünü durdurabilecek bir bütün olarak görülmektedir. Bu “İlkeler”in uygulanmaması halinde karayolu taşıtları kentleri işgal edip kentsel yaşamı durdurabilecektir. Tıpkı kanserli hücrenin tüm vücudu sarıp vücudu çökertmesi gibi. Bu “İlkeler”in uygulanması ile yolağında hareket eden “insanlar” ev ve iş yerlerine daha kolay erişebilecek ve kentte canlılık sürdürülebilecektir. Tıpkı hayatiyet için damarlarda hareket eden alyuvarların hücreleri besleyip vücudu yaşatması gibi.

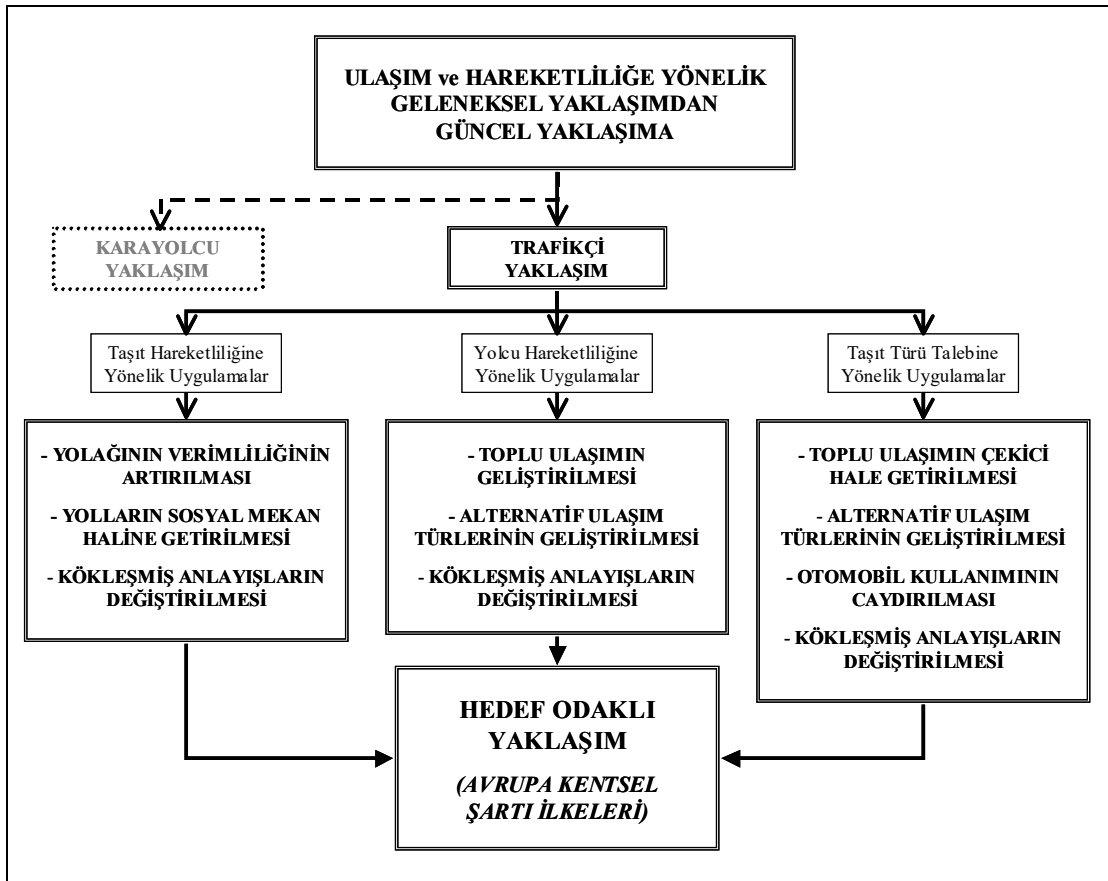
“Sürdürülebilir gelişme” için “hedef odaklı yaklaşımı” öne koyan “Şart”, kökten değişimi hedefleyen sorgulamalar getirmektedir (Şekil 6-1). Bu sorgulama, “sürdürülebilirlik” hedefine erişebilmek için “sorunları yaratan anlayışın kökten değişmesi gerektiği” olarak yanıt bulabilmektedir. Bu sorgulamaya verilen yanıtlar ister istemez bizleri “Şart”ın “Ulaşım ve Dolaşım İlkeleri”ne yönlendirmektedir.



Şekil 6-1 - Hedef Odaklı Yaklaşım ve Sorgulama Şeması

Türk Kentlerinde yıllardır uygulanan karayolu ulaşımına dayalı “sınırlı ortam içinde sınırsız gelişmeyi hedefleyen” geleneksel “karayolcu” yaklaşım ile kısır döngü içine girilmiş, bu yaklaşıma dayalı çözümlerin, kentlerimiz için “çözüm” olmadığı görülmüştür.

Gene geleneksel olarak nitelendirilen “trafikçi yaklaşım” ulaşım ve dolaşıma getirdiği “talep yönetimi” boyutu ile “hedef odaklı güncel yaklaşım”ın önünü açmış ve “yaşanabilir kent” ve “sürdürülebilir ulaşım” için gerekli koşulların sorgulamasını başlatmıştır. Söz konusu sorgulamadan yola çıkıldığında, İstanbul ve İzmir’de yürütülen “trafikçi” uygulamalardan elde edilen bulgular, “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Dolaşım İlkeleri”nin, “araçlar yerine kişilerin erişimini” hedeflemesi ile Türk Kentleri’nde yaşanan sorunlara olumlu çözümler getirebileceğini göstermiştir. (Şekil 6-2)

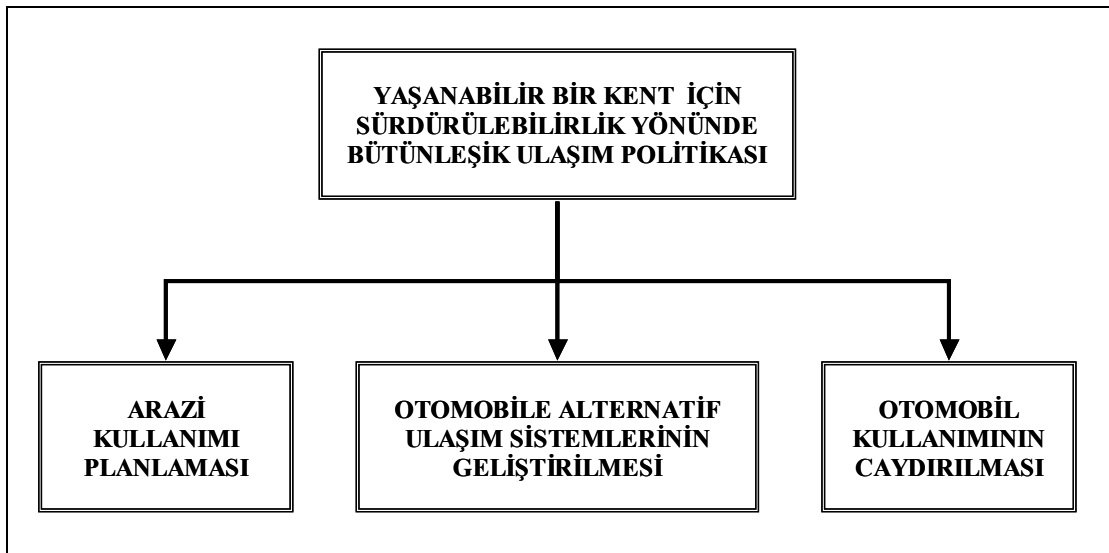


Şekil 6-2 - Trafikçi Yaklaşımdan Hedef Odaklı Güncel Yaklaşım Geçiş

Kaldı ki, 1996 yılında İstanbul’da düzenlenen “Habitat II Kent Zirvesi için hazırlanan “Ulusal Rapor ve Eylem Planı”nda “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Dolaşım İlkeleri”

olarak adlandırılmasa bile söz konusu ilkeler aynen savunulmuştur. Keza Habitat II, Kent Zirvesi sonunda yayımlanan “Küresel Eylem Planı” bildirgesi de “Sürdürülebilir Ulaşım” başlığı altında benzer maddeleri “Yapılacak İşler” olarak önermektedir. Gerek “Ulusal Rapor”, gerekse “Küresel Eylem Planı” incelendiğinde satırlar arasında dağılmış olarak, “sürdürülebilir ulaşım” “bütünleşik ulaşım politikası”nın üç ayağına dayandırılmaktadır: (Şekil 6-3)

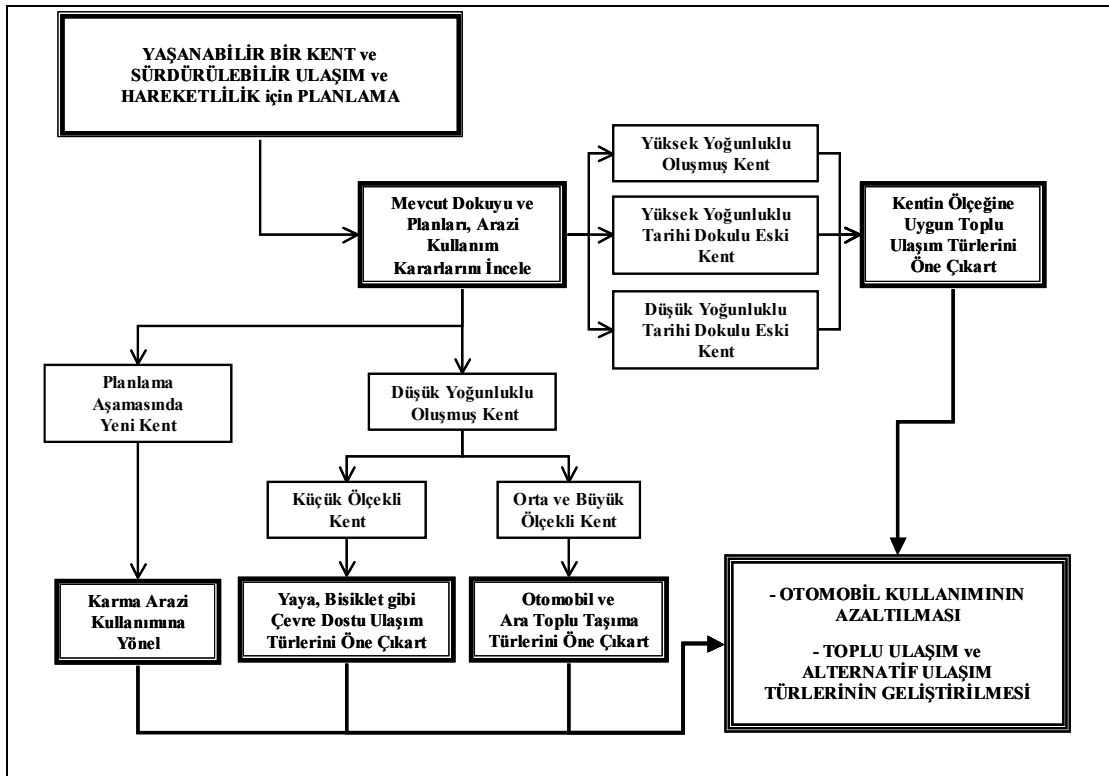
1. Arazi Kullanım Planlaması,
2. Toplu ve Alternatif Ulaşım Sistemlerinin Özendirilmesi,
3. Otomobil Kullanımının Caydırılması.



Şekil 6-3 - Sürdürülebilir Ulaşım için Bütünleşik Ulaşım Politikası

Birinci ayak, arazi kullanım kararları ile başta otomobiller olmak üzere en önemli çevre kirleticisi olan motorlu araçların yolcu seyahatlerinde kullanımını azaltmayı hedeflemektedir. Yani “İlke: 1, Otomobil Kullanımının Azaltılması” ile “İlke: 2, Toplu Ulaşım ve Alternatif Ulaşım Sistemlerinin Geliştirilmesi” yönünde eylemleri önermektedir. (Şekil 6-4)

Yapılan araştırmalar, geçtiğimiz 30 yıl içinde kişi başına yapılan günlük yolculuk adetlerinde önemli artışlar olmadığı halde, alınan arazi kullanımı kararları sonucunda her bir yolculukta otomobile bağımlılığın ve kat edilen mesafelerin arttığını göstermektedir.

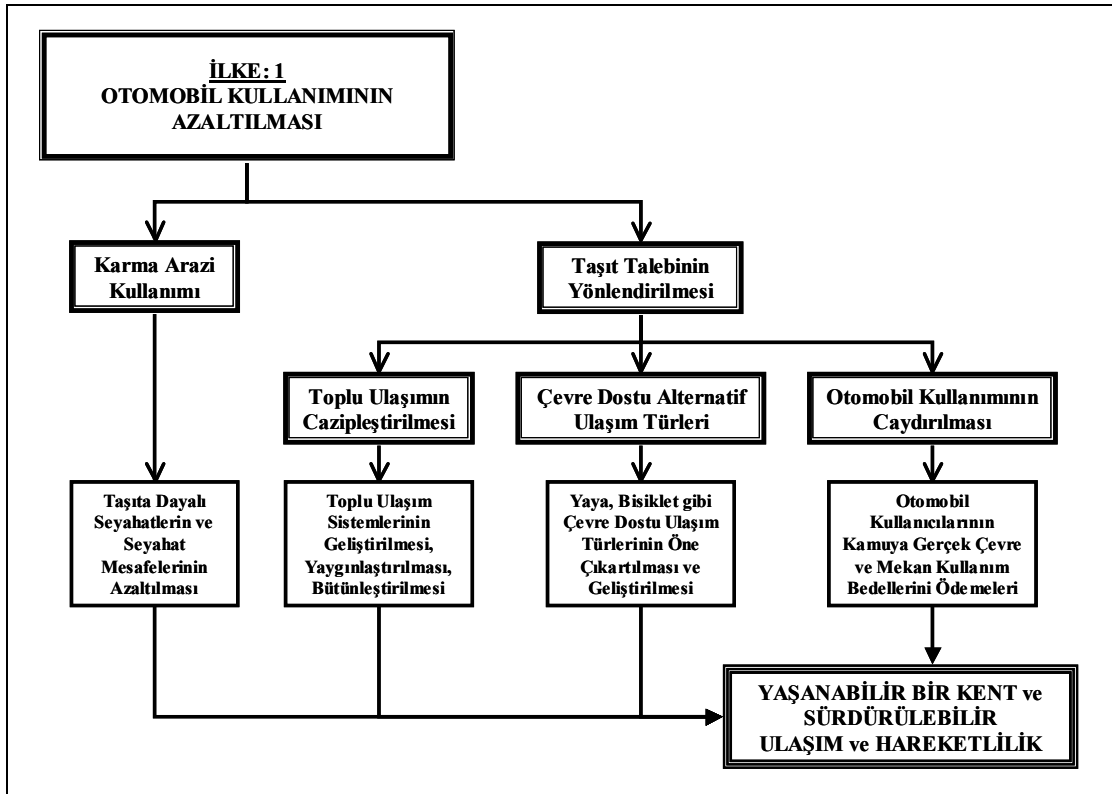


Şekil 6-4 - Arazi Kullanım Kararları - Ulaşım Türü Seçimi Akış Şeması

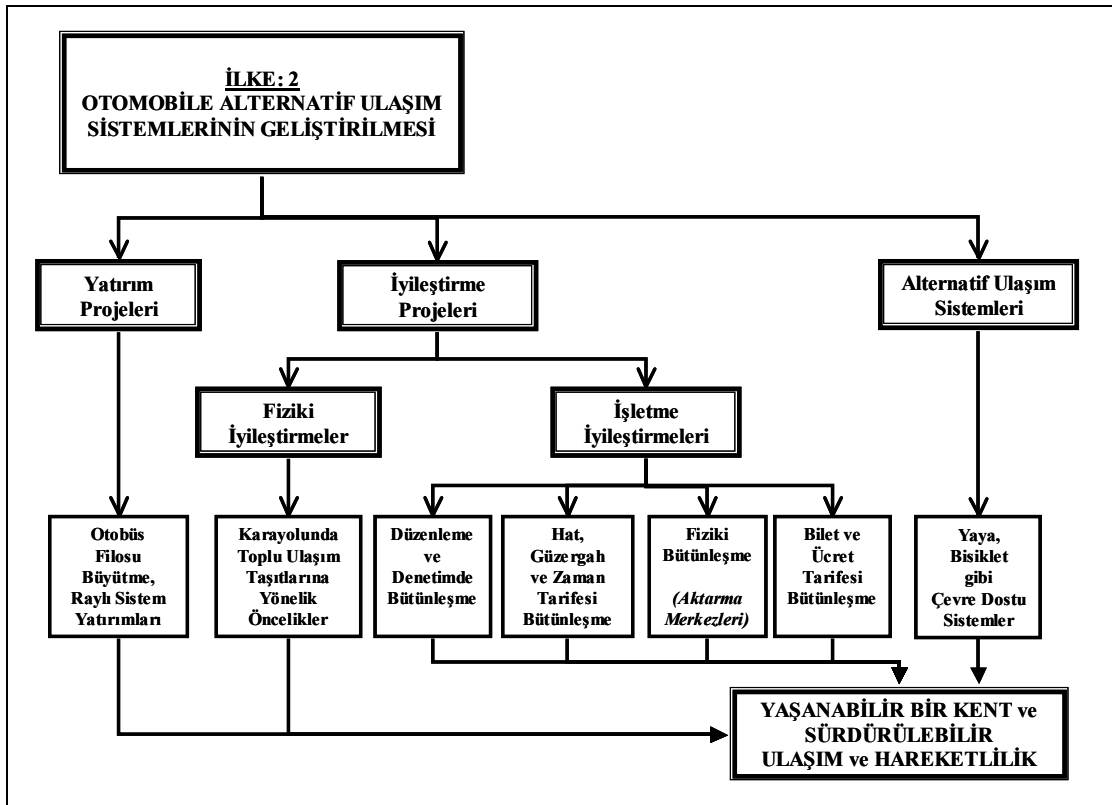
İkinci ayak, “İlke: 2, Alternatif Ulaşım Sistemlerinin Geliştirilmesi”nin aynısıdır. Tüm iddiaların aksine dünya örnekleri, kaliteli hizmet ve tanınan öncelikler sayesinde insanların toplu ulaşım araçlarına yöneldiklerini, toplu ulaşım sistemlerinin kullanımının artabildiği, olumlu uygulamalar ile otomobil sürücülerinin toplu taşıma araçlarına çekilebildiğini göstermektedir. Kısa mesafeli seyahatlerde toplu ulaşım sistemlerinin yanı sıra, otomobil kullanımına seçenek olarak yürümeyi ve bisiklete binmeyi çekici kılacak çözümlerin üretilmesi de olumlu sonuçlar vermektedir. Bu da yolların insana yönelik olarak düzenlenmesidir ki; bu “İlke: 3, Yolların Sosyalleştirilmesi”ne işaret etmektedir.

Üçüncü ayak “İlke: 1, Otomobil Kullanımının Azaltılması” ile aynıdır. Ancak bu politika, “bütünleşik ulaşım politikası”nın uygulanması en zor ayağıdır. Günümüzde insanlar otomobillerinden ayrılmaz duruma gelmişlerdir. Bu anlayışın değişimi ancak “İlke: 4, Kökleşmiş Anlayışların Değişimi” ile gerçekleştirilebilir.

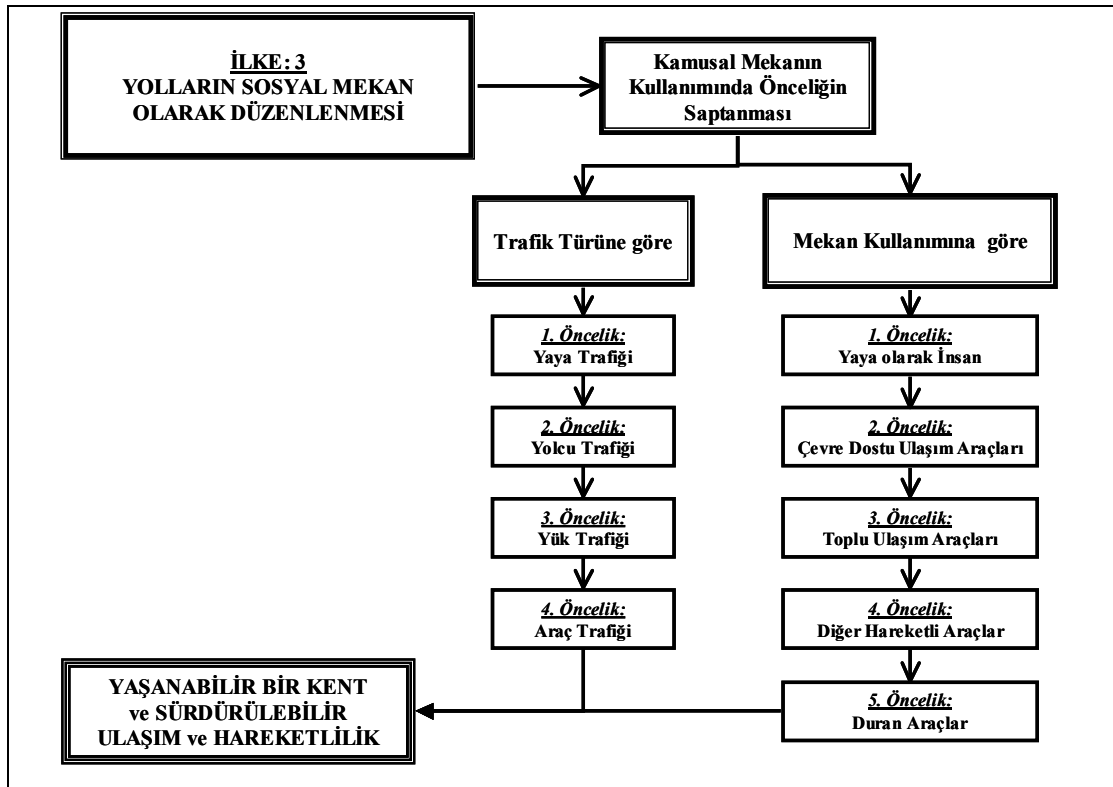
Kentlerimizde “bütünleşik ulaşım politikası” çerçevesinde “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Dolaşım İlkeleri”nin uygulanabilmesi için önerilen uygulanabilir “model” Şekil 6-5, Şekil 6-6, Şekil 6-7 ve Şekil 6-8’de her bir ilke için ayrı ayrı verilmektedir:



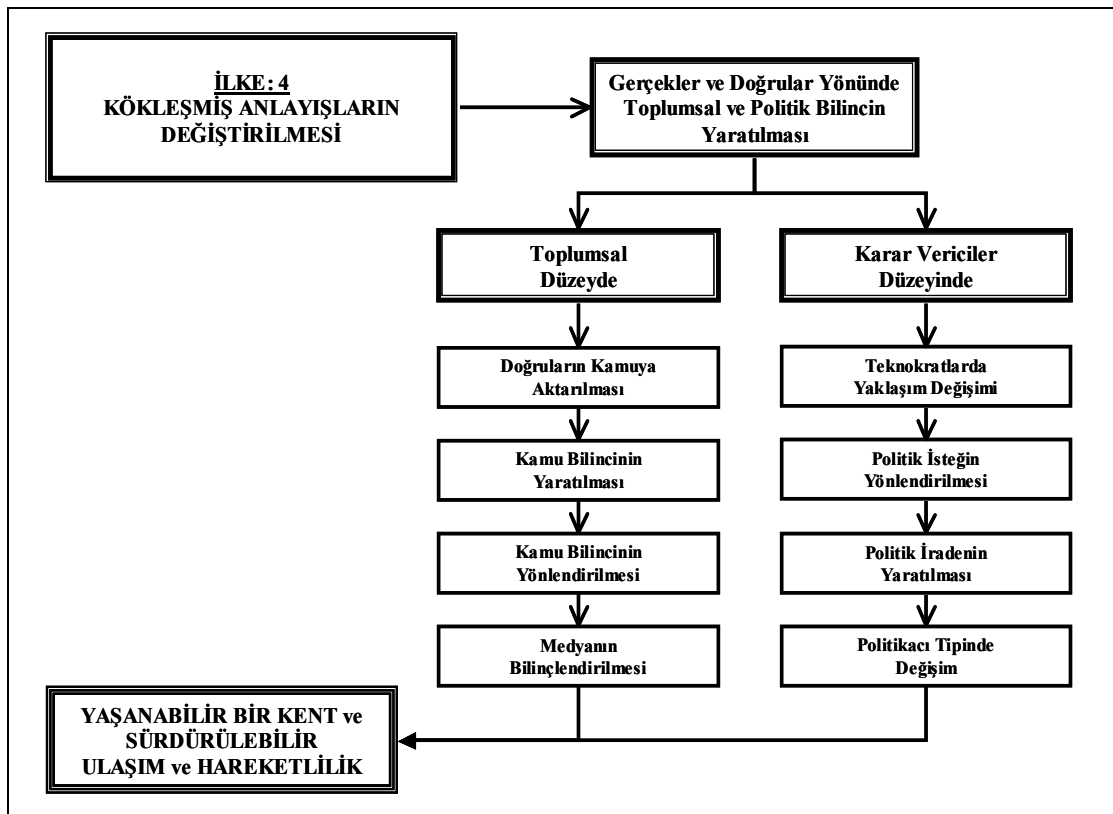
Şekil 6-5 - İlke: 1, Otomobil Kullanımının Azaltılması



Şekil 6-6 - İlke: 2, Değişik Ulaşım Sistemlerinin Geliştirilmesi



Şekil 6-7 - İlke: 3, Yolların Sosyal Mekan Olarak Düzenlenmesi



Şekil 6-8 - İlke: 4, Kökleşmiş Anlayışlarda Değişim ve Dönüşüm

Otomobil öncesi Osmanlı Dönemi'nde kendiliğinden oluşmuş ve otomobil sonrası dönemde otomobil olgusunun gelecekteki boyutu anlaşılmadan planlanmış tarihi kalıtıma sahip Türk kentlerinin yaya ve at arabaları için tasarlanmış yollarında bugün otomobiller, o günkü at arabası, hatta yaya hızından daha düşük seviyede seyrederek erişimi sağlamaya çalışmaktadırlar. Bu kentlerin, bugünkü ve gelecekteki ulaşım ve hareketlilik gereksinmesini sağlayabilmek için, “Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Dolaşım İlkeleri” “geçerli” olmaktan öteye “gerekli”dir.

İstanbul ve İzmir deneyimleri Türk kentlerinde bu ilkelerin uygulanabilir olduğu yönünde ışık yakmış ve cesaret vermektedir. İzmir uygulaması, aynı zamanda “politik istek” ile “kamu bilinci”nin önemini de göstermiştir. Çizilen bir “vizyon”a doğru, “politik irade”nin desteği ile “kamu bilinci” yaratılarak İzmir Kenti'nde yürütülen “Ulaşımında Dönüşüm Programı”, ulaşım ve dolaşım sorunlarının çözümünde Türkiye için geçerli olabilecek bir “model”i ortaya koymuştur.

KAYNAKLAR

21. Yüzyılda Ulaştırma ve Haberleşme Politikaları, (1998), T.C. Ulaştırma Bakanlığı Yayını, Ankara
- ACAR, İ.H. ve BLIDE, B., (1989), Otobüs İşletme Ortamında İyileştirmeler, *İETT Hat Rasyonelizasyon Çalışması kapsamında sunulan Rapor*
- ACAR, İ.H., (1989), “İstanbul Kentiçi Ulaşımında Kısa Dönem İçinde Uygulanabilecek Trafik Mühendisliği ve Kontrolü Teknikleri”, *İstanbul Kentiçi Ulaşım Sempozyumu, TMMOB, Elektrik, İnşaat, Makine ve Mimarlar Odası, İstanbul*
- ACAR, İ.H., (1991), “İstanbul Kenti’nin Trafik ve Ulaşım Sorunları ve Çözüm Önerileri”, *Trafik Şurası, T.C. İçişleri Bakanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü, Ankara*
- ACAR, İ.H., (1991), “Kentiçi Trafik Sorunlarının Hafifletilmesinde Güncel Yöntemler ve Talep Yönetimi, İstanbul Örneği”, *4. Toplutaşım Kongresi, Ankara Büyükşehir Belediyesi, EGO Genel Müdürlüğü, Ankara*
- ACAR, İ.H. ve GEDİZLİOĞLU, E., (1992), “Trafik Yönetimi Uygulamaları ile Trafik ve Ulaşım Sorunlarının Hafifletilmesi”, *2. Kentiçi Ulaşım Kongresi, İnşaat Mühendisleri Odası, İstanbul Şubesi, İstanbul*
- ACAR, İ.H., (1992), “3030 Sayılı Yasaya Tabi Büyükşehirlerde Trafik ve Ulaşım Konuları ile İlgili Kararlarda İl Trafik Komisyonu - Ulaşım Koordinasyon Merkezi Çelişkisi”, *5th World Congress, International Road Safety Organization (Uluslararası Yol Güvenliği Kuruluşu), İstanbul*
- ACAR, İ.H., (1992), “Kentiçi Trafik Sorunlarının Hafifletilmesinde Güncel Yöntemler ve İstanbul’un Durumu”, *2. Kentiçi Ulaşım Kongresi, İnşaat Mühendisleri Odası, İstanbul Şubesi, İstanbul*
- ACAR, İ.H., (1992), Trafik Tekniği Ders Notları (yayımlanmadı)
- ACAR, İ.H., (1993), “Integrated Traffic Management in Historical Towns: Istanbul”, *3rd International Symposium, Institut de Recherche Routiere, Lüksembourg*
- ACAR, İ.H., (1993), “İstanbul İl Bütünü ve Büyükşehir Belediyesi Yetki Sınırları İçin Bir Taşımacılık Modeli”, *5. Toplutaşım Kongresi, Ankara Büyükşehir Belediyesi, EGO Genel Müdürlüğü, Ankara*
- ACAR, İ.H., (1994), “Stratejik Kararlar”, *İstanbul Valiliği, Ulaşım ve Trafik Paneli, İstanbul*
- ACAR, İ.H., (1995), “Kentler ve Otomobil”, *2. Ulusal Trafikte Güvenlik ve Çağdaş Uygulamalar Sempozyumu, TMMOB Makine Mühendisleri Odası, İstanbul*

- ACAR, İ.H. ve ÖNCÜ, E., (1995), “İstanbul’da Toplulaşım Ücret ve Bilet Sistemlerinin Yeniden Yapılanması Projesi”, 3. *Ulaştırma Kongresi, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası*, İstanbul
- ACAR, İ.H., (1995), “Toplulaşım İşletmeciliğinde Kurumların Rollerini Belirleyen Yasal Çerçeve ve Eşgüdüm”, Kentiçi Toplu Taşımacılıkta Özelleştirme ve Özel Kesimin Rolü Semineri, Mimar Sinan Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İstanbul
- ACAR, İ.H., (1995), “Ulaşım ve Trafik Sorunlarına Çözüm Arayışlarında Gözden Kaçan ‘Yönetim’ ve ‘İşletmecilik’ Boyutu”, 3. *Kentiçi Ulaşım Kongresi, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, İstanbul Şubesi*, İstanbul
- ACAR, İ.H., (1996), “Motorlu Taşımacılığın Ortaya Çıkarttığı Çevre Kirliliği ve Önlemler”, 1. *Ulusal Ulaşım Sempozyumu, İstanbul Teknik Üniversitesi ve İ.E.T.T. Genel Müdürlüğü*, İstanbul
- ACAR, İ.H., (1996), “Politik Tercih Olarak Kentiçi Ulaşımında Katlı Kavşaklar ve Raylı Sistemler”, 1. *Ulusal Ulaşım Sempozyumu, İstanbul Teknik Üniversitesi ve İ.E.T.T. Genel Müdürlüğü*, İstanbul
- ACAR, İ.H., (1996), “Traffic and Transportation Systems Management in Istanbul”, *Metropolis '96, Metropolis*, Tokyo
- ACAR, İ.H., (1997), İmar Planlarında Sistematik Karayolu Ağı Oluşturulması Üzerine Bir Yaklaşım Önerisi, *T.C. Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehircilik Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi*
- ACAR, İ.H., (1998), “Çevreci Ulaşım Politikaları”, *Kent Gündemi, Şehir Plancıları Odası*, Sayı: 5,
- ACAR, İ.H., (1998), “Fiziki Sınırları Gözetken Yönlendirici Ulaşım Planlaması”, 4. *Ulaştırma Kongresi, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası*, Denizli
- ACAR, İ.H., (2001), “Avrupa Kentsel Şartı Işığında Ulaşım ve Hareketlilikte İzmir’de Uygulanan Bütüncül Yaklaşım”, *Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi*, TMMOB, İnşaat Mühendisleri Odası, Sayı: 415. (2001-5)
- ACAR, İ.H., 21. (1998), “Yüzyılda Ulaştırma ve Haberleşme Politikaları”, 9. *Ulaştırma Şurası, T.C. Ulaştırma Bakanlığı*, Ankara
- AMANO, K., SIMAN, B. ve KOK-SENG, T., (1992), “Discussion: Application of Woonerf and Other Traffic-Restraint Concepts”, *Toyota Magazine: The Wheel Extended*, Toyota, No: 73
- ARTUKMAÇ, S., (1979), *Türk İmar Hukuku*, Turhan Kitabevi, Ankara
- ATALIK, G., (1985), *Şehircilik*, İ.T.Ü. Kütüphanesi Yayını, İstanbul

- Avrupa Kentsel Şartı, (1996), Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü, Ankara
- Avrupa'nın Yerelleşmesi, (2001), Hollanda Belediyeler Birliği Yayını, Den Haag
- Better Mobility in Urban Areas, (2001), UITP - International Association of Public Transport, Brüksel
- BLUMENFELD, H., (1996), "Kentsel Ulaşım Sorununun Gerçekleri ve Yalanları", *Cogito*, Yapı Kredi Yayınları, Sayı: 8,
- BORRAS, K., (2002), "London, Can You Wait?", *Traffic Technology International*, UK & International Press, April/May 2002
- BOULADON, G., (1974), Towards a Better Utilization of Energy in Transport, Institute Batelle, Cenevre
- BUCHANAN, C., (1963), Traffic in Towns, İngiltere Ulaştırma Bakanlığı Yayını, Londra
- CERASİ, M. M., (2001), Osmanlı Kenti, Osmanlı İmparatorluğu'nda 18. ve 19. Yüzyıllarda Kent Uygarlığı ve Mimarisi, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul
- CEZAR, M., (1991), XIX. Yüzyıl Beyoğlu'su, Akbank Yayınları, İstanbul
- ÇELİK, Z., (1998), Değişen İstanbul, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul
- DORSAY, A., (1993), İstanbul'da Devr-i Sözen, Dem Yayınları, İstanbul
- ERBAY, Y., YENER, Z., (1999), Avrupa Konseyi, Yerel ve Bölgesel Yönetimler Kongresi, Yerel Yönetimlerimizin Avrupa Platformu, WALD Yayını, İstanbul
- FREUND, P. ve MARTIN, G., (1996), Otomobilin Ekolojisi, Ayrıntı Yayınları, İstanbul
- GARDNER, G., (1994) "Which Transit", *PTRC Kongresi*, Paris
- GOODWIN, P., (2001), "Kent Merkezleri Paralı Olsun", *Bilim Teknik Dergisi*, Cumhuriyet Gazetesi, Sayı: 762
- GOSSOP, C. ve WEBB, A., (1985), Planning for a Sustainable Environment, Town and Country Planning Association, Londra
- GRAVEL, M. ve KRIGER, D., (1994), "Strategic Planning: An Integrated Transportation and Land Use Approach for Sustainable Development", *Sustainable Urban Development Session, International Road Federation Conference*, Calgary
- Habitat II, Kent Zirvesi, Habitat Gündemi ve İstanbul Deklarasyonu, (1999), Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, Ankara

- Habitat II, Kent Zirvesi, Türkiye Ulusal Rapor ve Eylem Planı, (1966), Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, Ankara
- Institute of Transportation Engineers, (1989), Residential Street Design and Traffic Control, Prentice Hall, Washington D.C.
- İstanbul I. Kentiçi Ulaşım Şurası Raporu, (2002), İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul
- İstanbul Kentsel Gelişme Projesi, Trafik Mühendisliği ve Kontrolü Çalışması Sonuç Raporu, (1975), İstanbul Nazım Plan Bürosu, İstanbul
- JAMES, N., (2001), "Traffic Evaporation in Urban Areas", 54th UITP World Congress, Londra
- JOSEPH, S., (2000), "Birleştirilmiş Ulaşım Siyasetleri", *Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi*, TMMOB, İnşaat Mühendisleri Odası, Sayı: 409 - 2000/5
- JOSEPH, S., (2000), "Integrated Transport Policies", *Civil Engineering Journal*, Institution of Civil Engineers, Sayı: 138 - 2000/11
- KARAMAN, A., (1995), "Kenti Okumak: Mikro Ortam Tasarımında Bilişsel Haritalama Kuramları", *6. Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu*, İstanbul
- KESKİN, A., (1993), "1980'den Sonra İstanbul'un Planlanması, Planlama Çalışmalarının Sorunları", *İstanbul Dergisi*, Tarih Vakfı, Sayı: 4
- KILIÇARSLAN, T., (1998), "Bisiklet Şehirleri Türkiye için Bir Lüks mü?", *Kent Gündemi*, Şehir Plancıları Odası, Sayı: 5
- KUBAN, D., (1998), Kent ve Mimarlık Üzerine İstanbul Yazıları, Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul
- KUBAN, D., (2002), "İzmir Yarışması ve Büyük Kentlerin Geleceğine İlişkin Gözlemler", *Bilim Teknik Dergisi*, Cumhuriyet Gazetesi, Sayı: 772
- MİYAZAKİ, T., (1977), Urban Transport Options for Energy Conservation, OECD, Paris
- MORE, T., (1964), Utopia, Çan Yayınları, İstanbul
- MORRIS, P. ve THERIVEL, R., (1987), Methods of Environmental Impact Assessment, The Natural and Built Environment Series, UCL, Londra
- ÖNCÜ, E., (1997), "Kentiçi Ulaşımında 21. Yüzyıl Perspektifi", *Ulaşım - Trafik Kongresi*, TMMOB Makine Mühendisleri Odası, Ankara

- PATİN, P., (1977), Mode de Transport et Economie d'Energie, La Ville et L'Energie, AGTM, Paris
- POTTER, S., (2000), Vital Travel Statistics, Transport 2000, Landor, Londra
- Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2001-2005, (2000), DPT Yayını, Ankara
- Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Kentiçi Ulaşım Özel İhtisas Komisyonu Raporu, (2001), DPT, Ankara
- SHARP, C. H., (1978), Ulaştırma İktisadı, Akbank Yayınları, İstanbul
- SUHER, H., (2001), "Planlama Açısından İstanbul'un Sorunları", *Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi*, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, Sayı 413 - 2001/3
- TANİLLİ, S., (2000), İnsanlığı Nasıl Bir Gelecek Bekliyor?, Adam Yayınları, İstanbul
- TAPAN, M., (1998), "İstanbul'un Kentsel Planlamasının Tarihsel Gelişimi ve Planlama Eylemleri", *75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık, Tarih Vakfı Yayınları*, Yıldız SEY (ed.), İstanbul
- TEKELİ, İ., (1986), "Kent içi Yolcu Taşıma Hizmetlerinin Örgütlenmesinin Gelişimi", *Ankara 1985'ten 2015'e, Ankara Büyükşehir Belediyesi*, Ankara,.
- TEKELİ, İ., (1992), "1839-1980 Arasında İstanbul'un Planlama Deneyimleri İcabında Plan", *İstanbul Dergisi*, Tarih Vakfı, Sayı 4
- TEKELİ, İ., (1992), "Yüzelli Yılda Toplu Ulaşım", *İstanbul Dergisi*, Tarih Vakfı Sayı: 2
- The European Urban Charter, (1992), SCLRA - Standing Conference of Local and Regional Authorities of Europe, Council of Europe Press, Strasbourg
- The Institution of Highways and Transportation, (1987), Roads and Traffic in Urban Areas, HMSO, Londra
- The Mayor's Transport Strategy, (2001), Greater London Authority, Londra
- TİTİZ, T., (1994), Evet - Hayır Demokrasisi, İnkılap Kitapevi, İstanbul
- Towards Safer Roads in Developing Countries, (1991), TRL - Transport Research Laboratory, Crowthorne
- Transit Fact Book (TFB), 1974-1975, (1975), American Public Transit Association, Washington D.C.

- Trunk Roads and the Generation of Traffic, (1994), SACTRA - Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment, Strasbourg
- TS 7249 - Şehir İçi Yolları Boyutlandırma ve Tasarım Esasları, (1989), TSE Yayını, Ankara
- TUNER, D., (2001), "Centre Piece", *Tolltrans Dergisi*, UK & International Press, 2001 Yıllığı
- TÜREL, A., (1998), "Kent ve Ulaşım", *75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık, Tarih Vakfı Yayınları*, Yıldız SEY (ed.), İstanbul
- Türkiye Karayolları İstatistik Yıllığı, 1994 - 1995, (1996) Karayolları Genel Müdürlüğü, Ankara
- Urban Transport: A World Bank Policy Study, (1986), Dünya Bankası, Washington D.C.
- Uzun Vadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2001-2005, (2000), DPT, Ankara
- YAMANAKA, H., ODANI, M., (1994), "Measures for Traffic Calming in Residential Areas", *Toyota Magazine: The Wheel Extended*, Toyota, No: 73
- YERASIMOS, S., (1996), Tanzimat'ın Kent Reformları Üzerine, Modernleşme Sürecinde Osmanlı Kentleri, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul
- Yerel Gündem 21, Planlama Rehberi, (1999), ICLEI, Uluslararası Yerel Çevre Girişimleri Konseyi, UILA-EMME Yayını, İstanbul

ÖZGEÇMİŞ

Doğum:	İstanbul, 1947
Eğitim:	İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, 1971
Yüksek. Lisans	Mimar Sinan Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, 1997
Yabancı Dil	İngilizce

Akademik Deneyim

1994 - 1999	Mimar Sinan Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Öğretim Görevlisi (Ulaşım ve Trafik Planlama)
1988 - 1994	Mimar Sinan Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Öğretim Görevlisi (Okutman - Ulaşım ve Trafik Planlama)

Profesyonel Deneyim

2000 -	İzmir Büyükşehir Belediyesi Genel Sekreter Yardımcısı - Ulaşım ve trafikten sorumlu
1999 - 2000	İzmir Büyükşehir Belediyesi ESHOT Genel Müdürü
1995 - 1998	Mimar Sinan Üniversitesi, Döner Sermaye İşletmesi Proje Danışmanı - Ankara Şehirselsel Gelişme Projesi, Kentiçi Ulaşım ve Trafik İyileştirme Çalışması (Dünya Bankası Projesi) - İzmir Büyükşehir Alanı, Deniz Ulaşımı Geliştirilmesi Etüdü - Kadıköy Belediyesi, Trafik Düzenleme Projesi - Kadıköy Belediyesi, Altyapı ve Bağımsız Bölüm Envanteri - Kadıköy - Bostancı Raylı Sistemi Fizibilite Etüdü - Bakırköy Belediyesi, Trafik Düzenleme Acil Eylem Projesi - Bakırköy Turizm ve Ticaret Merkezi Ulaşım ve Trafik Etüdü

- 1995 - 1998 Bursa Büyükşehir Belediyesi
Belediye Başkanı Ulaşım ve Trafik Danışmanı
- Bursa Hafif Raylı Sistem Projesi
- Bursa Şehirsel Gelişme Projesi, Kentiçi Ulaşım ve Trafik İyileştirme Çalışması (Dünya Bankası Projesi)
- Bursa Şehirsel Gelişme Projesi, Nilüfer Belediyesi, Yolağı Altyapısı Geliştirme Çalışması (Dünya Bankası Projesi)
- 1991 - 1994 İstanbul Büyükşehir Belediyesi
Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Daire Başkanı
- Ulaşım, trafik ve yolağından sorumlu
- 1989 - 1990 İstanbul Büyükşehir Belediyesi
Ulaşım Koordinasyon Müdürü
- Ulaşım ve trafikten sorumlu
- 1988 - 1989 Volvo Transportation Systems (İsveç) Firması
Yerel Danışman
- İETT Hatağı İyileştirme (Rasyonelizasyon) Çalışması
- İETT Yönetim Bilgi Sistemi (MICS) Kurulması Çalışması
- 1987 - 1988 Temel Mühendislik A.Ş. (STFA)
Proje Yöneticisi (Trafik Mühendisliğı ve Kontrolü Çalışması)
- İstanbul Ulaşım Etüdü (Ulaşım Nazım Planı)
- İstanbul Trafik Mühendisliğı ve Kontrolü Çalışması
- 1979 - 1987 Uluslararası ve Yurt-içi İnşaat Taahhüt Firmaları
Yurt-içinde ve yurt-dışında çeşitli kademelerde Yöneticilik
- 1977 - 1978 İstanbul Belediyesi
Toplu Taşıma Uzmanı
- Taksim - Zincirlikuyu Otobüs Yolu Projesi
- 1973 - 1975 İller Bankası (İzmir Nazım Plan Bürosu'nda görevli olarak)
Trafik Mühendisi
- Yabancı uzmanlarla İzmir Ulaşım Planlaması ve Trafik Mühendisliğı Çalışmaları (OECD Projesi)
- 1973 - 1975 İller Bankası (Büyük İstanbul Nazım Plan Bürosu'nda görevli)
- 1971 - 1973 Trafik Mühendisi
Karayolları Genel Müdürlüğü
Trafik Mühendisi
- İstanbul Şehirsel Gelişme Projesi, Ulaşım Planlaması ve Trafik Mühendisliğı Çalışmaları (Dünya Bankası Projesi)

Görevlendirmeler

- 1993 DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Çalışması
Kentiçi Ulaşım Özel İhtisas Komisyonu
- Komisyon Üyesi
- 1993 - 1994 Avrupa Birliği, METMED Projesi, 2. Aşama
İstanbul Büyükşehir Belediyesi Temsilcisi ve Proje Yürütücüsü
- İstanbul Bütünleşik Toplu Taşımacılık Ücret ve Bilet Etüdü
- 1993 DPT, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Çalışması
Kentiçi Ulaşım Özel İhtisas Komisyonu
- Komisyon Üyesi
- 1993 İstanbul Vilayeti, İl Meclisi
Ulaştırma İhtisas Komisyonu
- Komisyon Başkanı
- 1993 Avrupa Topluluğu, METMED Projesi, 1. Aşama
İstanbul Büyükşehir Belediyesi Temsilcisi
- Hafif-raylı Sistemler ve Şehir Planlama Çalışması
- 1992 Milli Güvenlik Kurulu
Ulaştırma İhtisas Komisyonu
- Komisyon Başkanı
- 1989 - 1994 İstanbul Vilayeti
İl Trafik Komisyonu,
- Komisyon Üyesi
- 1988 DPT, Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı Çalışması
Kentiçi Ulaşım Özel İhtisas Komisyonu
- Komisyon Üyesi

Yarışmalar

- 1988 Beyazıt Meydanı ve Çevresi Kentsel Tasarım Proje Yarışması
- Birincilik kazanan Yaprak KARLIDAĞ Yarışma Gurubunun
Proje Danışmanı (ulaşım ve trafik)

Sertifikalar

- 1993 Uluslararası Toplu Taşımacılık Birliği (UITP)
- Toplu taşımacılığın yurtiçinde ve dünyada gelişmesine
katkıları nedeniyle