ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KONYA ŞEHİR MERKEZİNDEKİ OTOPARK SORUNU VE ÖNERİLER

Eşref Kemal Güngör

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman:Öğretim Görevlisi Dr. M. Levent Ağırdır

2006 ,137 sayfa

Jüri

Doç.Dr.Osman Nuri Çelik

Yrd.Doç.Dr.Mehmet Kamanlı

Öğr.Gör.Dr.M.Levent Ağırdır

Ulaşım planlarının imar planlarıyla birlikte yapılmamış olması, kentin nüfusunun hızla artması, araç sayılarındaki hızlı artış kent yaşamının en büyük sorunlarından olan ulaşım problemlerini beraberinde getirmektedir. Bunların sonucu hızla büyüyen kentlerde otopark sorunu ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada Konya ilinin otopark sorunu incelemeye çalışılmıştır. Ticaret ve iş merkezlerinin yoğun olarak bulunduğu kent merkezindeki yol içi park etüdleri yapılmış, değerlendirilen sonuçlar grafikler ve çizelgelerle gösterilmiş ve yorumlanmıştır. Sonuç kısmında ise çıkan sonuçlara ve yapılan gözlemlere göre kısa ve uzun vadeli çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Trafik, otopark yol içi parkı, yol dışı parkı, otopark etüdü.

ABSTRACT

Master Thesis

PARKING AREA PROBLEMS IN CENTRAL OF KONYA AND SUGGESTİONS

Eşref Kemal Güngör

Selçuk University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Civil Engineering Transportation Department

Supervisor: Instructor Dr. M.Levent Ağırdır

2006,137 pages

Transportation and public improvement plans which are not developed together also fast increase in population and vehicles brings up transportation problems which is one of the biggest problem in city life. Car park problem occures in fast growing cities due to this problems. With this studies , car park problem in Konya are tried examined. In the city centre with big trade and business centres , road park examinations are made and appraisal results are shown with graphics and tables and explained. In the result part , short term and long term solution proposals are presented according to the results of the studies.

Key word: Traffic, parking area, parking area on road, parking area out road, making a study of road.

TEŞEKKÜRLER

Tez konumun seçiminde ve çalışmalarımda yardımını ve zamanını esirgemeyen sayın hocam Öğr.Gör Dr. M. Levent Ağırdır ‘a ve aynı zamanda kaynak, bilgi ve tecrübeleri ile yol gösteren sayın hocam Doç. Dr Osman Nuri Çelik’e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Özet i
Abstract ii
Teşekürler iii
İçindekiler iv
Çizelge listesi vii
Şekil listesi xi
1.GİRİŞ 1
2.ULAŞIM VE OTOPARK 4
2.1. Tanımlamalar 4
2.1.1. Ulaşım ile ilgili tanımlamalar 4
2.2. Park Alanı Tanımlamaları 5
3.KENTSEL ULAŞIM SİSTEMİ VE OTOPARK 8
3.1. Kentsel Ulaşım Sistemi Ve Ulaşım Planlanması 8
3.2.Kentsel Ulaşım Sisteminde Otoparkın Yeri 9
3.3. Otopark Tanımı 10
3.4. Otopark Türleri 10
3.4.1. Park ediş şekline göre otopark türleri 10
3.4.1.1. Yol kenarı park 10
3.4.1.2. Yol dışı park 11
3.4.2. Park etme sürelerine göre otopark türleri 13
4. OTOPARK ARAŞTIRMASI VE DÜZENLEME ESASLARI 15
4.1. Otopark Düzenleme Esasları 15
4.1.1. Park alanı sağlama 15
4.1.2. Park alanı düzenlemelerinde esaslar 16
4.1.2.1.Özürlüler için otopark alanı 17
4.1.2.2.Parkmetreler 18
4.1.2.3.Otopark alanında peyzaj 18
4.1.2.4. Otopark alanında ışıklandırma 19
4.1.2.5. Otopark alanlarında drenaj 19
4.1.2.6. Otopark alanlarında bakım 19
4.1.3. Kent merkezinde otopark yer seçimi ve düzenleme şekilleri 19
4.1.4. Kent merkezinde otoparklar 23
4.1.4.1. Kent merkezindeki otopark talebi 24
4.1.4.2. Kent merkezinde otopark arzı 25
4.1.5. Park politikası 26
4.1.5.1.Park politikasının tespitinde göz önünde tutulması gereken hususlar 28

4.1.5.2.Kent merkezine yönelik otopark politikaları 28
4.1.5.3. Özel oto kullanımı 31
4.2. Planlamada Otopark İle İlgili Yönetmenlikler Ve Standartlar 33
4.2.1. İmar mevzuatında otopark ile ilgili kısımlar 34
4.2.2. Otopark yönetmeliği 34
4.2.3. Otopark yönetmeliğinin uygulama alanları 35
4.2.4. Otopark alanları ile ilgili genel esaslar 35
4.2.5. Bina otoparkları ile ilgili esaslar. 37
4.2.6. Bölge ve genel otoparkları düzenleme esasları 37
4.2.7. Ada içi otoparkları düzenleme esasları 38
4.2.8. Otopark için gerekli gereksinimler 38
4.2.9.Yeni otopark yönetmeliğinin hazırlanmasındaki sebepler 38
4.3. Yurt Dışı Otopark Düzenlemesine Ait Örnekler 42
4.3.1. Avrupa şehirleri 42
4.3.2. Amerikan şehirleri 44
4.4. Otopark Etüdleri 44
4.4.1. Park etüd türleri 45
4.4.2. Park şekillerine göre park etüdü. 47
4.4.2.1. Yol boyu park etüdü 48
4.4.2.2. Yoldışı park etüdü 48
5.ARAŞTIRMA VE BULGULAR 49
5.1. Konya İline Genel Bir Bakış 49
5.1.1. Konya kent merkezinin tarihçesi 49
5.1.2. Konya'nın fiziki durumu 50
5.1.3. Konya'nın idari ve sosyal yapısı 50
5.1.4. Konya'da ulaşım ve hizmetler 51
5.1.4.1. Kara yolu ulaşımı 51
5.1.4.2. Demiryolu ulaşımı 53
5.1.4.3. Havayolu ulaşımı 53
5.1.5. Ekonomik Durum 54
5.1.5.1. Tarımsal faaliyetler 54
5.1.5.2. Sanayi ve ticaret alanındaki faaliyetler 55
5.1.5.3. Ticaret alanındaki faaliyetler 58
5.1.5.4. Madencilik 58
5.1.5.5. Turizm 58
5.2. Konya İli Kent İçi Otopark Araştırması 59
5.3. Konya'da Otoparkların Mevcut Durumu 62

5.3.1. Otopark arzı ve kapasite kullanımı....62
5.3.2. Otopark kullanımı özellikleri....66
5.3.3. İşletme ve denetim....69
5.4. Otopark Uygulamalarındaki Sorunlar ve İmkanlar....71
5.4.1 Kent merkezinde yaşanan sorunlar ve yetersizlikler....71
5.4.2 Konut alanlarında....73
5.4.3 Yasal ve idari yapı....73
5.4.4 Altyapı ve ekipman....74
5.4.5 Fiyatlandırma....76
5.5 Konya İçin Otopark Politikaları....78
5.5.1 Yolculuk Talep Yönetimi İçin Otopark Politikaları....78
5.5.2 Ulaşım sistem yönetimi için otopark politikaları....79
5.5.3 Fiyatlandırma politikaları....79
5.5.4 Planlama ve yatırım politikaları....81
5.5.5 İşletme ve denetim politikaları....82
5.6 Kent İçi Park Etüdü Çalışmaları....84
5.6.1 Etüd yapılacak bölgelerin seçimi....84
5.6.2 Etüdün yapılışı....85
5.6.2.1 Keyhüsrev sokak yol içi park etüdü....87
5.6.2.2 Yokuşlu sokak yol içi park etüdü....89
5.6.2.3 Bardakçı sokak yol içi park etüdü....90
5.6.2.4 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları....92
5.6.2.5 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları....94
5.7 Genel Bulgular....95
6. SONUÇ VE ÖNERİLER....97
KAYNAKLAR....104
EKA: Keyhüsrev sokak etüd sonuçları....108
EKB: Yokuşlu sokak etüd sonuçları....114
EKC: Bardakçı sokak etüd sonuçları....120
EKD: Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları....126
EKE: Şair Gubari Sokak Sokak etüd sonuçları....132

ÇİZELGELER

Çizelge 4.1.Yönetmeliğe göre ayrılması gereken otopark miktarı 39

Çizelge 4.2. Bazı yabancı kaynaklarda belirtilen standartlar 40

Çizelge 5.1. Konya'nın yıllara göre istihdam alanları 52

Çizelge 5.2. Devlet, il ve Köy Yollarının Durum Tablosu 52

Çizelge 5.3. Konya ili tarımsal arazi kullanım miktarları 54

Çizelge 5.4. Konya İli Son Beş Yıllık Enerji Tüketimi Tablosu 55

Çizelge 5.5 Konya sanayi bölgelerinin durumu 56

Çizelge 5.6. Konya ili Küçük Sanayi Tablosu 57

Çizelge 5.7. Sektörlerine Göre Sanayi Tesisleri Tablosu 57

Çizelge 5.8 Konya ili kayıtlı işyeri sayıları 58

Çizelge 5.9. Türkiye de yıllara göre kara taşıt sayıları, 1998-2006 60

Çizelge 5.10. Konya da yıllara göre motorlu kara taşıtı sayıları , 1998-2006 60

Çizelge 5.11. Türkiye de ve Konya da yıllara göre motorlu kara taşıt sayıları 62

Çizelge 5.12. Konya merkezinde otopark yerleri ve kapasiteleri 64

Çizelge 5.13. Parkmetreli Yol boyu Otoparklar 65

Çizelge 5.14. Otoparkların Kullanım Özellikleri 67

Çizelge 5.15. Sayım föyü 86

Çizelge 5.16. Etüd yapılan sokakların ortalama doluluk-boşluk oranları 97

Çizelge A1.1 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (sabah) 106

Çizelge A1.2 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (öğle) 106

Çizelge A1.3 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (akşam) 106

Çizelge A2.1 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (sabah) 107

Çizelge A2.2 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (öğle) 107

Çizelge A2.3 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (akşam) 107

Çizelge A3.1 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (sabah) 108

Çizelge A3.2 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (öğle) 108

Çizelge A3.3 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (akşam) 108

Çizelge A4.1 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (sabah) 109

Çizelge A4.2 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (öğle) 109

Çizelge A4.3 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (akşam) 109

Çizelge A5.1 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (sabah) 110

Çizelge A5.2 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (öğle) 110

Çizelge A5.3 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (akşam) 110

Çizelge A6.1 Keyhüsrev sokak dolu boş oranları 111

Çizelge A7.1 Keyhüsrev sokak yol içi park süreleri 111

Çizelge B1.1 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (sabah)..... 112

Çizelge B1.2 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (öğle) 112

Çizelge B1.3 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (akşam) 112

Çizelge B2.1 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (sabah) 113

Çizelge B2.2 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (öğle) 113

Çizelge B2.3 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (akşam) 113

Çizelge B3.1 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (sabah) 114

Çizelge B3.2 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (öğle) 114

Çizelge B3.3 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (akşam) 114

Çizelge B4.1 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (sabah) 115

Çizelge B4.2 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (öğle) 115

Çizelge B4.3 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (akşam) 115

Çizelge B5.1 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (sabah) 116

Çizelge B5.2 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (öğle) 116

Çizelge B5.3 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (akşam) 116

Çizelge B6.1 Yokuşlu sokak dolu boş oranları 117

Çizelge B7.1 Yokuşlu sokak yol içi park süreleri 117

Çizelge C1.1 Bardakçı sokak etüd sonuçları (sabah) 118

Çizelge C1.2 Bardakçı sokak etüd sonuçları (öğle) 118

Çizelge C1.3 Bardakçı sokak etüd sonuçları (akşam) 118

Çizelge C2.1 Bardakçı sokak etüd sonuçları (sabah) 119

Çizelge C2.2 Bardakçı sokak etüd sonuçları (öğle) 119

Çizelge C2.3 Bardakçı sokak etüd sonuçları (akşam) 119

Çizelge C3.1 Bardakçı sokak etüd sonuçları (sabah) 120

Çizelge C3.2 Bardakçı sokak etüd sonuçları (öğle) 120

Çizelge C3.3 Bardakçı sokak etüd sonuçları (akşam) 120

Çizelge C4.1 Bardakçı sokak etüd sonuçları (sabah) 121

Çizelge C4.2 Bardakçı sokak etüd sonuçları (öğle) 121

Çizelge C4.3 Bardakçı sokak etüd sonuçları (akşam) 121

Çizelge C5.1 Bardakçı sokak etüd sonuçları (sabah) 122

Çizelge C5.2 Bardakçı sokak etüd sonuçları (öğle) 122

Çizelge C5.3 Bardakçı sokak etüd sonuçları (akşam) 122

Çizelge C6.1 Bardakçı sokak dolu boş oranları 123

Çizelge C7.1 Bardakçı sokak yol içi park süreleri 123

Çizelge D1.1 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (sabah) 124

Çizelge D1.2 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (öğle) 124

Çizelge D1.3 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (akşam) 124

Çizelge D2.1 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (sabah) 125

Çizelge D2.2 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (öğle) 125

Çizelge D2.3 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (akşam) 125

Çizelge D3.1 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (sabah) 126

Çizelge D3.2 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (öğle) 126

Çizelge D3.3 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (akşam) 126

Çizelge D4.1 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (sabah) 127

Çizelge D4.2 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (öğle) 127

Çizelge D4.3 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (akşam) 127

Çizelge D5.1 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (sabah) 128

Çizelge D5.2 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (öğle) 128

Çizelge D5.3 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (akşam) 128

Çizelge D6.1 Hekim Hacı Mehmet sokak dolu boş oranları 129

Çizelge D7.1 Hekim Hacı Mehmet sokak yol içi park süreleri 129

Çizelge E1.1 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (sabah) 130

Çizelge E1.2 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (öğle) 130

Çizelge E1.3 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (akşam) 130

Çizelge E2.1 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (sabah) 131

Çizelge E2.2 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (öğle) 131

Çizelge E2.3 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (akşam) 131

Çizelge E3.1 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (sabah) 132

Çizelge E3.2 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (öğle) 132

Çizelge E3.3 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (akşam) 132

Çizelge E4.1 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (sabah) 133

Çizelge E4.2 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (öğle) 133

Çizelge E4.3 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (akşam) 133

Çizelge E5.1 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (sabah) 134

Çizelge E5.2 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (öğle) 134

Çizelge E5.3 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (akşam) 134

Çizelge E6.1 Şair Gubari sokak dolu boş oranları 135

Çizelge E7.1 Şair Gubari sokak yol içi park süreleri..... 135

ŞEKİLLER

Şekil 5.1. Türkiye taşıt sayılarındaki yıllara göre değişim grafiği 61

Şekil 5.2. Konya ili taşıt sayısının yıllara göre değişim grafiği..... 61

Şekil 5.3. Açık ve Katlı Kamuya Açık Otoparkların Yerleri ve Kapasiteleri 66

Şekil 5.4. Etüd bölgesi 85

Şekil 5.5. Keyhüsrev sokak dolu boş oranları grafiği 88

Şekil 5.6. Keyhüsrev sokağın park sürelerine göre doluluk yüzdesi 88

Şekil 5.7. Yokuşlu sokak dolu boş oranları grafiği 89

Şekil 5.8. Yokuşlu sokak yol içi park süreleri 90

Şekil 5.9. Bardakçı sokak dolu boş oranları grafiği 91

Şekil 5.10. Bardakçı sokağın yol içi park süreleri 92

Şekil 5.11. Hekim Hacı Mehmet sokak dolu boş oranları grafiği 93

Şekil 5.12. Hekim Hacı Mehmet sokağın yol içi park süreleri 93

Şekil 5.13. Şair Gubari sokak dolu boş oranları grafiği 94

Şekil 5.14. Şair Gubari sokağın yol içi park süreleri 95

Şekil 5.15. Etüd yapılan sokakların doluluk boşluk oranları grafiği 97

1.GİRİŞ

Dünya nüfusunun hızla artışı, teknolojinin gelişimini zorunlu kılmakla birlikte yanında pek çok sorunu da beraberinde getirmiştir.

Özellikle gelişme sürecini yaşayan ülkeler gelişimin temel basamağı olan kentleşme fikrini fiil hale getirirken pek çok sorunla karşılaşmışlardır. Nüfusun artışı, altyapı yetersizlikleri, plansız kentleşme gibi sebepler insan hayatını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu olumsuz etkileri minimuma indirebilmek kent yöneticilerinin ciddi bir çalışma süreci oluşturmasını zorunlu hale getirmiştir. Bu günün teknolojisinin nimetlerinden maksimum düzeyde faydalanabilmek için organizasyonlu çalışmalar ve tedbirler düşünülmeli ve uygulamaya geçilmelidir.

İnsanların günlük yaşantısı faaliyetler açısından üç bölümden oluşur. Bunlar çalışma, dinlenme ve bu mekanlar arasında geçen yer değiştirme yani ulaşım zamanıdır. Bunlardan çalışma ve dinlenme kapalı yada sabit yerlerde oluşan olaylardır.Yer değiştirme ise araçlı veya araçsız bu mekanlar arasındaki hareketlerdir.

Dünya ülkeleriyle birlikte ülkemizde de ulaşım sistem ve metotlarındaki gelişmelere paralel olarak önemli gelişmeler görülmüştür. Geçen yüzyıl sonlarından itibaren kurulan otomotiv endüstrisindeki üretim artışları, ulaşım olanaklarındaki gelişmeler ve nüfustaki büyük artış kentlerde bir trafik karmaşası meydana getirmiştir. Ve özellikle otopark sorunu zamanla kent yöneticilerini düşündüren ciddi bir konuma gelmiştir. Büyük kentlerde gün geçtikçe büyüyen ulaşım ve onun paralelinde otopark problemi çözüme kavuşturulması gereken unsurların başında gelmektir.

Motorlu taşıt sayısındaki artış, trafiğin artmasına sebep olmuş olup, bunun sonucunda ise otopark sorunlarını ortaya çıkarmıştır. Park yeri arayıp bulamayan taşıtların caddelerde gereksiz yere dolaşması trafik yoğunluğunu daha da artırmıştır. Daha önceleri yaya yollarında ve meydanlarda insanlar istedikleri gibi dolaşırken artık bu alanları motorlu taşıtlar doldurmaya başlamıştır. Genellikle yayalar, akan trafik ve otopark üçlüsünün bir araya gelmesi tam bir trafik karmaşası oluşturmaktadır. Söz konusu trafik karmaşası bu problemlerin birlikte alınarak çözümlenmesiyle önlenebilir. Bu tedbirlerin başında, kentteki oto sayısı ile orantılı

olarak toplam otopark ihtiyacının saptanması gerekmektedir. Daha sonra otopark ihtiyacının tam olarak belirlenebilmesi için titiz bir park etüdü yapılması, kentin kullanım alışkanlıklarının araştırılmasını ve halkın yapısının incelenmesi gerekmektedir.

Dünya da olduğu gibi ülkemizde de ulaşım ve otopark problemi her geçen gün büyümektedir. Büyük kentlere yüksek göç ve şehirleşme, bunu negatif olarak etkilemektedir. Özellikle İstanbul, ulaşım ve otopark probleminden payını fazlasıyla almıştır.

Konya'da da taşıt ve insan sayısı her geçen yıla göre belirli oranlarda artmaktadır. Bu artış ulaşımla ilgili problemleri de beraberinde getirmektedir. Bu problemlerden bir tanesi de otopark sorunu olarak kent merkezinde karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Konya kent merkezinde otopark sorununu ortaya koymak ve otopark alanları ile yaya alanları ilişkisinde otopark arz talep konusunu değerlendirmektir. Konya kent merkezi örneğini incelemektir.

Günümüzde insan yaşamı ile taşıtlar iç içe girmiştir. Bu yüzden otoparkları, fonksiyon alanlarından ayrı bir konumda düşünmeliyiz. İnsanın aracından inip başka bir faaliyete geçmesi için, aracını bir yerde bırakması gerekmektedir. Bu anlamda konut alanlarından çalışma alanlarına, dinlenme ve gezinti alanlarından spor alanlarına kadar birçok fonksiyon alanı otoparksız düşünülemez. Otoparkların insan yaşamı içinde böylesine önemli ve etkin bir yer oluşturmuşken, onları planlamada göz ardı etmek olası değildir.

Kent merkezinde yoğunlaşan ulaşımın paralelinde ortaya çıkan otopark ihtiyacı daha çok yüksek katlı garajlarla çözüme kavuşturulmaya çalışılmaktadır. Bu bölgelerde büroların ve ticaret merkezlerinin yoğun bulunması, ihtiyacı olduğundan çok arttırmaktadır.

Bugün büyük kentlerde otopark alanı bulmak ve otopark tesis etmek büyük bir problem olarak karşımızdadır. Bunda en büyük etken olarak, planlarda otopark alanı olarak ayrılan alanların, başka fonksiyonlara tahsis edilmiş olması, otopark alanı ayrılması gereken binalarda belediyelere otopark için gerekli miktarın ödenmesi ile bu fonksiyonlardan vazgeçilmesi gösterilebilir. Bugün bu problemin boyutları,

şehirleri yaşanmaz yerler haline getirmektedir. İlerde otopark yapmaya çalışmak çok büyük ekonomik yük getirecek, hatta bu amaçtan vazgeçmeye kadar gidilecektir. Yeni yapılanmalarda otopark yeri bırakmak mecbur tutulmalı, yeni gelişen alanlarda yapıların parselasyon planlamasında otopark yeri ayrılmalıdır. Otopark planlanırken, plan içinde kapasite çok iyi hesaplanmalı, otoparklar yürüme mesafesi içinde kalmalıdır.

Çalışma Konya da otopark durumunu incelemek, mevcut otopark sayılarını, kullanım özelliklerini ve bölgeye yeterli olup olmadıklarını göstermek amacıyla yapılmıştır. Tezde trafik yoğunluğunun fazla olduğu, belediye ve vilayet çevresi araştırma alanı olarak seçilmiştir. Çalışma 6 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm giriş olup burda konunun önemi ve içeriği açıklanmaktadır. İkinci bölümde, ulaşım ve otopark ile ilgili gerekli tanımlamalar yapılmış, üçüncü bölümde ulaşımı ve ulaşım sistemi içinde otoparkların yeri ve önemi, otoparkın tanımı ve türleri hakkında bilgiler verilmiştir. Dördüncü bölüm olan materyal ve yöntem bölümünde otopark düzenleme esasları bağlamında; özürlüler için otopark alanı düzenlemeleri parkmetreler, otopark alanında peyzaj, ışıklandırma, drenaj ve bakım konuları anlatılmıştır. Ayrıca kent merkezlerindeki otopark arzı ve talebi, otopark politikaları, otopark ile ilgili yönetmelik ve standartlar anlatılmış. Avrupa ile Amerika'dan bazı örneklere yer verilmiştir. Son olarak da park etütlerinin türleri ve nasıl yapıldıklarına değinilmiştir. Beşinci bölümde ise Konya ilinin tarihi, gelişimi ve sosyo ekonomik durumuna, ayrıca ulaşım durumuna kısaca değinilmiş ve bölümde çalışma alanında yapılan uygulamalı araştırma bulgularına yer verilmiştir. Yapılan park etütleri ve bunun sonucunda elde edilen veriler grafikler ile sunulmuştur. Mevcut otoparkların kapasiteleri ve durumları gösterilmiştir Son bölümde ise sonuçlar ve öneriler bulunmaktadır.

2.ULAŞIM VE OTOPARK

2.1. Tanımlamalar

2.1.1. Ulaşım ile ilgili tanımlamalar

Ulaşım: Ulaşım doğumdan ölüme insanların vazgeçemeyeceği bir olaydır. En kısa biçimde ulaşım; insanların, malların, enerji ve haberin yer değiştirmesi olarak tanımlanır (Aysan 1998).

Genellikle ulaşım türlerini kara, deniz, demiryolu ve havayolu olarak 4 gurup içinde inceleyebiliriz. Bunlar içinde denizyolu ancak kıyısı bulunan yerleşmeler ve ülkeler için söz konusudur. Oysa kara hava ve demiryolları özellikle endüstri devriminden sonra teknolojinin ilerlemesi ile büyük gelişmeler göstermiş, yerleşmelere, dolayısıyla arada yaşayan insanlara olumlu ve olumsuz katkıları olmuştur. Bu sistemler haberleşmeyi çok kısa sürede sağlamalarına karşılık kentlerin çok çabuk gelişmesine yayılmasına yardım etmiş, artan taşıt sayıları trafik yoğunluğunu da artırmıştır (Çetiner 1993).

Trafik: Ulaşım veya gezi amacı ile yayaları, yolcu veya yükleri ile taşıtların kendi kullanımlarına göre düzenlenmiş bir yolu tek başına veya topluca kullanımlarının genel adıdır. Hareket durumundaki trafiğe akan trafik, durma durumundaki trafiğe ise duran trafik adı verilir (Kaplan 1994).

Araç: Karayollarında kullanılabilen motorlu, motorsuz ve özel amaçlı taşıtlar ile iş makineleri ve lastik tekerli traktörlerin genel adıdır.

Taşıt: İnsan gücü ile işletilen veya çekici veya güç verici donanım içeren, insan veya yük taşımasında kullanılan hareketli birimdir. Taşıt motorlu veya motorsuz olabilir (Kaplan 1994).

Sürücü: Karayollarındaki bir aracı veya taşıtı süren, sevk ve idare eden kişidir (Büyük Larousse 1986).

Yaya: Karayolunda hareketsiz veya hareket halinde bulunan insandır (Araçlara binmiş insanlar buna dahil değildir) (Büyük Larousse 1986).

Durma: Durma her türlü trafik zorunluluklarıyla; kırmızı ışık, yetkililerin dur işareti yol kaplama işaretlemesi vb. nedenlerle aracın geçici olarak durdurulmasıdır (Büyük Larousse 1986).

Geçiş hakkı: Yayaların ve araç kullananların diğer yaya ve araç kullananlara göre, yolcu kullanma sırasındaki öncelik hakkıdır (Büyük Larousse1986).

Trafik Akışı (yaya/araç): Trafik akımı belli bir sürede teorik çizgiden (yolun belli bir kesiminden) geçen yaya veya araç adedidir. Genellikle süre olarak saat birimi kullanılır. Pnömatik sayaçlarla belirlenir. Bu sayaçlar önlerinden geçen taşıt daha doğrusu lastik sayısını kaydeder. Ayrıca karayolları uzmanlarının "tasnif sayımları" yapmaları da çok yararlıdır. Tasnif sayımında belirli noktalarda duran uzmanlar önlerinden geçen taşıtları sınıflarına göre ayırırlar. Ayrıca her hangi bir aracın hareketi ve varış noktalarını gösteren trafik anketleri çok önemlidir. Bu ankette, belirli bir bölgede trafiğe çıkan taşıtların çıktıkları yol titizlikle incelenir. Trafik anketleri yeni bir yol projesi hazırlanacağı, yeni bir yol yapılacağı, bir yolun kaldırılabileceği zaman yapılır (Meydan Larousse 1991).

Trafik kapasitesi: Etken koşullar içinde belirlenmiş bir süre, içinde ölçümü yapılan yol kesiminden mantık ölçüleri içinde geçmesi beklenilen trafiktir (Kaplan 1994).

2.2. Park Alanı Tanımlamaları:

Park: Karayolları trafik kanununa göre, park, trafik zorunlulukları dışında bir durma şeklidir. Kanun yolcu veya yük indirme veya alma amacıyla yapılan duraklamaları park kavramı dışında kabul eder.

Koridor: Bir park alanına geçişte arabalar tarafından kullanılan olandır (Naasra 1988).

Kapasite: Bir park içindeki toplam park alanı sayısıdır (Naasra 1988).

Park yeri: Bir otomobilin park ettiği alandır (Naasra 1988).

Sirkülâsyon koridoru: Bir park faaliyetinde park alanına giriş ve çıkış koridorudur. Park yapma sirkülâsyon koridoru boyunca sağlanır (Naasra 1988).

Park modülü: Her iki yönde bulunan park alanlarının bir tek sırasındaki park koridorudur (Naasra 1988).

Katlı otopark: Bir yada daha fazla seviyede araçların park edebileceği yapı yada binadır (Büyük Larousse 1986).

Yol dışı park: Otomobillerin yol güzergahı dışında ayrılmış alanlarda park yapmasıdır. Yol üstü parkının aksine yol dışı park büyük güçlüklerle elde edilir. Park alanının yeri tespit edilirken, ihtiyacın miktarı ve hizmet edeceği bölgeye mesafesi dikkate alınmalıdır. Yol dışı parklar ulaşım akışlarını yakın değişik fonksiyonlara hizmet vermek üzere planlama yönünden etüt edilen yerlere konmalıdır. Ana ulaşım akışı çoğunlukla iş merkezlerinin yakınlarında yer alır. Bu nedenle yol dışı park iş bölgesi sınırlarında ve yaya akışlarıyla çok iyi ilişki kurabilen noktalara yerleştirilmelidir. Özellikle iş alanlarında yol dışı park yerleri sağlamak güç olmakla beraber çok katlı otoparklar yapılarak bu problemin çözülmesine çalışılmakta ve yeni yapılan binalarda otopark alanı ayrılması şart koşulmaktadır (Kutlu 1964).

Yol dışı park faaliyetlerinin giriş ve çıkışlarının trafik akışını etkilememesine dikkat edilmelidir. Yine buna paralel olarak sadece trafik akışı değil yaya akışının güvenli devam etmesi ve diğer motorsuz araçlarında göz önüne alınması gerekir. Yol dışı park alanının yerleştirilmesinde tek yönlü caddenin potansiyeli göz ardı edilmemelidir. İdeal bir düzenlemede tek yönlü yoldan park alanına giriş düşünülürken park içindeki hareketler ve çıkışta aynı yöne verilmesi, tek yön sistemine uyulması esaslarına göre yapılmalıdır (Naasra 1988).

Yol boyu park: Bu tür park alanları literatürde yol içi, yol üstü veya yol kenarı şeklinde çok çeşitli biçimlerde adlandırılmaktadır. Araçların caddeler üzerinde uygun olan yerlerde bırakılmasıdır. Park ihtiyacının diğerlerine nazaran en kolay ve en ucuz temin edilenidir. Fakat kötü yönleri de bulunmaktadır. Gündüzleri iş yerine gelen otomobil sahipleri araçlarını çoğunlukla kaldırım kenarına bırakırlar ve akşama kadar o yeri işgal ederek başkalarını kısa sürecek park faaliyetlerine engel olurlar. Bundan başka günden güne artan trafik hacmi yollardaki yol boyu park etmeleri imkansız hale getirmiştir. Ana caddelerin çoğunda sabah ve akşam yoğun trafik saatlerinde yol boyu park tamamen yasak edilmiştir. Dış ülkelerde yol boyu park için

park taksimetreleri kullanılmaktadır. Ülkemizde pek fazla yaygın olmamakla birlikte son yıllarda kullanılmaya başlanmıştır (Baker ve Funora 1964).

Araç yollarının üzerinde, kaldırım kenarındaki parkların en genel kullanılan formu paralel parktır. Paralel park caddeden geçen araçlara en az etkiyi yapar ve diğer açılı parklara nazaran daha az genişliğe ihtiyaç duyar. Açılı park paralel parktan daha fazla sayıda aracı yerleştirebilir. Bunlar arasındaki farkı kullanılan açı belirler. En düşük açı olarak çoğunlukla 30°'lik açı kullanılır ve en az avantaja sahiptir. Maksimum avantaj 90° 'lik park kullanıldığı zaman verilir. Açılı park alanı yaparken göz önünde tutulması gerekli temel kanunlar vardır (Baerwald 1982).

-Yolun genişliği
-Trafik hacmi
-Trafik türü
-Hız karakteristikleri
-Araç boyutları
-Dönüş beklentisi
-Yol kademelenmesi

Çevre parkı: Araçları şehir merkezine sokmadan çevredeki yerlerde park yaptırma esasına dayanmaktadır. Çevre parkları arazinin merkeze göre daha ucuz olmasından dolayı geniş hacimli yapılma olanaklarına sahiptir. Çevre parkları sayesinde merkezde yükü hafifleyen park alanları, alış veriş için kısa süreli park yapmak isteyenlere kalıyor. Aynı şekilde merkezdeki tıkanıklığı da azaltmaktadır (Keskin 1995).

Kullanıcılar yönünden park tipleri

-Uzun süreli park edenler
-Orta uzunlukta park edenler
-Kısa süreli park edenler
-Özürlü insanların yaptığı park (Baerwald 1982).

3. KENTSEL ULAŞIM SİSTEMİ VE OTOPARK

3.1. Kentsel Ulaşım Sistemi Ve Ulaşım Planlanması

Kent sözcüğü ile insan ve yapı çevresinin doğal çevreye üstün olduğu bir yer anlaşılır. Kent insan için oluşturulur. İnsan da kentte değişik işlevleri olan bölgeler arasında ve içinde hareket halindedir. Bu hareketlilik insanın ve kullandığı eşyanın yer değiştirmesi yani kısaca ulaşım olarak nitelendirilir (Giritlioğlu 1991).

Yer değiştirme insanın kentsel alanda gerçekleştirdiği etkinlikler arasında önemli bir yer tutmaktadır. Farklı yerlerde bulunan etkinlik merkezlerini (iş yeri, okul vb.) birleştirme ve bunlar arasında insan ve mal taşıma gereksinimi, toplum yapısının karmaşıklığı ile doğru orantılı olarak artar. Sonuç olarak; ulaştırma toplumların ekonomik, sosyal, kültürel ve politik yapılarının temel taşı ve bu nedenle vazgeçilmez bir unsurudur.

Ulaştırma problemleri, disiplinler arası bir yapıya sahiptir.

Ulaşım da yaşanan problemlerin çözümü ancak konunun geniş bir perspektifle ele alınması ile mümkündür. Birbirinden bağımsız, parçalı analiz ve çözümler anlık ve noktasal çözümler üretirken, bütünde yaşanan sorunların gözden kaçmasına neden olmaktadır (Akın 2002).

Ülkelerin ekonomik ve toplumsal gelişmeleri için, ülkesel ve ekonomik gelişme planları ile ulaştırma planları arasında bir uyum ve paralellik olması gerekmektedir. Çünkü ulaştırma büyük miktarda üretim yapabilmek için zorunluluk olup, böylece verimliliğin artmasına ve üretim maliyetlerinin azalmasına önemli bir katkıda bulunur. Mal ve hizmetlerin belirli bir pazarda düşük fiyat ve yüksek kalitede tüketici kullanımına sunulması yoluyla ticareti geliştirir. Kültürel, sosyal ve boş zamanları değerlendirmek amacıyla toplumsal gelişmeyi sağlar.

3.2. Kentsel Ulaşım Sisteminde Otoparkın Yeri

Kentsel ulaşım ihtiyacı, kentsel yerleşmelerin doğuşu ile birlikte ortaya çıkmıştır. Ancak antik dönem ve ortaçağ kentlerinde yolculukların yaklaşık tamamı yaya yolculuğu olarak gerçekleşiyor. Çok az bir oranda da hayvanların çektiği araçlarla hayvan sırtında yapılan bireysel yolculular görülüyordu. Kentlerde yaşayanlar tarımda çalışıyorlarsa tarlalarına yürüyerek yada hayvan sırtında gidiyor, eğer sanayi üretiminde çalışıyorlarsa konutları genellikle atölyeleri ile iç içe olduğundan işyeri konut yolculuğuna gerek kalmıyordu. Ticaret, eğlence, eğitim ve dini kullanışlar hep yürüme mesafesinde yer alıyor ve kentlerin büyüklükleri yürüme uzaklığı ile belirleniyordu (DPT 1991).

Aile içi üretim yapısının değişmesi atölyelerin büyüyerek üretim biçimi ve ölçeğinin gelişmesi çok sayıda işçi çalıştırması sonucunda konut üretim alanları birbirinden ayrılmaya başlamıştır. On yedinci yüzyılın sonlarında konut ve iş yeri alanlarının farklılaşması sonucunda kentsel yaşantıda yeni bir boyut ve ihtiyaç ortaya çıkmıştır. Endüstri devrimiyle birlikte büyüyen kalabalıklaşan kentlerdeki işyeri konut yolculuğu talebi de hızla artmıştır. Endüstride çalışan dar gelirli kesimlerin iş yeri konut yolculuklarına cevap vermek üzere ilk toplu taşım işletmeleri bu dönemde ortaya çıkmıştır. Atlar tarafından çekilen ve 10-20 yolcu taşıyan omnibüslerle başlayan toplu taşım işletmeciliği hızlı bir gelişme göstererek kent mekanı ve kent yaşantısıyla yoğun bir etkileşimle günümüze ulaşmıştır.

1890 yıllarında ilk örnekleri görünen zenginlerin bir eğlence aracı olarak benimsenen otomobilin 1908 yılından itibaren kitle üretimi ile maliyeti düşürüp üretim kapasitesi yükselince kent içi ulaşımda otomobil yeni ulaşım biçimi olmuştur, ve kentsel ulaşımda bireysel yolculuk oranları artmaya başlamıştır (DPT 1991).

Özel Araç sahipliğinin artması ile, kent içinde artan araç sayısına paralel olarak, gerekli otopark alanlarının yapılması sonucu ortaya çıkmıştır. Bir yıl 8760 saattir. Eğer bir arabanın bir yıl içerisinde ortalama 10.000 km yol aldığını farz edersek bu taşıt saatte ortalama 40 km yol aldığı varsayılırsa. Bu durumda yolculuk için aranan zaman 250 saat olacaktır. Bu da arabanın bir yıl içinde 8510 saat park alanında kalması demektir. Bu da gösterir ki bir taşıt yılın büyük bir kısmını park

alanında geçirmektedir. Bu da bize otopark olayının ne denli önemli olduğunu göstermektedir (Erpi 1989).

3.3. Otopark Tanımı

Motorlu araç trafiğinin hareketsiz olduğu zamanlarını geçireceği yere otopark denir. Türk standartlarına göre ise otopark herkesin kullanımına açık olan park edecek araçlara ayrılan yol boyu ve yol dışı otopark olmak üzere iki çeşidi bulunan yer veya tesistir (TSE 1992).

3.4. Otopark Türleri:

3.4.1. Park ediş şekline göre otopark türleri

3.4.1.1. Yol kenarı park

Yol kenarı otoparkı, taşıt veya yaya yolu sathı üzerinde yaya kaldırımından ayrılmış cepte veya orta refüjde olmak üzere yol kenarında yapılan kullanımına göre kullanım süresi sınırsız kullanımı zaman ile sınırlı olmak üzere iki çeşit otoparktır (TSE 1992).

Kullanım süresi sınırlı yol kenarı otoparklarında park etme süresinin kontrolü polis veya parkmetre kullanılarak yapılabilir.

Yol kenarı park modelini işaretli levhalar ile düzenlenmiş uygun alanlardaki park etmiş taşıtlar oluşturmaktadır. Avrupa'da bu park modelinde, hareket halindeki taşıt trafiğini aksatmamak için "park yasaktır" levhası kullanmaktadır. Amerika ve Avustralya'da oklarla işaretli levha yöntemi kullanılmaktadır. Bu levhalar trafik akımına paralel olup taşıtın nereden nereye kadar park edebileceğini göstermektedir.

İngiltere'de ise bu konuda daha kesin kurallar vardır. Levhaların yerine yaya kaldırımının kenar taşı üzerine sarı ile çizilmiş çeşitli kuralları içeren şeritler yer almaktadır (Kaya 1996).

Yol kenarı park modeli 3 sınıfla ayrılabilir.

1)Paralel model

2)Açılı Park Etme Modeli

3)Dikey model (90 derece)

Paralel model: Yol kenarına park etme halinde birim park alanına giriş-çıkışta manevra genişliği, açılı park etmeye göre azalacağından buna mukabil yol boyunca birim park adedi azalacağından yolun durumuna ve ihtiyacına göre paralel park etmeye karar verilmelidir (TSE 1992).

Açılı park etme modeli: Yol boyunca park etme halinde açı büyüdükçe birim park alanına giriş-çıkışta manevra genişliği azalacağından manevra yapan aracın yola çıkışında yoldaki trafiği aksatmayacak şekilde yol genişliği varsa yol kenarında açılı park tesisi edilmelidir. Açılı park etme yol eksenine 60,45,30 derecelerde olmalıdır. 30° ve 45° 'lik açılı park etmede aracın ön kapısının açılmasında diğer park etmiş araca kapısının çarparak zarar vermesi, en aza indirilmesine rağmen doğacak yer kaybı da dikkate alınırsa 45 derece park etme tercih edilmelidir (TSE 1992).

Dikey model: Yol eksenine 90 derece dik park etme ticaret bölgelerinde mal yükleme / boşaltmada küçük kamyonetlerin binaya dik yanaşması gerekli olduğu hallerde belirli bir kesimde ve belli sürelerde kullanılmak üzere yapılmalıdır (TSE 1992).

3.4.1.2. Yol dışı park Hareket halindeki araçların, sokaklardan ayrı bir alanda park edebilmesi için ayrılmış alanlardır.

Yol dışı otoparkı için komşuluk üniteleri, büyük mağaza gurupları arasındaki ön ve arka bahçeler bodrum katları, iş merkezleri yakınında boş alanlar, toplu taşıma istasyonları, hava limanı, otobüs terminalleri veya toplu ulaşım araçlarının ulaşmadığı sanayi ve bunun gibi yerler seçilebilir. Yol dışı otoparkın başarıyla işletilip faydalı olması için otoparkın yeri çevresi ve çevre şartları otoparka giriş çıkış kolaylığı geometrik, tasarım işletim planı, topografyası, drenajı, satıh kaplaması, aydınlatılması, emniyeti otopark içi yaya ulaşım kolaylıkları ile mahalli yönetmelikler ve peyzaj şartları dikkate alınmalı, sadece bina altı ve kapalı garajlarda ayrıca yeterli ve devamlı havalandırma temin edilmelidir. Yol dışı otoparkın giriş-çıkış kavşak trafiğini bozmamak üzere kavşaktan tercihen 50 m. en az 30 m. uzakta olmalıdır.

Yol dışı park etme modelini 2 sınıfta inceleyebiliriz.

1)Eş düzey park

2)Katlı otopark

Eş düzey park: Eş düzey park diğerlerine göre daha çok tercih edilmektedir. Bu modelde araçlar hem dikey hem de açık olarak değişik şekillerde park edilebilmektir. Nadiren paralel olarak da park edilmektedir dikey park şekli bir veya iki taraflı yol aralığında gerçekleşebilmektedir. Yol iki yönlü ve park alanı kapalı bir uca açılıyorsa dikey park şekli mecburi olacaktır ki bu durumda köşedeki araçların geri dönüp çıkmaları için güç pozisyon doğacaktır (Kaplan 1994).

Eş düzey parklarda araçların görüntüyü bozmaması için eğimden faydalanılabilir. Otopark seviyesi normal toprak seviyesinin bir metre altına düşürülerek araç yığını görüntüsü engellenebilmektedir.

Çok katlı otopark: Artan otopark ihtiyaçlarının özellik şehir merkezlerinde rantabilite yönünden hemzemin otoparklarda karşılanamaması, çok katlı otoparkların yapılmasını zorunlu hale getirmiştir. Bu tür otoparklar yer üstünde yapılabildiği kadar yer altında da yapılabilmektedir.

Bir arsanın alanı ve boyutları genellikle katlı park tip ve kapasitesini doğrudan etkiler. Katlı otopark iki türde incelenebilir.

1)Rampalı katlı park türleri

A)Düz rampalı

B)Sarmal rampalı

C)Eğimli katlı rampa

2)Araç asansörlü (mekanik) Park türleri

A)Döner tablalı veya tablasız sabit asansörlü

B)Yatay ve dikey hareket olanağı sağlayan hareketli asansör

C)Tam otomatik asansörlü

Asansörlü (mekanik) park yerleri park etme talebinin büyük, arsa fiyatlarının yüksek ve arsa boyutlarının rampalı ve eğimli katlı park yeri için yetersiz olduğu durumlarda tercih edilmektedir. Kullanılacak katlı park tipinin seçilmesi, arsa boyutları, topografya, gerekli veya arzulanan kapasite, işletmeye ilişkin kurallara ve ekonomik koşullara bağladır.

Araç asansörlü (mekanik) parkların çeşitli tipleri vardır. Ancak bugüne kadar yapılmış olanlarda ortak özellik hem yatay, hem dikey asansör hareketi ile aracı önceden seçilen kutuya bırakabilmeleridir. Park giriş kontrol tablosunda hangi kutuların boş olduğu izlenebilmektedir.

Rampalı parklar çoğunlukla sürücü tarafından park edilmek üzere düzenlenebilmektedirler. Ancak istendiğinde nezaretçi eli ile park etme düzenlemesi içerebilir. Bütün araç asansörlü parklar ise nezaretçi eliyle park etmeyi gerektirmektedir.

İşletme yöntemi katlı park içi tasarımını etkileyen önemli bir faktördür. Nezaretçi yöntemi ile park etme işgücü ve ücret yönü ile pahalı olabilir. Ancak kentsel iş merkezinde ve saçağında arsanın az, kamulaştırmanın ve arsa fiyatlarının yüksek olduğu göz önüne alındığında bu yöntem işletme bakımından daha iyi olabilir. Nezaretçi yöntemi ile park etme iç tasarımda mekanın daha etkin kullanımını sağlamaktadır (Kaplan 1994).

3.4.2. Park etme sürelerine göre otopark türleri

Park etme sürelerine göre otopark türlerini 6 grupta inceleyebiliriz.

-Durak sayıp devam eden park etme süresi yaklaşık 5 dakikadır. Alışverişe gelenlerin bırakılıp alınması, paket vb. alınması, taksi indirme bindirme vs. şeklindedir.

-Kısa süreli iş satın alma: Park etme süresi yaklaşık 15 dakikadır. Kısa alış veriş sipariş, bankaya uğrama, temizleyiciden sipariş alınması, sigara, gazete vb. satın alma taksinin kısa bir süre beklemesi vs.

-Kısa süreli alış veriş: Park etme süresi yaklaşık yarım saattir. Bu kategoriye iş veya tüketici için alış veriş ile belli bir yere park edip paket yük vb. dağıtım girmektedir.

-Hizmetler: Doktor, dişçi, avukat vb. iş yerlerine gelişler bu kategoridedir. Ve yaklaşık park süresi 4 saattir.

-Çalışan: Çalışan ile otel ziyaretçileri bu guruba girmektedir. Ve yaklaşık park süresi 8 saattir.

-Gece:Çevrede oturanlar, otel ziyaretçileri, otobüs, taksi diğer araçların uzun süreli park etmeleri bu gruba girer. Park süresi yaklaşık 15 saattir (Kaplan 1994).

4. OTOPARK ARAŞTIRMASI VE DÜZENLEME ESASLARI

4.1. Otopark Düzenleme Esasları

4.1.1. Park alanı sağlama

Park alanı sağlama, park için olan talebin karşılanmasıdır. Eğer park yapma servis ihtiyacını sağlamak için yapılıyorsa uygun yer seçimi çok önem kazanmaktadır. Yeni park alanları yapılırken varolan mevcut park alanlarındaki sorunlar düşünülerek düzenlemeler yapılmalıdır. Park alanı planlanırken, kullanıcıların beklentileri göz önüne alınmalı, park alanları çevreye yayılmalı, güvenlik ve geçişler uygun halde olmalı, gelişime açık olmalı, mevcut park sistemi ve cadde sistemi ile ilişkide olmalıdır. Park alanı sağlamada değişiklik, yol üstü parkı ve yol dışı parkı olarak uygulanabilir (Naasra 1988).

Trafik mühendisleri, kalite ve park yeri olarak değil, ücret mekanizması üzerinde durmaktadırlar. Park faaliyetinde gelir üretmede zorlama yoluna gitme, kullanıma çok kuvvetli etki edebilir. Eğer park ücretleri nispeten düşükse ofislerde çalışan kullanıcılar 500-800m uzaktaki alternatifi seçebilirler. Genelde park eden kişiler ücretsiz yada ücretin az olduğu parkı tercih etmektedirler. Birçok kimse katlı otoparkları, park etme süresinin çok uzun olmasından dolayı tercih etmemektedir. Park alanı sağlanırken olabilecek kazalara karşı gerekli bütün önlemler alınmalıdır. Özellikle yaya akışları bu bölgeden geçiyorsa yaşlılar ve çocuklar çok iyi korunmalıdır. Araçların park alanında giriş ve çıkış noktalarında yavaş hareket etmeleri sağlanmalıdır. Bu değişik elemanlarla yapılabilir (Naasra 1988).

Otopark alanlarına olan talep, konut kullanıcıları, çalışanlar, tüketiciler ziyaretçiler ile taşıma ve servis trafiğinden kaynaklanır. Taşıma ve servis trafiği genelde ticari trafik olarak özetlenir. Taşıma ve servis trafiği bu önemine karşılık, yükleme boşaltmalarda daha çok kendisine ayrılmış özel alanları kullanacağından otopark dengesini çok fazla değiştirmez. Ancak bu tür trafik için gerekli otopark alanları kesinlikle özel olarak ayrılmalıdır.

Bu dört farklı grubun otopark talebi, park süresine, günün saatine, caddelerde yada garajlarda park etme tercihine, gidilecek yerin yakınlığına, otopark

için ödenecek ücrete razı olmaya yada ulaşımın başka bir türüne geçmeyi düşünmeye göre değişiklik gösterecektir.

Konut kullanıcıları için otopark sağlanması oldukça önemlidir. Konut alanlarına yönelik otopark kullanımlarının önerildiği, desteklendiği alanlarda, kullanıcılar için uygun mesafede otopark olanağı sağlanmalı aynı zamanda konut kullanımı dışındaki araç trafiği bu alanlardan uzak tutulmalıdır.

Ticari trafik ve konut kullanıcılarından sonra otopark talebinde tüketici ve ziyaretçi trafiği kendini gösterir. Bu kullanıcı grubu, çok heterojen olup alış veriş iş ve özel ziyaretleri kapsar. Burada kısa süreli park edenler için gidilecek yere yakın otopark yeri sağlanmalı ve bu otoparklar piyasa oranında fiyatlandırılmalıdır. O bölgede çalışan ve uzun süreli park eden kişiler için yol üstü park imkanı yerine yol dışı park imkanı sağlanmalıdır. Çalışan kişilerin otopark ihtiyacı çalıştıkları firma tarafından giderilmelidir. Örneğin Alman şehirlerindeki toplam otopark hacminin %40-50'si özel teşebbüse ait olup onlar tarafından kullanılır (Hartmut 1991).

4.1.2. Park alanı düzenlemelerinde esaslar

Park alanı kavşaklarda trafik akışına engel olmayacak yada görüş mesafesini engellemeyecek şekilde dizayn edilmelidir. Bir çok yerde park belirlenmiş kesin mesafeler içinde yasak edilmiştir. Bu konudaki mesafeler ;

-Paralel parkta giriş çıkışlardan 6 m.

-Açılı parkta, girişten 12 m. çıkışlardan 9 m. dir (Baerwald 1982).

Işıklı kavşaklarda, park genellikle yasaktır. İki yönlü ana yollarda kavşaklardan iki hattından da 100 m, diğer kavşaklarda girişten 30 m. çıkıştan 15 m. mesafede park yasaktır (Naasra 1988).

Kavşaklarda getirilen kısıtlamalara ek olarak başka yerlerde de otoparka yasaklama getirilmiştir. Bunlar, yaya geçitleri, otobüs ve tramvay durakları, demir yolu geçişleridir. Yasaklanmanın miktarı ve özellikleri yerel trafik yada belediye tarafından özel olarak düzenlenebilir. (Baker ve Funora 1964).

Şehir alanlarının boyutlarındaki artış, otopark alanları için talebi artıracaktır. Trafik akışını düzeltmek için yol üstü parka kontrol gerekecektir. Bu anlamda yol

dışı park faaliyetleri için hazırlıklı olmaya ihtiyaç duyulur. Bu da araziye olan ihtiyacı artıracaktır.

Büyük şehirlerde yeterli iş alanları için düzenlenmesi gereken otopark alanlarının, rant değeri yüksek olan yerlerde eş düzey ve açık otopark olarak düzenlenmesi sakıncalıdır. Bu tür yerlerde katlı otopark alanlarının, daha ziyade toprak altında veya blok aralarında yer alması, ulaşım sistemi ile uyuşması çok önemlidir.

Bütün park faaliyetlerinin giriş ve çıkışları, dönüş ve manevra hareketleri için boş alana ihtiyaç vardır. Ana yollar üzerindeki büyük alışveriş merkezlerinde ki park alanlarının giriş ve çıkışları trafik sinyaliyle kontrol edilmelidir.

Giriş ve çıkışların düzenlemelerinde göz önüne alınması gerekli esaslar:

-Giriş ve çıkışlar, ana yola paralel, park sahası içinde yapılacak bir yola olmalıdır.

-Giriş ve çıkışların, yaya ve bisiklet yolları göz önüne alınarak düzenlenmesi gerekir.

-Ana yol üstündeki olası duraklamalar, girişler en aza indirgenmelidir.

-Çıkışların ana yola bağlantısının trafik işareti bulunan yerlerde olması bir çok sorunu çözümleyecektir (Naasra 1988).

4.1.2.1. Özürlüler için otopark alanı

Kentsel yerleşmelerde park alanlarına olan ihtiyaç, özürlü olan insanlar içinde geçerlidir. Bir başka değişle, otopark alanlarında özürlüler içinde park alanı ayrılmalıdır. Özürlülerin yaşamlarını kolaylaştırmak için ayrılacak otopark alanı toplam otopark alanın %4' ü olmalıdır. Bu oran maksimum %9 –10 olabilir. Özürlü insanlar için otopark alanı olduğunu belirten sembol, otopark alanı ile yüz yüze gelecek şekilde konulmalıdır. Bu sembollerin bakımı sık sık yapılmalıdır. Doğal ve dış etkilerle görülmez hale gelmeleri engellenmelidir. Özürlüler için ayrılan otopark alanları genellikle kolayca otopark alanına girip çıkmayı sağlayabilecek şekilde çıkışa yakın yerlerde düzenlenmelidir. Park alanından diğer alanlara geçilebilmesi için bu alanlarda rampaların bulunması gerekmektedir.

4.1.2.2. Parkmetreler

Parkmetreler aracın otopark için harcadığı zamanı gösteren mekanik zaman ölçüm aletleridir. 1535 yılında geliştirilmiştir. Daha çok yol üstü park yapmada kullanılmaktadır. Aynı zamanda kısa süreli yapılan parklarda tercih edilmektedir. Park alanlarında kullanılan iki tip park metre vardır.

-Elle çalıştırılan parkmetreler: Bu tip parkmetrelerde sürücü park alanına girdiğinde önce madeni parayı parkmetreye atar ve eliyle parkmetrenin kolunu döndürerek park edilen sürenin kaydedilmesinin başlamasını sağlar.

-Otomatik Parkmetreler: Otomatik parkmetrelerde sürücü park alanına girdiğinde madeni parayı park metreye atar ve atar atmaz park edilen sürecin kaydedilmesine başlar (Özel 1996).

4.1.2.3. Otopark alanında peyzaj

Otomobil parklarında ihtiyaçtan doğan geniş asfalt alanlar, çekici olmayan, konforsuz bir çevre yaratır. Bu tür park alanları, yazları sıcak ve göz alıcı güneş ışınlarından rahatsızlık uyandırırken, kışları ise soğuk, ıslak ve normalden çok rüzgarlı olurlar.

Otoparklarda yaz aylarında, mümkün olduğunca gölge sağlamak için ağaçlar dikilmeli, yağmurlu havalar için üstü kapalı alanlar düzenlenmeli, rüzgar etkisi azaltılmalı, asfaltın ve geniş alana yayılmış araçların görsel etkisi azaltılmalıdır. Otopark alanında düşey ölçekte bazı elemanlar oluşturmak önemlidir. Bir başka deyişle otopark alanında bitkilerin bulunduğu alanlar oluşturmalıdır (Özel 1996).

Otopark alanlarında, yaprağı bulunmayan ağaçlar ile alçak bitkiler ve otlar başarılı bir düzenleme sağlayacaktır. Üstü kapalı alanlar oluştururken hafif malzemeler kullanmak güvenlik açısından önemlidir. Buna ek olarak otomobil farlarının gözleri rahatsız etmemesi için perde koyulması da bir ihtiyaçtır.

Ağaçların ve diğer bitkilerin seçimi önemlidir. Türü otopark alanında olabilecek sert rüzgarlara karşı dayanıklı olmalıdır. Bitkilerin bakımı, kaldırım döşemesini bozmayacak, drenaj sistemine zarar vermeyecek, sürücüleri ve yaya

geçişini engellemeyecek ya da işaret ve ışık sistemini bozmayacak şekilde düzenli aralıklarla yapılmalıdır.

Otopark grupları yeşil parçalarla birbirinden ayrılmalı ve bu yeşil alanların genişliği minimum 2 m. olmalıdır (Naasra 1988).

4.1.2.4. Otopark alanında ışıklandırma

Yeterli ışıklandırma, park alanı gece kullanıldığı zaman çok önemli olmaktadır. Işıklandırmanın dizaynı, park alanı içinde ve dışında sürücülerin ihtiyaçlarına uygun olmalıdır. Aydınlatma direklerinin yer seçimi, koridor ve park alanları ile koordine edilerek belirlenmelidir. Büyük park alanlarının bulunduğu yerlerde, güçlü projektörlerle aydınlatma en iyi çözüm olacaktır.

4.1.2.5. Otopark alanlarında drenaj

Şiddetli yağmurda sel sularına otoparka etkisini minimum edecek şeklide, drenaj kanallarının pozisyonu, boyutu ve yüzeyin eğimi göz önünde bulundurulması gerekli elemanlardır. (Baerwald 1982).

4.1.2.6. Otopark alanlarında bakım

Otopark alanlarında bakımın temel prensibi temizliktir. Kaldırımlar, yer çizgileri ve işaretler periyodik olarak temizlenmeli ve insanların verdiği yada kazalardan meydana gelen hasarlar zaman geçirilmeden onarılmalıdır. Otopark içindeki aydınlatma elemanları sık sık temizlenmeli, park alanı içerisinde yeterli güvenlik ortamı sağlanacak şekilde onarımlar yapılmalıdır (Naasra 1988).

4.1.3. Kent merkezinde otopark yer seçimi ve düzenleme şekilleri

Küçük kentlerde ve kasabalarda caddelerin, sokakların tek yanına park etme izni verilerek soruna belli ölçüde çözüm bulunabilmektedir. Fakat büyük kentlerde, merkezi iş alanları gittikçe yoğunlaşmakta kitlesel taşıma dizgesini zorunlu kılmaktadır. Merkez kesimlerinde kitlesel taşıma dizgesini zorunlu kılmaktadır. Merkez kesimlerinde kitlesel olmayan taşıtların girip çıkmasını durak yapmaksızın geçmesini belli alanları trafiğe kapatmak yolu ile yaya bölgeleri yaratmak biçiminde uygulamalara sıkça rastlanmaktadır. Buralarda çok katlı otoparklar da yapıldığı görülmektedir. Asıl önemli olan çözüm yolu kent merkezlerinde trafik yaratan

eylemlerin çevreye doğru yaygınlaştırılması, yeni alt merkezler yaratılması için planlama önlemleri almaktadır (Yavuz ve Ark. 1978).

Yaygın olan park yapma biçimi sokak üzerinde parasız düzen altına alınmamış olan park biçimidir. Taşıtların çoğalması paralı park yapma dizgesinin doğmasını gerektirmektedir.

Park yeri gereksinmesi belli alanda yaratılan toplu yolculuk sayısına bağlıdır. Otomobil sayısı ile kitle taşıma araçları arasındaki oran, park etme süresi, fiyatı, yürüyüş uzaklığı ile günlük, mevsimlik, hatta günün çeşitli saatlerine göre değişen akıl desenine göre park yeri gereksinimi belirlenecektir. Çözüm ekonomik bir boyut taşımaktadır. En çok gereksinim duyulduğu zamana göre park yeri sağlamanın mal oluşu yükselmektedir (Yavuz ve Ark. 1978).

Olaya ekonomik olarak yaklaşmak gerekirse, arazi fiyatları bir alandan diğerine değişiklik gösterir. Arazi fiyatları bize park alanlarının yer altı ve yer üstünde olması gerektiği konusunda ipucu verirler. Yer altı otoparkları yer üstü otoparklarına oranla 1,5-2 misli pahalıya mal olmalarına karşılık, kent merkezinde açık alanların korunmasını sağlamaktadır. Yeni yapılacak yer altı otoparkı, mevcut bir yer üstü otoparkının altına inşa edilirse maliyetler bir miktar daha aşağı çekilmiş olur.

Yerden yüksek yerlerin, alanların, serbest yolların, caddelerin, demiryollarının, nehirlerin altının kullanımı, park imkanlarının lokalizasyonu için yer bulmada fiyatların aşağı çekilmesi ve ekonomikleşmesi anlamına gelir. Çok amaçlı binalar, artan sıklıkta inşa edilmelidir. Çünkü park olayı aynı yapıda kombine edilebilir ve diğer aktiviteler, ofis, konut blokları vb. amaçları için kullanılabilir.

Park edecek yer aramak için tüketilen akaryakıt ve zaman kent ekonomisi açısından da önemli kayıplar arasında sayılmaktadır. İyi bir ulaşım planı, öteki taşıt dizgeleriyle yapılarla, arsa değerleriyle olan bağıntısını da dikkate alarak motorlu araçların dolaşımıyla park yeri gereksinmesi arasında denge kurmayı amaçlar. Fakat park yerine en çok gereksinme duyulan kentin özel kesimlerinde arsa fiyatları çok yüksektir. Bu nedenle kentin dış çevrelerinde park yeri sağlanması daha kolaydır.

Kısa süreli park etmeyi doğuran nedenler (çok katlı mağazalar, bankalar vs.) uzun süreli parka yol açan (ofisler) nedenlerden daha büyük park alanlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Çünkü uzun süreli parkçılar kısa sürelilere göre daha uzun mesafeli bir yürüyüşü kabul ederler. Yaya girişleri göz önüne alındığında hareket kolaylığı gerçek yürüme mesafesi kadar göz önünde bulundurulmalıdır (Baerwald 1982).

Büyük kentlerin merkezinde, çeşitli nedenlerle merkezin gelişmesi ile birlikte kent merkezinin yoğunluk ve etkisini devam ettirmesi, kentin gelişmesi ile birlikte kent merkezi işlevini de geliştirmesi istenir. Ancak ulaşımdaki olumsuzluklar, merkezin bu görevini yerine getirmesini engellemekte ve bazı aktivitelerin kent merkezinden kopmasına yol açmaktadır. Katlı park düzenlenmesi de merkezde ulaşım açısından olumsuzluklar yaratabilmektedir. Bu yüzden bunların merkezi içinde değil, saçağında yer alması uygundur.

Merkezden uzaktaki otoparkların çekiciliği bunların mağazaları hal ve pazarları süpermarketleri ihtiva etmeleri ile ortaya çıkacaktır. Hatta buralardan merkeze bedava minibüs seferleri yapılabilir. Süper marketlerde belirli bir seviyenin üzerinde alışveriş yapanlardan park ücreti alınmaması da bir yöntemdir.

Kent makroformu “güçlü merkez” özelliği taşıyorsa, yüksek kapasiteli toplu taşıma sistemleri ile merkezdeki sorunlar çözümlenebilmektedir. Ancak “zayıf merkez” makroformunda özel araç sahipliliğinin yüksek olup, kent merkezine talebin fazla olduğu durumlarda önce kent merkezi ve saçağını fiziki sınırları ile tanımlayıp saçak alanlarında katlı parkları yerleştirdikten sonra;

A)Park et-Devam et

B)Park et-Yürü

C)Bırak-devam et

Sistemlerinden biri uygulanabilir.

A-Park et- Devam et

Park et –devam et seçeneğinde binek aracı sahibi aracını uzun süreli park edebileceği katlı parklara bıraktıktan sonra, bu saçak park alanlarından Kentsel iş merkezine bir toplu taşım türevi ile ulaştırılır (Kaplan 1994).

Park et-Devam et uygulamalarında başarı, nasıl kullanıldıklarına, erişmeyi gerçekten kolaylaştırıp kolaylaştırmadıklarına bağlıdır.

Sistemin başarı kıstaslarını şöyle sıralayabiliriz.

1)Kentsel İş Merkezi büyük bir kentsel nüfusa hizmet ediyor olmalıdır.

2)Saçaktaki toplu park yerinde araç bırakıldıktan sonra, park et-devam et aracı ile yapılan yolculuk süresi ve bu park yerine binek aracı ile yapılan yolculuk süresi toplamının yolculuğun tamamının binek otosu ile yapıldığı durumundaki süreden az olması gerekir.

3)Park etme ücreti ile iki yön toplu taşım ücreti toplamının kentsel iş merkezindeki park etme ücretinden daha az olmalıdır.

4)Bu türdeki park yerinin, park yeri istemi büyük olan bir yerel trafik üreticisi veya cezbedicisine çok yakın olmamalıdır. Örneğin, park yeri yakınında yer alabilecek stadyum, spor salonu, kültür merkezi vb. bir kullanımının kentsel iş merkezi kullanım saatleri ile çakışması durumunda sistem çalışmayacaktır.

5)Toplu park yeri iyi bir işletmeye sahip olmalıdır. Park et-yürü seçeneğinden:

a)Toplu park alanının birinci seçenek park alanlarına göre daha uzakta yer alması vs.

b)Binek aracı sürücüsünün gönüllü olarak düzenlemeye katılım faktörünün daha güçlü olması, dolayısıyla sürücünün özendirilmesi ile ayrılır (Kaplan 1994).

B-Park et-Yürü

Park et –Yürü sistemi en basit sistem olup öncelikle kentsel iş merkezine çalışma yolculuklarının yapılmasının toplu kentsel ölçekte kentsel iş merkezini

destekleyecek biçimde düzenlemesi, binek aracının merkez dışında tutulması esasına dayanır.

Zayıf merkez kentsel formunda ise, bu sadece binek aracı ile çalışma yolculuklarının kentsel iş merkezi dışında tutulmasıdır.

Gerçek bir uygulamada ise;

-Yerel yönetim hem kentsel iş merkezi içinde hem de saçak alanında belli konumlarda park etmeyi yeterli bir biçimde kontrol edebilecek, getirilen düzenlemelere uyum sağlayabilecek, tabii bundan önce uygun düzenlemeleri getirebilecek durumda olmasını.

-Düzenlemelerin kentsel alan bütününü kapsayan bir ulaşım planının olmasını yani kentsel ulaşım planı ile düzenlemelerin bütünlük içinde bulunmasını gerektirir (Kaplan 1994).

C-Bırak-Devam et

Kelime anlamı ile binek aracının yolculuklarından birinin (sürücü veya daha sonra onun yerini alan) diğeri veya diğerlerini belli bir yerde bıraktıktan sonra devam etmesidir. Böyle bir durumda özendirme öncelikle binek aracının kentsel iş merkezi yoğun trafiğine girmemesi, daha sonradan, belli bir noktada bırakılan yolculuklar için, yolculukların diğer bölümünün süre maliyeti, konfor, vb. tedbirlere ilişkin kıstaslara göre etken bir biçimde yapılmasının sağlanmasıdır. Binek araç sayısının hane halkı başına bir veya daha fazla olduğu ülkeleri daha çok ilgilendiren bırak-devam et sistemi yerine ülkemizde öncelikle diğer iki sistem uygulamalarında etkinlik düşünülmektedir (Kaplan 1994).

4.1.4. Kent merkezinde otoparklar

Park yerleri, kent merkezine özel araçla yapılan yolculukların esasını oluşturan kentsel altyapı unsurlardır. Bu bölgedeki otopark kapasitesi, merkeze özel araçla yapılan yolculukların hacmini belirleyen bir faktördür. Kent merkezinin yüksek arsa fiyatlarına erişebilirlik sorunlarına, araç ve yaya trafik sıkışıklığına rağmen genelde park yerlerine ihtiyaç devam eder. Özel araç sayısının ve otopark talebinin sürekli arttığı bir kentte, park yeri sorunlarına çok yönlü bir yaklaşım

getirilmelidir. Kent içinde otopark arzı belirli koşullarla artırılmalı, uygun bir ücretlendirme politikası uygulanmalı ve bunun yansıra otopark talebinin biçimlendirilmesi ve sınırlandırılması sağlanmalıdır. Özelikle trafik sıkışıklığının yoğun olduğu kent merkezlerinde yolculuklar, özendirici önlemlerle toplu taşıma yönlendirilerek özel araç kullanımı ve otopark talebi biçimlendirilmelidir (Elker 1998).

4.1.4.1. Kent merkezindeki otopark talebi

Kent merkezindeki otopark talebini; aracı olan merkezdeki işyeri sahipleri çalışanlar ve merkeze alışveriş, gezi, eğlence, iş takibi için araçlarıyla gelenlerin park etme arzusu oluşturmaktadır.

Kent merkezindeki mevcut park talebi, buradaki kentsel işlevlerin yeri , tipi yoğunluğu ile aynı zamanda park yerlerinin varlığı, ücreti ve toplu taşım sisteminin kullanım düzeyi ile ilgilidir.

Günümüzde ve özellikle ülkemizde özel araç kullanımının artmasıyla sabah doruk saatlerde kent merkezlerindeki mevcut otoparklar, merkezdeki işyeri sahipleri ile merkezde çalışanlar tarafından doldurulmakta ve ilerleyen saatlerde park ihtiyacı karşılanamaz olmaktadır. Böylelikle gün içerisinde park edilecek yer kalmayan merkezi bölgeye alışveriş, gezi veya iş takibi için gelenlerle durum daha da kötüleşmektedir.

Merkez alanın farklı kısımları, farklı arazi kullanımı ve eylem düzenine sahiptir. Ekonomik yönetim, ticari, kültürel, eğitim ve eğlence etkinlikleri çeşitli süreli sıklıkta ve kullanıcıları ile farklı tipte yolculukları çekmektedir. Bu hareketler kent ve ulaşım sisteminin sürekli işlevini tehlikeye sokmaksızın merkeze toplu taşım ve özel araç erişebilirliğinin desteklenmesi için hayati önemdedir. Oto kullanımı ve meydana gelen otopark talebi yeni talep yönetimi yaklaşımları üzerine artan bir odaklanma ile son on yıl içinde farklı olarak değerlendirilmiştir.

Kapasite sınırlamaları , süre kısıtlamaları ve park ücreti yardımıyla park arzı ve talebinin denetimi ve düzenlenmesi etkin bir yolculuk talebi yönetimi aracı olarak düşünülmektedir.

Otopark talebi ve kullanımı; bölgeler, haftanın günleri, günün saatleri, park süresi, yolculuk nedeni ve kullanıcı grupları itibariyle sınıflandırılmalı ve her grup için uygun stratejiler formüle edilmelidir .

Önlemlerin otopark davranışları ve talep düzeyinin değiştiği haftanın günleri itibariyle farklılık göstermesi gerekmektedir. Bu farklılık genelde park düzenlenmelerini hafta içi çalışma günleri/hafta sonları veya Cumartesiler ve Pazar'lar itibariyle gruplandırılmasını gerektirebilir. Bazı arazi kullanımları hafta içinde park talebini artırırken, bazı arazi kullanımları hafta içinde park talebini artırırken, bazı arazi kullanımları hafta sonları daha yüksek talebe sahiptir.

Otopark talebinin, günün saatine göre de dikkatle değerlendirmesi gerekir. Çalışma yolculuklarının park talebi, sabah saatlerinde çok yoğunlaşırken, iş yolculukları, eğlence yolculukları ve diğer kullanımlar farklı yoğunlukta gün boyunca dağılmaktadır (Yüksel Proje 1998).

4.1.4.2. Kent merkezinde otopark arzı

Kent merkezinde otopark arzı, yol boyu parkları ve yol dışındaki park yerlerinden oluşmaktadır.

Yol boyu park: Yol boyuna park durumunda araç içindekilerin varacakları yerin çok yakınına kadar ulaşabilirler. Buna karşılık şu sakıncalar ortaya çıkar:

a)Yolun hareketli araçlara ayrılan bir şeridinin duran araçlar tarafından işgali sonucu, yolun kullanılabilir (etkin) genişliği azalır. Dolayısıyla kapasite azalır.

b)Yol boyunda park eden araçlar yanlarından geçen hareketli trafiğin hızına etki eder.

c)Park eden araçların aniden yola çıkmaları ihtimali yanlarından geçen araçların hızlarında düşmeye neden olur. Duran araçların aralarında yayaların çıkmaları ihtimali de trafiğin hızının azalmasına neden olur.

Yurt dışında yol boyu parklarda parkmetreler yaygın olarak kullanılmaktadır. Yol boyu parklarda parkmetrelerin kullanılması; park disiplini sağlayacağı, park bekleme süresini kısaltacağı ve maddi kazanç sağlayacağı için avantajlıdır. Ancak ülkemizde bu sistem yaygın olarak kullanılmamaktadır.

Yol Dışı Park; Yol dışı parklar iki şekilde olabilir;

A)Eş düzey otoparklar

B)Katlı otoparklar

Ülkemizde yol dışı park yerleri kamuya veya özel kişilere ait olabilir. Parsellerde yaşayanlara ait olan park yerleri dışındaki bazı özel otoparklar ücretli olarak halka açıktır. Katlı otoparklar da park imkanı sağlar (Özdirim 1994).

4.1.5. Park politikası

Şehrin değişik bölgelerinde arz ve talep arasındaki yüksek ilişki çok önemlidir. Otopark için talebin belirlenmesi, park faaliyetlerinin dizaynında birinci adımdır. Park alanının nerede planlanacağı ve talebi değişip değişmeyeceği prensipleri birinci derece düşünülmelidir.

Kullanıcıdan uzak bir alanda yerleştirme kararı politikası ya da park fiyatlarında artış olması kullanımı nasıl etkiliyor. Eğer park yapmanın getirdiği yük yeterince büyükse yada bütün park yapılabilen alanlar gidilecek yere çok uzaksa, sürücü ya seyahat modunu değiştirecek ya da gideceği yeri değiştirecektir, yada o faaliyete katılmaktan vazgeçecektir. Nüfusun artması, nüfusun yoğunluğu, otomobil sahipliği ve seyahat isteği, araçların hareketi için yol alanına talebi arttırır. Bu nedenle yollardaki araçların parka girişlerindeki destekleme ve olası yol üstü parkı yapmayı kısıtlama artarak gerekli olmaktadır.

Büyük fiyatlarla, birçok kent alanında ulaşım alt yapısı ve park alanı yapma, kuvvetli bir kontrol aracı ya da taşımacılık talebine düzenleme gerektir. Park yapmada dört aşama görülebilir (Naasra 1988).

Hareketli araçlar için yolun kullanımında öncelik sağlanması, bu öncelik ilk olarak ana yollara aplike edilmelidir.

Park politikası toplu taşımayı desteklemede kullanılabilir. Park yapmaya ve park alanı kullanmaya kısıtlama ve zorluklar getirirken toplu taşıma desteklenip konforlu hale getirilebilir.

Park politikası yerel ve çevresel koşulların geliştirilmesinde yardımcı olabilir. Parkın sınırlandırılması, bir alanın estetiğini geliştirebilir, bir alana gelen trafik miktarını azaltır ve lokal konut alanları için park alanı sağlar.

Park politikası kentin gelişmesine etkili olacaktır. Bazı gelişmelerin düşük veya yüksek maliyetli olmasına etki edebilir. Benzer olarak park yeri sağlama, gelişme için bazı alanların az yada çok cazip olmasını sağlayabilir (Naasra 1988).

Otoparkların düzenlenmesine önce kent düzeyinde, kentin ulaşım düzeni ile bütünleşik kentin bölgelerine göre değişkenlikler ve gelişmeler gösteren bir otopark politikası hazırlanmalıdır. Bu politikaya uygun olmayan otoparkların oluşması kesinlikle önemlidir. Bu politikada;

-Kente otopark yapımına izin verilecek bölgelere, ücretlerine karar verilmeli,

-Otoparklarda denetim biçimin nasıl olacağı, ücret toplama yönteminin ne olacağı,

-Kural dışı park etmenin nasıl önleneceği, ne kadar ceza uygulanacağı, bu cezanın nasıl alınacağı,

-Yol Kenarı otoparkına izin verilecek cadde ve sokakların trafik yöntemi düzeninde yerinin ve yönteminin ne olduğu,

-Otoparkın kentin ulaşımı ile etkileşimi tanımlanmalıdır,

Konut bölümlerinde artan oranda otopark yapılması yeni yapılan konutlara otopark zorunluluğu getirilmesi gereklidir. Ancak kentlerin iş merkezinde yeni otopark yaparken dikkatli olunmalıdır. Çünkü her yeni Otopark, oraya daha fazla araç gelmesi anlamına gelmektedir. Zaten trafik yükünün fazla olduğu, tıkanmaların olduğu kent merkezine daha fazla taşıt çekmek sakıncalı olacaktır. Bu nedenle trafiğin yoğun gün koyu sıkışık olan kent merkezlerine yeni otopark yapmak yerine bu bölgelere girecek taşıt sayısını azaltacak önlemler alınması daha doğru olacaktır. (Naasra 1988).

Bugün kent merkezlerinde yeni otopark açılmamasının yanında, bazı kentlerde kent merkezlerinde otoparkların ücreti çok arttırılarak ya da bu otoparklar

kaldırılarak kent merkezine giren yolların kapasitesi azaltılmakla, giderek kent merkezine giren taşıtlardan ücret alınarak, kent merkezindeki trafik yoğunluğu azaltılmaya çalışılmaktadır.

Bu duruma seçenek olarak otoparklar kentin merkezi çevresinde metro istasyonu, otobüs terminali gibi yerlere yapılarak, insanların araçlarını bu alanlarda bırakarak kent merkezine toplu taşım araçlarıyla gelmesi sağlanmaktadır.

Bunun yanında, katlı otopark yaparken dikkat edilecek en önemli nokta otoparkın yapıldığı bölgedeki trafik yönetim düzeni ile uyumudur. Bir başka değişle otopark yapılan bölgedeki yolların, taşıyabileceğinden daha fazla kapasiteye sahip olmaları gerekmektedir.

4.1.5.1. Park politikasının tespitinde göz önünde tutulması gereken hususlar

Ücret kontrolü park politikasının önemli bir elementidir. Uygulamanın uygunsuz fiyat ve zamanları park kontrol ilişkisini azaltır, talebi, çok düşük ücretler arttırır, yüksek ücretler kullanıcıları başka alana yada ulaşımın başka bir moduna iter. Araçları park alanında tutmanın politikası, fiyatları düzenleme ve park sağlama kontrolünün getirilmesiyle olabilir. Park ücreti tesis yapımında kullanılan paranın miktarıyla artabilir. Fakat bu fiyat, alternatif modların makul seviyesinde bulunmalı yada bulunduğu yer çok merkezi olmalıdır. Talepten daha az park alanı sağlama, bazı insanların park alanı bulamamasına sebep olacaktır. Bu insanlar seyahat modlarını değiştirmek zorundadır (Naasra 1988).

4.1.5.2. Kent merkezine yönelik otopark politikaları

Ülkemizde yol kenarında yer alan park yerlerinin büyük bir bölümü ücretsizdir. Çoğu kez belediyeye ait olan bu yerler, yakındaki esnaf tarafından kendi özel yada servis araçları için işgal edilmektedir. Bu yerlere gün boyunca başka araç park edilmemekte ve sonuçta kentin en pahalı yerleri bir tesis tarafından karşılıksız olarak kullanılmaktadır. Bu park yerleri dışında kalan park yerlerinin talebi karşılayamaması nedeni ile araçlarını park etmek isteyenler bir yer bulabilmek için kent merkezinde uzun süre dolaşmak zorunda kalmakta ve trafiğe ek yük getirmektedir. Bununla beraber konforlu ve toplu taşıma sistemleri yeterli ölçüde sağlanmamış olması, özel araç ile yolculuk yapmanın sağlandığı konfor ve

insanlarımızın bu konfordan vazgeçmek istememesi de kent merkezindeki otopark sorununu karmaşık bir hale getirmektedir (Yıldız 2003).

Kent merkezinde büyük problemler yaratan otopark sorununun çözülebilmesi için etkin ve uygulanabilir politikalar üretilmeli ve bu politikaların gerektiği önlemeler alınmalıdır. Üretilebilecek politikalar ve alınabilecek önlemler aşağıda açıklanmaktadır.

-Kent merkezinde otopark arzının sınıflandırılması

Varış noktalarında sağlanan park yeri sayısının, park yerlerini kullanış biçiminin tür seçimine doğrudan etkisi vardır. Kent merkezine park yerlerine park yerleri arzının doldurulması veya azaltılması,kent merkezine otomobil ile yapılan yolculukları azaltacaktır.

Bu politika uygulanırken sadece otopark arzını kısıtlamak gibi tek bir değişkeni değiştirip diğer değişkenlerde, örneğin toplu taşımda bir iyileştirme yapılmaz ise çözümde başarısız olacağı gibi sorunun daha da büyüyeceği göz önünde bulundurulmalıdır (Yıldız 2003).

Park yeri sorunu olan bir kent merkezinde; mevcut ve gelecek tek arazi kullanımı ve gelişmesi, mevcut ve öngörülen otopark talepleri, mevcut ve ileride işletime açılacak olan açık ve katlı otoparklar ve çevresel değerler göz önüne alınarak bu politikanın işlerliğinin kazandırılması gereklidir (Öztürk 1999).

Park yerleri arzı kısıtlanması, günün farkı saatlerine göre değişiklikler yapılanacak şekilde uygulanabilir. Örneğin yol dışı otoparklarının kapasitesi sabit tutulurken yol üstündeki park yerlerinde günün belirli saatlerinde yasaklamalar getirilebilir. Kent merkezine gelen toplayıcı ve dağıtıcı yollarda (en az bir gidiş-bir geliş şeridi bırakmak koşuluyla) doruk saatler dışında yol üstü park imkanı sağlanabilir. Yeni yapılacak açık veya çok katlı otoparkların arazi değeri yüksek olan kent merkezlerindense, merkez çeperinde yapılması daha uygun olacaktır.

-Kent merkezi çevresindeki otopark arzı

Sürekli artış gösteren otopark talebinin karşılanması için kent merkezinin yakın çevresinde, merkezi alanın hemen dış sınırında, yürüme mesafesi içerisinde

açık ve ya çok katlı otoparklar oluşturulabilir. Yürüme mesafesi olan park yerlerinde ise otopark ile toplu taşım bağlantısının sağlanmış olması gereklidir. Böylece sürücü ve yolcular; toplu taşım sistemlerini kullanarak kent merkezine ulaşabilir. Yapılacak çok katlı otoparkların çekiciliği, alışveriş yerleri, bürolar vb. tesisleri ihtiva etmesi ile artacaktır. Bununla beraber otoparklardan belirli saatlerde merkeze servis araçlarını konması da buralara park etmeyi cazip kılacaktır. Bu otoparkların amacı, özel oto sahiplerini merkeze girmeden yakalamak, araçlarını arazi ve otopark bedellerinin daha düşük olduğunu alanlara park etmelerini sağlamaktır (Yıldız 2003).

-Toplu taşım aktarma otoparkları

Banliyöler ile kent merkezi arasında toplu taşıma aktarma otopark alanlarının tesisi, merkezdeki park sorununu çözümünde etkili olacaktır. Ancak bu sistemin işleyebilmesi için. Özel oto sahiplerinin araçlarını bırakmasını sağlayacak hızlı ve konforlu bir toplu taşım sisteminin varolması gereklidir. Banliyölerden merkeze gelen özel araç sahipleri, kent merkezine belirli bir mesafede yer alan toplu taşım üzerindeki bu otoparklara park ederek, toplu taşım sistemini kullanmak suretiyle kent merkezine ulaşabilir.

-Otopark ücretlendirilmesi

Kent merkezine yapılan özel otomobil yolculuklarını caydırmanın etkili bir yolu da buradaki otoparklardan çevre alanlara göre daha yüksek park ücreti uygulamasıdır. Özellikle uzun süreli park için daha yüksek fiyat uygulanabilir. Bu önlem park yerlerinin kullanım devrini artıracak, alışveriş-gezi-iş vb. amaçlarla gelen kişilerin park ihtiyacına cevap verecek bu park yerlerinin daha kısa süreli kullanılmasını sağlayacaktır (Öztürk 1999).

Merkezin çevresinde bulunan otoparklarda ise merkeze oranla daha düşük fiyatlandırma yapılarak özel oto sahiplerinin buralara park etmeleri sağlanabilir.

-Denetleme

Yukarıda bahsedilen önlemler ancak denetleme ve kontrollerin düzenli olarak yapılması ile etkili olacaktır. Özellikle kent merkezindeki park ihlallerine yüksek ücretli cezalar kesilmeli ve mutlaka tahsil edilmelidir (Öztürk 1999).

4.1.5.3. Özel oto kullanımı

Yolculukların toplu taşıma yönlendirilmesi, kişilerin özel oto yerine toplu taşım türlerini kullanmasını özendirmektedir. Bu durum özel araç kullanımını caydırıcı önlem içermektedir. Kısıtlamalar genel veya özellikle yoğun saatlerdeki ev-iş yolcuğu yapan özel oto kullanımına yönelik olabilir. Alınabilecek önlemlerden bazıları şunlardır (Yıldız 2003).

-Belirli caddelerde otomobillerin kısıtlanması:

Günümüzde pek çok kentte yalnızca otobüs, yaya ve acil durum araçlarına izin verecek şekilde otomobile kısıtlanmış alanlar bulunmaktadır. Bazen otoların bir yöne hareketleri veya belirli şeritleri kullanmaları yasaklanmaktadır. Bu kısıtlamalar yalnızca doruk saatlerde yada tüm gün boyunca uygulanmaktadır. Böylece tıkanıklığın ve otobüs-otomobil kesişmelerinin azaltılması sonucu daha etkin bir otobüs işletmesi sağlanmaktadır. Özel oto kısıtlamasının bir diğer kullanımı, kapasite kısıtlamaları, diğer bir değişle arter şebekesinin kritik yerlerine "kapılar" yaratmaktadır. Bu kapılar, şerit sayısında fiziksel azalmalar ve sinyal zamanlaması veya fazlarındaki düzenlemelerle otoyol veya arterlere girişlerde gecikmeler yaratmak yoluyla elde edilebilir. Özel otolar için "kapı"ların kullanılması, otobüs önceliği önlemleri ile birleştirildiğinde toplu taşım için bir avantaj sağlayacak ve trafiği az kullanılan caddelere kaydırabilecektir. Yol girişlerindeki kısıtlamaların, o noktadaki trafiği geciktirmesine rağmen anayol üzerinde yumuşak bir akış sağladığından toplam yolculuk süresini iyileştirdiği bilinmektedir.

-Alansal kısıtlamalar

Büyük alanlarda trafik kısıtlaması, otomobile yasaklanmış bölgeler olarak adlandırılmaktadır. Otomobile yasaklanmış bölgeler, araç trafiğinin ya yasaklandığı yada kısıtlandığı alanlardır. Normal olarak bunlar kentlerin merkezlerinde uygulanmaktadır. Bunu başarmak için birçok teknik kullanılır. Otolar için fiziksel engeller, otobüslere ve acil durum araçlarına ayrılmış şerit ve dönüş yasakları gibi. Bunun en yaygın örneği kent merkezlerinde bulunan yalnızca toplu taşım araçlarına ve yayalara açık alışveriş yollarıdır. Otomobile yasaklanmış bölgelerin amacı kent

merkezini korumak ve geliştirmek, çevreyi iyileştirmek ve alternatif ulaşım türlerinin kullanılmasını teşvik etmektir.

-Bazı caddelerde araç kapasitesinin azaltılması

Fazla araç kapasitesine sahip olan caddeler, daha çok yaya kaldırım alanı, otobüs durakları veya otobüs şeritlerine olanak tanıyacak şekilde daraltılabilir. Bu, yaya akımımın rahatlatılmasını veya trafiğin hareketli olmadığı şeritlerde otobüs biniş alanları elde ederek daha iyi otobüs işletmeciliği sağlayacaktır.

-Yolculuk paylaşım programları

Yolculuk paylaşımı, işyerine gidiş ve gelişlerde iki veya daha fazla kişinin bir aracı paylaşması olarak tanımlanabilir. Yolculuk paylaşımı kullanılan araca bağlı olarak oto-paylaşma, minibüs-paylaşma veya otobüs-paylaşma biçiminde olabilir. Yolculuk paylaşımını oluşturan oto-paylaşım eşleştirme hizmetleri, minibüs-paylaşma ve otobüs-paylaşma düzenleme şirketleri ve eve dönüş garantisi programları dahil bir dizi unsur vardır. Bu oto paylaşma programlarının yönetim, tanıtılması ve bu hizmetlerin pazarlanması bir ev-iş yolculukları koordinasyon programı yardım ile düzenlenebilir. Bir oto paylaşma- paylaşma eleştirme programı, günün aynı saatlerinde aynı başlangıç ve varış noktalarına düzenli olarak gidip gelmeyi planlayan oto-paylaşma sürücü veya yolcusu olmayı isteyen ve insanları eleştiren bir resmi kuruluş ve ticari girişim tarafından işletilebilir. Minibüs paylaşma düzenlemesi de kar amacı gütmeyen aynı kuruluşlar tarafından veya kar amaçlı olarak yapılabilir. Kuruluş, hareket, varış noktaları ve yolculuk süreleri aynı olan daha büyük grupları bir minibüsü kiralayarak veya ücret karşılığı işleterek koordine eder. Otobüs-paylaşma düzenlenmesi, minibüs-paylaşma düzenlenmesinin benzeri olup farkı, grubun daha büyük olmasıdır. Garantili eve dönüş programı, yolculuk paylaşım programlarını destekleyici bir hizmettir. Çalışma günü boyunca katılımcıya istediği her saatte eve dönüş sağlamaktır. Katılımcı, evine gitmek için taksi şirketi veya bir başka hizmet veren ile temas kurar (Yüksel Proje 1998).

-Otopark arzının sınıflandırılması

Özel otolar için otopark arzının sınırlandırılması genellikle imar yönetmeliklerindeki arazi kullanımını ve bina türüne bağlı asgari park standartlarını

azaltmak veya kaldırmak suretiyle uygulanmaktadır. Park yerlerini azaltılmasını, park ücretlerinin artması sonucunu meydana getirmektedir. Kent merkezindeki alanlar genellikle kıt olduğundan park arzı da buralarda sınırlıdır.

-Otopark ücretlendirme politikaları

Özel otolar için yüksek ücret veya oto-paylaşım için park indirimi şeklinde yapılabilir. Ücretlendirme faaliyetleri şunları kapsayabilir:

1.Yol boyu park etme kurallarını veya kaldırımlar üzerine yasa dışı park etme kısıtlamalarının katı bir biçimde uygulanması.

2.Uzun süreli parkın ücretinin artırılması

3.Oto-paylaşım için ayrıcalıklı ücret uygulaması

4.Park işletenlerin vergilendirilmesi

5.Yol iyileştirme yatırımlarının otopark yönetim faaliyetleri ile ilgili ilişkilendirilmesi.

-Yüksek doluluk oranlı taşıtlara öncelik

Burada, yoğun saatlerde yüksek doluluk oranlı taşıtların akışını iyileştirme amaçlanmaktadır. Genel yaklaşım bu araçlar için bir şeridin işaretler veya bariyerler vasıtasıyla genel trafik akışından ayrılması şeklindedir. Öncelikler ana yollara ve kavşaklara erişim noktalarında da yapılabilir.

-Kent içi yük taşıması yönetimi;

Yol üzerinde veya dışında yükleme-boşaltma yerlerinin belirlenmesi süre ve araç büyüklüğü sınırlaması getirilmesi gerekmektedir (Yüksel Proje 1998).

4.2. Planlamada Otopark İle İlgili Yönetmelik Ve Standartlar

Belediyelerin, beldelerin, belde halkının mevcut ve gelecekteki gereksinimlerini karşılamak, gelişimini yönlendirmek ve biçimlendirmek amacı ile imar planı yapma veya yaptırma işlemini gerçekleştirirken karşılamaları gereken bir gereksinim de otoparklardır.

Planda bulunan her fonksiyon alanı için gerekli olacak otopark alanı, yönetmelik ve standartlar göz önüne alınarak planlanmalıdır.

4.2.1. İmar mevzuatında otopark ile ilgili kısımlar

Otopark yer ve miktarlarını beldenin ve bölgenin şartları ve gelecekteki gereksinimleri çerçevesinde belirleneceğine dair yasal zorunluluk, 3194 sayılı İmar Kanununun 37.ve 44. Maddelerinde yer almaktadır

İmar Kanu'nun 37. Maddesine göre;

"İmar planlarının tanziminde, planlanan beldenin şartları ile müstakbel ihtiyaçlar göz önünde tutularak lüzumlu otopark yerleri ayrılır. Otopark ihtiyacı bulunan bina ve tesislere lüzumlu yeri tefrik edilmedikçe yapı izni, otopark tesis edilmedikçe de kullanma izni vermez kullanma izni alındıktan sonra otopark yeri, plana ve yönetmenlik hükümlerine aykırı olarak başka maksatlara tahsis edilemez. Bu fıkra hükmüne aykırı hareket edildiği taktirde, ilgili idarece yapılacak tebligat üzerine en geç 3 ay içerisinde bu aykırılık giderilir mülk sahibi tebligata rağmen müddeti içerisinde gerekli düzeltmeyi yapmaz ise , belediye encümeni veya il idare kurulu kararı ile bu hizmet ilgili idarece yapılır ve masrafı mal sahibinden tahsis edilir.

İmar Kanunu'nun 44. Maddesinin 3. Bendinde ise;

"Otopark ayrılması gereken bina ve tesisler ile diğer hususlar Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikte tespit edilir. Otopark yapılmasını gerektiren bina ve tesislerin neler olduğu, otopark ihtiyacının miktar ölçü ve diğer şartları ile bu ihtiyacın nasıl tespit olunup giderileceği ise bu yönetmelikte belirtilir.

4.2.2. Otopark yönetmeliği

Kanunun bu maddelerindeki hükümler gereğince hazırlanan ve 02.11.1985 tarih ve 18916 mükerrer sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak 09.11.1985 tarihinde İmar Kanunu ile birlikte yürürlükte kalmıştır. Son olarak 17.12.1993 tarihinde yeni bir 'Otopark Yönetmeliği' yürürlüğe girmiştir. Yönetmeliğin 1. Maddesinde yer alan ve yerleşme yerlerinde araçların yol açtığı trafik ve ulaşım sorunlarının çözümü için

otopark yerlerinin ayrılması olarak özetleyebilecek amacına tam anlamıyla ulaşabildiğini söylemek olanaksızdır. Ancak plan yapımı ve uygulanması aşamalarında, planlama ve yapılanma süresince rol alan örgütler ve her birey , otopark konusunda sorumluluğunu üslenmek zorunda olduğunun bilincine varmalıdır.

4.2.3. Otopark yönetmeliğinin uygulama alanları

Bu yönetmelik 3030 sayılı kanun kapsamında kalan belediyeler ile son nüfus sayımına göre nüfusu 10 000 ve daha fazla olan yerleşmeler ile imar planında otopark yönetmeliği hükümlerinin uygulanacağına dair hüküm bulunan yerleşmelerde uygulanır.

Ayrıca yukarıda sayılanlar dışında kalmakla birlikte, belediye mücavir alan sınırları içinde belediye meclisi kararı ile belediye mücavir alan sınırları dışında il idare kurulu kararı ile kapsama alınan yerleşmelerde de uygulanır.

4.2.4. Otopark alanları ile ilgili genel esaslar

Yönetmeliğin 4. Maddesinde otoparkla ilgili genel esaslar şu şekilde sıralanmıştır.

- Binayı kullananların otopark ihtiyacının bina içinde veya parselinde karşılanması esastır.

- Binaların, imar planı ve mevzuat hükümlerine göre belirlenen ön ve yan bahçe mesafeleri, otopark alanları Kat Mülkiyeti Kanunu'nda belirtilen ortak alanlardan olup bu haliyle yönetilir.

- Binek otoları için birim park alanı en az 20 m^2 bu alan kamyon ve otobüsler için manevra alanı hariç olmak üzere en az 50 m^2 üzerinden hesaplanır.

- İmar planları hazırlanırken parselinde otopark tesisi mümkün olmayan yerlerde otopark ihtiyacının karşılanması amacıyla bölge ve genel otopark yerleri belirlenir. Ayrıcı parselinde otopark yapılması mümkün olan alanlarda imar parsellerinin büyüklükleri otopark yapımını mümkün kılacak şekilde tespit edilir.

- Meskun alanlar, kentsel sit alanları, üzerinde korunacak yapı bulunan parseller, arazinin jeolojik ve topoğrafik yapısı, imar planındaki konumu ve benzeri nedenlerle otopark ihtiyacının parselinde karşılanması mümkün olmayan durumlara ilişkin ilkeler belediye meclis kararı ile belirlenir. Münferit talepler bu ilkeye göre değerlendirilir.

Parselinde otopark ihtiyacı karşılanmayan durumlarda, belediyesince yönetmelik hükümlerine göre belirlenecek otopark bedeli alınır. Bina bünyesinde veya parselinde otopark yeri aranmayan durumlar yönetmeliğin 4-f bendinde şöyle sıralanmıştır.

-İmar planlarında araç trafiğine kapatılmış yol veya yaya bölgelerinde, otopark giriş ve çıkışına izin verilmeyen yollarda cephe alan parsellerde,

-Otopark giriş ve çıkışını rampa şekli boyları ile diğer teknik ölçüleri yönünden cephe ve derinliği yeterli olmayan parsellerde,

-Üzerinde tescilli eski eser bulunan parsellerde,

-Arazinin jeolojik yapısı, yer altı su seviyesinin yüksekliği veya parselin yola nazaran tabii zeminin çok düşük olması nedeniyle parselinde veya bina bünyesinde otopark tesisi mümkün olmayan parsellerde,

-Eğimi %15 ten fazla olan imar yollarından cephe alan parsellerde,

-Arazi yapısı nedeniyle %15'ten fazla eğimli, rampa ile otopark girişini gerektiren parsellerde, otopark yeri aranmaz ve yönetmeliğe göre belirlenen otopark bedeli alınır.

Konut kooperatiflerinde, sanayi ve depolama tesislerinde kamu kurum ve kuruluşları ile halkın toplu kullanımına açık sinema, tiyatro vb. yapılarda, hastanelerde ve turistik otellerde otopark ihtiyacının bina bünyesinde ve parselinde karşılanması zorunludur.

Otoparklarda yangına karşı gereken tedbirlerin alınması, girişi ve çıkışların yeterli olması, iç ve dış trafiği aksatmayacak şekilde düzenlenmesi mecburidir. Bu düzenin sağlanmasında ve yürütülmesinde belediyeler yetkili ve sorumludur.

4.2.5. Bina otoparkları ile ilgili esaslar.

Otopark Yönetmeliğinde bina otoparklarının düzenleme esasları şu şekilde sıralanmıştır.

-Binanın otopark ihtiyacından fazla otopark yeri ayrılabilir.

-Binanın ihtiyacı olan otoparklarını parsel veya bina bünyesinde karşılamak ve otopark dışında olan hiçbir kullanım getirmemek, imar planı ve yönetmeliğin ön gördüğü bahçe mesafelerini korumak şartıyla bağımsız bölüm olarak bodrum ve zemin katlarında ticaret amaçlı otoparklar yapılabilir.

-Binaların imar planı ve mevzuat hükümlerine göre belirlenen ön ve yan bahçe mesafeleri dışında kalan kısım otopark olarak kullanılabilir. Otopark yapımı için parsel içinde bulunan ağaçlara zarar verilmemelidir. Gerektiği yerlerde ağaç revizyonu yapılmalıdır. Ayrıca açık otoparklar binaların bodrum ve zemin katlarındaki konutların önlerini kapatmayacak şekilde düzenlenecektir. Binaların arka bahçe mesafeleri içerisinde otopark yapılabilir. Arka bahçede otopark yeri ayrılabilmesi için yan bahçenin en az 3m. olması şarttır.

-Sivil Savunma Kanunu ve Sığınak Yönetmeliği gereğince binanın serpinti sığınağı olarak, kullanılmak üzere ayrılmış bölümleri mülki amirin olumlu görüş vermesi halinde barış zamanında ilave otopark olarak kullanılabilir. Ancak binanın ihtiyacı olan sığınak ve otopark mahallerinin ayrı ayrı düzenlenmesi zorunludur.

-Binalarda oto asansörü yapılabilir. Ancak yangına karşı gereken tedbirlerin alınması, giriş ve çıkışların yeterli olması, içi ve dış trafiği aksamayacak şekilde düzenlenmesi zorunlu olup, uygulama projeleri tasdik aşamasında Büyük Şehir Belediye Başkanlığı İtfaiye Müdürlüğünün görüşü alınacaktır.

4.2.6. Bölge ve genel otoparkları düzenleme esasları

Bölge ve genel otoparkların düzenlenmesinde aşağıdaki esaslara uyulur.

-Bölge otoparkları ve genel otoparkların imar planlarında tespit edilen yerlerde plan esaslarına uygun olarak yer üstünde veya yer altında açık, kapalı veya çok katlı olarak yapılabilir.

-Belediyeler tarafından yaptırılan bölge ve genel otoparkların bakım, onarım, işletilmesi ve bu hizmetler için alınacak ücret valilik veya belediyelerce tespit edilir.

-Otopark ihtiyacının parselinde karşılanmadığı veya talebin yüksek olduğu merkezi iş alanları ve benzeri bölgelerde genel amaçlı otoparkların yapımı, bakımı, onarımı ve işletilmesi üçüncü şahıslara verilebilir. Bu hizmetler karışlığında alınacak ücret Valilik ve Büyük Şehir Belediyesince tespit edilir.

4.2.7. Ada içi otoparkları düzenleme esasları

Ada içi otoparkları düzenlemesinde bir parselden alınan alanın, parselde inşa edilecek yapının gereksineceği otopark miktarı kadar olması durumunda, yapılacak yapıdan ayrıca otopark yeri ayrılması istenmez ve otopark bedeli alınmaz. Bu alanlar başka hiçbir amaçla kullanılmaz (Yıldız 2003).

4.2.8. Otopark için gerekli gereksinimler

Yerleşim alanlarında otopark aranması gereken kullanım çeşitleri ve bunlara ait en az otopark miktarları otopark yönetmeliğine göre Çizelge 4.1’ de yabancı kaynaklarda belirtilen standartlar ise Çizelge 4.2’ de gösterilmiştir.

4.2.9. Yeni otopark yönetmeliğinin hazırlanmasındaki sebepler

-Parseline otopark ihtiyacı karşılanmayan yapıların yarıçapı 500 m. Olan bir daire alanı içerisinde bölge veya genel otoparktan yararlanması zorunluluğunun bulunması, söz konusu bölgenin meskun olması, bu mesafelerde bölge veya genel otopark tesisinin mümkün olmadığı nedeniyle bu konunun yeniden gözden geçirilmelidir.

-Yapılması istenen yeni düzenleme ile gelişme alanları için 500 m. yarıçaplı mesafenin korunması, meskun alanlar için ise, uzaklık belirtilmeden otopark ihtiyacının en yakın mesafede karşılanmasının uygulamada belirli bir rahatlamayı sağlayacağı düşüncesi ile, bu yönde bir düzenleme yapılması gerekir.

-Özellikle meskun alanlarda yoğun yapılaşma bulunan ve yeni bir ada içi düzenlemesi yapılması kesinlikle mümkün olmayan alanlar ile, cephe ve derinliği yetersiz olan, asgari ölçülerin altında kalan parsellerde, arazinin jeolojik

Çizelge 4.1. Yönetmeliğe göre kullanım çeşitleri ve ayrılması gereken otopark miktarları.

KULLANIM ÇEŞİTLERİ	MİKTARLARI
1.Konutlar	
Ortalama daire yapı inşaat alanı 150m^2 den büyük	1 daire için
Ortalama daire yapı inşaat alanı (101-150m^2)	2 daire için
Ortalama daire yapı inşaat alanı (81-100m^2)	3 daire için
Ortalama daire yapı inşaat alanı 80 ve 80m^2 den küçük	4 daire için
2.Ticari Amaçlı Yapılar ve Büro Binaları	50m^2 ye kadar
3.Konaklama Tesisleri	50m^2ye kadar
4.Yeme, içme, Eğlence Tesisleri	50m^2 ye kadar
5.Sosyal, Kültürel ve Spor Tesisleri	30 oturma yeri için
6.Eğitim Tesisleri	
İlk Ve Orta Öğretim Okulları	400m^2
Öğrenci Yurtları ve Kreşler	300m^2
Üniversite ve Yüksek Okullar	250m^2
Özel Okul, Dershane,Kuran Kursu	50m^2
7.Sağlık Yapıları	125 m^2ye kadar
8.Cami ve İbadet Yerleri	300 m^2ye kadar
9.Kamu Kurum ve Kuruluşları	100 m^2ye kadar
10.Sanayi, Depolama ve Toptan Ticaret	200 m^2ye kadar
11.Küçük Sanayi	125 m^2ye kadar
12.Semt Pazarı	100 m^2ye kadar

Çizelge 4.2. Bazı yabancı kaynaklarda belirtilen standartlar

ARAZİ KULLANIMI	ÜNİTELER	OTOPARK SAYISI MİN.	OTOPARK SAYISI MAX.
Konut Bölgeleri	-1 yatak odası	025.	1.0
	-2 yatak odası	0.35	1.1
	-3 yatak odası	0.50	1.3
Parekende Ticaret			
-Dükkan	- alan / 100m^2	3.5	7.5
-Market	- alan / 100m^2	3.5	7.5
Sanayi Bölgesi			
-Genel	- alan / 100m^2	0.8	1.0
-Depolama	- alan / 100m^2	0.1	1.5
Hastaneler			
-Ana	-alan / yatak	0.2	1.3
-Genel	-alan / yatak	0.2	1.3
-Dispanser	-pratisyen başına alan	3.0	5.0
Eğitim			
-İlkokul	-çalışan başına alan	0.7	1.0
-Ortaokul	-çalışan başına alan	0.8	1.2
-Üniversite	-sürekli öğrenci başına alan	0.3	1.0
Rekreasyon			
-Golf	-hol başına alan	2.0	4.0
-Squash Kortu	-kort başına alan	2.0	3.0
-Tenis Kortu	-kort başına alan	2.0	4.0
Eğlence			
-Sinema	-koltuk başına alan	0.1	0.4
Ticari			
-Ofis	-alan/ 100m^2	1.5	3.5
-Banka	-alan/ 100m^2	0	10

ve topoğrafik yapısı nedeniyle zemin veya bodrum katta otopark tesisi mümkün olmayan parsellerde, merdivenli veya yaya yollarından cephe alan parsellerde tescilli yapılara ait otopark ihtiyacının binada veya parselinde karşılanamayışı durumunun yönetmeliği uygulanamaz hale getirdiği bu durumun büyük ölçüde inşaat sektörünü olumsuz yönde etkilediği, bu nedenle bu özellikteki parseller ile arazinin durumu nedeniyle bina otoparkı yapılamayan parsellerde uygulama kolaylığı sağlamak için, bedeli ödenmek koşulu ile parselinde otopark yeri aranmamasına ilişkin istisnai hükümlere yönetmenlik çalışmalarında yer verilmesi.

-Binanın tüm katlarının otopark olarak kullanılmasına olanak tanıyan ifadenin değiştirilmesi ve binanın bodrumundan başka en fazla zemin katın otopark olarak kullanılmasının sağlanması.

$80m^2$ ve daha az inşaat yapmaya müsait imar parsellerinde tek kat şartı aranmak koşuluyla yapılabilecek yapının kısmen konut, kısmen işyeri olarak kullanılması durumunda otopark yeri aranmaması.

Otopark yönetmeliklerinden önce inşa edilmiş yapılarda, kullanım değişikliği yapılmakla birlikte ihtiyaç olan otopark miktarı değişmiyor ise yer ve bedel aranmamak suretiyle vatandaşa maddi külfet getirilmemesi.

-İTÜ Mimarlık Fakültesi Şehircilik Kürsüsü'nce hazırlanan rampa meyil ve uzunluklarını gösteren tabloya yer verilmesi, böylelikle uygulama kolaylığı sağlanması, şeklindeki sorun ve öneri olarak gündeme getirilen konular Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nca yapılan yönetmenlik çalışmaları sırasında gözönünde bulundurulacak hususlar olacaktır.

Ayrıca yönetmeliğin uygulanması sırasında ortaya çıkabilecek tereddütlere yer vermemek için Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nca yapılan çalışmalar sırasında;

Otopark Yönetmenliği farklı nüfus gruplarındaki yerleşme birimlerinde uygulanacağından, tereddütlere yol açmaması ve bütünlük sağlanması amacıyla yapı inşaat alanı ve meskun alan gibi tanımların getirilmesi gereklidir.

Günümüzde birçok yeni kullanım türlerinin ortaya çıktığı herkes tarafından bilinmektedir. Bu tür yeni kullanımların detaylandırılması uygulamada kolaylık sağlayacaktır.

Tabii zeminin ancak zorunlu hallerde, yani bünyesinde otopark ihtiyacının tamamen ya da kısmen karşılanmaması durumunda hafredilebileceği, böylelikle yanlış uygulamaların yönlendirilmesi.

Daha önce otopark yönetmenliği kapsamında bulunmayan yerleşim birimlerinin 3194 sayılı kanunun öngördüğü şekilde ruhsat talebinde bulunmuş, ancak henüz ruhsatı düzenlenme aşamasında iken, yeni bir yönetmeliğin yürürlüğe girmesinden dolayı vatandaşların maddi ve manevi mağduriyete uğramamaları Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nca göz önünde tutulması gereken hususlar olacaktır (İTO 1992).

4.3. Yurt Dışı Otopark Düzenlemesine Ait Örnekler

4.3.1. Avrupa şehirleri

Ofisler, büyük mağazalar ve bazen de turizm şehir merkezlerinde giderek daha çok alan işgal etmektedir. Özellikle, arazinin oransal işgalinin artışı ile üçüncü sektörün yoğunluğundaki bu artış, geleneksel olarak merkez de bulunan el emeği sektörü, küçük ölçekli perakendecilik ve hepsinden öte iskan gibi büyümüş olan diğer fonksiyonların maliyetlerinde ortaya çıkmaktadır. Bu gelişme üçüncü fonksiyonlardan merkezileşmesine yönelen eğilim konusunda, kamu otoritelerinin politikaları ile zincirleme olarak bağlanmıştır. Bu gelişme hakkındaki tüm çalışmalar aşağıda yola çıkıldığı üzere, şehir çevresi ve sosyal seviyede sonuçlara sahip olmuş konumdadır (Torlak 1983).

Özel ulaşımdaki artış, yollara ve park olanaklarına ayrılmış alanın aşırı bir şekilde genişlemesini gerektirmiştir. Trafik aynı zamanda kent atmosferinin harabiyeti, yerleşim birimlerinde güvenliğin azalması ve baştan başa atmosferik kirlenme yoluyla kentsel çevreyi büyük ölçüde etkilemiştir. Bu problemler şehir merkezinin geleneksel fonksiyonları ve ekonomik hedefleri arasında koruyucu bir denge amacıyla kamu otoriteleri yoluyla daha büyük müdahalelere öncülük etmiştir (Torlak 1983).

Şimdi gelişimde meydana gelen önemli husus ekonomik fonksiyonlar dahil olmak üzere, ilkesel olarak farklı fonksiyonların, entegrasyonudur. Öncelikle danışılan planların tümü aracılığı ile verilen izlenim, varolan ölçeğin muhafaza ediliyor olması için verilmiş olan başlangıçtır ki bunlar, merkezlerin kendi işlevleri ve şehir peyzajı ile ilgilidir.

Bundan başka tarihi açıdan önemli yapıların ve geçici yerleşim merkezlerinin restorasyonu ve yenilenmesi, sınırlı bütçe olanaklarına rağmen artan bir önem kazanmıştır. Yaya güvenliği ve daha yüksek kalite talepleri, önemli şehir merkezlerindeki, şehir dizayn metotlarının ve yaya için planlama kavramlarının yeniden sorgulanması gerekliliğini ortaya koymuştur. Bunun sonucunda da merkezde bazı bölgelerde park imkanı tamamen kısıtlanmıştır.

Avrupa şehir merkezlerin de dizayn temelini oluşturan en önemli faktörler; araç-yaya ayrımı ve koordinasyonudur. Geniş bir ölçekte bu koordinasyon, eski Avrupa şehirlerinin çevresel kalitelerini artırmıştır.

Ulaşımsal planlamanın amacı, her toplumda farklıdır. Çünkü her biri kendine ait bir rejime sahiptir. Örneğin, Amerika Birleşik devletlerinde, merkezi planlamadan da öncelikli amaç , trafiğin hızlı ve güvenli olmasını temin etmektir. Buna rağmen, Avrupa şehirlerinin çoğunda merkezde bazı alanlar sadece yayalara ayrılmış ve araçların girişine, dolayısıyla otoparka izin verilmemiştir. Bu yolla,merkezin orijinal yapısı korunmuştur (Torlak 1983).

4.3.2. Amerikan şehirleri

Ticari alan kullanımlarında park ihtiyaçları, çalışan sayısı veya zeminsel kullanım alanlarıyla ilişkilidir. Üretim tesisleri, genelde çalışan başına 0.3 ile 0.5 arası park alanına ihtiyaç duyarlar. Perakende satış kuruluşları ise her 1000 feet^2 alan için en az 2 adet park alanına ihtiyaç duyarlar.

Bölgesel alışveriş merkezlerinde planlanan yol dışı park alanları yeterli olması, otomobil giriş ve çıkışlarını kolaylıkla yapabilmesi, alışveriş merkezinin çekiciliğini, önemini ve değerini gösterir. Park yapma, alış veriş merkez alan bölgesinin en geniş oranını işgal eder. Kısaca uygun ve yeterli park, merkezin ekonomik başarısı için gereklidir. Bölgesel merkezlerin çoğunda 1000 feet^2 zemin

alanı için 5 adet veya daha fazla park alanı temin edilir, ve her biri 1000 feet^2 için 6 ile 10 araçlık park alanına, yıllın belirli zamanlarında gereksinim duyulur.

Amerikan şehirlerinin Avrupa şehirleri gibi eski bir tarihi, dolayısıyla korunması gerekli tarihi bir dokusu yoktur. Bu nedenle kent merkezinde; Avrupa kentleri gibi tarihi dokuyu bozmamaktan kaynaklanan park kısıtlaması ve yayalaştırmaya fazla girilmemiştir. Aksine kent merkezine en azından park amaçlı olmak kaydıyla trafik sokulmuştur (Yıldız 2003).

4.4. Otopark Etüdleri

Otopark etüdleri kent içindeki hareketsiz trafiğin yer ihtiyacını belirlemek için yapılmaktadır. Bunun için yol dışında ve yol kenarında ne kadar aracın ne kadar süre park ettiğinin belirlenmesi gerekmektedir.

Özellikle büyük kentlerde kent merkezlerinde, araçların nereye park edeceği konusu oldukça önemli bir trafik sorunudur. Küçük kentlerin kent merkezlerinde de gerek ulaşım ağının yetersizliği gerek iş ve ticaret yerlerinin küçük bir alanda yoğun bir şekilde toplanmış olması park konusunun önemini artırmaktadır.

Kent merkezlerinde iş ve alışveriş başlangıcı olan saatlerde, iş sahipleri ile çalışan kesimin bölgedeki park yerlerine araçlarını park etmeleri sonucu park imkansızlığı nedeniyle günün diğer saatlerinde iş takibi yada alışveriş amaçlı gelenlerin araçlarını park edecek yer bulmaları güçleşmektedir.

Çalışanlar genellikle araçlarını uzun süre park ederler. Müşteriler ise iş yerlerinde kısa süre için vasıtalarını bırakırlar. Bu nedenle iş yerinde çalışan veya müşteri park etüdleri yapmak gerekebilir (Kutlu 1975).

Hareketli araçlar için işaretinden sinyaline, üst geçitlerden ekspres yollara kadar türlü tesisler geliştiren ülkeler, nedense park tesisine yeterli önemi vermemiştir.

Oysa araç en çok günün iki saati hareket halinde olacaktır. Cumartesi veya Pazar gününü çıkarırsak, haftada 6 gün hesabı ile yılda 22*6*4*12=6336 saat park yapılacaktır. Buna karşın hareket halinde bulunulan süre yılda 365*2=730 saat

olduğu kabulü ile ve bir yılın süresi toplam 8760 saat olduğu dikkate alınırsa, Park süresi=6336/8760=%72 olur.

Oysa hareket süresi sadece %28' dir. Diğer bir deyimle, büyük yatırım %28 gereksinim için yapılmakta ve %72 gereksinim göz ardı edilmektedir. İşte konuya bu açıdan bakıldığında otopark gereksinimini belirleyen etüdler önem kazanır (Özdirim 1994).

4.4.1. Park etüd türleri

Öncelikle park etüdü yapılacak bölgenin sınırlarının belirlenmesi ve küçük inceleme bölgelerine ayrılması gerekmektedir. Daha sonra mevcut otopark olanakları analitik olarak tespit edilecektir. Bunun için yol kenarları, duruş açıları ve park yasakları ile yol kenarı dışında park yerleri (boş arsalar, satıh otoparklar, belirli yapı ve tesislere ait otoparklar vb.) ve garajlar çok katlı otoparklar tespit edilmelidir.

Park araştırmasına ilişkin park etüdleri 6 yöntemle yapılabilir:

1.Yöntem:

Çeşitli yerlerdeki park türlerinin ve tekerrür sayısının saptanması: Chlebowitz bunun haftada 3 gün 7^{00} dan 22^{00} ye kadar incelenmesini önermiştir (Anadol 1973).

2.Yöntem

Bu edüdlerin yapılması pahalı olduğu için Goebel şunları önermektedir: Park sürelerinin doğru olarak tespiti sayım zamanlarının başlangıç ve bitiş olarak sınıflandırılmasına bağlıdır. Örneğin sabahın erken saatlerinde başlayan park etüdleri uzun sürmektedir. Sayım başlangıç ve bitiş saatlerine göre park işlem sayısı ve süresi toplamı değişmektedir. Sayımlar genellikle Batı Almanya'da sabah 6^{00} – 10^{00} da başlamıştır.

Sayımlar arasındaki zaman ne kadar uzun olursa, kısa park işlem sayıları o kadar fazla olur. D. Beer ve N. Kenedy 30 dakikalık zaman aralığındaki park işlemlerinin %44' ünün tespit edilmediğini ileri sürmektedirler. Ayrıca oto katsayısı,

genel taşıt yoğunluğu ve nüfus potansiyeli park sürelerini büyük ölçüde etkilemektedir (Anadol 1973).

3.Yöntem

Park gereksinimi özellikle zirve saatlerde artığı için bunun süresi önem taşır. Bu sürelerin ölçülmesi için her 15 dakikada veya en çok 30 dakikada etüd edilen bölgenin yolları gezilip pak eden araçların plakaları föye yazılır. Burada numaraların son üç sayısını yazmak kafidir.

Düşük yoğunluklu yollarla, 2 mil kadar uzunluktaki kesiminde motorlu araç kullanmak kaydıyla 2 kişilik ekip etüd için yeterlidir. Ancak park yoğunluğu fazla olan yolda ekibin 4 kişiye çıkartılması gerekmektedir. Bunların ikisi yolun bir tarafını yazarken diğer iki kişide yolun diğer tarafını yazar. Çalışacak personel sayısı yetersiz ise teybe kayıt yapılır (Kaplan 1994).

4.Yöntem

Zirve saat park etüdü: Geniş kapsamlı park etüdü, iş günü boyunca merkezi iş bölgesinde park eden sürücülerin tümüyle ayrı ayrı görüşmeyi gerektirmesi nedeniyle pahalı bir etüddür. Diğer yöntem ise sadece birikimin en yüksek olduğu saatte etüd alanına park eden sürücülerle görüşmedir. Önce etüde başlandığı anda park etmiş bulunan taşıtların listesi çıkartılır ve sonradan gelenler göz önüne alınmadan tüm park etmiş taşıtların sürücüleriyle ayrı ayrı görüşmeler yapılır. Bu yöntem çok daha ucuz ve basit olmasına karşın ayrıntılı bilgi edinilmesi imkansızdır (Kaplan 1994).

5.Yöntem

Anket Sistemi:

Şehrin belirli bölgelerinde, şoförlerle gidecekleri yerler ve orada kalma süreleri anket fişleri üzerinde sorularak tespit edilir. Ayrıca araba sahiplerine şifahen tek tek sormak yerine onlara posta ile anket formları gönderip, gelen cevapları değerlendirmek de mümkündür. Ancak bu yolla yapılan araştırmalarda %33-50 arasında randıman alınmaktadır (Anadol 1973).

6.Yöntem

Park yerlerinin ve park işlemlerinin hava fotoğrafları ile izlenmesi ve saptanmasıdır (Anadol 1973).

4.4.2. Park şekillerine göre park etüdü

Park etüdlerini mevcut park şekillerine göre yol üstü park etüdü ve yol dışı park etüdü olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür. Bu etüdlerin amacı şunlardır:

1)Yol boyu parkından bütün şehir sakinlerinin uygun bir şekilde faydalanmasını sağlamak. Bu amaç için gerekirse, yol boyu parkının sınırlı olması ve uzun süreli parka müsaade edilmemesi gibi tedbirler alınabilir (Kutlu 1975).

2)Park süreleri sınırlı ise bu sürenin uygun olup olmadığı araştırmak. Başlangıçta 2-3 saat gibi uzun süreli sınırlar konulur. Eğer bunun yetersiz olduğu görülürse süreler yeniden ayarlanır.

3)Parkmetrelere ihtiyaç olup olmadığının ve miktarının belirlenmesi: Alınan sınır tedbirlerine uyulmadığı taktirde, parkmetre kullanımına başvurulur ve böylece kullanıcılar buna karşılık ilgili idareye belirli bir ücret öderler.

4)Yol dışı parkının yetersiz olduğu yerlerde yeni ihtiyacın belirlenmesi. Yol dışı park alanları da yol boyu park alanları gibi genelde yetersiz olduğu için nerelerde ne kadar yol dışı park alanına ihtiyaç olduğu araştırılır (Kutlu 1975).

4.4.2.1. Yol boyu park etüdü

Yol boyu park etüdü, iş günlerinde ve sabah 7^{00} akşam 19^{00} arasında park etüd yöntemlerinden birisine göre yapılmalıdır. Bir günde yapılması zorunlu olmadığı gibi her yerde birden yapılması da zorunlu değildir. Park etüdü yapılacak bölgelerin her birinde 12 saat etüd yapacak yeterli sayıda eleman bulunmadığı taktirde etüd 6 saat devam ettirilebilir. Bu takdirde sabah saat 9^{00} –11^{00} , öğleyin 13^{00} -15^{00} akşam da 17^{00}-19^{00} arası tercih edilmelidir. Her görevliye bölge yollarını gösteren bir harita verilir.

Etüd için öncelikle park süreleri incelenir. Bu amaçla sayım föyleri oluşturulur. Sayım föyündeki her sütun 15-20-30 dakika gibi bir süreye denk **gelir.**

Süre 15 dakika ise üç sütunda yan yana kaydedilen araç 45 dakika park etmiş sayılır. Etüde bu şekilde devam olunarak hazırlanan föyleri bir bilgi toplama tablosunda özetlenir. Toplama tabloları etüdün maksadına göre değişik şekillerde tertiplenebilir (Kutlu 1975).

4.4.2.2 Yoldışı park etüdü

Yolu dışı park etüdü için 12 saatlik uzun veya sabah 9^{00}-11^{00} öğleyin 14^{00}-16^{00} saatleri arasında kısa süreli etüdler yapılması uygundur. Etüd için önce bir harita üzerinde yol dışı park yerleri tespit olunur. Bunların kapasitesi öğrenilir. Bölge dolaşılıp föyler doldurulur ve föylerdeki bilgilerle önceden öğrenilen bilgiler karşılaştırılarak etüd tamamlanır. Yol içi park etüdünde olduğu gibi 15-20-30 dakikalık sürelerle dolaşılarak sayım föyü doldurulur. Sayım föyünde ayrıca yol dışı park yerinin (m^2) olarak sahası yazılmak suretiyle park gücü doldurularak, her bir park yerinin günün muhtelif zamanlarında % kaç randımanla çalıştığı, araba kapasitesi ile park gücü karşılaştırılarak park içi tanzimin yapılıp yapılmadığı araştırılabilir. Park gücü park ihtiyacını karşılayacak durumda değilse ilave park alanlarının düşünülmesi gerekir (Kutlu 1975).

5.ARAŞTIRMA VE BULGULAR

5.1. Konya İline Genel Bir Bakış

5.1.1. Konya kent merkezinin tarihçesi

1071 tahindeki Malazgirt Meydan Savaşı'ndan sonra Anadolu'nun büyük bir kısmı ile beraber Konya'da Selçuklular tarafından Bizanslıların elinden alınmıştır.

Daha sonra Haçlı seferlerinin geçit yolu olan Konya 1091 yılında başkent olmasıyla "İslam-Türk medeniyeti Tarihi" süresi içinde başlangıç olmuş ve yüzyıllarca çevreye ışık saçmıştır. Konya 1091 tarihinden 1277 tarihine kadar aralıksız Anadolu Selçuklularının başşehri olmuştur. Bundan sonra, Konya şehrinin büyük bayındırlık etkinlikleri başlamış; medreseler, camiler, kütüphaneler, şifa hanelere ve ilim yuvaları yapılmıştır. Konya'nın fethi esnasında şehir, Alaaddin Tepesi ve civarında dar bir alanda bulunuyordu. Pazar yerleri, hanlar, hammadde satan dükkanlar ile bunları işleyen sanatkarlar işlevlerini bu dar alanda yerine getirmişlerdir. Yerel pazarların yanında uluslar arası pazarların yolu Konya'dan geçtiğinden Cenevizliler, Lehler gerek iç alımlarda, gerekse dış alımlarda sağladıkları malları Konya üzerinden Akdeniz limanlarına sevk etmişlerdir. Konya şehrini kısa zamanda gelişmesi, oturum alanlarının batıya doğru uzanması şehrin savunmasını zorlaştırmıştır.

Konya 1277 tarihinde Karamanoğlu Mehmet Bey tarafından zaptedilerek Karamanoğulları devletinin egemenliğine geçmiştir. Osmanlı Padişahlarından Murad II. 1442 tarihinde Konya'yı zaptederek karamanlı hakimiyetlerine son vermiştir.

Konya şehrinin kaba çizgileriyle anlatılan bu tarih hikayesi 20. Asrın ilk çeyreğinde de yeniden devam etmiştir. Anadolu-Bağdat demiryolunun 1895-1896 da Konya'ya ulaşması ve 1901 yılında Avlonyalı Ferit Paşa'nın Konya'ya vali olarak tayin edilmesiyle ivme kazanmıştır. Şehrin fiziki dokusu değişmiş, 1912 yılından başlamak üzere modern mimari tarzında çatılı ve kagir binalar inşa edilmiştir. Ulaşıma atlı tramvay dahil edilmiş 1924 yılında ilk elektrik fabrikası açılmıştır. 1950 yılından itibaren şehirde yenilik hareketleri başlamış, şehrin sanayileşmesi ile

bugünkü modern Konya'nın hazırlanmasına fabrikası, asfaltı, yolları ile modern bir şehir görüntüsü vermektedir.

5.1.2. Konya'nın fiziki durumu

Anadolulun en önemli şehri olan Konya, göller hariç 38.257km^2 yüzölçümüyle Türkiye'nin en büyük şehri olmaya devam etmektedir. Denizden ortalama yüksekliği 1.016m.dir. Konya ili yüzey şekilleri bakımından fazla çeşitlilik göstermez. Konya'nın yaklaşık olarak dörtte üçü İç Anadolulun yüksek düzlüklerinden oluşur. Güney ve güneybatısında Toros Dağları uzanır. Bazı dağlık bölgelerde 1100-1200 m. yükseklikte platolar, diğer bölgelerde 800-1000 m. yükseklikteki ovalar bulunmaktadır.

İklim yönünden tamamen karasal iklimdir. Yazları sıcak ve kurak, kışları sert soğuk az yağışlı, yağış şekli çoğunlukla kar şeklindedir. Gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkı diğer bölgelere nazaran daha fazladır. Konya'nın büyük kesimi kapalı havza durumundadır. Yağışların azlığı nedeniyle dağlardan inen az miktardaki su, bu havzada buharlaşıp kaybolmaktadır.

Konya Yüzölçümü bakımından Türkiye'nin en büyük ilidir. Konya'nın, büyük kısmı İç Anadolu bölgesinde, küçük bir kısmı Akdeniz bölgesinde olup; orta Anadolu Yaylası üzerinde Ankara, Niğde, Aksaray; İçel, Antalya, Isparta, Afyon, Eskişehir ve Karaman ile çevrilidir. Konya il topraklarının % 38'i ovalardan %35'i dağlardan ve %27'si platolardan ibarettir. Büyük nehirleri yoktur. Fakat tabii baraj gölleri çoktur. Konya ilinin ovaları Türkiye'nin tahıl ambarıdır. Dağlarla çevrili büyük bozkırdır.

5.1.3. Konya'nın idari ve sosyal yapısı

Konya'nın nüfusu 1980 de 329.000 iken bugün 2.192.166 olmuştur. Yıllık nüfus artış hızı Türkiye'de ortalama binde 18.3, Konya'da binde 22.4'tür. Km^2 ye düşen kişi sayısı ise 56'dır.

Toplam şehir merkezi nüfusu 742.690'dır. İl ve ilçe merkezlerinde yaşayan nüfus 1.294.817 kişidir. Köy, kasaba ve bucaklarda yaşayan nüfus sayısı ise 897.349'dur. Şehir ve köy nüfusu oranı bakımından, il ve İlçe merkezlerinde yaşayanların oranı %59 olup, hem Türkiye hem de İç Anadolu bölgesi genelinin

altındadır. Nüfus bakımından en büyük ilçeleri sırasıyla Selçuklu, Meram, Karatay, Ereğli, Beyşehir, Akşehir ve Çumra'dır. Yüzölçümü bakımından en büyük ilçe, Cihanbeyli, nüfus ve yüzölçümü bakımından en küçük ilçe ise Yalıhüyük'tür.

Son idari yapılanma sonucunda Konya'daki ilçe sayısı 31'e çıkmıştır. Konya İlinde bulunan belediye sayısı 206'dır. Kasaba sayısı 174, bucak sayısı 22, köy sayısı ise 611'dir.

Okuma-yazma bilenlerin oranı, Türkiye'de %87.3. İken iç Anadolu'da %84.49, Konya'da ise %84.15dir. Bir öğrenim kurumundan mezun olanların içinde en yüksek oran ilkokul mezunlarınındır. Ortaokul, lise ve yüksekokul mezunları oranı İç Anadolu Bölgesinde ve Konya ilinde Türkiye ortalaması düzeyindedir. Konya'da 1 üniversite ve buna bağlı 16 fakülte, 25 meslek yüksek okulu, 5 yüksek okul, 3 enstitü, 13 araştırma uygulama merkezi, 1 konservatuar vardır. Toplam 61.338 öğrenci öğrenim görmektedir. Okul öncesi eğitimde 277 okul, ilköğretimde 1252 okul, 99 genel lise, 122 meslek lisesi, 60 eğitim merkezi, 132 dershane bulunmaktadır.

Sosyo-ekonomik gelişmişlik açısından Konya, DPT'nin 2003 yılı verilerine göre, 81 il içerisinde 26. sıradadır. Şehirleşme oranı, yıllık nüfus artış hızı, tarım işkolunda çalışanların oranı, fert başına gayri safi yurtiçi hasıla, fert başına banka mevduatı ve ilköğretim okullaşma oranı bakımından Türkiye ortalamalarının altındadır. İlçeler itibariyle sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasında üst sıralarda olan ilçeler: Merkez ilçeler, Seydişehir, Ereğli, Akşehir ve Beyşehir'dir. Alt sıralarda olan ilçeler: Taşkent, Halkapınar, Çeltik ve Ahırlı'dır.

5.1.4. Konya'da ulaşım ve hizmetler

5.1.4.1. Karayolu ulaşımı

Konya'da ulaşım karayolu, demiryolu ve havayolu ile sağlanmaktadır. Konya, gerek yüzölçümünün genişliği ve gerekse ülke içindeki coğrafi konumu itibariyle yol uzunluğu en fazla olan illerinden bir tanesidir.

İl'de bulunan devlet, il ve köy yollarının vasıf ve uzunlukları çizelge 5.2'de gösterildiği gibi olup İl'de toplam 1.379 km. devlet yolu, 1.517 km. il yolu ve 6.824 km. de köy yolu bulunmaktadır.

Çizelge 5.1. Konya'nın yıllara göre istihdam alanları

İktisadi Faaliyet Alanlarına Göre İstihdam (%)	Yıl	Yıl
İstihdam Alanı	1990	2000
Tarım, Hayvancılık, Balıkçılık	63	62.4
Sanayi, Madencilik, İmalat	10	9.5
İnşaat	4.2	3.8
Hizmet, Ulaşım, Haberleşme, Otelcilik,	22	24.3
Diğer alanlar	0.8	0

Çizelge 5.2. Devlet, il ve Köy Yollarının Durum Tablosu

Yolun Niteliği	Devlet Yolu (km)	İl Yolu (km)	Köy Yolu (km)	Yolların Niteliksel Toplamları (km)
Asfalt	1.379	1.501	3.453.	6.333
Stabilize	0	16	2.662	2.678
Tesviye	0	0	514	514
Ham	0	0	195	195
TOPLAM	1.379	1.517	6.824	9.720

Konya'da bulunan toplam 9.720 km. yolun %65'i asfalt, %28'i stabilize. %5'i tesviye ve %2'si de ham yoldur.

Konya, tarih boyunca belli başlı yollar üzerinde yer almıştır. Tarihi İpek Yolu'nun en önemli ticaret ve konaklama merkezlerinden biridir. Konya ili ülkenin ana ulaşımını sağlayan doğu ve kuzey güney yönlerinde uzanan karayolu bağlantıları ile önemli bir kavşak noktası halindedir. İlin, kuzey komşusu olan Ankara ile bağlantısı, Konya'dan başlayan ve Cihanbeyli ile Kulu İlçe merkezlerinden geçerek başkente ulaşan yol ile sağlanmaktadır. Uzunluğu 258 km. dir. Konya ilini güney kıyılarına en kısa mesafeden bağlayan Konya-Seydişehir-Antalya yolunun (323 km.) 1996 yılında trafiğe açılmasıyla, ilin trafik yükünde önemli artışlar meydana gelmiştir.

5.1.4.2. Demiryolu ulaşımı

1898'de ilk defa Konya'ya ulaşan Haydarpaşa-Adana Demiryolu Hattı, Cumhuriyet döneminin başlarında ilin en önemli ulaşım eksenini oluşturmaktaydı. Günümüzde Konya'dan geçen trenler; Toros Ekspresi (Haydarpaşa-Konya-Gaziantep) İç Anadolu Mavi Treni (Haydarpaşa-Konya –Adana) ve Meram Ekspresidir. (Haydarpaşa-Konya). Ayrıca bölgesel bazda da Konya, Adana, Mersin ve İskenderun hattında seferler yapılmaktadır.

Demiryolu ulaşımı konusunda bir başka konu da, Konya-Ankara arası hızlı tren projesidir. Planlanan bu projenin tamamlanmasıyla birlikte Konya-Ankara arası mesafe 1 saat 15 dakikaya inecek ve Konya tren ulaştırmacılığı konusunda önemli bir yol kat etmiş olacaktır.

5.1.4.3. Havayolu ulaşımı

Konya'da havayolu ulaşımı, 3.Ana Jet Üst Komutanlığına ait askeri havaalanına ilave edilen sivil tesislerle sağlanmaktadır. 29/10/2000 tarihlerinde hizmete girmiş olan Konya havaalanı iç ve dış hat trafiğine açık olup, yıllık 120 000 yolcu kapasitelidir.

5.1.5. Ekonomik Durum

5.1.5.1. Tarımsal faaliyetler

Konya'da iktisadi hayatın temelini tarımsal faaliyetler teşkil etmektedir. Fakat son yıllarda sanayi alanında da büyük gelişmeler kaydedilmiştir. Bu durum Konya'nın, Türkiye'de tahıl ambarı olma görünümünü değiştirerek bir sanayi merkezi olma görünümü kazanmasına yol açmıştır. Konya ili tarımsal kullanım miktarları Çizelge 5.3'de gösterilmiştir.

İlin Arazi Varlığı

Aşağıdaki tablodan da görülebileceği gibi ilin yüz ölçümü 38.873 km^2 olup bunun 2.659.890 hektar alanında tarım yapılmaktadır. Tarıma elverişli arazinin ise 327.076 hektarı sulanmakta olup, KOP (Konya Ovaları Projesi) ile sulanması planlanan arazi miktarı ise 621.417 hektardır.

Çizelge 5.3. Konya ili tarımsal arazi kullanım miktarları

İlin Yüzölçümü	38.873km2
Tarıma Elverişli Arazi	2.659.890 Ha.
Sulanan Arazi	327.076 Ha.
Sulanması Planlanan Arazi(Kop Projesi)	621.417 Ha.

Elektrik

İl dahilinde bulunan ilçe, kasaba ve köylerin tamamına elektrik hizmeti götürülmüş olup son 5 yıllık enerji tüketim bilgileri Çizelge 5.4'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.4. Konya İli Son Beş Yıllık Enerji Tüketimi Tablosu

Yıllar	Abone Sayısı	Tüketim (Kwh)	Kişi Başına tüketim (kwh)	Abone Başına Tüketim(Kwh)
2001	674.219	1.711.931.850	780	2.538
2002	696.349	1.686.817.153	745	2.422
2003	731.210	2.111.087.474	824	2.887
2004	843.788	2.296.649.748	883	2.722
2005	783.271	2.461.145.433	1.089	3.142

Haberleşme

İl'de posta hizmetleri, Konya Posta İşletme Baş Müdürlüğüne bağlı olarak hizmet vermekte olan 22 adet PTT Merkez Müdürlüğü, 70 adet Şube Müdürlüğü ve 196 adet acente olmak üzere toplam 288 adet birimde ve 661 personelle sürdürülmektedir.

5.1.5.2. Sanayi ve ticaret alanındaki faaliyetler

Sanayi Alanındaki Faaliyetler:

Konya'da sınai faaliyet 1960 yıllarından itibaren istikrarlı bir gelişme göstermiştir. İlki 1971 yılında faaliyete giren Konya 1.Organize Sanayi Bölgesi 115 hektar alanı kaplar şekilde oluşturulmuş olup 87 iş yeri kapasitesi ile kurulmuştur. Aradan geçen 35 yıl içerisindeki Konya'da, organize sanayi bölgelerinin sayısı 13'e yükselirken bu organize sanayi bölgelerinin durumu Çizelge 5.5' de gösterilmiştir.

Çizelge 5.5 Konya sanayi bölgelerinin durumu

Yeri ve Adı	Faaliyet Yılı	İşyeri Sayısı Ve Kapasitesi	Alanı (Ha)
Konya 1. Org.San. Böl.	1971	87 parsel	115
Konya2. Org.San. Böl.	1974	220 parsel	300
Konya 3. Org.San. Böl.	1995	343 iş yeri tahsis olundu	900
Konya 4. Org.San. Böl.	-	Yer seçimi yapılmıştır.	411
Büsan Özel Org.San.	1996	460 işyeri Faal.	120
Akşehir Org.San.Böl.	1995	125 Parsel (Çalış. devam ediyor)	100
Beyşehir Org.San.Böl.	1995	76 Parsel (Çalış. Devam ediyor)	100
Çumra Org.San.Böl.	1995	72 Parsel (3işyeri Faaliyete geçti)	100
Ereğli 1.Org.San.Böl.	1995	71Parsel l26 İşyeri Faaliyete geçti)	300
Ereğli2. Org.San.Böl.	1995	Çalışmalar Devam Ediyor	230
Karapınar Org.San.B.		Yer seçimi yapılmıştır.	100
Kulu Org. San.Bölgesi	1998	Altyapı ve kamu. Çalış.dev.ediyor	100
Seydişehir Org.San.B.	1996	Altyapı ve kamu. Çalış.dev.ediyor	100
		Toplam :	3.006

İl'de bulunan toplam 38 adet küçük sanayi sitesinde 6.800 işyeri bulunurken bu iş yerlerinin istihdam kapasitesi ise 14.000 kişiye isabet etmektir.

Çizelge 5.6. Konya ili Küçük Sanayi Tablosu

Yeri	K.San.Site Sayısı	Toplam İşyeri	İstihdam Kapasitesi
Konya Merkez	15	4.204	8.600
İlçeler	23	2.596	5.400
TOPLAM	38	6.800	14.000

İl'de 5 ve 5 den fazla işçi çalıştıran sanayi tesislerine baktığımızda, gıda sanayi 149 tesis sayısı ile ön sırada yer alan faaliyet kolonu oluştururken otomotiv yan sanayi 81 tesis sayısı ile ikinci sırada ve makine yedek parça sanayi de 73 tesis sayısı ile üçüncü sırada yer almaktadır.

Çizelge 5.7. Sektörlerine Göre Sanayi Tesisleri Tablosu

Üretim Konusu	Tesis Sayısı
Gıda	149
Orman Ürünleri ve Kağıt ve Kağıt Ürünleri	35
Tekstil Giyim Deri Sanayi	24
Kimya Lastik Plastik Ürünleri Sanayi	62
Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi	40
Metal Eşya Sanayi	38
Ziraat Aletleri ve Makine Sanayi	61
Otomotiv Yan Sanayi	81
Demir ve Çelik Diğer Metal Sanayi	46
Makine Yedek Parça Sanayi	73
TOPLAM	609

5.1.5.3. Ticaret alanındaki faaliyetler

Ticaret odasına, sanayi odasına ve esnaf ve sanatkarlar odaları birliğine toplam 104.962 üyenin kayıtlı bulunduğu İl'de, 18.554 üye ticaret odası, 1.408 üye sanayi odası ve de 85.000 üye de Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliğine kayıtlı üyelerdir.

İl'de 926'sı yapı kooperatifi olmak üzere 1.104 adet kooperatif, 2.091 adet anonim şirket ve 11.958 adet de limitet şirket bulunmaktadır. Bunların yanı sıra Konya'da ekonomik alanda faaliyet gösteren çok ortaklı sermaye kuruluşlarının da bulunduğundan bahsetmekte fayda vardır. Konya iline kayıtlı işyerleri Çizelge 5.8'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.8 Konya ili kayıtlı işyeri sayıları

Sayısal Dağıtım Adı	Sayısı
Ticaret Odası Üye Sayısı	18.554
Sanayi Odası Üye Sayısı	1.408
Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği Üye sayısı ve Sicilsiz Toplam	85.000
Kooperatif Sayısı	1.104
Anonim Şirket Sayısı	2.091
Limitet Şirket Sayısı	11.958

5.1.5.4. Madencilik

Konya, maden varlığı açısından çeşitliliği olan bir kaynak yapısına sahiptir. İlin doğal kaynaklar potansiyeli, endüstriyel hammaddeleri, enerji hammaddeleri ve sıcak su kaynaklarını içerir.

5.1.5.5. Turizm

Turizm açısından zengin bir çeşitliliği olan Konya, özellikle Türk-İslam Kültürüne ait eşsiz eserlerle dolu bir ildir. Bu eşsiz eserleri ise turizm açısından, Konya'ya özgü tabiat manzaraları tamamlamaktadır.

5.2. Konya İli Kent İçi Otopark Araştırması

Konya belediyesinin resmi sitesinde son yaptığı ankette halka şu soru yöneltilmiştir. "Konya'nın en önemli sorunu sizce nedir" bu soruya 1268 kişi cevap vermiştir. Verilen cevaplarda %38, 41'i ulaşım, %32,89'u Çevre, %28,71'i ise. alt yapı demiştir. Buradan da anlaşılacağı gibi özellikle son yıllarda Konya ilinde trafik sorunu yoğun bir şekilde kendini hissettirmeye başlamıştır. Hızlı nüfus artışı, Konya iline köylerden ve komşu şehirlerden göçün oluşu, otomobil sayısındaki hızlı artış gibi nedenlerle trafik ve trafiğe bağlı sorunlar hızla artmıştır.

Araç sayısının hızla artmasıyla mevcut yollar dar gelmeye başlamış, özellikle şehir merkezinde yoğun bir park problemi ortaya çıkmıştır.

Zafer ve çevresindeki mevcut koşullar, arsa fiyatlarının pahalı olması, erişim sorunları, diğer araçlar ve yayalar arasındaki sorunlara rağmen otopark tesislerine çok ciddi bir ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Konya'da genellikle yol boyu park ücretsiz olduğu için araç sahipleri yol dışı park yerine, kaldırım kenarlarına park yapmayı tercih etmektedir.

Özel oto kullanımındaki yüksek talep, mevcut yol boyu parkı yerlerinin sabah zirve saatlerinde araç sahipleri tarafından doldurulması ile birleşince park arzında yetersizlik meydana geliyor. Sabah saatlerinden itibaren boş park yeri kalmadığından iş takibi, alışveriş için merkez alana gelenler için otopark sorunu da ciddi boyutlara ulaşmaktadır. Park yeri arayan araç sahipleri de fazladan dönüp durmaları ile bu dönüşler gereksiz trafik yoğunluğunu da artırmaktadır.

Merkezdeki otopark talebindeki mevcut artışa katkıda bulunan bir diğer unsur da, buradaki konutların büro binalarına dönüşmesi ile yoğunluğun artmasıdır. Bu konutların bu iş trafiğinden gelen yoğunluğu kaldıracak otopark kapasitesi bulunmadığından iş için bu yerlere gelenlerde bir otopark sıkıntısı doğurmaktadır.

Otopark yetersizliği ana caddelerde çift sıra park, yaya kaldırımına park ve kaldırım kenarına park dahil gayri nizami park olayının yaygınlığı da kendisini göstermekte, denetiminde az olması tüm bunları desteklemektedir. Otopark yönetmeliği teorik olarak her yeni inşaatın gerektirdiği gibi otopark ihtiyacını parsel içinde karşılaşmasını öngörmektedir. Ancak tarihi alanlarda topografyanın zorluk

çıkardığı yerlerde, yaya alanları gibi parsel içinde otopark yapılmasının mümkün olmadığı yerlerde: tesisin sahibi Belediyeye belirli bir ücret ödeyerek ilerde yapılması gereken bölge otoparkı veya garajın yapımına katkıda bulunmaktadır. Ancak bu bir otopark bedelinin ödenerek parsel içinde kullanım alanı çok daha değerli olduğu için otopark olarak ayrılmaması daha ucuz olduğu için merkezi iş alanlarının olduğu bölgelerde yaygın olarak yapılmaktadır. Belediyeler ise bu toplanan parayı otopark inşaatlarına yönlendirmedikleri için otopark arzı ile talebi arasındaki açık giderek büyümektedir.

Türkiye'de olduğu gibi Konya'da da taşıt sayısı sürekli artmaktadır. Buda mevcut trafiği kötü yönde etkilemektedir. Mevcut yollar ve otoparklar artan taşıt sayısı karşısında artık yetersiz kalmaktadır. Türkiye ve Konya yıllara göre taşıt sayısı artışları Çizelge 5.9 , Şekil 5.1 ,Çizelge 5.10 ve şekil 5.2' de gösterilmiştir.

Çizelge 5.9. Türkiye de yıllara göre kara taşıt sayıları, 1998-2006

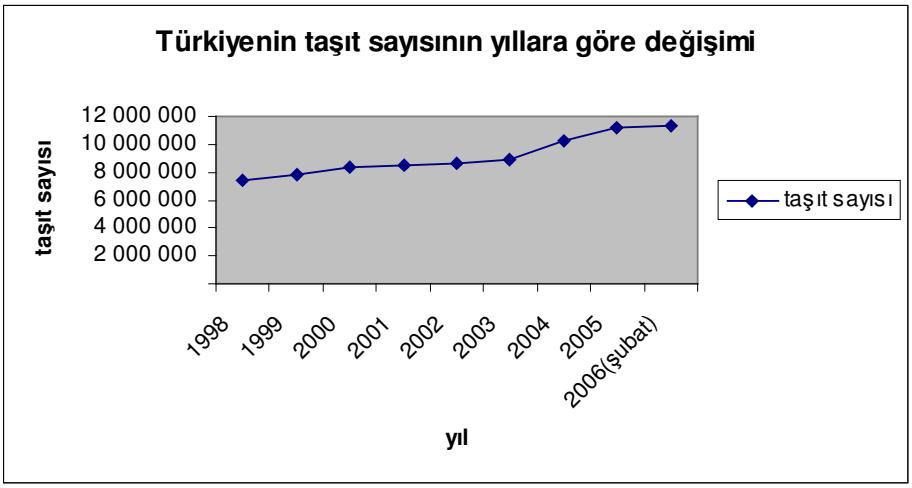
Türkiye'de Yıllara göre motorlu kara taşıtı sayısı, 1998-2006

yıllar	taşıt sayısı
1998	7 371 541
1999	7 758 511
2000	8 320 449
2001	8 521 956
2002	8 655 170
2003	8 903 843
2004	10 236 357
2005	11 145 826
2006(şubat)	11 325 464

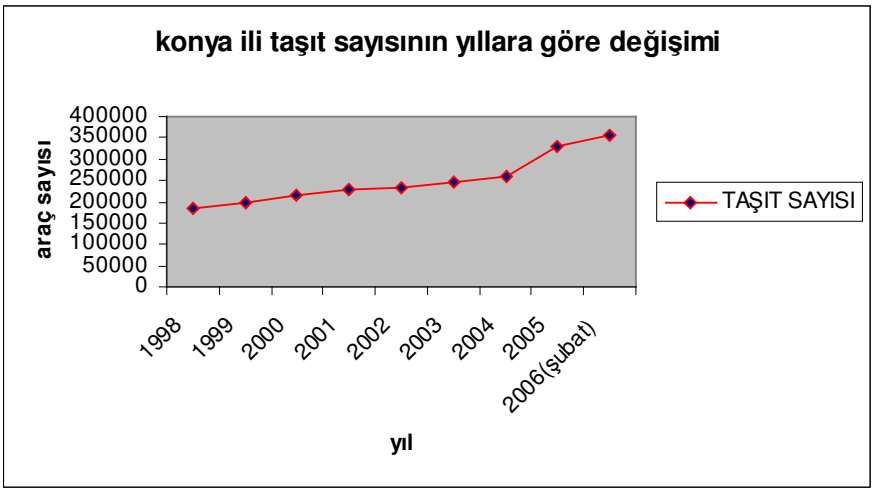
Çizelge 5.10. Konya da yıllara göre motorlu kara taşıtı sayıları , 1998-2006

Konya'da Yıllara göre motorlu kara taşıtı sayısı, 1998-2006

YILLAR	TAŞIT SAYISI
1998	184738
1999	199776
2000	213671
2001	227605
2002	234300
2003	244616
2004	259140
2005	330288
2006(şubat)	356124



Şekil 5.1. Türkiye taşıt sayılarındaki yıllara göre değişim grafiği



Şekil 5.2. Konya ili taşıt sayısının yıllara göre değişim grafiği

Çizelge 5.11. Türkiye de ve Konya da yıllara göre motorlu kara taşıt sayıları

Ülkemizde ve konyada Yıllara göre motorlu kara taşıtı sayısı, 1998-2006

	KONYA	TÜRKİYE	TÜRKİYE	KONYA
YILLAR	TAŞIT SAYISI	TAŞIT SAYISI	YÜZDE ARTIŞI	YÜZDE ARTIŞI
1998	184738	7 371 541		
1999	199776	7 758 511	5%	8%
2000	213671	8 320 449	7%	7%
2001	227605	8 521 956	2%	7%
2002	234300	8 655 170	2%	3%
2003	244616	8 903 843	3%	4%
2004	259140	10 236 357	15%	6%
2005	330288	11 145 826	9%	27%
2006(şubat)	356124	11 325 464	2%	8%

5.3 Konya'da Otoparkların Mevcut Durumu

5.3.1 Otopark arzı ve kapasite kullanımı

Konya kent merkezinde otopark arzı; kaldırım kenarı (yol üstü) otoparklar, sınırlı yol-dışı açık otopark alanları, birkaç katlı otopark ve merkezde bulunan bazı şahıs mülklerinde yapılan yıkımlar sonucunda ortaya çıkan boş arsaların gerekli düzenlemeler yapılarak geçici açık otopark olarak kullanılması ile sağlanmaktadır.

Yol dışı açık ve katlı otoparkların toplam kapasitesi 3231 araçtır. Bunların 2153'ü Büyükşehir Belediyesi'ne, 660'ı Meram Belediyesi'ne ve 400'ü Karatay Belediyesi'ne aittir .

Konya'da bulunan kamuya açık 12 ticari otoparkın 8'i tarihi kent merkezinde, Mevlana Caddesini de içine alan, kuzeyde Şerafettin Caddesi, güneyde Sahipata Caddesi, doğuda Mevlana Türbesi ve batıda Kayalıpark arasında kalan bölge içindedir. Geriye kalan 4 otoparkın 3'ü kentin yeni iş ve yönetim merkezi olarak gelişmekte olan Büyükşehir Belediye Binası ve iş merkezlerini içeren bölgededir. Yeni işletmeye açılan Şehirlerarası Otobüs Terminali içinde bir açık otopark bulunmaktadır.

Katlı otoparklar mevcut yol dışı otopark kapasitesinin büyük bölümünü (%74) oluşturmakta ve bu kapasite tarihi kent merkezinde yoğunlaşmaktadır.

Kamu kullanımına açık olan yol dışındaki katlı ve açık otopark kapasitesinin %67'si Büyükşehir Belediyesi, %21'ü Meram Belediyesi ve geriye kalan %12'i Karatay Belediyesi mülkiyetindedir. Katlı otopark kapasitesinde bu oranlar sırasıyla %57, %29 ve %14 olarak görülmekte, gerek toplam ve gerekse katlı otopark kapasitesinde ilçe belediyeleri toplam kapasitenin yarıdan azını sağlamaktadır.

Yerleri, cinsleri ve kapasiteleri Çizelge5.12'de verilen mevcut açık ve kapalı otoparkların hem kapasite ve hem de yerleşim açısından tarihi kent merkezinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Yol dışındaki açık ve katlı otoparklara ek olarak, yol kenarı otopark olarak belirlenen cadde ve sokaklara yerleştirilen parkmetreler bulunmaktadır Çizelge 5.13'de gösterilmiştir. Belirtilen yerlerde bulunan parkmetrelerin kullanıcıları genellikle iş ve alışveriş amaçlı olarak park yapmaktadırlar. Gün içinde oluşan en yoğun park talebi saatleri ise yine 11:00-15:00 arasıdır. Parkmetreli yol boyu otoparklarda pazar günleri hariç 08:00-19:00 saatleri arasında otopark bedeli tahsil edilmektedir

Otoparklar, çevrelerindeki kullanımların özelliklerine göre değişik amaçlardaki yolculuklara hizmet etmektedirler. Bu yüzden doluluk oranları, kapasite kullanımları ve gün içinde yoğun oldukları saatler farklılık göstermektedir. Otopark kullanıcılarının yaklaşık %30'unu çevrede bulunan esnafın abonelikleri oluşturmaktadır. Otoparkların hizmet ettikleri yolculuk amaçları, doluluk oranları ve gün içinde en yoğun oldukları saatler Çizelge 5.14'de belirtilmiştir.

Otoparkların doluluk oranları incelendiğinde, düşük kapasiteli açık otoparkların daha fazla kullanıldığı, kapasitesi yüksek katlı otoparkların ise tercih edilmediği ortaya çıkmaktadır. İplikçi Camisi yanındaki katlı otopark dışındaki katlı otoparkların kapasite kullanım oranları %50'ye yakın ve altında bulunmaktadır.

İşleticilerle yapılan görüşmelerden elde edilen bu genel doluluk oranları kapasitelerle birlikte değerlendirildiğinde, toplam otopark kapasitesinin ancak %54'ünün kullanıldığı, açık otoparklarda kullanım oranının %73'e yükseldiği, katlı otoparklarda ise %48 düzeyinde kaldığı ortaya çıkmaktadır. Bu sonuç, mevcut

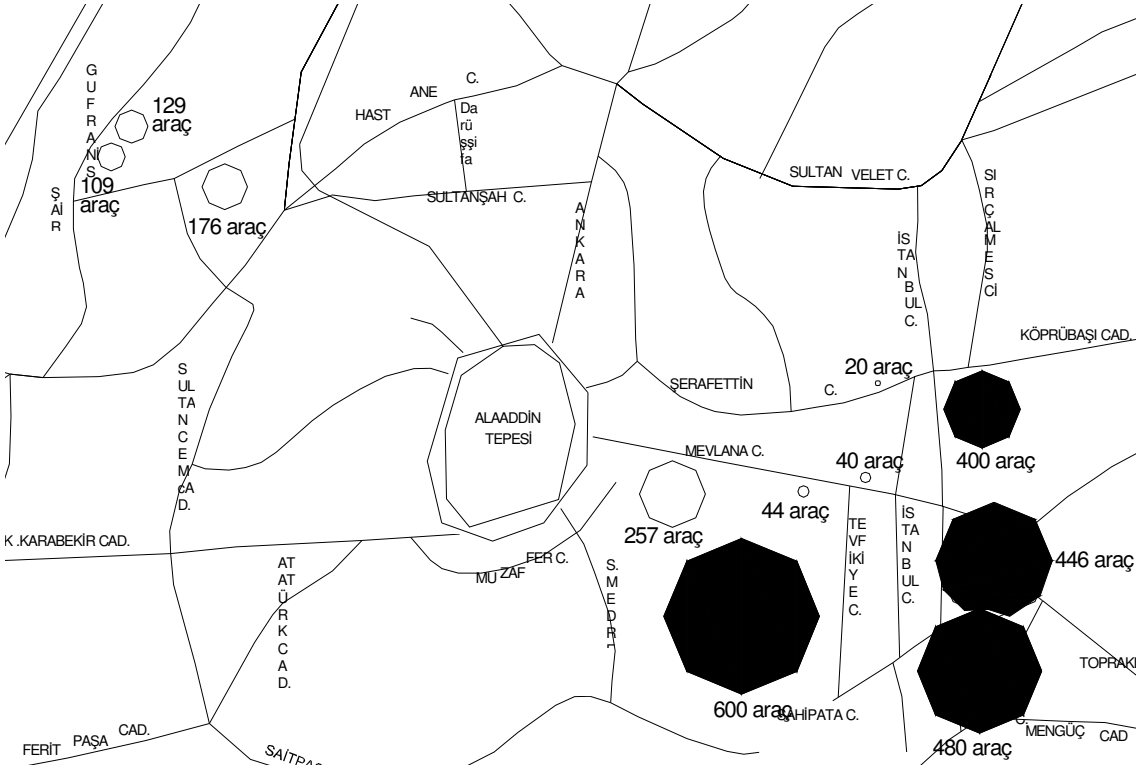
durumda Konya kent merkezinde aslında bir otopark kapasitesi arz yetersizliği olmadığını, mevcut alışkanlıklar ve fiyatlandırma nedeniyle yol üstü otoparkların tercih edildiğini, katlı otoparkların ise çok düşük kapasite ile işletildiğini ortaya koymaktadır (Çizelge 5.14).

Çizelge 5.12. Konya merkezinde otopark yerleri ve kapasiteleri

SAHİBİ	YERİ	TÜR	KAPASİTE (taşıt)
Meram Belediyesi	Eşrefoğlu sok.	Katlı	600
Büyükşehir Belediyesi	Melike Hatun Çarşısı altı	Katlı	480
Büyükşehir Belediyesi	Mevlana Çarşısı Altı	Katlı	446
Karatay Belediyesi	Köprübaşı cad.	Katlı	400
Büyükşehir Belediyesi	İplikçi Cami yanı	Katlı	257
Büyükşehir Belediyesi	Esnaf San. Binası ile Belediye yanı	Açık	176
Büyükşehir Belediyesi	Yeni Terminal	Açık	136
Büyükşehir Belediyesi	Nüve, Demirci ve Kemerli önü-1	Açık	129
Büyükşehir Belediyesi	Fuar Doğu Kapısı	Açık	30
Büyükşehir Belediyesi	Fuar Zindankale Kapısı	Açık	208
Büyükşehir Belediyesi	Eski Buğday Pazarı	Açık	96
Büyükşehir Belediyesi	Nüve, Demirci ve Kemerli önü-2	Açık	109
Meram Belediyesi	Kızılay Dispanseri karşısı	Açık	60
Büyükşehir Belediyesi	Kayalıpark yanı	Açık	44
Büyükşehir Belediyesi	Hükümet ile Vakıflar arası	Açık	40
Büyükşehir Belediyesi	Şems Parkı yanı	Açık	20
TOPLAM			3231

Çizelge 5.13. Parkmetreli Yol boyu Otoparklar

SAHİBİ	YERİ	TÜR	KAPASİTE (taşıt)
Büyükşehir Belediyesi	Mevlana Caddesi	Yolüstü park	26
Büyükşehir Belediyesi	Hekimoğlu İş Merkezi önü	Yolüstü park	18
Büyükşehir Belediyesi	Şerafettin Caddesi	Yolüstü park	60
Büyükşehir Belediyesi	Nalçacı Caddesi	Yolüstü park	40
Büyükşehir Belediyesi	Zindankale (Fuar arkası)	Yolüstü park	15
Büyükşehir Belediyesi	Fuar önü	Yolüstü park	40
Büyükşehir Belediyesi	Kale Önü Sokak	Yolüstü park	42
Büyükşehir Belediyesi	Kent Sineması Önü	Yolüstü park	26
Büyükşehir Belediyesi	Mimar Muzaffer Caddesi	Yolüstü park	37
Büyükşehir Belediyesi	Atatürk Caddesi	Yolüstü park	25
Büyükşehir Belediyesi	Yapıcı İş Merkezi Önü	Yolüstü park	40
Büyükşehir Belediyesi	Yahya Çavuş Caddesi	Yolüstü park	60
TOPLAM			429



Şekil 5.3. Açık ve Katlı Kamuya Açık Otoparkların Yerleri ve Kapasiteleri

5.3.2. Otopark kullanımı özellikleri

Konya'da sabah doruk saatlerde kent merkezine yönelen otomobilli yolculuklarla mevcut yol-boyu park yerlerinin uzun süreli park eden kullanıcılar tarafından doldurulduğu, daha sonra iş takibi ve alışveriş için merkez alana gelenlerin araçlarını kısa süreli olarak park edecekleri yer bulmalarının güçleştiği görülmektedir

Otomobil kullanımında ve merkezdeki otopark politikalarında herhangi bir kısıtlama yaklaşımı ve uygulaması olmamasından dolayı, otomobil kullanılarak merkez alana yapılan yolculuklar sürekli artma eğilimindedir.

Çizelge 5.14. Otoparkların Kullanım Özellikleri

Yeri	Yolculuk Amacı	Cinsi	Kapasite	Doluluk Oranı (%)	Yoğun Saatler
Hükümet ile Vakıflar arası	İş, alışveriş	Açık	40	100	11:00-15:00
Kayalıpark yanı	İş, alışveriş	Açık	44	100	14:00-17:00
Şems Parkı yanı	İş, alışveriş	Açık	20	80	11:00-15:00
İplikçi Cami yanı	İş, alışveriş	Katlı	400	80	11:00-15:00
Yeni Otobüs Terminali	Yolculuk	Açık	136	80	22:00-23:00
Kızılay Dispanseri karşısı	İş, alışveriş	Açık	60	80	11:00-15:00
Nüve, Demirci ve Kemerli önü-1	İş,sosyal, alışveriş	Açık	129	75	10:00-17:00
Nüve, Demirci ve Kemerli önü-2	İş,sosyal, alışveriş	Açık	109	75	10:00-17:00
Eşrefoğlu Sok.	İş, alışveriş	Katlı	600	60	12:00-13:00
Esnaf San. Binası -Belediye yanı	İş,sosyal, alışveriş	Açık	176	50	09:00-:18:00
Köprübaşı Cad.	İş, alışveriş	Katlı	295	50	12:00-13:00
Mevlana Çarşısı altı	Kültürel, alışveriş	Katlı	446	30	11:00-15:00
Eski Buğday pazarı	İş, alışveriş	Açık	96	80	10:00-17:00
Fuar Zindankale Kapısı	Kültürel, alışveriş	Açık	208	50	11:00-15:00
Fuar Doğu Kapısı	Kültürel, alışveriş	Açık	30	50	11:00-15:00
Melike Hatun Çarşısı altı	Kültürel, alışveriş	Katlı	480	30	09:00-18:00
Açık Otoparklar Toplamı		Açık	1048	73	
Katlı Otoparklar Toplamı		Katlı	2183	48	
Açık ve Kapalı Toplamı			3231	54	

Otopark talebindeki mevcut artışa katkıda bulunan bir diğer unsur da, özellikle geleneksel merkez çevresindeki imar uygulamaları ile yoğunlukların artması, bu yenileme ile konut alanlarının merkez dışına çıkması, konutların iş ve çalışma alanlarına dönüşmesidir. Arazi kullanımındaki bu değişiklik sonucunda bir yandan merkezden dışarıya taşınan konutlardan işyerlerine otomobille gelme ihtiyacıyla, diğer yandan da merkezde artan ve yoğunlaşan trafik çekici kullanımlarla, otopark talebi katlanarak artmaktadır.

Bu durum, merkezdeki 1-2 katlı binaların yıkılarak daha yüksek yeni binaların yeterli otopark kapasitesi sağlanmadan inşa edilmesi sonucunda daha da kötüleşmektedir. Bu yeni binalarda çalışanlar ve iş takibi için gelenler, yol dışı katlı otoparkları kullanmamakta, kapasitesi sınırlı yol boyu otoparklara yönelmektedirler.

Yanlış fiyatlandırma yaklaşımları sonucunda fiyatları daha ucuz belirlenen yol üstü ve açık otoparklarda boş park yeri arayan araç sahiplerinin yollarda gereksiz dolaşmaları ortaya çıkmakta, sonuçta yollara kural dışı park etmeler ve boş dolaşmalarla yol şebekesinde ek bir trafik yoğunluğu oluşmaktadır.

Otopark alanları, kamyon ve kamyonetlerin ticari alanlarda yaptıkları mal yükleme ve boşaltmasından da olumsuz olarak etkilenmektedir. Yük servisleri çoğu kez cadde üzerinde yapılmakta, yol kenarları otopark olarak kullanıldığı için kamyon ve kamyonetler kaldırıma yanaşamamakta, yolun ikinci şeridinde yükleme-boşaltma yapılarak yollardaki sıkışıklık arttırılmakta ve yol kapasitesi düşmektedir.

Otopark yetersizliği, ana caddelerde çift sıra park, yaya kaldırımına park ve yasak yerlerde yol üstüne park dahil, gayri nizami park etme yaygınlığında kendisini açıkça göstermektedir. Kural dışı park edişlerin denetiminin yetersiz olması, “Park Edilmez” levhalarının varlığına rağmen kaldırım kenarlarını gün boyunca işgal edenlere cesaret vermektedir.

Yol-boyu ve yol-dışı otopark yerlerinde özürlü sürücüler için özel yerler ayrılmadığı için, engellilerin otomobil kullanımını kolaylaştıracak herhangi bir önlem bulunmamaktadır.

Merkez alanda birçok cadde ve blokta karışık arazi kullanımının varlığı, mevcut park sorunlarını daha da artırmaktadır. Merkezdeki konutlarda yaşayanlar

gün içinde herhangi bir nedenle merkezden ayrıldıklarında, döndükleri zaman boş park yeri bulmakta güçlük çekmektedirler. Bu nedenle bu kişiler, otolarını yol-boyu park yerlerine tüm gün boyunca ve hatta daha uzun süre ile bırakmayı tercih etmektedir. Bu durum kentin merkezi alanlarında üzerleri örtülü, günlerce aynı yerde duran otomobillerin varlığıyla gözlenebilmektedir (Yüksel Proje 2001).

5.3.3. İşletme ve denetim

Merkezde bulunan şahıslara ait geçici otoparklar dışındaki kamuya açık otoparkların tamamı Belediyeler tarafından özel şahıslara ihale yoluyla kiralanmıştır. Sözleşmeler genellikle 3 yıl süreli olarak yapılmakta ve her yıl enflasyon oranına göre kira artışı uygulanmaktadır

Bazı kamu kuruluşlarının kendilerine ait yol-dışı otoparkları vardır. Ayrıca bina sakinlerine ait olan açık ve katlı otoparklar bulunmaktadır. Bu tür özel otoparklar genellikle merkez alandaki işyerlerinin bodrum katlarında (Nüve, Kemerli Çarşı gibi), yada binaların ön ve arka bahçelerinde yer almaktadır.

Sözleşme ile işletmesi ihale edilmiş bulunan yol boyu otoparklarda kural dışı park edişler bir ölçüde önlenebilmekle birlikte, buralarda kısa süreli ikinci sıra park, duraklama ve beklemeler yoğunlaşmaktadır. Bu parkmetreli alanlar Büyükşehir Belediyesi tarafından yap-işlet-devret yöntemiyle tesis ettirilmiştir. Bu uygulama sayesinde İstanbul, Ankara gibi büyük şehirlerin aksine, park ücretinin özel gruplar veya kişilerce gayri kanuni olarak toplandığı yol boyu otopark kesimleri Konya'da görülmemektedir.

Konya'daki parkmetre uygulamasında, park yerlerinin yanına yerleştirilen parkmetrelere teorik olarak metal paralar atılarak kullanılması gerekmekte, ancak uygulamada işleticilerin çalıştırdığı otopark görevlileri sürücülerden para toplayarak otopark giriş-çıkışlarını denetlemektedir. Bu otopark görevlilerinin temel amacı park edecek kişilerin paralarını bozarak parkmetreye atmalarını sağlamak olmakla birlikte, uygulamada otopark parasını bu görevliler tahsil etmektedirler. Fuar önündeki açık otopark alanında ise kullanılmayan parkmetreler bulunmakta, yaklaşık 40 araçlık otoparkın kullanım bedeli otopark görevlisi tarafından tahsil edilmektedir. Bu uygulama ile, parkmetre kullanımının amaçlarından birisi olan işletme maliyetlerinin

düşürülmesi için işgücünün (görevlilerin) azaltılması gerçekleşememekte, ancak işleticinin görevlendirdiği personeli sayesinde gelir kaçakları azaltılmakta ve bir ölçüde denetim sağlanmaktadır.

Denetim yetersiz olduğundan park yasağı bulunan yerlere de park edildiği için yol boyu otoparklar genellikle ücretsiz otopark olarak algılanmakta ve kullanılmaktadır.

Bu otoparkların çevresindeki sokaklarda ve ana caddelerde park yasağı uygulaması bulunmaktadır. Ancak denetimlerin yetersizliği sebebiyle kullanıcılar ücretsiz olan yolları otopark olarak kullanmakta ve böylece mevcut yolların kapasitelerini olumsuz yönde etkilemektedirler.

Konya'nın sosyal-kültürel-eğlence ve alışveriş merkezi olan Zafer, Form ve Mimar Muzaffer Caddesi çevresinde kamuya açık yol dışı otopark bulunmamakta ve buradaki otopark talebi sadece yol-boyu parklarla karşılanmaktadır. Yol-boyu parklar da bölgede bulunan esnaf tarafından günün erken saatlerinde doldurulduğundan bölgeye sosyal-kültürel-eğlence ve alışveriş için gelenler otopark bulamamaktadırlar.

Mimar Muzaffer Caddesi'nde trafiğin tek yönlü olmasından dolayı gidiş yönünde sağ tarafta parkmetrelerle yol-boyu parklanma, sol tarafında ise park yasağı uygulaması bulunmaktadır. Ancak bu yolda denetim olmadığı için taşıtlar yolun park yasağı bulunan kenarına da park etmekte, böylece yol boyu park yerlerini kullananlar aleyhine hakkaniyetsiz bir durum ortaya çıkmakta ve bu durum işletici ile kullanıcıyı karşı karşıya getirmektedir. Ayrıca bölgede bulunan yoğun otopark talebi ve ticari işletmelerin yükleme/boşaltma işlemleri sebebiyle sürekli ikinci sıra parklanma oluşmaktadır

Yeni kent merkezi görevini üstlenen Büyükşehir Belediyesi ve çevresindeki iş merkezlerinin bulunduğu bölgede ise yine ücretsiz olan yol-boyu parklar kullanılmakta ve ancak yol-boyu parklar dolduktan sonra kullanıcılar bölgede bulunan açık otoparklara yönelmektedir. Özellikle bu bölgede, Yapıcı İş Merkezi'nin önünde yapılan yol boyu parklanma, şehrin en önemli kavşaklarından biri olan Adalhan kavşağının Metehan Caddesi kolunun kapasitesini çok olumsuz bir şekilde etkilemektedir.

Yeni terminal içinde bulunan otopark ise genellikle şehirler arası yolcu indirme- bindirme için kullanıldığından, otopark kullanım süresi genellikle 1 saatten az olmaktadır.

Fiyatlandırma politikasında görülen yanlış uygulamalar

Tarifeden de görüldüğü üzere fiyatlandırma kademeleri belirlenirken üç konuda kesin, ancak yanlış politikalar ortaya konmaktadır:

1. Mevcut otopark fiyat tarifeleri ile yol üstü otopark teşvik edilmekte, sürücülerin yol dışı (katlı) otopark kullanımını caydırıcı bir yaklaşım benimsenmektedir,

2. Uzun süreli otopark kullanımı teşvik edilmekte, kısa süreli park etmenin maliyeti yüksek olduğu için kısa süreli park etmek isteyenler ikinci şeritlerde ve park yasağı bulunan yerlerde park etmeye yönlendirilmektedirler,

3. Otopark tarifeleri merkez, yada merkez çevresinde farklılaşmadığından ve her yerde aynı bedel tahsil edildiğinden merkez içinde park etme teşvik edilmekte, herkesin olabildiğince merkeze yakın yerlere gelerek park talebinin yığılmasına sebep olunmakta, merkez çevresinin otopark talebini azaltmada kullanılması önlenmektedir (Yüksel Proje 2001).

5.4. Otopark Uygulamalarındaki Sorunlar ve İmkanlar

Konya'da otopark uygulamalarında yaşanmakta olan sorunlar ve mevcut imkanlar aşağıda ana başlıklarla ortaya konmakta ve hangi alanlarda iyileştirmeler yapılması gerektiği belirlenmektedir.

5.4.1. Kent merkezinde yaşanan sorunlar ve yetersizlikler

Mevlana Türbesi ve Alaeddin Tepesi arasındaki koridor çevresindeki alanların oluşturduğu tarihi kent merkezi ve bir uçta Belediye, diğer uçta Kazım Karabekir Caddesini içine alan yeni merkezdeki iş, alışveriş, ticaret ve kültürel-eğlenceye yönelik faaliyetler ile ortaya çıkan otoparkla ilgili sorunlar aşağıdaki konularda odaklanmaktadır:

-Bu alanların hem iş yeri olarak çalışmak için gelenlerin uzun süreli ve hem de iş takibi, alışveriş, eğlence gibi merkez faaliyetlerinden yararlanmak için gelenlerin kısa süreli otopark talebini çekmesi ve bu iki tür talebin merkez alanlarda üstüste binerek yığılması,

-Altyapı maliyetleri yüksek olduğu için kolayca yol dışı otopark alanı yaratılamayan, mevcut yol şebekesinin yetersiz olduğu bu merkezlerdeki yetersiz yol altyapısının, yolların otopark olarak kullanımı ile daha da yetersiz hale gelmesi,

-Ticari faaliyetlerin gerektirdiği mal yükleme ve boşaltmanın bu alanlarda yoğunlaşması ve yol boyu parklar nedeniyle bunun ikinci sıra parklanmaya yol açacak şekilde gerçekleştirilmesi,

-Bu merkez alanlarının bazı kesimlerindeki binaların üst katlarında ve bazı parsellerde konutlar da bulunduğu için, konutların otopark talepleri ile merkezde çalışanların ve merkeze diğer amaçlarla gelenlerin otopark taleplerinin üstüste binmesinin getirdiği sorunlar,

-Otopark yönetmeliği kapsamında yeni yapılarda otopark bedeli ödenerek yerel yönetimlere otopark arzı yükümlülüğünün verilmesi, ancak gerçekleştirilemeyen parsel içi ve bölge otoparklarının yarattığı sorunlar,

-Otopark talebinin düzenlenmesine ve merkez dışında tutulmasına çalışılmadan, merkezin odak noktalarında yol boyu ve yol dışı otopark arzının artırılmaya çalışılması,

-Merkezin odağında yaratılan ve artırılmaya çalışılan otopark arzı ile daha çok taşıtın merkeze girişinin teşvik edilmesi ve böylece merkezin yetersiz yollarındaki trafik hacimlerinin ve sıkışıklıkların daha da artırılması,

-Yol üstü otopark arzı ve bunların kullanımını kolaylaştıran fiyatlandırma yaklaşımları nedeniyle mevcut katlı otoparkların verimsiz kullanımı,

-Sürücülerin atıl kapasitede kullanılan yol dışı açık ve katlı otoparkları kullanmak yerine, yol üstü otoparklarda boş yer ararken trafiğe olumsuz etkileri,

-Özürlü otoparklarının yetersizliği,

-Otoparkları toplu taşım hizmetleri ile bütünleştirecek ve park-et-bin uygulamalarına imkan verecek otopark planlaması ve işletmeciliğinin olmaması,

-Fiyatlandırma yaklaşımları sonucunda talebin ve kapasitenin merkez çevresinde değil merkezin odağında yoğunlaşması (Yüksel Proje 2001).

5.4.2. Konut alanlarında

Merkez alanlarındaki kadar yoğun olmamakla birlikte konut alanlarında da otopark konusunda bazı yetersizlikler bulunmakta ve sorunlar özellikle otomobillerin merkezden geri döndükleri akşam saatlerinde yoğunlaşmaktadır. Konut alanlarında gözlenen otopark sorunları aşağıdaki noktalarda belirginleşmektedir;

-Parsel içi otoparklar düzenlenmediği için taşıtlarını iş yolculuklarında kullanmayanların araçları için gereken uzun süreli (bazen günlerce) otopark ihtiyacının yol boyu otoparklarla karşılanması,

-Özellikle yolların yetersiz olduğu geleneksel yerleşim alanlarında yol boyu otoparkların yetersiz olduğu durumlarda kaldırımlara park edilmesi,

-Yol kapasitesinin ve parsellerin içinde ve dışında çocukların oyunları için ayrılması gereken yeşil alanların otopark olarak kullanılması.

5.4.3. Yasal ve idari yapı

Mevcut yasal çerçeve, otopark altyapısının planlaması, işletmeciliği ve özellikle denetimi konusunda bir çok yetersizlik ve çelişkilere sahiptir.

Otopark konusundaki faaliyetler büyükşehir bütünü kapsamında genel otopark planlama, yatırım, işletme ve fiyatlandırma politikalarının belirlenmesi ile başlamakta, yatırımların gerçekleştirilmesi, işletme ve denetimle devam etmektedir. Tüm bu faaliyetler, başta Büyükşehir Belediyesi olmak üzere İlçe Belediyeleri, denetim açısından İl Emniyet Müdürlüğü ve özel işleticileri kapsayan bir yetki ve görev dağılımı içinde yer almaktadır.

Kural dışı otopark uygulamalarının sonucu olarak ortaya çıkan trafik ve otopark sorunlarının sıklık ve yoğunluğunu belirleyen en önemli unsur olan “denetim

ve yaptırım" konusunda uygulamada ciddi sorunlar yaşanmaktadır. Park yasağı bulunan bir yere park eden araca trafik cezası yazılması ve aracın çekilmesi yetkisi ve görevi yasal olarak trafik polisine verilmiş olmakla birlikte, ilgili idare bu konuda yeterli personel ve ekipmanla teçhiz edilmediği için uygulamada denetimler yetersiz kalmaktadır.

Denetim yetersizliği nedeniyle Konya'da kent merkezindeki cadde ve sokakların büyük bölümü akan trafik için değil, duran trafik için otopark olarak kullanılmaktadır. Kapalı otopark kapasitesinin tam kullanılmamasına rağmen cadde ve sokakların kural dışı park etmiş araçlarla dolu olması denetimdeki yetersizliğin sonucudur.

5.4.4. Altyapı ve ekipman

Yeni inşa edilecek bir yapının ortaya çıkaracağı otopark talebine cevap verecek otopark kapasitesinin yaratılmasına ilişkin uygulamalar, hazırlandığından bu yana sık sık değişen ve hala yetersiz olan "Otopark Yönetmeliği" ile yürütülmektedir. Yönetmeliğin temel ilkesi, kullanım cinsine göre önceden belirlenen sayıda park yerinin inşaat sahibinden parsel içinde ayırmasının istenmesidir. Parsel içinde park yeri oluşturulmasını engelleyen tarihi yerler, topoğrafik açıdan zor alanlar, yaya yolları gibi istisnai hallerde tesisin sahibi, yol-dışı bölge parkının oluşturulmasına katkıda bulunmak üzere Belediye'ye bir "otopark katılım bedeli" ödemekle yükümlüdür. İnşaat sırasında parsel içinde otopark yeri ayrılması yerine katılım bedelinin ödenmesi, merkez alanlarda alışılmış bir uygulama olmuştur.

Bina sahipleri genelde arsa içinde otopark yerleri düzenlemektense bu alanı ticari diğer amaçlarla kullanmayı ve belediyeye otopark ücretini ödemeyi tercih etmektedirler. Otopark fonunda toplanan bu bedeller genellikle uygulamaya dönüştürülememekte ve zaman içinde değer kaybetmektedir.

Konya'da otopark altyapısı ve ilgili ekipmanları konusundaki sorunlar şu noktalarda toplanmıştır:

Otopark planı ve stratejileri olmaksızın gerçekleştirilen merkez alandaki katlı otoparkların yer seçimi ve tasarımında yanlışlık ve sorunlar bulunmaktadır.

Mevcut katlı otoparklar merkeze gelmek isteyen otomobil trafiğini çevrede tutacak şekilde değil, merkeze giren trafiği teşvik edecek şekilde tarihi merkezin en iç noktalarında inşa edilmiştir. Bu yer seçimi merkez alandaki yetersiz yollar üzerindeki trafik yükünü gereksiz bir şekilde artırmaktadır.

Mevcut katlı otoparklara ana yollardan erişim çok zordur, otoparklara ikinci ya da üçüncü kademedeki, geometrik özellikleri çok yetersiz yollarla ulaşılabilmektedir. Diğer bir deyişle otoparklara erişim ve otoparktan çıkan trafiğin merkez dışına akıtılmasında sorunlar bulunmaktadır.

Mevcut katlı otoparkların giriş ve çıkışları kavşaklar içinde ve hatta ortasında planlanmıştır. Bu düzenlemeler trafik mühendisliği kurallarına aykırı olup, her otopark giriş ve çıkışı kavşak işleyişini olumsuz olarak etkilemekte, kavşaktaki ve otoparktan giren-çıkan araçların güvenliğini azaltmaktadır. Bu noktalarda yaşanan sorunların ilerde daha da büyümesi beklenmektedir.

Katlı otoparkların iç düzenlemesi de yetersiz olup, projelendirme sırasında otopark dolaşımı, araç hareketleri ve boyutları yeterince dikkate alınmadığından ve yerleştirilen kolonlardan dolayı teorik kapasitelerinde belirtilen araç sayısına pratikte ulaşılamamaktadır.

Özellikle tarihi kent merkezinde yolların yetersizliği dikkate alınmadan buralarda yol boyu otoparka izin verilmesi, aslında belirli kesimlerinde sadece kısa süreli yükleme-boşaltmaya ayrılması gereken bu yollarda ikinci sıra parklanmaya sebep olunmaktadır.

Katlı otopark kapasitelerinin tam kullanılmamasına rağmen, yol üstü otopark kapasitesi artırılmakta ve kentin merkez alandaki yol şebekesinin büyük bölümü otopark olarak kullanılmaktadır.

Otopark kullanıcıları için bilgilendirme ve yönlendirme işaret ve araçları eksik ve yetersizdir.

Araçlarını merkez dışında park ederek toplutaşım araçları ile yolculuklarına devam etmek isteyen kentlilere “park-et-bin” niteliğinde otoparklı aktarma alanları düzenlenmemiştir. Oysa ki bu nitelikte araçlarını toplutaşım durak ve istasyonlarına park ederek (Sanayi Tramvay Durağı çevresindeki park eden araçlar) yolculuğunu

tamamlayan kişiler bulunmaktadır. Merkezdeki otopark talebi baskısını azaltacak bu uygulamaların geliştirilmesi için herhangi bir düzenleme ve tesis bulunmamaktadır (Yüksel Proje 2001).

5.4.5. Fiyatlandırma

Konya'daki otopark fiyatlandırması yaşanan bir çok sorunun sebebi olmakta, fiyatlandırma yapısının yanlış belirlenmiş oluşu ile yetersizlikler daha da artmaktadır.

Konya'da kamuya açık otoparklarda uygulanan fiyatlandırma, açık ve kapalı otoparklarda farklılaştırılarak ve kapalı otopark fiyatları daha yüksek şekilde belirlenmektedir. Bu fiyatlandırma ile kapalı otoparkların kullanılmasında caydırıcı olunurken, yol dışı açık ve yol boyu otoparkların kullanımı teşvik edilmektedir.

Sonuçta açık otoparklarda aşırı bir talep görülürken, katlı otoparklar kapasitelerinin altında çalışmaktadır. Kapalı ve açık otoparkların fiyatları arasındaki farklılaşma olması gerekenin tam tersidir ve bu fiyatlandırma ile çözülmesi beklenen sorunlar azaltılmamakta, aksine artırılmaktadır.

Uygulanan otopark tarifelerine göre kullanım süresi uzadıkça birim kullanım bedeli (saatlik otopark kullanım fiyatı) çok fazla bir şekilde azalmaktadır. Bu fiyatlandırma yapısı, sınırlı otopark kapasitesinin uzun süreli işgal edilmesi ile sonuçlanmaktadır. Uzun süreli park etmek ucuz olduğu için otoparkların kullanıcı devri azalmakta, bir park yerinden gün boyu yararlanan kişi sayısı ve otopark gelirleri düşmektedir. Kısa süreli park etme pahalı olduğu için, kısa süreli park edecek kişiler park etmenin yasak olduğu yerlerde, park şeridi dışındaki trafik şeritlerinde park ederek trafiği tıkamaktadırlar.

Özellikle alış veriş, iş takibi ve ticaretin yoğun olduğu yerlerdeki park kapasitesinin, buralarda çalışanların araçları tarafından gün boyu işgal edilmesi, bu ticari kullanımlara gelmek isteyen müşterilerin park yeri bulamamasına sebep olmakta ve sonuçta kısa süreli park yeri olmaması sebebiyle merkez alanların ekonomik canlılığı azalmaktadır. Diğer bir deyişle uzun süreli otoparkı teşvik eden fiyatlandırma, ekonomik faaliyetleri olumsuz yönde etkilemekte; müşteriler, merkez dışındaki otoparkı olan büyük alışveriş merkezlerine yönlendirilmektedirler.

-Otopark fiyat tarifesinde ilk dilim 1-4 saat arası için belirlenmektedir. Kent merkezinde iş takibi, alış veriş için gelen pek çok kişi bir saatin altında park edip işini görerek buradan ayrılacaksa bile 4 saatlik süre için belirlenen otopark bedelini ödemek durumunda kalmaktadır. Park süresinde daha kısa süreli ve ucuz bedelle park etme fiyat dilimi bulunmadığından bu kişiler yasal otoparkları kullanmak yerine, kural dışı yerlerde ve ikinci şeritlerde park etmeye zorlanmaktadırlar. 2001 ve daha önceki yıllardaki bu uygulamadaki yanlışlıklar görülerek çeşitli şekillerde düzenlenmiş ve günümüzdeki son halini almıştır. Günümüzde ise yol boyu park ücretleri 0-15 dk için ücretsiz , 1 saate kadar 1 ytl ve sonraki her yarım saat için 0,50 ytl olarak ücretlendirilmektedir. Yol dışı park ücretleri ise 2 saate kadar 1 ytl 2-8 saat için 2 ytl gecelik ise 3,50 ytl olarak belirlenmiştir.

-Otopark kullanım fiyatları kentin her yerinde ayni düzeyde belirlenmekte, merkezde ya da merkez dışında aynı fiyatlar geçerli bulunmaktadır. Bunun sonucunda kişiler aynı parayı ödeyecekleri için olabildiğince merkeze yakın yerlere park etmeye çalışmaktadırlar. Merkezde daha ucuz olan açık ve yol boyu otoparklarda boş yer aramaya çalışırlarken kent merkezindeki yolları gereksiz yere işgal etmektedirler.

-Otoparkları toplu taşım hizmetleri ile bütünleştirecek ve araçlarını merkez dışındaki alanlarda çok ucuza park ederek toplutaşım araçlarıyla merkeze gelecek kişiler için “park-et-bin” uygulamalarına imkan verecek aktarma fiyatlandırmasının olmaması otomobillerin merkez dışında tutulmasını önlemektedir.

-Mevcut tarifeler otomobillerin kent merkezine girişleri ile ortaya çıkan tüm maliyetleri kullanıcıya yansıtacak düzeyde bulunmamaktadır. Belirlenen otopark kullanım bedelleri yükseltilerek yaratılan trafik sıkışıklıklarıyla ortaya çıkan gerçek maliyetler fiyatlara yansıtılmamaktadır.

-Farklı nitelikli arazi kullanım işlevlerinin üst üste binmesi sebebiyle konutlarda yaşayanların otoparkı, ticaret, iş takibi ve çalışma amaçlı otopark kullanımını fiyatlandırmada farklılaştırılmadığından otoparklarda kapasite kullanımı ve kullanıcı devri düşük olmaktadır (Yüksel Proje 2001).

5.5. Konya İçin Otopark Politikaları

Konya'da otopark sorunlarının çözümünde bugüne kadar benimsenen ve 'Geleneksel Yaklaşım' olarak adlandıran, otopark talebinin sorgulanmadan ve sınırlanmadan kamu tarafından karşılanmaya çalışılması yaklaşımı terk edilerek, otopark talebinin sorgulanarak miktarının, cinsinin ve yerinin kent ve kamu yararına yönlendirilmesi (Yolculuk Talep Yönetimi: YTY),otopark arzının sorgulanarak miktarının, cinsinin, kullanım şeklinin ve yerinin kamu yararına yönlendirilmesini (Ulaşım Sistem Yönetimi: USY),benimseyen yaklaşımların ve politikaların uygulanmasına geçilmelidir.

Otopark konusundaki yeni yaklaşımların ortaya çıkardığı politikalar ve ilkeler aşağıda ana başlıkları ile özetlenmektedir (Yüksel Proje 2001).

5.5.1. Yolculuk Talep Yönetimi İçin Otopark Politikaları

Otopark talebinin düzeyi (miktarı), cinsi (yolculuk amacı, kalış süresi gibi) ve yeri (merkez çevresi, merkez odağı gibi) denetlenmesi ve yönlendirilmesi için aşağıda sıralanan politikalar izlenmelidir:

-Yolculuklar otomobil dışındaki türlere (öncelik sırasıyla yürüme, bisiklet, tramvay, otobüs ve minibüse) yönlendirilerek, otomobil trafiği ve dolayısıyla otopark talebi azaltılmalıdır.

-Otopark talebinin diğer türlere yönlendirilemeyen bölümü merkez dışındaki otoparklarda tutulmalıdır. Bunun sağlanması için,

-Merkez dışında otopark alanları yaratılarak toplutaşım aktarmalı (park-and-ride: park-et-bin) yolculuklarla otomobil sahiplerinin araçlarını kent dışındaki özel olarak tasarlanmış otoparklara bırakarak kent merkezine toplutaşım araçlarıyla gelmeleri sağlanmalıdır.

-Merkez içinde değil, merkez çevresinde otoparklar yaratılarak ve fiyatlandırma ile cazip hale getirilerek özellikle uzun süreli (çalışmaya geliş amaçlı) yolculuklar için bu çevre otoparkların kullanımı sağlanmalıdır.

-Otopark talebi, arz (sunulan kapasite) ve fiyatlandırma ile yol dışı otoparklara yönlendirilmeli; bunun için yol boyu otoparkların kapasitesi sınırlı,

fiyatları yüksek tutulurken, yol dışı otoparkların kapasitesi yüksek, fiyatları düşük belirlenmelidir,

Özellikle son aylarda ülkemizin içinde bulunduğu ekonomik durum nedeniyle merkezde çalışanlar artık işlerine özel araçlarıyla değil, toplutaşıma ile geldikleri için otoparklara talep azalmış, otoparkların doluluk oranları ve kapasite kullanımları düşmüştür. Bu durum, özellikle merkeze yönelen iş yolculuklarında otomobil yerine toplutaşım araçlarının kullanılması, ulaşım planlamasında hedeflenen bir çözümdür. Kentlilerin ekonomik sıkıntılar nedeniyle böyle bir alışkanlık kazanmaya zorlandığı şu günlerde, toplutaşım hizmetlerinin iyileştirilmesi otomobil ve otopark kullanımının zorlaştırılmasıyla bu alışkanlığın sürekli hale getirilmesi amaçlanmalıdır (Yüksel Proje 2001).

5.5.2 Ulaşım sistem yönetimi için otopark politikaları

Mevcut otopark ve diğer ulaşım altyapısının daha iyi kullanılması ve verimliliğinin artırılması için;

-Merkez alandaki sınırlı kapasiteli mevcut yol boyu ve yol dışı otopark kapasitesinin daha verimli kullanımı için kısa süreli park ücreti ucuz tutularak gün içinde aynı park yerini daha fazla sayıda kişinin kısa süreli olarak kullanımı sağ-lanmalıdır,

-Merkez alandaki sınırlı kapasiteli mevcut yol kapasitesinin daha verimli kullanılması için yol boyu otopark azaltılarak yollar otopark olarak değil, hareketli taşıtlar için kullanılmalıdır,

-Otopark talebi ana koridorlar dışında tutulmalı, ana koridorlarda yolüstü otoparklar kaldırılmalıdır.

5.5.3 Fiyatlandırma politikaları

Otopark fiyatlandırması, dört temel amaca yönelik politikalar benimsenerek gerçekleştirilmelidir:

-Otopark talebinin azaltılarak, otomobil yolculuklarının alternatif türlere yönlendirilmesi için otopark kullanım fiyatları genel olarak yüksek tutulmalıdır.

-Otopark talebinin merkez dışında karşılanması için merkezdeki otopark fiyatları yüksek, merkez çevresindeki otoparklardakiler düşük tutulmalıdır.

-Toplutaşım aktarmalı otoparkların kullanımında toplutaşım ve otopark fiyatları indirimli olmalıdır.

-Yolların yol olarak kullanılabilmesini sağlamak üzere otopark talebinin yol dışında karşılanması için yol boyu otopark fiyatları yüksek, yol dışı otopark fiyatları ise düşük tutulmalıdır.

-Uzun süreli otoparkın yol dışında ve merkez dışında tutularak merkezdeki kapasitesi sınırlı yol üstü ve yol dışı otoparklardan kısa süreli park edecek daha çok sayıda kişinin yararlanması için fiyatlandırmada merkez içi ve yol üstü otoparklarda uzun süreli otoparkı caydıracak süre kademelenmesi yapılmalıdır.

-Kamu tarafından karşılanan otopark talebinin düzenlenmesine yönelik yukarıdaki politikalara ilave olarak, özel kişi ve kuruluşlar tarafından sağlanan otoparkların kullanıcılarına yönelik fiyatlandırma politikaları da değiştirilmelidir. Otopark bedellerinin sadece sunulan park yerinin yatırım ve işletme giderlerinden oluşmadığı, otopark bedelinin aslında kent merkezine otomobille gelmenin tüm maliyetlerini tahsil etmede bir araç olarak kullanılması gerektiği görüşü benimsenmelidir.

Parsel içinde ve sadece özel kullanıma açık olsa bile, merkez alandaki her park yerinin yarattığı otomobil yolculuğu ile artan trafik hacimleri sebebiyle merkez alandaki yolların kullanımına ve yıpranmasına karşılık olan bir bedel otopark başına tahsil edilmelidir. Diğer bir deyişle, parsel içi özel otoparklardaki otomobillerin merkezde yarattıkları yeni trafik yüklerinin getirdiği sorunların çözümünün bedeli otopark kullanımından tahsil edilmelidir. Aksi halde merkezde otopark sorununu kendi parseli içinde çözen her bina (işyeri, büro, restorant, alışveriş merkezi) merkezdeki yolların kullanımını, trafik sıkışıklığını, yaşanan sorunları artıracak, bu sorunların çözülmesi hiç bir bedel ödenmeden kamudan beklenecektir. Bu yeni yaklaşımla, merkeze giren ve park eden (ister kamu ve ister özel mülkiyetteki her otoparkı kullanan) her otomobilin merkezde yarattığı ek maliyetleri karşılamasının bedeli kullanıcıdan tahsil edilmelidir.

Sonuç olarak otopark fiyatlandırmasında değişken fiyatlandırma teknik ve yaklaşımları benimsenerek; fiyatlandırma bir ulaşım planlama, hizmet pazarlama, talep yönetimi, kapasite kullanım ve işletme verimliliğini artırma aracı olarak kullanılmalıdır.

Bu amaçla otopark bedellerinin, otoparkın yerine ve bölgesine, haftanın gününe, kullanıcı türüne, otopark süresine, günün saatine ve yolculuk amacına göre farklılaşması sağlanmalıdır. Otopark bedellerinin standartlaştırılarak tek tip haline getirilmesi, merkez alandaki talebin ve sorunların artmasına sebep olmaktadır (Yüksel Proje 2001).

5.5.4. Planlama ve yatırım politikaları

Otopark konusundaki planlama ve yatırım kararlarının alınmasında;

-Yeni bir otopark tesisi yapılmadan önce, mevcut otopark altyapısının ve tesislerinin kapasite kullanım oranlarının artırılması hedeflenmelidir.

-Bu stratejilere uygun olarak yeni otopark tesisleri merkez çevresinde, toplutaşım aktarma noktalarında yol dışı tesisler olarak düşünülmeli, yol üstü otoparkın azaltılması ve kaldırılması amaçlanmalıdır.

-Az sayıda büyük kapasiteli otopark yaratılarak trafiğin bu otopark çevresinde yoğunlaşması yerine, küçük kapasiteli çok sayıda otoparkla çevreden gelen trafiğin merkez yolları üzerindeki baskısı ve merkezdeki trafik azaltılmalıdır.

-Kentte farklı otopark bölgeleri oluşturularak, her bölge için farklı planlama, yatırım ve işletme kararları geliştirilmelidir.

-Otopark Yönetmeliğinde değişiklikler yapılarak gerçekçi standartlar getirilmesi için girişimler yapılmalıdır.

-Otopark Yönetmeliği değişiklikleri kapsamında binalara sadece en az değil, en çok otopark sınırlaması getirilmesi değerlendirilmelidir.

-Kısa, orta ve uzun dönemli otopark yatırım ve işletme plan ve programları hazırlanarak uygulamalarda bunlara uyulmalıdır.

-Bu kapsamdaki öneriler kısa ve uzun dönemde otopark uygulamaları konusundaki temel kararlar olarak ele alınmalıdır.

-Otopark işletmeciliğine olduğu kadar otopark yatırımlarına da özel kesimin katılımı sağlanmalıdır,

-Yeni otopark tesisleri ve altyapısı modern bilgilendirme ve işletme tekniklerine ve uygulamalarına (kullanıcıları gerçek zaman doluluk bilgileriyle yönlendirme, Elkart'la elektronik ücret ve bilgi toplama, elektronik ödemede toplutaşım aktarma indirimleri uygulaması gibi) açık olarak planlanmalı ve yapılmalıdır (Yüksel Proje 2001).

5.5.5. İşletme ve denetim politikaları

Otopark sistemindeki tesislerin ve diğer altyapının işletilmesi, işletmenin ve araç park etme hareketlerinin denetlenmesindeki temel politikalar şunları kapsamalıdır;

-Otoparkla ilgili yasal yetki ve görevlerdeki çelişki ve belirsizlikler kısa dönemde ve yerel düzeyde ortadan kaldırılamayacağı için, ilgili kurumların mevcut yasal yetki ve görevleri çerçevesinde karşılıklı işbirliği ve ortak çalışma için yeni bir platform oluşturulması gerekmektedir.

-Otopark konusunda ilgili kurumlar arasında oluşturulması gereken yeni platform UKOME altında, İl Trafik Komisyonunun ilgili üyelerinin ya da temsilcilerinin de katılacağı bir "Otopark Teknik Koordinasyon Daimi Komitesi"dir. Komite, UKOME ve İl Trafik Komisyonunda değerlendirilecek otoparklarla ilgili tüm konuları inceleyerek değerlendirecek, Komitenin uzmanlar ve ilgililer grubu, bu rapor kapsamında önerilen ilkeler ve önlemlerle Ulaşım Master Planı'nın otopark konusundaki uzun dönemli önerilerinin uygulamaya konmasını sağlama ve uygulamayı yönlendirmede iki yetkili birim olan UKOME ve İl Trafik Komisyonuna yardımcı olacaktır.

-Otopark işletmeciliğinin öncelikli politikası mevcut altyapı ve tesislerin verimliliğinin yükseltilmesi, kapasitelerin en üst düzeyde kullanılmasıdır. Mevcut kapalı otoparklar atıl kapasitede kullanılırken, otopark arzında yetersizlik olduğu bahane edilip açılan yol üstü otoparkların büyük bölümü kapatılmalıdır.

-Otopark denetimi için gerekli personel ve ekipman (çekici gibi) kaynakları güçlendirilmeli, Belediye ve Emniyet Müdürlüğünün kaynakları ortak kullanılmalıdır. Denetim konusundaki kaynakların geliştirilmesi için yeni olanaklar geliştirilmelidir. Bazı kentlerde kullanılan vakıf çekicilerinin yanı sıra, bölge sakinlerinin otopark planlaması kararlarına dahil edilmesi ilkesine paralel olarak katılımcılık yaklaşımı çerçevesinde denetime de yardımcı olmaları sağlanmalıdır. Halen merkezdeki pek çok sokakta park yasağı uygulama ve denetimi, işletmelerin kendilerine özgü yöntemleriyle gerçekleştirilmektedir.

-İşletme, izleme ve denetimde yardımcı olacak çağdaş teknolojiler, kullanıcıların boş otoparklara yönlendirilmesi, park yasaklarının izlenmesi ve hatta cezalandırılmasında kullanılmalıdır. Bu amaçla park etmek isteyen kişilere otoparkların doluluk oranlarını gerçek zamanda göstererek onları otoparklara yönlendiren bilgilendirme sistemlerinin, sürekli sıkı denetim gereken yerlerde kurulacak kamera sistemlerinin trafik ve otopark denetimi, izlemesi ve hatta cezalandırması için kullanılması önerilmektedir (Yüksel Proje 2001).

2001 yılında Konya Belediyece ulaşım master planı yaptırılmıştır. Yaptırılan master palanında otoparklar ile ilgili uyulması gerekli politikalar belirlenmiştir. Bu politikaların büyük bir kısmı kağıt üzerinde kalmış, uygulamaya geçilememiştir. Bunun nedeni otopark sorunlarının üstüne gerektiği kadar düşülmemiştir. Daha çok yollar ve katlı kavşaklar yapma ile uğraşılmıştır.

Otopark sorunu günümüzde çok fazlaca kendini göstermese de yıllar geçtikçe içinden çıkılması çok daha karmaşık bir hal alacaktır. Bunun için Belediyenin bu master planında yapılması istenen politikaların hayata geçirmesi için daha çok vakit ayırması gerekir. Belediyede kurulan ukame bölümünün halkın kulanım alışkanlıkları ve kulanım saatlerini titizlikle inceleyerek otopark sorununa çözümler üretmelidirler.

Yapılan fiyatlandırma politikaları şehrin her bölümünde aynıdır. Bu yanlış bir politikadır. Çünkü araç sahiplerini hepsi şehir merkezindeki park yerlerini tercih etmek istemektedir. Buda günün yoğun saatlerinde otoparklardaki doluluk ile gereksiz bir trafik yoğunluğu oluşturmaktadır. 2001 yılından öce yapılan fiyatlandırma politikaları her geçtiğimiz yıllarda düzeltilerek günümüzdeki halini

almıştır. Yol üstü parklarda uygulanan ücretlendirme politikası iyi olup araç sahiplerini otoparkı kısa süreli kullanmaya yöneltmektedir.Fakat bu fiyatlandırmanın da şehirdeki her yol üstü parkı için aynı şekilde uygulanması da yanlış bir politikadır.

5.6. Kent İçi Park Etüdü Çalışmaları

5.6.1. Etüd yapılacak bölgelerin seçimi

Otopark etüdü geniş bir ekip çalışması gerektirmektedir. Ancak, az sayıda kişiyle park etüdü yapmak durumunda olunduğu için çalışma alanı sınırı mümkün olduğunca dar tutulmuştur.

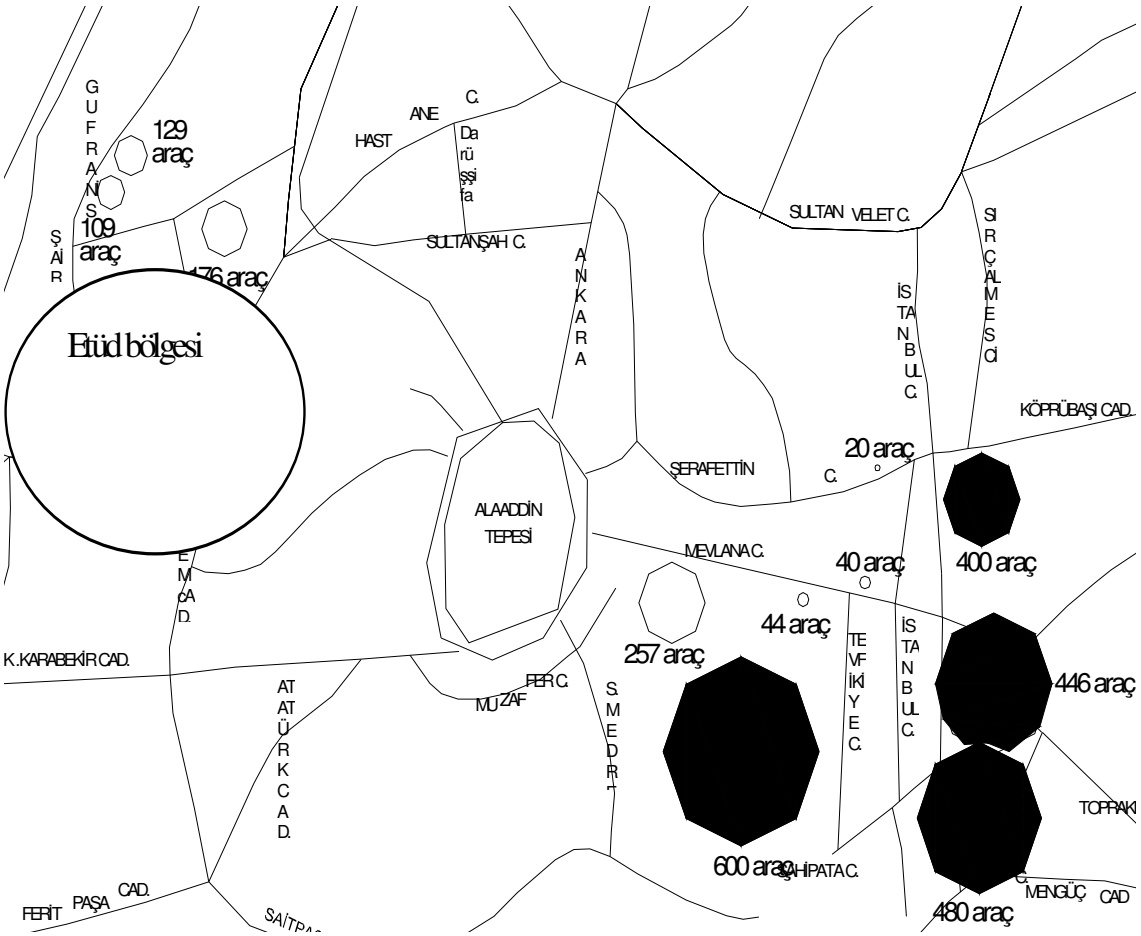
Bölge seçimini yaparken çeşitli alışveriş merkezlerinin, iş merkezlerinin muayenehanelerin resmi kurumların daha ağırlıklı bulunduğu insanların alışveriş, iş takibi ve ticaret için çok yoğun olarak kullandığı yapıcı iş merkezi civarı seçilmiştir.

Yeni kent merkezi görevini üstlenen Büyükşehir Belediyesi ve çevresindeki iş merkezlerinin bulunduğu bu bölge 10^{00}– 17^{00}saatleri arası çok yoğun bir şekilde insan akınına uğramaktadır.

Bölgede bulunan önemli yerlere; örnek olarak Büyükşehir Belediyesi, Maliye, Yapıcı iş merkezi, Adalhan iş merkezi, Nüve iş merkezi, Medaş, Afra, Hazım Uluşahin iş merkezi, vb. yerler gösterilebilir.

Sabah erken saatte gelen iş yeri sahiplerinin işgal ettiği park yerleri iş takibi alışveriş vb. aktiviteler için gelen araçların park yeri sıkıntısı çekmesine sebep olmaktadır. Yapılan gözlem ve görüşmeler ile bu bölge etüd için uygun görülmüştür.

Etüd için seçilen sokaklar sırasıyla, Keyhüsev sokak, Yokuşlu sok, Bardakcı sokak, Hekim Hacı Mehmet sokak, Şair Gubarı sokaktır. Seçilen bölge şekil 5.4’ de harita üzerinde gösterilmiştir.



Şekil 5.4. Etüd bölgesi

5.6.2. Etüdün yapılışı

Etüd çalışmasına geçmeden önce (Çizelge 5.15)'de gösterildiği gibi sayım föylerinden sabah, öğlen ve akşam için ayrı ayrı hazırlanmıştır.

Çizelge 5.15. sayım föyü

SABAH								TARİH:						
SOKAK:														
								PARK YERİ SAYISI :						
09.00	09.00	09.00	09 30	09 30	09 30	10.00	10.00	10.00	10 30	10 30	10 30	11.00	11.00	11.00
PLK	PLK	PLK	PLK	PLK	PLK	PLK	PLK	PLK	PLK	PLK	PLK	PLK	PLK	PLK

Etüdler, sabah 9^{00}-11^{00}, öğlen 13^{00}-15^{00} ve akşam 17^{00}-19^{00} saatleri arasında 30 dakika arayla yapılmıştır. Mesai günlerinde belirtilen saatlerde etüd yapılacak sokağın bir ucundan başlanarak, park etmiş araçlar, park yerini işgal ettikleri sürelerle birlikte föylere işlenmiştir. Daha sonra bir cadde için beş gün boyunca yapılan bu etüdler değerlendirilmiş, bunun sonucunda doluluk boşluk oranları bulunmuştur. Daha sonra araçların park yerini işgal ettikleri süreler ve bu sürelere ait oranlar Çizelgelerde özetlenmiştir. Bu çizelgelerden faydalanarak araçların yol içi parkını işgal ettikleri süreler grafikte gösterilmiştir.

Çizelgelerde elde edilen değerler (Keyhüsrev sokak) için örnek hesaplama: (Çizelge A1.1,A1.2,A1.3)'de park eden araç sayıları aşağıdaki gibi park yeri kapasitesine bölünerek doluluk oranları bulunmuştur.

Sabah	30/33=0,91	30/ 33= 0,91	30/33= 0,91	30/33= 0,91	30/33=0,91
Öğle	31/33=0,91	33/33=1	31/33=0,91	31/33=0,91	31/33=0,91
Akşam	31/33=0,91	31/33=0,91	31/33=0,91	31/33=0,91	27/33=0,82

Aynı şekilde boş yer sayılarının park yeri kapasitesine bölünmesiyle de boşluk oranları bulunmuştur.

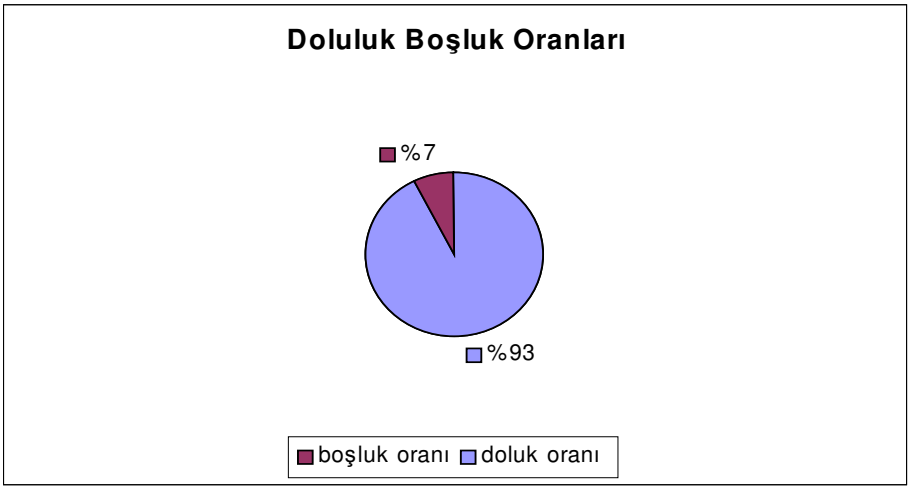
Günlük ortalama doluluk oranı % 92,40, boşluk oranı % 7,60 olarak bulunmuştur. Haftanın 5 günü aynı işlemler yapılarak, günlük ortalamaların aritmetik ortalaması alınmış ve Keyhüsrev sokak için ortalama doluluk oranı % 92,8 boşluk oranı ise % 7,2 olarak bulunmuştur. Bulunan bu değerler (Çizelge A6.1)' de özetlenmiştir.

Daha sonra araçların yol içini işgal ettikleri süreler föylerden yararlanılarak bulunmuş ve (Çizelge A7.1)'de gösterilmiştir. Hergün için aynı işlemler yapılmış ve keyhüsrev sokak yol içi park süreleri yüzde olarak (Çizelge A7.1)'de özetlenmiştir.

5.6.2.1. Keyhüsrev sokak yol içi park etüdü

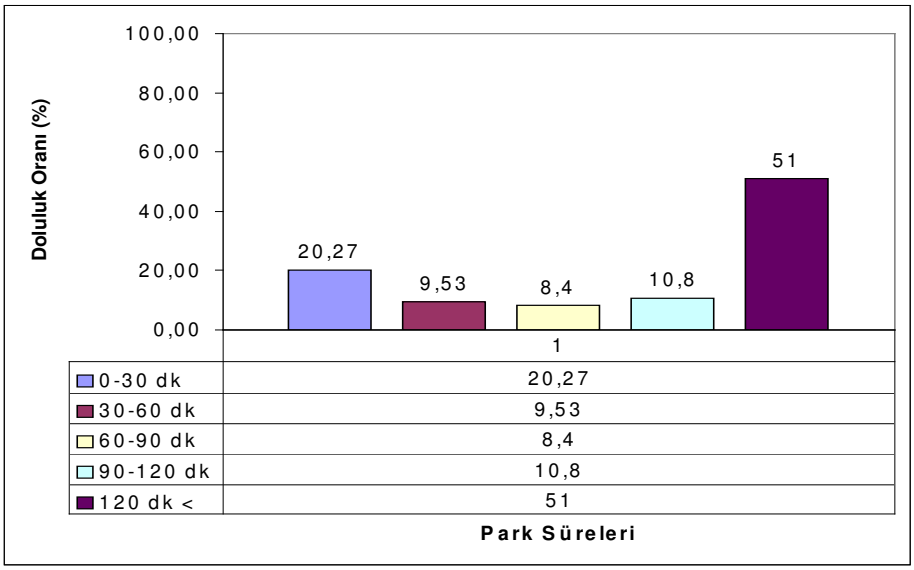
Keyhüsrev sokakta 29.05.2006-02.06.2006 tarihleri arasında (Pazartesi-Cuma günleri) sayımlar yapılmıştır. Bu sokak Medaş'ın ve Yapıcı iş merkezinin hemen yanıbaşında olup, birçok ticarethanenin tam orta kısımında bulunmaktadır. Caddede tek taraflı paralel park etmeye izin verilmiştir. Sabah Erken saatlerde dolan park yerlerinde sonradan iş için gelen araç sahipleri için yer bulmak çok güç olmaktadır.

Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (Çizelge A6.1)' de gösterilmiştir. Park eden araç sayılarının toplam park yeri sayısına bölünmesiyle ortalama doluluk oranı % 92,8 boşluk oranı ise % 7,2 olarak bulunmuştur. Keyhüsrev sokağa ait doluluk ve boşluk oranları şekil 5.5 ile gösterilmiştir.



Şekil 5.5. Keyhüsrev sokak dolu boş oranları grafiği

Keyhüsrev sokağın park sürelerine göre doluluk yüzdeleri de (Çizelge A7.1)'den yararlanılarak Şekil 5.6'da gösterilmiştir.



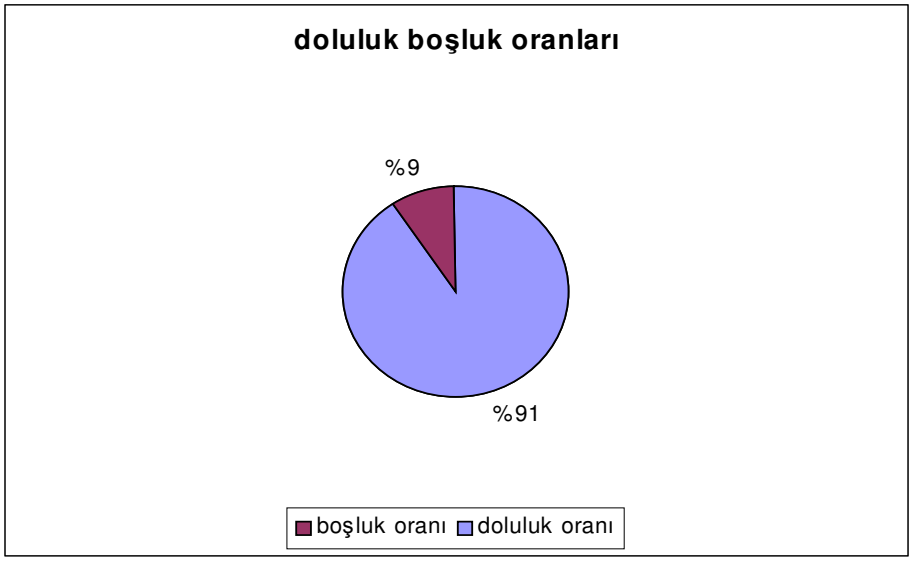
Şekil 5.6. Keyhüsrev sokağın park sürelerine göre doluluk yüzdesi

Şekil 5.6' dan da görüldüğü üzere uzun süreli park etme, kısa süreli park etmeye göre çok daha fazladır. Yol içi parkının uzun süreli işgal edilmesi, genelde iş yeri sahiplerinin yol içi parkını kullandıkları anlamına gelmektedir.

5.6.2.2. Yokuşlu sokak yol içi park etüdü

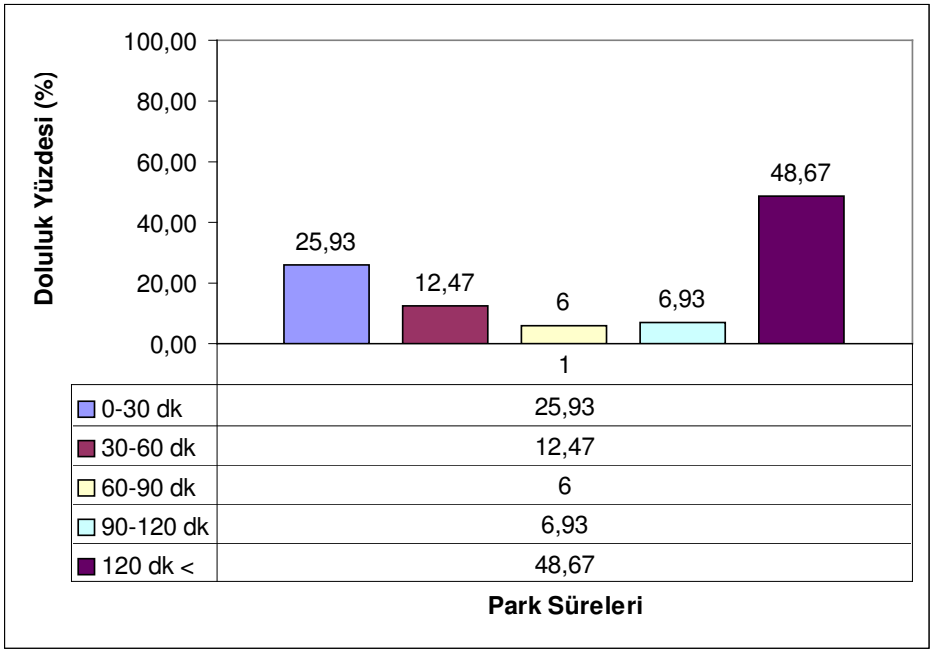
Yokuşlu sokakta 29.05.2006-02.06.2006 tarihleri arasında (Pazartesi-Cuma Günleri) sayımlar yapılmıştır. Yokuşlu sokakta tek taraflı trafiğe izin verilmektedir. Çok yoğun olarak kullanılan, Yahya Çavuş caddesinin yan kollarından bir tanesidir. Yahya Çavuş caddesinde ücretsiz parka müsaade edilmemesi çevre esnafının ve dışarıdan gelen kişilerin önce ücretsiz yerleri doldurmasıyla bu sokak günün erken saatlerinde başlayan bir yoğunluğuna sahip olmaktadır.

Yokuşlu sokak etüd sonuçları (Çizelge B6.1)'de gösterilmiştir. Park eden araç sayılarının toplam park yeri sayısına bölünmesiyle ortalama doluluk oranı % 90,87 boşluk oranı ise % 9,13 olarak bulunmuştur. Sokağa ait doluluk boşluk oranları şekil 5.7 de gösterilmiştir.



Şekil 5.7. Yokuşlu sokak dolu boş oranları grafiği

Yokuşlu sokağın park sürelerine göre doluluk yüzdeleri (Çizelge B7.1)'den yararlanılarak şekil 5.8 de gösterilmiştir.



Şekil 5.8. Yokuşlu sokak yol içi park süreleri

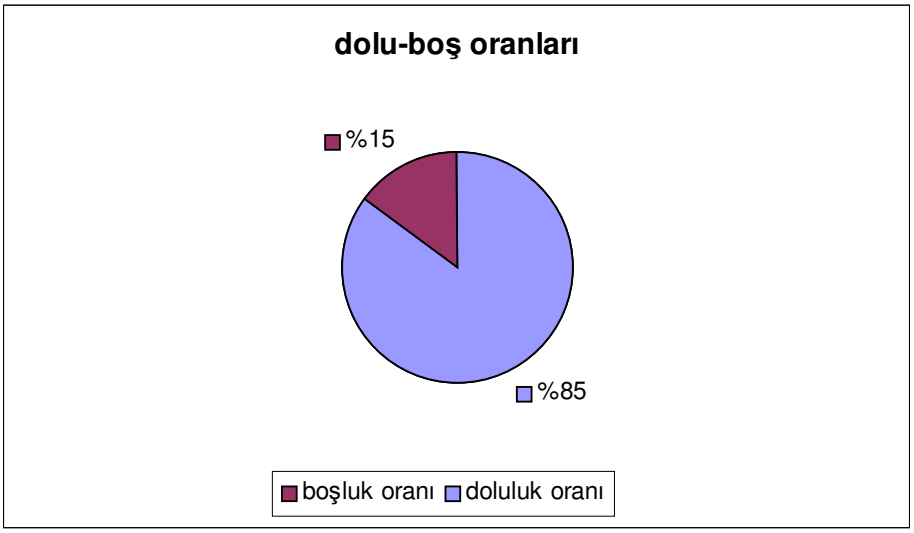
Şekil 5.8'den de görüldüğü gibi uzun süreli park etme yüzdesi kısa süreli park etme yüzdesinden çok daha fazladır. Yol içi parkının uzun süreli işgal edilmesi, genelde park yerlerini iş yeri sahiplerinin kullandıklarını gösterir.

5.6.2.3. Bardakçı sokak yol içi park etüdü

Bardakçı sokakta 29.05.2006 –02.06.2006 tarihleri arasında (Pazartesi-Cuma günleri) sayımlar yapılmıştır. Bardakçı sokakta Yahya Çavuş caddesinin yan kollarından bir tanesidir. Bardakçı sokak; merkezdeki iş yerleri ve çeşitli devlet kurumlarına yürüme ile 2-3 dk. lık bir mesafe de olması ve ücretsiz olması bu sokağın erken saatlerden akşam saatlerine kadar büyük oranda dolu olmasına sebebiyet vermektedir. Çift taraflı parka izin verildiği için yolun kapasitesi büyük oranda azalmakta ve bu yüzden park yeri arayan araçlar ve sokaktan geçen araçlar sık sık tıkanmalara yol açmaktadır.

Bardakçı sokak etüd sonuçları (Çizelge C6.1)'de gösterilmiştir. Park eden araç sayılarının toplam park yeri sayısına bölünmesiyle ortalama doluluk oranı % 85,07 boşluk oranı ise % % 14,93 olarak bulunmuştur.

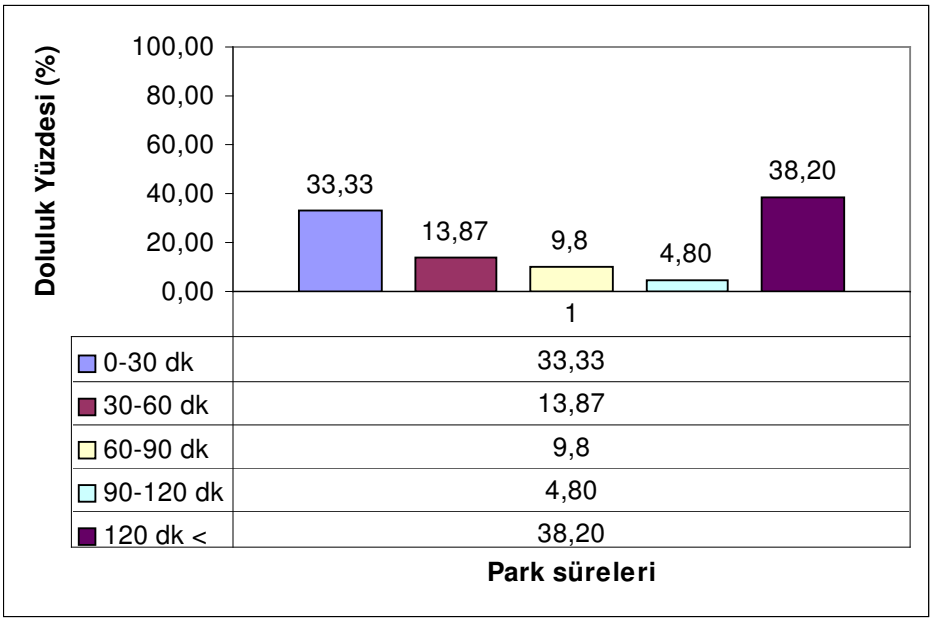
Bardakçı sokağa ait doluluk boşluk oranları Şekil 5.9' da gösterilmiştir.



Şekil 5.9. Bardakçı sokak dolu boş oranları grafiği

Bardakçı sokağın park sürelerine göre doluluk yüzdeleri (Çizelge C7.1)'den yararlanılarak Şekil 5.10 'da gösterilmiştir.

Şekil 5.10' dan da görüldüğü gibi uzun süreli park etme yüzdesinin kısa süreli park etme yüzdesinden daha fazla olduğu görülmüştür. Yol içi parkının uzun süreli işgal edilmesi genelde aracını evinde bırakan konut sahiplerinin ve çevredeki işyeri sahiplerinin araçlarını park etmeleri ile oluştuğu gözlenmektedir.



Şekil 5.10. Bardakçı sokağın yol içi park süreleri

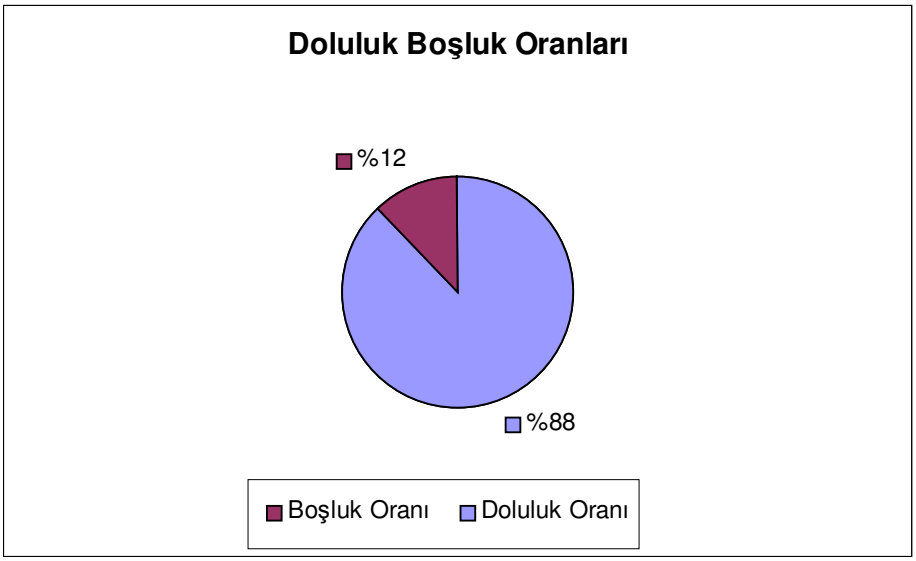
5.6.2.4. Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları

Hekim Hacı Mehmet sokakta 29.05.2006-02.06.2006 tarihleri arasında (Pazartesi-Cuma günleri) sayımlar yapılmıştır. Bu sokak Hazım Uluşahin iş merkezi ve Nüve iş merkezlerinin önünden geçen caddenin paralelindeki sokaktır. Buda bu iş merkezlerine gelen insanların ücretsiz olduğu için daha çok tercih ettiği bir sokaktır.

Medaş ile birçok doğalgaz dükkanına yakınlığı da yoğunluğa etki etmektedir. Çift taraflı park etmeye izin verildiği için yolun kapasitesi büyük oranda azalmakta ve bazı durumlarda trafiğin kilitlenmesine yol açmaktadır.

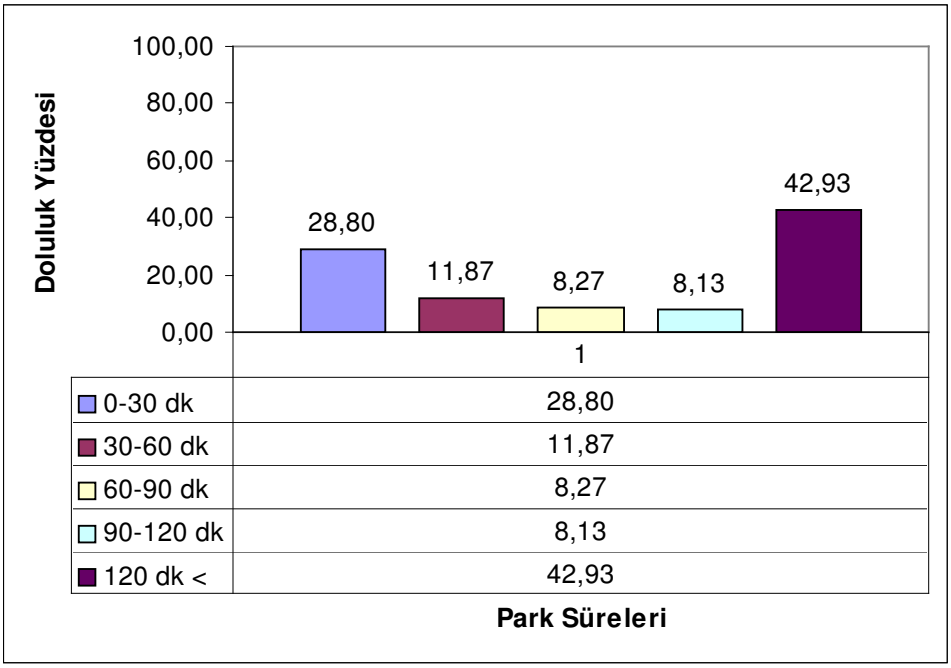
Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (Çizelge D6.1)' da gösterilmiştir. Park eden araç sayılarının toplam park yeri sayısına bölünmesiyle ortalama doluluk oranı % 87,77 boşluk oranı ise % 12,23 olarak bulunmuştur.

Hekim Hacı Mehmet sokağa ait doluluk boşluk oranları şekil 5.11' de gösterilmiştir.



Şekil 5.11. Hekim Hacı Mehmet sokak dolu boş oranları grafiği

Hekim Hacı Mehmet sokağın park sürelerine göre doluluk yüzdeleri (Çizelge D7.1)' den yararlanılarak Şekil 5.12' de gösterilmiştir.



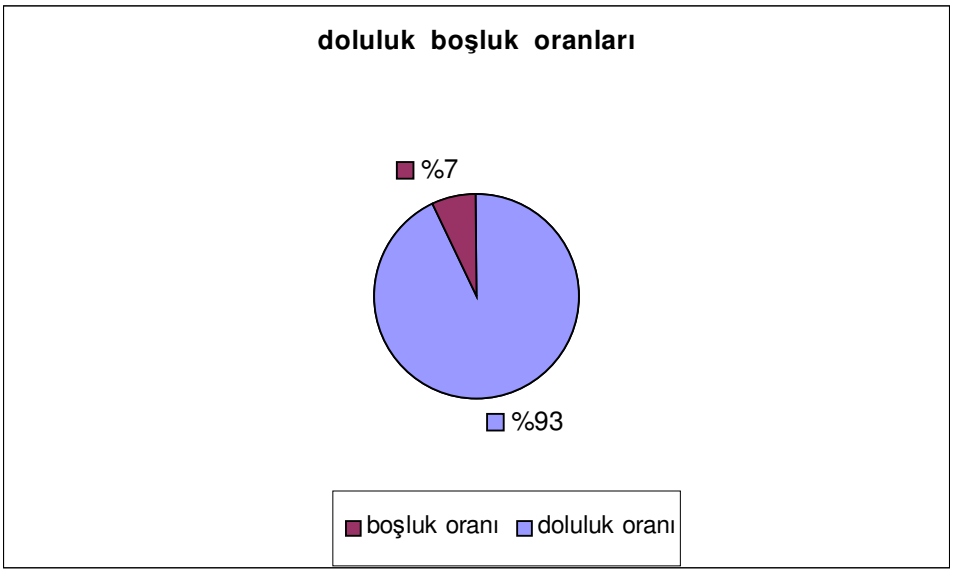
Şekil 5.12. Hekim Hacı Mehmet sokağın yol içi park süreleri

Şekil 5.12' den de görüldüğü gibi uzun süreli park etme yüzdesinin kısa süreli park etme yüzdesinden daha fazla olduğu görülmüştür. Yol içi parkının uzun süreli işgal edilmesi çevredeki işyeri sahiplerinin araçlarını erken saatlerde bırakması sonucu ortaya çıkmaktadır.

5.6.2.5. Şair Gubari Sokak etüd sonuçları

Şair Gubari Sokakta 29.05.2006-02.06.2006 tarihleri arasında (Pazartesi-Cuma Günleri) sayımlar yapılmıştır. Bu sokak Yayha Çavuş caddesini Kemerli caddesine birleştiren sokaktır. Bu yüzden trafik yükü diğer sokaklara göre daha fazladır. Bu sokakta tek taraflı parka müsaade edilmektedir. Diğer sokaklar gibi bu sokaktaki birçok iş merkezine ve devlet dairelerine çok yakın olduğundan park yeri bulmak biraz güç olmaktadır. Birde sokak üzerindeki esnafların sabah erken saatlerde park yerlerini işgal etmeleri de park sıkıntısını artırmaktadır.

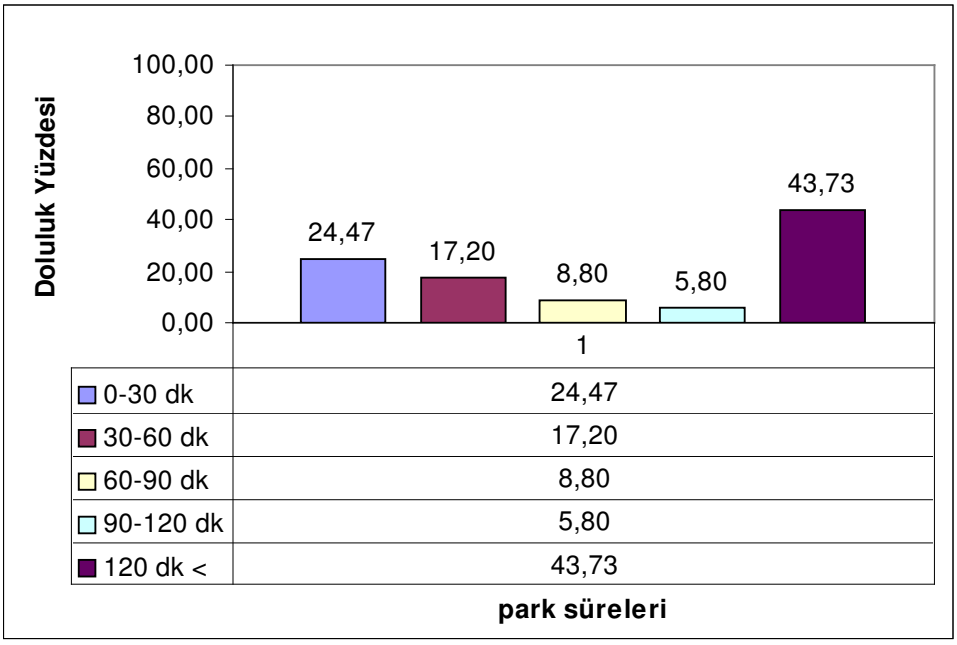
Şair Gubari sokak etüd sonuçları (Çizelge E6.1)'de gösterilmiştir. park eden araç sayılarının toplam park yeri sayısına bölünmesiyle ortalama doluluk oranı % 93,05 boşluk oranı ise % 6,95 olarak bulunmuştur. Şair Gubari Sokağa ait doluluk boşluk oranları Şekil 5.13' de gösterilmiştir



.

Şekil 5.13. Şair Gubari sokak dolu boş oranları grafiği

Şair Gubari sokağın Park sürelerine göre doluluk yüzdeleri (Çizelge E7.1)'den yararlanılarak şekil 5.14'de gösterilmiştir.



Şekil 5.14. Şair Gubari sokağın yol içi park süreleri

Şekil 5.14'den de görüldüğü gibi uzun süreli park etme yüzdesinin kısa süreli park etme yüzdesinden daha fazla olduğu görülmüştür. Yol içi parkının uzun süreli işgal edilmesi çevredeki iş yeri sahiplerinin araçların erken saatlerde bırakması sonucu ortaya çıkmaktadır.

5.7. Genel Bulgular

Yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen bulguları şu şekilde sıralayabiliriz.

*Konya ili idari ve coğrafi bakımdan bir bölge merkezi olmaktadır.

*Son yıllarda kent merkezindeki nüfus artışında, köylerden kent merkezine olan göçler etkili olmuştur.

*Yapılan etüdler sonucunda kent merkezinde yol dışı park yerlerinin yetersiz olması nedeniyle bütün caddelerin yanında ara sokaklar bile otopark görünümüne dönüşmüştür.

*Otopark problemin kentin en önemli sorunlarından biri olmasına rağmen, belediyelerce bu güne kadar yeterli önlemler alınmamıştır.

*Trafik eğitimi yönünde halkın bilinçsiz olduğu görülmektedir.

*Kentin gelişmesine paralel olarak nüfus ve motorlu taşıt sayısı da artmıştır.

*1998-2006 yılları arasında yıllık ortalama % 12'lik bir oranda motorlu araç artışı vardır. Fakat buna karşılık yeterli miktarda otopark artışı olmamaktadır.

*Mevcut otoparklar yetersiz olmakla birlikte kullanılmamaktadır. Caddelerde yolüstüne park eden araçlara yeterli denetim yapılmadığından ve halkın gerekli otopark kulanım bilincine ulaşmadığı için yoldışı park yerlerinin az kullanıldığı görülmektedir.

*Yol içi parklar genellikle iş yeri sahipleri tarafından işgal edilmektedir.

*Bazı işyeri sahipleri dükkanların önüne çeşitli cisimler koyarak yol içi parkı kendi menfaatleri doğrultusunda kullanmaktadır.Belediyelerin denetim eksikliğinin olduğu görülmektedir.

*Yapılarda otopark yönetmeliğinde belirtilen esaslara uyulmadığı ve belediyelerce herhangi bir yaptırım yapılmadığı görülmektedir.

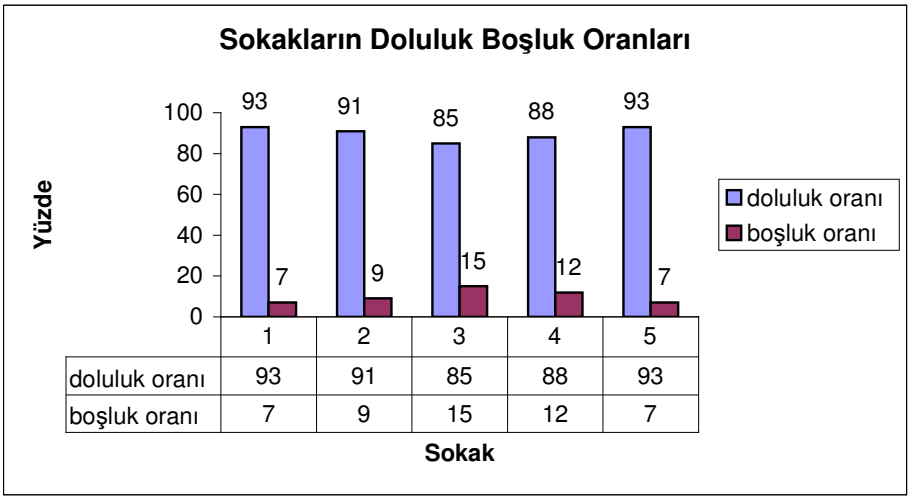
*Şehrin her bölgesinde aynı fiyatlandırma politikaları izlendiğinden herkes merkezdeki otoparkları tercih etmektedir. Buda yoğun olan saatlerde otoparkların dolmasıyla yer bulamayan taşıtların sokaklardaki kaldırım kenarlarını tercih etmesine sebebiyet vermektedir. Aynı zamanda da gereksiz bir trafik yoğunlu yaratmaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Konya ilinde araç sayısı her yıl artmaktadır.Fakat buna karşılık otopark konusunda yeterince önlem alınmamaktadır. Sokaklar artık bir otopark görüntüsüne dönüşmüştür. Konya'da otopark sorununun fazlaca hissedildiği Yapıcı İş Merkezi ve çevresinde, çeşitli sokaklarda park etüdleri yapılmıştır.Bu sokaklarda yapılan etüdlerin sonuçları Çizelge 5.16 'da özetlenmiştir.

Çizelge 5.16. Etüd yapılan sokakların ortalama doluluk-boşluk oranları

No	Sokaklar	Dolu (%)	Boş(%)
1	Keyhüsrev Sok	93	7
2	Yokuşlu Sok	91	9
3	Bardakçı Sok	85	15
4	Hekim Hacı Mehmet Sok	88	12
5	Şair Gubari Sok	93	7



Şekil 5.15. Etüd yapılan sokakların doluluk boşluk oranları grafiği

Şekil 5.15'den görüldüğü üzere sokaklarda doluluk oranları çok yüksektir.Bu sokaklarda yapılan etüd sonuçlarına bakıldığında günün çeşitli saatlerinde doluluk oranlarının yüzde yüzlere kadar çıktığı görülmektedir.Akşam ve

sabah yapılan etüdler de yoğunluğun az olması sebebiyle ortalama doluluk oranı yüzde doksan civarına düşmüştür.Çevrede bulunan esnafın bu sokaklara araçlarını uzun süreli olarak bırakması sonucunda park yerleri dolmakta ve sonradan gelen araç sahipleri park yeri bulamamaktadır.Bu istenmeyen bir durumdur. Bu yüzden çevredeki esnafın çevrede bulunan yol dışı park yerlerini tercih etmeleri sağlanmalıdır. Bu da yeterli denetimlerle ve halkı otopark konusunda erken yaşta bilinçlendirerek olabilir. Aslında esnafın yol dışı parkı tercih etmesi, dışardan alışveriş ve iş takibi için gelen araçların park problemi yüzünden başka alternatifleri tercih etmelerini de önler. Bu sayede park problemi yüzünden müşteri kaybının da önüne geçilir.

Bu bölgede şu anda kendini gösteren park problemi ilerde önlem alınmazsa içinden çıkılması mümkün olmayan karmaşık bir problem haline dönüşecektir.Bu yüzden belediyenin bu bölgede geniş ölçekli bir park araştırması yapması ve uygun görülen bir alanda katlı otopark yapılması şarttır. Katlı otopark yapılmasından sonra ise çevredeki esnafın katlı otoparkı kullanması sağlanmalıdır. Ayrıca yapılacak sıkı denetim ve verilecek cezalar ile katlı otoparkın kullanılması bir nebze de olsa sağlanacaktır. Yol içi yapılacak park yerlerinde ise uzun süreli park ücretleri çok yüksek tutulmalıdır.

Bilindiği gibi ulaşım 20.yüzyılda özellikle gelişmekte olan ülkelerin en önemli sorunu olarak güncelliğini korumaktadır. Ulaşım doğumdan ölüme hayatımızın her anında karşımıza çıkmaktadır. Ulaşım bu yüzden idareci, politikacı, plancı ve çeşitli uzmanları ilgilendirdiği kadar sokaktaki insanı da yakından etkilemektedir. İnsanların yaşam gereği hareket etme mecburiyeti ve bu nedenle meydana gelen trafik sıkışıklığı sonucu ekonomik açıdan büyük kayıplar olmaktadır. Özel araç sahipliğinin artmasıyla birlikte otopark ihtiyacının da sürekli olarak artmasına sebep olmaktadır.

Ulaşım sorunlarına özellikle planlama aşamasında arazi kullanımında verilen yanlış kararların etkili olduğu kolaylıkla söylenebilir. Alınan yanlış kararlar ilerde çözümü olmayan veya çok pahalı çözümlenebilecek sorunları ortaya çıkartacaktır.

Günümüzde gelişmiş ülkeler ulaşım ve otopark sorunu ile toplu taşımacılığa yoğun yatırımlar yaparak stratejik kararlar ve çözümler üretecek ucuz fakat verimli trafik düzenlemeleri yaparak sorunlarla baş etmeye çalışmaktadır. Ancak gelişmekte olan illerde politik gelecek daha önemli olduğu için çözüme kent merkezlerinde yeni koridorlar, katlı otoparklar, katlı kavşaklar gibi betona dayalı, bir bütünlüğe oturmayan prestij projelerle ulaşmaya çalışmaktadır. Bunları yaparken, bir bölüm düzeltilirken diğer bir bölgede yeni sorunlar ortaya çıkmıştır. Bu nedenle stratejik ve köklü kararlar ile planlama önlemleri ön plana çıkartılarak, yolculuk taleplerini bireysel taşımacılıktan toplu taşımaya kaydırılması ve kısıtlı olan yollardaki taşıt sayılarının azaltılması gerekmektedir. Ulaşım toplumsal bir taleptir. Bu yüzden toplumsal bir talebin bireysel ölçekte çözümlenmeye çalışılması hedeflere ulaşmayı çok zor bir duruma sokmaktadır. Önceden beri uygulanan bireysel çözüm arayışları sonuçta özel otomobil sahipliğinin hızla artması ile trafik ve otopark problemini en üst seviyeye çıkartmıştır.

Tarihi bir geçmişe sahip olan Konya ili, bölgesinde merkezi bir konumda bulunmaktadır. Kent merkezindeki nüfus artışında en büyük rolü, köylerden kente göç oluşturmaktadır.

Nüfus ve araç sayılarındaki artışa ilave olarak ticaret ve iş merkezleri kent merkezinde yoğunlaşmıştır. Böylece kent merkezinde bulunan cadde ve sokakların bir otopark alanına dönüşmesine neden olmuştur. Bu nedenle trafik yoğunluğu ve otopark sorunu birlikte ortaya çıkmıştır.

Ulaşım ana planlarının zamanında ve nazım imar planıyla uyumlu yapılmamasından ve il yönetimince Otopark yönetmelik hükümlerinin yerine getirilmemesinden dolayı, kent merkezinde ciddi bir şekilde otopark sorunu yaşanmasına neden olmuştur.

Her yıl her bir araç, kent merkezinde ortalama 10.000 km. yol yaptığı ve ortalama hızın da 40 km/saat olduğu kabul edilirse; yılda 8760 saatin 250 saatini hareket halinde, 8510 saatini de park ederek geçirecektir. Bu da otopark konusunu daha da önemli kılmaktadır.

Yapılan yol içi ve yol dışı park etütleri sonucunda yol içi parkının uzun süreli kullanım sürelerinin oldukça yüksek olduğu gözlenmiştir. Bu da yol içi parkının, iş yeri sahipleri tarafından kullanıldığı, müşteriler tarafından fazla kullanılmadığının bir göstergesidir. Bu istenmeyen bir durumdur. Ayrıca araç olmasa da dahi iş yeri sahiplerinin, çeşitli cisimlerle yol içi parkını engelledikleri gözlenmiştir. Bu tamamen keyfi bir uygulamadır. Halbuki bu durum kendi iş yerlerinden yapılabilecek alış-verişleri de olumsuz yönde etkilemektedir.

Bütün cadde ve sokakların bir otopark alanı görünümünde olmasına rağmen, yol dışı parklarına rağbet oldukça azdır. Bunda otoparkların yanlış ücret politikaları ve il yönetimlerinin bugüne kadar gerekli yaptırımları yapmaması büyük rol oynamıştır.

Nüfus artışı, ekonomik gelişmeyle birlikte araç sayılarındaki artış alış-veriş ve ticaret merkezlerinin bir araya toplanması, zamanla araç sahiplerinin araçlarını park edecek emniyetli yer bulamama noktasına getirmiştir. Bu nedenle Konya 'da şu anda önemli bir park sorunu yaşanmaktadır.

Kent merkezinde ve yerleşim bölgelerinde parkların tamamına yakını yol içinde yapılmaktadır. Yol dışı park yerleri oldukça yetersizdir. Mevcut yol dışı parklarının da ücretli olması nedeniyle araç sahipleri tarafından tercih edilmediği görülmektedir. Bunun dışında yol içinde hatalı parkların çokluğu trafiği olumsuz yönde etkilemektedir ve sıkışıklığa neden olmaktadır. Hatta bazı yoğun caddeler, sayımların sıhhatli yapılamamasından (karışık ve zaman zaman iki sıralı park etmeler gibi), etüt dışında bırakılmıştır.

Çözüm önerileri:

Yol-boyu otopark arzında yetersizlikler yaşanırken, yol-dışı park yerlerinin kapasite altıda kullanıldığı ve bu durumun diğer alanlara olumsuz etkiler yaşattığı, eski ve yeni kent merkezleri başta olmak üzere kentin çeşitli alanlarındaki otopark sorunlarının giderilmesi için Yönetim Planı çerçevesinde oluşturulacak işbirliği ile aşağıda sıralanan önlem ve öneriler hayata geçirilmelidir.

*Merkezdeki mevcut yol şebekesinin yüzeyi, öncelikle hareket eden trafiğe tahsis edilmelidir. Taşıt hareketleri için ihtiyaç duyulan yol yüzeyinden fazlasının

bulunması halinde ki merkez alanda yol fazlasının bulunduğu yerler çok sınırlıdır, bu fazla yol yüzeyinin talep varsa öncelikle yaya kaldırımlarının genişletilmesi ve daha sonra yol-boyu yük ve yolcu taşıtlarının (minibüs ve otobüs) yolcu indirme ve bindirme alanları ve başka sorunlar yaratmayacaksa daha sonra otopark olarak kullanımı düşünülmelidir.

*Merkezi bölgede yol içi park yerleri öncelikle kısa süreli park etmek isteyenlere ayrılmalı, uzun süreli park etmek isteyenlerden park ücreti alınmalıdır.

*Halihazırdaki aksaklıkların giderilmesi için kent yönetimince sıkı denetim yapılmalı, yol dışı parkı kullanımı sağlanmalıdır.

*İşyeri sahipleri tarafından cadde üzerine bırakılan yol içi parkını engelleyici çeşitli cisimlerin kaldırılması sağlanmalıdır. Bunu yapanlar hakkında cezai işlem uygulanmalıdır.

*Uygulamanın denetimi, Konya'nın merkezinde mevcut park ve trafik sorunlarını hafifletmekte bir anahtar unsurdur. Kullanıcıların kanun ve kurallara uyması sağlanmazsa, en iyi otopark planının başarı şansı yoktur.

*Kent merkezinde bulunan mağazalar (özellikle büyük mağazalar) mal giriş ve çıkışlarını trafiğin yoğun olmadığı akşam saatlerinde yapmalıdır.

*Sayıları az da olsa binalarda bırakılan otopark alanlarının amacına uygun kullanılması sağlanmalıdır.

*Yalnızca paralel yol içi parkına müsaade edilmelidir. Çünkü belli bir açıyla park etme, giriş-çıkışlarda trafiği olumsuz yönde etkilemektedir.

*Trafik ve otopark kullanımında araç sahiplerinin bilinçlendirilmesi gerekiyor. Ayrıca özel ve resmi kurumlar tarafından konu ile ilgili seminer ve konferanslar verilmelidir.

*Mevcut yol dışı parkların sıkı denetimi yapılarak, giriş-çıkış gibi özellikleri iyileştirilmeli, işaret ve levhalar görülebilecek yerlere konulmalıdır.

*Yaz aylarında okulların bahçeleri ücretli otopark olarak kullanılmalıdır. Bu durum aynı zamanda okullara da maddi destek sağlayacaktır.

*Kent merkezinde bulunan büyük toptancı mağazalar kent merkezi dışına çıkarılmalıdır.

*Özellikle trafiğin yoğun olduğu merkezi bölgelerdeki yol içi park ücretleri yüksek tutularak, özel oto sahiplerinin toplu taşıma araçlarını tercih etmeleri sağlanmalıdır.

*Ulaşım ana planları kentin imar nazım planıyla birlikte yeniden yapılmalı, gelecekteki nüfus ve araç sayıları da tahmin edilerek, iyi bir otopark politikası belirlenmelidir.

*Yeni otopark politikalarının uygulanması, otopark yöntemi ve işletmeciliğinin iyileştirilmesi ve mevcut otopark kapasitesinin daha verimli kullanılması, yatırımlarla yeni otopark arzı yaratılmasından çok daha düşük maliyetli ve çağdaş ulaşım politikalarına uygun bir yaklaşımdır.

*Otopark yönetmeliğinde belirtilen hükümlerin uygulanması sağlanmalıdır.

*Otopark Yatırım ve Yönetim Planı, Konya kent merkezinde merkezi bölge dışında ya da kenarlarında, eylem odaklarına yaya olarak ya da özel toplu taşım hizmetleriyle kolayca erişilebilecek yeni yol dışı otopark tesislerine odaklanmalıdır. Otopark yatırımları kapasite yetersizliğinin giderilmesi için merkezde değil, merkez çevresinde yeni otopark tesislerinin inşaatına yönlendirilmelidir. Çünkü merkezde yaratılacak her yeni otopark kapasitesi, merkezde trafiği biraz daha sıkıştıracak ve tıkanıklığı artıracak yeni bir aracın merkeze girmesi demektir. Yeni tesisler, merkez çeperlerinde özel oto sahiplerinin toplu taşım sistemlerine aktarma yapabileceği (park-et ve bin yerleri) alanlarını da içermelidir.

*Otopark yapımı ve işletilmesi konusunda izlenebilecek bir başka politika ise, özel girişimcilerin bu konuda özendirilmesi olabilir. Ancak Konya'da yol kenarları ve yaya kaldırımları üzerinde park etmenin yaygın bir uygulama olması yaya ve araç trafiğini olumsuz etkilemekte, hem de otopark tesislerinin yapımında caydırıcı olmaktadır. Yol kenarında otopark yapılabilecek yerlerin belirlenmesi ve bu alanlarda uzun süre park yapmayı caydıracak düzeyde uygun bir ücretlendirme sisteminin oluşturulması sağlanmalı, bunun dışında kalan yerlerde kesin park yasağı uygulanmalıdır.

*Yapılan yol içi park etüdleri sonucunda uzun süreli park etmenin daha fazla olduğu görülmektedir. Bu istenmeyen bir durumdur. Bu sebeple yol içi park ücretlendirilmesinde, kısa süreli park etmenin ücretsiz olması, uzun süreli park etme ücretinin ise çok daha yüksek olması gereklidir. Bu sayede uzun süreli park etmek isteyenlerin daha uygun fiyatlı olan yol dışı park yerlerini tercih etmeleri sağlanmalıdır.Uygulanan ücretlendirme yol içi park yapmayı engelleyici, yol dışı park yapmayı ise özendirici nitelikte olmalıdır.

*Çekirdek alanda bulunan her türlü yol içi parkların uygun düzeyde (kısa süreli parkları özendirecek şekilde) ücretlendirilmesi sağlanmalıdır.

*Kent merkezi çevresinde yapılacak otoparkların ücretlendirilmesinde uygulanacak politika; yapım ve işletme maliyetini karışlayacak, buna karşılık park yerinin kullanımında caydırıcı olmayacak bir düzeyin belirlenmesidir. Kent saçağında yer alacak olan yer altı veya yer üstü katlı otoparklarından merkeze yapılacak olan ücretsiz servisler de bu otoparkları cazip hale getirecektir.

*Kent merkezi saçaklarında yer alacak bu otoparkların teşvik edilebilmesi için polis ve zabıtanın işbirliği içinde çalışarak merkezdeki park yerlerini çok iyi kontrol etmesi gerekmektedir. Kent merkezinde (çekirdek alanda) Avrupa kentlerinde olduğu gibi yaya ağırlıklı tasarımlar yapılmalı parka izin verilmemelidir. Merkez yakın çevresinde ise çok kısa süreli parklara müsaade edilmeli, park süresi uzadıkça hem maliyet çok artırılmalı, hem de park süresine uymayan araç sahipleri polis ve zabıta tarafından denetlenerek uyarılmalıdır. Buralarda parkmetreli sistem uygulanabilir.

*Ayrıca yeni yapılacak binalarda bu yapının yaratacağı otopark gereksiniminin kendi içinde çözülmesi için zorlayıcı önlemler alınmalı, otopark yönetmenliğinin uygulanması sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

Akın Ç.S., 2002, Ankara Şehir İçinde Meydana Gelen Yaralanmalı Kazaların Konumsal Olarak İrdelenmesi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Altınçekiç M., 1997, Ankara Bahçelievler 7. Caddede Yaya Zonu Düzenleme Olanakları Üzerine Bir Araştırma, Ankara Üniversitesi Fen bilimleri Ensitütisi Yüksek Lisans Tezi

Anadol K., 1973, Kentlerde Durgun Trafik Sorunu Ve Çok Katlı Garajlar

Aysan M., 1998 Ulaşım Ders Notları İTÜ Mimarlık Fakültesi

Baerwold J.E., 1982, Transpottation And Traffic Engineering Handbook, İnstitue Of Transportation Engineers, New Jersay 375, 376, 655

Baerwold J.E., 1976, Transportation And Traffic Engineering Hand Book, İnstitue Of Transportation Engineers, New Jarsey ,678-670

Boker, G., Funar, B., 1964, Parking American Association Of State Highway And Transportation Officials,Newyork,28

Büyük Larausse, 1986, Sözlük ve Ansiklopedisi, İstanbul, 597

Çetiner A., 1993, Şehir Planlaması Çalışma Yöntemleri Ve İfade Teknikleri, İTÜ Mimarlık Fakültesi Basımevi, İstanbul, 195

Elker C., 1998, Yolculuk Talep Yöntemi, Ankara

Erpi, F. 1989 Urban Traffic Planning Chapter5, METÜ Ankara, 107-129

Gritlioğlu C., 1991, Şehirsel Mekan Öğeleri Ve Tasarımı İTÜ Mimarlık Fakültesi Basımevi, İstanbul, 92

Hartmut A. T., 1991, Parking Policies İn Large Cities İn Germany Kluwer Academic Publishers, Germany

İstanbul Ticaret Odası, 1992, Otopark Yönetmeliği Ve Uygulamaları, Panel

Kaplan. H., 1994. Kent İçi Ulaşım Araştırması Temel Kavram Ve Teknikleri, Ankara

Kaya E., 1996, Kent Merkezleri Yakın Çevresi Otopark Sorunu Ve Kocatepe Cami Çevresinde Bir Araştırma, Gazi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi

Keskin A., 1995 Otopark Üzerine Bir İnceleme ITÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları, İstanbul,15

Kutlu K., 1975 Trafik Etüdleri, İstanbul Teknik Üniversitesi Yayınları, İstanbul

Meydan Larausse, 1991, Ansiklopedik Sözlük, İstanbul 123,126

Naasra Y., 1988, Guide Ta Traffic Engineerig. Practice-Parking Organisation For Economic Co-Operation And Developmen Newyork 2-29,33

Özel A. S., 1996, İstanbul'da Otopark Problemi Şişli-Beşiktaş Örneği İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Özdirim M., 1994, Trafik Mühendisliği, 1,2 Cilt T.C.Bayındırlık Ve İskan Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü Ankara 120-121, 691,694

Öztürk E., 1999, Kent Merkezine Otopark Politikaları, Ulaşım Ve Trafik Kongresi Ankara

T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Motorlu Kara Taşıtları İstatistikleri 2006

T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Türkiye İstatistik Yıllığı Ankara

T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Ekonomik Sosyal Göstergeler Konya

T.C. İç İşleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü 2006 Trafik İstatistik Yıllığı Konya

T.C. Resmi Gazete 1993 Otopark Yönetmeliği, 28-31, 01/07/1993-21624

Torlak E. S., 1983, Pedestrianization Of Urban Core Metu, Ankara 35-36-151

Umar F., Yayla N., 1997 Yol İnşaatı ,İTÜ Yayınları, İstanbul

Weels G., 1995 Impervious Surface Reduction Study : Final Report .City Of Olimpia

Porsans Brinckerhoff Ltd., 1998 Ulaşım-Art. Plan Müş. Müh. Ltd. Şti. Yüksel Proje A.S. Ankara Trafik Ve Ulaşım İyileştirme Etüdü, Trafik Yöntem Programı Ankara Büyükşehir Belediyesi

Yarbaşı S., 2002, Erzurum Kent İçi Ulaşım Sorunlarından Otopark Üzerine Bir Araştırma Atatürk Üniversitesi Fen bilimleri Ensitütisi Yüksek Lisans Tezi

Yavuz F., Keleş R., Geray., 1978, Şehircilik,Sorunlar,Uygulama Ve Politika A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi, Ankara, 303-305

Yıldız D., 2003, Otopark Alanları İle Kent Merkezi Yay. Ankara İlişkisinde Otopark Arzı Ve Talebin Ankara Örneğinde İncelenmesi Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstütisi Yüksek Lisans Tezi

Yücer ö.n., 1999, Aşti –Tandoğan arası Ankaray hattı ile Yaya Taşıt Ulaşımı Üzerine Bir Araştırma, Ankara Üniversitesi Fen bilimleri Ensitütisi Yüksek Lisans Tezi

Yüksel Proje A.Ş., 2001 Konya Büyükşehir Alan Kentçi Ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması

İnternet kaynakları

URL1 (www.kentli.org/yasa/otopark.htm)

URL2 (www.konya.bel.tr)

URL3 (www.konya.com)

URL4 (www.kso.org.tr)

URL5 (http://www.die.gov.tr/kutuphane.html)

URL6 (www.kto.org.tr)

URL7 (www.konyatarim.com)

URL8 (http://uh.edu/parking/pts_special_parking.html)

URL9 (http://www.opsi.gov.uk/legislation/scotland/ssi2005/20050011.htm)

URL10 (http://www.asu.edu/pipercwcenter/conference/2006/parking/)

URL11 (http://www.landliving.com/articles/0000000998.aspx)

URL12 (http://www.grad.uiuc.edu/survivalguide/transport.asp)

EKLER

Ek A: KEYHÜSREV SOKAK ETÜD SONUÇLARI

Çizelge A1.1 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:33					tarih 29.05.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	30	30	30	30	30	
BOŞ YER SAYISI	3	3	3	3	3	
DOLU (%)	91	91	91	91	91	91
BOŞ (%)	9	9	9	9	9	9

Çizelge A1.2 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:33					tarih 29.05.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	31	33	31	31	30	
BOŞ YER SAYISI	2	0	2	2	3	
DOLU (%)	94	100	94	94	91	94,6
BOŞ (%)	6	0	6	6	9	5,4

Çizelge A1.3 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:33					tarih 29.05.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	31	31	31	31	27	
BOŞ YER SAYISI	2	2	2	2	6	
DOLU (%)	94	94	94	94	82	91,6
BOŞ (%)	6	6	6	6	18	8,4
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	92,40	BOŞ:	7,60		

Çizelge A2.1 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:33					tarih 30.05.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	31	31	30	31	32	
BOŞ YER SAYISI	2	2	3	2	1	
DOLU (%)	94	94	91	94	97	94
BOŞ (%)	6	6	9	6	3	6

Çizelge A2.2 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:33					tarih 30.05.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	33	31	32	32	32	
BOŞ YER SAYISI	0	2	1	1	1	
DOLU (%)	100	94	97	97	97	97
BOŞ (%)	0	6	3	3	3	3

Çizelge A2.3 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:33					tarih 30.05.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	29	31	28	26	27	
BOŞ YER SAYISI	6	4	7	9	8	
DOLU (%)	88	94	85	79	82	85,6
BOŞ (%)	12	6	15	21	18	14,4
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	92,20	BOŞ:	7,80		

Çizelge A3.1 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:33					tarih 31.05.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	31	32	29	29	31	
BOŞ YER SAYISI	2	1	4	4	2	
DOLU (%)	94	97	88	88	94	92,2
BOŞ (%)	6	3	12	12	6	7,8

Çizelge A3.2 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:33					tarih 31.05.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	33	30	32	31	28	
BOŞ YER SAYISI	0	3	1	2	5	
DOLU (%)	100	91	97	94	85	93,4
BOŞ (%)	0	9	3	6	15	6,6

Çizelge A3.3 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:33					tarih 31.05.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	32	32	31	31	29	
BOŞ YER SAYISI	1	1	2	2	4	
DOLU (%)	97	97	94	94	88	94
BOŞ (%)	3	3	6	6	12	6
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	93,20	BOŞ:	6,80		

Çizelge A4.1 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:33					tarih 01.06.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	31	29	29	32	32	
BOŞ YER SAYISI	2	4	4	1	1	
DOLU (%)	94	88	88	97	97	92,8
BOŞ (%)	6	12	12	3	3	7,2

Çizelge A4.2 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:33					tarih 01.06.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	33	32	31	29	28	
BOŞ YER SAYISI	0	1	2	4	5	
DOLU (%)	100	97	94	88	85	92,8
BOŞ (%)	0	3	6	12	15	7,2

Çizelge A4.3 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:33					tarih 01.06.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	33	30	31	29	27	
BOŞ YER SAYISI	0	3	2	4	6	
DOLU (%)	100	91	94	88	82	91
BOŞ (%)	0	9	6	12	18	9
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	92,20	BOŞ:	7,80		

Çizelge A5.1 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:33					tarih 02.06.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	31	31	31	32	32	
BOŞ YER SAYISI	2	2	2	1	1	
DOLU (%)	94	94	94	97	97	95,2
BOŞ (%)	6	6	6	3	3	4,8

Çizelge A5.2 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:33					tarih 02.06.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	33	33	32	30	30	
BOŞ YER SAYISI	0	0	1	3	3	
DOLU (%)	100	100	97	91	91	95,8
BOŞ (%)	0	0	3	9	9	4,2

Çizelge A5.3 Keyhüsrev sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:33					tarih 02.06.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	32	31	31	29	27	
BOŞ YER SAYISI	1	2	2	4	6	
DOLU (%)	97	94	94	88	82	91
BOŞ (%)	3	6	6	12	18	9
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	94,00	BOŞ:	6,00		

Çizelge A6.1 Keyhüsrev sokak dolu boş oranları

	29.05.2006		30.05.2006		31.05.2006		01.06.2006		02.06.2006	
	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
SABAH	91	9	94	6	92,2	7,8	92,8	7,2	95,2	4,8
ÖĞLE	94,6	5,4	97	3	93,4	6,6	92,8	7,2	95,8	4,2
AKŞAM	91,6	8,4	85,6	14,4	94	6	91	9	91	9
GÜNLÜK ORTALAMA	92,4	7,6	92,2	7,8	93,2	6,8	92,2	7,8	94	6
GENEL ORTALAMA	DOLULUK		92,8		BOŞLUK		7,2			

Çizelge A7.1 Keyhüsrev sokak yol içi park süreleri

	< 30 dakika (%)	30-60 dakika (%)	60-90 dakika (%)	90-120 dakika (%)	> 120 dakika (%)
29.05.2006					
sabah	19	17	10	7	47
öğle	11	6	3	11	69
akşam	11	3	3	19	64
30.05.2006					
sabah	15	5	8	15	57
öğle	32	18	10	10	30
akşam	7	15	15	27	36
31.05.2006					
sabah	19	10	7	3	61
öğle	15	13	3	10	59
akşam	35	3	7	11	44
01.06.2006					
sabah	12	15	7	10	56
öğle	32	7	15	3	43
akşam	11	6	9	13	61
02.06.2006					
sabah	27	13	10	5	45
öğle	23	6	9	13	49
akşam	35	6	10	5	44
toplam	304	143	126	162	765
ortalama	20,27	9,53	8,4	10,8	51

Ek B: YOKUŞLU SOKAK ETÜD SONUÇLARI

Çizelge B1.1 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:20					tarih 29.05.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	17	18	19	20	19	
BOŞ YER SAYISI	3	2	1	0	1	
DOLU (%)	85	90	95	100	95	93
BOŞ (%)	15	10	5	0	5	7

Çizelge B1.2 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:20					tarih 29.05.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	20	17	16	16	18	
BOŞ YER SAYISI	0	3	4	4	2	
DOLU (%)	100	85	80	80	90	87
BOŞ (%)	0	15	20	20	10	13

Çizelge B1.3 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:20					tarih 29.05.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	18	17	19	17	17	
BOŞ YER SAYISI	2	3	1	3	3	
DOLU (%)	90	85	95	85	85	88
BOŞ (%)	10	15	5	15	15	12
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	89,33	BOŞ:	10,67		

Çizelge B2.1 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:20					tarih 30.05.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	20	20	20	18	17	
BOŞ YER SAYISI	0	0	0	2	3	
DOLU (%)	100	100	100	90	85	95
BOŞ (%)	0	0	0	10	15	5

Çizelge B2.2 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:20					tarih 30.05.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	19	20	20	20	19	
BOŞ YER SAYISI	1	0	0	0	1	
DOLU (%)	95	100	100	100	95	98
BOŞ (%)	5	0	0	0	5	2

Çizelge B2.3 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:20					tarih 30.05.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	15	16	15	17	16	
BOŞ YER SAYISI	5	4	5	3	4	
DOLU (%)	75	80	75	85	80	79
BOŞ (%)	25	20	25	15	20	21
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	90,67	BOŞ:	9,33		

Çizelge B3.1 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:20					tarih 31.05.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	18	18	19	19	19	
BOŞ YER SAYISI	2	2	1	1	1	
DOLU (%)	90	90	95	95	95	93
BOŞ (%)	10	10	5	5	5	7

Çizelge B3.2 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:20					tarih 31.05.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	20	19	18	17	18	
BOŞ YER SAYISI	0	1	2	3	2	
DOLU (%)	100	95	90	85	90	92
BOŞ (%)	0	5	10	15	10	8

Çizelge B3.3 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:20					tarih 31.05.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	20	18	19	18	17	
BOŞ YER SAYISI	0	2	1	2	3	
DOLU (%)	100	90	95	90	85	92
BOŞ (%)	0	10	5	10	15	8
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	92,33	BOŞ:	7,67		

Çizelge B4.1 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:20					tarih 01.06.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	18	19	19	20	20	
BOŞ YER SAYISI	2	1	1	0	0	
DOLU (%)	90	95	95	100	100	96
BOŞ (%)	10	5	5	0	0	4

Çizelge B4.2 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:20					tarih 01.06.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	19	18	16	17	17	
BOŞ YER SAYISI	1	2	4	3	3	
DOLU (%)	95	90	80	85	85	87
BOŞ (%)	5	10	20	15	15	13

Çizelge B4.3 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:20					tarih 01.06.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	19	18	18	16	17	
BOŞ YER SAYISI	1	2	2	4	3	
DOLU (%)	95	90	90	80	85	88
BOŞ (%)	5	10	10	20	15	12
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	90,33	BOŞ:	9,67		

Çizelge B5.1 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:20					tarih 02.06.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	19	18	20	19	19	
BOŞ YER SAYISI	1	2	0	1	1	
DOLU (%)	95	90	100	95	95	95
BOŞ (%)	5	10	0	5	5	5

Çizelge B5.2 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:20					tarih 02.06.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	20	20	18	19	17	
BOŞ YER SAYISI	0	0	2	1	3	
DOLU (%)	100	100	90	95	85	94
BOŞ (%)	0	0	10	5	15	6

Çizelge B5.3 Yokuşlu sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:20					tarih 02.06.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	19	18	17	16	16	
BOŞ YER SAYISI	1	2	3	4	4	
DOLU (%)	95	90	85	80	80	86
BOŞ (%)	5	10	15	20	20	14
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	91,67	BOŞ:	8,33		

Çizelge B6.1 Yokuşlu sokak dolu boş oranları

	29.05.2006		30.05.2006		31.05.2006		01.06.2006		02.06.2006	
	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
SABAH	93	7	95	5	93	7	96	4	95	5
ÖĞLE	87	13	98	2	92	8	87	12	94	6
AKŞAM	88	12	79	21	92	8	88	12	86	14
GÜNLÜK ORTALAMA	89,333	10,667	90,667	9,33	92,333	7,67	90,333	9,33	91,667	8,33
GENEL ORTALAMA	DOLULUK ORANI				90,867	BOŞLUK ORANI				9,13

Çizelge B7.1 Yokuşlu sokak yol içi park süreleri

	< 30 dakika (%)	30-60 dakika (%)	60-90 dakika (%)	90-120 dakika (%)	> 120 dakika (%)
29.05.2006					
sabah	20	4	8	20	48
öğle	35	12	4	0	49
akşam	20	15	0	8	57
30.05.2006					
sabah	26	19	10	3	42
öğle	18	15	6	6	55
akşam	35	16	6	0	43
31.05.2006					
sabah	25	10	6	8	51
öğle	20	15	4	8	53
akşam	15	10	8	15	52
01.06.2006					
sabah	30	15	4	4	47
öğle	25	12	8	0	55
akşam	22	8	4	4	62
02.06.2006					
sabah	35	8	12	8	37
öğle	28	16	6	12	38
akşam	35	12	4	8	41
toplam	389	187	90	104	730
ortalama	25,93	12,47	6	6,93	48,67

EK C:BARDAKÇI SOKAK ETÜD SONUÇLARI

Çizelge C1.1 Bardakçı sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:75					tarih 29.05.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	54	55	58	55	57	
BOŞ YER SAYISI	21	20	17	20	18	
DOLU (%)	72	73	77	73	76	74,2
BOŞ (%)	28	27	23	27	24	25,8

Çizelge C1.2 Bardakçı sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:75					tarih 29.05.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	60	59	58	58	58	
BOŞ YER SAYISI	15	16	17	17	17	
DOLU (%)	80	79	77	77	77	78
BOŞ (%)	20	21	23	23	23	22

Çizelge C1.3 Bardakçı sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:75					tarih 29.05.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	65	66	69	74	75	
BOŞ YER SAYISI	10	9	6	1	0	
DOLU (%)	87	88	92	99	100	93,2
BOŞ (%)	13	12	8	1	0	6,8
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	81,8	BOŞ:	18,2		

Çizelge C2.1 Bardakçı sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:75					tarih 30.05.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	63	60	59	58	54	
BOŞ YER SAYISI	12	15	16	17	21	
DOLU (%)	84	80	79	77	72	78,4
BOŞ (%)	16	20	21	23	28	21,6

Çizelge C2.2 Bardakçı sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:75					tarih 30.05.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	56	61	60	61	63	
BOŞ YER SAYISI	19	14	15	14	12	
DOLU (%)	75	81	80	81	84	80,2
BOŞ (%)	25	19	20	19	16	19,8

Çizelge C2.3 Bardakçı sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:75					tarih 30.05.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	57	59	58	58	56	
BOŞ YER SAYISI	18	16	17	17	19	
DOLU (%)	76	79	77	77	75	76,8
BOŞ (%)	24	21	23	23	25	23,2
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	78,47	BOŞ:	21,53		

Çizelge C3.1 Bardakçı sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:75					tarih 31.05.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	62	60	64	62	66	
BOŞ YER SAYISI	13	15	11	13	9	
DOLU (%)	83	80	86	83	88	84
BOŞ (%)	17	20	14	17	12	16

Çizelge C3.2 Bardakçı sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:75					tarih 31.05.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	67	65	62	68	66	
BOŞ YER SAYISI	8	10	13	7	9	
DOLU (%)	89	87	83	91	88	87,6
BOŞ (%)	11	13	17	9	12	12,4

Çizelge C3.3 Bardakçı sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:75					tarih 31.05.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	69	70	71	73	75	
BOŞ YER SAYISI	6	5	4	2	0	
DOLU (%)	92	93	95	97	100	95,4
BOŞ (%)	8	7	5	3	0	4,6
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	89	BOŞ:	11		

Çizelge C4.1 Bardakçı sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:75					tarih 01.06.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	59	60	62	58	63	
BOŞ YER SAYISI	16	15	13	17	12	
DOLU (%)	79	80	83	77	84	80,6
BOŞ (%)	21	20	17	23	16	19,4

Çizelge C4.2 Bardakçı sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:75					tarih 01.06.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	63	60	61	59	63	
BOŞ YER SAYISI	12	15	14	16	12	
DOLU (%)	84	80	81	79	84	81,6
BOŞ (%)	16	20	19	21	16	18,4

Çizelge C4.3 Bardakçı sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:75					tarih 01.06.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	64	65	68	72	74	
BOŞ YER SAYISI	11	10	7	3	1	
DOLU (%)	85	87	91	96	99	91,6
BOŞ (%)	15	13	9	4	1	8,4
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	84,6	BOŞ:	15,4		

Çizelge C5.1 Bardakçı sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:75					tarih 02.06.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	63	65	68	67	66	
BOŞ YER SAYISI	12	10	7	8	9	
DOLU (%)	84	87	91	89	88	87,8
BOŞ (%)	16	13	9	11	12	12,2

Çizelge C5.2 Bardakçı sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:75					tarih 02.06.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	63	68	65	69	72	
BOŞ YER SAYISI	12	7	10	6	3	
DOLU (%)	84	91	87	92	96	90
BOŞ (%)	16	9	13	8	4	10

Çizelge C5.3 Bardakçı sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:75					tarih 02.06.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	69	68	73	72	74	
BOŞ YER SAYISI	6	7	2	3	1	
DOLU (%)	92	91	97	96	99	95
BOŞ (%)	8	9	3	4	1	5
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	90,93	BOŞ:	9,07		

Çizelge C6.1 Bardakçı sokak dolu boş oranları

	29.05.2006		30.05.2006		31.05.2006		01.06.2006		02.06.2006	
	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
SABAH	74,2	25,8	78,4	21,6	84	16	80,6	19,4	87,8	12,2
ÖĞLE	78	22	80,2	19,8	87,6	12,4	81,6	18,4	91,6	8,4
AKŞAM	93,2	6,8	76,8	23,2	95,4	4,6	91,6	8,4	95	5
GÜNLÜK ORTALAMA	81,8	18,2	78,467	21,533	89	11	84,6	15,4	91,467	8,5333
GENEL ORTALAMA	DOLULUK ORANI				85,067	BOŞLUK ORANI				14,933

Çizelge C7.1 Bardakçı sokak yol içi park süreleri

	< 30 dakika (%)	30-60 dakika (%)	60-90 dakika (%)	90-120 dakika (%)	> 120 dakika (%)
29.05.2006					
sabah	38	16	9	8	29
öğle	30	17	14	1	38
akşam	36	14	11	8	31
30.05.2006					
sabah	29	20	7	3	41
öğle	30	25	12	3	30
akşam	45	8	17	1	29
31.05.2006					
sabah	29	11	9	3	48
öğle	30	14	1	11	44
akşam	36	7	14	1	42
01.06.2006					
sabah	38	8	19	3	32
öğle	25	20	7	7	41
akşam	29	15	12	11	33
02.06.2006					
sabah	30	11	11	3	45
öğle	35	14	1	1	49
akşam	40	8	3	8	41
toplam	500	208	147	72	573
ortalama	33,33	13,87	9,8	4,80	38,20

EK D: HEKİM HACI MEHMET SOKAK ETÜD SONUÇLARI

Çizelge D1.1 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:70					tarih 29.05.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	53	56	57	60	63	
BOŞ YER SAYISI	13	14	13	10	7	
DOLU (%)	76	80	81	86	90	82,6
BOŞ (%)	24	20	19	14	10	17,4

Çizelge D1.2 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:70					tarih 29.05.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	57	55	62	59	64	
BOŞ YER SAYISI	13	15	8	11	6	
DOLU (%)	81	79	89	84	91	84,8
BOŞ (%)	19	21	11	16	9	15,2

Çizelge D1.3 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:70					tarih 29.05.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	59	61	62	64	61	
BOŞ YER SAYISI	11	9	8	6	9	
DOLU (%)	84	87	89	91	87	87,6
BOŞ (%)	16	13	11	9	13	12,4
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	85	BOŞ:	15		

Çizelge D2.1 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:70					tarih 30.05.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	54	61	59	61	59	
BOŞ YER SAYISI	16	9	11	9	11	
DOLU (%)	77	87	84	87	84	83,8
BOŞ (%)	23	13	16	13	16	16,2

Çizelge D2.2 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:70					tarih 30.05.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	62	62	61	56	58	
BOŞ YER SAYISI	8	8	9	14	12	
DOLU (%)	89	89	87	80	83	85,6
BOŞ (%)	11	11	13	20	17	14,4

Çizelge D2.3 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:70					tarih 30.05.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	65	67	65	62	59	
BOŞ YER SAYISI	5	3	5	8	11	
DOLU (%)	93	96	93	89	84	91
BOŞ (%)	7	4	7	11	16	9
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	86,8	BOŞ:	13,2		

Çizelge D3.1 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:70					tarih 31.05.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	59	58	61	64	63	
BOŞ YER SAYISI	11	12	9	6	7	
DOLU (%)	84	83	87	91	90	87
BOŞ (%)	16	17	13	9	10	13

Çizelge D3.2 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:70					tarih 31.05.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	65	66	62	62	68	
BOŞ YER SAYISI	5	4	8	8	2	
DOLU (%)	93	94	89	89	97	92,4
BOŞ (%)	7	6	11	11	3	7,6

Çizelge D3.3 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:70					tarih 31.05.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	60	62	63	66	63	
BOŞ YER SAYISI	10	8	7	4	3	
DOLU (%)	86	89	90	94	90	89,8
BOŞ (%)	14	11	10	6	10	10,2
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	89,73	BOŞ:	10,27		

Çizelge D4.1 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:70					tarih 01.06.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	59	58	61	60	65	
BOŞ YER SAYISI	11	12	9	10	5	
DOLU (%)	84	83	87	86	93	86,6
BOŞ (%)	16	17	13	14	7	13,4

Çizelge D4.2 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:70					tarih 01.06.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	62	65	60	63	68	
BOŞ YER SAYISI	8	5	10	7	2	
DOLU (%)	89	93	86	90	97	91
BOŞ (%)	11	7	14	10	3	9

Çizelge D4.3 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:70					tarih 01.06.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	64	61	66	62	68	
BOŞ YER SAYISI	6	9	4	8	2	
DOLU (%)	91	87	94	89	97	91,6
BOŞ (%)	9	13	6	11	3	8,4
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	89,73	BOŞ:	10,27		

Çizelge D5.1 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:70					tarih 02.06.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	55	59	62	63	62	
BOŞ YER SAYISI	15	11	8	7	8	
DOLU (%)	79	84	89	90	89	86,2
BOŞ (%)	21	16	11	10	11	13,8

Çizelge D5.2 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:70					tarih 02.06.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	59	62	60	60	64	
BOŞ YER SAYISI	11	8	10	10	6	
DOLU (%)	84	89	86	86	91	87,2
BOŞ (%)	16	11	14	14	9	12,8

Çizelge D5.3 Hekim Hacı Mehmet Sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:70					tarih 02.06.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	60	61	64	65	63	
BOŞ YER SAYISI	10	9	6	5	7	
DOLU (%)	86	87	91	93	90	89,4
BOŞ (%)	14	13	9	7	10	10,6
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	87,6	BOŞ:	12,4		

Çizelge D6.1 Hekim Hacı Mehmet sokak dolu boş oranları

	29.05.2006		30.05.2006		31.05.2006		01.06.2006		02.06.2006	
	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
SABAH	82,6	17,4	83,8	16,2	87	13	86,6	13,4	86,2	13,8
ÖĞLE	84,8	15,2	85,6	14,4	92,4	7,6	91	9	87,2	12,8
AKŞAM	87,6	12,4	91	9	89,8	10,2	91,6	8,4	89,4	10,6
GÜNLÜK ORTALAMA	85	15	86,8	13,2	89,733	10,267	89,733	10,267	87,6	12,4
GENEL ORTALAMA	DOLULUK ORANI:				87,773	BOŞLUK ORANI:				12,227

Çizelge D7.1 Hekim Hacı Mehmet sokak yol içi park süreleri

	< 30 dakika (%)	30-60 dakika (%)	60-90 dakika (%)	90-120 dakika (%)	> 120 dakika (%)
29.05.2006					
sabah	30	11	5	11	43
öğle	33	10	8	5	44
akşam	21	12	10	13	44
30.05.2006					
sabah	37	22	16	8	17
öğle	28	21	10	3	38
akşam	24	24	13	10	29
31.05.2006					
sabah	21	8	5	10	56
öğle	33	13	10	3	41
akşam	24	10	8	11	47
01.06.2006					
sabah	39	5	3	11	42
öğle	31	3	11	5	50
akşam	33	10	5	8	44
02.06.2006					
sabah	24	13	1	13	49
öğle	30	11	8	1	50
akşam	24	5	11	10	50
toplam	432	178	124	122	644
ortalama	28,80	11,87	8,27	8,13	42,93

EK E: ŞAİR GUBARİ SOKAK ETÜD SONUÇLARI:

Çizelge E1.1 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:35					tarih 29.05.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	32	35	31	31	31	
BOŞ YER SAYISI	3	0	4	4	4	
DOLU (%)	91	100	89	89	89	91,6
BOŞ (%)	9	0	11	11	11	8,4

Çizelge E1.2 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:35					tarih 29.05.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	25	29	27	28	28	
BOŞ YER SAYISI	10	6	8	7	7	
DOLU (%)	71	83	77	80	80	78,2
BOŞ (%)	29	17	23	20	20	21,8

Çizelge E1.3 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:35					tarih 29.05.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	35	33	35	35	35	
BOŞ YER SAYISI	0	2	0	0	0	
DOLU (%)	100	94	100	100	100	98,8
BOŞ (%)	0	6	0	0	0	1,2
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	89,53	BOŞ:	10,47		

Çizelge E2.1 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:35					tarih 30.05.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	35	34	34	31	31	
BOŞ YER SAYISI	0	1	1	4	4	
DOLU (%)	100	97	97	89	89	94,4
BOŞ (%)	0	3	3	11	11	5,6

Çizelge E2.2 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:35					tarih 30.05.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	34	34	35	35	35	
BOŞ YER SAYISI	1	1	0	0	0	
DOLU (%)	97	97	100	100	100	98,8
BOŞ (%)	3	3	0	0	0	1,2

Çizelge E2.3 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:35					tarih 30.05.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	35	35	33	33	32	
BOŞ YER SAYISI	0	0	2	2	3	
DOLU (%)	100	100	94	94	91	95,8
BOŞ (%)	0	0	6	6	9	4,2
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	96,33	BOŞ:	3,67		

Çizelge E3.1 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:35					tarih 31.05.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	33	34	32	32	31	
BOŞ YER SAYISI	2	1	3	3	4	
DOLU (%)	94	97	91	91	88	92,2
BOŞ (%)	6	3	9	9	12	7,8

Çizelge E3.2 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:35					tarih 31.05.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	30	31	34	33	30	
BOŞ YER SAYISI	5	4	1	2	5	
DOLU (%)	86	89	97	94	86	90,4
BOŞ (%)	14	11	3	6	14	9,6

Çizelge E3.3 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:35					tarih 31.05.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	34	33	34	32	32	
BOŞ YER SAYISI	1	2	1	3	3	
DOLU (%)	97	94	97	91	91	94
BOŞ (%)	3	6	3	9	9	6
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	92,20	BOŞ:	7,80		

Çizelge E4.1 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:35					tarih 01.06.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	33	34	34	34	33	
BOŞ YER SAYISI	2	1	1	1	2	
DOLU (%)	94	97	97	97	94	95,8
BOŞ (%)	6	3	3	3	6	4,2

Çizelge E4.2 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:35					tarih 01.06.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	34	34	32	31	31	
BOŞ YER SAYISI	1	1	3	4	4	
DOLU (%)	97	97	91	89	89	92,6
BOŞ (%)	3	3	9	11	11	7,4

Çizelge E4.3 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:35					tarih 01.06.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	34	34	33	33	33	
BOŞ YER SAYISI	1	1	2	2	2	
DOLU (%)	97	97	94	94	94	95,2
BOŞ (%)	3	3	6	6	6	4,8
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	94,53	BOŞ:	5,47		

Çizelge E5.1 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (sabah)

SABAH	PARK YERİ SAYISI:35					tarih 02.06.2006
SAATLER	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	33	33	34	34	34	
BOŞ YER SAYISI	2	2	1	1	1	
DOLU (%)	94	94	97	97	97	95,8
BOŞ (%)	6	6	3	3	3	4,2

Çizelge E5.2 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (öğle)

ÖĞLE	PARK YERİ SAYISI:35					tarih 02.06.2006
SAATLER	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	30	30	30	32	33	
BOŞ YER SAYISI	5	5	5	3	3	
DOLU (%)	86	86	86	91	91	88
BOŞ (%)	14	14	14	9	9	12

Çizelge E5.3 Şair Gubari Sokak etüd sonuçları (akşam)

AKŞAM	PARK YERİ SAYISI:35					tarih 02.06.2006
SAATLER	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	ORTALAMA
PARK ETMİŞ ARAÇ SAYISI	35	35	32	32	31	
BOŞ YER SAYISI	0	0	3	3	4	
DOLU (%)	100	100	91	91	89	94,2
BOŞ (%)	0	0	9	9	11	5,8
GÜNLÜK ORTALAMA	DOLU:	92,67	BOŞ:	7,33		

Çizelge E6.1 Şair Gubari sokak dolu boş oranları

	29.05.2006		30.05.2006		31.05.2006		01.06.2006		02.06.2006	
	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ	DOLU	BOŞ
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
SABAH	91,6	8,4	94,4	5,6	92,2	7,8	95,8	4,2	95,8	4,2
ÖĞLE	78,2	21,8	98,8	1,2	90,4	9,6	92,6	7,4	88	12
AKŞAM	98,8	1,2	95,8	4,2	94	6	95,2	4,8	94,2	5,8
GÜNLÜK ORTALAMA	89,53	10,47	96,33	3,67	92,20	7,80	94,53	5,47	92,67	7,33
GENEL ORTALAMA	DOLULUK ORANI:				93,05	BOŞLUK ORANI:				6,95

Çizelge E7.1 Şair Gubari sokak yol içi park süreleri

	< 30 dakika (%)	30-60 dakika (%)	60-90 dakika (%)	90-120 dakika (%)	> 120 dakika (%)
29.05.2006					
sabah	22	11	9	9	49
öğle	30	18	7	5	40
akşam	22	24	12	7	35
30.05.2006					
sabah	27	22	8	11	32
öğle	22	35	11	5	27
akşam	26	22	11	3	38
31.05.2006					
sabah	18	16	7	5	54
öğle	24	18	8	3	47
akşam	22	11	7	7	53
01.06.2006					
sabah	30	11	5	8	46
öğle	25	18	3	0	54
akşam	18	16	11	3	52
02.06.2006					
sabah	27	16	12	3	42
öğle	30	11	9	7	43
akşam	24	9	12	11	44
toplam	367	258	132	87	656
ortalama	24,47	17,20	8,80	5,80	43,73