



T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SÜRDÜRÜLEBİLİR ULAŞIMIN SOSYAL BOYUTUNDA BİSİKLETİN YERİ

Sedef ERYİĞİT

DOKTORA TEZİ

Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalını

Nisan-2012
KONYA
Her Hakkı Saklıdır

ÖZET

DOKTORA TEZİ

SÜRDÜRÜLEBİLİR ULAŞIMIN SOSYAL BOYUTUNDA BİSİKLETİN YERİ

Sedef ERYİĞİT

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ümmügülsüm TER

2012, 293p Sayfa

Jüri
Yrd. Doç. Dr. Ümmügülsüm TER
Yrd. Doç. Dr. Kevser ÜSTÜNDAĞ
Yrd. Doç. Dr. Oğuz ÖZBEK
Doç. Dr. Hülagü KAPLAN
Yrd. Doç. Dr. Rahmi ERDEM

Son yıllarda artan bireysel motorlu ulaşımın doğal ve yapılaşmış çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin kent ve kentlinin gündeminde oldukça yoğun bir şekilde yer alması, sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin planlanması gerekliliğini ortaya koymuştur. Kentsel ulaşım sorunlarına gelecek kuşakları da gözeterek kalıcı çözüm sağlamayı amaçlayan sürdürülebilir ulaşımın önemli çalışma alanlarının birini de bisiklet ulaşımının desteklenmesi oluşturmaktadır. Ancak, günümüze değin sürdürülebilir ulaşıma yönelik yapılan çalışmalarda kullanıcıların göz ardı edilmesi ve sürdürülebilir ulaşımın planlama aşamasında sosyal boyutun ve kullanıcıların göz ardı edilmesi, bisiklet kullanımının benimsenmesini ve ulaşımın dengeli bir sistem sunmasına engel oluşturmaktadır. Bisiklet kullanımının sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesi için temel kaynak ve itici bir güç olması nedeniyle, bisiklet ulaşımına yönelik kentlilerin davranış şekilleri sürdürülebilir ulaşım planlamasının sosyal boyutu için belirleyici olmaktadır.

Daha dengeli, sağlıklı ve sürdürülebilir kentsel gelişmenin sağlanabilmesinde en önemli araç olan bisiklet ulaşımının sürdürülebilirlik ilkelerinden sosyal boyut çerçevesinde planlamak hedefi, bu tez çalışmasının temel araştırma konusudur.

Bu çalışma ile amaçlanan; sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutunun bisiklet kullanımı üzerine etkilerini ortaya koymak ve bisiklet ulaşımının sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutu ve ilkeleriyle değerlendirilerek, kentlerde herkese eşit ve güvenli ulaşım imkânının tanınması ve kentsel yaşam kalitesinin arttırılmasına yönelik önerilerin geliştirilmesidir. Araştırmanın konusu, Konya kenti bisiklet ulaşımıdır. Araştırmanın kapsamını; sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyut göstergeleri eşliğinde (eşitlik, erişilebilirlik, sağlık ve güvenlik, bireysel sorumluluk, bütüncül planlama, kültürel değerler ve alışkanlıklar) bisiklet ulaşımının geliştirilmesi oluşturmaktadır.

Bu çalışmanın özgün karakteri; sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutunun bisiklet ulaşımında irdelenerek, Konya kenti örneğinde, farklı toplumsal grupları içeren sosyo-kültürel ve mekânsal boyutlarının bulunduğu ve katılımın anahtar faktör olarak öne çıktığı sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyut sürecini tanımlamasıdır.

Anahtar Kelimeler: Ulaşım**,** Sürdürülebilir Ulaşım Planlaması, Bisiklet Ulaşımı, Tutum Analizi, Konya

ABSTRACT

Ph.D THESIS

THE ROLE OF BICYCLE USE IN SUSTAINABLE TRANSPORTATION'S SOCIAL DIMENSION

Sedef ERYİĞİT

THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE OF SELÇUK UNIVERSITY
THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY
IN URBAN AND REGIONAL PLANNING

Advisor: Asst. Prof. Dr. Ümmügülsüm TER

2012, 293 Pages

Jury
Asst. Prof. Dr. Ümmügülsüm TER
Asst. Prof. Dr. Kevser ÜSTÜNDAĞ
Asst. Prof. Dr. Oğuz ÖZBEK
Assoc. Prof. Dr. Hülagü KAPLAN
Asst. Prof. Dr. Rahmi ERDEM

The fact that negative effects of increased individual motorized transportation on natural and structured environment has been intense on city and citizen agenda, has propounded the necessity of sustainable transportation system planning. One of the important fields of sustainable transportation intending to provide permanent resolutions for urban transportation problems by pursuing future generations is the support for bicycle transportation. However, ruling out users in studies about sustainable transportation that have been conducted so far and ignoring users and social dimension of sustainable transportation in planning stage has caused bicycle use disapprobation and constitutes an impediment on transportation about presenting a balanced system. Owing to the fact that bicycle use is a main source and a propellant power for sustainable transportation, patterns of behaviors of citizens toward bicycle transportation becomes determinative for social dimension of sustainable transportation planning.

The most significant tool in procurement of a more balanced, healthier and more sustainable urban development, bicycle use of sustainability principles generates the aim and the search of this thesis.

The aim in this study is to propound the effects of social dimension of sustainable transportation on bicycle use and to evaluate bicycle use with this social dimension of sustainable transportation and principles and accordingly to make suggestions on increase of urban life quality and on equal, safe transportation facilities in cities. The subject of the study is Konya city bicycle transportation. The scope of the study consists of development of bicycle transportation in company with social dimension indicators (equality, accessibility, health and safety, individual responsibility, holistic planning, cultural values and habits).

Original texture of the study is the specification of social dimension of sustainable transportation that shows itself as a key factor in participation, spatial and socio-cultural dimensions including different social groups by researching bicycle transportation in Konya city sample.

Key Words: Transportation, Sustainable Transportation Planning, Bicycle Transportation, Analysis of Attitudes, Konya

ÖNSÖZ

Doktora çalışmam sırasında desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, bilgi ve deneyimi ile çalışmama ışık tutan, dostluğu ile her zaman yanımda olan değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Ümmügülsüm TER'e teşekkürlerimi sunarım.

Doktora tez izleme komitesinde görev alarak büyük özverilerle çalışmalarıma katkı sağlayan Yrd. Doç. Dr. Kevser ÜSTÜNDAĞ ve Yrd. Doç. Dr. Oğuz ÖZBEK'e şükranlarımı sunarım.

Akademik hayatım boyunca kıymetli zamanlarını harcayarak gelişmeme katkıda bulunan Erhan ÖNCÜ'ye ve tez çalışmamın yöntem araştırmasındaki katkılarından dolayı Yrd. Doç. Dr. Özgür SARI'ya teşekkür ederim.

Akademik çalışmalarımda örnek aldığım Doç. Dr. Hülagü Kaplan'a tezimin değerlendirilmesindeki titizliklerinden ve değerli katkılarından dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

Çalışma boyunca gösterdikleri anlayış ve destekten dolayı başta Selçuk Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölüm Başkanı Doç. Dr. Koray ÖZCAN olmak üzere değerli hocalarım, mesai arkadaşlarım ve öğrencilerime sonsuz teşekkür ederim.

Canım ablam Seden Bahçıvan her zaman yanımda bulunarak destek olduğun için teşekkür ederim.

Sevgili eşim Serdar ve biricik oğlum Efe'nin destek ve moralleri olmadan bu tezin bitmesi mümkün olmazdı. Beni daima yüreklendirmeniz, sizden çaldığım zamanları anlayışla ve sabırla karşılamanız ve bana verdiğiniz güç buradan anlatılamayacak kadar büyük. İkinize de sonsuz ve gönülden teşekkürler…

Bugünlere gelmemi sağlayan, en sıkıntılı dönemlerimde yanımda olan, moral ve inancıyla bana güç veren canım annem Nilgün ŞENDOĞDU'ya çok şey borçluyum, sonsuz teşekkürler.

Akademik yolculuğuma başlamama vesile olan canım babacığım Ahmet Emin ŞENDOĞDU, her zaman yanımda oldun, beni her zaman destekledin ve yüreklendirdin, yeri geldi dert ortağım oldun, yeri geldi sevinçlerime ortak oldun ama en önemlisi dostum oldun. Şimdi yanımda olamasan da biliyorum ki bu tezin en büyük gururunu sen taşıyacaksın. Sana olan minnettarlığımı anlatabilmem mümkün değil ama her şey için sonsuz teşekkürler.

Bu çalışmamı, desteklerini gönülden hissettiğim sevgili annem ve babama ithaf etmek isterim.

Sedef ERYİĞİT
KONYA-2012

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**

ABSTRACT ..... **v**

İÇİNDEKİLER ..... **vii**

1. GİRİŞ **1**

1.1. Problem Tanımı ve Temel Sorunlar 3
1.2. Çalışmanın Amacı, Önemi ve Hipotezler 5
1.3. Çalışmanın Yöntemi 8
1.4. Çalışmanın Kapsamı 13
1.5. Literatür Özeti 14

2. KURAMSAL ÇERÇEVE **25**

2.1. Sürdürülebilir Ulaşım 25
2.2. Sürdürülebilir Ulaşım Bileşenleri 33
2.2.1. Sosyal sürdürülebilirlik 34
2.2.2. Çevresel sürdürülebilirlik 44
2.2.3. Ekonomik sürdürülebilirlik 50
2.3. Sürdürülebilir Ulaşım Düzenlemeleri 52
2.3.1. Dünya'daki sürdürülebilir ulaşım düzenlemeleri 53
2.3.2. Türkiye'deki sürdürülebilir ulaşım düzenlemeleri 57
2.3.2.1. Kurumsal düzenlemeler 57
2.3.2.2. Türkiye kentlerinin sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi 67
2.3.2.3. Sürdürülebilir ulaşım planlamasında karşılaşılan sorunlar 71
2.4. Sürdürülebilir Ulaşımda Bisikletin Yeri 73
2.4.1. Kentsel ulaşım sistemi içerisinde bisiklet ulaşımı 75
2.4.2. Sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutu kapsamında bisiklet ulaşımının irdelenmesi 77
2.5. Bisiklet Ulaşımının Sosyal Boyutuna Yönelik Dünya ve Türkiye Örneklerinin İrdelenmesi 85
2.5.1. Dünya kentlerinden örnekler 85
2.5.2. Türkiye kentlerinden örnekler 95

3. MATERYAL VE YÖNTEM **100**

4. KONYA KENTİÇİ ULAŞIM SİSTEMİ VE BİSİKLET ULAŞIMI **105**

4.1. Konya Kentsel Ulaşım Planlaması Çalışmalarının Değerlendirilmesi 105
4.1.1. Ulaşım planlama etüdü ve raylı sistem fizibilite çalışması (1997) 105
4.1.2. Konya ulaşım master planı (2001) 106
4.1.3.Kentsel makroform ve ulaşım sistemi 107

4.2. Konya Kentsel Ulaşım Sisteminde Bisikletin Yeri 110
4.2.1. Konya kentinde bisiklet ulaşımı 113
4.2.2. Konya kenti bisiklet ulaşımına yönelik planlama çalışmaları 115
4.2.3. Konya kentinde bisiklet ulaşımının sosyal boyutunun irdelenmesi 120
4.2.4. Konya kentinde bisiklet ulaşımının çevresel boyutunun irdelenmesi 130
4.2.5. Konya kentinde bisiklet ulaşımının ekonomik boyutunun irdelenmesi 133
4.3. Konya Kentinde Bisiklet Ulaşımına Yönelik Anket Bulguları ve Değerlendirilmesi 135
4.3.1. Ankete katılanların genel özellikleri 135
4.3.2. Konya kenti bisiklet ulaşımının sosyal boyutunun anket bulguları doğrultusunda değerlendirilmesi 137
4.3.2.1. Eşitlik parametresine göre değerlendirme 137
4.3.2.2. Erişilebilirlik parametresine göre değerlendirme 144
4.3.2.3. Sağlık ve güvenlik parametresine göre değerlendirme 173
4.3.2.4. Bireysel sorumluluk parametresine göre değerlendirme 179
4.3.2.5. Bütüncül planlama parametresine göre değerlendirme 184
4.3.2.6. Kültürel değerler ve alışkanlıklar parametresine göre değerlendirme . 194

5. SONUÇ VE ÖNERİLER 227

5.1. Genel Değerlendirme 227
5.2. Hipotezlerin Elde Edilen Bulgular Doğrultusunda Değerlendirilmesi 229
5.3. Öneriler 240

KAYNAKLAR 227

EKLER 258

Ek 1: ÇED Yönergesi Ve Kyoto Sözleşmesi 258
Ek 2: Avrupa Kentsel Şartı 259
Ek 3: Avrupa Birliği Beyaz Dokümanları 263
Ek 4: Erişim Ve Avrupa Kentleri 264
Ek 5: Leipzig Şartı 266
Ek 6: Anket Formu 267
Ek 7: Hipotezlerle İlişkisi Kurgulanamayan Anket Sonuçları 271

ÖZGEÇMİŞ 292

KISALTMALAR

AB : Avrupa Birliği
ABD : Amerika Birleşik Devletleri
AR-GE : Araştırma Geliştirme
BMİDÇS : Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
ÇED : Çevre Etki Değerlendirmesi
CO : Karbonmonoksit
CO_2 : Karbondioksit
DLH : Demiryolları, Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü
DPT : Devlet Planlama Teşkilatı
EU : Avrupa Birliği Standartları
GAP : Güneydoğu Anadolu Projesi
GEF : Küresel Çevre Fonu
HABİTAT : Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı
HC : Hidrokarbonlar
HKKY : Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği
İDKK : İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu
KUP : Kentsel Ulaşım Planlaması
MED : Mutlak Toplam Etki
NAMA : Ulusal Programlara Uygun Azaltım Eylemleri
NED : Net Toplam Etki
NOx : Azot oksitleri
OECD : Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
PM : Partikül Madde
SO_2 : Kükürt dioksit
SPSS 17 : Statistical Package For Social Science-17
TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu
UITP : Uluslararası Toplu Taşım Kurumu
UNCED : Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Komisyonu
UNDP : Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
UNEP : Birleşmiş Milletler Çevre Programı
UNESCO : Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Teşkilatı
WCED : Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu
WHO : Dünya Sağlık Örgütü

Çizelge listesi

Çizelge 1.1. Sosyal sürdürülebilirlik ilkelerinin ölçüm kriterleri 10
Çizelge 1.2. Tezde izlenen sürece ilişkin akış şeması 12
Çizelge 2.1. Sürdürülebilir ulaşım bileşenleri ve alt hedefler 33
Çizelge 2.2. OECD ülkelerinde ve Türkiye'de CO_2 oranları 45
Çizelge 2.3. Türkiye'de 1990-2007 yılları arasındaki ulaştırma sektöründen kaynaklı CO_2 emisyon miktarları 46
Çizelge 2.4.Türkiye'de ulaştırma sektöründen kaynaklı CO_2 emisyonlarında farklı ulaştırma türlerinin payları 47
Çizelge 2.5. Ulaşım Maliyet Bileşenleri 52
Çizelge 2.6. Gelişmekte olan ülkelerdeki ulaşım türlerinin kapasite ve işletme özellikleri 76
Çizelge 2.7. Farklı amaçlarla yapılan yolculuklar içinde bisikletin oranı 77
Çizelge 2.8. Ülkelere Göre Yolculukların Ulaşım Türlerine Dağılım Oranları 85
Çizelge 2.9. Seçilmiş kentlerde toplam iş yolculuklarının türel ayrımı 86
Çizelge 2.10. Farklı kentlerde ve ülkelerde kişi başına bisiklet altyapısı için yıllık harcama miktarı ve bisiklet kullanım oranları 91
Çizelge 3.1. Araştırma örneklem alanı nüfus ve anket uygulama büyüklükleri 102
Çizelge 3.2. Örneklem seçiminde tercih edilen tabaka ve gruplara göre örneklem sayıları 103
Çizelge 4.1 Konya bisiklet planına göre etaplar halinde yol uzunlukları 117
Çizelge 4.2. Konya kentinde uygulanmış ve etaplar halinde yapılması planlanan bisiklet yollarının uzunlukları 118
Çizelge 4.3. Konya bisiklet kaza istatistikleri 120
Çizelge 4.4 SO2, PM, Ozon ve CO verilerinin (2009 yılı için µg/m3 olarak) ulusal ve uluslar arası limitlerle karşılaştırılması 132
Çizelge 4.5 Türkiye ve Konya'da özel araç sayısındaki artış 133
Çizelge 4.6 Konya Kentinin ulaşıma ve bisiklet yollarına kullandığı bütçe 134
Çizelge 4.7 Ankete katılanların cinsiyet durumu 135
Çizelge 4.8. Ankete katılan deneklerin yaş durumları 135
Çizelge 4.9. Ankete katılan deneklerin eğitim durumları 136
Çizelge 4.10 Ankete katılan deneklerin meslek durumları 136
Çizelge 4.11. Ankete katılan deneklerin özel araç sahipliliği 136
Çizelge 4.12. Ankete katılan deneklerin gelir durumları 136
Çizelge 4.13. Cinsiyet durumunun bisiklet kullanımına etkileri 137
Çizelge 4.14. Bisiklet kullanımının cinsiyet durumu üzerindeki etkileri 137
Çizelge 4.15. Yaş durumlarının bisiklet kullanımına etkileri 138
Çizelge 4.16. Bisiklet kullanımının yaş durumları üzerindeki etkisi 138
Çizelge 4.17. Meslek durumlarının bisiklet kullanımındaki durumları 139
Çizelge 4.18. Bisiklet kullanımının meslek durumları üzerindeki etkisi 139
Çizelge 4.19. Eğitim durumlarının bisiklet kullanımına etkisi 140

Çizelge 4.20. Bisiklet kullanımının eğitim durumları üzerindeki etkisi 140
Çizelge 4.21. Gelir durumunun bisiklet kullanımına etkisi 141
Çizelge 4.22. Bisiklet kullanımının gelir durumları üzerindeki etkisi 141
Çizelge 4.23. Cinsiyete göre yaş durumlarının bisiklet kullanımına etkisi..... 142
Çizelge 4.24. Cinsiyete göre meslek durumlarının bisiklet kullanımına etkisi..... 143
Çizelge 4.25. Cinsiyete göre gelir durumlarının bisiklet kullanımına etkisi..... 144
Çizelge 4.26. Bisiklet ile yapılan yolculuk mesafesi 144
Çizelge 4.27. Bisiklet ile yapılan yolculuklarda erişilebilirliğe ilişkin sorunlar..... 145
Çizelge 4.28. İkamet edilen ilçelere göre bisiklet ile yapılan yolculuğun mesafesi 146
Çizelge 4.29. İkamet edilen ilçelere göre bisiklet kullanımında erişilebilirlik ile ilgili yaşanan sorunlar..... 146
Çizelge 4.30. Cinsiyet durumuna göre bisiklet kullanımda erişilebilirlik ile ilgili yaşanan sorunlar 147
Çizelge 4.31. Yaş durumuna göre bisiklet ile yapılan yolculuk mesafesi..... 148
Çizelge 4.32. Yaş durumuna göre bisiklet kullanımında erişilebilirlik ile ilgili yaşanan sorunlar 148
Çizelge 4.33. Bisiklet kullanmayan deneklerin gün içerisinde gerçekleştirdikleri yolculuk amaçları... 149
Çizelge 4.34. Bisiklet kullanmayanların gün içerisindeki yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türü . 149
Çizelge 4.35. Bisiklet kullanmayan deneklerin gün içerisinde gerçekleştirdikleri yolculuk mesafeleri 150
Çizelge 4.36. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan erişilebilirlik ile ilgili nedenler..... 150
Çizelge 4.37. Bisiklet kullanmayan deneklerin ikamet ettikleri ilçelere göre günlük yolculuklarındaki tercih ettikleri ulaşım türü..... 152
Çizelge 4.38. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan erişilebilirlik ile ilgili olan nedenlere katılım durumunun ikamet edilen ilçelere göre karşılaştırmalı analizi 153
Çizelge 4.39. Bisiklet kullanmayanların cinsiyet durumuna göre günlük yolculuk amaçlarının karşılaştırmalı analizi..... 154
Çizelge 4.40. Bisiklet kullanmayanların cinsiyet durumuna göre günlük yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türünün karşılaştırmalı analizi..... 154
Çizelge 4.41. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan erişilebilirlik ile ilgili nedenlere katılım durumunun cinsiyet durumuna göre karşılaştırmalı analizi 155
Çizelge 4.42. Bisiklet kullanmayanların yaş durumuna göre günlük yolculuk amaçları..... 155
Çizelge 4.43. Bisiklet kullanmayanların yaş durumuna göre günlük yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türünün karşılaştırmalı analizi 157
Çizelge 4.44. Bisiklet kullanmayanların yaş durumuna göre günlük yolculuk mesafeleri..... 158
Çizelge 4.45. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan erişilebilirlik ile ilgili nedenlere katılım durumu ile yaş durumunun karşılaştırmalı analizi 159
Çizelge 4.46. Bisiklet kullanmayanların meslek durumuna göre günlük yolculuk amaçları..... 159
Çizelge 4.47. Bisiklet kullanmayanların meslek durumlarına göre günlük yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türünün karşılaştırmalı analizi..... 162
Çizelge 4.48. Bisiklet kullanmayanların meslek durumlarına göre günlük yolculuk mesafeleri..... 163
Çizelge 4.49. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan erişilebilirlik ile ilgili nedenlere katılım durumu ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizi..... 164

Çizelge 4.50. Bisiklet kullanmayanların eğitim durumuna göre günlük yolculuk amaçları 165
Çizelge 4.51. Bisiklet kullanmayanların eğitim durumuna göre günlük yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türünün karşılaştırmalı analizi 166
Çizelge 4.52. Bisiklet kullanılmamasında etili olan erişilebilirlik ile ilgili nedenlere katılım durumu ile eğitim durumunun karşılaştırmalı analizi 167
Çizelge 4.53. Bisiklet kullanmayanların gelir durumuna göre günlük yolculuk amaçları 168
Çizelge 4.54. Bisiklet kullanmayanların gelir durumuna göre günlük yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türünün karşılaştırmalı analizi 169
Çizelge 4.55. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan erişilebilirlik ile ilgili nedenlere katılım durumu ile gelir durumlarının karşılaştırmalı analizi 170
Çizelge 4.56. Bisiklet kullanmayanların günlük yolculuk mesafeleri ile yolculuk amaçlarının karşılaştırmalı analizi 170
Çizelge 4.57. Bisiklet kullanmayanların yolculuk mesafeleri ile günlük yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türünün karşılaştırmalı analizi 172
Çizelge 4.58. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan erişilebilirlik ile ilgili nedenlere katılım durumu ile yolculuk mesafelerinin karşılaştırmalı analizi 173
Çizelge 4.59. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde sağlık ile ilgili nedenlere katılım durumu 173
Çizelge 4.60. Bisiklet kullanırken karşılaşılan sağlık ve güvenlik ile ilgili sorunlara katılım durumu.. 174
Çizelge 4.61. Bisiklet kullanırken karşılaşılan sağlık ve güvenlik ile ilgili sorunlara katılım durumunun ikamet edilen ilçelerdeki durumu..... 175
Çizelge 4.62. Bisiklet kullanırken karşılaşılan sağlık ve güvenlik ile ilgili sorunlara katılım durumunun cinsiyete göre karşılaştırmalı analizi..... 176
Çizelge 4.63. Bisiklet kullanırken karşılaşılan sağlık ve güvenlik ile ilgili sorunlara katılım durumunun deneklerin yaşlarına göre karşılaştırmalı analizi..... 177
Çizelge 4.64. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan sağlık ve güvenlik ile ilgili nedenlere katılım durumu..... 178
Çizelge 4.65. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan sağlık ve güvenlik ile ilgili nedenlere katılım durumunun cinsiyete göre karşılaştırmalı analizi 179
Çizelge 4.66. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde etkili olan bireysel sorumluluğun analizi 180
Çizelge 4.67. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde etkili olan bireysel sorumluluğun cinsiyet durumuna göre karşılaştırmalı analizi..... 181
Çizelge 4.68. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde etkili olan bireysel sorumluluğun yaş durumuna göre karşılaştırmalı analizi..... 182
Çizelge 4.69. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde etkili olan bireysel sorumluluğun deneklerin meslek durumlarına göre karşılaştırmalı analizi 183
Çizelge 4.70. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde etkili olan bireysel sorumluluğun deneklerin gelir durumuna göre karşılaştırmalı analizi..... 184
Çizelge 4.71. Bisiklet kullananların yolculuklarında aktarma yapma durumları..... 185
Çizelge 4.72 Bisiklet kullananların aktarmalı yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türü 185

Çizelge 4.73. Bisiklet kullanımında karşılaşılan bütüncül planlamaya ilişkin sorunlara katılım durumu 186
Çizelge 4.74. Bisiklet kullanırken aktarma yapma durumunun ikamet edilen ilçelere göre analizi 187
Çizelge 4.75. Bisiklet kullananların aktarmalı yolculuklarda tercih ettikleri ulaşım türünün ikamet edilen ilçelere göre 188
Çizelge 4.76. Bisiklet kullanırken aktarma yapanların cinsiyete göre durumu 188
Çizelge 4.77. Bisiklet kullanırken karşılaşılan bütüncül planlamaya ilişkin sorunlara katılım durumunun cinsiyete göre karşılaştırmalı analizi 189
Çizelge 4.78. Bisiklet kullanırken aktarma yapanların yaşa göre karşılaştırmalı analizi 190
Çizelge 4.79. Bisiklet kullanırken aktarma yapanların mesleğe göre karşılaştırmalı analizi 191
Çizelge 4.80. Bisiklet kullanırken aktarma yapanların gelire göre karşılaştırmalı analizi 192
Çizelge 4.81 Bisiklet kullanırken aktarma yapanların yolculuk mesafesine göre karşılaştırmalı analizi 192
Çizelge 4.82. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan bütüncül planlama ile ilgili 193
Çizelge 4.83. Bisiklet kullanım süreleri 194
Çizelge 4.84. Bisiklet ile yapılan yolculuk amaçları 194
Çizelge 4.85. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklar ile ilgili nedenler 195
Çizelge 4.86. İklim koşullarına göre bisiklet kullanım durumu 195
Çizelge 4.87. Bisiklet kullanımında karşılaşılan kültürel değerlerle ilgili sorunlara katılım durumu 196
Çizelge 4.88. Bisiklet ile yapılan yolculuk amaçlarının ikamet edilen ilçelere göre durumu 197
Çizelge 4.89. Bisiklet kullanım süresinin cinsiyetlere göre durumu 197
Çizelge 4.90. Bisiklet ile yapılan yolculuk amaçlarının cinsiyete göre durumu 198
Çizelge 4.91. Bisikletin tercih edilmesinde etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili olanların cinsiyete göre durumu 199
Çizelge 4.92. İklim koşullarına bisiklet kullanımının cinsiyete göre durumu 200
Çizelge 4.93. Bisiklet kullanımında karşılaşılan kültürel değerlerle ilgili sorunlara katılım durumunun cinsiyete göre durumu 200
Çizelge 4.94. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili olanların yaşlara göre durumu 201
Çizelge 4.95. Bisiklet kullanım sürelerinin mesleklere göre durumu 202
Çizelge 4.96. Bisiklet ile yapılan yolculuk amaçlarının mesleklere göre durumu 203
Çizelge 4.97. İklim koşullarına göre bisiklet kullanımının mesleklere göre durumu 204
Çizelge 4.98. Bisiklet kullanımında karşılaşılan kültürel değerden kaynaklı sorunların mesleklere göre durumu 205
Çizelge 4.99. Bisiklet kullanım süreleri ile eğitim durumunun karşılaştırmalı analizi 206
Çizelge 4.100. Bisiklet ile yapılan yolculuk amaçlarının gelirlere göre durumu 207
Çizelge 4.101. İklim koşullarına göre bisiklet kullanımının gelirlere göre durumu 208
Çizelge 4.102. Bisiklet kullanım sürelerinin yolculuk mesafelerine göre durumu 208
Çizelge 4.103. İklim koşullarına göre bisiklet kullanımının yolculuk mesafelerine göre durumu 209

Çizelge 4.104. Bisiklet kullanmayanların gün içerisinde gerçekleştirdikleri yolculuk amaçları 210
Çizelge 4.105. Bisiklet kullanmayanların gün içerisinde gerçekleştirdikleri yolculuk amaçlarına tercih ettikleri ulaşım türü 211
Çizelge 4.106. Bisiklet kullanmayanların geçmişte bisiklet kullanma oranları 212
Çizelge 4.107. Geçmişte bisiklet ile yapılan yolculukların amacı 212
Çizelge 4.108. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerin oranı 213
Çizelge 4.109. Bisiklet kullanılmama nedenlerin ortadan kaldırılması durumunda yolculuk amacına göre bisiklet kullanım durumu 213
Çizelge 4.110. Özel araç sahipliliğinin bisiklet kullanımı üzerindeki etkisi 214
Çizelge 4.111. Yolculuk mesafelerine göre özel araç sahipliliğinin durumu 214
Çizelge 4.112. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerin ikamet edilen ilçelere göre durumu 215
Çizelge 4.113. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerin cinsiyete göre durumu 216
Çizelge 4.114. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerin yaşlara göre durumu 218
Çizelge 4.115. Bisiklet kullanılmama nedenlerin ortadan kaldırılmasında durumunda yaşlara ve yolculuk amaçlarına göre bisiklet kullanılma durumları 219
Çizelge 4.116. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerin mesleklere göre durumu 221
Çizelge 4.117. Bisiklet kullanılmama nedenlerin ortadan kaldırılmasında durumunda mesleklere ve yolculuk amaçlarına göre bisiklet kullanılma durumları 223
Çizelge 4.118. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerin eğitim yapısına göre durumu 225
Çizelge 4.119. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerin gelire göre durumu 226

Şekiller listesi

Şekil 2.1. Sürdürülebilir kalkınmanın üç bileşeni ve aralarındaki etkileşim 33
Şekil 2.2. Arazi kullanımı-ulaşım etkileşimi 41
Şekil 2.3. Bisiklet ve yaya erişim alanların karşılaştırılması 81
Şekil 2.4. Bisiklet toplutaşım aktarması 81
Şekil 2.5. Bisiklet-Toplutaşım-bisiklet aktarması 82
Şekil 2.6. Çeşitli Ülkelerde bisiklet yolculuk oranları 86
Şekil 2.7. Çeşitli Ülkelerdeki farklı şehirlerde bisiklet yolculuk oranları 87
Şekil 2.8. Farklı ülkelerde bisiklet yolculuklarının yolculuk mesafesine göre değişimi 88
Şekil 2.9. Farklı ülkelerde bisiklet yolculuklarının yaş grupları itibariyle değişimi 89
Şekil 2.10. Farklı ülkelerde yıllar içinde bisiklet yolculuk oranlarındaki değişimler 90
Şekil 2.11. A.B.D. kentlerinde bisiklet yolculuklarının oranları 92
Şekil 2.12. Eskişehir Ulaşım Ana Planı, Bisiklet ve Yaya Alanları Haritası 98
Şekil 3.1 Örneklem alanda seçilen kitle, tabaka ve homojen gruplar 100
Şekil 3.2 Anket uygulaması yapılan mahalleler 104
Şekil 4.1. Konya 2020 Nazım İmar Planı 109
Şekil 4.2 Konya kenti eğim analizi 111
Şekil 4.3: Kent merkezine bisiklet ile erişim süreleri 112
Şekil 4.4. Sanayi alanlarına bisiklet ile erişim süreleri 113
Şekil 4.5 Konya Bisiklet Planı 116
Şekil 4.6 Konya kenti bisiklet yollarının senelere göre yapılma durumları 117
Şekil 4.7. Konya kentinde uygulanmış ve etaplar halinde yapılması planlanan bisiklet yolları 118
Şekil 4.8 Ozon konsantrasyonun 22.04.2010 ve 04.03.2010 tarihinde gün içinde saatlik değişimi 131
Şekil 4.9 CO konsantrasyonun 01.04.2010-01.05.2010 tarihleri arasındaki günlük değişimi 132
Şekil 4.10. Konya ulaşımına ayrılan bütçenin senelere göre oranları 134

1. GİRİŞ

Tarih boyunca ilk yerleşmelerin kurulmasından günümüz metropollerin oluşumuna kadar geçen süreçte insanların kentsel ihtiyaçlarının karşılanmasında en temel konulardan birisini ulaşım oluşturmaktadır. Vuchic (1981) ulaşımı, "tarihsel süreç içerisinde karmaşık etkileşimlerin ürünü olan insan yerleşmelerinin kurulmasında, şekillenmesinde ve büyümesinde temel güçlerden biri" olarak ifade etmektedir.

Endüstri dönemi öncesinde kentler içe dönük, tek merkezli ve yaya erişimi ölçeğinde iken yeni teknolojilerin gelişmesiyle birlikte özellikle 18. yüzyılda sanayileşme sürecinde gelişen fordist üretim biçimi kentlerin sınırlarının genişlemesine neden olmuştur. Sanayi ve teknolojideki hızlı değişimle birlikte kentsel alana doğru gelişen hızlı göç, kentlerde hizmetler sektöründen, kültürel yapıya, arazi kullanımından ulaşım ağına kadar birçok alanda değişmeleri hızlandırmıştır.

Kentlerde yaşanan hızlı değişim sürecinin olumlu ve olumsuz yönleri tartışılırken, üzerinde yaşanılan dünyanın tek olduğunun ve kaynaklarının büyük bir hızla tüketildiğinin farkına varılmış ve bu tüketimin engellenmesi konusunda çalışmalara başlanmıştır. Bu çalışmalar sırasında sürdürülebilirlik kavramı ortaya çıkmıştır. "Toplum ve doğa arasında sosyal olarak şekillenen ilişkilerin uzun vadede yaşamasının sağlanabilmesi" olarak tanımlanan sürdürülebilirlik, bir toplumun, ekosistemin ya da sürekliliği olan herhangi bir sistemin işlerini kesintisiz, bozulmadan, aşırı kullanımla tüketmeden ya da sistemin yaşama bağlı olan ana kaynaklara aşırı yüklenmeden sürdürebilmesi yeteneğidir (Anonim 1996/a).

Yaşanan küresel sorunlarla birlikte hızla benimsenmesi gereken sürdürülebilir kalkınma kavramı, ilk olarak "Brundtland Raporu (1987)" olarak bilinen "Ortak Geleceğimiz" adlı yayınla gündeme gelmiştir. Rapora göre; sürdürülebilir kalkınma kavramı; bugünün ihtiyaçlarını karşılarken gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılamak için kullanacakları kaynakları tehlikeye atmadan kalkınmayı anlatmaktadır.

Yukarıda açıklanan tanımlara göre sürdürülebilir gelişme ekonomik ve çevre arasında eşgüdümü sağlarken toplumsal gelişmenin de sağlanabilmesini öngörmektedir. Bu çerçevede sürdürülebilir gelişmenin ekonomik sürdürülebilirlik, sosyal sürdürülebilirlik ve çevresel sürdürülebilirlik olarak tanımlanabilecek üç bileşeninden sözedilmektedir. Bu boyutlardan birincisi ekonomik sermayenin istikrarını, ikincisi katılım ve güçlü bir sivil toplumu, üçüncüsü ise insan gereksinimlerini karşılayan, doğal kaynakların korunmasını sağlayan ve insan refahını yükseltmeyi içermektedir.

Sürdürülebilir gelişmeyi oluşturan çevresel, sosyo-kültürel ve ekonomik bileşenler sürekli etkileşim halinde olup birbirlerini tamamlamakta ve tanımlamaktadırlar (Blowers 1997, Reboratti 1999, Sachs 1997).

Kentlerin sınırlarının gelişmesi ve artan nüfusla birlikte erişime olan taleplerin artması sonucunda, kişilerin ve eşyaların kentsel fonksiyonlara erişiminin sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde sağlanması ile sürdürülebilir ulaşım kavramı gündeme gelmiştir.

Black (2003) sürdürülebilir ulaşımı; "bugünkü ulaşım ve hareketlilik ihtiyacını karşılarken gelecek nesilleri bu olanaklardan mahrum etmeden karşılamasını sağlamaktır" şeklinde tanımlamaktadır.

OECD'nin Vancouver Konferansı'nda dağıttığı bildirgede sürdürülebilir ulaşım "halk sağlığını ve ekosistemleri tehlikeye atmayan, kişilerin hareketlilik ihtiyaçlarını karşılayan (a) yenilenebilir kaynakları yenileme oranlarından daha düşük miktarlarda kullanan, (b) yenilenemeyen kaynakları, yerine konan yenilenebilir olanların gelişim hızından daha düşük miktarlarda kullanan ulaşım türü" olarak tanımlanmıştır (Anonim 1996/b).

Dünya Sağlık Örgütüne göre sürdürülebilir bir ulaşım sisteminin nitelikleri;

- İnsanlara, mekânlara, mallara ve hizmetlere güvenlikli, ekonomik olarak katlanılabilir ve toplumsal olarak kabul edilebilir nitelikte erişim sağlaması;
- Sağlık ve çevre kalitesi açısından genel olarak benimsenen hedefleri karşılaması;
- Ekosistemin bütünlüğü açısından kritik yüklerin ve düzeylerin aşılmasından kaçınarak ekosistemleri koruması;
- İklim değişmesi, ozon tabakasının yıpranması ve kalıcı organik kirleticilerin yayılması dahil olumsuz küresel olguları daha da ağırlaştırmaması şeklinde belirtilmiştir (Anonim 2004).

Sürdürülebilir gelişmede olduğu gibi, sürdürülebilir ulaşım da; ekonomik sürdürülebilirlik, çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal sürdürülebilirlik olarak üç ana başlıkla değerlendirilmektedir (Easterly ve Kraay 1999).

Sürdürülebilir kentsel ulaşım programı kapsamında, kentsel ulaşım sistemleri, arazi kullanımı, ekonomiklik ve çevre konuları bütünleşik olarak ele alınmış ve yaya-bisiklet ulaşımının önemi üzerinde durulmuştur (Anonim 2009/a).

Yarının kentleri projesi raporunda belirtilen sürdürülebilir ulaşım planlamasının sağlanabilmesinin; yaya, bisiklet ulaşımının arttırılması, otomobil kullanımına olan

talebin azaltılması için fiyat politikalarının geliştirilmesi ve güçlü toplu taşım ağlarının oluşturulması ve ulaşım talep yönetimi ile mümkün olduğu belirtilmektedir (Anonim 2003/c).

Dünya genelinde sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesinde motorsuz ulaşımın benimsenmesi görüşü hâkim olmaktadır. Bu kapsamda bisiklet ulaşımı sürdürülebilir ulaşım için itici güç durumundadır. Bisiklet ulaşımının kentlerde benimsenmesi ve kullanımının arttırılması ülkemiz kentlerinin sosyal yapısı ile ilişkilidir. Bu nedenle kentlerde sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesi için sosyal sürdürülebilirlik ilkeleri kapsamında bisiklet ulaşımının irdelenmesi gerekmektedir.

1.1. Problem Tanımı ve Temel Sorunlar

Birinci Dünya Savaşı sonrasında hız kazanan endüstrileşme ve hızlı nüfus artışı ile birlikte kentsel alanlarda kişilerin ve eşyaların hareketliliğinin ve motorlu araç sahipliliğinin artması sonucunda karayolları, ulaşımda birincil kullanım alanı olmaya başlamıştır.

Endüstri çağı ile birlikte, bireysel otomobilin seri üretimine ve dağıtımına geçilmesi otomobili günlük hayatımızın önemli bir parçası haline getirmiştir. Otomobil sahipliliği ve otomobil ile ulaşım olanağı kullanıcıya pek çok fırsat ve açık yararlar sağlamakla birlikte, sağladığı yararlar, herkesi etkileyen zarar ve kayıplarla kısa sürede dengelenmektedir. Bireysel motorlu ulaşımın artmasıyla birlikte, bireylere sağladığı avantajlarının yanında, çevreye, topluma ve bireylere olan olumsuz etkilerinde hızla artış meydana gelmektedir. Otomobil sayısının artmasıyla birlikte gündeme gelen ulaşım sorunlarının çözümü için kentler iki yaklaşımdan birini seçmek zorunda kalmaktadır. Bu seçenekler;

1) Bireysel motorlu araç kullanımını, hızla büyüyen talepleri karşılamak amacıyla daha fazla geliştirmek, buna yatırım yapmak ve bireye odaklı yapılandırmaya gitmek,

2) Otomobil ve diğer motorlu bireysel taşıtlardan kaynaklı trafiğin her zamankinden daha hızlı büyüme gösteren eğilimini değiştirmek için yeni düzenlemeler, tasarımlar ve planlar hazırlamaktır.

Ulaşımdaki geleneksel anlayış bireysel motorlu taşıtlar için daha fazla altyapı yatırımların yapılmasına ve mekânın verimsiz kullanılmasına neden olduğu görülmektedir. Bunun sonucunda da çevrenin tahrip olması, trafik sıkışıklıklarının

artması, kentin sosyal ve ekonomik açıdan zararlara uğraması kaçınılmaz olmaktadır. Karayolu ulaşımının kent içerisinde birincil öneme sahip olması sonucunda motorlu taşıt kullanımının neden olduğu sosyal, çevresel ve ekonomik sorunlar, kentler ve kentliler için tehlikeli boyutlara ulaştığı görülmektedir. Sosyal açıdan; ulaşımda herkesimden kişiye eşit hakların verilmemesi, erişilebilirlik, güvenlik, ulaşımda bütüncül planlama anlayışının benimsenememesi, kültürel değerler ve alışkanlıklara yönelik düzenlemelerin olmaması, kişilerin bireysel sorumluluklarını yerine getirememesi, çevresel açıdan; hava kirliliği, gürültü, doğal hayatın ve çevrenin kentsel çevre oluşturma amacı ile yok edilmesi; ekonomik açıdan ise; geri dönüşü mümkün olmayan enerji tüketimi ile ulaşım maliyetinin yüksek olması gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır.

Trafik kazalarının ve trafikteki bekleme sürelerinin arttığı ulaşım sorunsalına, ulaşım ağlarının belirlenmesinde ekolojik denge ve çevre korumasına yönelik kararların geliştirilmemesi, ulaşımın neden olduğu hava ve gürültü kirliliği, sosyal kirlilik, trafik kazalarındaki artış ve ulaşım planları ile kent planlarının bütünleştirilmemesi, ulaşım planlarında bisiklet kullanımına öncelik verilmemesi, arazinin yanlış kullanılması sonucunda enerjinin verimli kullanılmasına olan ihtiyaç artmaktadır.

Bu noktadan hareketle, daha kontrollü, sağlıklı ve sürdürülebilir kentsel gelişmenin sağlanabilmesinde en önemli araç olan bisiklet ulaşımını sürdürülebilirlik ilkelerinden sosyal boyut çerçevesinde planlamak hedefi, bu tez çalışmasının arayışını oluşturmaktadır.

Yapılan literatür araştırmaları sonucunda, bisiklet kullanıcıları sürdürülebilir ulaşım planlamasındaki temel kaynak olabilmektedir. Bu durumda bisiklet kullanıcılarının memnuniyet düzeyi, sürdürülebilir ulaşım planlamasının sosyal boyutu için itici bir güç durumundadır. Kullanıcı memnuniyetinde kullanıcılara eşit hakların verilmesi, erişebilirlik, alanın sağlık ve güvenlik açısından uygunluğu, kentsel yaşam kalitesi ve bireysel sorumluluklar sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutunun belirleyicileridirler. Bu belirleyicilerin alanda sağlanamaması kullanıcı memnuniyetsizliğine yol açacağından ulaşımın sürdürülebilirliğine imkan tanıyamamaktadır.

Günümüzde hazırlanan ulaşım planlama çalışmalarında sürdürülebilirlik ölçütlerinin (çevresel, ekonomik ve sosyal) bütüncül olarak değerlendirilmemesi ve geleneksel ulaşım planlama yaklaşımının sürdürülmesi, ulaşımda öncelikli haklara sahip

olması gereken bisiklet kullanıcılarının kent içi hareketliliğini ve memnuniyetini olumsuz yönde etkilemektedir.

Çalışmayı Yönlendiren Temel Soru

- Sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasında en temel unsurlardan biri olan bisiklet ulaşımı ile sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyut ilkeleri ilişkili midir?

Tez Kapsamındaki Yardımcı Sorular

- Sürdürülebilir kentsel gelişmede ulaşımın rolü nedir?
- Kentsel ulaşım planlamasında sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutu ele alınıyor mu?
- Sürdürülebilir ulaşım bileşenlerinin bütüncül olarak ele alınması bisiklet kullanımında artış sağlayabiliyor mu?
- Bisiklet planları ile kent planları bütüncül olarak değerlendiriliyor mu?
- Kentlerde sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesi için uygulanan bisiklet planlarında sosyal yapıya dikkat ediliyor mu?
- Bisiklet ulaşımı herkese eşit kullanma haklarını sağlıyor mu?
- Yapılan bisiklet yolları bisiklet kullananların güvenliğini sağlıyor mu?
- Bisiklet yollarının yapılması bisiklet kullanımında artış sağlıyor mu?
- Ulaşım planlarında halk katılımının sağlanması bisiklet kullanımını arttırıyor mu?
- Halkın sürdürülebilirlik konusundaki bilinç seviyesinin bisiklet kullanımı üzerinde etkinliği var mı?
- Toplumun kültür yapısı ve alışkanlıklarının bisiklet kullanımı üzerinde etkisi var mı?
- Bisiklet ulaşımında erişilebilirliğe dikkat ediliyor mu?

1.2. Çalışmanın Amacı, Önemi ve Hipotezler

Bir kentin yakın geleceğini ve daha ilerisini görebilmek ve bu doğrultuda kentin sağlıklı bir şekilde gelişimini sağlamak için gereken kararları üretmek kent planlamanın başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda, kentsel ulaşım planlaması kentlerin sağlıklı gelişebilmesi ve sürdürülebilir bir çevre oluşturulabilmesi için üzerinde önemle

durulması gereken bir olgu olabilmektedir. Kentsel ulaşım planlaması ile sadece bir kentin trafik akışı düzenlenmemekte, aynı zamanda kentin mimari kimliğini oluşturan tüm fiziksel doku ile bu dokuya hayat veren sosyal ve kültürel faaliyetler de oluşturulabilmektedir.

Günümüz ulaşım planlama yaklaşımlarının/uygulamalarının sürdürülebilirlik ölçütlerinden (çevresel, ekonomik ve sosyal) uzak, taşıt odaklı yaklaşımın ağırlıkta olduğu ve motorsuz (bisiklet) ulaşım araçlarının planlama dışında tutulduğu görülmektedir. Dünyanın pek çok kentinde sürüdürlebilir ulaşım açısından öncelikle benimsenmesi gerekli ulaşım türü olan bisikletliler için ayrılması gerekli alanlarda hızla otomobillerin egemenliğinin arttığı dikkat çekmektedir (Anonim 1987, Newman and Kenworthy 1999).

Günümüze değin sürdürülebilir ulaşıma yönelik yapılan çalışmalarda çevresel ve ekonomik faktörler dikkate alınırken, ulaşım kullanıcılarının göz ardı edildiği, ulaşımın sosyal boyutunun değerlendirilmediği görülmektedir. Oysaki ulaşım planlamasını birincil derecede önemli kılan kullanıcılardır. Bu nedenle günümüzde kullanıcıların önemsendiği ve kentlerdeki sosyal boyutuyla birlikte değerlendirildiği ulaşım planlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Ulaşımda sunulan hizmetlerin doğrudan kullanıcılarla ilgili olması nedeniyle sürdürülebilir ulaşım ile sosyal boyut birbirinden bağımsız düşünülememektedir. Sürdürülebilir bir ulaşım politikasının belirlenmesi, sosyal açıdan bakıldığında kentte yaşayan her kesimden insanın hizmetlerden ve imkânlardan aynı oranda faydalanabilmesini sağlarken, yaşam kalitesini de etkiliyerek cinsiyet, gelir durumu ve yaş durumuna göre gruplar arasındaki farklılaşmanın ortadan kalkmasına ve daha sağlıklı çevrelerin oluşumuna katkı sağlayabilmektedir.

Dünya'daki mevcut ulaşım sistemleri değerlendirildiğinde; çevre kirliliği, yakıt problemi, trafik kazası vb. birçok riske rağmen, motorlu araçların yüksek oranda üstünlüğü ile karşılaşılmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkenin, bisiklet ulaşımı gibi alternatif ulaşım metotları ile bu duruma çözüm arayışları içerisinde oldukları bilinmektedir.

Bu araştırmanın temel amacı; sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutunun bisiklet kullanımı üzerine etkilerini ortaya koymak ve bisiklet ulaşımının sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutu ve ilkeleriyle değerlendirilerek, kentlerde herkese eşit ve güvenli bisiklet ulaşım imkânının tanınması ve bu sayede kentsel yaşam kalitesinin arttırılmasına yönelik önerilerin geliştirilmesidir. Çalışma sonucunda ortaya konan öneriler;

sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutunun bisiklet yolculuklarında uygulanabilir olması ve bisiklet kullanımının arttırılması bakımından yönlendirici nitelik taşımaktadır.

Araştırma kapsamında, temel sorunlara kalıcı çözüm yollarını ortaya koymak amacıyla geliştirilen ön gözlemlere ve literatür araştırmasına dayalı olarak geliştirilen hipotezler aşağıda belirtilmiştir.

Hipotez 1:

Bisiklet ulaşımının toplumda her kesimden kişiye hitap etmesi ve *eşitlik* ilkesinin değerlendirilmesi bisiklet ulaşımının tercih edilmesinde önemli olmaktadır.

Hipotez 2:

Toplumu oluşturan her birey için bisiklet kullanımına ayrılan alanlar adil bir şekilde erişilebilir olmalıdır. Gerek aktarmalı gerekse tek tür olarak bisikletin tercihinde bu alanlara erişimde yaşanan sorunlar sürdürülebilir ulaşımın sosyal ilkeleri ile çelişmektedir. Uygulanan bisiklet yollarının *erişilebilirliğinin* sağlanması bisiklet ulaşımının toplumun her kesimi tarafından benimsenmesini sağlamaktadır.

Hipotez 3:

Kentlerde, artan trafik karmaşası içerisinde bisiklet ulaşımına yönelik *sağlık ve güvenlik* önlemlerinin sağlanması ve bisiklet kullanımının sağlık üzerinde yararlarının olduğunun bilinmesi bisiklet kullanımını arttırmaktadır.

Hipotez 4:

Çevrenin korunması açısından bisiklet ulaşımına yönelik bilinç seviyesinin yükseltilmesi ve bu doğrultuda *bireysel sorumlulukların* yerine getirilmesi ile bisiklet kullanımında artış sağlanabilmektedir.

Hipotez 5:

Bisikletin *bütünleşik ulaşım planlaması* kapsamında değerlendirilmesiyle kullanım alanı genişleyebilmekte ve bisiklet ulaşımı artabilmektedir.

Hipotez 6:

Toplumun *kültürel değerlerinin ve alışkanlıklarının* belirlenerek bisiklet kullanımına yönelik düzenlemelerde değerlendirilmesi ulaşımdaki alışkanlıkları bisiklet lehine değiştirebilmekte ve bisiklet kullanımında artışa neden olmaktadır.

Sürdürülebilir ulaşımda kullanıcı profilinin ve gereksinimlerinin ele alınması açısından önem taşıyan bu çalışma, kentlerimizde bisiklet ulaşımının sürdürülebilirliğinin sosyal boyutunu oluşturan eşitlik, erişilebilirlik, sağlık ve güvenlik, bireysel sorumluluk, bütüncül planlama ve kültürel değer - alışkanlıklar yaklaşımları ile sınırlandırılmıştır. Çalışma kapsamında Konya kentinde bisiklet kullanan grupların

yaşadığı sıkıntılar ve kullanım alışkanlıkları, bisiklet kullanmayan grupların ise bisiklet kullanmama nedenleri, diğer ulaşım türlerine bağımlılıkları ve her iki grubunda kent genelinde bisiklet kullanımına karşı tutumları test edilmiş ve bisiklet kullanılmasına teşvik edecek öneriler geliştirilmiştir.

Türkiye genelinde sürdürülebilir ulaşım adına yapılan çalışmalarda sosyal boyuta yönelik irdelemelerin yapılmamasından dolayı, kentler motorlu ve özel araçların hâkimiyeti altına girmiş durumdadır. Bu çalışma, Konya genelinde sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutunun bisiklet ulaşımı açısından irdelenmesi ve diğer kentlere de örnek olması bakımından önem taşımaktadır. Ayrıca, sosyal yapı analizinde sayısal olmayan verilerin davranış ve tutum analizi yöntemiyle sayısallaştırılması bakımından da önemlidir.

1.3. Çalışmanın Yöntemi

Bu araştırmanın temel bilgi kaynağı, kentlerde sürdürülebilir ulaşımın sağlanması için bisiklet ulaşımının sosyal boyut göstergeleriyle ilişkisinin tanımlanmasına ilişkin literatür araştırmasına ve Konya kentinde elde edilen verilere dayanmaktadır. Bu araştırmanın temel öğesini bisiklet kullanıcıları oluşturmakla birlikte temelinde kentlerdeki hızla artan otomobil bağımlılığını eleştiren, daha yaşanabilir ve sürdürülebilir gelişmenin sağlanabilmesi için sürdürülebilir ulaşımın irdelenmeyen boyutu olan sosyal sürdürülebilirliği ele almaktadır. Bu bağlamda çalışmanın genel çerçevesini sürdürülebilir ulaşım planlaması ve özellikle bisiklet ulaşımı oluşturmaktadır.

Çalışma kentsel ulaşım sistemindeki bisiklet yolculuklarının, kullanıcıların istemleri doğrultusunda gelişmesi ve bisikletin esnek bir ulaşım türü olmasından dolayı göreceli verileri içermektedir. Bu nedenle araştırma, **niteliksel** ve **niceliksel** metotları bir arada kullanan karma bir metodolojiye dayandırılmıştır.

Çalışmanın kurgusu "ulaşım planlaması" ile yaşanabilir yerleşmelerin oluşturulmasında temel araçlardan biri olarak değerlendirilen *sürdürülebilir ulaşım planlamasının* kuramsal ve kavramsal tartışması ile başlamaktadır. Araştırmada ulaşım planlama yaklaşımının değişim süreçleri incelenerek sürdürülebilir ulaşım planlama kavramına yönelik literatür araştırması yapılmıştır. Literatür araştırmasında, konunun sınırlandırılarak kavramsal çerçevenin hazırlanmasına yönelik olarak kitap, makale, doktora ve yüksek lisans tezleri ile birlikte konuyla ilişkin raporlar ve örnek

uygulamalar incelenmiştir. Konu ile ilgili olarak sürdürülebilir ulaşım planlaması, sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutu ve tutum analizine yönelik olarak kaynaklar ele alınmıştır. Ayrıca, sürdürülebilir ulaşıma yönelik yurt içi ve yurt dışı örnekleri ele alınarak, yasal ve yönetsel çerçevede ulusal ve uluslararası platformların tartışmaları irdelenmiştir.

Çalışmanın sonuç bölümü ise, sürdürülebilir ulaşım çerçevesinde, sosyal boyut göstergeleri çerçevesinde bisiklet ulaşımın geliştirilerek kentlerde daha sağlıklı, yaşanabilir ve sürdürülebilir gelişmenin sağlanmasına yönelik önerileri içermektedir.

Bireylerin davranışları, yaşam şekilleri, toplum içerisindeki konumları ve alışkanlıkları ulaşımdaki tercihlerini belirlemektedir. Dolayısıyla, sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesi için bireylerin davranışlarının tespit edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle; kentlerdeki bireylerin sosyal yapı farklılıklarının (eğitim, iş, gelir durumu, engelli olma durumu vb) bisiklet kullanımına karşın davranışlarının ölçülebilmesi için araştırmada tutum analizinden faydalanılmıştır.

Tutum; "yaşantılar ve deneyimler sonucu oluşan, ilgili olduğu bütün obje ve durumlara karşı bireyin davranışları üzerinde yönlendirici yada dinamik bir etkileme gücüne sahip duygusal ve zihinsel hazırlık durumudur" (İnceoğlu 2011). Tutum analizi ise; bireylerin tutumları ve davranışları hakkında bilgi edinmek, davranışları önceden kestirmek ve kontrol etmeyi sağlayabilmektedir. Bireyler genellikle davranışları ve tutumlarına ilişkin sorulara net/doğru cevaplar vermemesinden dolayı tutumların ve davranışların ölçeklenmesi oldukça güçtür. Bu nedenle bireylerle yapılan görüşmelerde hem davranış analizinin hem de gözlemlerin yapılması gerekmektedir (Tavşancıl 2010).

Sürdürülebilir ulaşımın sosyal yapıya etkilerinin değerlendirilmesinde ölçülebilir, hesaplanabilir, somut değerlerinin yanında ölçülemeyen ancak algılanabilen, soyut değerlerin de öncelikle ele alınması gerekliliğinden dolayı bu araştırma, kentte yaşanan sorunlara sağlıklı çözüm önerilerinin üretilebilmesi açısından önem taşımaktadır.

Bisiklet kullanımı bireylerin sosyal durumlarına ve alışkanlıklarına göre değişkenlik gösterebilmektedir. Tez kapsamında, sosyal sürdürülebilirlik ilkeleri ile bisiklet ulaşımının ilişkisini ortaya koyarak, kentlerde sadece bisikleti kullananların değil, bisikleti tercih etmeyen grupların da bisiklete yönlendirilmesini sağlayan önerilerin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Çalışma kapsamında, sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutunun değerlendirilmesinde OECD'nin 1996 yılında Vancouver Konferansında belirlemiş olduğu;

- Eşitlik,
- Erişilebilirlik,
- Sağlık ve güvenlik,
- Bireysel sorumluluk,
- Bütüncül planlama,
- Kültürel değerler ve alışkanlıklar kriterleri ele alınmıştır.

Bisiklet kullanıcılarının özellikleri sayısal olarak ölçülebilen ve ölçülemeyen (algıya dayalı) verileri içermektedir. Bu nedenle araştırmanın veri toplama aşamasında mekansal olarak ölçülebilen veriler dışında, ölçülemeyen veriler ~~de~~ sayısallaştırılmıştır.

Çizelge 1.1'de sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutuna ilişkin ilkeler ortaya konarak ölçüm kriterleri verilmiş ve bir değerlendirme matrisi oluşturulmuştur.

Çizelge 1.1. Sosyal sürdürülebilirlik ilkelerinin ölçüm kriterleri

Sosyal Sürdürülebilirlik	Ölçülebilir (Mekansal)	Ölçülemeyen (Mekansal Olmayan)	Ölçüm teknikleri
Eşitlik		*	Bisiklet kullanımında yaş, cinsiyet, gelir durumu, meslek, eğitim ve yolculuk mesafelerinin etkinliğinin ölçülebilmesi için bireylere anket uygulanmıştır.
Erişilebilirlik	*		Bisiklet yollarının kentsel fonksiyonlara erişiminin hesaplanabilmesi sayısal haritalardan faydalanılmıştır. Ayrıca, kent merkezine erişim sağlayan bisiklet yolunun bulunup bulunmaması, bisiklet yollarının yeterli, bisiklet yollarının sürekliliğinin olup olmaması sorunlarının bisiklet kullanımındaki etkilerini ölçmeye yönelik anket yapılmıştır
Sağlık ve Güvenlik	*	*	Alanda yapılan gözlemlerden faydalanılmıştır. Ayrıca, bireylerin sağlıklı bir ulaşım türünün tercihinde bilinç seviyelerinin bisiklet kullanımındaki etkinliğini, taşıt ve yayalarının bisikletlilere karşı tutumunu ve trafik kurallarına uyma durumlarının, sosyal denetim ve toplum güvenliğinin bisiklet kullanımındaki etkinliğinin tespit edilebilmesi için anket uygulanmıştır.
Bireysel Sorumluluk		*	Bireylerin çevreci, ekonomik olmasından ve kısa mesafeli yolculuklarda tercih edilebilecek tür olmasından ötürü bisiklet kullanımı konusunda bilinç seviyelerini ölçmek ve bu konuda bireysel sorumluluklarını yerine getirme durumlarının tespiti için anket uygulanmıştır.
Bütüncül Planlama	*		Kent planları ile bisiklet planlarının bütüncüllüğünü ölçmeye yönelik resmi kurumlardan elde edilen haritalardan ve alanda yapılan gözlemlerden faydalanılmıştır. Ayrıca, bisiklet park yerlerinin talebe uygun, altyapının yeterli olup olmadığının ve kavşaklarda bisiklete yönelik uygulamaların bulunmamasının bisiklet ulaşımındaki etkinliğinin ortaya konulabilmesi için anket yapılmıştır.
Kültürel Değer ve Alışkanlıklar		*	Bisiklet kullananlarının ne kadar süredir bisiklet kullanma alışkanlığının bulunduğunu, mevsimsel etkilerden etkilenme durumlarını, günlük yolculuk amaçlarına göre tercih edilen ulaşım türünün tespiti, ailede kendilerinden başka bisiklet kullanma alışkanlığının bulunup bulunmadığını, otomobil sahipliliğinin bisiklet kullanımındaki etkilerini, toplumun bisiklet kullanımına karşı tutumlarını ve kişilere mutluluk hissi vermesinden ötürü bisiklet kullanılmasına yönelik eğilimlerin ölçülebilmesi için anket yapılmıştır.

Metodolojik sürecin ikinci aşamasını alan çalışması oluşturmaktadır. Çalışmada örneklem alan olarak Konya kent merkezi seçilmiştir. Konya kentinin metropoliten bir kent özelliği göstermesi, otomobile olan bağımlılıkla birlikte, ulaşım adına yapılan yatırımların son 10 yılda artması, ülkemizde bisiklet kullanımının en yoğun olduğu il

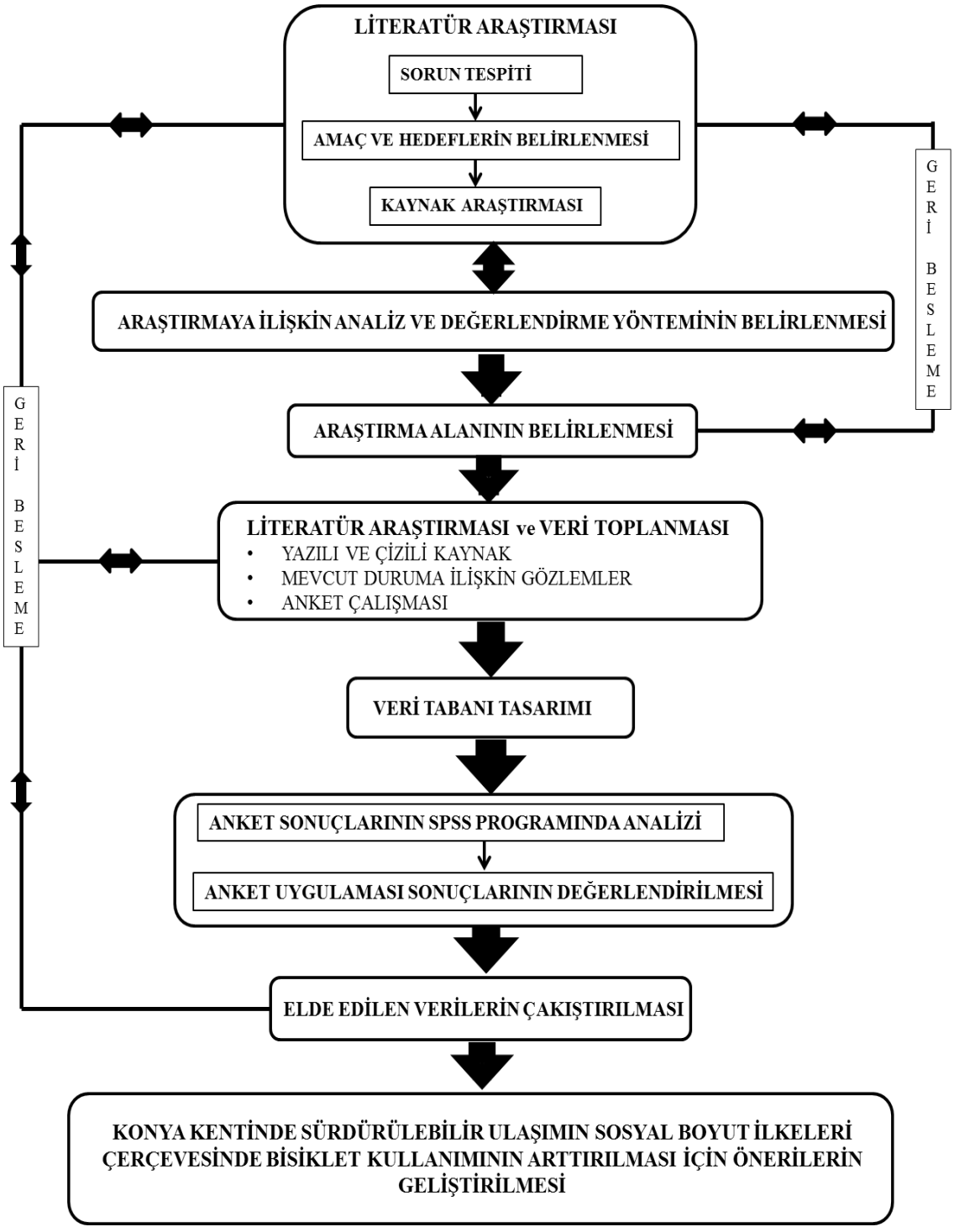
olması, bisiklet yollarının yapımına yönelik yatırımların son dönemde hız kazanması, kent topoğrafyasının bisiklet kullanımına elverişli olması ve kentin bir çok odak noktasının bisiklet ile erişim mesafesi içinde bulunması örneklem alanın seçiminde etkili olmuştur.

Alan çalışması;

- Bisiklet kullanımının gözlenmesi ve fotoğraflama,
- Bisiklet kullanan grubun yaşadıkları sorunlara, bisiklet kullanmayan grubun kullanmama nedenlerine ve her iki grubunda toplumdaki bisiklet kullanımı konusundaki görüşlerine yönelik anket ve görüşmelerin yapılması,
- Kentsel ulaşım planlarının, bisiklet planlarının ve bisiklete yönelik uygulamaların değerlendirilmesi,
- Konya Büyükşehir Belediyesi ve TÜİK'den elde edilen veriler ile konuya ilişkin makale, dergi, kitap, tez ve internet taramalarından toplanan bilgi, belge, fotoğraf ve projelerin incelenmesi ile gerçekleştirilmiştir.

Tezde izlenen yönteme ilişkin akış şeması Çizelge 1.2.'de verilmiştir.

Çizelge 1.2. Tezde izlenen sürece ilişkin akış şeması



1.4. Çalışmanın Kapsamı

Çalışma kapsamında; 2. Dünya Savaşı sonrasında hız kazanan kentleşmeye bağlı olarak gündeme gelen sürdürülebilirlik kavramının kentlerimizdeki en etkin araçlarından biri olan sürdürülebilir ulaşım planlamasının sosyal boyutunun bisiklet ulaşımı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışmanın;

✓ Birinci bölümünde, problemin tanımı ve temel sorunlar, çalışmanın amacı ve önemi, tez çalışmasının yöntemi ve çalışmada belirlenen hipotezler tanımlanmıştır.

✓ İkinci bölümde, literatür araştırması sonucunda sürdürülebilir ulaşıma yönelik tanımlara yer verilmesi ve sürdürülebilir ulaşımda sosyal yapının geliştirilmesine yönelik olarak politikaların belirlenmesi, sürdürülebilir ulaşım-sosyal yapı ilişkileri, bu ilişkilerin kurgulanabilmesi için planlama ilkelerinin ortaya konması ve bu ilkelerin bisiklet ulaşımı ile ilişkinin kurgulanması yapılmıştır.

✓ Üçüncü bölümde, literatür araştırmalarının değerlendirilmesi sonucunda sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutunda bisiklet kullanımının irdelenmesine yönelik örneklem seçim yöntemi, alanda uygulanan anket ve değerlendirme matrisleri açıklanmıştır.

✓ Dördüncü bölümünde, örnekem alan olan Konya kentindeki ulaşım planlama çalışmaları sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyut ilkeleri çerçevesinde irdelenmiştir. Alan çalışmasında bisiklet kullananlar ve kullanmayanlar olmak üzere iki grupta 1000 anket uygulanmıştır. Çalışmada seçilen örneklem alanın alansal analizi, deneklerin sosyal ve ekonomik durumunun bisiklet kullanımına etkileri incelenmiştir. Ayrıca, bisiklet kullanmayanların kullanmama nedenlerinin, bisiklet kullanımına yönelik beklentilerinin, ulaşımda araç kullanım alışkanlıklarının ve alandaki ulaşım planlama çalışmalarının sosyal yapıya etkilerinin tespiti için bisiklet kullanmayan grupların sorunlarının belirlenmesine, bisiklet kullanan grupların ise kullanımdan kaynaklı sorunların tespitine yönelik anket çalışması yapılmıştır. Her iki grubunda kent genelindeki bisiklet kullanımı ile ilgili düşünceleri tespit edilmiştir. Bu bölümde anket çalışmasının yanısıra gözlemlerden faydalanılarak sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutunun ilkeleri ile bisiklet ulaşımının ilişkileri irdelenmiştir.

✓ Beşinci ve son bölümde ise hipotezlerin değerlendirilmesi yapılarak bisiklet ulaşımının geliştirilmesine yönelik öneriler ortaya konmuştur.

1.5. Literatür Özeti

Üstündağ (2002) "*İnsan Merkezli Bütünleşik Kentsel Ulaşım Planlama Modeli*" isimli doktora tezi kapsamında, araç odaklı ulaşım planlama sorunsalına dikkat çekerek sorunun çok boyutlu ve disiplinler arası özelliğini belirtmiştir. Çalışmada, insan merkezli ulaşım planlamasının önemi ortaya konularak, yaya-araç birlikteliğinin dengeli ve uyumlu olarak çözümlendiği kavramsal bir model önerilmiştir. Modelin en önemli temelleri sürdürülebilirlik, hakçalık ve yaşanabilirlik ilkeleridir. Modelin kurgulanma aşamasında ölçülebilir, somut, hesaplanabilir girdilerin yanında ölçülemeyen, soyut, algılanabilir girdilere de önem verilmiştir. Araçlı ulaşım türlerini ulaşım planlamasından dışlamak değil, bütünleşik ulaşım yaklaşımıyla sosyal, fiziksel, ekonomik, kurumsal ve çevresel dengenin yaratılması çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

Zorlu (2008) "*Planlamada Belirsizlik Sorunu: Ulaşım Planlamasında Yolculuk Talebi"* isimli çalışmasında, mekansal planlama kararlarının kentlerde yaşanan sorunlara yönelik politikaların geliştirilmesine yönelik olmasının yanında, uzun dönemli kestirim, beklenti ve kurguları da içermesinin önemine dikkat çekmiştir. Kentlerde yaşayan nüfusun çalışma, eğitim, barınma ve dinlence gereksinimleri sonucunda ulaşım taleplerinin artması ve uzun dönemde ulaşıma yönelik kararlarda yaşanan talep kestirimindeki hataların ulaşım maliyetlerini artırmasına ve ülke ekonomisinde neden olduğu zararlara dikkat çekilmektedir. Ulaşımda yaşanan belirsizliklerin kentlerin demografik, sosyal ve ekonomik yapısına yansıyan hatalar tespit edilmiştir. Çalışmada, bu sorunların çözümüne yönelik uzun dönemde ulaşım talep kestirim modelleri oluşturulmuştur. Modelde ulaşıma yönelik içsel-dışsal belirsizlikler tespit edilmiştir. Bunun yanında kişiye göre ulaşım talebi değişebileceğinden öznel belirsizliklerde model girdisi olarak kullanılmıştır.

Kırıcı (2003), "*Avrupa Birliği'ne Ve Türkiye'de Çevre Ve Ulaştırma Sektör Politikalarının Bütünleştirilmesi Ve Uygulamaların Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi*" isimli çalışmasında ulaşımın özellikle çevresel problemleri arttırdığına dikkat çekmiştir. Bu sorunun çevresel faktörlerin ulaştırma politikalarına ve karar verme mekanizmalarına etkin bir şekilde entegrasyonun sağlanması ile azaltılabileceğini belirtmiştir. Ulusal ve Uluslararası Platformlarda yapılan sürdürülebilir ulaşıma yönelik alınan kararların incelendiği çalışmada, Avrupa Birliğinde ve Ülkemizde çevresel faktörlerin ulaştırma sektörüne entegrasyonu konusundaki uygulamalar ve teknik

yaklaşımlar belirli çevresel göstergelere dayanarak ve çevrenin ulaştırma sektörüne entegrasyonunda gelinen aşamalar karşılıklı olarak değerlendirilmiştir.

Acar (2007), "*Trafik Ve Ulaşım Konularında Kanılar Ve Gerçekler*", isimli çalışmasında, ağırlıklı olarak gelişmekte olan ülkelerde, politik kaygılardan dolayı "kamu istekleri" doğrultusunda çözümlenmeye çalışılmasının sorunlarına değinmiştir. Toplumdaki eksik ve yetersiz bilgiden kaynaklanan, gerçeklerden uzak "kanılar", hatalı "kamu istekleri" nin oluşmasındaki etkinliğe değinerek, çalışmada politik karar verme sürecini etkileyip tetikleyen, bir anlamda "politik irade" yi yönlendiren toplumdaki hatalı "kanılar" dan doğan "kamu istekleri" ele alınmış ve bu hatalı isteklerin karşısında gerçeklerin neler olduğu vurgulanmıştır.

Jeon (2007), "*Incorporating Sustainability Into Transportation Planning And Decision Making: Definitions, Performance Measures, And Evaluation*", isimli doktora tezi, sürdürülebilirlik kavramı ile ulaşım planlama kavramlarının birleştirilmesinde literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır. Çalışmada ilk olarak, ulaşım planlamasının uygulama aşamasında, karar verme ve sürdürülebilirlik açısından ulaşım sistemleri ele alınmıştır. İkinci olarak ulaşım sistemlerinin sürdürülebilirliği ele alınarak ulaşım ve arazi kullanım planlarının rekabet sonuçlarını değerlendirmek için entegre bir çerçeve önerilmiştir. Çalışmada, sürdürülebilir planlamada ulaşım sistemleri için gereken ekonomik kalkınma ve sosyal yaşam kalitesinin arttırılması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda, ulaşım sistemlerinin sürdürülebilirliği için değerlendirme yöntemleri, karar verme ve sürdürülebilirlik düşüncelerini içeren bir çerçeve önerilmiştir. Önerilen çerçeve ulaşım planlamasının yanı sıra sürdürülebilirlik düşüncelerini de içeren önceden belirlenmiş hedefler için planlarının hazırlanmasında karar vericilerin katkılarını vurgulamaktadır. Örnek alan çalışmasında Atlanta Metropoliten Bölgesi verileri kullanılarak ulaşım planları değerlendirilmiştir. Çalışmada kullanılan Çok Ölçütlü Karar Alma Yöntemi (Multiple Criteria Decision Model) ile sürdürülebilirlik temelinde bölgesel hedefler ve öncelikler üzerine kurulu bir bireysel performans ölçümü sağlanmıştır.

Krynauw ve Cameron (2003), "*National Land Transport Key Performance Indicators (KPI's) As A Measurement Of Sustainable Transport: Are We Measuring The Right Things?*", isimli çalışmalarında, sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesi için performans ölçümü kadar ulaşım konusundaki karar vericilerinde planlaması gerekliliği üzerinde durmuşlardır. Çalışma temelde gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesinde performans ölçümü kadar karar alma arasında bağlantı

kurmayı amaçlamaktadır. Öncelikle geleneksel ulaşım planlaması ve sürdürülebilir ulaşım arasındaki farklar ortaya konmuştur. Daha sonra örnek alan olarak seçilen Güney Afrika da temel performans ölçütleri tespit edilmiştir. Son bölümde ise sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasına yönelik olarak performans ölçümü ve karar alma arasında bütünleşmenin sağlanmasına yönelik öneriler geliştirilmiştir. Çalışma, sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasına yönelik performansın, karar vericilerin ve halk katılımının sağlanarak bütünleşmenin sağlanması konusunda önem taşımaktadır.

Shiftan ve Ark. (2003), "*Scenario Building As A Tool For Planning A Sustainable Transportation System*", isimli çalışmasında, sürdürülebilir ulaşım sistemi politikaların belirlenmesinde uygulamanın önemli bir sorun olduğuna dikkat çekmektedir. Üst düzey ulaşım sistemi politikaları uygulama aşamasını da içermeli ve bu sayede kentsel çevrenin geleceğini de olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir. Çalışmada; Tel-Aviv Metropoliten Alan (TAMA) için alanın gelecekteki gelişimine yönelik olarak senaryo yaklaşımı yöntem olarak belirlenmiştir. Senaryo yaklaşımı 2 aşamada ele alınmıştır. Bunlardan ilki beklenen ikincisi ise istenen senaryodur. Çalışmada ele alınan iki tür senaryo yapımında Delphi yöntemi kullanılmıştır. Uzman görüşlerini içine alan senaryoların yapımında halk katılımı da göz önüne alınarak hem uygulayıcıların, hem karar vericilerin hem de halkın beklentileri ve isteklerini göz önünde bulundurularak iki senaryo arasında bütünleşme sağlanmış ve TAMA'da sürdürülebilir ulaşımın geliştirilmesine yönelik öneriler geliştirilmiştir. Çalışmada otopark fiyatlandırması, tıkanıklık fiyatlandırması, sosyal yapının güçlendirilmesi, yaşam kalitesinin ulaşım sayesinde arttırılması gibi sürdürülebilir ulaşım ilkelerine yönelik öneriler geliştirilmiştir. Çalışma ulaşıma yönelik senaryo hazırlama aşamasında halk katılımının sağlanarak karar vericiler ile halk arasında entegrasyonu sağlaması ve senaryo hazırlamada sadece istatistik verilerine bağlı kalmadan beklenen ve istenen çözümlemeleri de dikkate alması bakımından önem taşımaktadır.

Algers ve Ark. (2005), "*Is It Time To Use Activity-Based Urban Transport Models? A Discussion Of Planning Needs And Modelling Possibilities*" isimli çalışmasında, aktivite tabanlı kentsel seyahat talebi üzerine yaklaşımların modellenmesi üzerinde durmuşlardır. Temel fikir olarak; insanların farklı faaliyetlere katılma arzuları tarafından ortaya çıkmış seyahat talebini kabul etmişlerdir. Özellikle, farklı aktiviteler hakkında zamansal ve mekânsal kısıtlamalar arsındaki ilişki odak durumunda olduğunu benimsemişlerdir. Çalışmada hazırlanan modeller, seyahatlerin nereye ne zaman aktivite yapılması ve bunların nasıl programlı hale gelebilmesinin, kişisel özellikler ve

potansiyel fırsatlar, ulaşım ağları ve çeşitli kurumsal kısıtlamalar hakkında bilgi verilmektedir. Bu çalışmada, gelecekteki ulaşım talep modeli kentsel analiz üzerine odaklanarak tartışılmıştır. Bu tartışma, aktif rol tabanlı modellerin bu talepleri karşılamada hangi davranışa karşı önyargılı olduğunu ortaya koymaktadır.

Fills (2006), " *Barriers to Bicycle Infrastructure: Why Do Some Communities Put the Brakes on Sustainable Transport?*" isimli doktora tez çalışması, bisiklet ulaşımının çevre, sağlık, ekonomik ve sosyal açıdan birçok fayda sağladığını belirtmektedir Çalışmada temel problem bisiklet ulaşımının bir çok faydası varken neden sürdürülebilir ulaşımda etkin olarak kullanılamadığıdır. Çalışmada probleme yönelik olarak temel tespitlerde bulunulmuştur. Bir çok toplumda ekonomik yapı, kültürel yapı, politik faktörler, adaletli ulaşım planlaması, çevre dostu politikaların benimsenmemiş olması bisiklet ulaşımının kısıtlayıcıları arasında bulunduğu belirtilmiştir. Yazar, bütün bu sorunlar formüle ederek sürdürülebilir ulaşım sağlanmasına yönelik öneriler geliştirmiştir. Çalışma, Meksika'da mevcut durumun analiz edilerek hızlı kentleşmeyle birlikte trafikte tıkanıklık, hava kalitesi, ekonomik, sosyal sorunların azaltılması amaç edinilmiştir. Tez çok yönlü sorunları azaltmak için uygulanabilir politikaların geliştirilmesi, bisiklet kullanımı sayesinde sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesi açısından önemlidir.

OECD (1996/a), raporunda sürdürülebilir ulaşımın tanımı yapılarak, sürdürülebilir ulaşımın çevresel, ekonomik ve sosyal ilkelerinden bahsedilmiştir. Çalışmada sürdürülebilir ulaşım politikalarından bahsedilmiş ve genel olarak ulaşımda motorlu ulaşım yerine yaya ve bisiklet ulaşımının teşvik edilmesi gerekliliği, arazi kullanımının rasyonel olması gerekliliği, bütünleşik planlamanın önemi, ulaşımın kent merkezinde yaya bisiklet, kent çeperlerindeki alanlarda ise toplutaşım araçlarının yaygınlaştırılması gerekliliği önemle vurgulanmıştır.

WCED (1987), Brundtland Raporu'nda kentlerde yaşanan hızlı gelişmeyle birlikte yolculuk alışkanlıklarının da değişime uğradığı vurgulanmış, kentlerde otomobile yönelik düzenlemelerin kentin fiziksel ve sosyal açıdan olumsuzlarına değinilerek öneriler geliştirilmiştir. Raporda, kentsel ulaşımın hava kirliliğine, gürültüye, sıkışıklığa, karbondioksit emisyonlarına ve kentlilere doğrudan etkisi olduğu vurgulanarak, sürdürülebilir ulaşım için, toplu taşım, güvenli bisiklet kullanımı ve yürüyüş, mallara ve servislere erişim, arazi kullanım planları ile koordineli ulaşım planına ihtiyaç olduğu belirtilmiştir Ayrıca, yerel otoritelere, sürdürülebilir kentsel ulaşım planı yapılması ve uygulaması konusunda ısrarla öneride bulunulmuştur.

Hamilton Kenti Vizyonun (Vizyon 2020) (1992) da, sürdürülebilir ulaşımın,

- Kişilerin ve toplumların temel ihtiyaçlarına erişimini, kişi ve ekosistem sağlığı ile sosyal adalet gözeterek sağlayan,
- Ekonomik olan ve ulaşım türleri arasında seçenek sunan,
- Emisyonları ve kirliliği sınırlayan, yenilenemez kaynakların kullanımını en az indiren, araziyi en az kullanan ve gürültüyü azaltan bir ulaşım sitemi ile mümkün olduğu belirtilmiştir (Anonim 1992).

Bu çerçevede,

- Yürüyüşü, bisiklet kullanımını, toplu taşımı desteklemenin ve geliştirmenin,
- Yolculuk alışkanlıklarını araba kullanımını azaltacak şekilde değiştirmenin,
- Caddeleri ve durak ve istasyonları daha güvenli hale getirmenin,
- Hız limitlerini düşürmenin,
- Petrol kullanımını azaltarak, ulaşımda, daha temiz, yenilenebilir enerjileri kullanmanın,
- Arazi kullanımı ve ulaşımla bağlantı kurarak ve toplumu da içine alan bütünleşik planlama anlayışını geliştirmenin önemi üzerinde durulmuştur.

WHO (2004), raporunda sürdürülebilir ulaşım sisteminin öncelikle ele alması gereken konular vurgulanmıştır. Bunlar;

- İnsanlara, mekânlara, mallara ve hizmetlere güvenlikli, ekonomik olarak katlanılabilir ve toplumsal olarak kabul edilebilir nitelikte erişim sağlaması;
- Sağlık ve çevre kalitesi açısından genel olarak benimsenen hedefleri karşılaması;
- Ekosistemin bütünlüğü açısından kritik yüklerin ve düzeylerin aşılmasından kaçınarak ekosistemleri koruması;
- İklim değişmesi, ozon tabakasının yıpranması ve kalıcı organik kirleticilerin yayılması dahil olumsuz küresel olguları daha da ağırlaştırmaması gerekmektedir (Anonim 2004).

Yazar (2006), "*Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Çerçevesinde Orta Ölçekli Kentlere Dönük Kent Planlama Yöntem Önerisi*", isimli doktora tez çalışmasında, kentleşme tek başına tanımlanabilen bir süreç olmayıp, ekonomik büyüme ve gelişme ile de ilgili olduğunu vurgulamıştır. Bununla birlikte, eğer iyi düzenlenir, yönetilir ve planlanırsa, insanlığın önündeki en önemli sorunlar olan yoksulluğun azaltılmasında, ekonomik ve sosyal ilerlemenin sağlanmasında ve çevresel sürdürülebilirliğin başarılmasında büyük olanaklar sağlayabileceğini; ancak kentlerde aşırı düzeyde

kaynak kullanımının devam etmesi, fiziksel mekanda yatayda yayılma ve gelişmenin sınırsızca sürmesi, bazı kentlerde var olan yetersiz kurumsal kapasitelere dönük iyileştirmelerin olmaması gibi sorunlar kentlerin elinden, bu fırsat sağlama olanağını alacağına dikkat çekmektedir. Çalışmanın sonucunda ise ülkemize dönük sürdürülebilir kentsel gelişme uyarınca kentsel politika önerilerinde bulunulmuş ve orta ölçekli kente dönük olarak oluşturulan kentsel planlama yöntemi ile mevcut sistemin alacağı biçim üzerinde değerlendirmeler yapılmıştır. Bu bağlamda, kentsel yerleşim sisteminin dağılımında ülkesel, bölgesel ve yerel unsurlarla birlikte ele alınarak, sürdürülebilir bir yaklaşımın oluşturulmasında orta ölçekli kent kavramının bir hareket noktasını oluşturacağı öngörülmektedir. Bununla birlikte, bu çalışma günümüzün ana temalarından biri olan sürdürülebilir kentsel gelişme olgusunun ülkemize uyarlanması ve daha sonraki yapılacak çalışmalara altlık oluşturması açısından önemlidir.

Ulusoy ve Vural (2001), "*Kentleşmenin Sosyo Ekonomik Etkileri*" isimli çalışmasında, nüfus artışı ve sanayileşme sonucu ortaya çıkan kentleşme olgusunun çok sayıda sorunu da beraberinde getirdiğine değinerek, kentleşmenin stres, gürültü, kira fiyatlarının artması gibi sosyoekonomik etkileri yanında; hava kirliliği, su kirliliği gibi çevre üzerinde de olumsuz etkileri üzerinde durmuştur. Çalışmada kentleşmenin tanımı yapılarak, yol açtığı sorunlar irdelenmiş, kentleşmenin planlı ve düzenli yapıldığı takdirde bir takım pozitif etkilerinin de olabileceği tartışılmıştır. Ayrıca çalışma sürdürülebilir bir kentleşme için nelerin yapılabileceğini ortaya koyması bakımında önem taşımaktadır.

Duvarcı ve Ark. (2008), "*İzmir'deki Ulaştırma Projelerinin Kentsel Eğilimlere Etkileri*", isimli çalışmalarında, İzmir'deki önemli ulaştırma projelerinin kentsel eğilimlere olan etkileri Delphi yöntemi sonuçları temel alınarak analiz edilmiştir. Delphi yöntemine göre yakınsama sağlanmış etkiler, sonrasında daha anlamlı ve özet sonuçlar elde etmek amacıyla toplamdaki etkiler yöntemiyle yeniden değerlendirilmiştir. Yönteme göre, mutlak toplam etkilere (MED), net toplam etkilere (NED) ve en genel anlamda etki yeterlik düzeylerine bakılarak genel sonuçlara ulaşılmıştır. Çalışma ulaşım planlamasında kentsel eğilim yönlerinin Delphi yöntemi kullanılarak tespit edilmesi açısından önemli olmaktadır.

Acar (2002), "*Avrupa Kentsel Şartı İlkelerinin Ulaşım Sistematiği İçinde İstanbul Ve İzmir Kentsel Alanlarında İrdelenmesi*" isimli doktora tez çalışmasında, motorlu taşıt öncesi dönemde, motorlu taşıt olgusunun boyutu ve etkileri bilinmeden oluşan Türk kentlerinde yaşanan kentiçi ulaşım ve dolaşım sorunlarına, "Sürdürülebilir

Ulaşım" ve "Bütünleşik Ulaşım Politikası" na yönelik olarak ortaya konulan "Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım ve Hareketlilik İlkeleri" nin çözüm olabileceği ortaya koymak hedeflenmiştir. Çalışma Avrupa kentsel şartı ilkelerinden ulaşım ve haraketlilik kavramlarını Türk kentlerinde test etmesi açısından önemli olmaktadır.

Kaynak (2005), "*Kentsel Alanlarda Ulaşım Politikaları Ve Ulaşımda Sürdürülebilirlik*" isimli tez çalışmasında, öncelikle kentsel alanlarda ulaşım sorununa neden olan faktörler incelenmiş, Türkiye'de kentsel alanlarda ulaşımda sürdürülebilirliğin sağlanması için izlenecek yol ve yönteme ilişkin, gelişmiş ülkelerdeki düzey baz alınarak, öneriler geliştirilmiştir. Öneriler geliştirilirken, ayrıca; ülkesel ulaşım önlemleri ile bu önlemlerin geliştirilmesi sürecinde yapılan anlaşmalar da dikkate alınmıştır. Ulaşımın sürdürülebilirliği, yasal, yönetsel ve örgütsel yapı ve sürdürülebilir kentsel ulaşım, erişilebilirlik, hareketlilik, ulaşım planlaması, trafik yönetimi, ulaşım mühendisliği, toplu taşım, çevre, enerji, sosyal adalet, katılım, eğitim, ekonomi, entegrasyon kavramları olmak üzere temel olarak iki grupta incelenmiştir. Türkiye'nin içinde bulunduğu Avrupa Birliğine giriş süreci de değerlendirmeye alınarak, Avrupa Birliğine üye ülkelerdeki ve diğer ülkelerdeki sürdürülebilir ulaşım önlemleri, yöntemleri ve uygulamadaki yansımaları, özellikle Büyükşehir Belediyelerindeki önlemler, yöntemler ve uygulamalar ile karşılaştırılmıştır.

Babalık (2004); "*Avrupa Birliği Son Dönem Ulaşım Politikaları: Gerektirdikleri, Uygulama Sorunları, Olası Politik Çelişkiler*" isimli çalışmasında, Avrupa Birliği politika ve planları kapsamında, Avrupa ulaşım ağı önemli yer tuttuğuna değinmektedir. Ulaşım yatırımlarının, ulaşım ağının fiziksel durumu ve bu ağların işletimine ilişkin konularda benimsenen politikalar, Birliğin sadece ulaşım alanındaki hedeflerini ilgilendirmekle kalmadığını, ekonomik, politik, sosyal ve çevresel hedeflere ulaşmada da önemli rol oynadığını da belirtmektedir. Çalışmada, Avrupa Birliği mevcut ulaşım politikalarında bugün en öncelikli ilke sürdürülebilirlik ilkesi olduğu vurgulanarak, bu ilkeye paralel olarak ulaşımın bütünlüğü ilkesi de önem kazandığı ve son olarak ulaşım olanaklarına erişmede, ve ulaşımın etkilerinin paylaşımında eşitlik, yani hakçalık ilkesinin ön plana çıktığı belirtilmiştir. Bu çalışmada, Avrupa Birliği son dönem ulaşım politikalarında sürdürülebilirlik ilkesi, ulaşımda bütünlük ve hakçalık konuları ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

Yalınız (2006), "*Kentsel Ulaştırmada Otomobil Kullanıcılarının Toplu Taşımaya Yönlendirilmesi: Çevresel Etkileri İçeren Analiz ve Planlama*" isimli doktora tez çalışmasında, çağımızın bir gereği haline gelmiş olan sürdürülebilir gelişmeyi esas

alan bir yaklaşım içinde, özel otomobil yolculuklarının toplu taşımaya aktarılmasında "park et ve bin" uygulamasının getireceği sonuçlar analiz edilmiştir. Çalışmada, kentsel ulaştırmada yaşanan başlıca sorunlar ve gelişmiş ülkelerde konu ile ilgili yapılan bazı uygulamalar açıklanmıştır. Sürdürülebilir gelişme ve sürdürülebilir ulaştırma konuları açıklanmış, ulaştırma kaynaklı çevresel etkilerin kentlerimizde yol açtığı sorunlar ele alınmış, kentsel ulaştırmanın çevresel etkilerinin azaltılması ile ilgili olarak önlem maliyetinin araştırılması hakkında bilgilere yer verilmiştir.

Ünal (2004), "*Kentsel Yaşam Kalitesi Ölçüteri İle İstanbul Analizi Ve Toplam Kentsel Yaşam Kalitesi Yönetim Yaklaşımı*" isimli tez çalışmasında, Toplam Kalite Yönetimini genel, ekonomik, sosyal ve ekolojik açıdan yerel yönetimler uygulanabilirliğini ortaya koymakta ve sonuç olarak yeni bir kent yönetim yaklaşımı öngörmektedir. Çalışmada, Toplam Kalite Yönetimi tabanlı kurumsal bir yönetim yaklaşımı, planlamada katılımcılığı arttırmak ve aynı zamanda geleneksel yönetime, yeni bir yaşam kalitesi unsurunu da içeren vizyon kazandırmak için önerilmiştir. Bu yaklaşımın temel felsefesi iki kavramı içerdiğine değinilmiştir. *Katılımcılık,* yaklaşımın ilk kavramı olduğu ve özellikle halk katılımına ilişkin halk, plancılar ve karar vericiler için güncel yönetim modellerini kullanılabilir kılan mekânsal bir karar verme platformu oluşturduğu belirtilmiştir. *Stratejik Planlama,* yönetim yaklaşımının ikinci kavram olduğu belirtilmiştir. "Yaşam Kalitesi" tercihi temelinde, katılımcı bir yapıyla belirsizlik ve çoklu seçenekler altında eylem planları geliştirmek için kullanılan, gelişmiş bir karar verme tekniği olduğu çalışmada önemle üzerinde durulmuştur.

Talay (1997), "*Sürdürülebilirlik Kavramı Ve Uygulaması Üzerine Bir Araştırma: Şanlıurfa Örneği*" isimli tez çalışmasında, sürdürülebilir kalkınmanın çeşitli yönleri ile sistematik ve kapsamlı olarak incelenmesi amaç edinilmiştir. Bu bağlamda, Türkiye'de yaşam kalitesinin izlenmesi ve iyileştirilmesi amacı ile Yerel Gündem 21'in gereklerini yerine getirebilecek uygulama yolları üzerinde araştırmalar yapılmıştır. Araştırmalar sonucunda çalışmada, sürdürülebilir kalkınmanın temelinde sürdürülebilir insani kalkınmanın bulunduğu tespit edilmiştir. Çalışma sürdürülebilirlik kavramını insan merkezinde ele almasından dolayı önemli olmaktadır.

Karadeniz (2002), "*Sürdürülebilirlik Kavramı Ve Bartın Belediye Sınırları İçinde Sürdürülebilirlik İlkeleri Doğrultusunda Yaşam Kalitesini Yükseltme Çalışmalarının Değerlendirilmesi"* isimli tez çalışmasında, kentlerin geleceği açısından doğal ve kültürel kaynakların devamlılığı büyük önem taşıdığı vurgulanmış ve kentlerde sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda yaşam kalitesinin yükseltilmesine kaynak

oluşturulan doğal ve kültürel değerler, koruma-kullanma dengesi içinde incelenmiş ve gelecek nesillere aktarımının sağlanması yönünde çözüm önerileri oluşturulması amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak, kent olmanın şartları ve ilkeleri ortaya konmuş sürdürülebilirlik kavramlarına değinilmiş, genel sürdürülebilir kalkınma stratejileri belirlenmiş ve sonuçta Bartın ili Belediye sınırları içerisinde sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda yaşam kalitesinin yükseltilmesine yönelik yöntemler geliştirilmiştir.

Güner (2003), "*Demiryollarının Gelişimi ve Kentleşme Olgusuna Etkisi*" isimli tez çalışmasında, ulaşımın genel tanımı yapılarak yanlış alınan kararların kentleri fiziksel, çevresel, ekonomik ve sosyal açıdan sorun yaratabileceğine değinilmiştir. Ulaştırmanın bütün ekonomik ve sosyal faaliyetlerin ortak ekseni ya da arakesitin oluşturduğu vurgulanmıştır. Tez çalışmasının amacı, kentlerin oluşumu ve şekillenmesine neden olan birçok öğelerden biri olan demiryollarının Osmanlı İmparatorluğunun ve Türkiye Cumhuriyetinin sosyal ve ekonomik hayatına etkilerini, özellikle de kentlerinin ekonomik, sosyal, fizik gelişmelerini ağırlıklı olarak da batılılaşma hareketlerine verdiği ivmeyi kanıtlamaktır. Çalışmada sistem yaklaşımı yöntemi kullanılarak, demiryollarının Osmanlı İmparatorluğu ve Türkiye Cumhuriyeti devletlerinin ekonomik, sosyal aktivitelerine katkılarını özellikle kentlerin fiziksel yönden gelişimi, batı düşünce ve yaşam alışkanlıkları üzerine etkilerini analiz etmeğe, aynı doğrultudaki bulgularla bir sentez oluşturarak hipotezde belirtilen varsayımları kanıtlamağa çalışılacaktır. Tez çalışması ulaşımın sosyal boyutunu sistem yaklaşımı yöntemiyle test etmesi bakımından önemli olmaktadır.

Kentleşme Tematik Grubu 2. Raporu (2007). "*Kentleşme Alanında Sürdürülebilirlik Çözümlemesi: Yaklaşımlar, Modeller, Temel Alanlar, Göstergeler, Uygulama Örnekleri. Sürdürülebilir Kalkınmanın Sektörel Politikalara Entegrasyonu Projesi" raporunda***,** sürdürülebilir kentleşme kapsamında ele alınması gerekli konular belirtilmiştir. Sürdürülebilir kentsel gelişmeye konu olan temel alanlardan ulaşım kısmında ulaşımın neden olduğu çevresel, sosyal zararlardan bahsedilmiş ve bu zararların ortadan kaldırılarak kentsel gelişmenin sürdürülebilir olması öneriler geliştirilmiştir. Bunların en başında motorlu araçlar ve insanların gereksinimleri arasındaki dengesizliği gidermek olduğu belirtilmiştir. Bunun da yolu, araç kullanımından tamamen vazgeçmek değildir. Yapılması gereken araçların daha az kullanılması, en azından araçla seyahat edilen yol uzunluğunun hem mutlak olarak, hem de kişi başına azaltılmasıdır. Bunun sağlanabilmesi için üç konuda eyleme geçmek gerekmektedir:

1. Alternatif yolculuk türleri sağlanması: özellikle yürümenin, bisiklet kullanmanın ve toplu taşımın vurgulanması,

2. Arazi kullanım ve kentsel tasarım politikalarının, bu alternatif türleri desteleyecek ve insanların yapmak zorunda oldukları yolculuk sayısını ve uzunluğunu azaltacak şekilde değiştirilmesi,

3. Araç kullanımının sosyal ve ekonomik maliyetlerini; yakıt, yol kullanımı, park etme, motorlu araç, araç kaydı ücretlerine ekleyen ulaşım ücretlendirme reformu yapılması (Anonim 2007/c).

Atıl (2005), "*Sürdürülebilir Kentler ve Peyzaj Mimarlığı*" isimli çalışmasında, kentsel nüfusun artmasıyla birlikte kentlerin sürdürülebilirlikten uzaklaştığına dikkat çekerek, kentlerin sürdürülebilirliğinin sağlanmasıyla, sadece yaşanan çevre sorunlarına çözüm getirmekle kalınmayıp, mevcut nüfusun yaşam kalitesinin artması ve gelecek nesillerin de yaşamlarını rahatlıkla sürdürebileceği yaşanabilir mekanların ortaya çıkmasının sağlanabileceği vurgulanmıştır. Çalışmada sürdürülebilirlik ilkeleri 3E şeklinde belirtilmiştir. Bunlar, eşitlik, ekonomi ve ekolojidir. Çalışma, kentsel sürdürülebilirlik ile kentsel yaşam kalitesi arasındaki ilişkileri belirtmesinden ve sürdürülebilirlik sayesinde yaşam kalitesindeki artışın sağlanabilmesindeki önerileri ortaya koyması bakımından önemli olmaktadır.

Albrechts (2008), "*Stratejik Mekansal Planlamanın Yeniden Ele Alınması***,** *Avrupa'dan Deneyimler"*isimli çalışmasında bölgesel, kent-bölge ve kent rekabetini arttırmak amacı, bazı planlama kavramlarına (bilgi toplumları, öğrenen bölgeler, farklı kültürlere sahip şehirler, adil şehirler) sadece katı fiziksel planlamayla ulaşılamayacağı konusunda artan bilinç ve hükümetlerin yeni ihtiyaçları karşılaması gerektiği gerçeği (geleneksel plan yönetmeliklerine, kentsel idame, üretim ve hizmetlerin yönetimine ek olarak) vurgu yapmaktadır. Çalışma ayrıca, mekânsal planlamadaki sorunlara çözümde bürokratik yaklaşımların terk edilmesi ve geleneksel yönetim düzeninin dışında kalan yeni beceri ve kaynakların düzene dahil edilmesi gerekliliğine dikkat çekmektedir. Çalışma geleneksel arazi planlamasından stratejik planlamaya geçiş modeli ile halk katılımı ve sosyal sorunlara fiziki planlar sayesinde çözümler üretmesi bakımından önemli olmaktadır.

Lautso, Spiekerman, Wegener, Sheppard, Steadman, Martino, Domingo, Gayda (2004), "*Propolis (Planning and Research of Policies for Land Use and Transport for Increasing Urban Sustainability)*" isimli AB Araştırma Projesi raporu, kentsel stratejileri değerlendirmek ve Avrupa kentleri üzerindeki uzun dönemli

etkilerini göstermek amacıyla geliştirilmiştir. Bu amaca ulaşmak için, bütünleşik arazi kullanımı, ulaşım ve çevresel modelleme; gösterge, değerlendirme ve sunum sistemlerini içeren kapsamlı bir metodoloji çerçevesi geliştirilmişlerdir. Çalışmada, sürdürülebilirliğe ilişkin tanımlar zaman içinde genişledikçe, sürdürülebilirliği ölçmeye yönelik göstergelerin sayısı da neredeyse yaşamın her alanını içerecek biçimde arttığına vurgu yapılmıştır. PROPOLIS projesinde, çevresel, sosyo-kültürel ve ekonomik boyutların tümünü kapsayacak göstergeler, belirli ölçütler göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Bu ölçütler: ilişkililik, temsil edebilirlik, politikaya duyarlılık, kestirilebilirlik şeklinde belirlenmiştir. Propolis sürdürülebilir ulaşımın sosyal göstergeleri sağlık, eşitlik, fırsatlar, erişilebilirlik ve trafik olarak ele alması bakımında önemli olmaktadır.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Sürdürülebilir Ulaşım

Kentlerde yaşanan hızlı değişim sürecinin olumlu ve olumsuz yönleri tartışılırken, üzerinde yaşanılan dünyanın tek olduğunun ve kaynaklarının büyük bir hızla tüketildiğinin farkına varılmış ve bu tüketimin engellenmesi konusunda çalışmalara başlanmıştır. Bu çalışmalar sırasında sürdürülebilirlik kavramı ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilirlik; "toplum ve doğa arasında sosyal olarak şekillenen ilişkilerin uzun vadede yaşamasının sağlanabilmesi" (Anonim 1996/a) olarak tanımlanmaktadır. Bir başka değişle; sürdürülebilirlik, bir toplumun, ekosistemin ya da sürekliliği olan herhangi bir sistemin işlerini kesintisiz, bozulmadan, aşırı kullanımla tüketmeden ya da sistemin yaşama bağlı olan ana kaynaklara aşırı yüklenmeden sürdürebilmesi yeteneğidir.

Sürdürülebilir gelişme kavramı ilk olarak 1987 yılında Dünya Çevre Ve Kalkınma Komisyonunun *Ortak Geleceğimiz* (Brundtland) adlı raporunda "bugünün ihtiyaçlarını, gelecek kuşaklarında kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin karşılamak" olarak tanımlanmıştır.

Ruşen KELEŞ'in Kentbilim Terimleri Sözlüğü'nde sürdürülebilir gelişme, "çevre değerlerinin ve doğal kaynakların savurganlığa yol açmayacak biçimde akılcı yöntemlerle, bugünkü ve gelecek kuşakların hak ve yararları da gözönünde bulundurularak kullanılması ilkesinden özveride bulunmaksızın ekonomik gelişmenin sağlanmasını amaçlayan çevreci bir dünya görüşü" olarak tanımlanmaktadır (Keleş 1998).

Yukarıda açıklanan her iki tanıma göre sürdürülebilir gelişme ekonomik ve çevre arasında eşgüdümü sağlarken toplumsal gelişmenin de sağlanabilmesini öngörmektedir. Bu çerçevede sürdürülebilir gelişmenin ekonomik sürdürülebilirlik, sosyal sürdürülebilirlik ve çevresel sürdürülebilirlik olarak tanımlanabilecek üç bileşeninden söz etmek olasıdır. Bu boyutlardan birincisi ekonomik sermayenin istikrarını, ikincisi katılım ve güçlü bir sivil toplumu, üçüncüsü ise insan gereksinimlerini karşılayan, doğal kaynakların korunmasını sağlayan ve insan refahını yükseltmeyi içermektedir. Sürekli etkileşim halinde olan ekolojik, sosyokültürel ve ekonomik sürdürülebilir gelişme bileşenleri birbirlerini tamamlamakta ve tanımlamaktadırlar (Blowers 1997, Reboratti 1999, Sachs 1997). Bu üç bileşen

incelendiğinde bütün bileşenlerin odak noktası ve ortak amacı yaşam kalitesinin yükseltilmesidir (Çahantimur ve Yıldız 2008).

Sürdürülebilir kentsel gelişme kavramı bir kent içerisinde bulunan bütün faaliyet alanları ile sürdürülebilir gelişme prensiplerinin bütünleştirilmesidir. Kısaca; güvenli ve verimli su kaynaklarından, uygun barınma şartlarına, yaşam kalitesinden halkın katılımına kadar bir çok öğe sürdürülebilir kentleşme içerisinde ele alınmaktadır. Sürdürülebilir kentsel gelişme ekonomik, çevresel, ve sosyo ekonomik ilerlemeyi etkin halk katılımı ile dengelemeyi başaran ve çevrenin doğal taşıma kapasitesinin üzerine çıkmayan gelişmedir (Yazar 2006).

Kentlerdeki yaşam kalitesinin yükseltilmesi amacı, kentleri yaşanılabilir kılan tüm sistemlerin yaşam kalitesi bağlamında ele alınması gerekliliğini gündeme getirmiştir. Böylelikle sürdürülebilirlik kavramı ile birlikte "sürdürülebilir kentsel gelişme"nin nasıl olması gerektiği tartışmaları başlamış ve bu yöndeki çalışmalar artmıştır. Sonuçta sürdürülebilir kentsel gelişme; "kentlerin yaşam kalitelerini geliştirip mevcut doğal kapasitelerini koruyarak fiziksel olarak gelişirken, gelecek kuşakların da gereksinmelerini karşılayabilme olanaklarını ellerinden almadan, ekonomi ile ekosistem arasındaki dengeyi koruyarak, sosyal dengeyi bozmayan ekonomik gelişmeler" olarak belirlenmiştir (Nijkamp ve Perrels 1994; Haughton ve Hunter 1994). Bu doğrultuda sürdürülebilir kentin özellikleri aşağıdaki şekilde olmalıdır;

1. Fiziksel Özellikler:
   - ✓ yüksek yaşam kalitesi,
   - ✓ optimum yoğunluk,
   - ✓ karma fonksiyonlu yaşama alanları,
   - ✓ kuvvetli toplu taşıma ve yaya trafiği,
   - ✓ minimum doğal kaynak ve enerji kullanımı;
2. Sosyal Özellikler:
   - ✓ etkin ve güçlü yerel yönetim,
   - ✓ fırsat eşitliği,
   - ✓ yoğun sosyal etkileşim;

3. Kültürel Özellikler:

- ✓ tarihi ve kültürel süreklilik,
- ✓ güçlü aidiyet/ bağlılık/kentlilik duyguları,
- ✓ canlı ve yaşayan kent merkezi.

Sürdürülebilir bir kentsel gelişmenin sağlanabilmesi için yukarıda bahsedilen üç bileşeninde bir bütün olarak ele alınması gerekmektedir (Haughton ve Hunter 1994, Anonim 2007/c).

Sürdürülebilir ulaşım kavramı kişilerin ve eşyaların kentsel fonksiyonlara erişiminin sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde sağlanması ile gündeme gelmiştir. Birinci Dünya Savaşı sonrası hızlı sanayileşme ve bunun sonucunda oluşan çarpık kentsel gelişme, kentsel gelişme ile paralel olarak kişilerin ve eşyaların hareketlerindeki artış ve nüfus artışına paralel olarak artan motorlu araç sayısındaki artış sonucunda karayolları, ulaşımda birincil kullanım alanı olmaya başlamıştır (Shepherd 1998). Yaşanan trafik kazalarındaki ve trafikteki tıkanmalardaki artışla birlikte hız kazanan ulaşım sorunsalına, ulaşım ağlarının belirlenmesinde ekolojik dengeyi ve çevreyi korunma kaygısı, ulaşımın neden olduğu hava ve gürültü kaynaklı kentsel ve sosyal kirlilik, trafik kazalarındaki artış ve arazinin yanlış kullanılması sorunları eklenmiş, enerjinin verimli kullanılmasına olan ihtiyaç da artmıştır. Bütün bu sorunlara çözüm bulabilmek, kentsel ulaşımda kaliteyi artırmak ve çevreye en uygun koşulları sağlayan ulaşım sistemlerini seçmek ve ulaşımı sürdürülebilir kılmak amacı ile ulaşım olgusu tüm yönleri ile birlikte yeniden gözden geçirilmeye başlanmış, halkın ulaşım konusunda verilecek kararlara katılım sağlayarak katkıda bulunmasının, ulaşıma yönelik eğitim ve bilinçlendirmenin artmasının ve ulaşımın kendi başına bir yönetim kavramı içinde ele alınmasının gerekliliği önem kazanmıştır (Kaynak 2005).

Black (2003), sürdürülebilir ulaşım tanımını, 1987 yılında Brutland (ortak geleceğimiz) raporundaki sürdürülebilirlik tanımından yola çıkarak "bugünkü ulaşım ve hareketlilik ihtiyacını karşılarken gelecek nesilleri bu olanaklardan mahrum etmeden karşılamasını sağlamaktır" şeklinde yapmıştır.

Birçok ülke tarafından 1992'de Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nda (UNCED) onaylanan Gündem 21'de, insan aktivitelerinin, her sektörün nasıl sürdürülebilir yoldan meydana getirilebileceği üzerinde durulmuştur. Rapora göre; sürdürülebilir ulaşım "sürdürülebilir kalkınmanın ulaşım sektöründeki ifadesidir" şeklinde tanımlanmıştır (Anonim 1996/b ve Anonim 2009/c).

Dünya bankası sürdürülebilir ulaşımı; ekonomik sürdürülebilirlik, ekolojik ve çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal sürdürülebilirlik olarak üç ana başlıkla değerlendirmiştir (Easterly ve Kraay 1999).

Sürdürülebilir kentsel ulaşım programı kapsamında, kentsel ulaşım sistemleri, arazi kullanımı, ekonomiklik ve çevre konuları bütünleşik olarak ele alınmış ve motorsuz ulaşımının (yaya-bisiklet) önemi üzerinde durulmuştur (Anonim 2009/a).

Yarının kentleri projesinde, ulaşımdaki geleneksel anlayışın arabalar için daha fazla altyapı yatırımlarına, mekanın verimsiz kullanılmasına neden olduğu ve bunun sonucunda da çevrenin tahrip olmasına, trafik sıkışıklıklarının artmasına, kentin sosyal ve ekonomik açıdan zararlara uğramasından dolayı sürdürülebilir ulaşımın gerekliliği belirtilmiştir. Rapora da sürdürülebilir ulaşım; erişim, eşitlik, kirliliğe imkan vermeyecek, sağlıklı ve güvenli ulaşım, kamu katılımı, bütünleşik planlama, ekonomik ulaşım temellerine dayanmaktadır (Anonim 2003/c). Yarının kentleri projesi raporunda belirtilen sürdürülebilir ulaşım planlamasının sağlanabilmesi için; yaya, bisiklet ulaşımının arttırılmasına, otomobil kullanımına olan talebin azaltılması için fiyat politikalarının geliştirilmesine ve güçlü toplu taşım ağlarının oluşturulmasına, ulaşım talep yönetimine ihtiyaç duyulmaktadır.

Sürüdürülebilir Ulaşım Koalisyonu sürüdürülebilir ulaşım sisteminin nasıl olması gerektiğini aşağıdaki şekilde belirtmiştir (URL1).

- Kişilerin ve toplumların temel ihtiyaçlarına erişimini, kişi ve ekosistem sağlığı ile sosyal adalet gözeterek sağlayan,
- Ekonomik olan ve ulaşım türleri arasında seçenek sunan,
- Emisyonları ve kirliliği sınırlayan, yenilenemez kaynakların kullanımını en aza indiren, araziyi en az kullanan ve gürültüyü azaltan bir ulaşım sitemi ile mümkün olduğu belirtilmiştir.

Bu amaçla sürdürülebilir ulaşım planlamasında öncelikli olarak ele alınması gereken hususlar;

- Yürüyüşü, bisiklet kullanımını, toplu taşımı desteklemek ve geliştirmek,
- Yolculuk alışkanlıklarını araba kullanımını azaltacak şekilde değiştirmek,
- Caddeleri ve durak ve istasyonları daha güvenli hale getirmek,
- Hız limitlerini düşürmek,
- Petrol kullanımını azaltarak, ulaşımda, daha temiz, yenilenebilir enerjileri kullanmak,

- Arazi kullanımı ve ulaşımla bağlantı kurarak ve toplumu da içine alan bütünleşik planlama anlayışını geliştirmek şekinde sıralanabilir (Anonim 2007/c, URL1).

Aralık 2005'de Avrupa Sürdürülebilir Topluluklar Üzerine Bristol Mutabakatı'nda bütüncül planlamanın ve sürdürülebilirlik kavramının üzerinde önemle durulmuştur. Kentlerde yaşam kalitesinini arttırılması için ulaşımdan, inşaata kadar bir çok konuda yapılan çalışmaların ekonomik, sosyal ve çevresel özelliklerinin sürdürülebilir olması gerektiği vurgulanmıştır. Bu kapsam da sürdürülebilir ulaşıma yönelik olarak hem kentsel alan kullanımını rantabl hem de çevreye zararlı emisyonların azaltılması için toplu taşımın arttırılması, güvenli bisiklet kullanımı ve yürüyüşün desteklenmesi, mallara ve servislere erişimin rahat sağlanması, arazi kullanım planları ile bütünleşik ulaşım planlarının sağlanması gerekliliği vurgulanmıştır (Anonim 2007).

OECD'nin Vancouver Konferansı'nda dağıttığı bildirgede sürdürülebilir ulaşım söyle tanımlanmaktadır: "Halk sağlığını ve ekosistemleri tehlikeye atmayan, kişilerin hareketlilik ihtiyaçlarını karşılayan (a) yenilenebilir kaynakları yenileme oranlarından daha düşük miktarlarda kullanan, (b) yenilenemeyen kaynakları, yerine konan yenilenebilir olanların gelişim hızından daha düşük miktarlarda kullanan ulaşım türü" olarak tanımlanmıştır (Anonim 1996/c).

Sürdürülebilir ulaşım kavramını ele alırken ekonomik, çevresel ve sosyal bileşenlerin bütün olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu üç bileşenin temelinde kentsel yaşam kalitesinin arttırılması bulunmaktadır (Vuchic 2000). Kentlerde yaşam kalitesinin arttırılmasına yönelik yapılan bütün çalışmalar yaşanabilirliği de olumlu yönde etkilemektedir (Lien 2006). Sürüdürülebilir ulaşımda yapılan çalışmaların merkezinde bireylerin memnuniyeti, sağlık durumu, adeletli düzen sağlama ve yaşam kalitesinin arttırılması olduğundan sürdürülebilir ulaşım ilkelerinin odak noktası, hakçalık ve yaşanabilirlik üzerine kurgulanabilmektedir.

- **Yaşanabilirlik**

Son yıllarda ülkemizde sanayileşen ve gelişen kentlerimizin birçoğunda, nüfus artışına paralel olarak artan yapı yoğunluğu kentlerde insan öğesinin önemini kaybettirmektedir. Günümüz kentlerinde insan hareketliliğinin araçlara bağımlı olmasından dolayı yaşanılabilirlik ölçütleri kısıtlanmaya başlamıştır. Günümüz kentlerinde yaşanan hızlı değişimlere bağlı olarak, fiziksel ve sosyal yapının yeniden şekillenmesinin sonucu olarak kentler giderek geleneksel değerlerini ve mekansal

kalitelerini kaybetmektedir. Oysa ki kentsel hizmetlerin sunumunda kentsel yaşam kalitesinin artırılması temel ilke olmalıdır.

Ulaşım planlaması kentlerde erişimin sağlanması ve kentlerin şekillenmesindeki önemli belirleyicidir. Kent gelişiminde bu kadar etkin rol üstlenen ulaşım planlaması yaşanabilirliğin de en önemli belirleyicisi olmaktadır. Habitat II toplantısında yapılan tanıma göre "yaşanabilirlik, insan haklarının mekâna geçmesidir " bir başka deyişle "yaşanabilirlik; insanların yaşamını ve faaliyetlerini sürdüreceği kentsel mekanlarda yaşam kalitesinin sağlanmasıdır ". Yukarı da yapılan yaşanabilirlik tanımlarından da anlaşılacağı gibi yaşanabilirlik ve yaşam kalitesi kavramları birbiri ile içe içe geçmiş durumdadır. Yaşanabilirliğin sağlanabilmesi ile kentsel yaşam kalitesi arttırılabilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü kentsel yaşam kalitesini, "hedefleri, beklentileri, standartları, ilgileri ile bağlantılı olarak, kişilerin yaşadıkları kültür ve değer yargılarının bütünü içinde durumlarını algılama biçimi" olarak tanımlamaktadır (Dissart 2000).

Kentsel yaşam kalitesine ilişkin çalışmalar sanayileşmeyle birlikte hızlı nüfus artışı sonrasında, modern hayatın gelişimi ve toplumların çağdaşlaşmasıyla birlikte 1960'lı yıllarda gündeme gelmiş bir kavramdır. "Kentsel yaşam kalitesi" kavramı, toplumsal, kültürel, siyasal öğe ve süreçleri içerir. Kentsel yaşam kalitesi, çağdaş kent ve çevre standartlarının bir kentte sağlanmasının yanında, kentli haklarının da toplumun tüm kesimine sağlanmış olması ile doğrudan ilgilidir (Pacione 2003).

Kentsel yaşam kalitesi fiziksel çevre, sosyal çevre ve ekonomik çevre kalitesine yönelik bileşenlerden oluşmaktadır. Ekonomik çevre kalitesi yaşam maliyeti ve alım gücü gibi özellikler ile tanımlanırken; Sosyal çevre kalitesi yaşam biçimi (life style), eğitim ve sağlık hizmetlerine erişim (ulaşılabilirlik/ödenebilirlik), örgütlülük ve gönüllülük esasına dayalı toplumsal faaliyetler, güvenlik, bir yerde topluma ait olma duygusu, kimlik (fiziksel ve sosyal çevrenin kesişme noktası), yerellik (bağlılık açısından) vb. özellikler ile tanımlanabilir. Fiziksel çevre kalitesi ise, ulaşım ağı (erişebilirlik) - ulaşım türü - toplutaşım, altyapı ve belediye hizmetleri, açık ve yeşil alan varlığı, iletişim (erişebilirlik), sosyo-kültürel aktiviteler, doğal ve tarihi değerlerin korunması, konut ve yaşam çevresinin planlı olması, konut tipi ve kalitesi, çalışma alanlarının çevresel etkilerinin azaltılması, rekreasyon alanlarının varlığı gibi özellikler ile tanımlanabilir (Emür ve Onsekiz 2007).

Ulaşımın günlük yaşam içerisinde etkinliğinin sağlanması, kentsel yaşam kalitesinin arttırılmasında ve kişilerin mutluluğu açısından önem taşımaktadır. Yeterli

ve ekonomik olan bir ulaşım sisteminin kurulması halkın kent içerisinde hareketliliğini arttırırken aynı zamanda sosyal bütünleşmeye imkan tanıdığından kentsel yaşam kalitesini de arttırmaktadır (Vuchic 2000).

Kentlerde motorlu araç kullanımının azaltılması yaşanabilirliğin sağlanmasındaki en önemli faktör olabilmektedir. Bisiklet ulaşımına yönelik gerekli düzenlemelerin yapılmasıyla birlikte toplu taşım türlerini besleme özelliğine sahip olmasından dolayı otomobil kullanımının azaltılmasında önemli rol oynayabilmektedir. Bu sebepten dolayı bisiklet ulaşımı gelişen dünya da çıkmaza giren ulaşım sorunlarının çözümlenebilmesi için önemli bir ulaşım türüdür (Vuchic 2000).

Kentiçi ulaşımda bisiklet, toplutaşım bütünlüğünün sağlanması ve arazi kullanımı ile ulaşım planlarının bütünleşik olarak planlanmasının gerekliliği kentlerde yaşanabilirliğinin artmasındaki en önemli unsurdur. Bisiklet ulaşımı, diğer insanlara ve çevreye hiçbir zarar vermeyen, insanın kendi sağlığına da katkıda bulunan bir ulaşım biçimidir. İnsanın kendi enerjisi dışında kaynak tüketmediği için havayı kirletmemesi, düşük park alanı işgal etmesi ve diğer yayalara zarar verme riskinin az olması, enerji tasarrufu sağlaması, ulaşımda altyapı maliyetlerinin düşük olması, gürültü ve görüntü kirliliği yaratmaması, trafik yoğunluluğunu azaltması, trafikte meydana gelen yaralanma ve can kayıplarını azaltması bu ulaşım türünün en olumlu taraflarıdır. Ayrıca toplumsal ilişkiyi canlandırma ve toplumun sosyal yapısına gelişme olanakları sunmasından dolayı kentsel alanlarda yaşanabilirliğin arttırılmasında önemli bir araç durumundadır.

- **Hakçalık**

Çevre, insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde bulundukları fiziki, biyolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamdır. Bir ilişkiler sistemi olan çevrenin bozulması ve çevre sorunlarının ortaya çıkması, genellikle insan kaynaklı etkenlerin doğal dengeleri bozmasıyla başlamıştır.

İnsan yaşamı çeşitli dengeler üzerine kurulmuştur. İnsanın çevresiyle oluşturduğu doğal dengeyi meydana getiren zincirin halkalarında meydana gelen kopmalar, zincirin tümünü etkileyip, bu dengenin bozulmasına sebep olmakta ve çevre sorunlarını oluşturmaktadır (Öztürk 2007). Sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilmesi, sağlıklı çevrenin sağlanabilmesi ile mümkün olabilmektedir.

Kentlerin yaşanabilirliği çevreye duyarlılık ilkesi ile birlikte düşünüldüğünde hakçalık ilkesinin gözönünde tutulmadığı yerleşmelerin planlanması

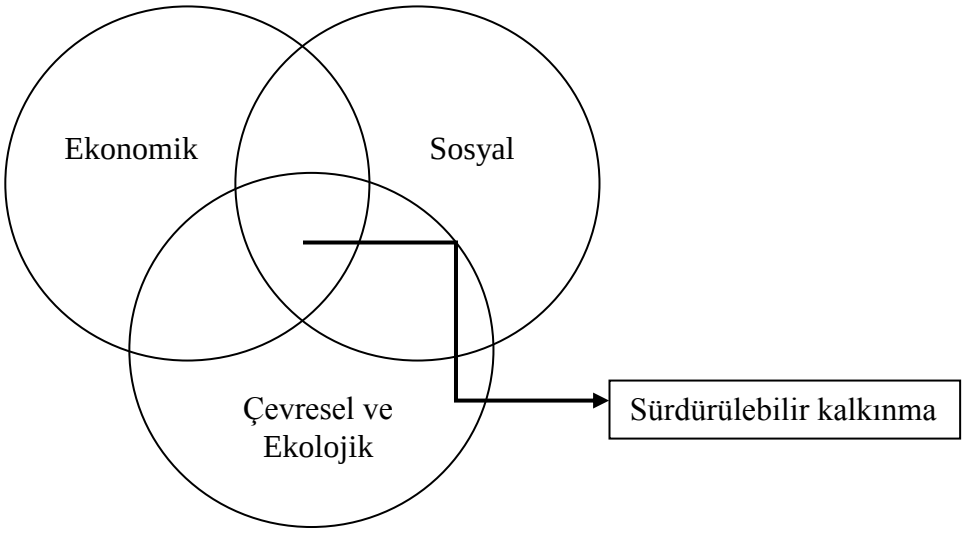
düşünülememektedir. Kentsel ulaşım planlaması ile ilgili yaklaşımlarda hakçalık ilkesi odak durumunda olmak zorundadır. Çünkü insan hakları ve kentsel haklar birbirinden soyutlanamaz. İnsan haklarından hareketle geliştirilen kentli hakları bir anlamda sosyal adaletin kentsel mekana yansıması olarak ifade edilebilir. Sürdürülebilir ulaşım planlamasında "kentiçinde ulaşımı paylaşanlara eşit haklar sağlanmalıdır" ilkesi benimsenmiş ve araçlı-araçsız yolculuk yapanlar, yaşlılar, çocuklar, özürlüler için kentiçi erişimin güvenli, konforlu, ekonomik ve eşit olanaklar sağlanması için projeler geliştirilmesi yaklaşımları planlama sürecine dahil edilmiştir.

Habitat II (1997 –İstanbul) toplantısının amaçları arasında yer alan hakçalık kavramı; tüm insanlar, kadın erkek, çocuk, genç, temel iskan, altyapı, sağlık, yeşil alan ve açık alanlar ve diğer hizmetlerden yararlanma konusunda eşit olmalıdırlar. Eşit eğitim olanakları, üretken ve serbestçe seçilmiş yaşam biçimi, kişisel, manevi, kültürel ve sosyal gelişme, doğal ve kültürel kaynakların kullanımı ve korunmasında eşit hak ve yükümlülüklere sahip olma, kamu karar verme mekanizmalarına eşit katılma hakkı, hak ihlalllerini önleyen mekanizmalara eşit katılma hakkını kapsamaktadır" şeklinde tanımlanmaktadır (URL28).

Planlamanın kentsel yararın eşit paylaşımı sağlaması, plan üzerindeki özellikle politik ve çıkarcı baskıları azaltması, planların verilen kararların, plan bütünlüğü içerisinde uygulanması hakçalık ilkesi kapsamında ele alınmaktadır. Ulaşımın temel hedefi, kentsel donatı alanlarının erişilebilirliğini artırmak ve insana kentsel mekanda konforlu, güvenli ve ucuz hareket olanağı sağlamaktadır. Bireylerin ve malların kentsel kullanım alanlarına erişmelerini sağlamada bir araç olan ulaşımın temel amacı; kentsel sistemlerin sağlıklı işleyişine, kentlinin yaşam kalitesine ve kentsel çevre kalitesine hizmet etmek olmaktadır. Bu nedenle kentsel planlama ile birlikte ele alınması gereken ulaşım planlamasında, katılımcı planlama anlayışı ile hedef kitlenin taleplerine duyarlı olmak, davranış kalıplarını analiz etmek, farklı hedef kitlenin taleplerini karşılamak üzere alternatif erişim olanakları sunması gerekmektedir (Üstündağ, 2002).

2.2. Sürdürülebilir Ulaşım Bileşenleri

Yukarıda da bahsedildiği gibi sürdürülebilir kentsel gelişmede olduğu gibi sürdürülebilir ulaşımında üç bileşeninden bahsetmek mümkündür. Bunlar; ekonomik, sosyal ve çevresel bileşenlerdir. Sekil 2.1'de sürdürülebilir ulaşımın bu üç bileşeni ve aralarındaki etkileşim şematize edilmiştir.



Şekil 2.1. Sürdürülebilir kalkınmanın üç bileşeni ve aralarındaki etkileşim (Worldbank, 1996)

OECD 1996 yılında Kanada'da Vancouver Konferansında sürdürülebilir bir ulaşım yapısına sahip olmak için belirli bileşenler ortaya koymuştur. Bu bileşenlerin alt hedefleri ve bu hedeflere ulaşmaya yönelik stratejileri belirlenmiştir. Bu bölümde bu bileşenler ve bileşenlere ait alt hedef ve stratejiler sürdürülebilirliğin üç ana bileşeni kapsamında (sosyal, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik) çizelge 2.1'de verilmiştir.

Çizelge 2.1. Sürdürülebilir ulaşım bileşenleri ve alt hedefler

Sosyal Sürdürülebilirlik	**Çevresel Sürdürülebilirlik**	**Ekonomik Sürdürülebilirlik**
Eşitlik	Kirlilik önleme	Tam maliyet muhasebesi
Erişilebilirlik		
Sağlık ve güvenlik	Arazi ve kaynak kullanımı	
Bireysel sorumluluk		
Bütüncül planlama		
Kültürel değer ve alışkanlıklar		

Sürdürülebilir ulaşım bileşenleri kentsel yaşamda toplumun daha iyi koşullarda, toplumun farklı gruplarını da içine alarak daha adil, kullanımı ve erişimi daha kolay olması gibi hedeflerinin bulunması bakımından kentsel yaşam kalitesi ile iç içedir.

Aşağıda sürdürülebilir ulaşımın bileşenleri (sosyal, çevresel ve ekonomik) daha detaylı olarak anlatılmaktadır.

2.2.1. Sosyal sürdürülebilirlik

Sürdürülebilir gelişme, çevresel ve ekonomik boyutlarının yanı sıra sosyal ve kültürel boyutları da olan bir kavramdır. Birleşmiş Milletler, ekonomik gelişme, sosyal gelişme ve çevrenin korunması baslıklarını sürdürülebilir gelişmenin birbirinden ayrılmaz üç bileşeni olduğunu belirtmektedir (Anonim 2004). Unesco (2001)'ya göre nasıl biyolojik çeşitlilik doğa için vazgeçilmezse, kültürel çeşitlilik de insanlık için vazgeçilmezdir (Anonim 2001/d). Magnoli vd. (2001)'ne göre, çevresel sürdürülebilirlik ekosistemin dengesi için bir gereksinimken, toplumsal sürdürülebilirlik de dengeli bir toplum için gerekliliktir.

Sosyal dinamiklerin göz ardı edildiği gelişme programları ekonomik kalkınmayı sağlasa bile sosyal eşitlik ve refah sağlanamadığından gerçek bir gelişme başarılamaz. Bu nedenle, sürdürülebilir gelişmenin sosyo-kültürel faktörleri ele alan sosyal boyutun önemi vurgulanmalıdır.

Sürdürülebilir gelişmenin sosyal boyutunu yansıtan hedefleri arasında eğitim, sağlık, rekreasyon gibi tesislerin, sosyal açıdan yeterli ve erişilebilir özellik taşıyan insan yerleşimlerinin oluşturulması, insanlar arasında ayırımcılık ve dışlayıcı politika ve uygulamalarla mücadele edilmesi, toplumun kadınlar, çocuklar, yaslılar, engelliler, yoksullar gibi hassas grupları basta olmak üzere tüm insanların haklarının tanıması ve bu haklara saygı gösterilmesi yer almaktadır.

Sürdürülebilir bir gelişmede temel ilgi odağı olan insan, Habitat Gündemi'nin uygulanmasında da temel eylem oluşturucu olmuştur. Deklarasyonda toplum içinde kadın, çocuk ve genç kesimin güvenli ve sağlıklı yasam koşullarına erişebilmesi için gereken temel ihtiyaçları belirleyerek, yoksulluk ve ayrımcılığı yok etmek, insan hakları ve temel özgürlükleri savunmak, eğitim, temel sağlık hizmetleri ve yeterli barınma gibi ihtiyaçları karşılamak yönünde çabaların yoğunlaştırması gerekliliği vurgulanarak, yerleşimlerdeki yaşam koşullarını bütün yerel ihtiyaçlara da uygun olarak geliştirmesi taahhüt edilmektedir. Bununla birlikte, politik, ekonomik ve sosyal hayatta eşit ve

çoğulcu kadın ve erkek katılımı ile etkin gençlik ortaklığının gerekliliğinin önemine de değinilmektedir (Anonim 1997/b).

1960'lı yıllarda az gelişmiş ülkelerde yürütülen kalkınma projeleri, fiziksel ve ekonomik yatırımlarla ekonominin canlandırılması ve böylelikle gerçeklesen üretim artışları ile beraber toplumun tüm kesimlerine yayılan bir refahı öngörerek tasarlanmaktaydı. Ancak zamanla anlaşılmıştır ki, proje tasarımı ve uygulamasında toplumun sosyo-ekonomik ve kültürel yapılarının göz önünde bulundurulmamasından dolayı kalkınma projeleri toplumun tüm kesimleri için eşit refahı sağlayamamıştır (Anonim 2002). Sürdürülebilir gelişmenin sosyal ve kültürel boyutu, sürdürülebilir insani gelişmeyi hedefleyerek ekonomik büyüme hedeflerine çevresel ve sosyal-insani boyutların da entegre edilmesiyle sağlanır. Dengeli ve gerçekçi bir sürdürülebilir gelişme hedefinde insanın yaşam kalitesinin arttırılması da yer almalıdır. Çünkü sosyal eşitlik ve refahın sağlanamadığı, insan kaynaklarının geliştirilemediği ve toplumsal katılımın sağlanamadığı ekonomik ve çevresel projeler başarılı ve sürdürülebilir olamamaktadır.

Toplumsal sürdürülebilirlik kültürel çeşitliliğini koruyabilen, doğal çevresi ile uyum içinde olan, göreli bir sosyal denge ve barışçıl ilişkiler içinde yaşamını sürdüren ve bu durumunu koruyucu mekanizmalara sahip olan, çoğulcu ve demokratik bir siyasal yapıya sahip olan, bütün üyelerine eşit imkanlar ve fırsatlar sunan, kendi gücüne dayanan ve bu koşullar altında sürekli büyümeyi gerçekleştirebilen bir toplum olarak tanımlanmaktadır (Anonim 2002).

Sürdürülebilirlik paradigması; insanın, bir parçası olduğu ekolojik ortam içindeki varlığının devamına ilişkin sorgulamalarının bilim, felsefe, teknoloji, ekonomi, politika bileşenleri dahil edilerek bugün geldiği nokta olarak özetlenebilir. Kullanmakta olduğu kaynakları, bir parçası olduğu ekolojik ortamın sürekliliğini bozmayacak biçimde kullanma bilincini bireylerden başlayarak şirketler, devletler ve uluslararası yapılar düzeyine taşıyarak ekonomik, teknolojik ve kültürel gelişme amacına ulaşmak için geliştirdiği bir paradigma olarak sürdürülebilirliğe başvurmakta ve sürdürülebilir gelişme yöntemlerini uygulamaktadır. Dengeli ve gerçekçi bir sürdürülebilir gelişme hedefinde toplumun yasam kalitesinin arttırılması da hedeflenmelidir. Sosyal eşitlik ve refahın sağlanamadığı, insan kaynaklarının geliştirilemediği ve toplumsal katılımın sağlanamadığı ekonomik ve çevresel projeler başarılı ve sürdürülebilir olamamaktadır.

OECD'nin Vancouver Konferansı raporunda sürdürülebilir ulaşımın sosyal ilkeleri aşağıda belirtilmiştir.

- ✓ **Eşitlik**

Ulaşım sistemleri güçlü ekonominin en önemli elemanları olduğu gibi aynı zamanda toplumun oluşumuna ve yaşam kalitesinin gelişmesine doğrudan katkıda bulunan önemli bir veridir (Anonim 1996/c, Litman ve Burwell 2006).

Ülke ve toplum insanların ihtiyaçlarını karsılarken bölgesel, sosyal ve jenerasyon bakımından adil oranda erişilebilirliği karşılamalıdır. Özellikle de kadınlar, dar gelirliler ve kırsal bölgede yaşayanların erişilebilirliğinde eşitliği gözetmek zorundadır (Anonim 1996/c).

Eşitlik kavramının ulaşım alanına yansıması iki farklı şekildedir. Birincisi, ulaşım ve dolaşıma dair olanakların hiçbir ayrım yapılmadan tüm bireylere eşit olarak sunulabilmesi olarak yorumlanabilmektedir (Alaylı 2006). Bu çerçevede, büyük ulaşım altyapıları tüm bireyler gözetilerek ve en fazla sayıda kişiye fayda sağlayacak şekilde yapılmalı, ayrıca ulaşımdan faydalanmanın maliyetleri de farklı ekonomik sınıflar ve bunlar arasındaki alım gücü farklılıkları göz önüne alınarak makul düzeyde tutulmalıdır. Ulaşım altyapı yatırımlarının yaygınlaştırılması (ve böylece alt gelir gruplarının bulunduğu alanlara eşit ulaşım olanaklarının sunulması), ve ulaşım ücretlerinin kontrol edilerek kullanım eşitliği sağlanması konularının her ikisi de belli oranlarda sübvansiyon gerektirebileceklerdir. Nitekim, sübvansiyon gerektiren metro gibi altyapı projeleri ile ücretlendirmeye ilişkin kent politikaları genellikle eşitlik ilkesine dayandırılarak gerekçeleştirilmektedir (Litman 2012). Eşitlik kavramının ulaşım alanındaki bir diğer uzantısı ise yüksek trafik düzeylerinin yarattığı olumsuz etkilerin paylaşımı ile ilgilidir. Özel araba ile yolculuğu tercih eden kişiler veya demiryolu yerine karayolunda taşımacılığı tercih eden işleticiler tarafından yaratılan trafik sıkışıklığı ile hava ve çevre kirliliğinin tüm bireyleri eşit derecede etkilemekte olduğu, oysa olumsuz etkilerin paylaşımının 'eşit'olabilmesi için kirletenlerin kirletmeyenlerden daha fazla bir bedel ödemeleri gerektiği tartışılmaktadır. 'Kirleten öder'şeklinde anılan bu ilke araç türüne ve kullanılan yakıt türüne göre vergilendirme, belli standartlar altında araç ve yakıt kullananların cezalandırılması ve karayolu kullanım ücretlendirmeleri gibi uygulamalar ile hayata geçirilmektedir. Ayrıca, kent içi trafik sıkışıklığı sorunu ve bunun bedelinin yukarıda bahsedilen anlayış çerçevesinde eşit bir şekilde paylaşımı paylaşımı için ise trafik sıkışıklığı ücreti (congestion charging) olarak adlandırılabilecek bir uygulamanın hayata geçirilmesi söz konusudur (Babalık 2006).

✓ **Erişilebilirlik**

İnsanların ve ticari aktivitelerin istenilen tesislere, ürünlere ve aktivitelere ulaşabilme kolaylığı olarak tanımlanan erişilebilirlik aynı zamanda; ulaştırma sistemi ve arazi kullanışı özelliklerini birleştiren bir performans ölçütüdür (Bhat vd. 2001)

Erişilebilirlik; arazi kullanışı, ulaştırma sistemi, zamansal ve bireysel bileşenler olmak üzere dört ana bileşenden oluşmaktadır (Geurs, Wee 2004).

Ulaşımın amacı ihtiyacımız olan bağlantılar, hizmetler ve mallara eşit, düşük maliyetli ve çevreye daha az zarar verecek şekilde erişimi sağlamaktır. Ulaşım politikası hareketliliği giderek gelişen araçların ve bu araçlara bağlı artan hızın bir sonucu olarak görme tuzağına düşmemelidir.

Erişebilirliği planlamak mesafeleri kolay varılabilir kılmayı ve çok çeşitli ulaşım seçenekleriyle özellikle de motorize olmayan ulaşım biçimleri, toplutaşım ve aratoplutaşım seçenekleriyle sağlamayı amaçlamaktadır (Barter 2000).

İnsanların birbirlerine, hizmetlere başka mekanlara kolayca erişmesi bir toplumun sosyal ve ekonomik açıdan refahı için önemlidir. Bunu için ulaşım anahtar kelimedir fakat tek başına yeterli değildir. Ulaşım, insanların diğer insanlara, mekanlara, mal ve hizmetlere erişimini makul bir şekilde sağlama prensibine dayanır. Bunun için talep yönetimi ve seçenekleri çeşitlendirmek gerekir;

- *Talep yönetimi*: Kent makroformunu değiştirerek, arazi kullanımı ile ulaşım planları arasında bütünleşme sağlanarak, iletişim teknolojilerini geliştirerek ve faaliyetleri birbirlerine yakınlaştırarak insanların sosyal ekonomik ihtiyaçları için daha az seyahat etmelerini sağlamak (ulaşım planları ile arazi kullanımı bütünleşmesinde araçlar değil yaya ve bisiklet ile erişimin sağlanmasına yönelik düzenlemelerin yapılması).
- *Seçenekleri çeşitlendirmek: Erişilebilirliği ve ulaşım türlerini çeşitlendirerek artırmak* ve insanların erişim ihtiyaçlarını karşılamak için daha çok seçenek sunmak, ulaşım türlerinin arasındaki rekabetin önlenerek türler arasında entegrasyonun sağlanması ve yaya-bisiklet ulaşımının diğer ulaşım türlerini besleyebileceğini göz önüne almak (Anonim 1996/c).

Erişilebilirlik bireylerin yaş, gelir, eğitim düzeyi gibi özelliklerine bağlı ihtiyaçları, fiziksel imkân ve ulaşım türlerine ulaşılabilirlik gibi yeterlikleri ve yine gelir, ulaşım bütçesi gibi karakteristiklerinden kaynaklanan imkânlarından oluşmaktadır (Cervero v.d. 1997 ve Shen 1998). Bu nedenle sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasında erişilebilirliğin eşitlik ilkesi çerçevesiyle bütüncül olarak ele alınması gerekmektedir.

✓ **Sağlık ve güvenlik**

20. yüzyılın başlarında dünya motorlu araçlarla tanışmıştır. O zamandan itibaren motorlu araç kullanımı giderek artmış ve günümüzde yüksek bir seviyeye ulaşmıştır. Motorlu araç kullanımındaki hızlı artış ve bu artışa doğru ulaşım politikalarıyla müdahale edilememesi, hava kirliliği, trafik sıkışıklığı ve yol güvenliği gibi pek çok sorunu da beraberinde getirmiştir. Bu sorunların giderek artması ve yaşam kalitesini ciddi bir şekilde etkilemesi sürdürülebilir ulaşım kavramını gündeme getirmiş ve ulaşım sorunlarına uzun vadeli ve etkili çözümler sunan sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin önemi ortaya çıkmıştır.

Ulaşım kalkınmanın temelidir. Sosyal ve ekonomik gelişme için hareketliliğin ve bunun için gereken altyapının sağlanması gerekmektedir. Sürdürülebilir ulaşım, insanların bu hizmetlere güvenli ve ekonomik bir şekilde erişmelerini sağlarken, sağlık ve çevreye olan olumsuz etkileri de azaltır. Sürdürülebilir ulaşım, toplu taşıma sistemleri, yaya ve bisiklet ulaşımı gibi sosyal, ekonomik ve çevresel zararları düşük olan ulaşım türlerini kapsar. Özellikle hareketliliğin fazla olduğu büyük kentlerde sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin desteklenmesi gerekmektedir.

Sürdürülebilir ulaşımın ekonomik ve çevresel faydalarının yanısıra insan sağlığı üzerinde de önemli etkileri vardır. Sürdürülebilir ulaşım projelerinin insan sağlığı üzerindeki etkileri; hava kalitesi, fiziksel aktivite seviyesi ve yolda yaralanma/ölüm riskleri olarak sıralanabilmektedir.

Hava kalitesi: Dünyanın bir çok büyük kentinde hava kirliliğinin %70'i motorlu araç kullanımından kaynaklanmaktadır. Sürdürülebilir ulaşım sistemleri CO2 ve sera gazlarının salınımını azaltarak hava kirliliğinin iyileştirilmesine yardımcı olmaktadır. Hava kalitesinin iyileştirilmesiyle solunum yolu hastalıklarının oluşumunda azalmalar meydana gelmektedir.

Fiziksel aktivite seviyesi: Sürdürülebilir ulaşımın kapsadığı ulaşım türleri içerisinde yaya ulaşımı ve bisiklet ulaşımı gibi aktif ulaşım türleri de bulunmaktadır. Bu aktif ulaşım türlerinin kullanılması fiziksel aktivite seviyesinin artmasına yardımcı olur. Fiziksel aktivitenin artışının kalp-damar hastalıkları ve obezite gibi problemlerin azalmasında belirgin bir etkisi vardır.

Kaza ve yaralanma/ölüm riskleri: Sürdürülebilir ulaşım araç kullanım seviyesinin azalmasını sağlar. Böylece trafik kaza sayısının ve buna bağlı yaralanma ve ölümlerin azalmasına yardımcı olur. Bu durum yol güvenliğinin artması olarak gösterilmektedir.

Motorlu araç kullanımının hızla artması, fakat buna karşın ulaşım sistemlerinin ve yol kullanıcılarının bu artışa hazır olmaması ve yanlış ulaşım politikaları dünya üzerinde kaza oranlarını arttırmıştır. Dünya genelinde her yıl 500.000'den fazla insan hayatını trafik kazalarında kaybetmektedir. 50 milyon insan bu kazalarda ciddi bir biçimde yaralanmaktadır. Trafik kazalarının kurbanlarının %60'dan fazlasını yayalar ve güçsüzler oluşturmaktadır. Toplutaşım ağırlıklı bölgelerde yollar daha güvenlidir ve yayalara ve bisiklet kullanıcılarına daha çok kolaylık sağlanmaktadır (Barter 2000).

Şehirlerdeki yol güvenliği sürdürülebilir ulaşım planlaması ile sağlanabilmektedir. Ulaşım türleri arasındaki dağılımın, yol kullanıcıları için daha az tehlikeli olan ulaşım türleri (bisiklet, yürüme, diğer trafikten ayrı kendilerine ayrılmış yollarda giden otobüsler) lehine olması ile kazaların şiddeti düşürülebilmektedir.

Sürdürülebilir ulaşım projeleri hem altyapı tasarımını hem de trafik hacimlerini etkileyebilir. Bisiklet yollarının, otobüslere tahsis edilmiş şeritlerin yapılması veya yayalara ayrılmış alanların genişletilmesi vb çalışmalar, araç hızlarının düşmesine ve trafiğin yavaşlamasına neden olarak kaza riskini azaltmaktadır (Viola vd. 2010).

Sürdürülebilir ulaşım projelerinin yol güvenliği üzerindeki daha önemli bir etkisi ise trafik hacimlerinin azalmasıdır. Seyahatlerin otomobillerden toplu taşımaya – veya motorlu ulaşım türlerinden motorsuz ulaşım türlerine – kaydırılmasıyla yolcu-seyahat sayısı artarken araç-seyahat sayısı azalacaktır. Bu durum otomobillerle yapılan toplam araç-km'nin azalmasını sağlayacak ve böylece kaza sayılarında azalma sağlanacaktır. Belirli bir seyahat için, diğer bütün durumlar aynı kalmak üzere, bir araç o seyahatte daha fazla yolda olursa kazaya karışma olasılığı da artmaktadır.

Ulaşım sistemleri insan sağlığını (fiziksel, ruhsal ve sosyal) ve güvenliğini koruyacak şekilde tasarlanmalıdır. Ayrıca toplumun yaşam kalitesini geliştirmelidir (Anonim 1996/c).

Bisiklet ve yaya ulaşımı fosil yakıt tüketen türlere oranla çevreye hiçbir kirletciliğinin olmaması, gürültü kirliliği yaratmaması, kaza olasılığının olmamasından ve kişilere psikolojik olarak katkısının bulunmasından ve fiziksel egzersiz yapma imkanı tanımasından dolayı sağlık ve güvenlik açısından sosyal gelişmeye ve sürdürülebilir ulaşıma önemli katkıları olan ulaşım türlerindendir. Ancak; bisikletin korumasız bir ulaşım türü olmasından ve kaza olasılığında en çok zararı gören taraf olmasından dolayı; kentlerde sağlıklı ve güvenli ulaşımın sağlanabilmesi için bisiklet ulaşımının karma trafikte güvenliğinin ve toplumsal olarak sosyal güvenliğin sağlanmış olması gerekmektedir.

✓ **Bireysel sorumluluk**

Sanayileşmenin ve kentleşmenin bir sonucu olarak ortaya çıkan aşırı nüfus artışı ve göç, çevre sorunlarının oluşmasında önemli bir etken olarak görülmektedir. Aşırı nüfus artışı ve göç sonucunda kentler motorlu araçların egemenliği altına girmiş ve çevre tahribatında en büyük etkenlerden biri olmuştur. Doğayı kirleten ve ekolojik dengeyi bozan başlıca etken insan unsurudur (Doğan 2000). Günümüzde insan davranışları sonucu dünyanın giderek canlılar için daha az yaşanmaz bir hale geldiği artık genel kabul gören bir gerçektir (Kılıç 2008). İnsanın sahip olduğu sosyal ve ekonomik anlayış doğal yaşamı tehdit etmektedir. İnsanoğlu bir yandan hızla gelişen teknoloji ve sanayi ile ekonomik açıdan yaşam kalitesini yükseltirken, diğer yandan da doğaya zarar vermektedir (Joseph ve Jardin 2006, Rodda 1991).

İnsanın sahip olduğu sosyal ve ekonomik anlayış, doğal yaşamı tehdit etmektedir. İnsanın doğaya müdahalesi, bilim ve teknoloji alanında sağlanan ilerlemelerle doruk noktasına ulaşmıştır. Bu sürdürülebilir gelişmenin sağlanabilmesi için, insanın davranışlarına yön veren ve aynı zamanda bu davranışları sorgulayan etik yaklaşımların doğa ile barışık bir yapıda olması gerekmektedir (Kılıç 2008).

İnsanın doğada nasıl davranacağına ve onun doğayı nasıl algılayacağına; kişilerin bireysel tutum ve davranışları yön vermektedir (Kılıç 2008). Bu nedenle kişilerin bireysel tutum ve davranışlarının olumsuz yanlarından kaynaklı olan çevre sorunlarının çözümü yine ancak tüketici olarak bireylerin davranış kalıplarının değiştirilmesi ile mümkün olabilecektir (Ceritli 1996, Çağatay 2008).

Çevresindeki kaynakları tüketen insan aldığı bireysel tüketim kararları yolu ile çevrenin korunmasına yardım edebilir ya da çevrenin bozulmasına neden olabilir. Çevre konusunda bilinçli olan birey (ekolojist tüketici) çevre kirliliğine karşın etkin rolünü kavrayan yeni fikirlere açık olan, zihinsel merakını tatmin etmeye ve anlamaya ihtiyaç duyan, çevre ile ilişkilerinde güvenliği konusunda duyarlı davranan tüketicidir (Kinnear vd. 1974). O halde birey çevre kirliliği sorununun çözümlenmesinde birinci role sahip olmaktadır.

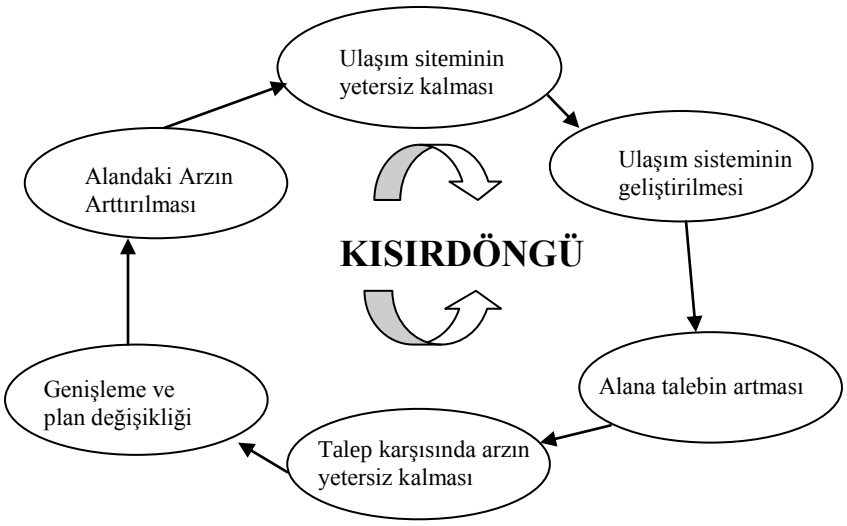
Sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesi için bireysel motorlu ulaşım yerine çevreyi ve toplumu gözeterek daha sürdürülebilir seçeneklerin tercih edilmesi, insanların doğaya ve topluma karşı sorumluluk duymaları ile mümkün olabilmektedir (Anonim 1996/c). Ulaşım sorunlarına çözüm bulabilmek ve sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesi için kişilerin bireysel sorumluluklarını yerine getirmeleri ve planlamada karar vericiler ile birlikte halk katılımının sağlanması gerekmektedir (Barter 2000).

✓ **Bütüncül planlama**

Ulaşım planlamasında toplu taşım sistemlerin geliştirilmesi ve otomobile bağımlılığın azaltılması için ulaşım türlerinin birbiri ile rekabetinin önlenmesi ve kent planlaması ile ulaşım planlamasının birlikte ele alınması bütünleşik planlama kavramını ortaya çıkarmaktadır. Bütüncül planlamanın kentlerde sağlanması ile araca olan bağımlılık azalabileceğinden kentlerin sürdürülebilir gelişmesine önemli katkılar sağlayabilmektedir.

Kentsel ulaşım planlaması (KUP) arazi kullanım fonksiyonları ile ulaşım problemleri arasındaki etkileşimin artmasıyla önem kazanmaktadır. Özellikle hızla büyüyen kentsel alanlarda karşılaşılan ulaşım problemlerine yönelik, planlı ve programlı arazi kullanım-ulaşım ilişkisinin kurulması gerekmektedir (Tezer 1997).

Arazi kullanımı ile ulaşım sistemi sürekli etkileşim içerisindedir. Arazinin kullanım biçimi yolculukları üretmektedir. Yolculuk yapma ihtiyacı ise ulaşım ihtiyaçlarını yaratarak ulaşım olanaklarının genişlemesine yol açmaktadır. Bu şekilde erişebilirlik sağlanmakta ve arazi değerlerini yükselterek arazi kullanımı bundan etkilenmektedir (Şekil 2.2.).



Şekil 2.2. Arazi kullanımı-ulaşım etkileşimi

Sürdürülebilir ulaşım planlamasındaki temel amaç; kaynakları tüketmeden insanların yaşam seviyesini yükseltmek ve kentsel fonksiyonlar arasındaki erişebilirliğin sağlanması olduğundan, ulaşım sorunlarına çok boyutlu bir sistem çerçevesinde bakmak gerekmektedir. Bu nedenle; gelişmiş toplumlarda düzenli kentleşme durumunda yeni ulaşım yöntemlerine oldukça büyük yatırımlar ayrılmakta ve

yeni araştırmalar teşvik edilmektedir. Her arazi kullanım kararı beraberinde ulaşım talebini de getirdiğinden şehir planlamada, arazi kullanım kararlarının ulaşım planlaması kararların bütüncül olarak irdelenmesi ve bütünleşik ulaşım politikasının uygulanması gerekmektedir (Aysan 1996, Joseph 2000).

Kentlerde yaşam kalitesinin yükseltilmesinin temel faktörlerinden birisi otomobile olan bağımlılığın azaltılmasıdır. Otomobile olan bağımlılığın azaltılması için, toplutaşım sistemlerinin geliştirilmesi ulaşımın yanısıra sosyal bütünleşme ve sürdürülebilirliğe da olumlu katkılar sağlamaktadır (Babalık 1998).

Ulaştırma politikası üreticileri daha bütüncül bir planlama sistemi için daha ikna edici olmalıdırlar (Anonim 1996/c). Ayrıca halk katılımı ve şeffaflık sürdürülebilir ulaşım politikaları için gereklidir. Ulaşım planlaması her zaman tasarlandığı toplum için en iyisi olmalıdır. Geçirgenlik ve bilginin açık olması bütün halkı olumsuz etkileyecek olan politikaların uygulanmasını önlemeye yardımcı olmaktadır. Geleneksel ulaşım planlaması halkın katılımına önem vermemekte ve uzmanlara bırakılması gerektiğini savunmaktadır. Fakat son zamanlarda dünya çapında toplumsal organizasyonlar bu konuda faaliyete geçmektedir (Barter 2000).

Kent planlama ve ulaşım planlamasının bir bütün olarak ele alınması ile aşağıda belirtilen faydalar sağlanabilmektedir:

- Kentsel büyümeyi bir alanda toplamak, alansal yayılmayı sınırlamak karma kullanımlı arazi kullanımlı kentsel yapı ve politikalar kullanmak otomobile ve motorlu taşıtla ulaşıma olan talebi azaltacaktır. Yolcuların kısa ve faaliyetlerin yakın olmasıyla daha az canlıların yaşama alanları yok edilmekte ve tarım toprakları ile doğal alanların yok olması önlenebilmektedir.

- Ulaşım sistemlerinde ve kentsel alanlarda daha az kirleten ulaşım türlerine öncelik vermek, (örneğin yaya ve bisiklet kullanımı) araç kullanımına alternatif oluşturacaktır.

- Kentsel toplu tasım sistemlerinin sağlıklı ve problemsiz olması sağlanmalıdır. Ancak bu yolla toplutaşımın kullanımı artacaktır.

- Yaya ve bisiklet ulaşımının kısıtlı olan erişim alanının diğer toplu taşım ile bütün olarak ele alınmasıyla yaya ve bisiklet ulaşımının erişiminin arttırılması gerekmektedir.

- Ulaşım modları birleştirilmeli, insan ve malların kolayca ve verimli erişimi için çevreye daha az etkisi olan toplu tasım sistemleri tercih edilmelidir.

- Tarihi ve arkeolojik alanları korumak, gürültü kirliliğini azaltmak ve planlamadaki estetizmi düşünmek ulaşım planlamasının tasarlanmasının temelini oluşturmaktadır (Anonim 1996/c).

Kent planları ile ulaşım planları bütüncül olarak ele alınırken kentsel fonksiyonlara erişebilirliğe dikkat edilmesi gerekmektedir.

✓ **Kültürel değerler-Alışkanlıklar**

Kültürel değerler insanların, toplumların dünyaya bakışlarını, kişiliklerini önemli ölçüde belirleyen, alışkanlıklara kaynaklık eden önemli bir etmendir. İnsanlar kültürel değerlerden etkilendikleri gibi, onu etkilerler, yeniden yaratırlar.

Ulaşıma yön veren kültürel değerler ve alışkanlıklar irdelendiğinde; kent içi ulaşım ve trafik olumlu bilimin konusu olmasına karşın, günümüzde bu konudaki sorunların çözümünde kamu isteklerinin, davranış biçimlerinin göz önünde bulundurulmasıyla çözümlenmeye çalışılmaktadır.

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte otomobil kullanımında hızlı artışın olması ve ulaşımdaki alışkanlıkların bireysel motorlu araçlar lehine dönmesi kentlerin otomobil odaklı ve sürdürülebilirlikten uzak gelişmesine neden olmaktadır. Bu doğrultuda politikacılar sürdürülebilirlik için doğrulardan ziyade yönlendirilmiş irade doğrultusunda karar vermektedirler. Dolayısıyla; ulaşımda karar vericileri kişilerin kültürel değerleri, alışkanlıkları doğrultusunda gelişen talepleri yönlendirmektedir. Ancak burada en tehlikeli boyut, kamunun doğru talepte bulunup bulunmadığıdır.

Ulaşım ve trafikle ilgili sorunların "sürdürülebilir" şekilde planlanabilmesi için bazı hatalı planlama ve ulaşımdaki alışkanlıkların gözden geçirilmesi gerekmektedir. Önümüzde hızla büyüyen hava kirliliği, küresel ısınma, enerji ve kaynak dar boğazı gibi yaşamımıza kasteden sorunları göğüsleyebilmemiz için "alışkanlıklarımızı değiştirmek" zorundayız (Cebeci ve Çakılcıoğlu 2002). Belirli değişimler, bireysel davranış değişiklikleri olmadan gerçekleşemez. Bireylerin, çevre konularına artan duyarlılıkları ise her zaman kökleşmiş davranışlarını değiştirme isteği ile paralel gitmemektedir. Yerel yönetimler, halkı bilinçlendirme konusunda, insanlara, sokakların kendilerine ait, ortak mülkiyetlerinde olduğunu anlatma, bu nedenle sokakların herkes tarafından ortak, uyumlu ve korunarak kullanılması gerektiği fikrini aşılama ve insanların olumsuz davranış kalıplarını değiştirmeye yönelik, sürdürülebilirlik konusunda bilinçlendirici kampanyalar düzenleme sorumluluğunu taşımalıdırlar (Anonim 1996/d).

Kentlerde çevre sorunlarının artmasına sebep olan faktörlerin başında ulaşımdaki tüketime yönelik alışkanlıklar ve bu alışkanlıklara yönelik sürekli olarak arz

yaratılmasıdır. Çevresindeki kaynakları tüketen insan, birey olarak çevreyi olumlu ya da olumsuz yönde etkileme gücüne sahiptir. Çünkü, toplumdaki her bireyin tüketme zorunluluğu dikkate alındığında, bireyin davranışlarıyla çevre kirliliğinin artması ya da azaltılması sağlanabilmektedir. Günümüzde insan davranışları sonucu dünyanın giderek canlılar için daha az yaşanmaz bir hale geldiği artık genel kabul gören bir gerçektir (Kılıç 2008). İnsanın sahip olduğu sosyal ve ekonomik anlayış doğal yaşamı tehdit etmektedir (Joseph 2006). İnsanoğlu bir yandan hızla gelişen bilim, teknoloji ve sanayi ile ekonomik açıdan yaşam kalitesini yükseltirken, diğer yandan da doğaya zarar vermektedir (Rodda 1991). Yeni bir toplumsal sisteme ulaşabilmek için, insanın davranışlarına yön veren ve aynı zamanda bu davranışları sorgulayan etik yaklaşımların doğa ile barışık bir yapıda olması gerekir (Kılıç 2008).

Yarının dünyasında sadece daha fazla insan olmayacak, daha yüksek hayat standardı isteyen daha fazla insan olacaktır. Yüksek hayat standardı beklentisi ile kentlerin nüfusu arttıkça ekonomik, sosyal ve çevresel refah gittikçe azalacaktır (Anonim 2001/c). Çevreyi, ekonomiyi ve toplumu bir bütün olarak ele alıp bugünün kaynaklarını gelecek nesillerin ihtiyaçlarını gözönünde bulundurarak, yani sürdürülebilir büyümeyi benimseyerek, alışkanlıklarımızı gözden geçirmemiz gerekmektedir. Bunun için; kentlerdeki yaşamı etkileyen en önemli unsurlardan birinin ulaşım olduğu gerçeğinden yola çıkarak ulaşımda alışkanlıklarımızı öncelikli olarak değiştirmeliyiz. Kısaca; kişilerin bireysel tutum ve davranışlarının olumsuz yanlarının toplamı olan çevre sorunlarının çözümü ancak bireylerin davranış kalıplarının değiştirilmesi ile mümkün olabilmektedir (URL2).

2.2.2. Çevresel sürdürülebilirlik

İnsanlar, başta fizyolojik ihtiyaçları olmak üzere tüm ihtiyaçlarını etkileşim içinde oldukları çevreden karşılamaktadırlar. İnsanların taleplerini karşılamak için ellerine geçirdikleri tüm doğal kaynakları sorumsuzca kullanmalarından dolayı bugün doğal çevre aşırı kullanım nedeni ile çeşitli sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır (Gökdayı 1995).

Sanayileşme ve ekonomik gelişme dönemi olan 20. yüzyılın ikinci yarısı dünyanın, hızlı nüfus artışı ve kentleşme olgusu ile karşı karşıya kaldığı, ekonomik gelişmeye verilen önem ile birlikte, çevrenin ve kimi toplumsal sorunların göz ardı edilmeye başlandığı bir dönem olmuştur. Bireysel araç üretiminin ve kullanımının

artması sonucunda kentsel kirlilik önemli çevre sorunları olarak karşımıza çıkmıştır. Ulaşım planlamasında tercih edilen türlerin bıraktıkları gazlar ile kentlerin ulaşımdan kaynaklı çevresel kirlilik sorunları artmış ve kentsel yaşam alanlarını sağlıklı mekânlar olmasından uzaklaştırmıştır (Anonim 2007/b, Menteş 1977).

Havanın, suyun, toprağın kirlenmesine ek olarak, ekosistemin dengesinin bozulması, ozon tabakasının delinmesi ve iklim değişiklikleri, zamanla çevre değerlerinin korunmasına yönelik çevre politikalarının üretilmesine neden olmuştur. Havadaki yabancı maddelerin insan sağlığına, canlı hayatına ve ekolojik dengeye zararlı olabilecek hale gelmesi olarak tanımlanabilen hava kirliğinin nedenleri ve boyutları incelendiğinde, ulaşımın önemli bir etken olduğu ortaya çıkmaktadır (Menteş 1977, Lien 2006).

Ulaştırma sektörü, başlıca sera gazı olan karbondioksit (CO_2) gazının emisyonuna yol açan temel sektörlerden biri olarak iklim değişikliği ve küresel ısınmada önemli rol oynamaktadır. Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde ve OECD ülkeleri genelinde CO_2 emisyonları %30 oranıyla ulaştırma sektöründen kaynaklanmakta olup (Şekil 1), bazı gelişmiş ülkelerde bu oran %40'ları da geçmektedir (Anonim 2005).

Enerji, imalat, sanayi vb gibi sektörlerde enerji verimliliği arttırılarak, CO_2 emisyonlarında azalma sağlanabilmişken, ulaştırma sektöründe sağlanamamıştır. Yolcu ve yük trafiğindeki sürekli artış nedeniyle CO_2 emisyonları da artmakta ve küresel ısınmayı tetikleyen birinci etken haline gelmektedir.

Türkiye'de ulaştırma sektöründen kaynaklı CO_2 emisyonlarının toplam emisyon içerisindeki payı %18'dir (çizelge 2.2).

Çizelge 2.2. OECD ülkelerinde ve Türkiye'de CO_2 oranları (Anonim 2005)

OECD ülkelerinde ve Türkiye' de sektörlere göre CO2 oranları (%)		
Sektörler	**OECD (%)**	**Türkiye (%)**
Enerji	42	34
İmalat ve Sanayi	14	31
Ulaştırma	30	18
Diğer	14	17

Türkiye'de ulaştırma sektöründen kaynaklı emisyon oranları OECD ülkelerine oranla daha az olmaktadır. Bunun başlıca sebebi emisyon yaratan sektörlerde enerji verimliliği gelişmiş olan ülkelerde artmışken, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde

enerji verimliliğinin düşük olmasından dolayı sektörlerde CO_2 emisyon oranı fazla olmakta ve ulaştırma sektörünün toplam içindeki oranı düşük olmaktadır.

Gelişmiş ülkelere oranlara Türkiye'de ulaştırma sektöründen kaynaklı CO_2 emisyon oranında hızlı bir artış görülmektedir. 1990-2005 yılları arasında dünya genelinde ulaştırma sektöründen kaynaklı CO_2 emisyonunda %37 oranında artış görülürken, Türkiye'de aynı yıllar arasında %56, 1990-2007 yılları arasında ise %97 oranında artmıştır (çizelge 2.3).

Çizelge 2.3. Türkiye'de 1990-2007 yılları arasındaki ulaştırma sektöründen kaynaklı CO_2 emisyon miktarları (Anonim 2008)

Yıllar	**Ulaştırma sektöründen kaynaklı CO2 emisyon miktarları (milyon ton)**
1990	25.95
1995	32.83
2000	34.97
2001	35.03
2002	36.04
2003	37.77
2004	40.46
2005	40.53
2006	43.74
2007	51.01
1995-2005 yılları arasındaki CO2 emisyonundaki artış	% 56.18
1995-2007 yılları arasındaki CO2 emisyonundaki artış	% 96.57

Son 15 yıllık dönemde CO_2 emisyonunda yaşanan yıllık artış OECD ülkelerinde %1,79 oranında iken, dünya genelinde bu oran %2,14, Türkiye'de ise %2,86'dır (Anonim 2005). Türkiye'de ulaştırmadan kaynaklanan CO_2 emisyonu gelişmiş ülkelerdeki emisyon miktarının altında olmakla beraber; artış hızının çok yüksek olması nedeniyle mevcut gelişme eğilimleri değiştirilmezse Türkiye'de sera gazı emisyonunun ciddi boyutta artacağı ve ulaştırma sektörünün bu süreçte en etkin faktör olacağı açıktır.

Ulaştırma sektöründe en fazla sera gazı emisyonuna yol açan sektörler karayolu ve havayolu taşımacılığıdır. Demiryolu ise taşımacılık etkinliği yüksek olan ve bu nedenle en az sera gazı emisyonuna yol açan ulaştırma türüdür. Demiryolundaki temel enerji kaynağı olan elektrik enerjisinin üretiminin de CO_2 emisyonunda önemli rolü olduğunu vurgulamak gerekir; ancak gerek yolcu gerek yük taşımacılığında taşınan

birim başına yaratılan emisyonlar dikkate alındığında, demiryollarının daha çevre dostu, daha az kirleten, daha sürdürülebilir bir ulaşım türü olduğu evrensel bir kabuldür. Türkiye'de ise taşımacılığın ağırlıklı olarak karayolu ulaştırması ile yapıldığı; demiryolu ulaştırmasının yeterince gelişmediği görülmektedir. Bu nedenle Türkiye'de sera gazı emisyonunun en yüksek olduğu tür karayolu taşımacılığıdır (çizelge 2.4).

Çizelge 2.4. Türkiye'de ulaştırma sektöründen kaynaklı CO_2 emisyonlarında farklı ulaştırma türlerinin payları (Anonim 2008)

Ulaştırma türleri	CO2 emisyonları (%)
Karayolu	81%
Demiryolu	1%
Havayolu	13%
Denizyolu	5%

Kentsel ulaşımın da sera gazı emisyonlarında önemli payı vardır. Kentlerimizde emisyonlara ilişkin veri ve istatistikler sınırlı olmakla beraber, ulaştırmadan kaynaklanan karbondioksit emisyonları açısından İstanbul ve Ankara'nın ilk sıraları aldığı bilinmektedir (Anonim 2009/b). İstanbul'da karayolu ulaşımından kaynaklanan CO_2 emisyonlarının 1990-2007 yılları arasında %37 artarak 6,5 milyon ton/yıl'dan 8,9 milyon ton/yıl'a çıktığı hesaplanmıştır (Gerçek 2008).

Kentsel ulaşımda sera gazı emisyonlarının artmasına yol açan başlıca gelişme eğilimlerinden biri özel araç yani otomobil sahipliğinin artması ve buna koşut olarak kent içi ulaşımda otomobilli yolculukların oranının artmasıdır. Kentlilerin giderek yaya yolculukları yerine motorlu taşıt kullanımını tercih etmesi, bunların içinde de otomobil kullanımına yönelmesi kentiçi ulaşımda, taşınan yolcu başına harcanan enerji ve yaratılan emisyon miktarının artmasına yol açmaktadır.

Otomobil, kilometrede taşıdığı yolcu başına, otobüse göre 125 kat fazla hava kirliliği yaratmakta; yolcu/km başına enerji tüketimine bakıldığında, otobüs ve metroya göre beş kat daha fazla enerji tüketmektedir (Elker 1999). Bunun yanısıra, kentiçi ulaşım yolculuklarının giderek daha fazla otomobil kullanılarak yapılması, kentlerde taşıt yollarına ayrılan alanların da sürekli artması, doğal zeminin asfalta dönüşmesi, yolların genişletilip yaya olanaklarının kötüleştirilmesine hatta kimi örneklerde yok edilmesine yol açmaktadır. Otomobil minibüse göre üç kat, otobüse göre 13 kat daha az yolcu taşımakta olup (Anonim 2009/b), aynı sayıda yolcuyu toplu taşıma yerine otomobillerle taşımak demek daha fazla yol alanının kullanılması demektir. Örneğin, 40

bin kişiyi bir saatte bir köprüden karşıya bisikletlerle geçirebilmek için bir şeride, trenle geçirebilmek için iki şeride, otobüsler ile geçirebilmek için dört şeride gereksinim varken; otomobillerle geçirebilmek için on iki şerit gerekmektedir (Illich 1992). Bir otomobilin park ettiği yere 18 bisiklet park edebilmekte; bir tek otomobilin hareket alanında 30 bisiklet hareket edebilmektedir. Otomobilin diğer ulaşım türlerine kıyasla, taşınan yolcu başına yarattığı emisyonlar ve hava kirliliği, enerji tüketimi ve alan kullanımı açısından verimsiz bir seçenek olduğu açıktır. Ayrıca otomobil kullanımının ve buna koşut olarak trafik düzeyinin sürekli artması, yol kapasitesinin yetersiz kalmasına, dolayısıyla trafik sıkışıklığına neden olmakta ve sıkışıklık koşullarında araçların sera gazı emisyonu daha da artmaktadır. Geçmişte bu sorun karşısında yol kapasitesini arttırmaya çalışarak yolları genişleten kentlerde, bu yaklaşımın otomobil kullanımını daha da teşvik ederek arttırdığı görülmüştür. Tüm dünyada, otomobil sahipliği ve kullanımındaki artışa rağmen, otomobile bağımlı bir kentsel ulaşım sistemi yaratmanın sürdürülemez bir yaklaşım olduğu, toplu taşıma ile "motorsuz" ulaşım türleri olan bisiklet ve yaya ulaşımının geliştirilmesi ve desteklenmesi gerektiği, otomobil kullanımının ise kentlerin merkezi alanlarında sınırlandırılmasının kaçınılmaz olduğu anlaşılmıştır.

Kentsel ulaşımda sera gazı emisyonunu arttıran bir diğer gelişme eğilimi, kentlerin mekânsal açıdan büyümesi, kentsel kullanımların dağınık biçimde yerseçmesi, kent çeperlerinde düşük yoğunluklu konut alanları geliştirilmesi ve tüm bu eğilimler sonucunda kişi başına yapılan yolculukların ortalama uzunluğunun artmasıdır. Kentlerdeki bu mekânsal büyümeyi ve dağınık gelişmeyi tetikleyen başlıca etken aslında otomobil kullanımındaki artıştır. Öte yandan, kentlerin yayıldığı mesafeler arrtıkça ve kentsel kullanımlar mekânda dağıldıkça, bunların tümüne toplu taşıma ile etkin biçimde hizmet verilmesi olanaksız hale gelmekte; uzun mesafelerde yaya ve bisiklet yolculukları da geçerli bir seçenek olmaktan çıkmakta; bu durum ise otomobil kullanımını daha fazla desteklemekte ve arttırmaktadır. Bu kısır döngü otomobile bağımlı kentler ve yaşam tarzları yaratmakta; kentlerin daha da fazla büyümesi ve yayılmasına yol açmaktadır. Bu arada kentlerin yaygın büyümesi sonucunda kentleri çevreleyen doğal alanların yapılı çevreye dönüşmesi, doğal zeminin asfalta dönüşmesi, radyason oranını artırarak hem kentlerde yerel olarak hava kalitesini ve mikro klimayı olumsuz etkilemekte, hem de küresel ısınmayı arttırmaktadır.

Kentsel ulaşımda çevresel sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için (1) kirlilik önleme, (2) arazi ve kaynak kullanımına yönelik politikaların geliştirilmesi gerekmektedir.

(1) Kirlilik Önleme: Çevre koruma ve atıkların azaltılması için;

- Ulaşıma bağlı hava kirliliğini ve bu kirliliğine bağlı olarak oluşan temiz su kaynakları kirliliğinin ve toprak kirliliğinin azaltılması,
- Atıklara neden olan kaynak tüketimini azaltan, yeniden dönüşümünü ve yeniden kullanımını sağlayan ulaşım sistemlerinin, ulaşım araçlarının ve gemilerin kullanılması,
- Yenilenemeyen kaynak kullanımının azaltılması, yenilenebilir kaynakların kullanılması ve kaynakların kendini yeniden üretme kapasitesini asmayacak şekilde kullanılmasının sağlaması.
- Ulaşım kökenli kazalarda ve kirlilikte acil müdahale sistemlerinin sağlaması gerekmektedir (Anonim 1996/c).

(2) Arazi ve kaynak kullanımı: Ulaşım sistemlerindeki çevre korumasına yönelik çabalar, fiziksel ve biyolojik baskıları minimize etmek ve doğanın kendini yeniden üretebilme düzeyinde tutmak ve diğer yaşamları korumak için önemlidir (OECD 1996b). Bu nedenle arazi ve kaynak kullanımına yönelik alınabilecek önlemler aşağıdaki şekildedir;

- Daha sıkı, kompakt kentsel formların sürdürülebilirlik için önemi vurgulanmalıdır. Böylece diğer canlıların yaşama alanlarının yok olmasını, tarım topraklarının ve rekreasyonel alanların kaybolmasını azaltmak mümkündür.
- Şehirlerarası ulaşım sisteminin oluşturulması ve tasarımında diğer canlı yaşamlarını, vahşi yaşamı ve insanları daha az etkilemesi hedeflenmelidir. Bunu yaparken de karayolu, demiryolu, tünel yolu tasarımı önemli olmaktadır.
- Fosil bazlı kaynak tüketimini ve kirliliği azaltmak, verimli bir talep yönetimi sağlamak gereklidir. Aynı zamanda yenilenebilir kaynaklar gibi alternatif kaynak kullanımını geliştirmek zorunludur (Anonim 1996/c).

Ulaştırma sistemlerinin çevresel olarak diğer bir olumsuz etkisi de gürültü kirliliğidir. Gürültü, nüfusu çok olan alanlardaki yoğun trafikli yollarda insan sağlığını tehdit eden çevresel bir etkidir. Ulaşım bağlı gürültü, insanların sürekli olarak maruz kaldıkları gürültü kaynaklarından birisidir. Gürültü insan sağlığı üzerinde kan basıncının yükselmesi, sinirlilik gibi geçici etkilerim yanı sıra işitme kaybı gibi kalıcı

hasarlar da yaratabilen ciddi bir çevresel problemdir. Demiryolu ve havayolu ulaşımından kaynaklı gürültüler, ulaştırma sistemlerinin belli bölgelerde bulunmasından dolayı dar bir alanda etkilidir. Ancak, karayolundan kaynaklanan gürültü, karayolu ağının kentin her yerine dağılmasından dolayı daha geniş alanda etkilidir (Mess 1992).

Karayolu taşımacılığında gürültü yaratan faktörler taşıt özelliklerinin yanı sıra yol kaplamasının türü, eğim, dönemeç, dolgu/yarma gibi yol tasarım karakteristikleridir. Karayolu tarfiğinin devamlılığının fazla olmasından dolayı sürekli gürültü kirliliği oluşmaktadır. Ayrıca araçlarında gürültülerinin homojen olmamasından dolayı insan sağlığını daha olumsuz etkilemektedir.

Yukarıda da bahsedildiği gibi gürültüye sebep olan çevresel faktörlerin başında karayolu taşımacılığı gelmektedir. Bu nedenle, kentlerde yaşayan insanların fiziksel ve pisikolojik sağlıkları göz önünde bulundurularak karayollarında verimli enerji kullanan modların seçimine dikkat edilmelidir. Özellikle taşıt trafiğinden kaynaklı gürültü kirliliğinin önüne geçilmelidir.

2.2.3. Ekonomik sürdürülebilirlik

Ekonomik açıdan sürdürülebilirlik, ulaşım konusunda halkın ihtiyaçlarını en ekonomik ve verimli şekilde karşılamaktır.

Sanayileşmenin oluşturduğu çevre sorunları sonucu değer yargıları tümüyle değişmiş, çevrenin de bir kaynak olduğu, zamanla kirlenerek tükenebileceği ve bu kaynağı kullanmanın bir maliyeti olduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle ekonomik sürdürülebilirliğin tanımını yapmak gerekmektedir. Ekonomik açıdan sürdürülebilir ulaşım, halkın ihtiyaçlarını verimli ve maliyet etkin bir şekilde karşılayan ulaşım yapısını ifade etmektedir (Mess 1992). Buna göre ulaşım, değişken olan talep yapısına mümkün olduğu kadar hızlı bir biçimde ayak uydurmalı ve bunu yaparken de verimlilik, ekonomik faaliyetler, istihdam, vergi yükü ve ticaret gibi diğer ekonomik unsurları da dikkate almalıdır (Anonim 1996/e).

Sürdürülebilir ulaşımın ekonomik amaçları aşağıdaki şekilde olmalıdır.

- Altyapının ekonomik kalkınma çerçevesinde sağlanması,
- Ucuz, hızlı ve yüksek kapasiteli ulaşım hizmetinin sunulması,
- Trafikteki tıkanıklığın azaltılması,
- Kırsal alan ile kentsel alan arasındaki bağlantıların oluşturulması,

- Farklı ulaşım türlerine imkan verilmesi,
- Ulaşım altyapısına ayrılan payların arttırılması (Cracknell 2000).

Ancak, günümüzde uygulanmakta olan ulusal muhasebe sistemleri, II. Dünya Savaşı sonunda dünya ülkelerinin yeniden yapılandığı ve temel amacın ekonomik büyüme olduğu bir zamanda oluşturulmuştur. Bu nedenle muhasebe sistemi, temelde ekonomik büyümeyi ölçmeye yöneliktir. Ancak 1970'li yıllardan itibaren ekonomik büyüme ile ekolojik sürdürülebilirlik amaçları çatışmaya başlamış, ekonomik büyümenin refah için yeterli olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, söz konusu yıllardan itibaren büyümenin ortaya çıkarttığı çevresel sorunları da hesaba katmaya yönelik çeşitli göstergeler belirlenmeye çalışılmıştır (Şahin ve Şahin 2003).

Günümüzde gelişmekte olan ülkelerde uygulanmasına devam edilen geleneksel ulaşım yaklaşımlarının sürdürülebilir ulaşımın ekonomik boyutu üzerinde bir takım etkileri bulunmaktadır. Bunlar;

- Trafik tıkanıklığı,
- Mobilite üzerindeki engeller,
- Trafik kazalarının ekonomik maliyetleri,
- Yenilenemeyen kaynak kullanımının azalması,
- Tüketici maliyetleri,
- Hizmet maliyetleri şeklinde olmaktadır (Litman ve Burwell 2006).

Geleneksel ulaşım planlama yaklaşımları doğrultusunda sıkışıklığın giderilmesi için yapılan kapasite artırım çalışmaları kısa dönemde sadece seyahat süresi, sıkışıklık ve araç işletme maliyetlerini düşürmekte, ancak uzun dönemde park, kaza, hava ve gürültü kirliliği gibi birçok maliyetin artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle projelerin değerlendirilmesinde ve ekonomik analizlerde bu tür dışsal maliyetlerin ele alınması gerekmektedir. Sürdürülebilirlik bağlamında ekonomik analizin amacı, kısa ve uzun dönemde dışsal ve içsel maliyetleri belirlemek ve projelerin daha gerçekçi, uygulanabilir bir şekilde değerlendirilmesini sağlamaktır. Böylece büyüme ile birlikte herkesin faydalanabileceği, çevre duyarlı ve gelecek nesillere sorun yaratmayan bir gelişmede sağlanmış olacaktır (Daly 1990).

Bu nedenlerden dolayı ulaşımda sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için ekonomik boyutun çağdaş ulaşım yaklaşımlarıyla paralel politikaları içermesi ve ekonomik boyutta farklı değişkenleri içeren analizlerin yapılması gerekliliği ortaya

çıkmaktadır. Çizelge 2.5'de sürdürülebilir ulaşımın ekonomik boyutunda dikkate alınması gereken ulaşım maliyet bileşenleri yer almaktadır.

Çizelge 2.5. Ulaşım Maliyet Bileşenleri

Maliyet Bileşeni	**İçsel/Dışsal**
Araç satın alma	İçsel
Araç işletme giderleri	İçsel
İşletme sübvansiyonu	Dışsal
Kullanıcı zaman değeri	İçsel
İçsel kaza maliyeti	İçsel
Dışsal kaza maliyeti	Dışsal
İçsel park maliyeti	İçsel
Dışsal park maliyeti	Dışsal
Sıkışıklık	Dışsal
Bakım, onarım	Dışsal
İstimlak maliyeti	Dışsal
Belediye servisleri	Dışsal
Eşitlik ve fırsat değeri	Dışsal
Hava kirliliği	Dışsal
Gürültü kirliliği	Dışsal
Kaynak tüketimi	Dışsal
Arazi kullanım etkisi	Dışsal
Su kirliliği	Dışsal
Katı atık yok etme	Dışsal

Genel olarak değerlendirirsek, sürdürülebilir gelişme bağlamında yapılan ekonomik analizlerde ulaşım sisteminde maliyeti oluşturan tüm bileşenler dikkate alınarak değerlendirme yapılır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler üzerinde yapılan çalışmalarda da görülmüştür ki hızlı gelişme ile ilk bakışta maliyet olarak gözükmeyen bileşenler kısa sürede etkili olabilme olasılıklarından dolayı değerlendirilmelidir. Böylece karar vericiler için ulaşım tür seçiminde daha somut değerlerle sonuca ulaşma olanağı doğacaktır.

2.3. Sürdürülebilir Ulaşım Düzenlemeleri

Kentlerde artan hızlı değişimlere paralel olarak, ulaşım ve teknolojideki gelişmeler, ulaşımın çevre, kent ve toplum üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirecek ulaşım planlama çalışmalarının hedefini oluşturmaktadır. Ulaşımda sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi amacıyla, ulaştırma sektörlerini düzenlemek ve ortak standartlara oturtmak için mevzuat düzenlemeleri ve anlaşmalar yapılmaya başlanmıştır.

Uluslar arası platformlarda ulaşıma yönelik alınan ortaya konan politikalar kentlerdeki önemli ulaşım arterlerinin, toplu taşım hatlarının, park yerleri ve benzerlerine ilişkin kararların yanısıra ulusal, bölgesel ve yerel ölçeklerde, hiyerarşik bir stratejinin belirlendiği, ülkesel ölçekte tanımlanan genel ilkeler ve prensiplerin, bölgesel ve yerel ölçekte detaylandırıldığı kararları da içermektedir.

2.3.1. Dünya'daki sürdürülebilir ulaşım düzenlemeleri

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

✓ **Çevre Etkileri Değerlendirmesi (ÇED) Yönergesi ve Kyoto Sözleşmesi**

ÇED, 1969 yılında ABD'de yürürlüğe giren Ulusal Çevre Politikası Kanunu (National Environmental Policy Act) kapsamında gündeme gelmiş ve halen tüm dünyanın en etkin çevre yönetim aracı durumundadır. ÇED'in genel amacı "ekonomik ve sosyal gelişmeyi önlemeden, çevre değerlerini ekonomik politikalar karşısında korumak, planlanan bir faaliyetin yol açabileceği bütün olumsuz çevresel etkilerinin önceden tespit edilip gerekli önlemlerin alınmasını sağlamak"tır (URL3). Bu amaç doğrultusunda ulaşıma yönelik hazırlanan raporda çoğunlukla otomobillerden ve motorlu taşıtlardan kaynaklı çevre kirliliğine değinilerek, sera gazı salınımının azaltılması için yeni politikaların üretilmesi desteklenmiştir. Bu kapsamda hazırlanan protokollerde halk katılımının sağlanmasına yönelik kararların geliştirildiği ve Amerika ile İngiltere'nin kabul edildiği protokol dışında ulaşımın sosyal sürdürülebilirliğine ilişkin kararlar ortaya konmamıştır (Bk: Ek:1) .

Kyoto sözleşmesinin genel amacı ise "atmosferdeki sera gazı yoğunluğunun, iklime tehlikeli etki yapmayacak seviyelerde dengede kalmasını sağlamak"tır. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) içinde imzalanan Kyoto sözleşmesini kbul eden ülkeler, yerleşmelerde karbondioksit ve sera etkisine neden olan diğer gazların salınımını azaltmaya yönelik politikaların oluşturulacağını taahhüt etmişlerdir. ÇED yönergesinde olduğu gibi Kyoto sözleşmesinde de sürdürülebilir ulaşımın ekonomik ve çevresel boyutu değerlendirilmiş ancak sosyal sürdürülebilirliğe yönelik sadece bütünleşik ulaşım planlamasının gerekliliği vurgulanmış ve sürdürülebilir ulaşımın sosyal sosyal boyutuna ilişkin diğer (eşitlik, erişebilirlik, sağlık

ve güvenlik, bireysel sorumluluk, kültürel değer-alışkanlıklar) parametrelere değinilmemiştir (URL13).

✓ **Avrupa Kentsel Şartı**

Avrupa Kentsel Şartı 1980-1982 yılları arasında Avrupa Konseyi tarafından düzenlenerek "Kentsel Rönesans İçin Avrupa Kampanyası" kapsamında geliştirilmiştir. Avrupa Kentsel Şartına göre; Avrupa yerleşimlerinde yaşayan kentliler güvenlik, kirletilmemiş sağlıklı çevre, istihdam, konut, dolaşım, sağlık, spor ve dinlence, kültür, kültürler arası dayanışma, kaliteli mimari ve fiziksel çevre, katılım, ekonomik kalkınma, sürdürülebilir kalkınma, doğal kaynaklar ve zenginlikler, kişisel bütünlük, yönetimler arası işbirliği, eşitlik başlıklarıyla sıralanan haklara sahiptir. Şartın diğer anlaşmalara göre en belirgin özelliği hükümetlerin değil, yerel yönetimlerin imzasına açılmış olmasıdır. Avrupa Kentsel Şartının ortaya çıkış nedenleri ulaşım açısından değerlendirildiğinde özellikle beş maddenin öne çıktığı görülmektedir. Bunlar;

- Özellikle bireysel ulaşım türüyle (özel araçlarla) yapılan yolculukların azaltılması,
- Hareketliliğin, yaşanabilir bir kent oluşturmaya yönelik düzenlenmesi ve çeşitli ulaşım alternatiflerine izin verilmesi,
- Sokakların sosyal mekan olarak algılanması ve düzenlenmesi,
- Değişim ve dönüşüme yönelik olarak sürekli eğitim ve öğretim çabası içinde olunması,
- Kentlerdeki özürlü ve sosyo-ekonomik bakımdan engelliler için düzenlemelerin yapılmasıdır (Anonim 1996/d). Bu çalışmaların detayları ve şartın ortaya çıkış nedenleri Ek 2 de belirtilmiştir.

Sonuç olarak, Avrupa Kentsel Şartının yaşam kalitesi ve halk katılımı üzerinde önemle durarak sosyal sürdürülebilirlik ilkelerini kapsayan maddeleri içerdiği görülmektedir.

✓ **Avrupa Birliği Beyaz Dokümanları**

Avrupa Birliği tarafından yayımlanan 1992 Beyaz Doküman raporunda alınan kararlar, ulaştırma politikalarını; ekonomik kararlar, eğitim uygulamaları, şehir trafiği düzenlemeleri, yeni ve gerekli yatırımlar, ulaştırma sektöründeki uygulamaya konulacak rekabet kuralları ve yeni, etkin, ucuz ve güvenli AR-GE (Araştırma Geliştirme) çalışmaları olmak üzere altı bölümde değerlendirilmiştir. Raporda ulaşıma yönelik alınan kararlarda ise toplu taşımın geliştirilerek bireysel otomobil kullanımının

azaltılacağı, kentte yaşayan herkesin eşit haklara sahip olduğu görüşü hakim olmuştur (URL30, Çalık 2008). Avrupa Birliği Beyaz Dökümanları raporunun amaçları ve bu amaçlara yönelik olarak genel ilkere Ek 3 de belirtilmiştir.

✓ **Küresel Çevre Fonu (Global Environment Facility -GEF)**

Küresel Çevre Fonu, BM Kalkınma Programı (UNDP), BM Çevre Programı (UNEP) ve Dünya Bankası tarafından yönetilen ortak bir programıdır (URL4).

Küresel Çevre Fonunun sivil destek programı olan ve yerel koruma çalışmalarını ve sürdürülebilir doğal kaynak kullanımını teşvik eden projeleri destekleyen Küçük Destek Programı (SGP) kapsamında, temiz ulaşıma yönelik destekler verilmektedir. Uygun teknolojiler ve ulaşım modelleri geliştirilmesi, uygulanması ve kullanımının sağlanması ile sera gazı etkisi yaratan gazların salınımını azaltmaya odaklanan *Çevresel Olarak Sürdürülebilir Ulaşımın Özendirilmesi* isimli uygulama programı; özellikle küçük ve orta büyüklükteki yerleşimlerde trafik yönetimi ve temiz yakıtların kullanılması yolu ile etkin, daha az kirleten ulaşım ve nakliye şekillerinin tanıtımı çalışmalarını, güvenli bisiklet yolları, daha iyi yaya olanakları, toplu taşıma uygun park yerleri gibi çalışmalarda yaya, bisiklet, paten gibi motorsuz ulaşımı özendirme çalışmaları ve yerel yönetimlerle ortak uygulama çalışmalarını, topluluklar ve sivil toplum kuruluşlarının, kara taşımacılığı salım standartlarının belirlenmesine ve bunların izlenmesine katılımlarını sağlamak için eğitim ve kapasite geliştirici etkinlikleri, uygun çalışmalar olarak nitelendirilmektedir.

Fonda genellikle ulaşıma yönelik çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik ilkelerine yönelik projelerin teşvik edildiği ancak sosyal sürdürülebilirlik ilkelerine değinilmediği görülmektedir.

✓ **Erişim-Avrupa Kentleri**

Yeni bir hareket kültürü olarak, Erişim-Avrupa Kentleri adı altında 1994 Martında başlatılan kampanya, kentsel ulaşımda olumlu yönde bir değişimine neden olarak kent merkezlerindeki çevreyi ve hareketi iyileştirmeye yönelik yeni stratejiler geliştirilmesinde de önemli bir rol oynamıştır. Ortaya konan bu stratejilerde, ulaşımda yaşanan problemlerin trafik ile ilişkili olarak çevresel, ekonomik ve insan maliyetleri göz önünde bulundurularak aşılabileceği, erişim talebindeki alışkanlıkların değiştirilmesine yönelik stratejilerin ancak kentlilerle işbirliği yapılarak geliştirilebileceği ve bütün bunlar için halk katılımının gerekliliğine ilişkin politikalar geliştirilmiştir. Kampanya Avrupa Birliği'ne üye ve üye olmayan 140 yerel otoriteyi, sürdürülebilir hareketlilik ve erişilebilirliğin sağlanması için pratik çözümleri

geliştirmek ve tespit etmeye yönelik olarak bir araya getirmiştir. Erişimde ele alınan konular ağırlıklı olarak hareketlilik yönetimine odaklanmıştır (URL15). Erişim-Avrupa Kentleri kampanyasının amacı ve kampanya kapsamında ele alınan konular Ek 4'de detaylı olarak belirtilmiştir.

✓ **Uluslararası Toplu Taşım Kurumu-(UITP)**

Uluslararası Toplu Taşım Kurumu; kentlerin büyük çoğunluğunun ihtiyaçlarını yürüyerek, bisikletle ve toplu taşım ile karşılayabilmeleri, bu ihtiyaçlarını karşılamada yeterli servise sahip toplu taşımın parasal olarak satın alınabilir ve elde edilebilir olması, birbirinden uzak olan kent merkezleri arasındaki seyahatlerin toplu taşımla sağlanması, bu seyahatleri bireysel araçlarla yapanların, tüm ekonomik ve çevresel maliyeti ödemeleri, karayolu sisteminin kapasitesinin ve yönetiminin, sosyal maliyetler de göz önünde bulundurularak hesaplanması ve bu şekilde otoyol kapasitesine olan taleple dengede olmasını sağlamak için, hükümet eylem planı hazırlamıştır (URL5). Eylem Programında;

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

Çevre ve yaşam kalitesini sağlamada önde gelen bir faktör olan ulaşıma yönelik önlemler ve yasal düzenlemelerde, kentsel dokuyu yeniden tanımlamaya, üretmeye, korumaya, bu günkü ve gelecekteki gereksinimleri karşılayabilmek için çevre ve yaşam kalitesini artırmaya yönelik bütünleşik ulaşım yaklaşımları ortaya konmakta, önemli ulaşım arterlerinin, toplu taşım hatlarının, park yerleri ve benzerlerine ilişkin kararların alındığı önlemlerin yanısıra ulusal, bölgesel ve yerel ölçeklerde, hiyerarşik bir stratejinin belirlendiği, ülkesel ölçekte tanımlanan genel ilkeler ve prensiplerin, bölgesel

ve yerel ölçekte detaylandırıldığı önlemler ele alınmaktadır. Kurumun genel politikaları, toplutaşımın, bisiklet ve yaya ulaşımının desteklenmesi yönünde çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik ilkeleriyle örtüşmekle birlikte sosyal sürdürülebilirliğe yönelik bütünleşik planlamanın desteklenmesi üzerinde de önemle durmaktadır (Anonim 2001/c).

✓ **Leipzig Şartı**

AB ülkelerinin kentsel gelişim ve bölgesel uyumdan sorumlu bakanlarının 24-25 Mayıs 2007'de Leipzig'de gerçekleştirdikleri gayriresmî toplantıda kabul edilen Leipzig Şartı, Avrupa kentlerinde sürdürülebilirliği sağlamaya yönelik entegre kentsel gelişme politikası yaklaşımlarından daha çok yararlanılmasını ve kent bütünü içinde geri kalmış mahallelere özel önem verilmesini hedeflemektedir (URL6). Belirlenen hedeflere yönelik uygulama araçlarına Ek 5'de detaylı olarak değinilmiştir.

Dünya'daki yasal ve yönetsel çerçevede sürdürülebilirliğe yönelik yapılan çalışmalarda çoğunlukla çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliğe önem verildiği buna karşın sosyal sürdürülebilirliğe yönelik olarak sadece halk katılımının üzerinde durulduğu görülmektedir. Sosyal boyutun bütün ilkeleriyle birlikte detaylı olarak ele alındığı tek çalışma Leipzig Şartıdır.

2.3.2. Türkiye'deki sürdürülebilir ulaşım düzenlemeleri

Türkiye'de ortaya konan sürdürülebilir ulaşıma yönelik kurumsal düzenlemeler ve bazı kentlerdeki sürdürülebilir ulaşım planlama yaklaşımları aşağıda belirtilmiştir.

2.3.2.1. Kurumsal düzenlemeler

✓ **Politikalar**

Türkiye'de ulaştırma sektörüne ilişkin politika çerçevesini belirleyen başlıca belge, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından hazırlanan ***Kalkınma Planlarıdır***. 2007 yılına kadar 5 yıllık dönemler için hazırlanan, 2007 yılından itibaren ise 7 yıllık dönemler için hazırlanmaya başlanan bu planlarda ülkenin çeşitli sektörlerinin yanısıra ulaştırma sektörünün sorunları, gelişme eğilimleri, öncelikleri ve sektöre ilişkin hedefler belirlenmekte; bu tespitler doğrultusunda yatırım programları hazırlanarak sektördeki yatırımlara bütçeden pay ayrılmaktadır. Kalkınma Planları ulaştırma sektörünü karayolu, denizyolu, demiryolu, havayolu ve kent içi ulaşım olmak üzere beş alt başlık altında incelemekte ve gelişme hedeflerini de bu doğrultuda

oluşturmaktadır. Kalkınma Planlarının ulaştırma sektörüne ilişkin kararlarının incelenmesi sonucunda, 1970'li yıllardan bu yana hazırlanan her planda sektörün karayolu ağırlıklı gelişme eğiliminin sürdürülemeyeceğinin vurgulandığı, ulaşım türlerinin daha dengeli kullanılmasının ve karayoluna bağımlılığın yarattığı olumsuz çevresel etkilerin en aza indirilmesinin gerekliliği üzerinde durulmaktadır. Sektörün çevresel etkilerinin azaltılması gereğinin 1995 yılında hazırlanan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planında vurgulandığı; sürdürülebilir ulaşım terminolojisinin ise ilk kez 2001 yılında hazırlanan Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı kapsamında kullanıldığı görülmektedir.

2001-2005 yıllarını kapsayan Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ulaşım türleri arasında ülke gereksinimlerine uygun biçimde dengenin sağlanması, ulaştırmada can ve mal güvenliğinin yanısıra çevreye verilen zararın en aza indirilmesi planın başlıca amaçları arasında sayılmıştır. Dengeli bir ulaştırma altyapısını oluşturmak üzere taşıma türleri arasında dengeyi sağlayacak bir Ulaştırma Ana Planı hazırlanması başlıca stratejiler arasında yer almış; Avrupa-Asya trafiği için tüm ulaştırma sektörlerini kapsayan kombine taşımacılığın geliştirilmesi öngörülmüş; artan çevre bilincine paralel olarak önem kazandığı vurgulanan sosyal maliyet (dışsallık) kavramının ulaştırma sektöründe planlama ve projelendirme aşamasında dikkate alınması ve dışsallıkların maliyetlere yansıtılması amacıyla, Avrupa Ulaştırma Bakanları Konseyi kararı çerçevesinde başlatılan çalışmaların tamamlanacağı belirtilmiştir. Sektörde, ***iklim değişikliğine*** neden olan ***sera gazı emisyonlarının azaltılmasına*** yönelik politikaların geliştirilmesi ve ulaştırmaya bağlı ***emisyon envanterlerinin*** çıkarılması da temel amaç, ilke ve politikalar kapsamında sayılmıştır. Planda; enerji başlığı altında "doğanın korunması amacı dikkate alınarak, yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesi, yaygınlaştırılması ve tüketimde daha büyük oranlarda yer alması için tedbirler" alınacağı da belirtilmektedir. Bu plan kapsamında kentsel ulaşıma yönelik özel ihtisas komisyonu çalışmaları yapılmış ve raporu hazırlanmış olmasına rağmen, kentsel ulaşıma ilişkin bir politika önerisi plana girmemiştir.

2007-2013 yıllarını kapsayan ***Dokuzuncu Kalkınma Planı'nda*** temel ilkeler arasında "***doğal ve kültürel varlıklar ile çevrenin gelecek nesilleri de dikkate alan bir anlayış içinde korunması esastır***" ifadesi yer almıştır. Ulaştırma sektörüne ilişkin kararlarda ise temel politika olarak ulaştırma türlerinin teknik ve ekonomik açıdan en uygun yerlerde kullanıldığı dengeli, akılcı ve etkin bir ulaştırma altyapısının oluşturulmasında, sistemin bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasını; ***yük taşımalarının***

demiryollarına kaydırılmasını, önemli limanların lojistik merkezler olarak geliştirilmesini sağlayan, taşıma modlarında güvenliği öne çıkaran politikaların izleneceği belirtilmiştir. Planda; yük taşımalarının özellikle demiryolu ağırlıklı yapılmasının ulaştırma sektöründe stratejik bir amaç olduğu belirtilmekte; 2007-2013 döneminde yurtiçi demiryolu yük taşımalarında yıllık ortalama %12'lik artış; uluslararası demiryolu taşımalarında ise yıllık ortalama %25'lik bir artış sağlanması öngörülmektedir. Ayrıca trafik güvenliği ve altyapının verimli kullanımı için bilgi teknolojilerinden yararlanılmasına önem ve öncelik verileceği vurgulanmakta; sürekli güncellenen ve homojen bir yapıya oturtulmuş ulaştırma veri tabanının oluşturulması, izleme mekanizmalarının geliştirilmesi öngörülmektedir. Ulaştırma sektöründeki kurumların koordinasyonunun sağlanmasına yönelik tek çatı altında toplanması da başlıca politikalar arasında yer almıştır.

Dokuzuncu Kalkınma Planı ***kentiçi ulaşımına*** ilişkin de kapsamlı politika önerileri içermektedir: Enerji, çevre, ekonomi, konut, arsa ve arazi politikaları ile tutarlı, sürdürülebilir, kamu kesimini bağlayıcı, özel sektörü yönlendirici geniş kapsamlı bir ***ulusal kentiçi ulaşım stratejisi*** oluşturulması öngörülmüş; toplumun tüm kesimlerine eşit fırsatlar sunan, katılımcı, kamu yararını gözeten, yurtiçi kaynakların kullanımına özen göstererek dışa bağımlılığı en aza indiren, çevreye duyarlı, ekonomik açıdan verimli, güvenli ve sürekli yaya hareketinin sağlanmasını esas alan kentiçi ulaşım planlaması yapılacağı belirtilmiştir. Arazi kullanım kararlarının her ölçekte ulaşım etkileri ile birlikte değerlendirilmesi ve her ölçeğin gerektirdiği kentiçi ulaşım planlarının hazırlanması; bu kapsamda her kentin özgün yapısı, dinamikleri ve potansiyelleri göz önüne alınarak, kentiçi ulaşım türlerinde çeşitlilik ve bütünleşme sağlanması gereği üzerinde durulmuştur. ***Sürdürülebilir bir kentiçi ulaşım sistemi*** oluşturmaya yönelik olarak ***yaya ve bisiklet ulaşımı ile toplu taşımaya öncelik*** verileceği ve bu türlerin kullanımının özendirileceği vurgulanmıştır. Ulaşım talep yönetimi ve trafik yönetimi kapsamında bilgi teknolojilerinin kullanılması, ayrıca ulaşım planlamasına temel oluşturması açısından kent bilgi sistemlerinin oluşturulması gereği kentsel ulaşım başlığı altında da belirtilmiştir (URL7).

Dokuzuncu Kalkınma Planında, enerji konusunda enerji talebi karşılanırken çevresel zararların en alt düzeyde tutulması enerjinin en verimli ve tasarruflu şekilde kullanılması gereği vurgulanmıştır. Bu doğrultuda; Ulaştırma Bakanlığı'nca hazırlanan ve 09.06.2008 tarihli 26901 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Ulaşımda Enerji Verimliliğinin Artırılmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik" bu

politikaları desteklemek bakımından önemli bir gelişmedir. Sözü geçen yönetmeliğin sürdürülebilir ulaşıma yönelik geliştirmiş olduğu öneriler ve yetkiler yasal düzenlemeler başlığı altında detaylı olarak irdelenmiştir.

Kalkınma Planlarında oluşturulan politikalar ulaştırma sektörü açısından değerlendirildiğinde, ulaştırma altyapısının ve taşımacılığın dengeli hale getirilmesi, çok-modluluk ve "intermodalite", demiryolu ve denizyolunun taşımacılıktaki payının arttırılması, önemli limanların lojistik merkezler olarak geliştirilmesi, ulaştırma sektöründe enerji verimliliği, ülke bütününe yönelik Ulaştırma Ana Planı hazırlanması, ulusal Kentiçi Ulaşım Stratejisi oluşturulması, toplu taşıma ile yaya ve bisiklet ulaşımının desteklenmesi açısından olumlu, ancak bu politikaların nasıl uygulamaya geçirileceği konusunda herhangibir yönlendirme içermemesi açısından olumsuz olarak değerlendirilebilir. Bu kapsamda yapılan çalışmalar incelendiğinde, DPT tarafından yürütülen "***İklim Değişikliği ile Mücadele Konusunda Sektörel Maliyetlerin Tespiti Projesi***"'nin ülkemizin iklim değişikliği politika ve stratejilerinin sektörel bazda ve makro düzeyde belirlenmesini ve bunların gerçekleştirilmesi sürecinde sektörel maliyetlerin tespit edilmesini amaçlaması açısından önem taşıdığı görülmektedir. Ulaştırma Ana Planına yönelik çalışmanın ise öngörüldüğü biçimde gerçekleşmediği anlaşılmaktadır. Böyle bir çalışmaya başlanmış ancak ülke geneline yönelik bir "master plan" oluşturulamayarak; "***Ulaştırma Ana Plan Stratejisi***" belgesi üretilmiştir. Ancak bu bir master plan olmadığı için, belirli türlere yönelik altyapı öncelikleri ve yatırımlara ilişkin kesin planları ortaya koyan bir belge konumunda değildir. 4-7 Mayıs 2009 tarihlerinde Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın yürütücülüğünde gerçekleştirilen ***Kentleşme Şurası*** kapsamındaki çalışma komisyonlarından biri olan Kentsel Teknik Altyapı ve Ulaşım Komisyonu raporunda sürdürülebilir kentsel ulaşım politikasını temel alan bir çerçeve oluşturulmuş ve bu doğrultuda kapsamlı politika önerileri, stratejiler, eylem planları ve bunların uygulamasını izlemek amacıyla göstergeler geliştirilmiştir; ancak bu belgenin yasal bağlayıcılığı bulunmamaktadır. Dolayısıyla, ülke genelinde sürdürülebilir kentsel ulaşım stratejisine yönelik bir belge ve toplu taşıma, yaya ve bisikletli ulaşımın desteklenmesine yönelik politik kararlılık bulunmamaktadır.

27 Eylül-1 Ekim 2009 tarihlerinde Ulaştırma Bakanlığı yürütücülüğünde gerçekleştirilen ***10. Ulaştırma Şurası*** kapsamında yapılan çalışmalarda sürdürülebilir ulaşım ilkesi, ulaştırma sektörünün çevresel etkileri ve sektörün iklim değişimine etkisi konularına değinildiği görülmektedir (URL8).

2010 yılı Nisan ayında yayınlanan "***Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi (2010-2020)***" belgesinde ulaşım sektörüne yönelik orta ve uzun vadeli stratejiler benimsenmiştir. Orta vadede yük ve yolcu taşımacılığında demiryolu, denizyolu ve havayolunun payının ve kapasite kullanım oranlarının arttırılmasına; kombine taşımacılığın geliştirilmesine yönelik analiz çalışmasının yapılmasına; kısa mesafeli yolculuklarda deniz ve göl taşımacılığının desteklenmesine; şehirlerde bisiklet gibi çevre dostu ulaşım araçlarının kullanımının yaygınlaştırılmasına ve yaya ulaşımına imkan verecek düzenlemelerin özendirilmesine; büyük şehirlerde metro ve hafif raylı sistemler ile toplu taşıma sistemlerinin yaygınlaştırılmasına; kentlerde kullanılan toplu taşıma araçlarında alternatif yakıt ve temiz araç teknolojilerinin kulanımının yaygınlaştırılmasına; yol ağının geometrik ve fiziki standartlarının daha az yakıt sarfiyatı sağlamak amacıyla yükseltilmesine yönelik Ar-Ge çalışmaları yapılmasına; akıllı ulaşım sistemi uygulamalarının geliştirilmesine; ulaşımda enerji verimliliğini arttıracak uygulamaların geliştirilmesine yönelik önerileri içermektedir. Uzun vadede ise demiryolu ve denizyolu taşımalarının payının arttırılması ve havayolu taşımacılığının desteklenmesi ve çevre dostu ulaşım araçlarının kullanımının yaygınlaştırılması temel stratejiler olarak belirlenmiştir.

Türkiye'deki ulaşım konusundaki politikaların değerlendirilmesi sonucunda; ulaştırma sektörüne ilişkin politikalar açısından en önemli **eksiklikler** şöyle sıralanabilir:[1]

- Ulaştırma sektörüne yönelik olarak emisyon azaltılmasına ilişkin kesin hedefler ve teşvik politikaları oluşturulmamıştır. Kalkınma planlarında ulaştırma sektörünün çevre etkilerinin denetlenmesi ve azaltılması yönünde vurgular bulunmakla beraber, havayolu yolcu taşımacılığındaki hızlı artışın çevresel etkilerine yönelik önlem ve stratejilerin bulunmadığı görülmektedir. Havayolunun emisyonlar açısından dikkatle izlenmesi gereken bir sektör olmasına rağmen; bu çerçevede, ülkemizde Kalkınma Planlarında ve Ulusal İklim Değişikliği Stratejisinde, havayolu ulaştırmasının çevre kirliliği ve sera gazı emisyonu açısından değerlendirilmemesi, artan havayolu yolcu taşımacılığının demiryoluna kaydırılması stratejilerinin, uzun vadede demiryollarının geliştirilmesi stratejisiyle entegre edilmemesi önemli bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir.

1 Ulaşım Planlamasına yönelik politikaların ve yasal düzenlemelerin irdelendiği bölümde, alınan karar ve yönetmeliklerin kabul edildiği tarihlerdeki bakanlıkların isimleri kullanılmıştır.

- Ulaştırma sektöründeki dışsallıkların, yani çevresel ve sosyal etki maliyetlerinin kullanıcılara yansıtılması amacıyla bu maliyetlerin içselleştirilmesi politikası bulunmakta ancak buna yönelik uygulama bulunmamaktadır. Sürdürülebilir kentsel ulaşım politikası, kalkınma planlarında, ulaşıma ve sürdürülebilirliğe yönelik şura raporlarında benimsenmiş olmakla birlikte özellikle kent merkezlerinde özel araç kullanımının sınırlandırılması ve toplu taşım kullanımının özendirilmesine yönelik politikalar ve sürdürülebilir kentsel ulaşıma yönelik uygulamalar bulunmamaktadır. Yerel yönetimlerin bisiklet yollarıyla ilgili politikaları sınırlı olduğu gibi, yaya alanlarının iyileştirilmesi ve arttırılması yönünde politika önceliği koyan ve uygulamalarında son derece az olmaktadır.

Ulaştırma sektöründeki eksikliklerin nedenleri, kentsel ulaşıma ilişkin sürdürülebilir ulaşım politikalarının hayata geçirilmemesi, kent yöneticileri ve karar vericiler ile kullanıcıların bu konudaki bilgi, bilinç ve farkındalık düzeyinin yeterli olmaması, kentiçi ulaşım yasası ve bundan sorumlu kurumsal yapının eksikliği ve sürdürülebilir ulaşım politikaların uygulamaya geçirilmesinde ekonomik araçların irdelenmemesidir.

✓ **Yasal Düzenlemeler**

1994 yılında yürürlüğe giren Birleşmiş Milletler ***İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi*** ile bu sözleşmeyi temel alan 1997 tarihli ***Kyoto Protokolü***, ülkelerin sera gazı emisyonlarını azaltmalarına yönelik hedefleri ve tedbirleri içeren uluslararası bir yasal çerçeve oluşturmaktadır. Ülkemiz 24 Mayıs 2004 tarihinde İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine, 2009 yılında ise Kyoto Protokolü'ne taraf olmasına rağmen, protokol kapsamında emisyon azaltım taahhüdü bulunmamaktadır.

2007 yılında gerçekleştirilen BM 13. Taraflar Konferansının çıktısı olan Bali Eylem Planı kapsamında yer alan ***Ulusal Programlara Uygun Azaltım Eylemleri*** (*Nationally Appropriate Mitigation Actions* – ***NAMA***) yaklaşımıyla beraber bu alanda uluslararası yasal çerçevenin gelişmeye devam ettiği görülmektedir. Buna göre, tüm gelişmiş ülkelerin ulusal şartlardaki farklılıkları dikkate alınarak, sayısallaştırılmış emisyon azaltım/sınırlama hedefi gibi ölçülebilir, raporlanabilir ve doğrulanabilir, ulusal plan ve programlarına uygun azaltım faaliyetleri veya taahhütleri üstlenmeleri; gelişmekte olan ülkelerin ise teknoloji, finansman ve kapasite geliştirme faaliyetleri ile sağlanan ve desteklenen sürdürülebilir kalkınma hedefleri bağlamında, ölçülebilir, raporlanabilir, doğrulanabilir bir şekilde ulusal programlarına uygun azaltım faaliyetleri üstlenmeleri kabul edilmiştir. Ancak; Türkiye, uluslararası müzakerelerde iklim

değişikliği finansman yükümlülükleri altına girmeyeceğini vurgulamış olup, bu yönde henüz ulusal düzeyde bir yasal çerçeve bulunmamaktadır.

AB ***Emisyon Ticareti*** Direktifi kapsamında bütün Türk Uçak Filosu emisyon ticaretine dahil edilmiş olup, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında hava yolu ve deniz yolu sektörü uluslararası taşımacılığı emisyon ticaretine ve denetlemesine tabi hale gelmesine rağmen Türkiye'de konuya yönelik yasal bir düzenleme bulunmamaktadır.

Avrupa Birliği ile müzakereler kapsamında 21 Aralık 2009 tarihinde açılan ***1. Çevre Faslı kapsamında*** küresel ısınma ve iklim değişikliğine yönelik önlemlerin alınmasına yönelik mevzuat uyum çalışmalarına başlanmıştır.

Ulaştırma sektöründe, ülkemizde sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik yasal düzenlemeler de henüz sınırlı olmaktadır.

2007 yılında çıkartılan 5627 sayılı ***Enerji Verimliliği Kanunu*** kapsamında "Ulaşımda enerji verimliliğinin artırılması ile ilgili olarak; yurt içinde üretilen araçların birim yakıt tüketimlerinin düşürülmesine, araçlarda verimlilik standartlarının yükseltilmesine, toplu taşımacılığın yaygınlaştırılmasına, gelişmiş trafik sinyalizasyon sistemlerinin kurulmasına ilişkin usul ve esaslar, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ile müştereken hazırlanarak Ulaştırma Bakanlığı tarafından yürürlüğe konulacak yönetmelikle düzenlenir" maddesi yer almaktadır. Bu maddeye istinaden '***Ulaşımda Enerji Verimliliğinin Artırılmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik***'Ulaştırma Bakanlığı'nca hazırlanarak 09.06.2008 tarihli 26901 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanıp yürülüğe girmiştir. Yönetmelik, birinci maddesinde belirtildiği üzere "ulaşımda enerji verimliliğinin artırılması amacıyla; motorlu araçların birim yakıt tüketimlerinin düşürülmesine, araçlarda verimlilik standartlarının yükseltilmesine, toplu taşımacılığın yaygınlaştırılmasına, trafik akımının arttırılmasına yönelik sistemlerin kurulmasına ilişkin usul ve esasları" kapsamaktadır. Ayrıca yönetmeliğin tanımlar bölümünde; "Kentsel ulaşım planları: Kentin, mekansal, demografik, topografik, işlevsel, toplumsal, iktisadi özellikleri ve ihtiyaçlarına göre ulaşım talebini en azda tutan, sürdürülebilir gelişmeyi sağlayan, kentin üst ve alt ölçekli planları ile eşgüdümlü olarak hazırlanan planlar" olarak tanımlanmakta ve sürdürülebilir ulaşımın gelişmesine yönelik önerileri içermektedir. Kentlerde sürdürülebilir ulaşımın geliştirilmesine yönelik olarak belediyelere; kent içi ulaşım güzergâhlarının belirlenmesinde trafik akışındaki yakıt sarfiyatını öncelikle göz önünde bulundurulması ve topografik yapısı uygun güzergahlara bisiklet yolları ve bisiklet park alanları yapma yetkisi vermektedir

(URL29). Yönetmelik sürdürülebilir ulaşım çerçevesinde uygun hükümler içermesi ve yükümlülükleri getirmesi bakımından olumlu sayılabilmesinin yanında; hüküm ve yönetmeliklerin süreye bağlanmamış olması ve potansiyel uyuşmazlıkların aynı yönetmelikte yer alması bakımından (10. madde 3. fıkra) zayıf kalmaktadır (URL29, Kaplan 2009)

06.10.2009 tarih ve 27368 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren '***Bazı Akaryakıt Türlerindeki Kükürt Oranının Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik***'ulaştırma sektöründen kaynaklı emisyonların azaltılmasına yönelik olarak düzenlenmiştir. Ulaşımdan kaynaklı emisyonların azaltılmasına yönelik olarak geliştirilen diğer düzenleme Ulaştırma Bakanlığı tarafından hazırlanan, 23.09.2004 tarih ve 25592 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren '***Araç Muayene İstasyonlarının Açılması, İşletilmesi ve Araç Muayenesi Hakkında Yönetmelik***'tir. Sözü geçen yönetmeliğin amacı, karayolunda seyreden motorlu ve motorsuz araçların teknik muayenelerini daha sağlıklı bir şekilde yapmaktır. Bu kapsamda muayene istasyonları ile hizmetinin özelleştirilmesine ilişkin düzenleme de yer almakta ancak, sistemi denetleyebilecek bir mekanizma henüz bulunmamaktadır.

28.12.2003 tarih ve 25330 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren '***Yeni Binek Otomobillerin Yakıt Ekonomisi ve CO_2 Emisyonu Konusunda Tüketicilerin Bilgilendirilmesine İlişkin Yönetmelik***'tüketicilerin bilinçli seçim yapabilmesine imkan vermek için, piyasada satışa veya kiraya sunulan yeni binek otomobillerinin CO_2 emisyonu ve yakıt ekonomisi ile ilgili bilgi edinilmesini sağlamayı amaçlamaktadır.

Türkiye'deki yasal çerçevenin incelenmesi sonucuna; ulaştırma ve kentsel ulaşım sektöründe sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik olarak **eksiklikler şu şekildedir:**

- Ulaştırma sektöründe emisyon azaltım hedeflerini kesin biçimde ortaya koyan ve tedbirleri kapsamlı biçimde belirleyen bir yasal düzenlemenin ve kentsel ulaşım yasasının bulunmamasıdır. Kentsel ulaşıma ilişkin planlama, finansman, işletme, vb. çalışmalar farklı zamanlarda ve farklı amaçlarla yürürlüğe giren çok sayıda yasa içerisinde yer alan maddeler nedeniyle yetersiz ve dağınık bir yasal çerçeve ile yapılmaktadır (Anonim 2009/b). Ulaşım sektöründeki sera gazı emisyonlarının azaltılmasındaki temel problemlerin başında sürdürülebilir ulaşım ilkesini temel alan kentsel ulaşım uygulamalarına yol gösterecek bir çerçeve mevzuatının ve kentsel ulaşım

planlaması ile kent planlama sürecinin eşgüdüm içinde yapılmasını güvence altına alacak kapsamlı bir yasal düzenlemenin bulunmamasıdır.

- Büyükşehir Belediye Kanunu ile yukarıda bahsedilen Ulaşımda Enerji Verimliliğinin Artırılmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik kent planlama ile ulaşım planlamanın entegre edilmesine ilişkin hükümler içermekle birlikte, bu hükümlerin uygulayönünde bilgiler bulunmamaktadır. Ayrıca, kent planlarının ve plan değişikliklerinin kentsel ulaşıma, yolculuk talebine, araçlı yolculuk ve trafik sıkışıklığına, dolayısıyla da sera gazı emisyonlarına etkisinin dikkate alınarak yapılmasını zorunlu kılacak bir 'kent planları ve değişiklikleri etki değerlendirme'mevzuatının bulunmaması ve kentlerde toplu taşım araçlarının alımında enerji verimliliğini sağlayacak araçların tercihine, yeni binek araçlarda CO_2 emisyonunun azaltılmasına ilişkin yasal düzenlemeler bulunmamaktadır.
- Ülkemizde ulaştırma sektöründeki emisyonları azaltmayı temel alan bir vergilendirme sistemine yönelik olarak yasal çerçeve bulunmamaktadır. Mevcut araç vergilendirme sistemi aracın yaşını temel alan bir sistem olup, sera gazı oluşumunu az gerçekleştiren araçlar ve enerji verimliliği yüksek olan araçlar ile ilgili vergi indirimi veya muafiyeti sağlayacak bir düzenleme değildir.

✓ **Kurumsal Yapılanma**

İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu (İDKK) kapsamında "***Ulaştırma Sektöründe Sera Gazı Azaltımı***"na yönelik bir çalışma grubu bulunmakta olup, bu çalışma Ulaştırma Bakanlığı'nın sorumluluğu altındadır. İklim değişikliği ile mücadele açısından son derece önemli olmakla beraber, bu oluşum sadece bir çalışma grubu olmakta ve ulaştırma sektöründe sera gazı azaltımını sağlamak biçiminde görev tanımı olan kalıcı bir kurumsal yapılanması bulunmamaktadır.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tüm ülkede ulaştırma politikası ve yatırımlarından sorumlu kurumsal yapıdır. Bu kurumun altında Kara Ulaştırması Genel Müdürlüğü, Karayolları Genel Müdürlüğü, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Genel Müdürlüğü, Denizcilik Müsteşarlığı, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, Demiryolları, Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü (DLH) gibi önemli yapılanmalar bulunmakta olup, bu kurumlar da ilgili alt sektörlerde politikaları uygulamak, yatırımları planlamak, yapmak ve gerekli verileri toplamak gibi görevleri yürütmektedir. Anılan kurumların varlığı ile ulaşım alanında önemli bir kurumsal yapılanma bulunmakla beraber, ulaştırma sektöründe sera gazı azaltımı stratejisinin uygulanması ve izlenmesinden sorumlu olan, bu yönde görev tanımı

yapılmış kalıcı bir kurumsal yapılanma bulunmamaktadır. Buna karşın; Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nın Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı'nın iklim değişikliği konusunda ulaştırma sektöründe koordinasyonu sağlayan bir birim olarak önemli bir kurumsal yapılanma bulunmaktadır. Bu birim milletlerarası ilişkilere ait konularda görevli kuruluşlarla sürekli temas halinde bulunmak, bunlar arasında koordinasyonu sağlamak, uluslararası ilişkilerde ortaya çıkan meseleler hakkında inceleme ve araştırmalar yapmak ve yaptırmak, bunları değerlendirmek ve teklifleri hazırlamak ile görevli olup, iklim değişikliğine ilişkin konularda da ulaştırma sektörü özelinde koordinasyonu sağlamak sorumluluğu bulunmakla beraber, kurumsal yapı ve görev tanımı nedeniyle sera gazı emisyonlarının azaltımı konusunda planları, yatırımları ve projeleri doğrudan yönlendirmesi mümkün olamamaktadır.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı ve alt birimlerinin yanısıra, Maliye Bakanlığı, İç İşleri Bakanlığı, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, Belediyeler, Sivil Toplum Kuruluşları ve üniversiteler ile araştırma kurumları gibi çok sayıda kuruluşun katılımıyla ulaştırma sektöründe iklim değişikliğinin ele alınması gerekli iken, bu yönde bir yapılanma mevcut durumda bulunmamaktadır.

Sürdürülebilir ulaşım ilkesi, ulaştırma sektörünün çevresel etkileri ile özellikle iklim değişikliğine etkisi ve sera gazı emisyonları konuları dikkate alındığında, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı bünyesinde bir Çevre Dairesi Başkanlığı'nın olmaması da eksiklik olarak değerlendirilmektedir. Kentsel ulaşım açısından konu ele alındığında ise, ulusal düzeyde kentsel ulaşımdan sorumlu bir kurumun bulunmaması önemli bir eksikliktir. Ulusal düzeyde ulaşım konusundan sorumlu başlıca kurumsal yapılanma olan Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nda kentsel ulaşıma ilişkin bir yapılanma bulunmamaktadır. Dolayısıyla, kentsel ulaşım konusunda ulusal düzeyde politikaları belirleyecek, kentleri yönlendirecek, merkezi düzeyde kaynak oluşturarak dağıtımını yapacak, uygulamaların performansını izleyerek karşılaştıracak, araştırma ve geliştirme projelerini oluşturup yönetecek, yerel projeleri yönlendirecek stratejiler, öncelikler ve hedefleri koyacak ve merkezi ve yerel kurumlar arasında eşgüdüm sağlayacak bir birim olmamasından dolayı bu işlevlerin büyük bölümü sahipsiz kalmakta; boşluklar oluşmakta; hatalı, sürdürülemez projeler ve uygulamalar hayata geçirilmektedir (Öncü 2007).

Kentsel ulaşımda merkezi yönetimden kaynak katkısı gerektiren projeler, özellikle kentsel raylı sistem projeleri, eski adı ile Devlet Planlama Teşkilatı olan

günümüzde Kalkınma Bakanlığı tarafından değerlendirilmekte; DLH Genel Müdürlüğü tarafından teknik özellikleri açısından incelenmekte, dış kredi söz konusu ise Hazine Müsteşarlığının izni gerekmektedir (Anonim 2009/b). Ancak bunlar dışında kalan tüm kentsel ulaşım projeleri ve çözümleri merkezi yönetimin bilgisi, yönlendirmesi ve katkısı olmadan, herhangi bir ulusal kentiçi ulaşım politikası ve önceliği doğrultusunda tasarlanmadan, sera gazı azaltım hedefleri ve tedbirleri kapsamında irdelenmeden gerçekleştirilebilmektedir.

2.3.2.2. Türkiye kentlerinin sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi

- ✓ **İstanbul**

Ülkemizin en büyük metropol kenti olan İstanbul'un ulaşım sorunları yıllardır gerek yerli gerekse yabancı bir çok uzman tarafından değisik platformlarda sıkça konuşulan, tartışılan ve çeşitli çözüm önerileri getirilen, adeta ülkemizin genel bir sorunudur. Özellikle 1970'li yıllardan başlayarak günümüze kadar, İstanbul'un ulaşım sorunlarının çözümüne yönelik yaklaşım ve önerileri içeren birçok çalışma ve rapor hazırlanmıştır. Yapılan çalışmalar amaç ve kapsamları yönünden çeşitlilik göstermektedir. Bunlardan 3 tanesi kentin tümünü ve tüm ulaşım türlerini kapsayan ulaşım ana planı, diğerleri ise raylı sistem fizibilite ve trafik iyileştirme etütleridir.

İstanbul için hazırlanan ulaşım etüt ve planlama çalısmaları incelenmesi sonucunda; çalışmaların birbirlerinden bağımsız hazırlandıkları, birbirinin devamı niteliğinde olmadıkları görülmektedir. Çalışmalarda, talebe cevap vermeye çalısan geleneksel ulaşım planlama yaklaşımları benimsenmiş, talebi yönlendiren, çevreci, ucuz ve kolay uygulanabilen yolculuk talep yönetimi gibi sürdürülebilir ulaşım politikalarının İstanbul için uygulanabilirliği değerlendirilmemistir. Çalışmalara, toplu taşım iyileştirme ve geliştirme önerileri, özel araç kullanımını teşvik eden yaklaşımlarla birlikte önerilmektedir.

Çalışmalarda, birkaçı dışında (Ulaşım Nazım Planı ve raylı sistem fizibilite etütleri) genellikle kentin nazım plan kararlarının dikkate alındığı görülmektedir. Ancak, hızlı kentleşme, nüfus artışı ve siyasi yaklaşımlarla nazım plan kararlarının tam anlamıyla uygulanamaması yada plan değişiklikleri sonucunda ulaşım planları ile nazım plan kararları arasındaki uyum ortadan kalkmaktadır. Çalışmaların birbirinin devamı niteliğinde olmaması, sürdürülebilir ulaşım politikaların belirlenmemesi ve güncelleştirme çalışmalarının yapılmaması nedeniyle ulaşım sorunları her geçen gün

artmaktadır. Ayrıca, politik tercihlerin plan kararlarının önüne geçmesi nedeniyle raylı sistem önerileri dışındaki politika ve yaklaşımlar kağıt üzerinde kalmış, uygulanmamıştır.

İstanbul kenti için yapılan ulaşım planlarının değerlendirilmesi sonucunda sürdürülebilir ulaşıma yönelik olarak toplu taşıma önem verilen çalışmaların yapıldığı görülmekte, ancak bu planlarda sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutunu dikkate alan çalışmaların olmadığı tespit edilmiştir.

✓ **Ankara**

1950'li yıllarda başlayan Ankara ulaşım etüt çalısmaları incelenmesi sonucunda, noktasal yaklaşımlardan bütünsel yaklaşımlara doğru bir gelişmenin kaydedildiği görülmekle birlikte bu gelişmelerin sadece kağıt üzerinde kaldığı ortaya çıkmaktadır. 1960'lı yıllardan bu yana, her yerel yönetimin uygulamaya çalıştığı, projelerini ve fizibilite etütlerini hazırlattığı kentsel raylı sistemler, 1986 kentsel ulaşım planı ile uygulamaya konulmuş, ancak planda yer alan toplutaşımaya yönelik olarak geliştirilen politikalar uygulanmamıştır.

Ankara ulaşım planlama çalışmalarının sürekliliğinden ve güncelliğinden söz edilememektedir. 1994 yılından bu yana ulaşım ana planında herhangi bir güncelleştirme çalışması yapılmamıstır. Raylı sistem dışındaki ulaşım ve trafik proje, düzenleme ve uygulamalarında ulaşım planları değerlendirilmemektedir.

Ankara'da yapılan ulaşım planlarının değerlendirilmesi sonucunda sürdürülebilirlik ilkelerinden uzak noktasal çözümlerden ibaret olduğu görülmektedir. Yaya ve bisiklet ulaşımı planlarda göz ardı edilmiş, hatta tamamen taşıt ve raylı sistem odaklı çalışmalar olduğu söylenebilir. Ayrıca yapılan ulaşım planların sürdürülebilirlikten uzak ve sosyal boyutu dikkate almadığı görülmüştür.

✓ **İzmir**

İzmir kentinde yapılan az sayıda ulaşım etüdü, genellikle farklı konuları ve türleri ele alan farklı amaçlarla ele alınan parçacıl çalışmalardır.

İzmir kentinin ulaşım master planının olmasına rağmen hazırlanan plan, İzmir HRS Teklif Dosyasının bir parçası olarak hazırlanmıştır. Oysa ki, ulaşımda genel politika, önce ulaşım etüdü ve planının hazırlanması, sonra plana uygun yatırımların hayata geçirilmesidir. İzmir kentinde ulaşıma yönelik yapılan çalışmalarda yaya ve bisiklet ulaşımına yönelik kararlar getirilmemiş ve yapılan çalışmalar bütünlükten ve sürdürülebilirlikten noksan kalmıştır.

✓ **Adana**

Adana ilinde bugüne kadar ulaşıma yönelik olarak yapılan tek çalışma Genel Ulaşım Etüdü ve Raylı Sistem Fizibilite Etüdü Projesi dir. Çalışmada, kısa dönemde sorunlara çözüm önerileri geliştirilmesine rağmen fiziksel öneri, politika ve strateji geliştirilmemiştir. Çalışmada, Adana kenti için bir raylı sistem projesinin gerekliliği ortaya konulmuş, ekonomik ve mali fizibilitesi hazırlanmıştır. Kentiçi ulaşım sorularının çözümü sadece toplu taşım sisteminin iyileştirilmesine bağlanmış, bunu destekleyici yönetsel uygulamalar, düzenleyici yaklaşım ve politikalar değerlendirilmemiştir.

✓ **Konya**

Konya kentsel ulaşım planlama çalışmaları başlangıcını belirli bir proje doğrultusunda hazırlanan ulaşım etüdü oluşturmaktadır. Kentin bütününe yönelik, tüm türleri ve ulaşım sorunlarını detaylıca ele alan ulaşım ana planı kararı ile uygulanması gereken kentsel raylı sistem projesinin gerekliliğini ortaya koymak üzere 1997 yılında, ulaşım ana planı hazırlanmadan, kent geneline yönelik raylı sistem temelinde bir ulaşım etüdü hazırlanmıştır. Bir başka deyisle, raylı sistem kararı önceden alınmış ve bu kararı doğrulamaya yönelik ulaşım etüt çalışmaları yapılmış ve fizibilite etüdü hazırlanmıştır.

Konya Ulaşım Master Planında, diğer kentlerimiz için yapılan ulaşım etüt ve planlarının birçoğundan farklı olarak yeşil türler olarak bilinen bisiklet ve yaya ulaşımı detaylıca ele alınmış ve bu türler için fiziki altyapının planlanması çalısmaları yapılmıştır. Kentiçi ulaşımda bisiklet kullanımın tesvik edilmesi ve kullanım oranının artırılması ana hedeflerden birisi olarak belirlenmiştir. Bu hedefe yönelik olarak; taşıt ve bisiklet trafiğinin yoğun olduğu koridorlarda taşıt trafiğinden ayrılmış bisiklet şeritlerinin ve yollarının yapılması, bunun mümkün olmadıgı koridorlarda ise bisiklet şeritlerinin oluşturulması ya da yolların bisiklet kullanımına uygun hale getirilmesine yönelik öneriler geliştirilmiştir. Konya kentinde sürüdürlebilir ulaşımın sosyal boyutunu dikkate alan planlama yaklaşımı olmasına karşın uygulama aşamasında sosyal yapı dikkate alınmamıştır.

✓ **Eskişehir**

Eskişehir ulaşım etüt ve planlama çalışmaları 1990 yılında başlamış ve 4 farklı çalışma hazırlanmıştır. 1990 yılında hazırlanan çalışmada kentiçi karayolu iyileştirmesi ve toplu taşımın geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılırken, 1995 yılında ise raylı sistem amaçlı bir ulaşım etüdü ve ana hatlarıyla bir fizibilite etüdü hazırlanmıştır. 2000-2001 yıllarında ise, merkezi yönetimin şartları doğrultusunda raylı sistem projesinin

uygulanması için daha detaylı bir ekonomik ve mali analiz çalısması yapılmış, 2003 yılında ise tüm bu çalışmaların üzerinde olan kentsel ulaşım ana planı hazırlanmıştır (Anonim 2003/b). Eskişehir için yapılan raylı sistem projelerinde elde edilen verilerin yanlışlığı sonucunda raylı sistem tam doluluk oranında işletilememekte, talebe cevap verememekte ve dolayısıyla; ülke ekonomisine zarar vermektedir.

✓ **Antalya**

Antalya ulaşım planlama çalışmaları, arazi kullanım ve ulaşım planları arasında olması gereken eşgüdüm ve uyumun güzel bir örnegi olarak 1995 yılında Antalya Nazım Plan Revizyonu çalışmaları ile birlikte başlamış ve ulaşım ana planı hazırlanmıştır. Yine ideal bir yaklaşım olarak ilerleyen yıllarda ulaşım planının güncelleştirilmesi çalışmaları yapılmış, bu çalışmalarda da nazım plan kararları dikkate alınmıştır.

1999 güncelleştirme çalışmasında önerilen kent içinde otoyol standardındaki yollar, toplu taşımayı geliştirme ve özel araç kullanımı azaltma hedefi ile çelişmektedir. 2005 yılındaki çalışmada, karayolu ağı geliştirilmekte, böylece özel otomobil kullanımı teşvik edilmektedir. Bu yaklaşım toplu taşımcı politikalarla da çelişmekte, uygulanacak toplu taşım projelerinin fizibilitelerinde öngörülen değerlere ulaşılmasını da güçleştirmektedir. 2010 yılında bisiklet ulaşımına yönelik olarak koridor belirleme çalışmaları yapılmış, alternatif koridorların belirlenmesinde kentin fiziksel durumu ve maliyet analizleri göz önünde bulundurulmuştur. Ancak, koridorların seçiminde bisiklet kullanıcı grupları ve sosyal yapı değerlendirilmemiştir.

Türkiye genelinde ulaşım master planı, fizibilite etüdleri, raylı sistem projeleri dahil yapılmış olan planlar doğrultusunda sürdürülebilir ulaşıma yönelik olarak yaya ve bisiklet ulaşımına önem verilmediği görülmektedir. Ülke genelinde 1990'lı yıllardan sonra yaya ve bisiklete yönelik çalışmalar hız kazanmakla birlikte yapılan bisiklet planlama çalışmaları sadece rekreatif amaçlı olmaktadır. Ulaşım amaçlı ve erişim sağlayan en kapsamlı bisiklet çalışmaları sadece Konya kentinde görülmektedir. Ancak 2002 yılında tamamlanan proje, uygulama aşamasında bir takım sıkıntılar yaşamaktadır. Yaya ve bisiklet ulaşım planlarınıda kapsayan kent için hazırlanmış olan Ulaşım Master planı çerçevesinde detaylı araştırmalar yapılmıştır. Ancak uygulama aşamasında bütünlükten ziyade parçacıl uygulamamalrın yapılması ve planda öngörülen etaplama aşamalarına uyulmaması plandan beklenen verimin kazanılamamasına neden olmaktadır.

2.3.2.3. Sürdürülebilir ulaşım planlamasında karşılaşılan sorunlar

Kentlerimizde artan nüfus ve kentleşmeyle birlikte ulaşım planlaması günümüze kadar artan ulaşım talebine karşı arz yaratma çabalarıyla gerçekleşmiştir. Ulaşım planlaması kavşak yapmak, yol genişletmek ve geniş otopark çözümler olarak algılanmıştır. Ülkemizin bir çok kentinin tarihi doku özelliği taşıdığı düşünüldüğünde ulaşıma yönelik alınan kararlarda sıkıntılar yaşanmaktadır. Özellike tarihi dokunun yoğun olarak bulunduğu yerlerde yüksek yoğunluklu konut adaları ve dar sokakların varlığından dolayı bu alanlarda ulaşıma yönelik alınan kararlar araç trafiğinin düzenlenmesi (tek yön uygulaması, geniş ve katlı otopark yapımı) şeklinde olmaktadır.

Ayrıca; Türkiye Kamu Yönetimi yapısı, yerelleşmeye izin vermemesi nedeniyle ulaşım konusu ile birlikte, yerel kalkınmanın sağlanması ve yönlendirilmesi konusunda esnek bir yapı sağlayamamaktadır. Ülke genelinde ulaşıma yönelik yatırımlar tek bir mevzuatla kısıtlandığından metropol alanlarda ve kırsal-küçük yerleşimlerde alınan kararlar aynı olmaktadır. Bu ise, kentin sosyal yapısı düşünülmeden her kente uygulanabilecek çözümlerin ötesine gidememektedir.

Türkiye'de ulaştırma sektöründeki mevcut mevzuat, taşımacılık ve trafik kurallarının belirlenmesine yönelik olmaktadır. Bu konuyla en yakından ilgili mevzuat olan "imar mevzuatı" ise, kentsel ulaştırma planlaması konusundaki hükümleri açısından son derece yetersizdir. Özellikle kentlerin sosyal yapısına yönelik mevzuatta hiç bir hükmün olmaması ulaşım planlamasının taşıt öncelikli ve sürdürülebilirlikten uzak olmasına neden olmaktadır.

Ülkemizde kentiçi ulaşımdaki genel sorunların başında *"planlama"* aşamasındaki sorunlar gelmektedir. Kensel planlama ve gelişmenin denetim altında olmadığı, hızlı bir kentleşme, göç ve nüfus artışı baskısı altında bulunan ülkemiz kentlerindeki düzensiz kentleşme, ulaşım sistemlerinede yansımaktadır. Plansız hızlı kentleşme sonucunda ulaşım altyapı ve hizmetleri de diğer kentsel servisler gibi talebe cevap verememektedir. Kentsel gelişme planlarının uygulanamaması nedeniyle sınırlı sayıdaki ulaşım planlama çalışmaları da uygulama alanı bulamamaktadır.

Ülkemizde ulaşım planlama kavramı henüz yerleşmiş, yasal çerçevede ve pratikte yerini almış bir yaklaşım olarak görülmemektedir. Ülkemizde, *"ulaşım planı"* adıyla yapılan çalışmalar, belirli koridorlarda önerilen raylı toplutaşım sistemlerinin teknik ve ekonomik gerekçelerini ortaya koymak amacıyla yapılmış etüdler ve noktasal çözümler niteliğinde olmaktadır.

Kentlerdeki karar verme mekanizmalarına alternatifler üreterek yol gösterici ve yönlendirici olması gereken ulaşım planlama çalışmaları, bu görevinin tersine karar vericilerin politik veya kişisel bilgi ve önyargılarına göre belirlenmiş ulaşım proje ve kararlarını uygulamaya konması için *"bilimsel"* bir çerçeve yaratmaya çalışmaktadır. Planlama çalışmaları öncesinden ilkeler, amaçlar, hedefler ve politikalar açıkça belirlenmediğinden planlar ve uygulamalar birbirleriyle çelişen, çağdaş yaklaşımlarla ters düşen projeler ve yatırımlar içermekte, kaynaklar ve zaman tüketilmekte, kentsel bozulma hızlanmaktadır.

İşletmenin ve yatırımların finansmanı konusunda *"kullanan, tüketen, kirleten öder"* çağdaş ilkesi benimsenmediğinden işletme ve yatırımlara kaynak sağlanmasında karmaşık, belirsiz yöntemleri geçerli olmaktadır. Kentiçi ulaşımın sorumlusu yerel yönetimlerin denetim yetkisi ortaya çıkarken planlara ve ulaşım kararlarına halkın katılımı sağlanamadığından işletme ve yatırımlarda demokratik karar mekanizmaları ile kentlinin ve kullanıcının denetimi oluşturulmamaktadır.

Türkiye'de ulaşıma yönelik olarak yaşanan sorunların bir diğeri de; bütüncül yaklaşımdan yoksun noktasal, plansız ve parçacı kentsel gelişmeler ile kentin kontrolsüz büyümesinden ve bunlara paralel üretilen ulaşım politikalarından kaynaklanmaktadır. Ulaşımda temel yanlışlık, var olan sorunların çözümüne "erişilebilirlik" amacı ile yaklaşmayan, bunun yerine özel araç odaklı ve noktasal çözümler getiren yaklaşımlardır. Günümüzde insanların daha kısa sürede, daha güvenli, daha konforlu erişiminin sağlanmasının yerine araçların erişimini arttıran altyapı hizmetlerinin sağlanması kentlerin kontrolsüz gelişiminde de etkili olmaktadır (Eryiğit 2005).

Günümüzde, ulaştırma sistemlerinde kazalar, çevre kirliliği, trafik sıkışıklığı gibi ortaya cıkan sorunların yarattığı yüksek maliyet; sektörün sürdürülebilir gelişmesini engellemektedir. Bu maliyet; ağırlıklı olarak karayolu taşımacılığının yaygın bir sekilde kullanılmasından kaynaklanmaktadır.

Yapılan gözlemler sonucunda araştırma kapsamında öncelikle ele alınan bisiklet ulaşımına yönelik olarak Türkiye'deki sorunlar aşağıda belirtilmiştir:

✓ Ülkemizde yapılan planlama çalışmalarında bisiklet kullanımının güvenli hale getirilmesine yönelik olarak yapılan bisiklet yolları bellirli standartlar doğrultusunda uygulanmadığından bisiklet kullanımının yoğun olduğu kentlerde bile kullanımda artış sağlanamamıştır. Özellikle büyük kentlerde bisiklet kullanımı ulaşım kararlarının dışında tutularak kentlerin merkezine ulaşan ana arterlerinde bisiklet kullanıcılarına cezai uygulamalar bulunmaktadır.

✓ Özellikle bisiklet ulaşımının kentin sosyal yapısına olumlu katkılarının olmasına karşın birbirinden bağımsız olarak yapılan planlar doğrultusunda sosyal bütünleşme sağlanamamaktadır.

✓ Bisiklet ulaşımının arttırılarak özellkle toplutaşım ile entegrasyonunun sağlanmasıyla otomobile olan bağımlılığın azalmasına katkıda bulunmasına karşın bisiklet ulaşımı bütünleşme şemsiyesi dışında tutulmakta ve sürdürülebilir ulaşımın gelişmesindeki en önemli politika sağlanamamaktadır.

✓ Bisiklet ulaşımı özellikle yaşam kalitesinin arttırılmasında önemli araçlardan biri olmasına karşın her kesimden kişinin bisiklet ulaşımı ile erişimi sağlanamadığından kent genelinde sosyal eşitsizlikler görülmektedir.

✓ Kentlerimizde araç kullanımı ve araç sahipliliği halen kişilere sosyal statü sağlamasından ve bisiklet ile erişim sağlayanların düşük gelir grubundan sayılmalarından dolayı bisiklet ulaşımı cazip hale gelememektedir.

✓ Ulaşım planlamasında amaç kişilerin ve eşyaların sürüdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda güvenli, ucuz ve kolay erişiminin sağlanması olmasına karşın yapılan kent planlarında bisiklet ulaşımı göz ardı edildiğinden bisiklet ile erişim günümüz kentlerinde imkansız hale gelebilmektedir.

✓ Uygulanan ulaşım planlarında bisikletlilerin sağlıklı ve güvenli erişimine imkan sağlanamadığından özellikle bisiklet yollarında altyapı ve işletmeden kaynaklı sorunlardan dolayı bisiklet kullanımı çok fazla tercih edilmemektedir.

2.4. Sürdürülebilir Ulaşımda Bisikletin Yeri

Büyüyen kentlerde motorlu taşıtlarla yapılan yolculukların oranı kentlerin mekanda yayılmasına paralel olarak artmaktadır. Kentlerin alanları genişledikçe insan gücüne dayanan yaya ve bisiklet gibi çevreye dost ulaşım biçimlerinin payı giderek azalmaktadır. Otomobillerin en büyük payı aldığı bu gelişme sonucunda kentlerde yol yüzeyleri yetersiz kalmakta, trafik sıkışıklığı artmakta, artan taşıt trafiği ile birlikte hava kirliliği ve gürültü kabul edilebilir sınırları aşmakta, asfalta dönüşen kentsel alanlarda yeni yolların ve katlı kavşakların yapımı sorunu çözememektedir. Kentlerin büyüyerek daha geniş alanlara yayılması sonucunda bir yandan yolculuk mesafelerinin yaya ve bisiklet ulaşımı sınırlarını aşması, diğer yandan da motorlu taşıtların yollarda egemen olmasıyla yolların ve trafiğin motorlu taşıtların ihtiyaçlarına göre planlanması sonucunda, yaya ve bisikletliler hep kaybeden taraf olmaktadırlar. Geleneksel olarak

bisiklet kullanımının yaygın olduğu kentlerde bile gerekli önlemler alınmadığı için bisiklet kullanımı daha tehlikeli, yorucu ve zor hale gelmekte ve bisiklet kullananlar giderek azalmaktadır.

Yetmişli yıllarda yaşanan petrol krizleri ardından kentiçi ulaşımda yeniden tanımlanan öncelikler, politikalar ve stratejiler bisiklet kullanımında yeni bir dönemi başlatmıştır. Çevreye duyarlı ulaşım politikaları, sınırlı ve kirletici petrol enerjisini az tüketmeye yönelik hedefler, kentiçi ulaşımda bisiklet kullanımının yeniden keşfedilmesini sağlayacak adımları başlatmıştır.

Kent içinde hızla artan motorlu taşıt trafiğinin azaltılması ya da en azından artış hızının yavaşlatılması için başvurulan temel çözümlerden birisi, motorlu taşıt kullanmadan yapılan yolculukların, diğer bir deyişle yaya ve bisiklet yolculuklarının sayısının ve oranın artırılması olmaktadır.

Yaşadığımız çevredeki değerlerin kaybedilmesine karşı çıkmak, kentleri daha insani ve yaşanabilir yapmak ve kentlerimizi taşıt trafiğinin olumsuz etkilerinden kurtarmak için bisiklet kullanımının geliştirilmesi, bisikletlilerin korunması ve bisikletin kent içinde ciddi bir ulaşım alternatifi olarak geliştirilmesi için farklı düzeylerde çabalar ortaya konmaktadır. Özellikle Haziran 2005'de İrlanda'nın başkenti Dublin'de gerçekleştirilen Avrupa Birliği "Bisiklet-Kenti" (Velo-city) Konferansı, birçok Avrupa kentinde bisikletin kentiçi yolculuklarda önemli bir paya sahip ve çevreye duyarlı bir ulaşım türü olarak kentsel ulaşımın ve ulaşım mekanlarının düzenlenmesini desteklemektedir. Konferansta ayrıca bisikletin özellikle kent merkezlerinde özendirilmeside gündeme getirilmiştir (Kaplan 2009).

Kentlerde bisiklet kullanımı bir kaç farklı biçimde görülmektedir. Öncelikle kent içinde çeşitli amaçlarla yapılan yolculuklarda bir ulaşım aracı olan bisiklet, aynı zamanda bir spor, rekreasyon ve çocuklar için bir oyun aracı olarak da kullanılmaktadır. Bir spor dalı olarak bisiklet, yollarda, kapalı ve açık özel pistlerde ve dağ parkurlarında düzenlenen farklı özelliklerdeki yarışlarıyla amatör ve profesyonel bir spor biçimidir. Bisiklet, ayrıca pek çok kişinin hafta sonlarında sağlık, dinlenme ve rekreasyon amaçlı faaliyetlerinde bir fiziksel egzersiz aracı olarak da kullanılmaktadır. Bisikletin çocukların ve gençlerin bir oyun ve eğlence aracı olarak kullanılması da yaygındır. Ancak tez kapsamında sadece bisikletin, kent içinde bir ulaşım aracı olarak kullanılması incelenmekte ve bu kullanım biçiminin sosyal sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde irdelenerek geliştirilmesi hedeflenmektedir.

2.4.1. Kentsel ulaşım sistemi içerisinde bisiklet ulaşımı

Bisiklet, kentiçi ulaşım özellikleri açısından otomobile benzeyen bir bireysel ulaşım biçimi olarak değerlendirilmektedir. Otomobil yolculuklarında olduğu gibi, bisiklet kullanıcısı herhangi bir zaman tarifesine bağlı olmadan (otobüs, tramvay ve servis aracında olduğu gibi aracın kalkış veya geçiş saatini beklemeden), kendi istediği zamanda yolculuğunu yapabilmektedir. Güzergâhını kullanıcı kendisi belirlemekte, kendi istediği yoldan ulaşmak istediği noktaya gidebilmekte, otomobilde olduğu gibi kapıdan kapıya, beklemesiz ve aktarmasız bir yolculuk yapabilmektedir. Bisiklet yolculuklarının güzergâh ve tarifesindeki bu esneklik ve beklemesiz olması, bisiklet yolculuklarının hızlı, gecikmesiz ve güvenilir olmasını sağlamaktadır.

Bisiklet yolculukları araçlı yolculuklar içinde en düşük maliyetle gerçekleştirilen yolculuklardır. Bisikletin satın alınmasındaki göreli olarak düşük ilk yatırım maliyetine ek olarak ortaya çıkan çok düşük işletme ve bakım giderleri, bisiklet kullanımının toplam giderlerinin toplutaşım maliyetlerinden bile düşük olmasını sağlamakta ve ülkemizde bisiklet dar gelirli kesim tarafından tercih edilmektedir.

Bisiklet kullanımı beden gücüyle gerçekleştirildiği için, dışardan herhangi bir yakıt gerektirmemekte; bisiklet, enerji kullanımı açısından yaya dâhil tüm ulaşım biçimleri içinde enerjiyi en verimli kullanan ulaşım türü olarak öne çıkmaktadır (Bilickstein 2008).

Herhangi bir yakıt ve motor kullanmayan bisikletin çevreye olumsuz bir etkisi bulunmamakta; gürültü ve hava kirliliği yaratmadığı için, yaya ulaşımı ile birlikte çevre dostu ulaşım biçimleri olarak tercih edilmektedirler (Bilickstein 2008).

Bisiklet, gerek hareket halinde ve gerekse durduğunda fazla bir alan gerektirmediği için hem karayolu üzerinde ve hem de park edildiğinde diğer taşıtlardan çok daha az düzeylerde alan ihtiyacı ortaya çıkmakta, yol yüzeyleri ve park alanları çok daha verimli ve yüksek kapasitede kullanılmaktadır. Karayolu şebekesinde 3 m. genişliğinde bir şeritte karışık trafik içinde yaklaşık 400-600 otomobil içinde saatte yaklaşık 600-800 kişi taşınabilirken, bisikletlerle aynı şeritte tek yönde 6-7 bin kişi, iki yönde ise 5-6 bin kişi düzeyinde bir kapasite yaratılmaktadır (çizelge 2.6). Bisikletler park alanlarını da daha verimli kullanmakta, bir tek otomobilin park ettiği alana 16 bisiklet park edilebilmektedir.

Bisiklet şeritlerinin uygulamadaki kapasiteleri daha düşük olmakla birlikte, Çin'in Pekin kentinde ayrılmış bisiklet yollarında bir metrelik şeritte saniyede 0.5

bisikletle (saatte 1800 kişi) doyum noktasına ulaşıldığı gözlenmiştir. Karışık trafik içinde ise pratik kapasite 0,37 bisiklet/saniye (1330 bisiklet/saat) olarak bulunmuştur.

Çizelge 2.6. Gelişmekte olan ülkelerdeki ulaşım türlerinin kapasite ve işletme özellikleri

Ulaşım Türü	Kapasite		İşletme hızı (km/h)	Enerji Tüketimi (kwh km)	Toplam Maliyet (*) (US cents/ yolcu-km) 1975
	Şerit başına saatte taşınan kişi	1 m.lik şerit başına saatte taşınan kişi			
Yaya	Bilgi yok	3.600	4	0,04	önemsiz
Bisiklet					
- Karışık trafikte	5.000	1.330	Eki.14	0,04	0,2
- Bisiklet şeridi	6.650	1.800	Eki.18	0,04	Bilgi yok
- 3 Tekerlekli	358	240	650	06.Eki	Bilgi yok
Otomobil					
- Karışık trafikte	440-800	120-220	15-25	0,29	8,6
- Otoyolda	2.750	750	60-70	0,23	8,1
Otobüs					
- Karışık trafikte	10.000	2.700	Eki.15	0,12	1,4
- Otobüs yolunda	19.000	5.200	35-45	0,09	0,9
Troleybüs	4.800	1.300	Eki.15	0,13	Bilgi yok
Tramvay	15.000	3.000	Ara.15	0,13	Bilgi yok
Hafif Raylı Sistem	18.000	3.600	25	Bilgi yok	Bilgi yok
Ağır Raylı Sistem	54.000	9.000	35	0,15	2,4
Banliyö Demiryolu	25.000	4.000	45	Bilgi yok	1,4
Taksi	1400- 2600	400-720	15-25	0,3	2,7
Minibüs	4.000	1.100	Ara.20	0,17	1,7

(*) İşletme ve yatırım giderleri

Motorlu taşıtlara göre kütlesi da az olan bisiklet kazalarına motorlu taşıtlar karışmadığı sürece sadece ufak hasarlar, önemsiz yaralanmalar ve az ölümlerle sonuçlanmaktadır. Dolayısıyla bisiklet kullanımının artırılması ile kazalarda önemli azalmalar sağlanması mümkün olmaktadır.

Bisiklet kullanımı egzersiz yapma olanağı da sağlamakta; işe, okula veya diğer yerlere bisikletle gitmek, günlük hayat içerisinde yapılması gereken ama bir türlü fırsat bulunamayan egzersizlerin ek bir masraf oluşturmadan ve zaman ayırmadan yapılmasına olanak sağlamakta, ulaşımda geçen yolculuk süresi fiziksel egzersiz yapmakta kullanılmaktadır.

Yolculuk sonucunda bedensel bir yorgunluk oluştuğu için çoğunlukla kısa ve orta mesafeli yolculuklarda kullanılan bisiklet, farklı amaçlarla yapılan yolculuklara hizmet edebilmekte ve bisikletlerin kullanıldığı yolculukların amacı ülkeler ve kentler arasında değişiklik gösterebilmektedir. Hollanda'da bisiklet yolcululuklarının yaklaşık

dörtte biri (%24'ü) işe gidiş-geliş yolculuklarından oluşurken, çalışma amaçlı bisiklet yolculukları A.B.D.'de %9, Almanya'da %20 düzeyindedir. Tüm bisiklet yolculukları içinde sosyal ve eğlence amaçlı bisiklet yolculukları A.B.D.'de %70 düzeylerine ulaşırken Almanya ve Hollanda'da %40 düzeyinde kalmaktadır (çizelge 2.7).

Çizelge 2.7. Farklı amaçlarla yapılan yolculuklar içinde bisikletin oranı

Bisiklet Yolcuğu Amacı	ABD (1995)	Hollanda (1998)	Almanya (1995)
Çalışma Yolculukları	9,0	24,0	20,0
Alışveriş Yolculukları	12,7	19,0	26,0
Sosyal-Eğlence	69,5	40,0	36,0
Okul Yolculukları	8,8	17,0	15,0

Sonuç olarak bisiklet, kentiçi ulaşımda düşük yatırım ve işletme maliyetlerinin yanı sıra çevreye olumsuz etkileri olmayan, kısa ve orta uzunluktaki yolculuklarda kullanılabilecek, kullanıcıya ve kente önemli avantajlar sağladığı için geliştirilmesi gereken, şimdiye kadar ihmal edilmiş bir ulaşım türü olarak ortaya çıkmaktadır.

2.4.2. Sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutu kapsamında bisiklet ulaşımının irdelenmesi

Dünyada bisiklet kullanımına yönelik çalışmalar çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik ilkelerine dayanarak mekansal boyutta kalmaktadır. Oysa ki sosyal sürdürülebilirlik ilkeleri kentlerde bisiklet kullanmayı sağlıklaştırırken, kişileri bisiklet kullanmaya teşvik edebilecek özellikleri de içermektedir.

Bisiklet ulaşımının bölüm 2.4.1 de belirtildiği üzere kentlere ve kullanıcılara büyük faydaları bulunmaktadır. Bisiklet ulaşımı ekonomik ve çevresel sürdürülebililiğe yönelik en avantajlı ulaşım türüdür. Bütün bu faydalarının yanında kentliler arasında sosyalleşme sağlaması bakımından bu bölümde sosyal sürdürülebililik ilkeleri çerçevesinde bisiklet ulaşımı irdelenmiştir.

- **Eşitlik:**

Ülke ve toplum insanların ihtiyaçlarını karşılarken bölgesel, sosyal ve jenerasyon bakımından adil oranda erişilebilirliğini karşılamalıdır. Özellikle de

kadınlar, dar gelirliler ve kırsal bölgede yaşayanların erişilebilirliğinde eşitliği gözetmek zorundadır (Anonim 1996/c).

Sosyal eşitlik ulaşımda önceliğin toplu taşıma, yayalara ve bisiklet kullanımına verilmesini gerekli kılmaktadır. Çünkü bu ulaşım seçenekleri hem ekonomik hem de herkes tarafından daha kolay sağlanabilmektedir (Barter 2000). Yaya ve bisiklet ile erişim toplumun herkesimi ile karşılanabilmesine karşın özel otomobiller ile erişimi sağlayanların gelir durumu yüksek olmasından dolayı sosyal eşitlik ilkelerine ulaşımda öncelik her zaman yaya ve bisikletlilere verilmelidir.

Ancak; bazı kentli gruplar ise sosyal, kültürel ve fiziksel nedenlerden dolayı bisiklet kullanımından uzaklaşmış durumda olup, bu gurupların bisiklet kullanıcısı olmalarının sağlanması için özel çabalar gösterilmesi gerekmektedir. Bisiklet kullanımına kolayca çekilemeyenler arasında yüksek gelir guruplarındaki kentliler ve kadınlar ile fiziksel engelliler başta gelmektedir. Ülkemizde, yüksek gelir grubundaki kentliler genellikle otomobillerini bir prestij ve statü sembolü olarak gördükleri ve bisiklet kullanımını sosyal-ekonomik kademe düşüşü olarak değerlendirdikleri için kolayca bisiklet kullanıcısı olamamaktadırlar.

Toplumdaki büyük bir kesimi oluşturan ve bisiklet kullanımı açısından önemli bir kayba sebep olan cinsiyet ayrımcılığının düzeyi ise toplumlara göre değişmektedir. Gelişmiş Batı ülkelerinde bisiklet kullanımında kadınların büyük bir payı bulunmakta, özellikle Kuzey Amerika, Avrupa ve Japonya'da tek otomobile sahip ailelerde çalışmayan kadının en yaygın ulaşım biçimi bisiklet olmaktadır. Kadının toplum içindeki yeri ve etkinliği yeterince öne çıkmamış, farklı eğitim, sosyal ve kültürel özellikleri bulunan toplumlarda ise kadınların bisiklet kullanımı yok denebilecek düzeylere inmektedir. Bisiklet kullanımında erkeklerin oranı Yeni Delhi'de %100, Akra'da %99, Leon'da %90, Lima'da 84,6 düzeylerine ulaşmaktadır. Cinsiyet ayrımcılığının azalması ve kadınların bisiklet kullanım oranlarının yükselmesi, kadınların ev dışında çalışma ve ülkelerin genel gelişmişlik düzeylerine paralel olarak artmaktadır. Örneğin Hollanda'da bisiklet kullanan kadınların oranı erkeklerden %10 daha fazladır. Hollanda'da kadınlar bisiklet kullanıcılarının %52'sini oluştururken, erkekler %48 düzeylerinde kalmaktadır. Kadınların bisiklet kullanım oranları, asıl faktör olan sosyal ve kültürel unsurların yanı sıra, eğitim, güvenli sürüş ortamı, uygun araç tasarımı gibi faktörlerden de etkilenmektedir. Ancak uygulamalarda kadınların bisiklet kullanımındaki yetersiz payının tanıtım, bilgilendirme ve özellikle öğrenci gençlerin etkin katılımı ile kolayca değişebildiği ve yükseldiği görülmektedir.

- **Erişilebilirlik:**

İnsanların birbirlerine, hizmetlere başka mekanlara kolayca erişmesi bir toplumun sosyal ve ekonomik açıdan refahı için önemlidir. Bunu için ulaşım anahtar kelimedir fakat tek başına yeterli değildir. İnsanların diğer insanlara, mekanlara, mal ve hizmetlere erişimini makul bir şekilde sağlama prensibine dayanır.

Bisiklet ulaşımında gerek bisiklet yollarına, gerekse bisiklet yolları ile kentsel fonksiyonlarına kolay ve sağlıklı erişimi bisiklet kullanım oranını arttırmaktadır. Bisiklet kullanımı kullanıcının fiziksel gücüne bağlı olduğundan, yolculuk mesafesi kullanımı belirleyen bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Bisiklet yolculukları ortalama 10-15 km./saat hızda, genellikle 20-30 dakika arasında (yaklaşık 5-8 km. mesafelerde) daha yoğun olarak ortaya çıkmakla birlikte, çeşitli kentlerde yapılan araştırmalarda yolculuk süresi bir saate ulaşan ve dolayısıyla yolculuk mesafesi 20 km.yi aşan mesafelerde de bisiklet kullanımı görülebilmektedir (Anonim 2001/g). Genel olarak bisiklet yolculukları, bisikletin kullanıldığı ortama (iklim, eğim, trafikten arındırılma gibi) ve kullanıcıların özelliklerine (yaş, gelir, fiziksel güç gibi) bağlı olarak kısa ve orta mesafelerde yoğunlaşmaktadır. Ancak erişimde sadece kişilerin bisiklet yoları ile erişebilirliği düşünülmemelidir. Bisikletin fiziksel güce dayalı ulaşım türü olmasından dolayı yolculuğa başlama ve bitiş aralığındaki erişebilirliğe dikkat edilmelidir.

- **Sağlık ve Güvenlik:**

Ulaşım sistemleri insan sağlığını (fiziksel, ruhsal ve sosyal) ve güvenliğini koruyacak şekilde tasarlanmalıdır (Anonim 1996/c). Bisiklet ulaşımı fosil yakıt tüketen türlere oranla çevreye hiçbir kirletciliğinin olmaması, gürültü kirliliği yaratmaması, kaza olasılığının olmamasından dolayı sağlık ve güvenlik açısından sosyal gelişmeye önemli katkıları olan ulaşım türlerindendir.

Ancak kentlerde bisikletin planlama aşamasında göz ardı edilmesi yada bisiklete yönelik kararların geliştirildiği planlarda uygulama sorunlarının yaşanması, karma trafikte bisiklet kullanıcılarına göre düzenlemelerin yapılmaması, bisikletin güvensiz yolculuk yapmasına sebep olmaktadır. Ulaşım türleri içerisinde en korumasızı olan bisikletin kazalarda en çok etkilenen taraf olmasından dolayı güvenliğinin sağlanmış olması gerekmektedir. Bisiklet kullanımının artmasındaki en etkin parametrelerden biride güvenliğinin sağlanmış olmasıdır. Kent içerinde ulaşım aracı olarak kullanılan bisikletin güvenliğinin sağlanması için çeşitli yol düzenleme çalışmaları bulunmaktadır. Bunlar; karma trafik içerisine bisiklet kullanımı, bisiklet için genişletilmiş trafik şeridi, bisiklet için genişletilmiş ve işaretlenmiş trafik şeridi, bisiklet banketleri, işaretlenmiş

bisiklet şeritleri, ayrılmış bisiklet şeritleri, bisiklet bulvarları, yaya ve bisikletin birlikte kullandığı yollar, bisiklet yollarıdır. Bisikletlilere göre yapılan altyapı düzenlemelerinde temel amaçlar;

- ✓ Farklı hız, manevra ve korunma özellikleri olan motorlu ve motorsuz taşıtların, yaya ve taşıtlar arasındaki gibi bir fiziksel ayrım içinde güvenli bir şekilde hareket etmelerini sağlamak,
- ✓ Bisikletlilerin yol yüzeyi üzerindeki doğru yerlerini tanımlamak ve bunu hem bisikletlilere ve hem de motorlu taşıt sürücülerine bildirmek,
- ✓ Bisikletlilerin yayalarla ve motorlu taşıtlarla kesişme ve çarpışma risklerini azaltmak,
- ✓ Bisikletlilere kendi hızları ile güvenli olarak yolculuk yapabilecekleri bir alan tanımlamak,
- ✓ Bisikletlilerin kavşak içindeki hareketlerini yönlendirerek kavşak içinde kavşağı kullanan tüm taşıt, bisikletli ve yayaların güvenliğini artırmak ve kavşak kapasitesinin etkin kullanımını sağlamak,
- ✓ Kavşaklarda oluşan kuyruklarda bisikletlilere öncelik sağlayarak kavşağı daha önce ve güvenle boşaltmalarını sağlamak,
- ✓ Tüm taşıt sürücülerine bisikletlilerin trafik içinde öncelikleri olduğunu göstermektir (Anonim 2001/g).

Ancak güvenli bir bisiklet kullanımının sağlanabilmesi için karma trafikte güvenliğinin sağlanmış olmasının yanısıra bisiklet yollarında altyapının, aydınlatmanın, park alanlarında hırsız olaylarına karşı güvenliğin sağlanmış olması gerekmektedir.

- **Bireysel Sorumluluk:**

Sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesi için insanların doğaya ve topluma karşı sorumluluk duymaları ve bireysel ulaşım yerine çevreyi ve toplumu gözeterek daha sürdürülebilir seçenekleri tercih etmeleri gerekmektedir (Anonim 1996/c).

İnsanların daha sürdürülebilir seçenekleri seçebilmeleri, karar üreticilerinin özel motorlu taşıt kullanımına odaklı olmayan bir ulaşım politikalarını tercih etmeleri ile mümkündür. Kişilerin ulaşım sorunlarına çözüm bulabilmeleri için karar vericiler ile birlikte halk katılımı sağlanmalıdır (Barter 2000).

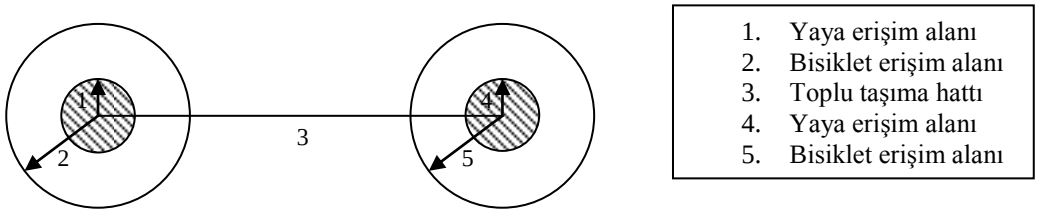
Ulaşım amaçlı bisiklet kullanımı kentlerin sosyal yapısı ile ilişkili bir olgudur. Bu nedenle birçok ülkede kadınların ve yüksek gelir grubundaki kimselerin bisiklet kullanımını ulaşımda tercih etmedikleri görülmektedir. Bisikletin toplumun her kesimi tarafından benimsenmesi için Sivil Toplum Örgütlerinin ve yerel otoritelerin bir bütün

olarak çalışmalar yapması gerekmektedir. Ayrıca, kentlerde bisiklet kullanımının kentlere ve kentlilere faydalarının anlatılacağı eğitim programları düzenlenmeli ve halkın katılımı sağlanmalıdır (Bilickstein 2008).

- **Bütüncül Planlama:**

Bisiklet ulaşımı mesafeye ve kullanıcılarının fiziksel gücüne dayanmasında dolayı erişimi motorlu ulaşım türlerine göre daha kısıtlıdır. Bu sorunun çözümü için çeşitli kentlerde kullanılan en etkin çözüm, bisiklet yolculuklarının toplutaşım yolculuklarıyla ve ulaşım planlaması ile arazi kullanış planlarının bütünleştirilmesi olmaktadır (Öncü 1990).

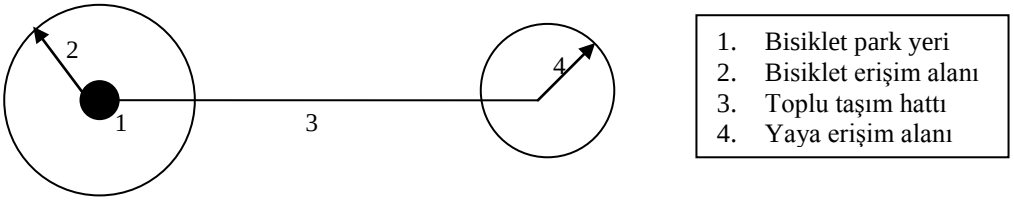
Toplu taşımanın bisiklet kullanımı ile bütünleştirilmesi toplu taşımada verimliliğin ve erişebilirliğin artmasını sağlamaktadır (Öncü 1990). Toplu taşıma ile bisikletin bütünleştirilmesi ve aktarma alanlarına erişimde bisikletin kullanılması, yaya erişimine kıyasla 4-5 kat artmakta ve toplu taşımanın etki alanı genişlemektedir (Şekil 2.3).



Şekil 2.3. Bisiklet ve yaya erişim alanların karşılaştırılması (Candan 2003)

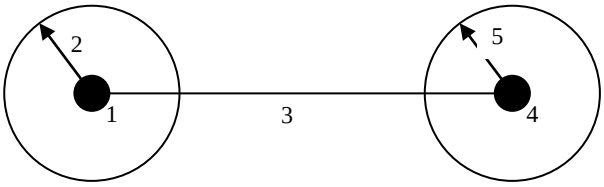
Bisiklet yolculuklarının toplu taşıma ile bütünleştirilmesi için yöntemler aşağıda belirtilmiştir.

➢ *Bisiklet-toplutaşım aktarması:* Bu uygulamada kullanıcılar toplu taşım istasyonlarına kadar bisiklet ile gelmekte, istasyon çevresi veya aktarma istasyonlarındaki bisiklet park yerlerine bisikletlerini bırakarak yolculuklarına bisiklet ile devam etmekte raylı sistemden indikten sonra ise yolculuklarını yaya ulaşımı ile sonlandırmaktadırlar (Şekil 2.4.)(Ulvi 2002).



Şekil 2.4. Bisiklet toplutaşım aktarması (Candan 2003)

➢ *Bisiklet-toplutaşım-bisiklet aktarması*: Bu uygulamada yolcular bisikletleri ile istasyona gelmekte, bu alandaki bisiklet park yerlerine bisikletlerini bırakarak yolculuklarına toplutaşım araçları ile devam etmekte ve toplutaşımdan indikten sonra kamu tarafından sağlanmış olan ücretsiz bisiklet uygulamasıyla (yellow bike, free bike) yolculuklarını sonlandırmaktadırlar (Şekil 2.5.)(Ulvi 2002).



1. Bisiklet park yeri
2. Bisiklet erişim alanı
3. Toplutaşım hattı
4. Bisiklet park yeri
5. Bisiklet erişim alanı

Şekil 2.5. Bisiklet-Toplutaşım-bisiklet aktarması (Candan 2003)

➢ *Bisikletin toplu taşımlar içinde taşınması*: Bu uygulama aktarma talebinin düşük olduğu alanlarda bisikletin araç içerisinde taşınmasına izin verilerek toplutaşımdan indikten sonrada yolculukların bisiklet ile sağlanarak erişim alanının genişlemesine olanak tanımaktadır.





Kaynak: URL9





Kaynak: URL10

Fotoğraf 2.1. Bisikletin toplutaşım içinde taşınması

➢ *Bisikletin toplutaşım aracı dışında taşınması:* Bu uygulama, toplu taşım araçlarının önüne konulan vagonlara bisikletin bırakılarak toplu taşımdan indikten sonrada yolculuğun bisiklet ile yapılmasına olanak tanır (resim 2.2).

	
Kaynak: URL11	Kaynak: URL12

Fotoğraf 2.2. Bisikletin toplutaşım aracı dışında taşınması

Bütün bu uygulamaların dışında bisikletin toplutaşımlar ile bütünleştirilmesi için; bisikleti kullanarak toplutaşım aktarma istasyonuna gelen veya aktarma yapanlar için özel bir fiyat politikası geliştirilerek, bisiklet park yerlerinden bu yolcular için ücret alınmaması, bisiklet ile istasyona erişen alanlarda altyapının kalitesinin arttırılarak, bu alanların taşıt trafiğinden korunmuş olması gerekmektedir (Unterman 1984).

Bisikletlerin toplutaşım sistemleriyle bütünleşmesini sağlamak için uygulanması gerekli diğer önlemler;

- ✓ Bisiklet aktarmalı yolculukların artırılması için bisikletlerinden toplutaşıma aktarma yapanlara bilet teknolojisinden faydalanarak "bisiklet aktarma indirimi" yapılması,
- ✓ Bisikletleri ile toplutaşıma aktarma yapanların bisiklet park yerlerinden ücretsiz yararlanması,
- ✓ Hafif raylı sistem araçlarının bisikletlerin araçlar içinde/dışında taşınmasına imkan verecek şekilde düzenlenmesi,
- ✓ Bisikletleri ile aktarma yapacaklar için, bisiklet yollarını, şeritlerini, bisiklet park yerlerini ve aktarma yapabilecekleri istasyonları gösteren haritaların hazırlanarak toplu taşım istasyonlarında hazırlanan haritaların sunulması şeklinde sıralanabilir (Eryiğit 2005).

- **Kültürel değerler ve alışkanlıklar:**

Kentlerde çevre sorunlarının artmasına sebep olan faktörlerin başında ulaşımdaki tüketime yönelik alışkanlıklar ve bu alışkanlıklara yönelik sürekli olarak arz yaratılması gösterilmektedir. Bu nedenle ulaşım planlamasındaki değişimleri ve yaklaşımları gerçekleştirirken bireysel davranış değişikliklerini değiştirmek gerekmektedir. Bireylerin, çevre konularına artan duyarlılıklarına karşın alışılmış ve kökleşmiş davranış biçimlerini değiştirme isteği herzaman paralel olmadığından, yerel yönetimler, halkı bilinçlendirme konusunda ve insanların olumsuz davranış kalıplarını değiştirmeye yönelik, sürdürülebilirlik konusunda bilinçlendirici kampanyalar düzenleme sorumluluğunu taşımalıdırlar (Anonim 1996/d).

Çevresindeki kaynakları tüketen insan, çevreyi olumlu ya da olumsuz yönde etkileme gücüne sahiptir. Çünkü, toplumdaki her bireyin tüketme zorunluluğu dikkate alındığında, bireyin bilinç düzeyine bağlı olarak davranışlarıyla çevre kirliliğinin azaltılması sağlanabilmektedir. Toplumda insanlar hızla gelişen teknoloji ile ekonomik açıdan yaşam kalitesini yükseltirken, diğer tarafta doğaya zarar vermektedir (Rodda 1991). Yeni bir toplumsal sisteme ulaşabilmek için, insanın davranışlarına yön veren ve aynı zamanda bu davranışları sorgulayan etik yaklaşımların doğa ile barışık bir yapıda olması gerekir (Kılıç 2008).

Kentlerde çevreyi, ekonomiyi ve toplumu bir bütün olarak değerlendirilip sürdürülebilir büyümenin benimsenebilmesi için, bireylerin alışkanlıklarının gözden geçirilmesi ve kaybedilmiş olumlu alışkanlıkların yeniden kazandırılması gerekmektedir. Bunun için; kentlerdeki yaşamı etkileyen en önemli unsurlardan birinin ulaşım olduğu gerçeğinden yola çıkarak ulaşımda alışkanlıkları öncelikli olarak değiştirilmelidir. Çünkü; kişilerin bireysel tutum ve davranışlarının olumsuz yanlarının toplamı olan çevre sorunlarının çözümü ancak bireylerin davranış kalıplarının değiştirilmesi ile mümkün olabilmektedir (URL2). Kentlerde sürdürülebilir ulaşımda temel kaynaklardan biri olan bisiklet ulaşımına yönelik alışkanlıkların kazandırılmasının veya kaybetmeye yüz tutmuş alışkanlıkların yeniden canlandırılmasının sürdürülebilir ulaşıma önemli faydaları olabilmektedir. Bisiklet ulaşımına yönelik bireylerin ve toplumun bilinç seviyelerinin yükseltilerek alışkanlıkların kazandırılması, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşlarının, toplumun bilinçlendirmesi kampanyaları, bisiklete yönelik eğitim programlarının uygulanması ve mekânsal dzenlemelerin yeterliliğinin sağlanması ile mümkün olabilmektedir.

2.5. Bisiklet Ulaşımının Sosyal Boyutuna Yönelik Dünya ve Türkiye Örneklerinin İrdelenmesi

2.5.1. Dünya kentlerinden örnekler

Gelişmiş ülkelerde, artık geleneksel yatırım ağırlıklı politikaların yerini almaya başlayan "yolculuk talebinin yönlendirilmesi" ne dönük yaklaşımlar, kent içi yolculuklarda özel araç kullanımının sınırlandırılarak toplu taşım ve ara-toplu taşım sistemlerinin desteklenmesine, bisiklet ve yaya yolculuklarının özendirilmesine ağırlık veren önlemleri içermektedir. Bu alandaki politikalar yasal ve kurumsal düzenlemeler ve fiziki mekan kararları ile desteklenmiş, motorlu araç trafiğine kapalı yaya bölgeleri, bisiklet yolları giderek yaygınlaşmıştır.

Çizelge 2.8'de onbir ülkeyi kapsayan ve bütün yolculukların ulaşım türlerine göre dağılım oranlarını ortaya koyan araştırmanın sonuçlarına göre %30'luk oran ile Hollanda bisikletin diğer türler içindeki en yüksek orana sahip olduğu ülke konumundadır. Topoğrafik yapısının bisiklet kullanımına uygunluğu bisikletin yaygınlaştırılmasına ilişkin yerel ve ulusal düzeyde politikaların uygulanması sonucunda bisiklet ulaşımına yönelik yatırımların yüksek olması Hollanda'nın bisiklet kullanımı ve bisiklet yolları sistemleri konusunda Dünya ülkeleri içerisinde ön sıralarda olmasını sağlamıştır.

Çizelge 2.8. Ülkelere Göre Yolculukların Ulaşım Türlerine Dağılım Oranları (Pucher 1998/a)

Ülke	Yaya (%)	Toplu taşıma (%)	Otomobil (%)	Bisiklet (%)	Diğer (%)
Hollanda	18	5	45	**30**	2
Danimarka	21	14	42	**20**	3
Almanya	22	16	49	**12**	1
İsviçre	29	20	38	**12**	1
İsveç	39	11	36	**10**	4
Avusturya	31	13	39	**9**	8
İngiltere	12	14	62	**8**	4
Fransa	30	12	47	**5**	6
İtalya	28	16	42	**5**	9
Kanada	10	14	74	**1**	1
A.B.D	9	3	84	**1**	3

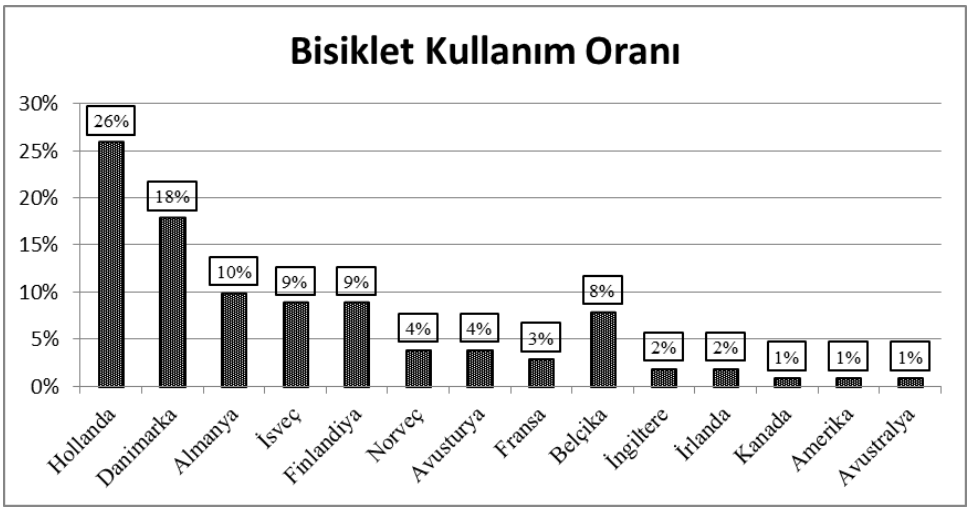
Kentlerdeki günlük yolculukların büyük bölümünü iş ve eğitim amaçlı yolculuklar oluşturmaktadır. Dolayısıyla iş amacıyla yapılan yolculuklarda bisikletin kullanılması, sürdürülebilir ulaşıma önemli katkılar sağlamaktadır.

Çizelge 2.9'da da görüldüğü üzere bisikletin en yüksek kullanım oranları Asya ve Avrupa kentlerinde olmaktadır. Özellikle Amerika ve Avustralya'da ise otomobile bağımlılıktan dolayı bisiklet kullanım oranı düşüktür.

Çizelge 2.9. Seçilmiş kentlerde toplam iş yolculuklarının türel ayrımı (Newton ve Kenworthy 1999)

Bölge	Kent	Özel araç (%)	Toplutaşım (%)	Bisiklet ve Yaya (%)
Kuzey Amerika	San Francisco	80	14,5	5,5
	Los Angeles	89,3	6,7	4
	Boston	77,9	14,7	7,4
	Chicago	80,6	14,9	4,5
	New York	66,7	26,6	6,7
Avustralya	Canberra	84	10	6
	Perth	86,2	9,7	4,1
	Melbourne	79,4	15,9	4,7
	Sydney	69,3	25,2	5,5
Avrupa	Frankfurt	49,4	42,1	8,5
	Brussels	45,6	35,3	19,1
	Hamburg	49,4	38,1	12,5
	Zurich	36	39,8	24,2
	Vienna	44,2	43,9	11,9
	Paris	48,9	36,2	14,9
	Amsterdam	39,1	25,9	35
	London	46	40	14
Asya	Singapore	21,8	56	22,2
	Tokyo	29,4	48,9	21,7
	Manila	28	54,2	17,8
	Hong Kong	9,1	74	16,9

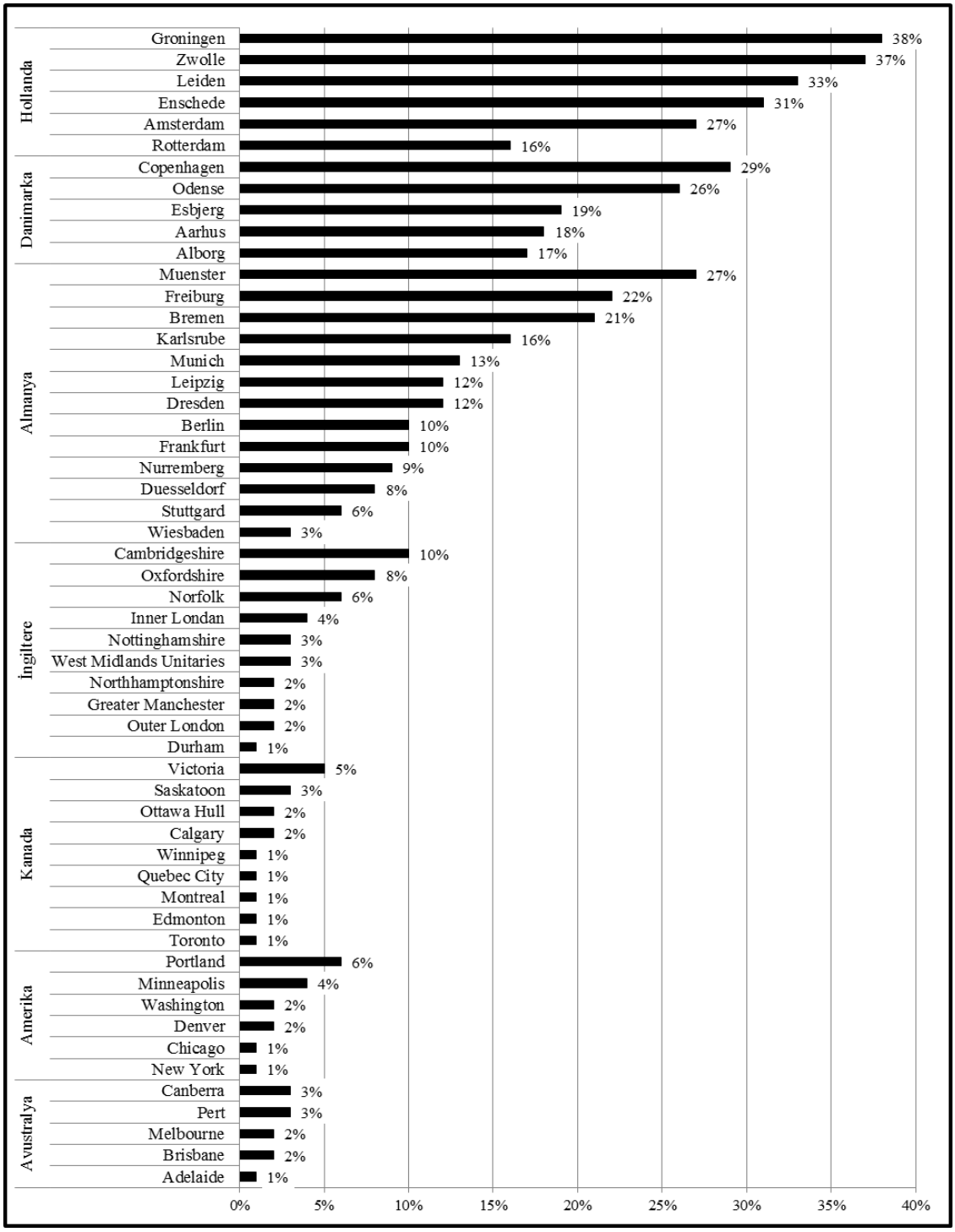
Amerika Birleşik Devletlerinde yaya ve bisiklet yolculuklarına ilişkin hazırlanmış olan raporda ise Hollanda'daki yolculukların %26'ının bisiklet ile yapıldığını ortaya çıkarmaktadır (şekil 2.6).



Şekil 2.6. Çeşitli Ülkelerde bisiklet yolculuk oranları (Anonim 2012/d)

Bisiklet kullanımı, ülkeler ve kentler itibariyle farklılık göstermektedir. Öyle ki kentlerin iklim, topoğrafya, kentsel yapı ve kentlilerin sosyal, kültürel ve ekonomik

özelliklerine göre aynı ülkenin kentleri arasında bile bisiklet kullanımında büyük farklılıklar görülebilmektedir (şekil 2.7).

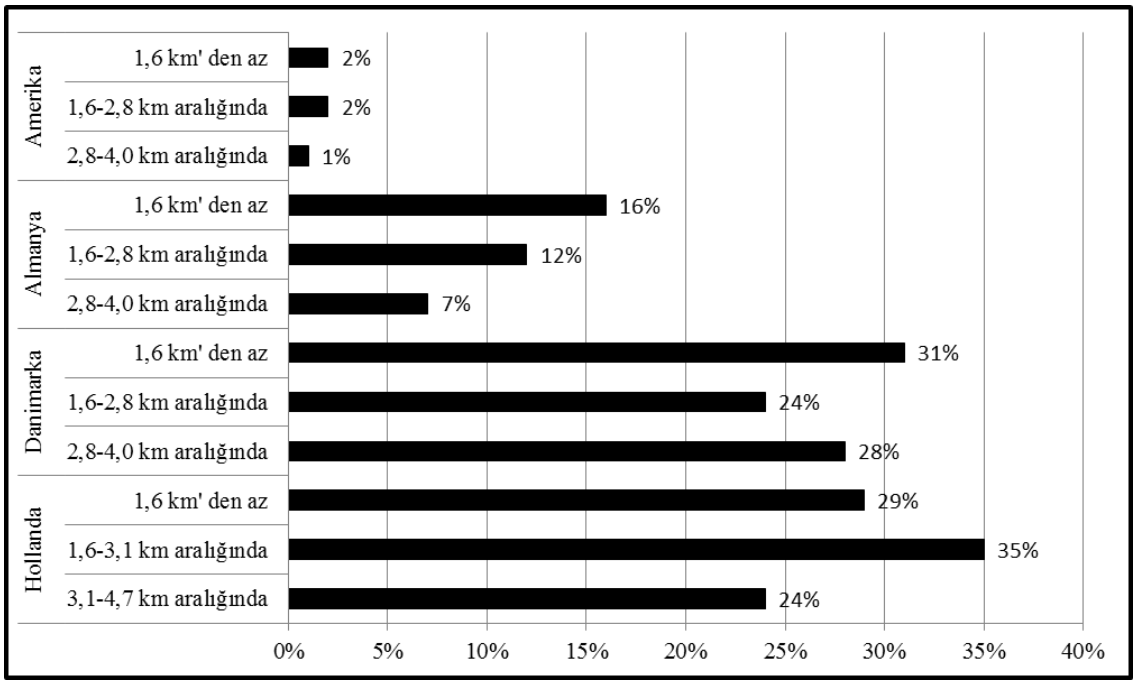


Şekil 2.7. Çeşitli Ülkelerdeki farklı şehirlerde bisiklet yolculuk oranları (Anonim 2012/d)

Bisiklet yolculukları kentlerdeki tüm yolculuklar için uygun bir ulaşım türü olmasada, özellikle 5 km. mesafeden daha kısa yolculuklarda en doğru seçim olmaktadır. Dolayısıyla bisiklet kullanım oranları belirtilirken ülke ve kent genelindeki

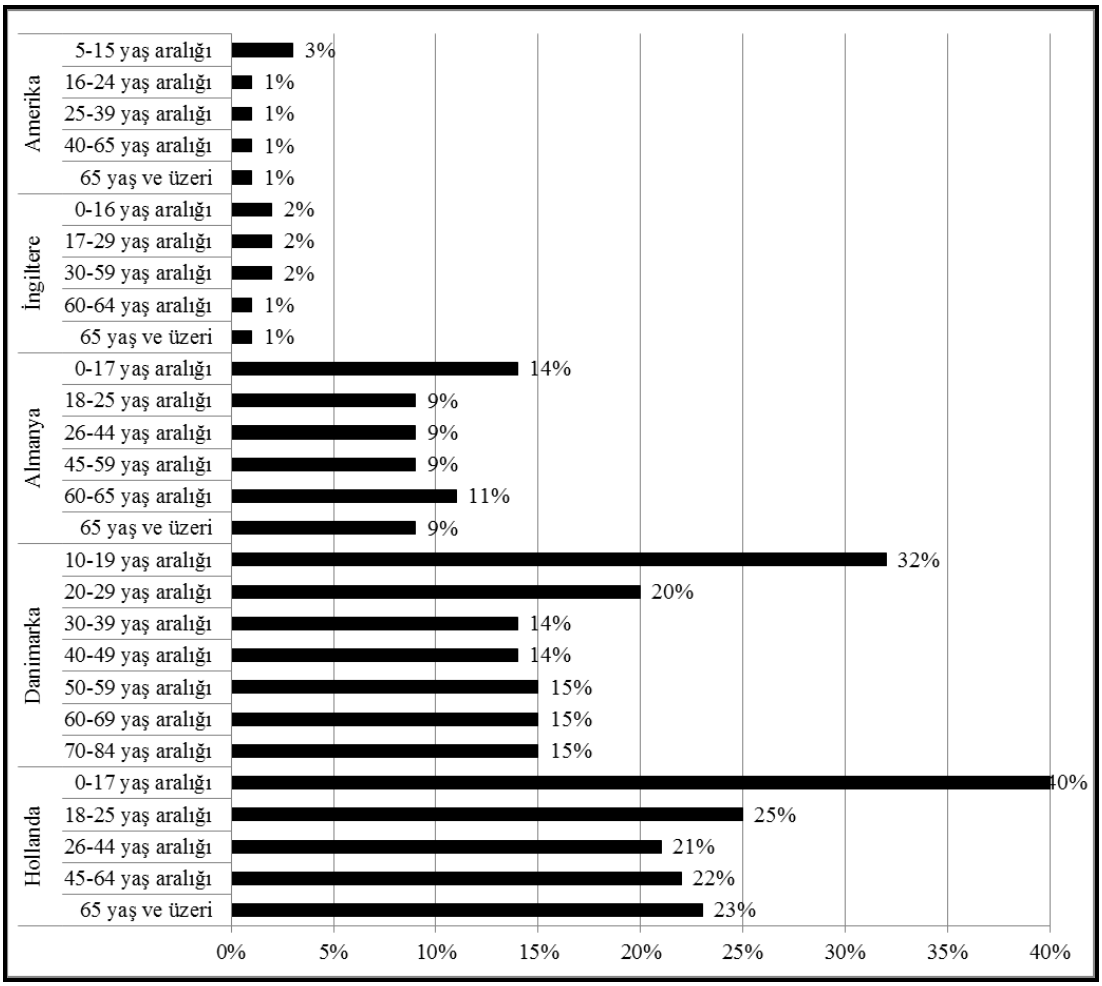
oranlar değil, kısa yolculuklar içindeki kullanım oranları daha anlamlı olmaktadır. Örneğin Hindistan'ın Delhi kentinde 1994 yılında 5 km.den daha kısa yolculuklar içinde bisiklet kullanım oranları %57 düzeyine ulaşırken 1998 yılında Bogota'da 7 km. altındaki yolculuklar içinde bisikletin oranı %52 olmaktadır (Anonim 2011). Hollanda'da ise 5 km. altındaki bisiklet yolculuklarının oranı %67 ve 7,5 km. altındaki yolculukların içinde bisikletlilerin oranı %84'e ulaşırken, tüm yolculuklar içindeki oranı %29 olmaktadır (URL17).

Yolculuk mesafelerine göre bisiklet kullanım oranlarının karşılaştırılmasında bisiklet kullanım oranlarının yoğun olduğu Avrupa ülkelerinin yanısıra bisiklet kullanımının en düşük olduğu ve gelişmiş ülke olan Amerika seçilmiştir. Yolculuk mesafesine göre bisiklet kullanım oranları şekil 2.8'da görülmektedir.



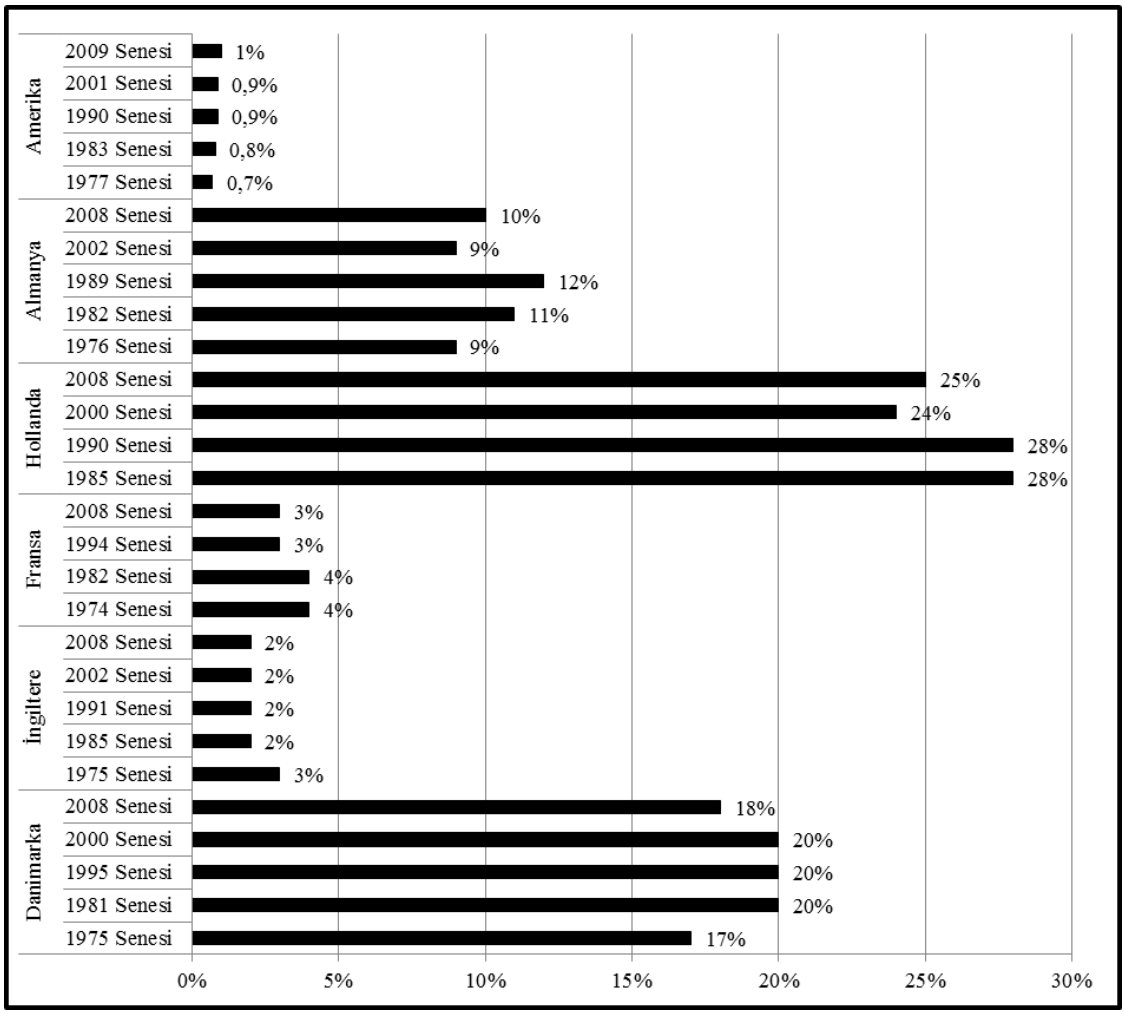
Şekil 2.8. Farklı ülkelerde bisiklet yolculuklarının yolculuk mesafesine göre değişimi (Anonim 2012/d)

Ülkelerde farklı yaş gruplarında bisiklet kullanım oranları da büyük farklılıklar göstermektedir. Örneğin Hollanda'da 65 yaş üzerinde bisiklet kullanım oranı %23 düzeylerine ulaşırken, A.B.D'de %1 düzeylerine düşmektedir. Şekil 2.9'da ülkelerdeki bisiklet kullanım oranlarının yaş durumlarına göre analizi bulunmaktadır.



Şekil 2.9. Farklı ülkelerde bisiklet yolculuklarının yaş grupları itibariyle değişimi (Anonim 2012/d)

Yapılan araştırmalari son yıllarda dünyanın pek çok ülkesinde bisikletin geliştirilmesi yönünde çabalara karşılık büyüyen kentler, uzayan yolculuk mesafeleri ve artan otomobil sahipliliği karşısında bisiklet kullanım oranlarının düştüğünü ortaya koymuştur (Anonim 2012/d). Ülkelere göre bisiklet kullanım oranlarının yıllara göre karşılaştırmalı analizinin değerlendirilmesi sonucunda, özellikle 2000'li yıllarda bisiklet kullanım oranlarında azalmaların olması dikkat çekmektedir (Şekil 2.10).



Şekil 2.10. Farklı ülkelerde yıllar içinde bisiklet yolculuk oranlarındaki değişimler (Anonim 2012/d)

Tüm diğer faktörlerin yanı sıra bisiklet kullanım oranlarının kamu tarafından bisiklete yapılan yatırım miktarı ile büyük bir paralellik gösterdiği farklı ülkelerin uygulamaları kıyaslandığında ortaya çıkmaktadır (çizelge 2.10). Kamunun bisiklet altyapısı için harcadığı kaynaklar kullanım oranlarına doğrudan yansımakta ve yeni bisikletliler olarak geriye dönmektedir.

Çizelge 2.10. Farklı kentlerde ve ülkelerde kişi başına bisiklet altyapısı için yıllık harcama miktarı ve bisiklet kullanım oranları

	Bisiklet Kullanım Oranı	**Bisiklet altyapısı için kişi başına düşen yıllık harcama ($)**
Amsterdam	35%	$39,00
Kopenhag	20%	$13,00
Berlin	20%	$6,00
Portland	5,5%	$3,43
Amerika	1%	$2,17

Aşağıda bisiklet kullanımının yoğun olduğu gelişmiş ülkelerdeki bisiklet kullanım durumları bulunmaktadır.

- **Hollanda:**

Hollanda'da bisiklet kullanımının yaygınlaşmasının başlıca sebebi ülke topoğrafyasının bisiklet kullanımına elverişli olmasıdır. Ülke genelinde iş ve eğitim amaçlı yolculuklarda bisiklet kullanım oranı %50'dir. Ülkede öğrencilerin %80'i ve çalışanların %33'ü yolculuklarında bisikleti kullanmaktadır. Hollanda'lılar günlük alışveriş yolculuklarının %51'ini, haftalık alışveriş yolculuklarının %19'unu, gündüz yapılan sosyal faaliyetlerin %47'sini, akşam yapılan sosyal faaliyetlerin ise %19'unu bisikletle gerçekleştirmektedirler. Ayrıca, ülke genelinde 7,5 km. ve altındaki yolculuklarda bisiklet kullanım oranı %34'dür. Hollanda'nın Amsterdam kentinde günlük yolculukların %40'ı bisiklet ile yapılmaktadır (URL18).

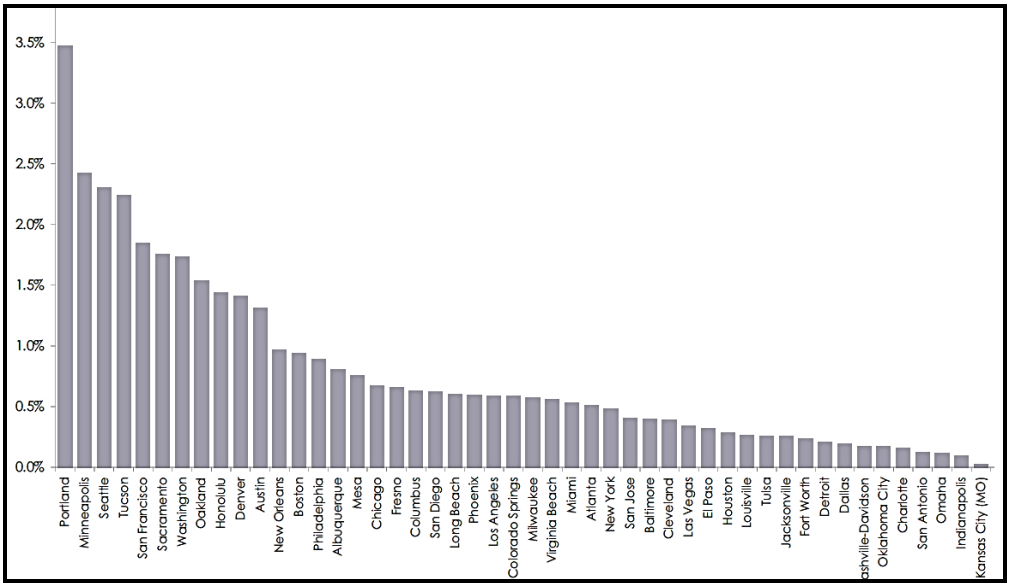
Hollanda'da otomobil kullanımının kısıtlanması amacı ile otopark ücretleri oldukça yüksek belirlenmektedir. Ayrıca Amsterdam gibi çoğu kentlerde birçok cadde ve sokak araç trafiğine kapatılmıştır. Bisiklet kullanımının ülke genelinde yaygın hale getirilmesi ve bisiklet güvenliğinin sağlanmasına yönelik olarak; bisikletin toplutaşım sistemleri ile entegrasyonu sağlanmış, bisiklet kullanıcıları için ayrılmış özel sinyalli yollar, uyarıcı yönlendirmeler, kiralık bisikletler, geniş katlı bisiklet parkları ve sosyolojik açıdan herkesin saygı duyduğu bisiklet kültürü bulunmaktadır. Ülkede, kent ve kırsal kesimde bisiklet kullanımı bütünleştirilirken toplu taşım ve raylı sistemlerle bisiklet arasındaki entegrasyonda sağlanmıştır. Hollanda'da yürürlüğe konan "Ulusal Bisiklet Şebekelerinin Finansmanı Yasası" bisiklet kullanımını olumlu yönde etkilemiş ve yerel yönetimler, ulusal politikalara uygun olarak kendi bisiklet planlarını hazırlayarak uygulamaya koymuşlardır. Hollanda'da tüm ülkeyi kapsayan bir "Ulusal Bisiklet Master Planı" hazırlanmıştır (URL18).

- **Danimarka:**

Dünyada yaşam kalitesi açısından en iyi altıncı şehir olan Kopenhag'da hemen hemen herkesin bisikleti bulunmaktadır. Kopenhag kentinde 1970'li yılların başında yeni yol yapımlarına son verilmiş, çok sayıda özel otobüs yolu ile yaygın bir bisiklet şebekesi oluşturulmuş, otomobil sahipliliğine ve akaryakıta yüksek vergiler konmuştur. Bu önlemler sonucunda 1970-1980 arasında motorlu taşıt trafiğinde %10 azalma, bisiklet kullanımında ise %80 artış yaşanmıştır. Olumsuz iklim koşullarına rağmen yılın tüm mevsimlerinde bisiklet kullanımı iş yolculuklarında otomobil ve toplutaşımla eşit paylara sahip olmuştur. Ayrıca bisiklet aktarmalı yolculuklarla toplutaşıma erişim artışı toplutaşım payını da yükseltmiştir. Kopenhag kentinde işçilerin %32'si işe bisikletleri ile gidip gelmektedir. Kentte yapılan bisiklet yollarının çoğunluğu ana trafikten ayrılmıştır. Bazı bisiklet yollarında ise kendi sinyalizasyon sistemleri bulunmaktadır. Geniş bir bisiklet kültürünün ve kullanımının bulunduğu Kopenhag'da yenilenen tüm taşıt yollarında bisikletliler için yer ayrılmakta ve bisiklet kullananların güvenliği yüksek oranda sağlanmaktadır (URL19 ve URL20).

- **Amerika Birleşik Devletleri:**

A.B.D. kentlerinde bisiklet kullanım oranları düşük olmakla birlikte ulusal ve yerel düzeyde benimsenen yaklaşımlar bu oranların yükseltilmesini amaçlamaktadır. Şekil 2.11'de A.B.D. kentlerindeki bisiklet kullanım oranları görülmektedir.



Şekil 2.11. A.B.D. kentlerinde bisiklet yolculuklarının oranları (Anonim 2007/a)

Genel olarak A.B.D. kentlerinde kısa ve kopuk bisiklet yolları dikkat çekmektedir. Ancak son yıllarda bisiklet kullanımının geliştirilmesine yönelik önemli yatırımlar yapılmaktadır. Boulder kentinde ulaşım için ayrılan bütçenin %15'inin bisiklet altyapısına ayrılması kararı alınmış ve bisiklet kullanımı önemli artış göstermiştir. Boulder kentinde eğitim amaçlı yolculuklarda bisiklet kullanımının cazip hale getirilmesi için pilot uygulama başlatılmış ve uygulamanın sonucunda öğrencilerin %75'inin eğitim amaçlı yolculuklarında bisiklet kullanmaya başladıkları görülmüştür. Ayrıca A.B.D'de bisiklet kullanımının geliştirilmesine yönelik yapılan çalışmalar sadece mekânsal boyutta değil, sosyal yapıya ilişkinde önemli gelişmeler göstermektedir. Portland'da sosyal sorumluluk çerçevesinde Bisiklet Toplum Merkezi gibi kent kültürünün altyapısını oluşturan, eğitim veren ve bisiklet kullanımını teşvik eden kurumlar bulunmaktadır (Anonim 2007/a).

- **Almanya:**

Almanya'da bisikletlere yönelik fiziksel düzenlemelere altmışlı yıllarda başlanmış ve ilk bisiklet yolu standartları 1963 yılında yürürlüğe girmiştir. Almanya'nın ilk bisiklet yolu standartlarında benimsenen iki önemli kriterden birincisi, taşıt trafiğinin 2000 taşıt/ gün ve 500 bisiklet/gün değerlerini (ya da 3000 taşıt/gün ve 200 bisiklet/gün değerlerini) aşan koridorlarda bisiklet trafiğinin motorlu taşıt trafiğinden ayrılması gerektiğidir. İkinci önemli kriter ise, motorlu taşıt trafiğinin yoğun olduğu ana caddelerde sadece çizgi ile ayrılmış bisiklet şeritlerinin çok tehlikeli olmasından dolayı fiziksel olarak her ikisinin birbirinden ayrılmasıdır. Altmışlı yıllardan itibaren bisiklete sağlanan öncelik ve ayrıcalıklar sonucunda Alman kentlerinde bisiklet kullanımı artmış ve bisiklet kentiçi ulaşımda önemli bir ulaşım tercihi durumuna gelmiştir (Pucher 1998/b).

Almanya'nın üçüncü büyük kenti olan Münih'te 1976 yılında %6 olan bisiklet ulaşımın payı, alınan önlemler sonucunda katlanarak artmış ve 1992 yılında %15'e yükseltilmiştir. Bu artış, mevcut bisiklet şebekesinin iki kat artırılarak 644 km.ye genişletilmesi ve bisiklete yönelik diğer önlemlerle sağlanmıştır. Münster'de de bisiklet öncelikli sinyaller, altyapı geliştirmeleri ve toplutaşımla bütünleştirme önlemleri uygulanarak bisikletin payı %32'ye yükseltilmiştir. Münster yaklaşık 50 bin öğrencinin yaşadığı bir üniversite kenti olarak bisiklet kullanımında örnek bir konuma sahiptir. Üniversite öğrencilerinin %66'sı yolculuklarında bisikleti kullanmakta olup, bisiklet yolculuklarının payı tüm motorlu taşıt yolculuklarını aşmıştır. Ayrıca Berlin'de kentsel

yolculukların yanısıra turistlerin kullanımına yönelik bisiklet turları ve kiralık bisikletler bulunmakta ve kente ciddi kazanımlar getirmektedir (URL21).

- **Çin:**

Pekin kentinde bir zamanlar %60 olan bisiklet kullanım oranı ile "bisiklet krallığı" olarak tanınan kentte, bu oran günümüzde %19,7'lere kadar düşmüştür. Kent genelinde bisiklet kullanımını geri kazanmak için metro ve otobüs duraklarına bisiklet kiralama istasyonları gibi birçok yatırım yapılmaktadır. Proje kapsamında ilk aşamada bin noktaya bisiklet koyularak, bisiklet kullanım oranının 2015 yılına dek yüzde 23'e kadar yükseltilmesi hedeflenmektedir. İnsanların rahata alıştığı ve ulaşımını daha konforlu sağladığı bir dünyada "Bisiklet Krallığı" nı tekrar inşa etme zorluğunun farkında olan Pekin yönetimi, trafikte mevcut bisiklet yollarını daha da genişleterek güvenli hale getirmektedir. Ülkede ayrıca, yeni yapılan inşaatlarda, evlerin bisiklet koymaya uygun olup olmadığı yönünde denetimler yapılmaktadır. Uzmanlar, bu son projeyle, küçük de olsa sağlam bir adım atıldığını ve uzun vadede bisiklet kullanımının ülke genelinde yeniden yaygınlaşmasını hedeflemektedirler (URL22 ve URL23).

Dünya genelinde bisiklet kullanımlarının değerlendirilmesi sonucunda; bisiklet kullanımının gelişmiş olduğu kentler iki grupta toplanabilmektedir. Bunlardan ilki; ulusal geliri düşük gelişmekte olan ülke kentleri, ikincisi ise ulusal geliri yüksek gelişmiş olan ülke kentleridir. Birinci grup kentlerde bisikletin yaygın olarak kullanılmasının ana nedeni, kişilerin ekonomik açıdan diğer ulaşım türlerini finanse etmekte zorlanmasıdır. Bu tip kentlerde taşıt sahipliği ve trafiği düşük düzeylerdedir. Bu kentlere Asya ve Afrika ülkelerinin kentleri örnek olarak verilebilir. Özellikle Hindistan, Pakistan, Sri Lanka, Nepal, Bangladeş ve Çin'in kentlerinde bisiklet kullanımı çok yüksek seviyelere ulaşmaktadır. İkinci grup kentlerde ise bisiklet kullanım bilinci yüksektir. İkinci gruptaki kentlere Avrupa ve Amerika kentleri örnek olarak verilebilir. İki grup kentlerdeki bisiklet kullanımının genel durumlarının incelenmesi sonucunda, birinci grup kentlerde bisiklet kullananlar arasında eşitsizliklerin varlığı dikkat çekerken, Avrupa kentlerinde bisiklet kullanan gruplar arasında eşitsizlikler bulunmamaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde araç sahipliliği, cinsiyet ve meslek durumları bisiklet kullanımı için önemli etken olurken gelişmiş olan ülkelerde gelir durumu, cinsiyet ve meslek durumları bisiklet kullanımını etkilememektedir.

Kuzey Avrupa ülkelerinde bisiklet kullanımı bir kentiçi ulaşım biçimi olmanın ötesinde gelişmiş olup, kentler ve kırsal alanlar ile çevre banliyöler arasındaki ulaşımda

kullanılmakta; sadece kentlerde değil, kentler arasındaki bağlantılarda da bisiklet yolları ve şeritleri bulunmaktadır. Avrupa kentlerindeki bisiklet şebekeleri, günlük eylem merkezlerini bütünleştiren bir şebeke halinde gelişmiş bulunmakta, Amerika'da ise genellikle rekreasyon amaçlı kopuk, birbirleri ve kentle bütünleşemeyen bisiklet öncelikli koridorlar halinde kullanılmaktadır.

2.5.2. Türkiye kentlerinden örnekler

Türkiye'de bisiklet yollarının yaygın bir şekilde uygulanıldığını söylemek mümkün değildir. Yaygın bir bisiklet kültürünün olmayışı, bisikletin bir ulaşım aracı olarak görülmemesi ve bu alandaki ciddi alt yapı eksiklikleri gibi nedenlerden dolayı, ancak büyükşehirlerde küçük çaplı bazı örnekler mevcuttur. Bu bölümde, yurtiçinde bisiklet kullanımına yönelik yatırımları bulunan ve halihazır durumu itibariyle bisiklet kullanım oranı yüksek olan illerimizden İstanbul, Mersin, Eskişehir, Antalya ve İzmir illerine ilişkin değerlendirme yapılmıştır.

- **İstanbul:**

Kentte bisiklete yönelik çalışmalar 2002 yılında "İstanbul Bisiklet Planı"ile başlanmıştır. Öncelikli olarak, planlama politikaları ortaya konulmuş ve planlama eşikleri belirlenerek bisiklet yolları planlaması yapılacak pilot bölgeler tespit edilmiştir. Bisiklet yolları planlaması çalışmasında planlama politikası, bisikletin spor-eğlence aktivitesinin yanı sıra kısa mesafelerdeki ulaşımı sağlayacak bir fonksiyona sahip olabilmesi olarak belirlenmiştir. İstanbul ilinde seçilen pilot bölgelerde (Sultanahmet ve Beyazıt) kiralık bisiklet uygalamalarına ve bisiklet yollarının yapımına başlanmıştır (URL24). İstanbul genelinde yapılan bisiklet yollarının değerlendirilmesi sonucunda; bisiklet kullanımı için ayrılan alanların eğlence ve rekreatif amaçlı yolculukları hedef aldığı ortaya çıkmaktadır. Kent genelinde sürekliliği bulunan, kentsel odak noktalara erişim sağlayan, toplutaşım araçlarıyla ve kent planlarıyla entegre olmuş herhangi bir bisiklet yolu bulunmamaktadır. Kent genelinde topoğrafik engeller ve yoğun taşıt trafiğinden kaynaklı güvenlik probleminden dolayı bisiklet kullanımına çok fazla rastlanılmamaktadır.

- **Mersin:**

Daha temiz ve rahat bir yaşamın bisiklet tercihi ile sağlanması için Mersin Çevre Girişimi'nin öncülüğünde başlatılan Bisikletli Yaşam Projesi, belediye ve bazı sivil toplum örgütlerinden bulduğu destek ile gün geçtikçe gelişmektedir. Kent içi yollarına ek olarak bisiklet yolları yapılmasını öngören Bisikletli Yaşam Projesi'ne başta gençler ve çocuklar olmak üzere toplumun bütün kesimlerinden yoğun ilgi gösterilmiş olması projenin geleceği açısından ümit vaat etmektedir (URL25).

Bununla birlikte; merkezi idare nezdinde konunun işlenmesi, bisikletin yasal mevzuat içinde daha iyi değerlendirilmesi, bu alandaki istatistiki bilgilerin toplanması ve değerlendirilmesi, bu alandaki eğiticilerin, uygulayıcıların eğitilmesi, reklam ve promosyon çalışmaları da Türkiye için alınabilecek önlemler arasındadır (Kaplan 2005).

Mersin'de sahil boyunca, bisiklet yolunun bulunmasına karşın, bu yolun sürekliliğinin olmaması ve sosyo-kültürel amaçlı yolculuklara hizmet etmesi, önemli eksikliklerdendir.

Mersin kentinin topoğrafyasının ve iklim şartlarının bisiklet kullanılmasına elverişli olması, bisiklet kullanım oranını arttırmaktadır. Kent genelinde bisiklet kullanımını geliştirmek ve bisikleti kentlilere tanıtmak için bir çok sivil toplum kuruluşu bulunmaktadır. Potansiyel Araştırma Birimi (P.A.B) oluşumu mevcut ve aktif olarak her Perşembe, Keyfe Pedal Mersin Grubu ise farklı günlerde bisiklet turları düzenlemektedirler. Bunların dışında Mersin Bisiklet Derneği kurulmuş ve valilikle işbirliği yaparak kent genelinde bisikleti yaymak için tur ve etkinlikler düzenlemekte, bisikletli yaşamı kolaylaştıracak projeler üreterek belediye ve valiliklerde seslerini duyurmaya çalışmaktadırlar. Bir başka grup olan Mersin Bisikletli Gezginler ise haftanın farklı günlerinde kendi belirledikleri gezi, tur gibi aktivitelerde bulunarak bisikletli yaşamı yaygınlaştırmaktadırlar (URL25).

- **İzmir:**

İzmir kenti genelinde bisiklet yolları sahil kesiminde yoğunlaşmaktadır. Son yıllarda gerçekleştirilen yada uygulama aşamasında olan kıyı projeleriyle İzmir kentinde bisiklet yollarına yönelik önemli adımlar atılmaktadır. Kent genelinde bisiklet kullanımını da içeren Bostanlı-Mavişehir Sahili, Karşıyaka Sahil Düzenlemesi, Altınyol Kıyı Şeridi, Atatürk Caddesi, Mustafa Kemal Sahil Bulvarı, İnciraltı'nda Doğal Yasam Parkı projeleri bulunmaktadır. Ancak kentsel fonksiyonlara erişimi sağlayan bisiklet yollarının bulunmaması ve yapılan yatırımların sadece rekreatif amaca hizmet etmesi önemli eksiklikler olarak ortaya çıkmaktadır.

İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin kentlilere bisiklet kullanım alışkanlığının kazandırılmasına yönelik bir takım sosyal aktiviteleri bulunmaktadır. Kentteki bisiklet yollarının güzergahını arttırarak spor ya da alternatif ulaşım için tercih edilir hale getirmeyi amaçlayan Büyükşehir Belediyesi, "Bisiklet Bizden, Gezmesi Sizden" projesi kapsamında, bisiklet severlere haftanın her günü "ücretsiz bisiklet ve kask" kullandırmaya başlamıştır. Uygulama Bostanlı Rekreasyon Alanı için geçerli olmaktadır. Kent genelinde yaygın bir kullanım alanına sahip olmamasına ve erişilebilirliği düşük olmasına karşın kiralık bisiklet uygulamaları bulunmaktadır. İzmir kentinde ayrıca Türkiye'de bir ilk olan "İtfaiyeci Bisiklet Takımı" kurulmuştur (URL26). Kentlilere bisikleti tanıtmak ve bisiklet kullanımının geliştirilmesine yönelik birçok olumlu faaliyetin yanı sıra bisiklet yollarının yetersizliği, iş ve eğitim amaçlı yolculuklarda bisiklet kullanımını kısıtlamaktadır.

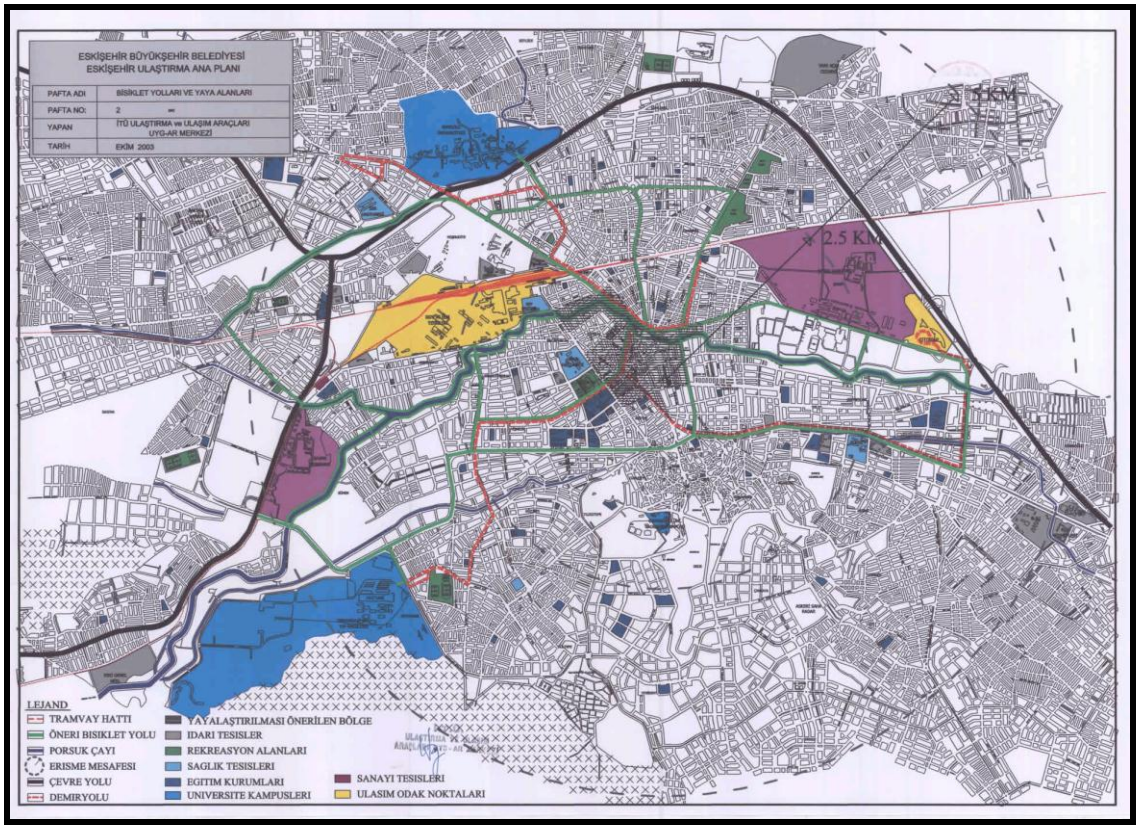
- **Eskişehir:**

Eskişehir kenti topoğrafik yapısı ve kentte iki üniversitenin (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi ve Anadolu Üniversitesi) bulunması nedeniyle genç bir nüfusa sahip olması bisiklet kullanımında önemli potansiyele sahiptir. Kent genelinin fiziksel yapısının bisiklet kullanımına elverişli olması sebebiyle geçmişte önemli oranda bisiklet kullanım alışkanlığının bulunmasına karşın, gerek bisiklet için gerekli alt yapının olmaması, gerekse araç sürücülerinin bisiklet kullanan kişilerin güvenliğini tehlikeye sokacak şekilde araç kullanmaları nedeniyle, bu oran günümüzde oldukça azalmıştır. 2002 yılı Ekim ayında yapılan ev halkı anketi sonuçlarına göre, merkezdeki yolculukların yalnızca %1,5'i bisiklet ile yapılmaktadır (Anonim 2003/b).

Eskişehir kentinin Bisiklet Ulaşımı Ana Planına sahip olması, bisiklet ulaşımına yönelik kent için olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir. Kent içi Bisiklet Projesi önerisinde; çevre düzeni ve nazım plan öngörüleri değerlendirilerek, mevcut durumun yanı sıra, gelecek için öngörülmüş olan olası bisiklet çekim bölgeleri ve yoğunluk noktaları dikkate alınmıştır. Bisiklet Ulaşımı Ana Planı'nın 20 yıllık bir zaman dilimi içinde gerçekleşmesi hedeflenerek ve bu süre 5 yıllık dönemler halinde etaplandırılmıştır. Ayrıca, kent içi bisiklet kullanımı için ideal erişme mesafesi (5 km.) sınırları göz önünde tutulmuştur (Gerçek ve Demir 2005).

Kısa dönemde gerçekleşmesi öngörülen 1.aşama önerisiyle kent merkezi, Porsuk Çayının her iki kıyısı, Anadolu ve Osman Gazi Üniversiteleri, demiryolu istasyonu, stadyum, hava hastanesi ve çeşitli ölçeklerde eğitim kurumları gibi yoğunluk bölgeleri birbirine bağlanmaktadır.

İkinci aşamada, yapılacak bisiklet yolları düzenlemesi ile Şeker Fabrikası, Otogar, Devlet Hastanesi, Odun Pazarı Belediyesi ve çeşitli ölçekte eğitim kurumlarına ulaşılacaktır. Üçüncü aşamada kent merkezinin kuzey batı yönünde Porsuk Çay'ının kollarının sınırlayıcı konumundan yararlanılmıştır. Dördüncü aşamada ise Sümer Mahallesi; Atatürk Bulvarı ve çevre yolu sınırları içerisindeki düzenleme alanı tanımlanmıştır. Bütün aşamalar tamamlandığında, bisiklet kullanımında ideal erişme mesafesi olan 5 km. sınırları içerisinde, kentin önemli yoğunluk bölgelerini birbirine bağlayan kent içi bisiklet ulaşım sistemi kurulmuş olacaktır (Şekil 2.12) (Anonim 2003/b).



Şekil 2.12. Eskişehir Ulaşım Ana Planı, Bisiklet ve Yaya Alanları Haritası (Anonim 2003/a)

- **Antalya:**

Antalya kenti hemen hemen düze yakın bir arazide kurulmuş olması ve iklim şartlarının uygun olması nedeniyle bisiklet kullanımının gelişme gösterebileceği önemli illerimiz arasındadır. Ayrıca, kentin turizm açısından zenginliği ve bisikletin turizm amaçlı aktivitelerle desteklenebilme potansiyeli kentin sürdürülebilir ulaşımına katkı sağlayabilecektir. Antalya kentinin bisiklet ulaşımına yönelik önemli potansiyellere sahip olmasına karşın, kent içi ulaşım sisteminde bisiklet ulaşımı göz ardı edilmiştir.

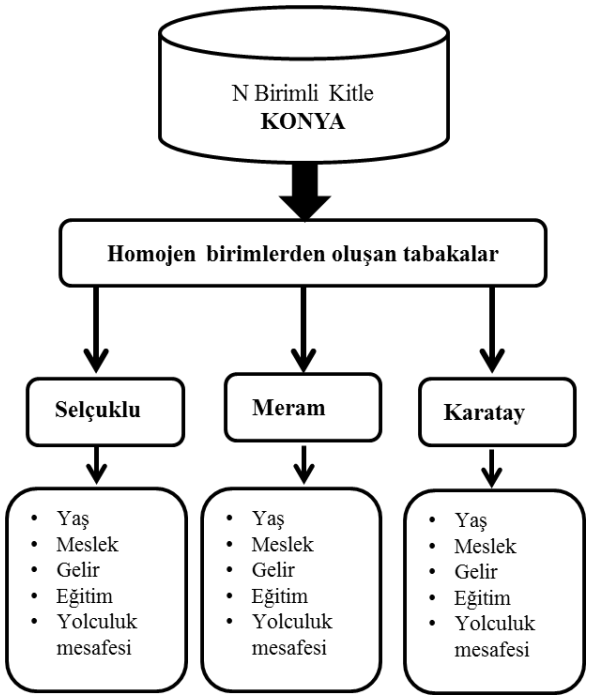
Kentte bisiklet ulaşımına yönelik çalışmalar 2010 yılında başlamıştır. Pilot bölgelerde yapılan bisiklet yollarının kent merkezi ile ilişkisinin bulunmaması ve bisiklet yollarının sürekliliğinin olmamasından dolayı bisiklet kullanım oranı düşük olmaktadır. Antalya kentindeki bisiklet kullanımları çoğunlukla eğlence ve spor amaçlıdır (URL27).

Bisiklet kullanımına yönelik yapılan araştırmaların değerlendirmesi sonucunda Türkiye'de bisiklet ulaşımının göz ardı edildiği anlaşılmaktadır. Ülke genelinde yapılan bisiklet yolları çoğunlukla spor ve eğlence amaçlı bisiklet kullananlara hitap etmekte ve sürekliliği olan ve kent planları ile bütünleşmiş bisiklet planlama çalışmaları bulunmamaktadır. Ülke genelinde en kapsamlı bisiklet çalışmalarının ve en yoğun bisiklet kullanımının Konya kenti olduğu görülmektedir. Türkiye'deki ilk bisiklet master planına sahip kentin Konya olması ve son yedi yılda kent genelinde bisiklet yollarının yapımının hız kazanması, çalışmamızın Konya kentinde yoğunlaşmasının en önemli nedenlerindendir. Konya kentinde çok kapsamlı bisiklet planının ve kent genelinde geniş bir bisiklet yol ağının bulunmasına karşın bisiklet kullanımında artışın olmamasının nedenleri ise çalışmanın arayışını oluşturmuştur. Konya kentinde bisiklet kullanımına yönelik yapılan detaylı araştırmalar, 4. Bölümde verilmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Konya kentinde sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutunda bisikletin yerinin tespit edilmesine yönelik olarak kent genelinde genel yapıyı temsil edebilmesi açısından önemli olan *gruplandırılmış tabakalı örneklem seçim yöntemi* kullanılmıştır.

Kitlenin, her bir kitle birimi yalnız bir tabakaya ait olacak ve hiçbir kitle birimi açıkta kalmayacak şekilde (şekil 3.1'de gösterildiği gibi) tabaka içi değişim olabildiğince küçük, tabakalar arası değişim oldukça büyük kalacak şekilde alt gruplara bölünüp örneklemin her bir tabakadan ayrı ve birbirinden bağımsız olarak çekildiği örnekleme yöntemi tabakalı örnekleme olarak adlandırılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek 2005).



Şekil 3.1 Örneklem alanda seçilen kitle, tabaka ve homojen gruplar

Tabakalı örnekleme, sınırları belirlenmiş bir evrende alt tabakalar veya alt birim gruplarının var olduğu durumlarda kullanılır. Burada önemli olan, evren içindeki alt tabakaların varlığından yola çıkarak evren üzerinde çalışmaktır (Yıldırım ve Şimşek 2005).

Tabakalı örneklemenin sağladığı temel avantajları şu şekilde sıralanabilir;

1. Kitle ilk olarak farklı tabakalara ayrıldığı ve her bir tabakadan örneklem çekildiği için, kitlede bulunan tüm gruplardan birimler alınmaktadır. Bu nedenle diğer yöntemlere göre kitleyi daha iyi temsil eden örnekleme ulaşılabilmektedir.
2. Tabakalı örnekleme tabakalara farklı örnekleme yöntemleri uygulama olanağı sağladığından, yardımcı değişken bilgisinin kullanımı daha etkin olabilmektedir. Bu durum tabakalardan elde edilebilen yardımcı değişken bilgisi değiştiğinde geçerli olmaktadır. Tabakalardan elde edilen ayrı tahminler birleşerek tüm kitle için daha duyarlı sonuçlar elde edilebilmektedir.
3. Anket araştırmaları farklı bölgelerde yapılıyor olabilir. Bu durumda, anket çalışmasının yönetimini kolaylaştırmak amacıyla bölgeler tabaka olarak düşünülebilir.
4. Tabaka içi değişim daha az düzeye indirildiğinden daha etkin tahminler yapılabilmektedir.

Yukarıda sıralanan avantajlara karşın, tabakalı örneklemenin temel dezavantajı basit rastgele örneklemeye göre daha fazla çaba gerektirmesi, maliyetinin daha fazla olması ve daha büyük bir örnekleme ihtiyaç duymasıdır. Ayrıca tabakaların kitleyi iyi temsil edecek şekilde belirlenmesi de potansiyel güçlüklerdendir (Singh ve Mangat 1996).

Sosyal yapıya ilişkin yapılan analizlerde kitlenin tamamına ulaşabilmek yüksek maliyetli, kitlenin tamamına ulaşılsa dahi üzerinde çalışılması zor olduğu için kitleyi simgeleyebilen bir örneklemin seçilmesi uygun olmaktadır. Bu nedenle araştırmada ilk olarak örneklem büyüklüğü belirlenmiştir. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde güven düzeyi %99, tolerans miktarı 0,04 olarak ele alınmıştır (Çıngı 2007). Dolayısıyla kitle genişliği Konya ili nüfusu 1.000.000 kabul edilerek 1000 kişiye anketin uygulanmasına karar verilmiştir. Örneklem tespitinde; $n_k=w_k*N$ formülünden faydalanılmıştır (n_k=örneklem büyüklüğü, w_k=tabaka ağırlığı, N=nüfus). Araştırmada örneklem büyüklüğü belirlenmesinden sonra "Gruplandırılmış Tabakalı Örnekleme" yöntemiyle kitlenin yapısına uygun olacak şekilde kentin Selçuklu, Meram ve Karatay merkez ilçeleri kitleyi tanımlayabilecek tabakalar olarak seçilmiş ve "yaş durumları", "gelir durumu", "meslek durumu", "yolculuk mesafesi" ve "eğitim durumu", araştırılacak gruplar olarak belirlenmiştir. Tabaka ağırlığı; $w_k=N_k/N$ formülü ile belirlenmiştir. Formülde w_k=tabaka ağırlığını, N_k=tabakadaki nüfusu, N=Konya ili nüfusunu belirtmektedir.

Anket araştırmasının temel amacı, kentlerdeki sosyal yapının bisiklet kullanımındaki etkinliğinin belirlenmesi olmuştur. Bu doğrultuda, deneklerin kent içi ulaşımda bisiklet kullanıp kullanmamalarını etkileyen sosyal faktörlerin ve etki düzeylerinin saptanmasına çalışılmıştır. Bu nedenle, anket çalışmasında homojen verilerin elde edilebilmesi için kitleden çekilmesi ile hesaplanan toplam 1000 anket, bisiklet kullananlar ve kullanmayanlara homojen olarak dağıtılmıştır. Tabakalara uygulanacak anket sayıları da tabaka büyüklüklerine orantılı olarak dağıtılmıştır. Tabaka büyüklüklerinde Konya merkez ilçe nüfusları dikkate alınmıştır (çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Araştırma örneklem alanı nüfus ve anket uygulama büyüklükleri

Tabaka	**Nüfus**	**Tabaka Ağırlığı**	**Tabaka Örneklem Büyüklüğü**
	N_k	$w_k=Nk/N$	$n_k=w_k$ x N
Seçuklu	450.000	$w_1=450.000/1.000.000$	$n_1= 0.45$ x 1000 = 450
Meram	300.000	$w_2=300.000/1.000.000$	$n_2= 0.30$ x 1000 = 300
Karatay	250.000	$w_3=250.000/1.000.000$	$n_3= 0.25$ x 1000 = 250
Toplam	N=1.000.000	1	1000

Tabakalar için örneklem büyüklükleri belirlendikten sonra bu değerler bisiklet ulaşımına etki ettiği düşünülen sosyal yapıya ilişkin olarak her birinde 5 alt kategori bulunan 5 ana grup olan yaş, meslek, eğitim, gelir ve yolculuk mesafesi gruplarına eşit oranda dağıtılmıştır. Bu hesaplama ile anketlerin Selçuklu ilçesinde her alt kategori için 18 kişiye, Meram ilçesinde her alt kategori için 12 kişiye ve Karatay ilçesinde her alt kategori için 10 kişiye uygulanmasına karar verilmiştir (çizelge 3.2). Her bir grupta yapılacak olan anketlerde *rastgele örneklem seçim yöntemi* kullanılmıştır. Konya kentinde bisiklet kullanan kişilerde eşit sayıda kadın ve erkek bulunamayacağı için homojen bir dağılım sağlanamayacağı gerekçesi ile, grupların dağıtılmasında cinsiyet faktörü dikkate alınmamıştır.

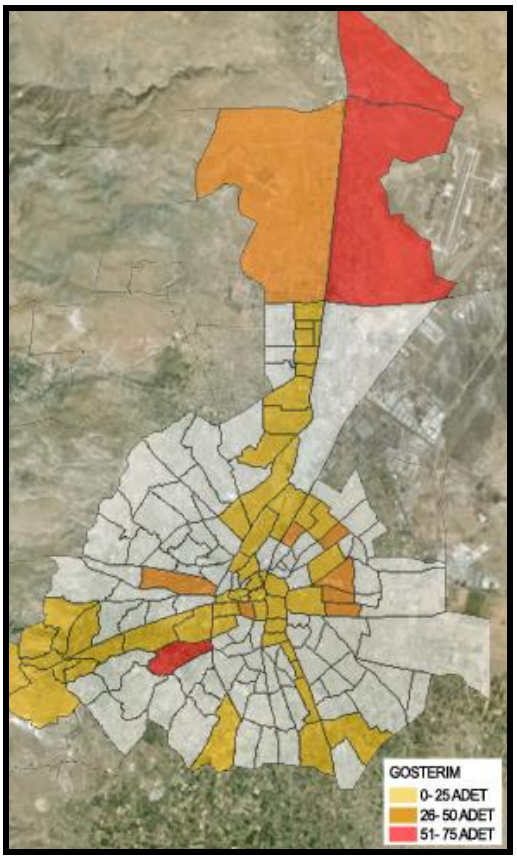
Çizelge 3.2. Örneklem seçiminde tercih edilen tabaka ve gruplara göre örneklem sayıları

GRUPLAR	ALT GRUPLAR	SELÇUKLU İLÇESİNDEKİ ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ	MERAM İLÇESİNDEKİ ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ	KARATAY İLÇESİNDEKİ ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ	TOPLAM
Yaş	07-14 yaş aralığı	18	12	10	40
	15-19 yaş aralığı	18	12	10	40
	20-39 yaş aralığı	18	12	10	40
	40-59 yaş aralığı	18	12	10	40
	60-+	18	12	10	40
Gelir	Çok Düşük (600 TL ve altı)	18	12	10	40
	Düşük (601-900 TL)	18	12	10	40
	Orta(901-1500 TL)	18	12	10	40
	Orta-Üst(1501-2500 TL)	18	12	10	40
	Üst(2501 TL ve üzeri)	18	12	10	40
Çalışma	İşsiz	18	12	10	40
	Işçi/ Memur	18	12	10	40
	Serbest meslek(doctor, avukat…)	18	12	10	40
	Öğrenci	18	12	10	40
	Emekli	18	12	10	40
Mesafe/Erişim	3 km den az	18	12	10	40
	3,01-6km	18	12	10	40
	6,01-9 km	18	12	10	40
	9,01-12 km	18	12	10	40
	12,01 km ve üzeri	18	12	10	40
Eğitim	Diploması olmayan	18	12	10	40
	İlköğretim	18	12	10	40
	Lise	18	12	10	40
	Üniversite(ön lisans, yüksek okul)	18	12	10	40
	Lisans Üstü	18	12	10	40
TOPLAM		450	300	250	1000

Genel olarak anket formunun hazırlanmasında sosyal sürdürülebilirlik ilkeleri (eşitlik, erişilebilirlik, sağlık ve güvenlik, bütüncül planlama, bireysel sorumluluk, kültürel değerler ve alışkanlıklar) göz önünde bulundurulmuştur. Anket formu beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm ankete katılan deneklerin kişisel özelliklerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. İkinci bölüm bisiklet kullananların kullanım alışkanlıklarını, hangi amaçla bisiklet kullandıklarını, aktarma amaçlı bisiklet kullanma durumlarını, bisiklet kullanma nedenlerini ve bisiklet kullanırken yaşadıkları sorunları belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Üçüncü bölümdeki sorular ise, bisiklet kullanmayan deneklerin bisiklet kullanmama nedenlerine, günlük yolculuklarda kullandıkları ulaşım türünü belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Dördüncü bölüm ise hem bisiklet kullananların hem de bisiklet kullanmayanların genel olarak bisiklet kullanımının arttırılmasına yönelik sosyal yapıya ilişkin görüşlerin alındığı bölümdür. Beşinci ve son bölüm ise deneklerin ailelerinde kendilerinden başka bisiklet kullanıcısının varlığına ilişkin bilgiler edinilerek ailedeki bisiklet kullanım alışkanlığı belirlenmiştir.

Anketler 2011 yılının Mayıs ayında uygulanmıştır. Mayıs ayının seçilme nedeni iklimsel verilere bağlı olarak bisiklet kullanımının yoğunlaşmasıdır. Anketler, hafta içi Salı, Çarşamba ve Perşembe günleri doruk saatlerde gerçekleştirilmiştir. Anket çalışması öncesinde anket uygulamasında görev alabilecek 12 kişilik bir ekip oluşturulmuştur. Oluşturulan ekibe anketin uygulanacağı alanlar, anket soruları ve alınan cevapların anket formuna işlenmesine yönelik eğitim verilmiştir. Anket sorularına ilişkin sorunların belirlenmesi amacıyla 100 denek üzerinde pilot anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Pilot anket uygulaması sonucunda karşılaşılan sorunların giderilmesiyle birlikte kent içerisinde kentin önemli ulaşım arterlerinde ve mahalle içlerinde 1000 kişiye anket uygulanmıştır (Şekil 3.2). Mahallelerde uygulanacak anket sayılarının belirlenmesinde mahalle nüfusları dikkate alınmıştır.

Anketlerin değerlendirilmesinde SPSS 17,0 programı frekans analizinden ve ki-kare testinden faydalanılmış ve güvenilirlik oranı 0,05 olarak kabul edilmiştir. Çalışmada, (a) gözlenen frekanslar ile beklenen frekanslar arasındaki farkın istatistik olarak anlamlı olup olmadığı temeline dayanması ve (b) iki bağımsız niteliksel kriterin test edilmesi amacı ile kullanıldığından ki-kare testi tercih edilmiştir.



Şekil 3.2 Anket uygulaması yapılan mahalleler

4. KONYA KENTİÇİ ULAŞIM SİSTEMİ VE BİSİKLET ULAŞIMI

4.1. Konya Kentsel Ulaşım Planlaması Çalışmalarının Değerlendirilmesi

Konya kentinde ulaşıma yönelik planlama çalışmaları 1997 yılında başlamıştır. 1997 yılında Kentsel Ulaşım Etüdü Ve Raylı Sistem Fizibilite Çalışması sonrasında ise 2001 yılında Ulaşım Master Planı hazırlanmıştır. 2001 yılında hazırlanmış olan Ulaşım Master Planının revizyon çalışmaları ise halen devam etmektedir.

4.1.1. Ulaşım planlama etüdü ve raylı sistem fizibilite çalışması (1997)

Kentleşmenin ve ulaşıma olana talebin artması sonucu 1996 yılı itibariyle kentiçi toplu taşımada yeni teknolojilere, konforlu, hızlı ve etkin ulaşım türlerine yer verilmesi amacıyla yapılmıştır (Anonim 1997/a).

Erka-As Ltd. Şti. Ve European Transport Consultant Gmbh ortak girişimi tarafından 1996 yılında çalışmalara başlanmış, 1997 yılında sonlandırılmıştır. Çalışma sürecinde, kent nüfusu baz alınarak %3'lük örneklem oranı ile 5000 dolayında ulaşım-konut anketi, kordon ve perde sayımları ile ulaşım çözümüne veri tabanı oluşturacak veriler toplanmıştır (Anonim 2001/e).

Toplanan veriler, kentlilerin sabah doruk saatteki yolculuk davranışını benzetim yoluyla temsil edecek olan bir bilgisayar ulaşım modeline yüklenmiş ve model testleri eldeki bilgilerle karşılaştırılarak 1996 yılı için kalibrasyon tamamlanmıştır. Daha önce yapılan 2010 yılı Çevre Düzeni Plan projeksiyonları modele girilerek 2010 yılı yolculuk talepleri tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçlarına göre toplu taşım koridorları ve arterleri belirlenmiş, belirlenen koridorlar üzerindeki yolculuk taleplerini karşılayabilecek düzeyde raylı sistem alternatifleri geliştirilmiştir.

Kentte öncelikli olarak tramvay hattı gerektiren kesimler;

- Öğretmenevleri – Alaaeddin
- Mevlana – Alaeddin
- Alaeddin – Belh Kavşağı
- Belh Kavşağı – 4 Nolu GÖB
- Sille Kavşağı – Ankara Caddesi Kavşağı olarak önerilmiştir.

Önerilen alternatiflerin genel değerlendirmesi yapılmış ve merkez-kuzeybatı hattında 13,1 km uzunluğunda yeni hafif raylı sistem ile mevcut tramvay sisteminin iyileştirilmesi önerileri benimsenerek basit bir ön fizibilite düzeyinde ekonomik ve mali değerlendirmeler yapılarak çalışma tamamlanmıştır. Ancak hazırlanan rapor Ulaştırma Bakanlığı DLH Genel Müdürlüğü tarafından onaylanmadığından uygulamaya konmamıştır (Anonim 2001/f).

4.1.2. Konya ulaşım master planı (2001)

Konya Büyükşehir Alanı Kentiçi ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması Konya Büyükşehir Belediyesi tarafından Yüksel Proje A.S. – Ulaşım Art Ltd. Şti. ortaklığına hazırlattırılmıştır. Çalışma 2000 yılında bilgi toplama çalışmaları ile başlatılarak, Kasım 2001'de Konya Ulaşım Ana Planı Raporunun hazırlanması ile tamamlanmıştır. Çalışma, birbiri ile doğrudan ilişkili iki ayrı çalışmadan oluşmaktadır. Bunlar;

1. Mevcut ulaşım sistemindeki aksaklık ve yetersizliklerin giderilmesi için kısa dönemde uygulanabilecek ulaşım planlaması, trafik mühendisliği ve trafik yönetimi proje ve düzenlemelerinin hazırlanması (Ulaşım ve Trafik İyileştirme Etüt ve Projeleri),
2. Orta ve uzun dönemde Nazım İmar Planı çerçevesinde ortaya konulan kentsel gelişmenin gerektireceği ulaşım altyapı, işletme sistemleri ile yasal ve örgütsel düzenlemeleri belirleyecek Ulaşım Master Planı'nın ve bunun uygulanması için gerekli çalışma ve projelerin (Ulaşım Master Planı'nın) hazırlanmasıdır (Anonim 2001/e).

Çalışmanın "Ulaşım ve Trafik İyileştirme Etüt ve Projeleri" kapsamında; mevcut ulaşım sistemindeki karayolu şebekesi üzerindeki yol ve kavşaklar ulaşım ve trafik mühendisliği kriterleri doğrultusunda irdelenmiştir. Bu kapsamda, trafik akımlarının ve ulaşım sisteminin iyileştirilmesi için, bütün kentiçi ulaşımda kullanılan türlere ilişkin politikaların belirlenmesi, ulaşım türlerinin (toplutaşım, ara-toplutaşım, bireysel) işletilmesine yönelik politikaların oluşturulması, bu türlerin hat, güzergah, durak ve terminal alanlarının düzenlenmesi, bilet teknolojileri ve fiyat politikalarının belirlenmesi ve bütün türleri kapsayan aktarma imkanlarının geliştirilmesine yönelik önerileri kapsayan projeler ve raporlar hazırlanmıştır.

Projenin ikinci boyutu olan "Ulaşım Master Planı" nda ise, 2020 Konya Nazım Planı ile öngörülen arazi kullanım kararları veri olarak alınmıştır. Plan, ortaya konulan kent yapısının Konya kentinin gelecekte oluşması istenen ulaşım ve trafik sisteminin

temel kararların belirlenmesi, bunun oluşması için gerekli ulaşım yatırımları ve önceliklerinin, ulaşım ve trafik sisteminin işletme ve yönetim politika ve ilkelerinin belirlenebilmesi için gerekli çalışmaları kapsamaktadır (Anonim 2001/e).

Planın hazırlanması aşamasında, geniş bir bilgi toplama çalışması yapılmış, kentçi ulaşımda kullanılan tüm türler sistematik bir şekilde ele alınarak, ulaşım altyapısı detaylıca incelenmiştir. Arazi kullanım ve makroform verileri, nüfus, istihdam, öğrenci sayıları gibi sosyoekonomik veriler, ulaşımla ilgili mevcut veriler ve yeni bilgiler toplanmıştır. Çalışma kapsamında %5 örnekleme oranı ile toplam 8596 konutta 36.000'den fazla kişiyle anketler yapılmıştır. Ayrıca 60 noktada yapılan trafik sayımlarında araç ve doluluk oranları tespit edilmiştir. Çalışmanın kentiçi ulaşımda kullanılan tüm türleri kapsaması nedeniyle, otopark anketleri, bisiklet park anketleri ve yaya anketleride yapılmıştır.

Çalışmada, sosyo-ekonomik beklentilere, eğilimlere ve gelecekteki arazi kullanım kararlarına göre hedef yıl için projeksiyon yapılmış, model girdileri ile hedef yıl yolculuk tahminleri yapılarak, bölgeler arasında dağıtılmış, türlere ayrılmış ve ulaşım ağına atanmıştır. Sonuçta, ara hedef yıl olan 2010 ve hedef yıl olan 2020 yılları için tüm türlerin birbiri ile entegre olduğu toplu taşıma ağırlıklı ulaşım sistem alternatifleri geliştirilmiştir (Anonim 2001/e).

Konya kentinde bisiklet kullanmanın insan sağlığına ve çevreye olan faydalarının yanı sıra, kent genelinde bisiklet kullanma alışkanlığı potansiyeli değerlendirilerek 2001 yılında Ulaşım Master Planı kapsamında Bisiklet Planı hazırlanmıştır.

4.1.3.Kentsel makroform ve ulaşım sistemi

Konya kent merkezinin birbirine komşu eski (Alaeddin) ve yeni (Belediye) merkezden oluştuğu görülmektedir. Kentin kuzey ve kuzey doğusu, (İstanbul ve Ankara karayolları arası ve Ankara karayolu boyunca) ard arda sıralanmış Organize Sanayi Bölgesi, Karatay Sanayi Bölgesi, Traktör Motor Sanayi, 3. Organize Sanayi Siteleri ile gelişmiş ve daha da gelişmektedir.

Kentin yerleşim yoğunluğu fazla olan yeni yerleşim alanları merkezin hemen kuzey batısındadır. Bu bölgede, Hocacihan Hacılar, Hocacihan Hanaybaşı, Akşemseddin, Hocacihan 100. Yıl, Esenler, Akıncılar, Erenköy, Mehmet Akif, Sille Ak ve kuzeyinde, İstanbul karayolu boyunca Cumhuriyet, Rauf Orbay, Gazali, Kaşgarlı

Mahmut, Şeyh Samil, Süleyman Çelebi, Yazır, Sancak, Bosna Hersek Mahalleleri yer almaktadırlar. Kuzeyde ise, Selçuk Üniversitesinin büyük yerleşkesi ve Mevlana Üniversitesi yer almaktadır.

Kent merkezinin batısında yerleşim yoğunluğu düşük olan ancak yüksek gelirli kentlinin oturduğu Meram bölgesi yer almaktadır.

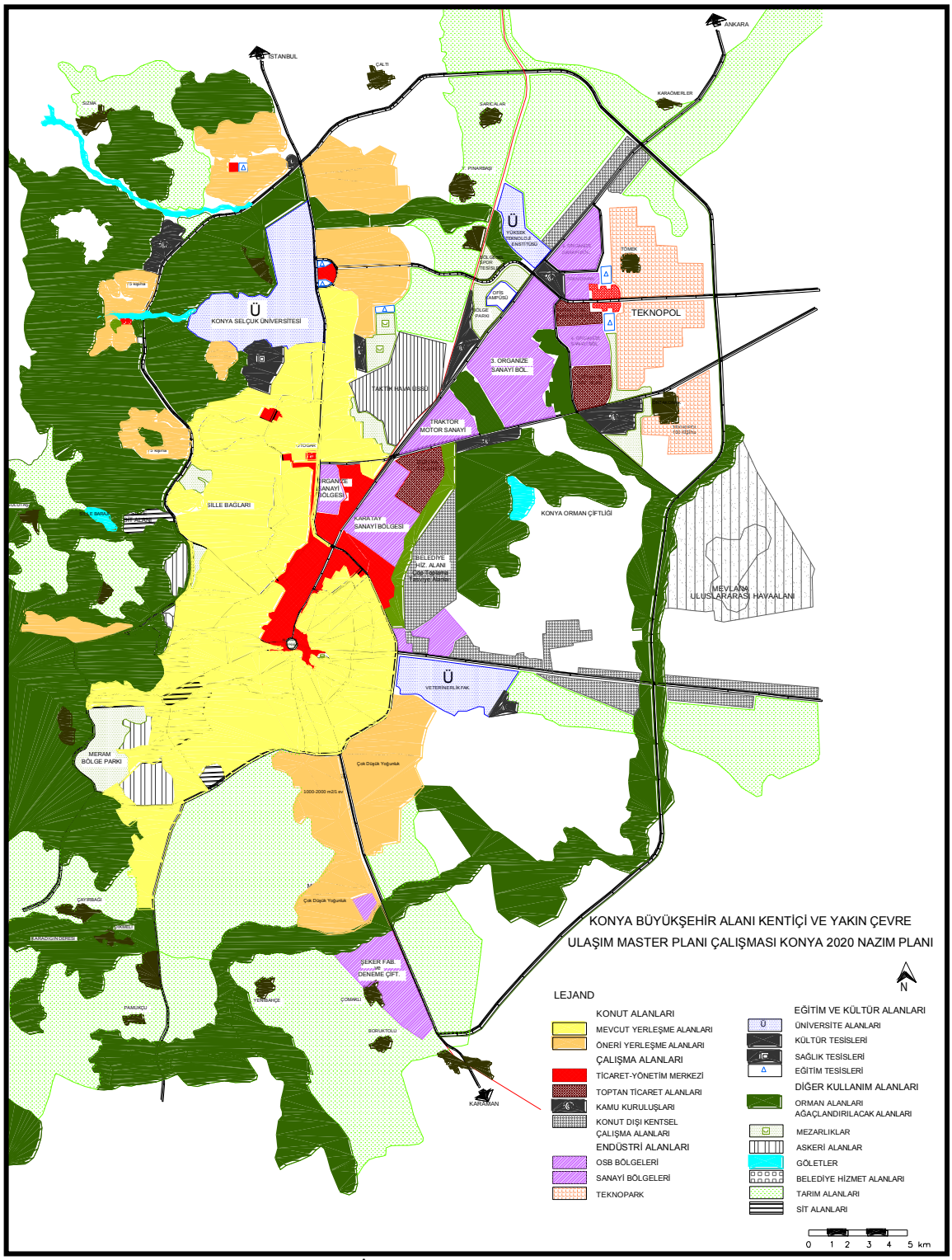
Merkezin güneyi, güney doğusu ve doğusunda ise Yaka, Yunus Emre, Kurden, Hacı Şaban, Ayanbey, Durunday, Alpaslan, Doğu Hadimi, Küçük Aymanas, Büyük Aymanas gibi oldukça düşük yoğunluklu (çoğunluğu tek katlı yapılardan oluşan) ve geniş alanlara yayılmış yerleşim bölgeleri bulunmaktadır.

Yapılan gözlemler sonucunda, kent merkezinin batı, kuzey (merkeze göre demiryolunun öte yanında) ve kuzey doğusunda yer alan bölgelerin, kentin trafik ve yolculuk üretimi açısından en yoğun bölgeleri olduğu tespit edilmiştir.

Güney, güney doğu ve doğu yanındaki bölgelerin ise daha az yoğun ve düşük gelirli kentlinin oturduğu bölgeler olması göz önünde tutulursa daha az trafik üreten bölgeler olduğu görülmektedir.

Türkiye'nin en büyük yüzölçümüne sahip Konya kentinde nüfus artışından ve kentsel arazi kullanım özelliklerinden kaynaklanan ulaşıma yönelik sorunlar yaşanmaktadır. Konya kenti yollarının ışınsal sistem olması ve yapılan yolların alternatifinin bulunmaması ulaşımda sorunları doğurmaktadır. Konya kentinin lineer gelişmesi ve toplu taşım sistemlerinin erişebilirliğinin kısıtlı olmasından dolayı kent içinde otomobil kullanımı artmaktadır. Konya kenti tek kapsamlı Ulaşım Master Planına sahip olması nedeniyle Türkiye'de şanslı kentlerimizden biridir. Ancak Ulaşım Master Planının uygulamasında yaşanan aksaklıklardan dolayı ulaşım sorunları çözümlenememiştir.

Şekil 3.1.'de de görüleceği üzere Konya 2020 Nazım Planına göre kentin dairesel yapısının lineer gelişime yönlendirilmesi amacı ile kentsel fonksiyonlar İstanbul yolu aksı ile birlikte Ankara yolu aksında da yoğunlaşmıştır. İstanbul yolu aksı üzerinde Selçuk Üniversitesi Kampüsü, Mevlana Üniversitesi, Konya Rixos Oteli, Otogar Alanı ve büyük alışveriş merkezleri bulunmaktadır. Bu kadar yolculuk çeken ünitelerin bir aks üzerinde toplanması ulaşım taleplerini bir koridora yoğunlaştırmıştır. Ayrıca kentin nüfus yoğunluğunun büyük bir kısmını barındıran ve kentin kuzeyinde bulunan Bosna Hersek Mahallesi, İstanbul yolu aksı üzerinde bulunmaktadır.



Şekil 4.1. Konya 2020 Nazım İmar Planı (Anonim 2001/b)

2020 Nazım Planının ulaşım açısından değerlendirildiğinde,

✓ Konya'nın planlı dönemlerde alt merkezi olmadan tek merkezli olarak planlanmış olması yolculuk mesafelerinin artmasına ve toplu taşıma sistemlerinin yeterli hizmet verememesinden dolayı yolculukların özel araçlar ile yapılmasına neden olmuştur. Dolayısıyla konut alanlarında ortaya çıkan yolculukların büyük bölümü ya kent merkezine ya da sanayi alanlarına yöneldiği,

✓ Kentin planlı konut alanlarının fiziki eşiklerle (demiryolu, tramvay hattı ve Çevre Yolu ile) merkez ve sanayi alanlarından kopması özellikle kentin kuzeyindeki alanlarda doruk saatlerde trafikte tıkanıklıklar meydana gelmektedir. Özellikle kentin çalışma alanlarının yoğunlaştığı Ankara Yolu ile, konut alanları yoğun olduğu İstanbul yolu fiziki eşiklerden dolayı birbirinden kopmuş, kentin önemli iki aksı kısıtlı sayıdaki bağlantı aksları ile birbirine bağlanmıştır. Dolayısıyla, konutundan çıkarak çalışma amaçlı yolculuklarında toplu taşım araçlarını kullananlar aktarma için kent merkezine kadar gelmekte ve kent merkezinde aktarma yapmaktadırlar. Yolculuk mesafesinin ve süresinin uzaması, kentte otomobil kullanım yoğunluğunu arttıran önemli bir etken olduğu,

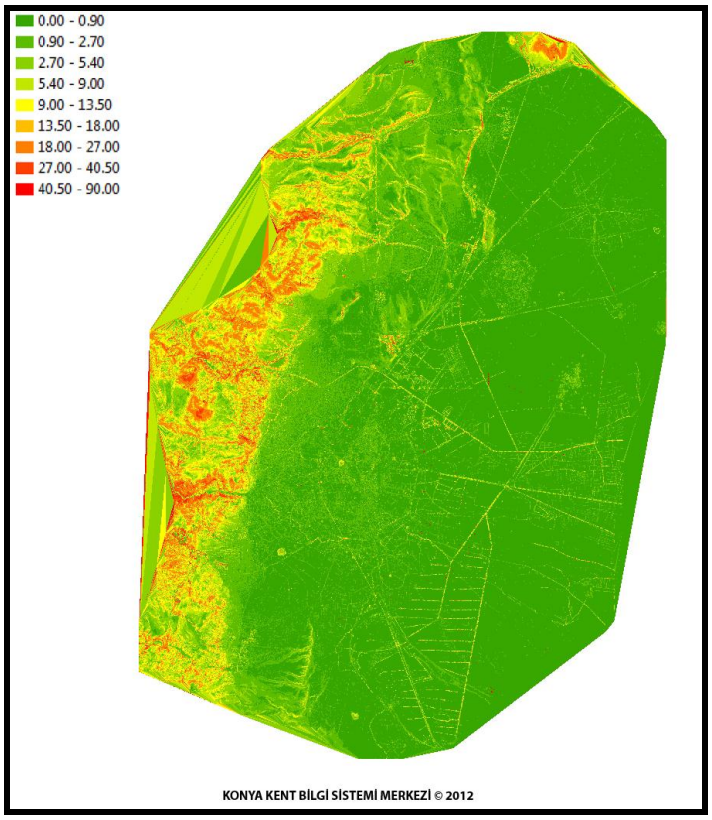
✓ Kentin 2020 Nazım Planı incelendiğinde kentin konut-işyeri ilişkisinin göz önünde bulundurulmadığı ortaya çıkmaktadır. Özellikle sanayi alanlarının yakınında bulunan Bosna Hersek mahallesinde yaşayanların çalışma amaçlı yolculuklarının kent merkezine, kentin güneyindeki düşük gelir gurubundakilerin ise çalışma amaçlı yolculuklarını sanayi alanlarının yoğunlaştığı Ankara ve İstanbul yoluna olması yolculuk mesafelerinin ve sürelerinin uzamasına sebep olduğu,

✓ Kentin kuzeyinde bulunan planlı konut alanları arasında yol kademelenmesinin bulunmayışı ve yolların sürekliliğinin olmayışı konut alanları ile kent arasındaki bağlantıyı kopardığı ortaya çıkmaktadır (Eryiğit 2005).

4.2. Konya Kentsel Ulaşım Sisteminde Bisikletin Yeri

Konya kentinde bisiklet ulaşımı, yüksek oranda bisiklet kullanım alışkanlığının bulunması, kent topoğrafik açıdan bisiklet kullanımına elverişli olması ve kentin bir çok odak noktasının bisiklet ile erişim mesafesi içinde bulunması nedeniyle desteklenmesi gereken bir ulaşım türüdür. Şekil 4.2'de görüldüğü üzere kent geneline ilişkin eğim analizinin değerlendirilmesi sonucunda kentin kuzey, doğu ve güney bölgelerinin büyük

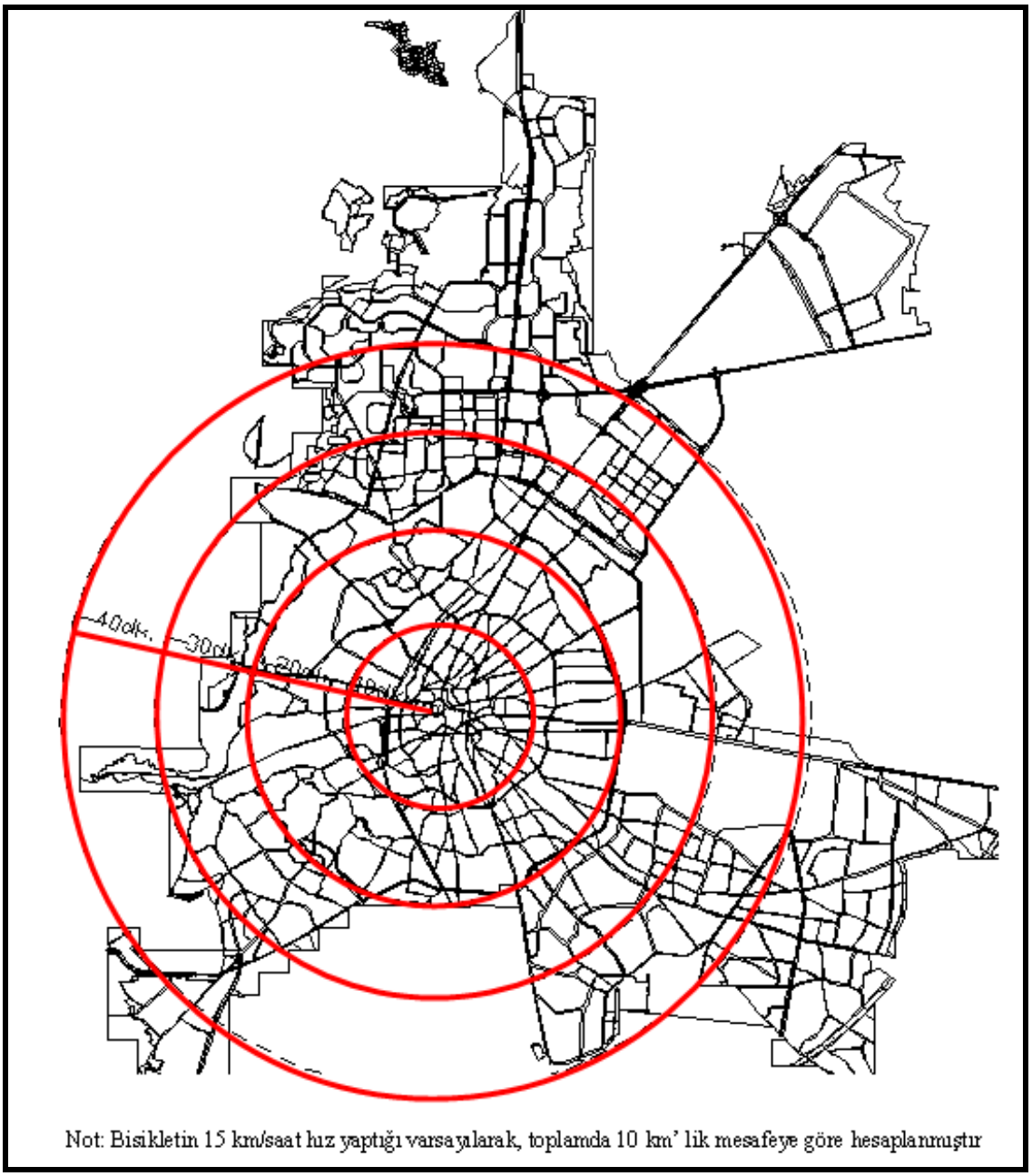
bölümünün 0,00-0,90 eğim aralığında, batı ve kuzeybatı bölgelerinin ise büyük bölümü 0,90-2,70 aralığında bulunmasından dolayı bisiklet kullanım alışkanlığı bulunmaktadır.



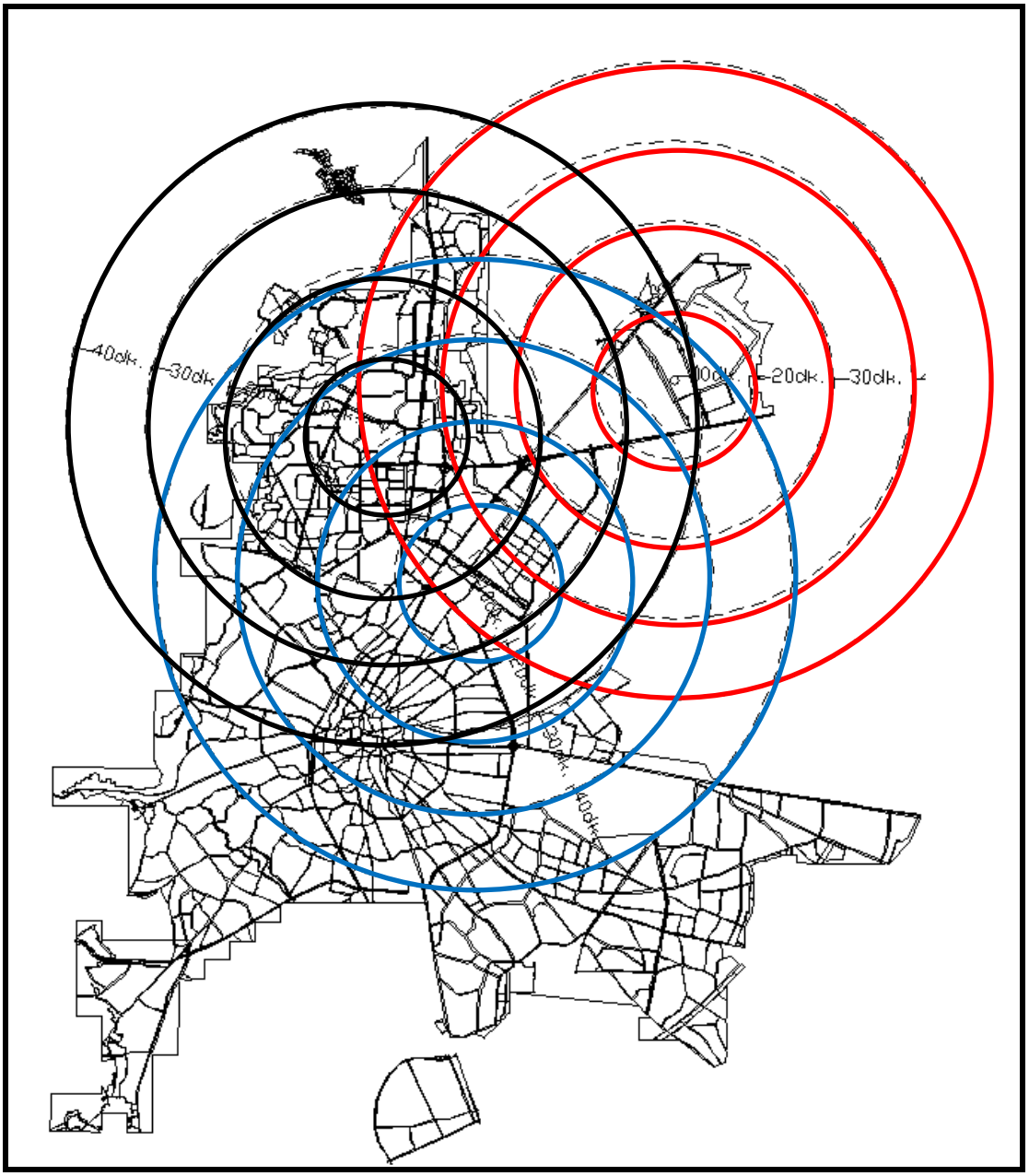
Şekil 4.2 Konya kenti eğim analizi (Anonim 2012/a)

Kentte, çalışma ve konut bölgeleri arasındaki uzaklıklar ve ulaşım bağlantıları yer yer bisiklet kullanıcılarına önemli kolaylıklar sağlamaktadır. İstanbul Yolu'nun kuzeyinde yer alan konut alanları ile güneyinde yer alan sanayi alanları ve diğer işyerleri arasındaki uzaklık bisiklet kullanımı için uygun bir mesafe olmakla birlikte, İstanbul Yolu üzerindeki sayıca sınırlı bağlantılar ve geçişler bisiklet kullanımını kısıtlamaktadır. İstanbul Yolu'nun kuzeyindeki konut alanları ile güneyindeki işyerlerinin ve hatta Ankara Yolu üzerindeki iş yerlerinin bisiklet erişim alanı içinde bulunması, değerlendirilmesi gereken önemli bir imkandır (Şekil 4.3, Şekil 4.4).

Ayrıca, kentteki ilköğretim ve ortaöğretim tesisleri bulundukları mahalle çevrelerindeki konut alanlarından öğrenci çekmektedir. Bu özellik konut-eğitim amaçlı yolculukların bisiklet ile yapılmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla, eğitim amaçlı yolculuklarda bisikletin etkin kullanılması değerlendirilmesi gereken bir diğer potansiyel olmaktadır.



Şekil 4.3: Kent merkezine bisiklet ile erişim süreleri (Anonim 2001/g)



Not: Bisikletin 15 km/saat hız yaptığı varsayılarak toplamda 10 km'lik mesafeye göre hesaplanmıştır.

Şekil 4.4. Sanayi alanlarına bisiklet ile erişim süreleri (Anonim 2001/g)

4.2.1. Konya kentinde bisiklet ulaşımı

Konya'da bisikletin bir ulaşım aracı olarak kullanılmaya başlaması ve gelişimine ilişkin bilgiler çok yetersizdir. Gerek 19. yy sonlarında kentle çevresindeki bağ ve bahçeler arasında yapılan yolculuklarda, gerekse sanayileşme süreci sonrasında işçi kesiminin çalışma ve konut alanları arasındaki yolculuklarında tercih etmeleri nedeniyle bisiklet ulaşımı önemli bir ulaşım türü olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kentin düz bir alana yerleşmesi, at ve at arabalarından başka bir ulaşım aracının bulunmaması nedeniyle bisiklet Konya'da kolayca benimsenmiş, kent merkezi ile tarlalar ve bağlar arasındaki ulaşımda önemli bir rol üstlenmiştir. 1930'lu yıllarda şehir merkezi ile Meram arasındaki ulaşımda bu yeni aracın kullanılmasına başlanmış ve sadece insanların değil, küçük yüklerin (sebze, süt vb.) taşınmasında da bisikletten yararlanılmıştır. Maddi olanaklardan dolayı bisiklet alamayan kesim içinse bisiklet kiralama sisteminin bulunması bu tarihlere rastlamaktadır.

Konya'da bisiklet kullanımının artmasıyla birlikte bisikletlerin yan hizmetleri için başta Araboğlu Makası, Üçler Mezarlığı karşısı ve Başarali Çarşısı olmak üzere şehrin çeşitli yerlerinde bisiklet tamiri ve yedek parça satışı yapan dükkanlar açılmıştır (Ulvi 2002).

Bisikletin Konya'da yaygın olarak her yaştaki kentli tarafından kullanılması sonucunda bisikletler kentte yeni bir kültürün oluşmasına yol açmış ve Konya bisiklet kullanımı ile diğer kentler arasında öne çıkmıştır. Kent içinde belirli amaçları olan yolculuklarda kullanılmasının yanı sıra, bisiklet Konya'nın en başarılı olduğu spor dalı olmuştur.

Türkiye'deki diğer kentlerin aksine, günümüzde bisiklet, Konya'da bir ulaşım aracı olarak kullanılmaktadır. Kentte geleneksel olarak oluşmuş bir bisiklet kültürü ve alışkanlığı bulunmaktadır. Küçük yaştan itibaren çocuklar bisiklet kullanmaya başlamakta, ileri yaşlara kadar bu alışkanlık sürmektedir.

Kentte, ulaşım amaçlı bisiklet kullanıcılarının büyük çoğunlukla erkeklerden oluştuğu, sosyal ve kültürel kısıtlamalardan dolayı kadınların ve genç kızların yolculuklarında bisikleti kullanmadığı görülmektedir. Bisiklet kullanımındaki bu ayrıma rağmen, dar gelirli ailelerde kadınların bisikletlerin arka selesinde seyahat ettiği sıkça görülmektedir.

Bisikletin, özellikle düşük gelir grubundaki kentlilerin toplutaşım dışında tercih ettikleri bir ulaşım biçimi olduğu görülmektedir. Düşük gelirle çalışanlar konutları ile sanayi alanları arasındaki iş yolculuklarında tek ulaşım aracı olarak bisikleti kullandıkları gibi, bir toplutaşım aracına (ya da işyeri servis aracına) aktarma yapmayı sağlayan bir besleme servisi olarak da değerlendirilebilmektedirler.

Özellikle kentin güney ve kuzeyindeki düşük gelirli kentlilerin yaşadığı alanlardan ışınsal yolları kullanarak merkezdeki ana koridorlara gelen bisiklet kullanıcıları ya merkezdeki son varış noktalarına ulaşmakta, ya da merkezdeki çeşitli noktalara bisikletlerini park ederek buradaki ana koridorlardan geçen toplutaşım

hizmetlerini ve işyeri servislerini kullanarak asıl erişmek istedikleri doğudaki ve batıdaki sanayi alanlarına gitmektedirler.

Kent merkezindeki çeşitli noktalara yerleştirilen bisiklet park yerleri bulunmaktadır. Yoğun olarak kullanılan park yerleri talepleri karşılamada yetersiz kalmakta, ağaç altları, elektrik direkleri, yol kenarlarındaki demir parmaklıklar, okulların bahçe duvarları ve parmaklıkları bisikletlerin kilitlendiği park yerleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

4.2.2. Konya kenti bisiklet ulaşımına yönelik planlama çalışmaları

Bisikletin ulaşım amacıyla en yaygın olarak kullanıldığı kentlerimizden biri olan Konya kentinde, yerleşim alanlarının yayılarak genişlemesi ve artan motorlu taşıt sahipliliği ve kullanımı ile bisiklet yolculuklarının ulaşımdaki payının giderek azaldığı gözlenmektedir. Dünyanın çeşitli kentlerinde seksenli yıllarından itibaren kent ölçeğinde hazırlanarak uygulamaya konan bisiklet planları, içinde bulunduğumuz yıllarda güncelleştirilip yenilenmektedir. Ülkemizde ise bisiklet planı ilk olarak 2001 tarihinde Konya kenti için hazırlanmıştır. Planda belirtilen önerilerin hızla uygulamaya konması ve 2005 yılından itibaren Konya Büyükşehir Belediyesinin bisiklet ulaşımına yönelik yaptığı çalışmalar, diğer kentlere örnek olacak niteliktedir.

Konya kentinde 2001 yılında yapılan Bisiklet Planında yer alan bisiklet kullanımı ile ilgili elde edilen veriler şu şekilde özetlenmektedir (Anonim 2001/g):

• Konya'da gün içinde yapılan tüm yolculukların %3,4'ü bisikletle yapılmaktadır.

• Araçlı yolculuklar içinde bisikletin payı %5,2 düzeyindedir.

• Bisiklet yolculuklarının amaçlarına göre dağılımında en büyük payı %54,8 oranı ile işe gidiş-dönüş yolculukları almaktadır.

• Gün içinde yapılan tüm bisiklet yolculuklarının yaklaşık üçte biri (%29,1) 07:00-09:00 saatleri arasında gerçekleşmektedir.

• Bisiklet yolculuklarının genellikle 15-30 dakika arasında sürdüğü ve ortalama saatte 15 km hız yapıldığı kabulü ile yolculuklar ortalama 3-7 km uzunluğundadır.

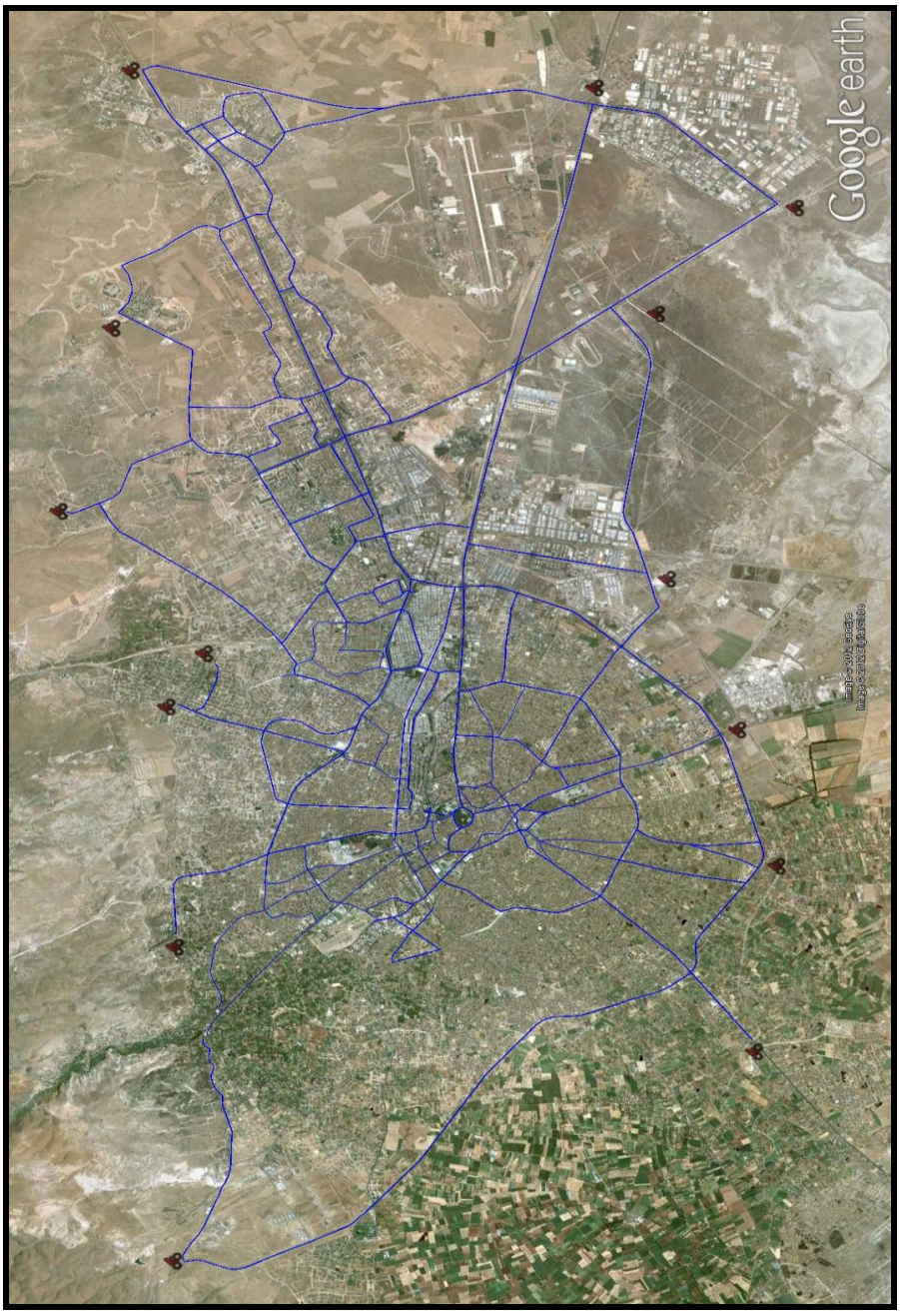
• 10 km ve daha uzun yolculuklarda bisiklet çok fazla tercih edilmemektedir.

• Bisiklet kullananların yarıdan fazlası (%54,4) 15-35 yaş grubundadır.

• Bisiklet kullanıcılarının %74,6'sı çalışan kişilerdir.

• Öğrenciler, bisiklet kullanıcılarının %16,4'ünü oluşturmaktadır.

Hazırlanan Bisiklet Planında bisiklet yolları ile kentin tamamına bisiklet ile erişimin mümkün olduğu görülmektedir (Şekil 4.5 Konya Bisiklet Planı).



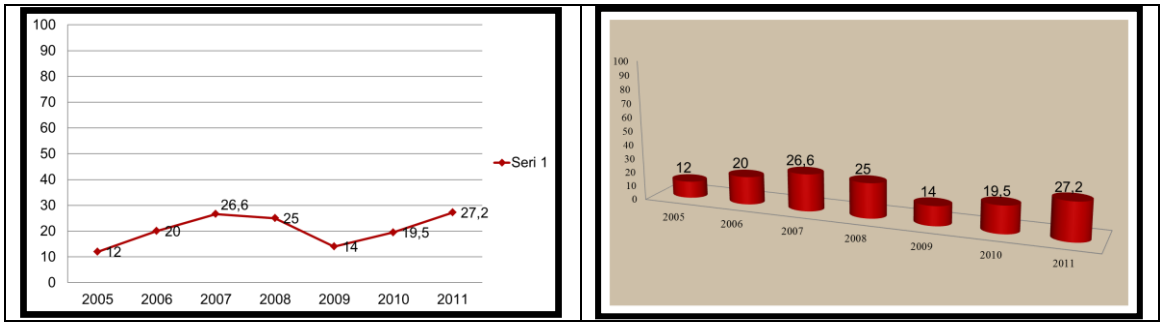
Şekil 4.5 Konya Bisiklet Planı (Anonim 2001/g)

Planda 1. Etap için 112.020 m., 2. Etap için 147.270 m. 3. Etap için 180.760 m. olmak üzere toplamda 440.050 m. uzunluğunda bisiklet yolu (çizelge 4.1).

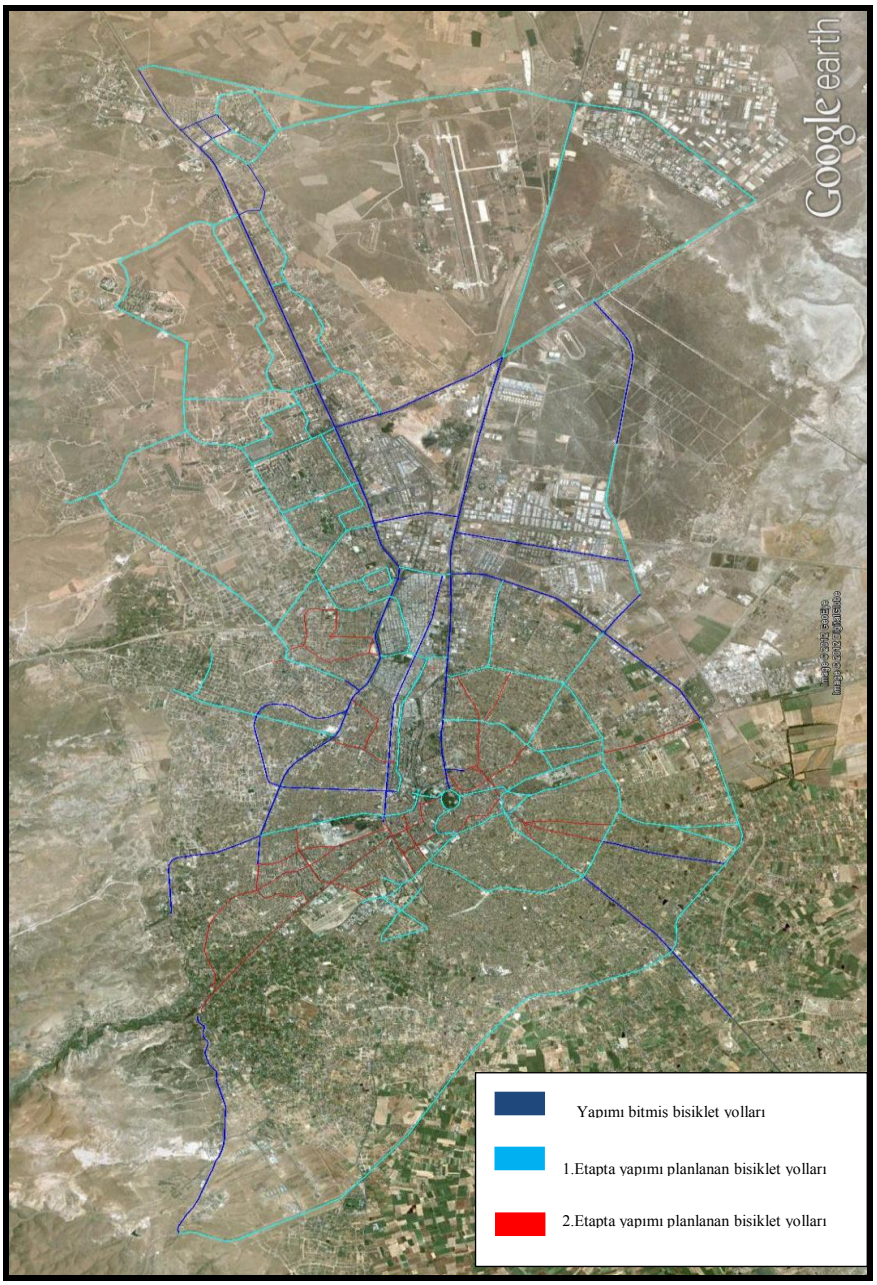
Çizelge 4.1 Konya bisiklet planına göre etaplar halinde yol uzunlukları(Anonim 2001/g)

Aşama	İsim	Yol Uzunluğu (m)	Bisiklet Yolu Uzunluğu (m)	Toplam Şerit Uzunluğu (m)
1	Bisiklet Bulvarları	2.420	2.420	7.260
	Bisiklet Şeritleri	42.220	78.260	89.080
	Bisiklet Yolları	3.250	3.250	7.415
	Bisiklet-Yaya Yolu	2.755	2.755	8.265
	1. AŞAMA TOPLAMI	**50.645**	**86.685**	**112.020**
2	Bisiklet Şeridi	73.075	145.870	146.150
	Bisiklet Yolu	560	560	1.120
	2. AŞAMATOPLAMI	**73.635**	**146.430**	**147.270**
3	Bisiklet Şeritleri	91.295	180.760	180.760
	3. AŞAMA TOPLAMI	**91.295**	**180.760**	**180.760**
GENEL TOPLAM		**215.575**	**413.875**	**440.050**

Kentte bisiklet ulaşımına yönelik olarak yapılan çalışmalar 2005 yılından itibaren hız kazanmış ve 2005 yılından günümüzü kadar yapılan bisiklet yollarının toplam uzunluğu 147.000 m'e ulaşmıştır (Şekil 4.6). Ancak planlanan bisiklet yollarının kentin taşıt trafiğini taşıyan ana omurgaların paralelinde yapılması, konut alanları ile ilişkisinin kurulmaması, yolların sadece uzun mesafeli yolculuklara hizmet etmesi, bisiklet yollarının bütüncül olarak uygulanmaması, merkeze erişen bisiklet yolunun bulunmamasından dolayı bisiklet yollarının kullanım oranları az olmakta ve bisiklet kullananların oranı artmamaktadır. Kent genelinde bisiklete yönelik planlama çalışmaları etaplar şeklinde gerçekleşmektedir (Şekil 4.7). Bütün etaplama dönemlerinin sonunda 466.900 m. uzunluğunda bisiklet yoluna ulaşılması hedeflenmektedir (çizelge 4.2) (Anonim 2012/b).



Şekil 4.6 Konya kenti bisiklet yollarının senelere göre yapılma durumları(Anonim 2012/b)



Şekil 4.7. Konya kentinde uygulanan ve etaplar halinde yapılması planlanan bisiklet yolları(Anonim 2012/b)

Çizelge 4.2. Konya kentinde uygulanan ve etaplar halinde yapılması planlanan bisiklet yollarının uzunlukları (Anonim 2012/b)

KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ MEVCUT BİSİKLET YOLLARI		
	Uzunluk	**Bisiklet Yolu Uzunluğu(m)**
Tamamlanmış Toplam Bisiklet Yolu	97.050	147.000
1. Etapta Yapımı Planlanan Bisiklet yolu	172.570	279.970
2. Etapta Yapımı Planlanan Bisiklet yolu	39.930	39.930
TOPLAM	**213.900**	**466.900**

1. ve 2. Etaplama dönemi için hazırlanan bisiklet planlarının incelenmesi sonucunda bütün etaplama dönemlerinin bitmesinin ardından bisiklet yollarının kent geneline hizmet verebileceği görülmektedir. Özellikle kent genelinde geniş yolculuk hacmine sahip konut-işyeri ve konut-eğim amaçlı yolculuklarda bisiklet ile erişimin sağlanabilmesine 2. Etaplama döneminin sonunda ulaşılabilecektir (Şekil 4.7). 2005 yılından günümüze kadar uygulanan ve planlanan yolların irdelenmesi sonucunda bisiklet yollarının mesafe olarak geniş bir alana hizmet ettiği görülmektedir. Ancak uygulanmış olan bisiklet yollarının arazi kullanım planı ile bütüncüllük arz etmemesinden ve etaplamadan kaynaklı sorunlardan dolayı bisiklet yolları geniş bir kullanım alanına sahip olamamaktadır.

Konya kentinde bisiklet yollarının yanısıra kent halkına, öğrencilere ve turistlere hizmet vermesi amaçlanan bisiklet kiralama sistemi bulunmaktadır. Bisiklet kiralama sistemi 2011 yılının ikinci yarısından itibaren 40 istasyonda toplam 400 bisiklet ile hizmet vermektedir. Bisiklet kiralama istasyonlarının konut alanları ile ilişkilerinin kurulamaması, diğer ulaşım araçları ile bütünleşme imkanının bulunmaması ve kentliler tarafından kullanım olanaklarının bilinmemesinden dolayı aktif olarak kullanılmadığı beirlenmiştir.

Konya kentinde karma trafik içerisinde bisiklet kullanıcıları için ulaşımı güvenli hale getirmek amacıyla yapılan bisiklet yollarının yanı sıra; bisiklet ile ulaşımı rahat ve güvenli bir şekilde sağlamak amacı ile rampalı olarak tasarlanan Mobilyacılar Sitesi, Kültürpark, Büsan Sanayi ve yapımı devam eden MTA Kavşağı Yaya Üstgeçitleri bulunmaktadır.

Bisiklet ulaşımuna yönelik yapılan bu uygulamalar sonucunda 2005 yılından günümüze kadar bisiklet kazalarının oranında azalma olduğu görülmektedir (çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Konya bisiklet kaza istatistikleri (Anonim 2012/c)

YILI	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
TOPLAM KAZA	7.959	9.783	11.675	7.776	5.385	5.771	6.618
TOPLAM ÖLÜMLÜ	1.480	1.709	1.850	1.774	2.001	2.206	2.640
ÖLÜMLÜ YARALANMALI BİSİKLET KAZASI	228	225	209	171	197	185	219
BİSKİLET KAZASININ ÖLÜMLÜ YARALANMALI KAZALARDA ORANI	**15,40%**	**13,16%**	**11,29%**	**9,63%**	**9,90%**	**8,30%**	**8,29%**
TOPLAM ÖLÜ SAYISI	14	25	34	34	21	24	25
BİSİKLET KAZALARINDA ÖLENLERİN SAYISI	1	5	3	5	2	4	6
BİSİKLET KAZALARINDA ÖLENLERİN TOPLAM ÖLÜ SAYISINDAKİ ORANI	**7,14%**	**20%**	**8,82%**	**14,70%**	**9,50%**	**16,60%**	**24,00%**
TOPLAM YARALI SAYISI	1.468	1.686	2.895	2.714	3.143	3.385	4.185
BİSİKLET KAZALARINDAKİ YARALANANLARIN SAYISI	209	200	240	188	214	201	241
BİSİKLET KAZALARINDA YARALANANLARIN TOPLAM YARALILARDAKİ ORANI	**14,23%**	**11,86%**	**8,29%**	**6,92%**	**6,80%**	**5,90%**	**5,75%**

Kavramsal çerçevede belirtildiği üzere, bisiklete yönelik sadece fiziki planların hazırlanması bisiklet kullanımının güvenliğini sağlamakta, ancak bisiklet kullanımında artış sağlayamamaktadır. Bu nedenle Konya kentinde yapılan bisiklet yollarının kullanılabilirliğinin ve bisiklet kullanımının arttırılması için sosyal yapıya ilişkin projelerin de hazırlanarak bisiklet planları ile bütüncül olarak uygulanması gerekmektedir.

4.2.3. Konya kentinde bisiklet ulaşımının sosyal boyutunun irdelenmesi

Konya kenti Türkiye'deki ilk bisiklet planına sahip olması bakımından şanslı illerimizden biridir. Kent genelinde bisiklet kullanımına yönelik yapılan çalışmaların temel amacı, bisiklet ulaşımının geliştirilmesi, yaygınlaştırılması ve güvenliğinin artırılmasıdır.

Kent genelinde bisiklet sayısı hakkında net bir bilgi olmamakla birlikte 800.000 bisikletin olduğu tahmin edilmektedir (URL31). Kentte bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması ve bisiklet tanıtımının yeni nesillere aktarılması amacıyla her yıl Haziran ayında Velesbit-Bisiklet Şenliği yapılmaktadır.

Konya kentinin ulaşımına yönelik yapılan araştırmalar sonucunda taşıt trafiğinden kaynaklı ekonomik ve çevresel sorunların öne çıktığı görülmektedir. Kent genelinde bisiklet kullanımına yönelik önemli çalışmaların ve uygulamaların bulunmasıyla birlikte bisiklet kullanımında artışın gözlenmemesi ulaşımın sosyal boyutunun irdelenmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, aşağıda bisiklet kullanımı sürdürülebilir ulaşımının sosyal boyutuyla birlikte değerlendirilmiştir.

- ***Eşitlik:***

Kent genelinde yapılan gözlemler kentteki bisiklet ulaşımında erkeklerin çoğunlukta olduğunu ortaya koymuştur (fotoğraf 4.1). Kadınların ise bisiklet ile ulaşımı genellikle bisikletin arka selesinde oturarak gerçekleşmektedir (fotoğraf 4.2). Kent genelinde bisiklete düşük gelir grubuna sahip, statüsüz işlerde çalışan kişilerin ulaşım aracı gözüyle bakılmaktadır. Dolayısıyla bisiklet ulaşımında eşitliğin bulunmadığından söz etmek olasıdır. Bisiklet ulaşımında eşitlik ilkesinin ortaya konulmasına yönelik yapılan analizler bölüm: 4.3.2.1'de detaylı olarak verilmiştir.



Fotoğraf 4.1.. Bisiklet kullanıcılarının büyük çoğunluğu erkeklerdir (Çevre Yolu Caddesi).



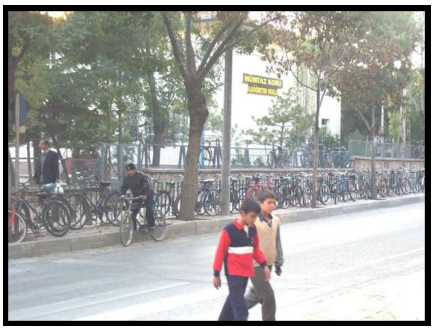
Fotoğraf 4.2. Kadınlar genellikle bisikletin arka selesinde oturarak yolculuk yapmaktadır (Adalhan Kavşağı).

Fotoğraf 4.1- 4.2. Konya bisiklet kullanımında eşitlik durumu (Orijinal, 2012)

- ***Erişilebilirlik:***

Konya kentinde bisiklet ulaşımına yönelik sosyal boyut göstergelerinden olan erişilebilirliğin değerlendirilmesi sonucunda bisiklet yollarının kent merkezine erişimin sağlanamadığı belirlenmiştir. Kent merkezinde bisiklete yönelik bisiklet köprülerin yapılmasına, bisiklet park yerlerinin düzenlenmesine karşın bu alanlara bisiklet yolları ile erişilebilirliğin sağlanamadığı belirlenmiştir (fotoğraf 4.3, fotoğraf 4.4, fotoğraf 4.5, fotoğraf 4.6, fotoğraf 4.7).

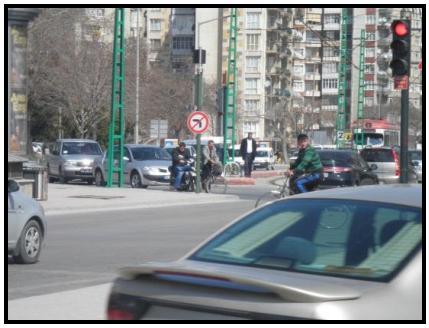
Ayrıca, bisiklet yollarının sadece kentin ana ulaşım arterlerinde bulunması ve yapılmış olan bisiklet yollarının sürekliliğinin sağlanmamış olmasıda erişilebilirliğe yönelik tespit edilen diğer sorunlardandır (fotoğraf 4.8, fotoğraf 4.9, fotoğraf 4.10, fotoğraf 4.11).



Fotoğraf 4.3 Mümtaz Koru İlköğretim okulu önü (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.4.. Ferit Paşa Caddesi (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.5. A. Hilmi Nalçacı caddesi (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.6. Kent merkezinde bisiklet kullanımının yoğun olmasına ve bisiklet ulaşımına yönelik olarak bisiklet üstgeçitlerinin bulunmasına rağmen bu alan ve yakın çevresinde bisiklet yolu bulunmamaktadır (Konya Büyükşehir Belediyesi önü) (Orijinal 2012).



Fotoğraf 4.7. Kent merkezinde bisiklet aktarma istasyonlarına bisiklet yolu ile erişim sağlanamaktadır (Belediye tramvay durağı) (Orijinal 2012)

Fotoğraf 4.3 – 4.4 - 4.5 – 4.6 – 4.7 Yoğun bisiklet kullanımı olmasına ve bisiklet park yerlerinin bulunmasına karşın kent merkezinde bisiklet yolu bulunmamaktadır**.**



Fotoğraf 4.8. Bisiklet yollarının sürekliliğinin engellenmesi (Yeni İstanbul Caddesi) (Orijinal 2012).



Fotoğraf 4.9. Çevre Yolu caddesi (Orijinal 2012).



Fotoğraf 4.10. Çevre Yolu Caddesi (Orijinal 2012).



Fotoğraf 4.11. Bisiklet ve yaya ulaşımına yönelik olarak yapılan rampalı üst geçitlerin bisiklet yolu ile bağlantısı bulunmamaktadır (Mobilyacılar Yaya Geçiti) (Orijinal 2012)

Fotoğraf 4.9 - 4.10 – 4.11 Bisiklet yollarının sürekliliğinin olmaması

- ***Sağlık ve Güvenlik:***

Konya kenti bisiklet ulaşımı sağlık ve güvenlik açısından değerlendirildiğinde, yayaların ve taşıtların bisiklet yollarını kullanmaları, bisiklet yollarında sosyal denetim ve toplum güvenliğinin olmaması önemli sorun olarak dikkat çekmektedir. Bisiklet ulaşımının teşvik edilebilmesi için bisiklet yollarında güvenliğin arttırılması büyük önem taşımaktadır. Özellikle ilköğretim öğrencilerinin kaçırılma endişesi ve bisiklet park yerlerinde bisikletlerin çalınma olaylarının sıklıkla gündeme gelmesi, bisiklet kullanımını olumsuz etkilemektedir. Yapılan gözlemler sonucunda bisiklet yollarında herhangi bir güvenlik önleminin olmaması, gece bisiklet kullanıcıları için yollarda

aydınlatma elemanlarının bulunmaması ve bisiklet kutularının olmaması, taşıtların bisiklet yollarına park etmeleri, bisiklet yollarının çevresindeki ticaret birimlerinin bisiklet yollarına taşmaları ve dolayısıyla bisiklet yollarının yayalar tarafından işgal edilmesi önemli sorunlar olarak belirlenmiştir (Fotoğraf 4.12 – 4.13 – 4.14 ve 4.15 - 4.16 – 4.17 – 4.18 – 4.19 ve 4.20).



Fotoğraf 4.12. Belediye kavşağı (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.13. Çevre yolu caddesi (Başkent Hastanesi önü) (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.14. İstanbul yolu

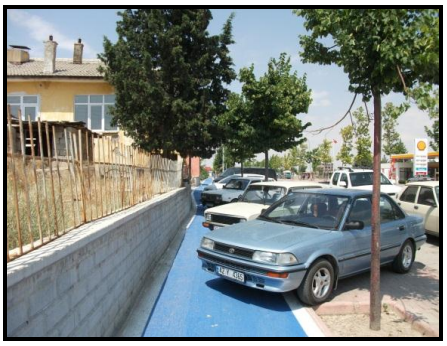


Fotoğraf 4.15. Dutlu Caddesi

Fotoğraf 4.12 – 4.13 – 4.14 ve 4.15 Bisiklet park yerlerinde ve bisiklet yollarında sosyal denetim ve toplum güvenliğine yönelik düzenlemenin bulunmaması (bisiklet kutusu, aydınlatma v.b).



Fotoğraf 4.16. Beyşehir Çevre Yolu.



Fotoğraf 4.17. Beyşehir Çevre Yolu



Fotoğraf 4.18. Beyşehir Çevre Yolu.



Fotoğraf 4.19. Beyşehir Çevre Yolu



Fotoğraf 4.20. Şefikcan Caddesi

Fotoğraf 4.16 – 4.17 – 4.18 – 4.19 ve 4.20 Bisiklet yolları ticarethaneler ve özel araçlar tarafından işgal edilmesi.

- ***Bireysel Sorumluluk:***

Konya kentinde bisiklet ulaşımına yönelik kişilerin bilinç seviyelerini ölçmeye yönelik yapılan analizler ölçülemeyen (mekânsal olmayan) verilere dayandığından veriler kişilerle yapılan sözlü görüşmeler sonucunda elde edilmiş ve bölüm 4.3.2.4'de verilmiştir.

- ***Bütüncül Planlama:***

Alanda yapılan gözlemler sonucunda, Konya kenti bisiklet ulaşımının bütüncül planlama kriterleri doğrultusunda değerlendirilmediği ortaya çıkmaktadır. Bisiklet park yerlerinin yetersiz olması, kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemelerin bulunmaması, bisiklet yollarının altyapı açısından yetersizliği, yollarda dinlenme noktalarının olmaması ve bisikletin diğer ulaşım türleri ile aktarma imkânının olmaması önemli sorunlar olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle bisiklet ile aktarma yapma durumunun düşük olduğu gözlenmiştir. Bisiklet park yerlerinin kapasitelerinin yetersiz olmasından dolayı park yerlerinin yakınında ağaç altlarına, korkuluklara bisikletlerin park edilmesi durumuyla sıkça karşılaşılmaktadır (Fotoğraf 4.21, 4.22, 4.23, 4.24, 4.25, 4.26). Ayrıca, taşıt tarfiği ile bisikletin kesiştiği noktalarda bisiklet ulaşımına yönelik düzenlemenin bulunmamasının önemli sorunlara neden olduğu gözlenmiştir. Trafik hacminin yüksek olduğu bazı kavşaklarda bisikletlilerin kendilerini güvende hissetmemelerinden dolayı sinyal düzenlemelerin bulunduğu kavşaklarda yaya gibi hareket ettikleri görülmektedir (Fotoğraf 4.27, 4.28, 4.29, 4.30, 4.31, 4.32, 4.33, 4.34, 4.35 ve 4.36). Kent genelinde yapılan gözlemler sonucunda, bisiklet yollarının alt yapı açısından yetersiz olması, kaldırım bitkilendirmesinde bisiklet yollarına dikkat edilmemesi önemli sorunlar olarak belirlenmiştir (Fotoğraf 4.37, 4.38, 4.39 ve 4.40). Konya kentinde toplu taşım türlerinin istasyonlarında yoğun bisiklet kullanımı bulunurken gerek fiziksel düzenlemelerle, gerekse bilet teknolojisi ile aktarmalı yolculuklarda bisikletin kullanımının teşvik edilmesine yönelik düzenlemeler bulunmadığı belirlenmiştir (Fotoğraf 4.41 ve 4.42).



Fotoğraf 4.21. Ferit Paşa caddesi (DSİ Önü) (Orijinal 2012)



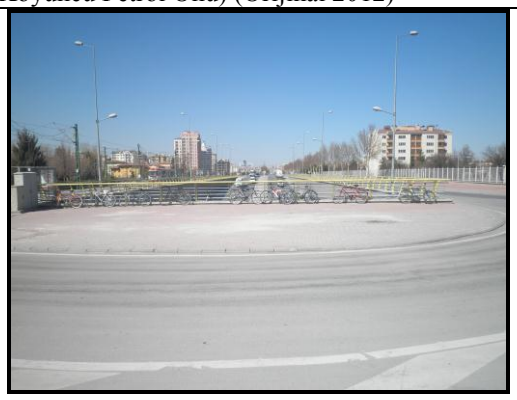
Fotoğraf 4.22. Çevre yolu caddesi (Başkent Hastanesi önü) (Orijinal 2012)'



Fotoğraf 4.23. Aydınlıkevler Katlı Kavşağı (Koyuncu Petrol Önü) (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.24. İstanbul Yolu (MEDAŞ Bölge Müdürlüğü önü) (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.25. Otogar kavşağı (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.26. Belediye Kavşağı (Belediye tramvay durağı) (Orijinal 2012)

Fotoğraf 4.21 – 4.22 – 4.23 - 4.24 -4.25 -4.26 Bisiklet park yerlerinin kapasite bakımından yetersizliği



Fotoğraf 4.27. Yeni İstanbul Caddesinde (Bosna Hersek Köprülü Kavşağı-Alaeddin Keykubat Kampüsü girişi) (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.28. Yeni İstanbul Caddesinde (Koyuncu petrol karşısı) (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.29. Yeni İstanbul Caddesi (Orijinal 2012).



Fotoğraf 4.30. Belh Kavşağı (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.31. Dr.Sadık Ahmet Caddesi (Veysel Karani Caddesi-Büyükşahin Caddesi Kesişimi) (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.32. Karapınar-Ereğli Yolu Köprülü Kavşağı (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.33. Sille Köprülü Kavşağı (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.34. Yeni İstanbul Caddesi (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.35. Konya Belediye kavşağı (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.36. Adalhan Kavşağı (Orijinal 2012)

Fotoğraf 4.27 - 4.28 -4.29 -4.30 -4.31 -4.32 -4.33 -4.34 – 4.35 – 4.36 Bisiklet yollarının taşıt trafiğiyle kesişim noktalarında bisiklet ulaşımına yönelik düzenlemenin bulunmaması



Fotoğraf 4.37 Bisiklet yollarında rogar kapağının açık olması (Yeni İstanbul Caddesi) (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.38 Bisiklet yollarındaki bitkilendirmenin altyapıyı bozması (Çevre yolu Caddesi) (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.39 Yeni İstanbul Caddesi (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.40 Yeni İstanbul Caddesi (Orijinal 2012)

Fotoğraf 4.39 ve 40 Bisiklet yollarında zemin kaplaması bakımından altyapı yetersizliği



Fotoğraf 4.41 Tramvay Cumhuriyet Durağı (Orijinal 2012)



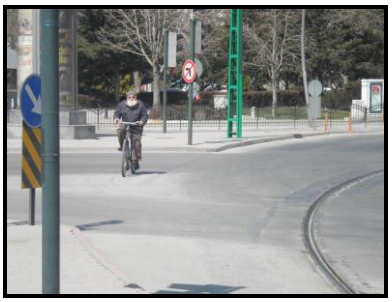
Fotoğraf 4.42 Tramvay Hattı Alaeddin Durağı (Orijinal 2012)

Fotoğraf 4.41 ve 4.42 Toplutaşım aktarma noktalarında bisiklet ile aktarmalı yolculuk imkanı sağlayacak düzenlemenin bulunmaması

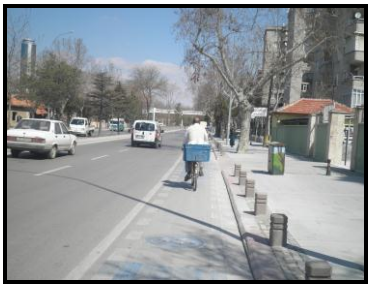
- ***Kültürel değerler ve alışkanlıklar:***

Konya kentinde bisiklet kullanan bazı kişilerin yüksek yaşlarına rağmen uzun süreli, uzun mesafelerde ve dört mevsim bisiklet kullandıkları ve kent genelinde bisiklet kullanım alışkanlığının bulunduğu gözlenmiştir (fotoğraf 4.43, 4.44). Kent genelinde bisiklet kullanmayı bilmediklerinden kullanmayanların eğitilmesine ve bisiklet ulaşımına kazandırılmasına yönelik herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bisikleti olmadığından bisiklet kullanamayanlar için ise 40 istasyonda bisiklet kiralama sistemi

bulunmaktadır. Ancak bu sistemin kentin ana arterlerinde bulunması ve konutlar ile ilişkisinin kurulmamış olması nedeniyle kullanım oranlarının düşük olduğu gözlenmektedir (fotoğraf 4.45 ve 46). Konya kenti bisiklet ulaşımının kültürel değer ve alışkanlıklara ilişkin analizleri ölçülemeyen (mekansal olmayan) verilere dayandığından kişilerle yapılan sözlü görüşmeler sonucunda elde edilmiş ve Bölüm 4.3.2.6'de verilmiştir.



Fotoğraf 4.43 Kent genelinde ileri yaşlarda ve uzun mesafelerde bisiklet kullanım alışkanlığının bulunması (Konya Büyükşehir Belediyesi Önü) (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.44. Yük taşıma amaçlı bisiklet kullanımının bulunması (Ankara Caddesi) (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.45 İhsaniye kavşağı (Orijinal 2012)



Fotoğraf 4.46 Yeni İstanbul Caddesi (Orijinal 2012)

Fotoğraf 4.45 ve 4.46 Kiralık bisiklet istasyonlarının konut alanları ile ilişkisinin bulunmaması

4.2.4. Konya kentinde bisiklet ulaşımının çevresel boyutunun irdelenmesi

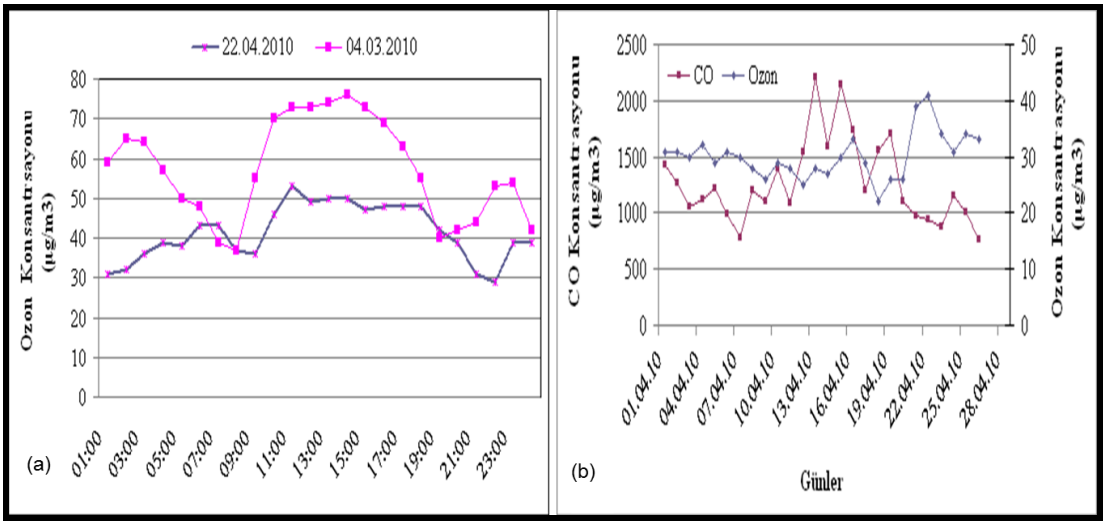
Dünyanın birçok ülkesindeki şehirlerde mevcut nüfusun giderek artması sonucu, ulaşımda kullanılan araçlardan kaynaklanan hava kirliliği de artmakta ve çevre olumsuz yönde etkilenmektedir. Taşıtlardan kaynaklanan ve hava kirliliğine neden olan birincil kirleticiler CO, Pb ve askıdaki partikül maddelerdir.

Motorlu taşıtlar kullandıkları yakıt türüne göre atmosfere değişik kirleticiler bırakmaktadırlar. Motorlu taşıtlardan kaynaklanan gaz olarak başlıca hava kirleticileri

karbon emisyonları (CO ve CO2), NOx ve HC'lar olurken, daha çok katı sayılabilecek yapıdaki kirleticiler ise is ve partikül madde (PM) dir. Atmosferde ikincil kirletici olan ozon ise çevre sağlığını olumsuz etkileyen bir diğer kirletici türüdür (Colls 1997, Schwela ve Zali 1999, Walsh 2000).

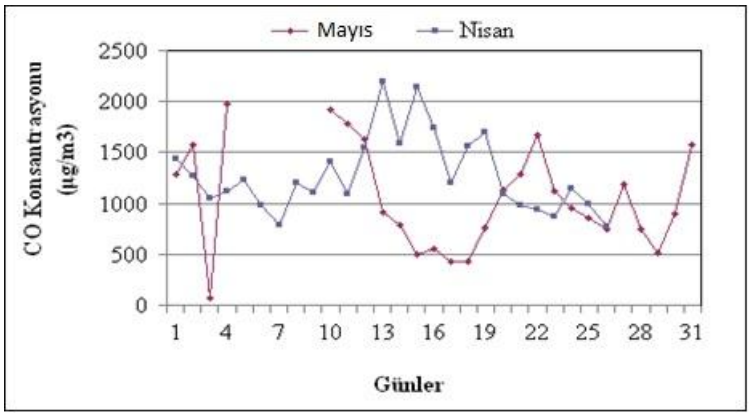
Konya ili ülkemizin ana ulaşımını sağlayan doğu-batı ve kuzey-güney yönlerinde uzanan karayolu bağlantıları ile önemli bir kavşak noktası durumundadır. Kentin, kuzey komşusu olan Ankara ile bağlantısı, Cihanbeyli ile Kulu İlçe merkezlerinden geçerek başkente ulaşan yol ile sağlanmaktadır. Konya kentini güney kıyılarına en kısa mesafeden bağlayan Konya-Seydişehir-Antalya yolunun 1996 yılında trafiğe açılmasıyla, kentin trafik yükünde önemli artışlar meydana gelmiştir.

Konya kentinde trafikten kaynaklanan kirliliği belirlemek için 2010 yılında Çevre ve Orman Bakanlığından (Günümüzde Çevre, Orman ve Şehircilik Bakanlığı)'ndan temin edilmiş mobil istasyonlardan faydalanılmıştır. Konya kentinde Şubat, Mart ve Nisan aylarında PM ve SO2'e ilave olarak CO ve ozon ölçümleri ile trafikten kaynaklı hava kirliliği ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmaya göre, Konya kentinde trafikten kaynaklı hava kirliliğinin en yüksek olduğu zaman dilimi sabah, öğlen ve akşam doruk saatleri olmaktadır. Ancak kent genelinde Mart ve Nisan aylarındaki elde edilen bulguların değerlendirilmesi sonucunda Mart ayında trafikten kaynaklı hava kirliliğinin Nisan ayından daha yüksek olduğu görülmektedir (Şekil/a). İklimsel verilere bağlı olarak Nisan ayında bisiklet kullanımının kentte artmasından dolayı trafikten kaynaklı hava kirliliğinde azalma meydana geldiği söylemek olasıdır (şekil 4.8).



Şekil 4.8 Ozon konsantrasyonun 22.04.2010 ve 04.03.2010 tarihinde gün içinde saatlik değişimi (b) ozon döneminin başlangıcındaki günlük ozon ve CO konsantrasyon değerleri (Kara 2010)

Şekil 4.9'de Konya ilinin CO konsantrasyon oranlarının Nisan ve Mayıs aylarındaki karşılaştırması bulunmaktadır. Yapılan karşılaştırmalı analizin genel değerlendirilmesi sonucunda Nisan ayındaki CO Konsantrasyon oranlarının Mayıs ayından daha yüksek olduğu görülmektedir. Kent genelinde özellikle bahar ve yaz aylarında bisiklet kullanımında önemli artışların bulunmasından dolayı Mayıs ayında trafikten kaynaklı çevresel kirletici maddelerin oranının azaldığı belirlenmiştir (şekil 4.9).



Şekil 4.9 CO konsantrasyonun 01.04.2010-01.05.2010 tarihleri arasındaki günlük değişimi (Kara 2010)

Trafikten kaynaklı hava kirliliğinin Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği (HKKY), Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Avrupa Birliği Standartları (EU), ve ABD Çevre Koruma Ajansının 2009 yılı standartları ile karşılaştırıldığında kentin trafikten kaynaklı CO ve PM_{10} oranının dünya standartlarının üstünde olduğu görülmektedir (çizelge 4.4).

Çizelge 4.4 SO2, PM_{10}, Ozon ve CO verilerinin (2009 yılı için µg/m3 olarak) ulusal ve uluslar arası limitlerle karşılaştırılması (Kara 2010)

Kirletici	*Bu çalışmada elde edilen veriler*	*HKKY*		*WHO*	*EU*	*USEPA*
		Günlük	*Yıllık*			
SO_2	11.25	400	150	500 (1 saat) 125 (24 saat) 50 (yıllık)	350 (1 saat) 25 (24 saat) 20 (yıllık)	1300 (3 saat) 365 (24 saat) 80 (yıllık)
PM_{10}	76	300	150	-	50 (24 saat) 40 (yıllık)	150 (24 saat) 50 (yıllık)
Ozon	39.23[a]	240 (1 saat)	-	120 (8 h)	180 (1 saat) 120 (8 saat)	235 (1 saat) 157 (8 saat)
CO (mg/m^3)	11.52[a]	10 (8saat)	-	100 (15 dak) 60 (30 dak) 30 (1 saat) 10 (8 saat)	10 (8saat)	40 (1 saat) 10 (8 saat)

Ulaşımdan kaynaklı çevre kirliliğine yönelik olarak yapılan analizlerin genel değerlendirilmesi sonucunda kent genelinde ulaşım kaynaklı kirliliğin üst sınırlarda olduğu ortaya çıkmaktadır. Kentlerde sürdürülebilirliğin sağlanmasına yönelik olarak yapılan çalışmalarda ulaşımın makro ölçekte ele alınması ve motorsuz ulaşıma yönelik yapılacak çalışmalara hız verilmesi gerekmektedir. Kentte bisiklet kullanımının geniş zaman diliminde kullanılabilecek şekilde cazip hale getirilerek ulaşımdan kaynaklı hava kirliliğinin önüne geçilebilecektir.

4.2.5. Konya kentinde bisiklet ulaşımının ekonomik boyutunun irdelenmesi

Konya kentinde sürdürülebilir ulaşımın ekonomik boyutuna ilişkin çalışmaların irdelenmesi sonucunda, Konya'da hızla artan otomobil sayısı ile ilişkili olarak yapılan yatırımların da taşıta odaklı olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.5'de görüldüğü üzere Konya kentinde otomobil sayısı Türkiye genelinde olduğu gibi hızla artmaktadır. Türkiye'de otomobil sayısının artış hızı %20 olurken, Konya'da artış hızı %22'dir (Anonim 2010).

Çizelge 4.5 Türkiye ve Konya'da özel araç sayısındaki artış

Türkiye ve Konya' daki özel araç sayısındaki artış		
Seneler	**TÜRKİYE**	**KONYA**
2002	4.600.140	121.981
2003	4.700.343	130.234
2004	5.400.440	135.130
2005	5.772.745	146.840
2006	6.140.992	159.951
2007	6.472.156	171.771
2008	6.796.629	183.698
2009	7.093.964	196.835
2010	7.544.871	214.970

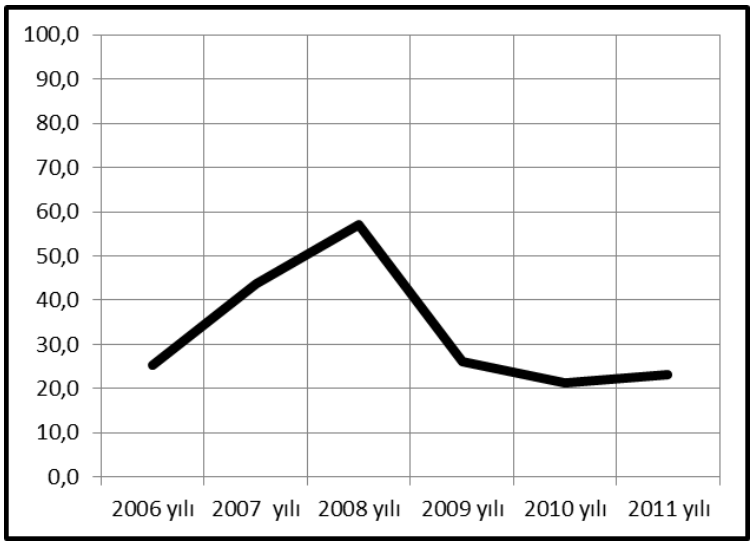
2006 yılından günümüze kadar Konya Büyükşehir Belediyesi'nin ulaşıma ilişkin bütçesinin irdelenmesi sonucunda 2007-2008 yıllarında ulaşım yatırımlarının arttığı görülmektedir (çizelge 4.6). Bu tarihlerde kent genelinde taşıt odaklı yatırımların ve katlı kavşak yapımlarının hız kazanmasından dolayı bütçede ulaşıma ayrılan oranın arttığı anlaşılmaktadır. Sürdürülebilir ulaşıma yönelik olarak bisiklet yollarının ekonomik boyutunun ortaya konması için ihtiyaç duyulan bisiklet yollarına yönelik

detaylı bütçeye ulaşılamamıştır. Elde edilen bilgilere göre Fen İşleri Dairesinin ulaşıma yönelik yapılan yatırımlara ayrılan bütçe %4,7 iken, bisiklet ulaşımına ayrılan yatırımların payı %1,5 olmaktadır (çizelge 4.6).

Ekonomik boyuta ilişkin elde edilen verilerin genel değerlendirilmesi sonucunda kent genelinde taşıt trafiğine yönelik yatırımlara geniş bütçelerin ayrıldığı buna karşılık; bisiklet için ayrılan bütçenin oldukça kısıtlı olduğu ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.6 Konya Kentinin ulaşıma ve bisiklet yollarına kullandığı bütçe (Konya Büyükşehir Belediyesi)

Seneler	**Fen İşleri Dairesinin net bütçe ödeneği toplamı**	**Ulaşıma ayrılan net bütçe ödeneği toplamı**	**Bisiklet için ayrılmış bütçe tutarı**	**Ulaşım için ayrılan bütçenin Fen işleri bütçesine oranı (%)**
2006	194.368.211	49.300.000		25,4
2007	167.168.100	73.270.000		43,8
2008	214.469.500	122.202.500		57,0
2009	174.002.475	45.590.975		26,2
2010	172.087.000	36.800.000		21,4
2011	251.671.500	58.602.000		23,3
TOPLAM	**1.173.766.786**	**385.765.475**	**18.000.000**	**33,9**



Şekil 4.10. Konya ulaşımına ayrılan bütçenin senelere göre oranları

4.3. Konya Kentinde Bisiklet Ulaşımına Yönelik Anket Bulguları ve Değerlendirilmesi

Anket çalışmasında temel amaç, bisiklet ulaşımında sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyut ilkelerinin etkinliğinin belirlenmesi olmuştur. Bu doğrultuda, deneklerin kentiçi ulaşımda bisiklet kullanıp kullanmamalarını etkileyen sosyal faktörler ile etki düzeyleri saptanmıştır.

4.3.1. Ankete katılanların genel özellikleri

Ankete katılan deneklerin %66,5'ini erkekler, %33,5'ini ise kadınlar oluşturmaktadır. Kadınların büyük çoğunluğunun yabancı kişilerle sözlü görüşmeyi kabul etmemeleri, anket yapılan kadın sayısının düşük olmasında en önemli etken olmuştur (çizelge 4.7).

Çizelge 4.7 Ankete katılanların cinsiyet durumu

Cinsiyetiniz nedir?					
Kadın		**Erkek**		**TOPLAM**	
Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı
33,5	335	66,5	665	100,0	1000

Ankete katılanların yaş durumları değerlendirildiğinde deneklerin %38,2'sinin 20-39 yaş aralığında, %24,7'sinin 40-59 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir (çizelge 4.8).

Çizelge 4.8. Ankete katılan deneklerin yaş durumları

Yaşınız nedir?											
07-14 yaş arası		**15-19 yaş arası**		**20-39 yaş arası**		**40-59 yaş arası**		**60 yaş ve üzeri**		**Toplam**	
Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı
11,7	117	16,2	162	38,2	382	24,7	247	9,2	92	100,0	1000

Ankete katılan deneklerin %39,9'unun eğitim durumu ilköğretim, %30,5'inin lisedir. Deneklerin %5,6'sının ise diploması bulunmamaktadır (çizelge 4.9).

Çizelge 4.9. Ankete katılan deneklerin eğitim durumları

Eğitim durumunuz nedir?											
Diplomasız		**İlköğretim**		**Lise**		**Üniversite**		**Lisans üstü**		**Toplam**	
Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı
5,6	56	39,9	399	30,5	305	17,2	172	6,8	68	100,0	1000

Ankete katılanların meslek durumu incelendiğinde büyük çoğunluğunun öğrenci (%36) olduğu belirlenmiştir. Bu oranı %16,1 ile işçiler izlemektedir. Diğer meslek grubunda çalışanların oranı ise %7,6'dır. Sigortasız işlerde çalışanlar, gündelikçi olarak çalışan bayanlar ve geçici işlerde çalışanlar diğer meslek grubuna dahil edilmiştir (çizelge 4.10).

Çizelge 4.10 Ankete katılan deneklerin meslek durumları

Mesleğiniz nedir?																			
İşsiz		**İşçi**		**Memur**		**Öğrenci**		**Emekli**		**Çiftçi**		**Esnaf**		**Serbest meslek**		**Diğer**		**Toplam**	
Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı
7,0	70	16,1	161	6,7	67	36,0	360	11,6	116	0,6	6	8,9	89	5,5	55	7,6	76	100,0	1000

Ankete katılanların özel araç sahipliliği değerlendirildiğinde deneklerin %74,4'ünün özel araç sahibi olmadığı görülmektedir (çizelge 4.11). Ankete katılanların çoğunlukla öğrenci olmasından dolayı araç sahipliliği oranı düşük olmaktadır.

Çizelge 4.11. Ankete katılan deneklerin özel araç sahipliliği

Özel aracınız var mı?					
Evet		**Hayır**		**Toplam**	
Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı
25,6	256	74,4	744	100,0	1000

Ankete katılan deneklerin %30,6'sı orta gelir grubunda yer almaktadır. Deneklerin %27'si orta-düşük (601-900 TL.), %20'si ise orta-yüksek (1501-2500 TL.) gelir grubunda yer almaktadır. Düşük gelire sahip deneklerin oranı %8,4 iken yüksek gelire sahip deneklerin oranı %14'dür. Düşük ve yüksek gelire sahip deneklerin oranının diğer gruplara göre daha az olduğu belirlenmiştir (çizelge 4.12).

Çizelge 4.12. Ankete katılan deneklerin gelir durumları

Gelir durumunuz nedir?											
600 TL.' den az		**601-900 TL.**		**901-1500 TL.**		**1501-2500 TL.**		**2501 TL. ve üzeri**		**Toplam**	
Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı
8,4	84	27,0	270	30,6	306	20,0	200	14,0	140	100,0	1000

4.3.2. Konya kenti bisiklet ulaşımının sosyal boyutunun anket bulguları doğrultusunda değerlendirilmesi

Bu bölümde ankete katılanların sosyo-kültürel yapılarının bisiklet kullanımına etkilerinin değerlendirilmesi amacı ile anket soruları crosstab tekniği kullanılarak değerlendirilmiştir.

4.3.2.1. Eşitlik parametresine göre değerlendirme

Anket çalışmasında deneklerin ikamet ettikleri ilçe ile bisiklet kullanım durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (Ki-kare=2,292, df=3, p=0,514>0,05).

✓ ***Cinsiyete göre bisiklet kullanımı:***

Bisiklet kullanımında cinsiyet ile bisiklet kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-kare=89,243, df=1, p=0,000<0,05). Bisiklet kullanım durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi sonucunda bisiklet kullananların %80,6'sının erkek, %19,4'ünün ise kadın olduğu görülmektedir (çizelge 4.13). Cinsiyet durumlarının kendi içerisinde değerlendirilmesi sonucunda kadınların %29'unun, erkeklerin ise %60,6'sının bisiklet kullandığı tespit edilmiştir (çizelge 4.14).

Çizelge 4.13. Cinsiyet durumunun bisiklet kullanımına etkileri

Bisiklet kullanıyor musunuz?							
Cinsiyet Durumu	**Evet**		**Hayır**		**Toplam**		**P**
	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	
Kadın	19,4%	97	47,6%	238	33,5%	335	0,000
Erkek	80,6%	403	52,4%	262	66,5%	665	
Toplam	100,0%	500	100,0%	500	100,0%	1000	

Çizelge 4.14. Bisiklet kullanımının cinsiyet durumu üzerindeki etkileri

Değerler	**Bisiklet Kullanıyor musunuz?**				**Toplam**		**P**
	Evet		**Hayır**				
	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	
Kadın	29,0%	97	71,0%	238	100,0%	335	,000
Erkek	60,6%	403	39,4%	262	100,0%	665	
Toplam	50,0%	500	50,0%	500	100,0%	1000	

✓ ***Yaş durumuna göre bisiklet kullanımı:***

Bisiklet kullanımının fiziksel güce dayanmasından dolayı yaş durumu ile bisiklet kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-kare=111,818, df=4, p=0,000<0,05). Bisiklet kullanım durumunun kendi içerisinde değerlendirilmesinde bisiklet kullanımının çoğunlukla orta ve genç nüfus aralığında (20-39 yaş aralığı) yoğunlaştığı görülmektedir (%28,6). Bisiklet kullananların %20'si 07-14, %22'si 15-19, %22,6'sı ise 40-59 yaş aralığındadır. %6,8'i ise 60 yaş ve üzerindeki grupta yer almaktadır (çizelge 4.15).

Yaş gruplarının kendi içerisinde değerlendirilmesi sonucunda 07-14 yaş aralığında bulunan deneklerin %85,5'inin, 15-19 yaş aralığında bulunan deneklerin %67,9'unun, 20-39 yaş aralığındakilerin %37,4'ünün, 40-59 yaş aralığındakilerin %45,7'inin, 60 yaş ve üzerindekilerin ise %37'sinin bisiklet kullandığı belirlenmiştir (çizelge 4.16).

Çizelge 4.15. Yaş durumlarının bisiklet kullanımına etkileri

Değerler	Bisiklet Kullanıyor musunuz?				Toplam		P
	Evet		Hayır				
	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	
07-14 yaş arası	20,0%	100	3,4%	17	11,7%	117	,000
15-19 yaş arası	22,0%	110	10,4%	52	16,2%	162	
20-39 yaş arası	28,6%	143	47,8%	239	38,2%	382	
40-59 yaş arası	22,6%	113	26,8%	134	24,7%	247	
60 yaş ve üzeri	6,8%	34	11,6%	58	9,2%	92	
Toplam	100,0%	500	100,0%	500	100,0%	1000	

Çizelge 4.16. Bisiklet kullanımının yaş durumları üzerindeki etkisi

Değerler	Bisiklet Kullanıyor musunuz?				Toplam		P
	Evet		Hayır				
	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	
07-14 yaş arası	85,5%	100	14,5%	17	100,0%	117	,000
15-19 yaş arası	67,9%	110	32,1%	52	100,0%	162	
20-39 yaş arası	37,4%	143	62,6%	239	100,0%	382	
40-59 yaş arası	45,7%	113	54,3%	134	100,0%	247	
60 yaş ve üzeri	37,0%	34	63,0%	58	100,0%	92	
Toplam	50,0%	500	50,0%	500	100,0%	1000	

✓ ***Meslek durumuna göre bisiklet kullanımı:***

Anketlerin değerlendirilmesi sonucunda, meslek grupları ile bisiklet kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-kare=84,393, df=8, p=0,000<0,05). Bisiklet kullanım durumunun kendi içinde değerlendirilmesinde bisiklet kullananların %43,6'sının öğrenci, %20'sinin işçi, %2,6'sının işsiz, %5,4'ünün memur, %10,6'sının

emekli, %0,4'ünün çiftçi, %9,8'inin esnaf, %4,2'inin serbest meslek, %3,4'ünün ise diğer meslek gruplarında çalıştıkları tespit edilmiştir (çizelge 4.17).

Meslek gruplarının kendi içinde bisiklet kullanımı değerlendirildiğinde işsizlerin %18,6'sı bisiklet kullanırken, işçilerin %62,1'i, memurların %40,3'ü, öğrencilerin %60,6'sı, emeklilerin %45,7'si, çiftçilerin %33,3'ü, esnafların %55,1'i, serbest meslek sahiplerinin %38,2'si ve diğer meslek gruplarında çalışanların %22,4'ü bisiklet kullandıklarını belirtmişlerdir (çizelge 4.18).

Çizelge 4.17. Meslek durumlarının bisiklet kullanımındaki durumları

Değerler	Bisiklet Kullanıyor musunuz?				Toplam		P
	Evet		Hayır				
	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	
İşsiz	2,6%	13	11,4%	57	7,0%	70	,000
İşçi	20,0%	100	12,2%	61	16,1%	161	
Memur	5,4%	27	8,0%	40	6,7%	67	
Öğrenci	43,6%	218	28,4%	142	36,0%	360	
Emekli	10,6%	53	12,6%	63	11,6%	116	
Çiftçi	,4%	2	,8%	4	,6%	6	
Esnaf	9,8%	49	8,0%	40	8,9%	89	
Serbest Meslek	4,2%	21	6,8%	34	5,5%	55	
Diğer	3,4%	17	11,8%	59	7,6%	76	
Toplam	100,0%	500	100,0%	500	100,0%	1000	

Çizelge 4.18. Bisiklet kullanımının meslek durumları üzerindeki etkisi

Değerler	Bisiklet Kullanıyor musunuz?				Toplam		P
	Evet		Hayır				
	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	
İşsiz	18,6%	13	81,4%	57	100,0%	70	,000
İşçi	62,1%	100	37,9%	61	100,0%	161	
Memur	40,3%	27	59,7%	40	100,0%	67	
Öğrenci	60,6%	218	39,4%	142	100,0%	360	
Emekli	45,7%	53	54,3%	63	100,0%	116	
Çiftçi	33,3%	2	66,7%	4	100,0%	6	
Esnaf	55,1%	49	44,9%	40	100,0%	89	
Serbest Meslek	38,2%	21	61,8%	34	100,0%	55	
Diğer	22,4%	17	77,6%	59	100,0%	76	
Toplam	50,0%	500	50,0%	500	100,0%	1000	

✓ ***Eğitim durumuna göre bisiklet kullanımı:***

Eğitim durumuna göre bisiklet kullanımının değerlendirilmesi sonucunda eğitim durumu ile bisiklet kullanımının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-kare=90,258, df=4, p=0,000<0,05). Bisiklet kullanımı kendi içinde değerlendirildiğinde, bisiklet kullananların %4,2'sinin diplomasız, %49,6'sının

ilköğretim %33,8'inin lise, %10,2'sinin üniversite, %2,2'sinin ise lisansüstü mezunu olduğu belirlenmiştir (çizelge 4.19).

Ancak eğitim durumlarının kendi içinde değerlendirilmesinde diplomasız olan deneklerin %37,5'inin, ilköğretim mezunu olan deneklerin %62,2'sinin, lise mezunlarının %55,4'ünün, üniversite mezunlarının %29,7'sinin, lisansüstü mezunlarının ise %16,2'sinin bisiklet kullandığı tespit edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda (diplomasız olan denekler haricinde) eğitim durumu yükseldikçe bisiklet kullanım oranının düştüğü belirlenmiştir (çizelge 4.20).

Çizelge 4.19. Eğitim durumlarının bisiklet kullanımına etkisi

Değerler	Bisiklet Kullanıyor musunuz?				Toplam		P
	Evet		Hayır				
	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	
Diplomasız	4,2%	21	7,0%	35	5,6%	56	,000
İlköğretim	49,6%	248	30,2%	151	39,9%	399	
Lise	33,8%	169	27,2%	136	30,5%	305	
Üniversite (Ön Lisans, Yüksek Okul)	10,2%	51	24,2%	121	17,2%	172	
Lisans Üstü	2,2%	11	11,4%	57	6,8%	68	
Toplam	100,0%	500	100,0%	500	100,0%	1000	

Çizelge 4.20. Bisiklet kullanımının eğitim durumları üzerindeki etkisi

Değerler	Bisiklet Kullanıyor musunuz?				Toplam		P
	Evet		Hayır				
	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	
Diplomasız	37,5%	21	62,5%	35	100,0%	56	,000
İlköğretim	62,2%	248	37,8%	151	100,0%	399	
Lise	55,4%	169	44,6%	136	100,0%	305	
Üniversite (Ön Lisans, Yüksek Okul)	29,7%	51	70,3%	121	100,0%	172	
Lisans Üstü	16,2%	11	83,8%	57	100,0%	68	
Toplam	50,0%	500	50,0%	500	100,0%	1000	

✓ ***Gelir durumuna göre bisiklet kullanımı:***

Gelir durumu ile bisiklet kullanımının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir (Ki-kare=16,849, df=4, p=0,002<0,05). Bisiklet kullanım durumlarının kendi içinde değerlendirmesi sonucunda bisiklet kullananların %9,4'ünün asgari ücretten düşük gelire sahip olduğu, %30,2'sinin 601-900 TL, %31,2'sinin 901-1500 TL, %19,2'sinin 1501-2500 TL aralığında ve %10'unun ise 2501 TL ve üzeri gelire sahip olduğu tespit edilmiştir (çizelge 4.21).

Gelir durumlarının kendi içerisinde değerlendirilmesi sonucunda asgari ücretten az gelire sahip deneklerin %56'sının, 601-900 TL aralığında gelire sahip deneklerin %55,9'unun, 901-1500 TL aralığında gelire sahip olanların %51'inin, 1501-2500 TL

aralığında gelire sahip olanların %48'inin, 2501 TL ve üzerinde gelire sahip kişilerin ise %35,7'sinin bisiklet kullandığı belirlenmiştir. Gelir durumunun kendi içerisinde bisiklet kullanımının irdelenmesi sonucunda gelir durumu ile bisiklet kullanımı arasında ters orantının varlığı dikkat çekmektedir. Gelir durumu arttıkça bisiklet kullanımı düşmektedir (Çizlge 4.22).

Çizelge 4.21. Gelir durumunun bisiklet kullanımına etkisi

Değerler	Bisiklet Kullanıyor musunuz?				Toplam		P
	Evet		Hayır				
	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	
600 TL den az	9,4%	47	7,4%	37	8,4%	84	0,002
601-900 TL	30,2%	151	23,8%	119	27,0%	270	
901-1500 TL	31,2%	156	30,0%	150	30,6%	306	
1501-2500TL	19,2%	96	20,8%	104	20,0%	200	
2501 TL ve üzeri	10,0%	50	18,0%	90	14,0%	140	
Toplam	100,0%	500	100,0%	500	100,0%	1000	

Çizelge 4.22. Bisiklet kullanımının gelir durumları üzerindeki etkisi

Değerler	Bisiklet Kullanıyor musunuz?				Toplam		P
	Evet		Hayır				
	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	
600 TL den az	56,0%	47	44,0%	37	100,0%	84	0,002
601-900 TL	55,9%	151	44,1%	119	100,0%	270	
901-1500 TL	51,0%	156	49,0%	150	100,0%	306	
1501-2500TL	48,0%	96	52,0%	104	100,0%	200	
2501 TL ve üzeri	35,7%	50	64,3%	90	100,0%	140	
Toplam	50,0%	500	50,0%	500	100,0%	1000	

4.3.2.1.1. Eşitlik parametresine ilişkin genel değerlendirme

Bisiklet ulaşımının sürdürülebilirliğinin sosyal boyutunu oluşturan ilkelerinden biri olan eşitliğin genel değerlendirilmesinin yapıldığı bu bölümde, toplumda yaşayan ve farklı gruplarda yer alan bireylerin bisiklet ulaşımına karşın davranışları belirlenmeye çalışılmıştır. Özellikle ikamet edilen ilçe, cinsiyet, gelir, eğitim, meslek ve yaş durumlarının bisiklet kullanımındaki etkilerinin irdelendiği bu bölümde farklı gruplar ile bisiklet kullanım durumları arasında karşılaştırmalı analiz yapılmıştır. Analizde SPSS 17,0 programında üçlü crosstabs tekniği kullanılmıştır [2].

2 Not 1: İkamet edilen ilçelere göre bisiklet kullanım durumlarının deneklerin cinsiyet, eğitim, gelir durumları ile karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmadığından değerlendirilmeye alınmamıştır.

Not 2: İkamet edilen ilçelere göre bisiklet kullanım durumlarının deneklerin yaş, meslek durumları ile karşılaştırmalı analizinin hipotezlerle ilişkisi bulunmadığından eklerde verilmiştir.

✓ ***Cinsiyet durumuna göre bisiklet kullanımının analizi:***

Konya kentinde bisiklet kullanımında cinsiyet faktörünün önemli bir etken olduğunun gözlenmesi nedeniyle cinsiyet faktörünün diğer sosyal yapı faktörleri (yaş, eğitim, meslek, gelir) ile birlikte değerlendirilerek bisiklet kullanımındaki etkileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Değerlendirmede cinsiyet, bisiklet kullanım durumu ve diğer sosyal yapı faktörleri arasında karşılaştırmalı analiz yapılmıştır [3].

Çizelge 4.23'de cinsiyete göre bisiklet kullanım durumları ile deneklerin yaşları arasındaki karşılaştırmalı analiz görülmektedir. Cinsiyete göre bisiklet kullanımının deneklerin yaş durumları ile karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=36,389, df=4, p=0,000<0,05).

Kadın bisiklet kullanıcılarının %33'ü 07-14, %32'si 15-19, %27,8'i 20-39, %7,2'i 40-59 yaş aralığında iken 60 yaş ve üzerinde kadın bisiklet kullanıcısına rastlanmamıştır. Erkek bisiklet kullanıcılarının ise %16,9'u 07-14, %19,6'ı 15-19, %28,8'i 20-39, %26,3'ü 40-59 yaş aralığında iken, %8,4'ü 60 yaş ve üzerindedir.

Yapılan analizin değerlendirmesi sonucunda kadınların yaşlarının arttıkça bisiklet kullanım oranının düştüğü, erkeklerin ise bisiklet kullanımının 20-59 yaş aralığında yoğunlaştığı belirlenmiştir (%55,1). Kadınlarda bisikletin en yoğun kullanıldığı yaş aralığı 07-19'dur (%65). Kadınların bisiklet yolculuğunun çoğunlukla eğitim tesisine erişim ve sosyo-kültürel amaçlı olduğu belirlenmiştir (çizelge 4.23).

Çizelge 4.23. Cinsiyete göre yaş durumlarının bisiklet kullanımına etkisi

Cinsiyetiniz nedir?														
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Yaşınız nedir?	07-14 yaş arası		15-19 yaş arası		20-39 yaş arası		40-59 yaş arası		60 yaş ve üzeri		Toplam	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	Kadın	33,0%	32	32,0%	31	27,8%	27	7,2%	7	,0%	0	100,0%	97
		Erkek	16,9%	68	19,6%	79	28,8%	116	26,3%	106	8,4%	34	100,0%	403
		Toplam	20,0%	100	22,0%	110	28,6%	143	22,6%	113	6,8%	34	100,0%	500
	Hayır	Kadın	5,0%	12	10,9%	26	51,3%	122	27,7%	66	5,0%	12	100,0%	238
		Erkek	1,9%	5	9,9%	26	44,7%	117	26,0%	68	17,6%	46	100,0%	262
		Toplam	3,4%	17	10,4%	52	47,8%	239	26,8%	134	11,6%	58	100,0%	500

Çizelge 4.24'de cinsiyete göre bisiklet kullanım durumlarının deneklerin meslekleri ile karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Yapılan analizde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=40,198, df=8, p=0,000<0,05).

3 Cinsiyet ile bisiklet kullanım durumlarının deneklerin eğitim durumları ile karşılaştırmalı analizinin hipotezlerle ilişkisi bulunmadığından eklerde verilmiştir.

Yapılan değerlendirmede kadın bisiklet kullanıcılarının %5,2'si işsiz, %12,4'ü işçi, %4,1'i memur, %68'i öğrenci, %1'i emekli, %4,1'i esnaf, %4,1'i serbest meslek sahibi iken, %1'i diğer meslek gruplarında çalıştığı belirlenmiştir.

Erkek bisiklet kullanıcılarının ise; %2'i işsiz, %21,8'i işçi, %5,7'i memur, %37,7'i öğrenci, %12,9'u emekli, %0,5'i çiftçi, %11,2'i esnaf iken, %4,2'i serbest meslek sahibi iken %4'ü diğer meslek gruplarında çalışmaktadır. Çalışan ve geliri olan kadınlarda bisiklet kullanım oranı düşük iken (%26,8), erkeklerde bu oran %60,3'dür (çizelge 4.24).

Çizelge 4.24. Cinsiyete göre meslek durumlarının bisiklet kullanımına etkisi

Cinsiyetiniz nedir?																					
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Mesleğiniz nedir?	İşsiz		İşçi		Memur		Öğrenci		Emekli		Çiftçi		Esnaf		Serbest Meslek		Diğer		Toplam	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	Kadın	5,2%	5	12,4%	12	4,1%	4	68,0%	66	1,0%	1	,0%	0	4,1%	4	4,1%	4	1,0%	1	100,0%	97
		Erkek	2,0%	8	21,8%	88	5,7%	23	37,7%	152	12,9%	52	,5%	2	11,2%	45	4,2%	17	4,0%	16	100,0%	403
		Toplam	2,6%	13	20,0%	100	5,4%	27	43,6%	218	10,6%	53	,4%	2	9,8%	49	4,2%	21	3,4%	17	100,0%	500
	Hayır	Kadın	20,2%	48	9,2%	22	10,1%	24	31,1%	74	2,5%	6	,0%	0	2,1%	5	5,0%	12	19,7%	47	100,0%	238
		Erkek	3,4%	9	14,9%	39	6,1%	16	26,0%	68	21,8%	57	1,5%	4	13,4%	35	8,4%	22	4,6%	12	100,0%	262
		Toplam	11,4%	57	12,2%	61	8,0%	40	28,4%	142	12,6%	63	,8%	4	8,0%	40	6,8%	34	11,8%	59	100,0%	500

Çizelge 4.25'de deneklerin cinsiyetine göre bisiklet kullanım durumlarının gelir durumları arasındaki karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Yapılan analizde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=10,751, df=4, p=0,030<0,05).

Yapılan değerlendirmede kadın bisiklet kullanıcılarının %4,1'i asgari ücretten düşük (600 TL'den az), %21,6'ı 601-900 TL, %37,1'i 901-1500 TL, %25,8'i 1501-2500 TL aralığında gelire sahip iken, %11,3'ünün 2501 TL ve üzeri gelire sahip olduğu belirlenmiştir.

Erkek bisiklet kullanıcılarının ise %10,7'i 600 TL'den düşük, %32,3'ü 601-900 TL, %29,8'i 901-1500 TL, %17,6'ı 1501-2500 TL aralığında, %9,7'i 2501 TL ve üzeri gelire sahip olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda kadın bisiklet kullanıcıların büyük bölümünün orta ve üst-orta gelire sahip iken, erkek bisiklet kullanıcılarının büyük çoğunluğunun orta ve düşük-orta gelire sahip olduğu belirlenmiştir. Erkeklerde bisiklet kullanımı gelir seviyesi yükseldikçe düşmekte iken kadınlarda üst gelir grubu haricinde bisiklet kullanımı gelir seviyesi yükseldikçe artmaktadır. Dolayısıyla erkeklerin bisiklet

kullanımına yaklaşımları "düşük gelirlinin ulaşım aracı" iken, kadınlarda böyle bir durum söz konusu olmamaktadır (çizelge 4.25) [4].

Çizelge 4.25. Cinsiyete göre gelir durumlarının bisiklet kullanımına etkisi

Cinsiyetiniz nedir?														
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Geliriniz nedir?	600 TL den az		601-900 TL		901-1500 TL		1501-2500TL		2501 TL ve üzeri		Toplam	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	Kadın	4,1%	4	21,6%	21	37,1%	36	25,8%	25	11,3%	11	100,0%	97
		Erkek	10,7%	43	32,3%	130	29,8%	120	17,6%	71	9,7%	39	100,0%	403
		Toplam	9,4%	47	30,2%	151	31,2%	156	19,2%	96	10,0%	50	100,0%	500
	Hayır	Kadın	9,7%	23	23,5%	56	28,2%	67	20,2%	48	18,5%	44	100,0%	238
		Erkek	5,3%	14	24,0%	63	31,7%	83	21,4%	56	17,6%	46	100,0%	262
		Toplam	7,4%	37	23,8%	119	30,0%	150	20,8%	104	18,0%	90	100,0%	500

4.3.2.2. Erişilebilirlik parametresine göre değerlendirme

4.3.2.2.1. Bisiklet kullananların erişilebilirlik analizi:

Bisiklet kullananların anket sorularına verdikleri cevapların değerlendirilmesi sonucunda yolculuk mesafesinin arttıkça bisiklet kullanımında azalma olduğu görülmektedir. Bisiklet kullananların %25,6'sının yolculuk mesafesi 3 km.'den az iken %30'unun 3,01-6 km., %16,2'sinin 6,01-9 km., %14'ünün 9,01-12 km. aralığında, %14,2'sinin ise 12 km'den fazla olmaktadır. Bisiklet kullanımının fiziksel enerjiye dayanması nedeniyle uzun mesafeli yolculuklarda kullanımı azalmaktadır. Ancak Konya kentinde bisiklet kullanım alışkanlığını uzun süredir devam ettirenler için bu ulaşım türünü tercih edenlerde mesafenin önemli bir ölçüt olmadığı belirlenmiştir (çizelge 4.26).

Çizelge 4.26. Bisiklet ile yapılan yolculuk mesafesi

Bisiklet yolculuğunuzun mesafesi nedir?		
Değerler	%	Sayı
3 km.'den az	25,6	128
3,01-6 km	30,0	150
6,01-9 km	16,2	81
9,01-12 km	14,0	70
12,01 km.' den fazla	14,2	71
Toplam	100,0	500

4Deneklerin yaş, meslek, eğitim ve gelir durumları ile bisiklet kullanım durumlarının birbirleri ile (ikamet edilen ilçe, cinsiyet, eğitim, meslek, gelir durumları) karşılaştırmalı analizinin hipotezlerle ilişkisi bulunmadığından eklerde verilmiştir.

Bisikletin fiziksel güce dayanmasından dolayı erişilebilirlik ile ilgili sorunlar bisiklet ulaşımında önemli bir etken olmaktadır. Ankete katılan bisiklet kullanıcılarının %72,6'sının erişimle ilgili sorunlara katıldıkları tespit edilmiştir. Erişimle ilgili sorunların başında bisiklet yollarının bulunmaması ve var olan bisiklet yollarında sürekliliğin olmaması gelmektedir. Erişimle ilgili diğer önemli sorun ise kent merkezine erişen bisiklet yollarının olmamasıdır. Bisiklet yollarının ve şeritlerinin olmaması ve var olan yolların sürekliliğinin olmaması sorununa katılanların oranı %82,4 iken, merkeze erişen bisiklet yollarının olmaması sorununa katılanların oranı %62,8'dir (çizelge 4.27).

Çizelge 4.27. Bisiklet ile yapılan yolculuklarda erişilebilirliğe ilişkin sorunlar

Bisiklet kullanırken erişebilirliğe yönelik ne tür sorunlar yaşıyorsunuz?								
Değerler	**Katılıyorum**		**Karasızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Bisiklet yollarının ve şeritlerinin olmaması ve var olan yollarda sürekliliğin olmaması	82,4	412	4,4	22	13,2	66	100,0	500
Merkeze erisen bisiklet yolu olmaması	62,8	314	16,0	80	21,2	106	100,0	500
Toplam	72,6	363	10,2	51	17,2	86	100,0	500

- **Bisiklet kullananların erişilebilirliğe ilişkin genel değerlendirmesi**

Sürdürülebilir ulaşımın sosyal yapı ilkelerinden olan erişilebilirliğin bisiklet ulaşımında önemli bir etken olmasından dolayı, erişilebilirliğin detaylı incelenmesi gerekmektedir. Bu nedenle erişim ile ilgili göstergeler deneklerin ikamet ettikleri ilçe, yaş, gelir, eğitim, meslek, cinsiyet durumları ile birlikte değerlendirilmiştir.

✓ ***Bisiklet kullananların ikamet ettikleri ilçelere göre erişilebilirlik analizi:***

Bisiklet kullanan deneklerin oturdukları ilçeye göre erişilebilirlik analizinin değerlendirilmesi sonucunda, anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-kare=32,186, df=12, p=0,001<0,05). Bisiklet kullanımının fiziksel güce dayanması nedeniyle yolculuk mesafesinin önemli olduğu görülmüştür. Bisiklet kullanımının en yoğun olarak kullanıldığı mesafe 3,01-6 km. aralığında iken (%30), Meram ilçesinde en yoğun kullanım mesafesinin 12 km. ve üzerinde olduğu belirlenmiştir (%21,8). Meram ilçesinin kent merkezine ve birçok fonksiyona uzak olmasından dolayı bisiklet ile yapılan yolculuk mesafeleri artmaktadır. Kentin merkez ilçelerinin dışında ikamet eden ve bisiklet kullananların yolculuk mesafeleri 9,01-12 km. aralığında yoğunlaşmaktadır. Merkez ilçelerin dışında ikamet edenlerin merkeze erişim mesafelerinin fazla olmasından dolayı bisiklet ile yapılan yolculuk mesafeleri de fazla olmaktadır (çizelge 4.28).

Çizelge 4.28. İkamet edilen ilçelere göre bisiklet ile yapılan yolculuğun mesafesi

Bisiklet yolculuğunuzun mesafesi nedir?													
İkamet edilen ilçe	3 km.'den az		3,01-6 km		6,01-9 km		9,01-12 km		12,01 km.' den fazla		Toplam		P
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Selçuklu	29,8%	68	29,4%	67	16,2%	37	11,8%	27	12,7%	29	100,0%	228	0,001
Meram	15,8%	26	29,1%	48	17,0%	28	16,4%	27	21,8%	36	100,0%	165	
Karatay	32,7%	33	33,7%	34	15,8%	16	12,9%	13	5,0%	5	100,0%	101	
Diğer	16,7%	1	16,7%	1	,0%	0	50,0%	3	16,7%	1	100,0%	6	
Toplam	25,6%	128	30,0%	150	16,2%	81	14,0%	70	14,2%	71	100,0%	500	

Bisiklet kullananların erişim ile ilgili yaşadıkları sorunlara katılım durumunun ikamet edilen ilçeye göre karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (ki-kare=12,922, df=6, p=0,044<0,05). Selçuklu ilçesinde ikamet eden bisiklet kullanıcılarının %58,8'i merkeze erişen bisiklet yolunun olmaması sorununa katılırken, Meram ilçesinde ikamet edenlerde bu oran %71,5, Karatay ilçesinde %56,4, Merkez ilçelerin dışında ise %83,3 olmaktadır. Meram ilçesinde bisiklete yönelik fiziksel düzenlemelerin eksikliği sonucun bu şekilde çıkmasında en büyük nedendir. Ancak genele bakıldığında, Konya kent merkezinde bisiklet yolunun bulunmaması sorunu bütün ilçelerde önemli olmaktadır (çizelge 4.29).

Bisiklet yollarının şeritlerinin olmaması, var olan yolların ise sürekliliğinin sağlanamaması sorununa katılım durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmalı analizinde p=0,765>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Çizelge 4.29. İkamet edilen ilçelere göre bisiklet kullanımında erişilebilirlik ile ilgili yaşanan sorunlar

Bisiklet kullanırken erişim ile ilgili sorunlara katılım durumunuz nedir?									
İkamet edilen ilçe		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Merkeze erişen bisiklet yolunun olmaması	Selçuklu	58,8%	134	19,3%	44	21,9%	50	100,0%	228	0,044
	Meram	71,5%	118	9,1%	15	19,4%	32	100,0%	165	
	Karatay	56,4%	57	19,8%	20	23,8%	24	100,0%	101	
	Diğer	83,3%	5	16,7%	1	,0%	0	100,0%	6	
	Toplam	62,8%	314	16,0%	80	21,2%	106	100,0%	500	

✓ ***Bisiklet kullananların cinsiyet durumuna göre erişilebilirlik analizi:***

Konya kenti bisiklet kullanımında cinsiyetin önemli etken olmasından dolayı erişilebilirlik göstergelerinin cinsiyet ile karşılaştırmalı analizi yapılmıştır.

Denekler üzerinde yapılan anket değerlendirmeleri sonucunda bisiklet yolculuk mesafesi ve cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (Ki-kare=8,827, df=4, p=0,066>0,05).

Anketlerin değerlendirilmesi sonucunda cinsiyet ile merkeze erişim sorunu arasında anlamlı bir ilişki bulunmakla birlikte (Ki-kare=7,790, df=2, p=0,020<0,05), bisiklet yollarının, şeritlerinin olmaması ve var olan yolların ise sürekliliğinin olmaması arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (Ki-kare=3,255, df=2, p=0,196>0,05). Yapılan analiz sonucunda kadın bisiklet kullanıcılarının %59,8'i, erkek bisiklet kullanıcılarının %63,5'i merkeze erişen bisiklet yolunun olmaması sorununa katıldıklarını belirtmişlerdir. Kadın bisiklet kullanıcılarının yolculuk mesafelerinin düşük olması ve merkeze bisiklet ile gitme isteklerinin olmamasından dolayı bu soruna katılım oranları erkeklerden daha az olmaktadır (çizelge 4.30).

Çizelge 4.30. Cinsiyet durumuna göre bisiklet kullanımda erişilebilirlik ile ilgili yaşanan sorunlar

Bisiklet kullanırken erişim ile ilgili sorunlarınız nelerdir?										
Cinsiyet durumu		**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Merkeze erişen bisiklet yolu olmaması	Kadın	59,8%	58	24,7%	24	15,5%	15	100,0%	97	0,020
	Erkek	63,5%	256	13,9%	56	22,6%	91	100,0%	403	
	Toplam	62,8%	314	16,0%	80	21,2%	106	100,0%	500	

✓ ***Bisiklet kullananların yaş durumuna göre erişilebilirlik analizi:***

Bisikletin fiziksel güce dayalı bir ulaşım türü olması nedeniyle yaş durumu bisiklet kullanımında önemli bir etken olmaktadır. Bu nedenle erişilebilirlik göstergelerinin yaş durumu ile karşılaştırmalı analizi yapılmıştır.

Bisiklet kullananların yaş durumları ile yolculuk mesafelerinin karşılaştırılmasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-kare=51,444, df=16, p=0,000<0,05).

Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, eğitim çağı yaş aralığında (07-14) bulunan deneklerin çoğunluğunun eğitim tesislerinin kendi mahallelerinde bulunmasından dolayı yolculuklarının 3 km.'den az olduğu belirlenmiştir. 20 yaş üzerindeki bisiklet kullanıcılarının çoğunluğunun yolculuk mesafesinin 3,01-6 km. aralığında, 60 yaş üzerindeki deneklerin bisiklet kullanma alışkanlıklarından dolayı yolculuklarının çoğunluğunun 12,01 km. ve üzerinde, 40-59 yaş aralığında bulunan bisiklet kullanıcılarının büyük çoğunluğunun (%59,3) yolculuklarının 3,01-9 km. aralığında olduğu edilmiştir (çizelge 4.31).

Çizelge 4.31. Yaş durumuna göre bisiklet ile yapılan yolculuk mesafesi

Bisiklet yolculuğunuzun mesafesi nedir?													
Yaş durumu	**3 km.'den az**		**3,01-6 km**		**6,01-9 km**		**9,01-12 km**		**12,01 km.' den fazla**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
07-14 yaş arası	41,0%	41	26,0%	26	13,0%	13	14,0%	14	6,0%	6	100,0%	100	0,000
15-19 yaş arası	36,4%	40	20,0%	22	14,5%	16	15,5%	17	13,6%	15	100,0%	110	
20-39 yaş arası	20,3%	29	35,7%	51	14,7%	21	11,9%	17	17,5%	25	100,0%	143	
40-59 yaş arası	11,5%	13	33,6%	38	25,7%	29	13,3%	15	15,9%	18	100,0%	113	
60 yaş ve üzeri	14,7%	5	38,2%	13	5,9%	2	20,6%	7	20,6%	7	100,0%	34	
Toplam	25,6%	128	30,0%	150	16,2%	81	14,0%	70	14,2%	71	100,0%	500	

Bisiklet kullananların merkeze erişen bisiklet yolunun olmaması sorununa katılım durumu ile yaş durumunun karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=17,815, df=8, p=0,023<0,05). Bisiklet kullanan ve 07-14 yaş aralığında bulunan deneklerin %58,0'i, 15-19 yaş aralığındaki deneklerin %58,2'si, 20-39 yaş aralığında bulunan deneklerin %61,5'i, 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin %68,1'i ve 60 yaş ve üzeri bisiklet kullanıcılarının %79,4'ü merkeze erişen bisiklet yolunun olmaması sorununa katılmaktadır [5].

Bisiklet kullananların bisiklet yollarının ve şeritlerin olmaması ve var olan yolların ise sürekliliğinin olmaması sorununa katılım durumu ile deneklerin yaş durumlarının karşılaştırmalı analizinde p=0,529>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamaktadır. Bu nedenle değerlendirmeye dahil edilmemiştir (çizelge 4.32).

Çizelge 4.32. Yaş durumuna göre bisiklet kullanımında erişilebilirlik ile ilgili yaşanan sorunlar

Bisiklet kullanırken erişim ile ilgili sorunlara katılım durumunuz nedir?									
İkamet edilen ilçe		**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Merkeze erişen bisiklet yolunun olmaması	07-14 yaş arası	58,0%	58	25,0%	25	17,0%	17	100,0%	100	0,023
	15-19 yaş arası	58,2%	64	19,1%	21	22,7%	25	100,0%	110	
	20-39 yaş arası	61,5%	88	16,1%	23	22,4%	32	100,0%	143	
	40-59 yaş arası	68,1%	77	9,7%	11	22,1%	25	100,0%	113	
	60 yaş ve üzeri	79,4%	27	,0%	0	20,6%	7	100,0%	34	
	Toplam	62,8%	314	16,0%	80	21,2%	106	100,0%	500	

5 Not 1: Bisiklet kullanan deneklerin meslek durumları ile gün içerisinde yaptıkları yolculuk mesafelerinin karşılaştırmalı analizinin hipotezlerle ilişkisi bulunmadığından eklerde verilmiştir. Ayrıca, meslek durumları ile erişilebilirlik ile ilgili sorunlara katılım durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan değerlendirilmeye alınmamıştır.

Not 2: Bisiklet kullanan deneklerin eğitim, gelir durumu ile yolculuk mesafelerinin ve erişilebilirlik ile ilgili sorunlara katılım durumunun karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan değerlendirilmeye alınmamıştır.

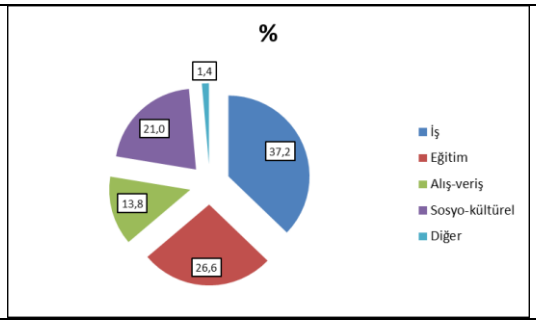
4.3.2.2.2. Bisiklet kullanmayanların erişilebilirlik analizi:

Anket çalışmasında temel amaç sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutunda bisiklet ulaşımının yerinin belirlenmesi olduğundan deneklerin kentiçi ulaşımda bisiklet kullanıp, kullanmamalarını etkileyen sosyal faktörlerin ve etki düzeylerinin saptanmasına çalışılmıştır. Bu nedenle bisiklet kullanmayanların erişilebilirliğe ilişkin verdikleri cevapların analizleri yapılmıştır.

Çizelge 4.33'de bisiklet kullanmayan deneklerin gün içerisinde yaptıkları yolculukların amacı belirtilmiştir. Konya genelinde bisiklet kullanmayan deneklerin %37,2'si iş, %26,6'sı eğitim, %21'isosyo-kültürel, %13,8'i alış-veriş amaçlı yolculuk yaparken, %1,4'ü diğer amaçlarla yolculuk yapmaktadır (çizelge 4.33).

Çizelge 4.33. Bisiklet kullanmayan deneklerin gün içerisinde gerçekleştirdikleri yolculuk amaçları

Gün İçerisinde yaptığınız yolculuğun amacı nedir?		
	%	Sayı
İş	37,2	186
Eğitim	26,6	133
Alış-veriş	13,8	69
Sosyo-kültürel	21,0	105
Diğer	1,4	7
Total	100,0	500



Çizelge 4.34'de bisiklet kullanmayan deneklerin gün içerisindeki yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türünün kullanım sıklığı bulunmaktadır. Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda yolculuklarını sıklıkla yaya olarak yapan deneklerin oranı %38,2 iken, sıklıkla otomobili tercih edenlerin oranı, %26,6, otobüs/minibüsü tercih edenlerin oranı %21,8, tramvayı tercih edenlerin oranı %11,4, servis aracını tercih edenlerin oranı ise %5 olmaktadır (çizelge 4.34).

Çizelge 4.34. Bisiklet kullanmayanların gün içerisindeki yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türü

Gün içerinde yaptığınız yolculuklarınızda kullandığınız ulaşım türü ve kullanım sıklığınız nedir?								
Değerler	**Sıklıkla**		**Bazen**		**Çok Nadir**		**Toplam**	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Yaya	38,2%	191	26,8%	134	35,0%	175	100,0%	500
Otomobil	26,6%	133	20,8%	104	52,6%	263	100,0%	500
Otobüs/Minibüs	21,8%	109	33,4%	167	44,8%	224	100,0%	500
Tramvay	11,4%	57	25,0%	125	63,6%	318	100,0%	500
Servis Aracı	5,0%	25	3,6%	18	91,4%	457	100,0%	500

Bisiklet kullanmayan deneklerin gün içerisinde yaptıkları yolculuklarının analiz edilmesi sonucunda yapılan yolculukların büyük çoğunluğunun 6 km.'nin altında olduğu görülmektedir. 0-6 km. arasında mesafeli yolculuk yapanların oranı %58,6 iken, 12,01 km.'den fazla mesafeli yolculuk yapanların oranı %19'dur (çizelge 4.35).

Çizelge 4.35. Bisiklet kullanmayan deneklerin gün içerisinde gerçekleştirdikleri yolculuk mesafeleri

Gün içerisinde yaptığınız yolculuğun mesafesi nedir?		
	%	Sayı
3 km.'den az	34,2	171
3,01-6 km	24,4	122
6,01-9 km	12,8	64
9,01-12 km	9,6	48
12,01 km.' den fazla	19	95
Toplam	100	500

Bisiklet kullanmayan deneklerin bu türü tercih etmeme nedenleri incelendiğinde yolculuk mesafesinin uzun olmasından dolayı bisiklet kullanmadığını belirtenlerin oranı %34,0 iken, bisiklet yollarının, şeritlerin olmaması, var olan yolların ise sürekliliğinin sağlanamaması nedeniyle bisiklet kullanmadığını belirtenlerin oranı %41,2, kent merkezine erişen bisiklet yolunun olmaması nedeniyle bisiklet kullanmadığını belirten deneklerin oranının ise %42,8 olduğu belirlenmiştir.

Yapılan analizin genel değerlendirilmesinde bisiklet ulaşımının tercih edilmemesindeki en önemli neden, merkeze erişen bisiklet yollarının olmamasıdır (çizelge 4.36).

Çizelge 4.36. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan erişilebilirlik ile ilgili nedenler

Bisiklet kullanmamanızın erişimle ilgili olan nedenleri nelerdir?								
Değerler	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Gideceğim yerler uzak olduğundan	34,0%	170	37,8%	189	28,2%	141	100,0%	500
Bisiklet yollarının ve şeritlerinin olmamasından ve bisiklet yolların sürekliliğin olmamasından	41,2%	206	19,2%	96	39,6%	198	100,0%	500
Kent merkezine erişen bisiklet yolu olmadığından	42,8%	214	12,2%	61	45,0%	225	100,0%	500

- **Bisiklet kullanmayanların erişilebilirliğe ilişkin genel değerlendirmesi**

Sürdürülebilir ulaşımın sosyal yapı ilkelerinden olan erişilebilirliğin ulaşımda önemli bir etken olması nedeniyle, erişilebilirlik ile ilgili göstergeler bisiklet kullanmayan deneklerin ikamet ettikleri ilçe, yaş, gelir, eğitim, meslek, cinsiyet durumları ile birlikte değerlendirilmiştir.

✓ ***Bisiklet kullanmayanların ikamet ettikleri ilçelere göre erişilebilirlik analizi:***

Aşağıda bisiklet kullanmayan deneklerin ikamet ettikleri ilçelere göre erişilebilirlik göstergelerinin karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır [6].

Çizelge 4.37'de bisiklet kullanmayan deneklerin ikamet ettikleri ilçeler ile günlük yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türü ve kullanım sıklığının karşılaştırmalı analizi görülmektedir. Ancak, bisiklet kullanmayan deneklerin ikamet ettikleri ilçe ile gün içerisindeki yolculuklarını yaya olarak yapanların karşılaştırmalı analizinde $p=0,074>0,05$, otomobil ile yapanlarda ise $p=0,059>0,05$ olduğundan anlamlı ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Yolculuklarında otobüs/minibüsü tercih etme durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=16,231, df=6, $p=0,013<0,05$). Selçuklu ilçesinde ikamet eden ve bisiklet kullanmayan deneklerin %16,3'ü, Meram ilçesinde ikamet edenlerin %27,4'ü, Karatay ilçesinde ikamet edenlerin %25,2'si yolculuklarında herzaman otobüs/minibüsü tercih ederken, merkez ilçelerin dışında ikamet edenlerde bu oran %50'dir.

Bisiklet kullanmayanların günlük yolculuklarında tramvayı tercih etme durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırılmasında anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=55,938, df=6, $p=0,000<0,05$). Selçuklu ilçesinde ikamet eden deneklerin %18,4'ü, Meram ilçesinde ikamet eden deneklerin %6,8'i her zaman yolculuklarında tramvayı tercih ettiklerini belirtirken, Karatay ilçesinde ikamet edenlerde bu oran %2,7'dir.

Bisiklet kullanmayan deneklerin ikamet ettikleri ilçe ile yolculuklarında servis aracını kullanma durumlarının karşılaştırılmasında anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=53,300, df=6, $p=0,000<0,05$). Selçuklu ilçesinde ikamet eden deneklerin %6,3'ü,

6 Bisiklet kullanmayan deneklerin ikamet ettikleri ilçe ile gün içerisinde yaptıkları yolculuk amacı/ sıklığının ve yolculuk mesafesinin karşılaştırmalı analizinin hipotezlerle ilişkisinin bulunmamasından dolayı eklerde verilmiştir.

Meram ve Karatay ilçelerinde ikamet eden deneklerin %2,7'si yolculuklarında herzaman servis aracını tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 4.37. Bisiklet kullanmayan deneklerin ikamet ettikleri ilçelere göre günlük yolculuklarındaki tercih ettikleri ulaşım türü

Yolculuğunuzda kullandığınız ulaşım türü ve sıklığı nedir?										
Değerler		Herzaman		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Otobüs/Minibüs	Selçuklu	16,3%	39	40,6%	97	43,1%	103	100,0%	239	0,013
	Meram	27,4%	40	28,8%	42	43,8%	64	100,0%	146	
	Karatay	25,2%	28	24,3%	27	50,5%	56	100,0%	111	
	Diğer	50,0%	2	25,0%	1	25,0%	1	100,0%	4	
	Toplam	21,8%	109	33,4%	167	44,8%	224	100,0%	500	
Tramvay	Selçuklu	18,4%	44	33,9%	81	47,7%	114	100,0%	239	0,000
	Meram	6,8%	10	16,4%	24	76,7%	112	100,0%	146	
	Karatay	2,7%	3	16,2%	18	81,1%	90	100,0%	111	
	Diğer	,0%	0	50,0%	2	50,0%	2	100,0%	4	
	Toplam	11,4%	57	25,0%	125	63,6%	318	100,0%	500	
Servis Aracı	Selçuklu	6,3%	15	5,9%	14	87,9%	210	100,0%	239	0,000
	Meram	2,7%	4	2,7%	4	94,5%	138	100,0%	146	
	Karatay	2,7%	3	,0%	0	97,3%	108	100,0%	111	
	Diğer	75,0%	3	,0%	0	25,0%	1	100,0%	4	
	Toplam	5,0%	25	3,6%	18	91,4%	457	100,0%	500	

Çizelge 4.38'de erişilebilirlik ile ilgili nedenlerden dolayı bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Yolculuk mesafesinin uzun olması nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmasında anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=22,308, df=6, p=0,001<0,05). Selçuklu ilçesinde ikamet eden deneklerin %35,1'inin, Meram ilçesinde ikamet eden deneklerin %34,9'unun, Karatay ilçesinde ikamet edenlerin %30,6'sının, Konya merkez ilçelerin dışında ikamet edenlerin ise %25'inin yolculuk mesafelerinin uzun olmasından bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir.

Bisiklet yollarının, şeritlerin olmaması, var olan yolların ise sürekliliğinin sağlanamamış olması nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmasında anlamlı ilişkinin ortaya çıktığı belirlenmiştir (ki-kare=25,348, df=6, p=0,000<0,05). Selçuklu ilçesinde ikamet eden deneklerin %38,5'inin, Meram ilçesinde ikamet edenlerin %45,2'sinin, Karatay ilçesinde ikamet eden deneklerin %42,3'ünün, Konya merkez ilçelerin dışında ikamet eden deneklerin ise %25'inin bisiklet yollarının, şeritlerin olmaması, var olan yolların ise sürekliliğinin sağlanamamasında bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir.

Konya kent merkezine erişen bisiklet yolunun bulunmaması nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmasında anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=26,524, df=6, p=0,000<0,05). Selçuklu ilçesinde ikamet eden deneklerin %37,7'sinin, Meram ilçesinde ikamet eden deneklerin %47,3'ünün, Karatay ilçesinde ikamet eden deneklerin %48,6'sının, Konya merkez ilçelerin dışında ikamet eden deneklerin ise %25'inin merkeze erişim sağlayan bisiklet yolunun bulunmaması nedeniyle bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.38. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan erişilebilirlik ile ilgili olan nedenlere katılım durumunun ikamet edilen ilçelere göre karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanmamanızın erişimle ilgili olan nedenleri nelerdir?										
Değerler	**Oturulan İlçe**	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Gideceğim yerler uzak olduğundan	Selçuklu	35,1%	84	44,8%	107	20,1%	48	100,0%	239	0,001
	Meram	34,9%	51	27,4%	40	37,7%	55	100,0%	146	
	Karatay	30,6%	34	35,1%	39	34,2%	38	100,0%	111	
	Diğer	25,0%	1	75,0%	3	,0%	0	100,0%	4	
	Toplam	34,0%	170	37,8%	189	28,2%	141	100,0%	500	
Bisiklet yollarının,şeritlerin ve var olan yolların sürekliliğinin olmamasından	Selçuklu	38,5%	92	22,2%	53	39,3%	94	100,0%	239	0,000
	Meram	45,2%	66	6,8%	10	47,9%	70	100,0%	146	
	Karatay	42,3%	47	28,8%	32	28,8%	32	100,0%	111	
	Diğer	25,0%	1	25,0%	1	50,0%	2	100,0%	4	
	Toplam	41,2%	206	19,2%	96	39,6%	198	100,0%	500	
Kent merkezine erişen bisiklet yolunun olmamasından	Selçuklu	37,7%	90	13,4%	32	49,0%	117	100,0%	239	0,000
	Meram	47,3%	69	3,4%	5	49,3%	72	100,0%	146	
	Karatay	48,6%	54	20,7%	23	30,6%	34	100,0%	111	
	Diğer	25,0%	1	25,0%	1	50,0%	2	100,0%	4	
	Toplam	42,8%	214	12,2%	61	45,0%	225	100,0%	500	

✓ ***Bisiklet kullanmayanların cinsiyete göre erişilebilirlik analizi:***

Aşağıda bisiklet kullanmayan deneklerin cinsiyet durumuna göre erişilebilirlik analizleri bulunmaktadır.

Bisiklet kullanmayan deneklerin gün içerisinde yaptıkları yolculukların amacı ile cinsiyet durumunun karşılaştırmasında anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=22,067, df=4, p=0,000<0,05). Bisiklet kullanmayan kadınların iş amaçlı yolculuk oranı %27,3, eğitim amaçlı yolculuk oranı %29,8, alışveriş amaçlı yolculuk oranı %17,6, sosyo-kültürel amaçlı yolculuk oranı %24,4, diğer amaçlarla yapılan yolculuk oranlarının ise %0,8 olduğu belirlenirken, erkeklerin %46,2'si iş, %23,7'si eğitim, %10,3'ü alışveriş, %17,9'u sosyo-kültürel, %1,9'u diğer amaçlarla yolculuk yapmaktadırlar.

Yapılan analizin genel değerlendirilmesi neticesinde iş amaçlı yolculukların büyük bölümünün erkekler tarafından yapıldığı görülmektedir. Eğitim, alışveriş, sosyo-kültürel ve diğer amaçlı yolculuklarda kadınların oranı daha fazla olmaktadır (çizelge 4.39).

Çizelge 4.39. Bisiklet kullanmayanların cinsiyet durumuna göre günlük yolculuk amaçlarının karşılaştırmalı analizi

Gün içerisinde yaptıgınız yolculuğun amacı nedir?													
Değerler	İş		Eğitim		Alışveriş		Sosyo-kültürel		Diğer		Toplam		P
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Kadın	27,3%	65	29,8%	71	17,6%	42	24,4%	58	,8%	2	100,0%	238	0,000
Erkek	46,2%	121	23,7%	62	10,3%	27	17,9%	47	1,9%	5	100,0%	262	
Toplam	37,2%	186	26,6%	133	13,8%	69	21,0%	105	1,4%	7	100,0%	500	

Çizelge 4.40'da bisiklet kullanmayan deneklerin gün içerisinde tercih ettikleri ulaşım türünün cinsiyet durumu ile karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Yolculuklarda otomobilin tercih edilme sıklığı ile cinsiyet durumunun karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=23,220, df=2, p=0,000<0,05). Yolculuklarında herzaman otomobili tercih eden kadınların oranı %6,8 iken erkekler de bu oran %35,5'dir.

Yolculuklarda otobüs/minibüsün tercih edilme sıklığı ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=07,970, df=2, p=0,019<0,05). Kadınların %24,8'i, erkeklerin ise %19,1'i her zaman yolculuklarında otobüs/minibüsü tercih etmektedir.

Yolculuklarda servis aracının kullanım sıklığı ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=06,817, df=2, p=0,033<0,05). Kadınların %3,4'ünün, erkeklerin ise %6,5'inin yolculuklarında her zaman servis aracını tercih ettikleri belirlenmişir.

Çizelge 4.40. Bisiklet kullanmayanların cinsiyet durumuna göre günlük yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türünün karşılaştırmalı analizi

Gün içerisinde yaptığınız yolculuklarda kullandığınız ulaşım türü ve sıklığı nedir?									
Değerler	Cinsiyet durumu	Herzaman		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Otomobil	Kadın	16,8%	40	21,8%	52	61,3%	146	100,0%	238	0,000
	Erkek	35,5%	93	19,8%	52	44,7%	117	100,0%	262	
	Toplam	26,6%	133	20,8%	104	52,6%	263	100,0%	500	
Otobüs/Minibüs	Kadın	24,8%	59	37,0%	88	38,2%	91	100,0%	238	0,019
	Erkek	19,1%	50	30,2%	79	50,8%	133	100,0%	262	
	Toplam	21,8%	109	33,4%	167	44,8%	224	100,0%	500	
Servis Aracı	Kadın	3,4%	8	5,5%	13	91,2%	217	100,0%	238	0,033
	Erkek	6,5%	17	1,9%	5	91,6%	240	100,0%	262	
	Toplam	5,0%	25	3,6%	18	91,4%	457	100,0%	500	

Çizelge 4.41'de erişilebilirlik ile ilgili nedenlerden dolayı bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Yolculuk mesafesinin uzun olması nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile cinsiyet durumunun karşılaştırmasında anlamlı ilişkinin ortaya çıktığı belirlenmiştir (ki-kare=08,807, df=2, p=0,012<0,05). Kadınların %30,7'sinin, erkeklerin ise %37,0'sinin yolculuk mesafelerinin uzun olması nedeniyle bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir.

Cinsiyet durumu ile bisiklet yollarının ve şeritlerin olmaması, var olan yolların ise sürekliliğinin bulunmaması nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumunda p=0,254>0,05, kent merkezine bisiklet yolu ile erişimin bulunmamasında p=0,380>0,05 olduğundan anlamlı ilişkilerin ortaya çıkmadığı belirlenmiş ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Çizelge 4.41. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan erişilebilirlik ile ilgili nedenlere katılım durumunun cinsiyet durumuna göre karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanmamanızın erişimle ilgili olan nedenleri nelerdir?										
Değerler	**Cinsiyet**	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Gideceğim yerler uzak olduğundan	Kadın	30,7%	73	34,9%	83	34,5%	82	100,0%	238	0,012
	Erkek	37,0%	97	40,5%	106	22,5%	59	100,0%	262	
	Toplam	34,0%	170	37,8%	189	28,2%	141	100,0%	500	

✓ ***Bisiklet kullanmayanların yaş durumuna göre erişilebilirlik analizi:***

Çizelge 4.42'de yaş durumlarına göre gün içerisinde yapılan yolculuk amaçlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Yapılan karşılaştırmada anlamlı ilişki bulunmuştur (ki-kare=246,693, df=16, p=0,000<0,05).

Bisiklet kullanmayan ve 07-14 yaş aralığında bulunan deneklerin %70,6'sının eğitim, 15-19 yaş aralığında bulunan deneklerin %78,8'inin eğitim, 20-39 yaş aralığında bulunan deneklerin %46'sının iş, 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin %50,7'sinin iş, 60 yaş ve üzerinde bulunan deneklerin ise %60,3'ünün sosyo-kültürel amaçlı yolculuk yaptıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.42. Bisiklet kullanmayanların yaş durumuna göre günlük yolculuk amaçları

Gün içerisinde hangi amaçla yolculuk yaparsınız?													
	İş		**Eğitim**		**Alışveriş**		**Sosyo-kültürel**		**Diğer**		**Toplam**		**P**
Değerler	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
07-14 yaş arası	,0%	0	70,6%	12	5,9%	1	23,5%	4	,0%	0	100,0%	17	0,000
15-19 yaş arası	7,7%	4	78,8%	41	,0%	0	13,5%	7	,0%	0	100,0%	52	
20-39 yaş arası	46,0%	110	31,4%	75	7,5%	18	12,6%	30	2,5%	6	100,0%	239	
40-59 yaş arası	50,7%	68	2,2%	3	24,6%	33	21,6%	29	,7%	1	100,0%	134	
60 yaş ve üzeri	6,9%	4	3,4%	2	29,3%	17	60,3%	35	,0%	0	100,0%	58	
Toplam	37,2%	186	26,6%	133	13,8%	69	21,0%	105	1,4%	7	100,0%	500	

Çizelge 4.43'de bisiklet kullanmayan deneklerin yaş durumu ile yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türünün karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Günlük yolculuklarını yaya olarak yapanlar ile yaş durumunun karşılaştırmasında anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=63,012, df=8, p=0,000<0,05). 07-14 yaş aralığında bulunan deneklerin %88,2'sinin, 15-19 yaş aralığında bulunan deneklerin %44,2'sinin 20-39 yaş aralığında bulunan deneklerin %25,1'inin, 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin %39,6'sının, 60 yaş ve üzerindeki deneklerin ise %69'unun her zaman yolculuklarını yaya olarak yaptıkları belirlenmiştir.

Günlük yolculuklarında otomobilin tercih edilmesi ile yaş durumunun karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=27,217, df=8, p=0,001<0,05). Bisiklet kullanmayan ve 15-19 yaş aralığında bulunan deneklerin %7,7'si, 20-39 yaş aralığında bulunan deneklerin %28,5'i, 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin %35,1'i, 60 yaş ve üzerinde bulunan deneklerin ise %24,1'i her zaman yolculuklarında otomobili tercih etmektedir.

Yolculuklarda otobüs/minibüsün kullanım sıklığı ile yaş durumunun karşılaştırmasında anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=21,416, df=8, p=0,006<0,05). Bisiklet kullanmayan ve 15-19 yaş aralığında bulunan deneklerin %34,6'sının, 20-39 yaş aralığında bulunan deneklerin %24,7'sinin, 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin %20,1'inin, 60 yaş ve üzerinde bulunan deneklerin ise %8,6'sının her zaman yolculuklarında otobüs/minibüsü tercih ettikleri belirlenmiştir.

Yolculuklarda tramvayın kullanım sıklığı ile yaş durumunun karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=20,467, df=8, p=0,009<0,05). Bisiklet kullanmayan ve 07-14 yaş aralığında her zaman tramvayın tercih edilme durumuna rastlanmazken, 15-19 yaş aralığında bulunan deneklerin %21,2'sinin, 20-39 yaş aralığında bulunan deneklerin %13,4'ünün, 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin %9,7'sinin, 60 yaş ve üzerindeki deneklerin ise %1,7'sinin her zaman yolculuklarında tramvayı tercih ettikleri belirlenmiştir.

Yolculuklarında servis aracının kullanım sıklığı ile yaş durumunun karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=17,422, df=8, p=0,026<0,05). 07-14 yaş aralığında bulunan deneklerin %5,9'unun, 15-19 yaş aralığında bulunan deneklerin %13,5'inin, 20-39 yaş aralığında bulunan deneklerin %5'inin, 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin ise %3,7'sinin herzaman yolculuklarında servis aracını tercih ettikleri belirlenirken, 60 yaş ve üzerinde servis aracının tercih edilmediği ortaya çıkmştır.

Çizelge 4.43. Bisiklet kullanmayanların yaş durumuna göre günlük yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türünün karşılaştırmalı analizi

Gün içerisinde yaptığınız yolculuklarda kullandığınız ulaşım türü ve sıklığı nedir?										
Değerler		Herzaman		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Yaya	07-14 yaş arası	88,2%	15	5,9%	1	5,9%	1	100,0%	17	0,000
	15-19 yaş arası	44,2%	23	30,8%	16	25,0%	13	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	25,1%	60	30,5%	73	44,4%	106	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	39,6%	53	24,6%	33	35,8%	48	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	69,0%	40	19,0%	11	12,1%	7	100,0%	58	
	Toplam	38,2%	191	26,8%	134	35,0%	175	100,0%	500	
Otomobil	07-14 yaş arası	,0%	0	23,5%	4	76,5%	13	100,0%	17	0,001
	15-19 yaş arası	7,7%	4	15,4%	8	76,9%	40	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	28,5%	68	20,1%	48	51,5%	123	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	35,1%	47	21,6%	29	43,3%	58	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	24,1%	14	25,9%	15	50,0%	29	100,0%	58	
	Toplam	26,6%	133	20,8%	104	52,6%	263	100,0%	500	
Otobüs/Minibüs	07-14 yaş arası	,0%	0	23,5%	4	76,5%	13	100,0%	17	0,006
	15-19 yaş arası	34,6%	18	26,9%	14	38,5%	20	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	24,7%	59	34,7%	83	40,6%	97	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	20,1%	27	33,6%	45	46,3%	62	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	8,6%	5	36,2%	21	55,2%	32	100,0%	58	
	Toplam	21,8%	109	33,4%	167	44,8%	224	100,0%	500	
Tramvay	07-14 yaş arası	,0%	0	17,6%	3	82,4%	14	100,0%	17	0,009
	15-19 yaş arası	21,2%	11	15,4%	8	63,5%	33	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	13,4%	32	29,3%	70	57,3%	137	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	9,7%	13	22,4%	30	67,9%	91	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	1,7%	1	24,1%	14	74,1%	43	100,0%	58	
	Toplam	11,4%	57	25,0%	125	63,6%	318	100,0%	500	
Servis Aracı	07-14 yaş arası	5,9%	1	5,9%	1	88,2%	15	100,0%	17	0,026
	15-19 yaş arası	13,5%	7	1,9%	1	84,6%	44	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	5,0%	12	5,4%	13	89,5%	214	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	3,7%	5	2,2%	3	94,0%	126	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	,0%	0	,0%	0	100,0%	58	100,0%	58	
	Toplam	5,0%	25	3,6%	18	91,4%	457	100,0%	500	

Aşağıdaki Çizelge 4.44'de gün içerinde yapılan yolculuk mesafelerinin yaş durumu ile karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Yapılan karşılaştırmada anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=40,733, df=16, p=0,001<0,05).

Yapılan analizin genel değerlendirmesi neticesinde; kısa mesafeli yolculuklar yüksek oranda 07-14 yaş arasında görülmektedir. Bu yaş aralığında bulunan deneklerin büyük çoğunluğunun yolculuklarının eğitim amaçlı olması ve bu kişilerin kendi mahallesinde bulunan eğitim kurumuna gitme zorunluluğu nedeniyle yolculuk mesafeleri kısa olmaktadır. Orta-kısa mesafeli yolculuk olarak kabul edilen 3,01-6 km. aralığındaki yolculuklar yüksek oranda 15-19 yaş aralığında ve 60 yaş üzerindeki deneklerde görülmektedir. Uzun mesafeli yolculuklar ise yoğun olarak 20-59 yaş aralığında görülmektedir. 20-59 yaş aralığında bulunan deneklerin yolculuk mesafelerinin uzun olmasından dolayı araca bağımlı yolculuk yapma oranları da yüksek olmaktadır.

Çizelge 4.44. Bisiklet kullanmayanların yaş durumuna göre günlük yolculuk mesafeleri

Gün içerisinde yaptığınız yolculuğun mesafesi nedir?													
Değerler	**3 km.'den az**		**3,01-6 km**		**6,01-9 km**		**9,01-12 km**		**12,01 km.' den fazla**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
07-14 yaş arası	76,5%	13	5,9%	1	5,9%	1	,0%	0	11,8%	2	100,0%	17	0,001
15-19 yaş arası	28,8%	15	32,7%	17	13,5%	7	7,7%	4	17,3%	9	100,0%	52	
20-39 yaş arası	32,2%	77	23,0%	55	10,9%	26	12,1%	29	21,8%	52	100,0%	239	
40-59 yaş arası	29,1%	39	23,1%	31	14,2%	19	10,4%	14	23,1%	31	100,0%	134	
60 yaş ve üzeri	46,6%	27	31,0%	18	19,0%	11	1,7%	1	1,7%	1	100,0%	58	
Toplam	34,2%	171	24,4%	122	12,8%	64	9,6%	48	19,0%	95	100,0%	500	

Çizelge 4.45'de erişilebilirlik ile ilgili nedenlerden dolayı bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin yaş durumlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Yolculuk mesafesinin uzun olması nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile yaş durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=22,407, df=8, p=0,004<0,05). 07-14 yaş aralığında bulunan deneklerin %29,4'ünün, 15-19 yaş aralığından bulunan deneklerin %28,8'inin, 20-39 yaş aralığında bulunan deneklerin %29,7'sinin, 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin %44,8'inin, 60 yaş ve üzerinde bulunan deneklerin ise %32,8'inin yolculuk mesafelerinin uzun olması nedeniyle bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir.

Bisiklet yollarının ve şeritlerin olmaması, var olan yolların ise sürekliliğinin bulunmaması nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile yaş durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=30,450, df=8, p=0,000<0,05). 07-14 yaş aralığında bulunan deneklerin %52,9'unun, 15-19 yaş aralığında bulunan deneklerin %28,8'inin, 20-39 yaş aralığında bulunan deneklerin %33,5'inin, 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin %53,7'sinin, 60 yaş ve üzerinde bulunan deneklerin ise %51,7'sinin bu nedenden dolayı bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir.

Kent merkezine erişen bisiklet yolunun bulunmaması nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile yaş durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=27,406, df=8, p=0,001<0,05). 07-14 yaş aralığında bulunan deneklerin %47,1'inin, 15-19 yaş aralığında bulunan deneklerin %26,9'unun, 20-39 yaş aralığında bulunan deneklerin %36'sının, 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin %56'sının, 60 yaş ve üzerinde bulunan deneklerin ise %53,4'ünün merkeze erişen bisiklet yolu bulunmadığından bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.45. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan erişilebilirlik ile ilgili nedenlere katılım durumu ile yaş durumunun karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanmamanızın erişimle ilgili olan nedenleri nelerdir?										
Değerler	**Yaş**	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Gideceğim yerler uzak olduğundan	07-14 yaş arası	29,4%	5	35,3%	6	35,3%	6	100,0%	17	0,004
	15-19 yaş arası	28,8%	15	44,2%	23	26,9%	14	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	29,7%	71	46,0%	110	24,3%	58	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	44,8%	60	24,6%	33	30,6%	41	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	32,8%	19	29,3%	17	37,9%	22	100,0%	58	
	Toplam	34,0%	170	37,8%	189	28,2%	141	100,0%	500	
Bisiklet yollarının,şeritlerin ve var olan yolların sürekliliğinin olmamasından	07-14 yaş arası	52,9%	9	17,6%	3	29,4%	5	100,0%	17	0,000
	15-19 yaş arası	28,8%	15	15,4%	8	55,8%	29	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	33,5%	80	18,8%	45	47,7%	114	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	53,7%	72	21,6%	29	24,6%	33	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	51,7%	30	19,0%	11	29,3%	17	100,0%	58	
	Toplam	41,2%	206	19,2%	96	39,6%	198	100,0%	500	
Kent merkezine erişen bisiklet yolunun olmamasından	07-14 yaş arası	47,1%	8	17,6%	3	35,3%	6	100,0%	17	0,001
	15-19 yaş arası	26,9%	14	17,3%	9	55,8%	29	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	36,0%	86	10,5%	25	53,6%	128	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	56,0%	75	12,7%	17	31,3%	42	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	53,4%	31	12,1%	7	34,5%	20	100,0%	58	
	Toplam	42,8%	214	12,2%	61	45,0%	225	100,0%	500	

✓ ***Bisiklet kullanmayanların mesleklerine göre erişilebilirlik analizi:***

Çizelge 4.46'da bisiklet kullanmayan deneklerin meslek durumları ile gün içerisinde yaptıkları yolculuk amaçlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Yapılan karşılaştırmada anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=636,534, df=32, p=0,000<0,05).

Yapılan analizin genel değerlendirilmesi sonucunda iş amaçlı yolculuklar belirli mesleğe sahip kişilerde (memur, işçi, esnaf, serbest meslek) yüksek oranda görülürken, eğitim amaçlı yolculuklar öğrencilerde yoğun olmaktadır. Alış-veriş amaçlı yolculukların en yüksek oranı emeklilerde ve işsizlerde olduğu belirlenmiştir. Sosyo-kültürel amaçlı yolculukların yoğunlaştığı meslek grupları ise işsizler, emekliler ve çiftçilerdir

Çizelge 4.46. Bisiklet kullanmayanların meslek durumuna göre günlük yolculuk amaçları

Gün içerisinde yaptığınız yolculuğun amacı nedir?													
Meslek Durumu	**İş**		**Eğitim**		**Alışveriş**		**Sosyo-kültürel**		**Diğer**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
İşsiz	8,8%	5	3,5%	2	33,3%	19	49,1%	28	5,3%	3	100,0%	57	0,000
İşçi	78,7%	48	6,6%	4	4,9%	3	8,2%	5	1,6%	1	100,0%	61	
Memur	85,0%	34	12,5%	5	2,5%	1	,0%	0	,0%	0	100,0%	40	
Öğrenci	2,8%	4	83,8%	119	,7%	1	12,0%	17	,7%	1	100,0%	142	
Emekli	1,6%	1	,0%	0	42,9%	27	54,0%	34	1,6%	1	100,0%	63	
Çiftçi	50,0%	2	,0%	0	,0%	0	50,0%	2	,0%	0	100,0%	4	
Esnaf	100,0%	40	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	100,0%	40	
Serbest Meslek	85,3%	29	2,9%	1	2,9%	1	5,9%	2	2,9%	1	100,0%	34	
Diğer	39,0%	23	3,4%	2	28,8%	17	28,8%	17	,0%	0	100,0%	59	
Toplam	37,2%	186	26,6%	133	13,8%	69	21,0%	105	1,4%	7	100,0%	500	

Çizelge 4.47'de bisiklet kullanmayan deneklerin meslek durumları ile günlük yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türlerinin karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Günlük yolculuklarda yaya ulaşımının tercih edilme sıklığı ile meslek durumunun karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=81,104, df=16, p=0,000<0,05). Günlük yolculuklarını herzaman yaya olarak yapanların büyük çoğunluğunu işsiz, emekli ve çiftçilerin oluşturduğu belirlenmiştir. İşsiz olan kişilerin %59,2'si orta gelirin altında yer almakta ve %81,5'inin yolculuk mesafesi 6 km. ve altında gerçekleşmektedir. Emekli olan deneklerin %56,1'i orta gelirin altında yer almakta ve %90,2'sinin yolculuk mesafesi 6 km. ve altında gerçekleşmektedir. Çiftçilerin ise %66,6'sı orta gelirin altında yer almakta ve %100'ünün yolculuk mesafesi 6 km. ve altında gerçekleşmektedir. Gerek yolculuk mesafelerinin kısa olması, gerekse gelir durumunun düşük olması nedeniyle bu meslek gruplarında yer alan deneklerin büyük çoğunluğu yoculuklarını yaya olarak gerçekleştirmektedirler.

Bisiklet kullanmayan deneklerin yolculuklarında otomobilin tercih edilme durumu ile meslek durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=122,402, df=16, p=0,000<0,05). Memur olan deneklerin %67,5'i, esnaf olanların %65,0'i, serbest meslek grubunda çalışanların ise %47,1'i yolculuklarında her zaman otomobili tercih ederken, işsizlerin %64,9'unun, işçilerin %52,5'inin, emeklilerin %47,6'sının, diğer meslek grubunda çalışanların ise %52,5'inin yolculuklarında otomobili tercih etmedikleri belirlenmiştir. Memur, esnaf ve serbest meslek çalışanlarının büyük çoğunluğunun orta ve üst gelir grubunda yer almalarından ve yolculuk mesafelerinin 6,01 km. üzerinde olmasından dolayı otomobile bağımlılıkları diğer meslek gruplarına göre daha fazla olmaktadır.

Yolculuklarda otobüs/ minibüsün tercih edilme sıklığı ile bisiklet kullanmayan deneklerin mesleklerinin karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=47,227, df=16, p=0,000<0,05). Otobüs/minibüsü yolculuklarında her zaman tercih edenlerin çoğunluğunu öğrenciler (%32,4), işçiler (%29,5), çiftçiler (%25,0) ve diğer meslek grubunda (%27,1) çalışanlar oluşturmaktadır. Yapılan analizin genel değerlendirilmesi sonucunda, otobüz/minibüsün her zaman tercih edilme oranı oldukça düşük olmaktadır. Özellikle yüksek gelir imkanı sağlayan meslek gruplarında otomobile olan bağımlılığın artması nedeniyle toplu taşım kullanımı oldukça düşük oranda gerçekleşmektedir.

Yolculuklarda tramvayın tercih edilme sıklığı ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=35,108, df=16,

p=0,004<0,05). Genel olarak tramvayı herzaman tercih edenlerin oranı çok düşük (%11,4) olmakla birlikte, öğrencilerin %20,4'ü herzaman tramvayı tercih etmektedir. Memurların %67,5'inin, işçilerin %72,1'inin, emeklilerin %73,0'ünün, esnafın %75'inin, serbest meslek çalışanlarının ise %73,5'inin hiçbir zaman tramvay kullanımını tercih etmedikleri belirlenmiştir. Tramvayı herzaman tercih edenlerin %51,7'i lise, %44,8'i üniversite öğrencisidir. Tramvay hattının üniversite kampüs yerleşkesi içerisinde işletilmesinden, birçok fakülteye ve lise eğitim tesisine rahat erişim sağlamasından dolayı lise ve üniversite öğrencileri tarafından yoğun olarak kullanıldığı tespit edilmiştir.

Yolculuklarda servis aracının tercih edilme sıklığı ile meslek durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=35,061, df=16, p=0,004<0,05). Konya genelinde servis aracının tercih edilme oranı çok düşük (%5) olmakla birlikte, işçilerin %11,5'i, memurların %12,5'i, öğrencilerin %7'i herzaman yolculuklarında servis aracını kullandıkları belirlenmiştir. Konya'da birçok resmi kurumun, eğitim tesisinin ve özel işletmenin kendi bünyelerinde servis aracı işletmelerinden dolayı işçi, öğrenci ve memurlarda servis aracı kullanımı yoğun olmaktadır.

Çizelge 4.47. Bisiklet kullanmayanların meslek durumlarına göre günlük yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türünün karşılaştırmalı analizi

Gün içerisinde yaptığınız yolculukta hangi ulaşım türünü hangi sıklıkla kullanıyorsunuz?										
Değerler		Herzaman		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Yaya	İşsiz	47,4%	27	35,1%	20	17,5%	10	100,0%	57	0,000
	İşçi	19,7%	12	29,5%	18	50,8%	31	100,0%	61	
	Memur	7,5%	3	25,0%	10	67,5%	27	100,0%	40	
	Öğrenci	42,3%	60	26,8%	38	31,0%	44	100,0%	142	
	Emekli	65,1%	41	20,6%	13	14,3%	9	100,0%	63	
	Çiftçi	75,0%	3	25,0%	1	,0%	0	100,0%	4	
	Esnaf	32,5%	13	25,0%	10	42,5%	17	100,0%	40	
	Serbest Meslek	17,6%	6	17,6%	6	64,7%	22	100,0%	34	
	Diğer	44,1%	26	30,5%	18	25,4%	15	100,0%	59	
	Toplam	38,2%	191	26,8%	134	35,0%	175	100,0%	500	
Otomobil	İşsiz	14,0%	8	21,1%	12	64,9%	37	100,0%	57	0,000
	İşçi	27,9%	17	19,7%	12	52,5%	32	100,0%	61	
	Memur	67,5%	27	12,5%	5	20,0%	8	100,0%	40	
	Öğrenci	4,9%	7	21,1%	30	73,9%	105	100,0%	142	
	Emekli	28,6%	18	23,8%	15	47,6%	30	100,0%	63	
	Çiftçi	25,0%	1	,0%	0	75,0%	3	100,0%	4	
	Esnaf	65,0%	26	12,5%	5	22,5%	9	100,0%	40	
	Serbest Meslek	47,1%	16	29,4%	10	23,5%	8	100,0%	34	
	Diğer	22,0%	13	25,4%	15	52,5%	31	100,0%	59	
	Toplam	26,6%	133	20,8%	104	52,6%	263	100,0%	500	
Otobüs/Minibüs	İşsiz	12,3%	7	42,1%	24	45,6%	26	100,0%	57	0,000
	İşçi	29,5%	18	34,4%	21	36,1%	22	100,0%	61	
	Memur	5,0%	2	25,0%	10	70,0%	28	100,0%	40	
	Öğrenci	32,4%	46	32,4%	46	35,2%	50	100,0%	142	
	Emekli	17,5%	11	28,6%	18	54,0%	34	100,0%	63	
	Çiftçi	25,0%	1	50,0%	2	25,0%	1	100,0%	4	
	Esnaf	5,0%	2	27,5%	11	67,5%	27	100,0%	40	
	Serbest Meslek	17,6%	6	29,4%	10	52,9%	18	100,0%	34	
	Diğer	27,1%	16	42,4%	25	30,5%	18	100,0%	59	
	Toplam	21,8%	109	33,4%	167	44,8%	224	100,0%	500	
Tramvay	İşsiz	12,3%	7	42,1%	24	45,6%	26	100,0%	57	0,004
	İşçi	6,6%	4	21,3%	13	72,1%	44	100,0%	61	
	Memur	5,0%	2	27,5%	11	67,5%	27	100,0%	40	
	Öğrenci	20,4%	29	21,8%	31	57,7%	82	100,0%	142	
	Emekli	4,8%	3	22,2%	14	73,0%	46	100,0%	63	
	Çiftçi	,0%	0	25,0%	1	75,0%	3	100,0%	4	
	Esnaf	7,5%	3	17,5%	7	75,0%	30	100,0%	40	
	Serbest Meslek	11,8%	4	14,7%	5	73,5%	25	100,0%	34	
	Diğer	8,5%	5	32,2%	19	59,3%	35	100,0%	59	
	Toplam	11,4%	57	25,0%	125	63,6%	318	100,0%	500	
Servis Aracı	İşsiz	1,8%	1	1,8%	1	96,5%	55	100,0%	57	0,004
	İşçi	11,5%	7	4,9%	3	83,6%	51	100,0%	61	
	Memur	12,5%	5	12,5%	5	75,0%	30	100,0%	40	
	Öğrenci	7,0%	10	3,5%	5	89,4%	127	100,0%	142	
	Emekli	1,6%	1	,0%	0	98,4%	62	100,0%	63	
	Çiftçi	,0%	0	,0%	0	100,0%	4	100,0%	4	
	Esnaf	,0%	0	2,5%	1	97,5%	39	100,0%	40	
	Serbest Meslek	,0%	0	,0%	0	100,0%	34	100,0%	34	
	Diğer	1,7%	1	5,1%	3	93,2%	55	100,0%	59	
	Toplam	5,0%	25	3,6%	18	91,4%	457	100,0%	500	

Çizelge 4.48'de bisiklet kullanmayan deneklerin meslek durumları ile günlük yolculuk mesafelerinin karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Yapılan karşılaştırmada anlamlı bir ilişkinin ortaya çıktığı belirlenmiştir (ki-kare=51,736, df=32, p=0,015<0,05). İşsizlerin %31,6'sının, işçilerin %27,9'unun, memurların %17,5'inin, öğrencilerin %44,4'ünün, emeklilerin %42,9'unun, çiftçilerin %25,0'inin, esnafların %27,5'inin, serbest meslek sahiplerinin %17,6'sının, diğer meslek gruplarında çalışanların ise

%35,6'sının yolculuk mesafelerinin 3 km.'den olduğu belirlenmiştir. Ancak, işçilerin %26,2'sinin, memurların %27,5'inin, serbest meslek çalışanlarının %32,4'ünün yolculuklarının 12,01 km. ve üzerinde olduğu ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.48. Bisiklet kullanmayanların meslek durumlarına göre günlük yolculuk mesafeleri

Gün içerisinde yaptığınız yolculuğun mesafesi nedir?													
Değerler	**3 km.'den az**		**3,01-6 km**		**6,01-9 km**		**9,01-12 km**		**12,01 km.' den fazla**		**Toplam**		
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	**P**
İşsiz	31,6%	18	24,6%	14	14,0%	8	12,3%	7	17,5%	10	100,0%	57	0,015
İşçi	27,9%	17	19,7%	12	13,1%	8	13,1%	8	26,2%	16	100,0%	61	
Memur	17,5%	7	25,0%	10	20,0%	8	10,0%	4	27,5%	11	100,0%	40	
Öğrenci	44,4%	63	20,4%	29	8,5%	12	8,5%	12	18,3%	26	100,0%	142	
Emekli	42,9%	27	33,3%	21	15,9%	10	3,2%	2	4,8%	3	100,0%	63	
Çiftçi	25,0%	1	50,0%	2	,0%	0	,0%	0	25,0%	1	100,0%	4	
Esnaf	27,5%	11	27,5%	11	17,5%	7	5,0%	2	22,5%	9	100,0%	40	
Serbest Meslek	17,6%	6	17,6%	6	8,8%	3	23,5%	8	32,4%	11	100,0%	34	
Diğer	35,6%	21	28,8%	17	13,6%	8	8,5%	5	13,6%	8	100,0%	59	
Toplam	34,2%	171	24,4%	122	12,8%	64	9,6%	48	19,0%	95	100,0%	500	

Çizelge 4.49'da deneklerin erişilebilirlik ile ilgili nedenlerden dolayı bisiklet kullanmamasına katılım durumu ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Yolculuk mesafesinin uzun olması nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumunun meslekler ile karşılaştırılmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=40,772, df=16, p=0,000<0,05). İşsizlerin %43,9'u, işçilerin %44,3'ü, memurların %45'i, öğrencilerin %21,8'i, emeklilerin 38,1'i, çiftçilerin tamamı, esnafların %35'i, serbest meslek sahiplerinin %29,4'ü, diğer mesleklerde çalışanların %28,8'i yolculuk mesafesinin uzun olması nedeniyle bisiklet kullanmamaktadır.

Bisiklet yollarının, şeritlerin olmaması, var olan bisiklet yollarının ise sürekliliğinin sağlanamamaş olması nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile meslek gruplarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=44,676, df=16, p=0,000<0,05). Bisiklet yollarının, şeritlerin olmaması, var olan bisiklet yollarının ise sürekliliğinin sağlanamamaş olması nedeniyle bisiklet kullanmayan deneklerin yüksek oranda işçi, emekli, çiftçi ve esnaf oldukları belirlenmiştir. Bu nedene katılmayanlar ise yüksek oranda memur, öğrenci ve serbest meslek çalışanlarıdır. Öğrencilerin yolculuk mesafelerinin kısa olmasından, memur ve serbest meslek çalışanlarının ise otomobile bağımlı olmalarından dolayı bisiklet yolları ile gözlemleri kısıtlı olmakta ve bu soruna düşük oranda katılmaktadırlar.

Kent merkezine erişen bisiklet yolunun olmaması nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile meslek durumlarının karşılaştırmasında anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=57,003, df=16, p=0,000<0,05). Deneklerin %42,8'inin merkeze erişen bisiklet yolu bulunmamasından bisiklet ulaşımını tercih etmezken, işçilerin %55,7'sinin, emeklilerin %50,8'inin, çiftçilerin tamamının, esnafların %60'ının ve diğer meslek grubu çalışanlarının %52,5'inin bu nedenden dolayı bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.49. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan erişilebilirlik ile ilgili nedenlere katılım durumu ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanmamanızın erişimle ilgili olan nedenleri nelerdir?										
Meslek durumu		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Gideceğim yerler uzak olduğundan	İşsiz	43,9%	25	31,6%	18	24,6%	14	100,0%	57	0,001
	İşçi	44,3%	27	29,5%	18	26,2%	16	100,0%	61	
	Memur	45,0%	18	37,5%	15	17,5%	7	100,0%	40	
	Öğrenci	21,8%	31	52,8%	75	25,4%	36	100,0%	142	
	Emekli	38,1%	24	28,6%	18	33,3%	21	100,0%	63	
	Çiftçi	100,0%	4	,0%	0	,0%	0	100,0%	4	
	Esnaf	35,0%	14	40,0%	16	25,0%	10	100,0%	40	
	Serbest Meslek	29,4%	10	35,3%	12	35,3%	12	100,0%	34	
	Diğer	28,8%	17	28,8%	17	42,4%	25	100,0%	59	
	Toplam	34,0%	170	37,8%	189	28,2%	141	100,0%	500	
Bisiklet yollarının,şeritlerin ve var olan yolların sürekliliğinin olmamasından	İşsiz	42,1%	24	24,6%	14	33,3%	19	100,0%	57	0,000
	İşçi	52,5%	32	14,8%	9	32,8%	20	100,0%	61	
	Memur	40,0%	16	10,0%	4	50,0%	20	100,0%	40	
	Öğrenci	26,1%	37	21,1%	30	52,8%	75	100,0%	142	
	Emekli	52,4%	33	19,0%	12	28,6%	18	100,0%	63	
	Çiftçi	75,0%	3	25,0%	1	,0%	0	100,0%	4	
	Esnaf	60,0%	24	10,0%	4	30,0%	12	100,0%	40	
	Serbest Meslek	23,5%	8	20,6%	7	55,9%	19	100,0%	34	
	Diğer	49,2%	29	25,4%	15	25,4%	15	100,0%	59	
	Toplam	41,2%	206	19,2%	96	39,6%	198	100,0%	500	
Kent merkezine erişen bisiklet yolunun olmamasından	İşsiz	42,1%	24	17,5%	10	40,4%	23	100,0%	57	0,000
	İşçi	55,7%	34	9,8%	6	34,4%	21	100,0%	61	
	Memur	47,5%	19	5,0%	2	47,5%	19	100,0%	40	
	Öğrenci	23,9%	34	14,1%	20	62,0%	88	100,0%	142	
	Emekli	50,8%	32	14,3%	9	34,9%	22	100,0%	63	
	Çiftçi	100,0%	4	,0%	0	,0%	0	100,0%	4	
	Esnaf	60,0%	24	2,5%	1	37,5%	15	100,0%	40	
	Serbest Meslek	35,3%	12	2,9%	1	61,8%	21	100,0%	34	
	Diğer	52,5%	31	20,3%	12	27,1%	16	100,0%	59	
	Toplam	42,8%	214	12,2%	61	45,0%	225	100,0%	500	

✓ ***Bisiklet kullanmayanların eğitim durumlarına göre erişilebilirlik analizi:***

Bisiklet kullanmayan deneklerin erişilebilirlik ile görüşlerinin eğitim durumlarına göre karılaştırmalı analizi aşağıda bulunmaktadır. Ancak; bisiklet kullanmayan deneklerin eğitim durumları ile gün içerisindeki yolculuk mesafelerinin ve yolculuklarında sıklık durumuna göre otobüs/minibüsün, tramvayın tercih edilme durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan değerlendirilmeye alınmamıştır.

Çizelge 4.50'de bisiklet kullanmayan deneklerin eğitim durumlarına göre yolculuk amaçlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Yapılan karşılaştırmada anlamlı bir ilişkinin ortaya çıktığı belirlenmiştir (ki-kare=137,189, df=16, p=0,000<0,05). Diplomasız ve bisiklet kullanmayan deneklerin %45,7'sinin yolculukları sosyo-kültürel amaçlı olurken, %34,3'ünün alışveriş, %17,1'inin ise iş amaçlı olmaktadır. Eğitim durumu ilköğretim olan deneklerin %36,4'ünün sosyo-kültürel, %32,5'inin iş, %17,9'unun alışveriş, %10,6'sının ise eğitim amaçlı, eğitim durumu lise olan deneklerin %40,4'ünün iş, %30,1'inin eğitim, %13,2'sinin alışveriş, %16,2'sinin sosyo-kültürel amaçlı, eğitim durumu üniversite olan deneklerin %32,2'sinin iş, %50,4'ünün eğitim, lisansüstü eğitime sahip deneklerin ise %64,9'unun iş, %24,6'sının eğitim amaçlı yolculuk yaptıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.50. Bisiklet kullanmayanların eğitim durumuna göre günlük yolculuk amaçları

Gün içerisinde yaptığınız yolculuğun amacı nedir?													
Değerler	**İş**		**Eğitim**		**Alışveriş**		**Sosyo-kültürel**		**Diğer**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Diplomasız	17,1%	6	2,9%	1	34,3%	12	45,7%	16	,0%	0	100,0%	35	0,000
İlköğretim	32,5%	49	10,6%	16	17,9%	27	36,4%	55	2,6%	4	100,0%	151	
Lise	40,4%	55	30,1%	41	13,2%	18	16,2%	22	,0%	0	100,0%	136	
Üniversite	32,2%	39	50,4%	61	7,4%	9	7,4%	9	2,5%	3	100,0%	121	
Lisans üstü	64,9%	37	24,6%	14	5,3%	3	5,3%	3	,0%	0	100,0%	57	
Toplam	37,2%	186	26,6%	133	13,8%	69	21,0%	105	1,4%	7	100,0%	500	

Çizelge 4.51'de bisiklet kullanmayan deneklerin günlük yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türü ile eğitim durumlarının ile karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Günlük yolculuklarını sıklık durumuna göre yaya olarak gerçekleştiren deneklerin eğitim durumlarının karşılaştırmasında anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=47,474, df=8, p=0,000<0,05). Eğitim durumu diplomasız olan deneklerin %57,1'inin, ilköğretim olanların %52,3'ünün, lise olanların %36,8'inin, üniversite olanların %24,8'inin, lisansüstü olanların ise %21,1'inin yolculuklarını herzaman yaya olarak yaptıkları belirlenmiştir. Yapılan analizin genel değerlendirilmesi sonucunda her zaman yaya ulaşımını tercih edenlerin oranı eğitim durumu yükseldikçe azalmaktadır.

Yolculuklarında otomobilin kullanım tercih edilme sıklığı ile eğitim durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=26,831, df=8, p=0,001<0,05). Yapılan analizin değerlendirlmesi sonucunda eğitim durumunun yükseldikçe otomobile olan bağımlılığın arttığı belirlenmiştir. Diplomasız kişilerin

%74,3'ü günlük yolculuklarında otomobili tercih etmezken, eğitim durumu lisansüstü olan kişilerin %40,4'ü her zaman otomobili tercih etmektedirler.

Yolculuklarda servis aracının tercih edilme sıklığı ile deneklerin eğitim durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=30,872, df=8, p=0,000<0,05). Günlük yolculuklarda servis aracının herzaman terih edilme oranı %5 olurken, eğitim durumu lise olan deneklerin %8,8'inin ve lisansüstü olan deneklerin ise %7'sinin herzaman yolculuklarını servis aracı ile yaptıkları belirlenmiştir. Yapılan sözlü görüşmeler sonucunda, lisansüstü eğitime sahip kişilerin büyük çoğunluğunun Selçuk Üniversitesinde akademik personel olarak görev yapan ve yolculuklarında herzaman üniversiteye ait servis araçlarını kullandıkları ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.51. Bisiklet kullanmayanların eğitim durumuna göre günlük yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türünün karşılaştırmalı analizi

Gün içerisinde yaptığınız yolculukta hangi ulaşım türünü hangi sıklıkla kullanıyorsunuz?										
Değerler		Herzaman		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Yaya	Diplomasız	57,1%	20	34,3%	12	8,6%	3	100,0%	35	0,000
	İlköğretim	52,3%	79	21,2%	32	26,5%	40	100,0%	151	
	Lise	36,8%	50	30,1%	41	33,1%	45	100,0%	136	
	Üniversite	24,8%	30	28,9%	35	46,3%	56	100,0%	121	
	Lisans üstü	21,1%	12	24,6%	14	54,4%	31	100,0%	57	
	Toplam	38,2%	191	26,8%	134	35,0%	175	100,0%	500	
Otomobil	Diplomasız	8,6%	3	17,1%	6	74,3%	26	100,0%	35	0,001
	İlköğretim	21,2%	32	21,2%	32	57,6%	87	100,0%	151	
	Lise	30,1%	41	15,4%	21	54,4%	74	100,0%	136	
	Üniversite	28,1%	34	22,3%	27	49,6%	60	100,0%	121	
	Lisans üstü	40,4%	23	31,6%	18	28,1%	16	100,0%	57	
	Toplam	26,6%	133	20,8%	104	52,6%	263	100,0%	500	
Servis Aracı	Diplomasız	,0%	0	2,9%	1	97,1%	34	100,0%	35	0,000
	İlköğretim	2,6%	4	,7%	1	96,7%	146	100,0%	151	
	Lise	8,8%	12	2,9%	4	88,2%	120	100,0%	136	
	Üniversite	4,1%	5	3,3%	4	92,6%	112	100,0%	121	
	Lisans üstü	7,0%	4	14,0%	8	78,9%	45	100,0%	57	
	Toplam	5,0%	25	3,6%	18	91,4%	457	100,0%	500	

Çizelge 4.52'de erişilebilirlik ile ilgili nedenlerden dolayı bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin eğitim durumlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Yolculuk mesafesinin uzun olması nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin eğitim durumunun karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=18,026, df=8, p=0,021<0,05). Eğitim durumu diplomasız olan deneklerin %34,3'ünün, ilköğretim olanların %39,1'inin, lise olanların %33,1'inin,

üniversite olanların %24,0'ünün, lisansüstü olanların ise %43,9'unun yolculuk mesafesinin uzun olması nedeniyle bisiklet kullanmadıklarını belirlenmiştir.

Bisiklet yollarının, şeritlerin olmaması, var olan bisiklet yollarının ise sürekliliğinin sağlanamamış olmasından bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile eğitim durumunun karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=24,265, df=8, p=0,002<0,05). Eğitim durumu diplomasız olan deneklerin %40'ının, ilköğretim olanların %49,7'sinin, lise olanların %45,6'sının, üniversite olanların %26,4'ünün, lisansüstü olanların ise %40,4'ünün bisiklet yollarının, şeritlerinin olmaması, var olan yolların ise sürekliliğinin sağlanamamış olmasından dolayı bisiklet kullanmadıklarını belirlenmiştir.

Kent merkezine erişen bisiklet yolunun bulunmamasından dolayı bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile eğitim durumunun karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=19,814, df=8, p=0,011<0,05). Diplomasız ve bisiklet kullanmayan deneklerin %42,9'unun, eğitim durumu ilköğretim olan deneklerin %49'unun, lise olan deneklerin %46,3'ünün, üniversite olan deneklerin %29,8'inin, lisansüstü olan deneklerin ise %45,6'sının merkeze erişen bisiklet yolu bulunmadığından bisiklet kullanmadıklarını belirlenmiştir.

Çizelge 4.52. Bisiklet kullanılmamasında etili olan erişilebilirlik ile ilgili nedenlere katılım durumu ile eğitim durumunun karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanmamanızın erişimle ilgili olan nedenleri nelerdir?										
Değerler		**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Gideceğim yerler uzak olduğundan	Diplomasız	34,3%	12	31,4%	11	34,3%	12	100,0%	35	0,021
	İlköğretim	39,1%	59	29,8%	45	31,1%	47	100,0%	151	
	Lise	33,1%	45	39,7%	54	27,2%	37	100,0%	136	
	Üniversite	24,0%	29	44,6%	54	31,4%	38	100,0%	121	
	Lisans Üstü	43,9%	25	43,9%	25	12,3%	7	100,0%	57	
	Toplam	34,0%	170	37,8%	189	28,2%	141	100,0%	500	
Bisiklet yollarının,şeritlerin ve var olan yolların sürekliliğinin olmamasından	Diplomasız	40,0%	14	28,6%	10	31,4%	11	100,0%	35	0,002
	İlköğretim	49,7%	75	19,9%	30	30,5%	46	100,0%	151	
	Lise	45,6%	62	15,4%	21	39,0%	53	100,0%	136	
	Üniversite	26,4%	32	18,2%	22	55,4%	67	100,0%	121	
	Lisans Üstü	40,4%	23	22,8%	13	36,8%	21	100,0%	57	
	Toplam	41,2%	206	19,2%	96	39,6%	198	100,0%	500	
Kent merkezine erişen bisiklet yolunun olmamasından	Diplomasız	42,9%	15	17,1%	6	40,0%	14	100,0%	35	0,011
	İlköğretim	49,0%	74	13,9%	21	37,1%	56	100,0%	151	
	Lise	46,3%	63	13,2%	18	40,4%	55	100,0%	136	
	Üniversite	29,8%	36	11,6%	14	58,7%	71	100,0%	121	
	Lisans Üstü	45,6%	26	3,5%	2	50,9%	29	100,0%	57	
	Toplam	42,8%	214	12,2%	61	45,0%	225	100,0%	500	

✓ ***Bisiklet kullanmayanların gelir durumuna göre erişilebilirlik analizi:***

Deneklerin gelir durumları ile yolculuk amaçlarının karşılaştırılmasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu belirlenmiştir (ki-kare=53,427, df=16, p=0,000<0,05). Asgari ücretten düşük gelire sahip deneklerin %37,8'inin eğitim amaçlı yolculuk yaptıkları belirlenirken, 601-900 TL aralığında gelire sahip deneklerin %35,3'ü sosyo-kültürel, %31,1'i iş, 901-1500 TL aralığında gelire sahip deneklerin %32,7'i eğitim, %30'u iş, 1501-2500 TL aralığında gelire sahip deneklerin %30,8'i eğitim, %41,3'ü iş, 2501 TL ve üzerinde gelire sahip deneklerin %60'ı iş amaçlı yolculuk yapmaktadırlar (çizelge 4.53).

Çizelge 4.53. Bisiklet kullanmayanların gelir durumuna göre günlük yolculuk amaçları

Gün içerisinde yaptığınız yolculuğun amacı nedir?													
Değerler	**İş**		**Eğitim**		**Alışveriş**		**Sosyo-kültürel**		**Diğer**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
600 TL den az	18,9%	7	37,8%	14	16,2%	6	24,3%	9	2,7%	1	100,0%	37	0,000
601-900 TL	31,1%	37	16,8%	20	16,0%	19	35,3%	42	,8%	1	100,0%	119	
901-1500 TL	30,0%	45	32,7%	49	16,7%	25	19,3%	29	1,3%	2	100,0%	150	
1501-2500TL	41,3%	43	30,8%	32	11,5%	12	14,4%	15	1,9%	2	100,0%	104	
2501 TL ve üzeri	60,0%	54	20,0%	18	7,8%	7	11,1%	10	1,1%	1	100,0%	90	
Toplam	37,2%	186	26,6%	133	13,8%	69	21,0%	105	1,4%	7	100,0%	500	

Bisiklet kullanmayan deneklerin gelir durumları ile günlük yolculuk mesafelerinin ve yolculuklarında sıklık durumuna göre tramvayın, servis aracının tercih edilmesinin karşılaştırmasında p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Çizelge 4,54'de gün içerisinde tercih edilen ulaşım türünün kullanım sıklığı ile gelir durumunun karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Günlük yolculuklarında yaya ulaşımının tercih edilme sıklığı ile gelir durumunun karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=49,790, df=8, p=0,000<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda gelir durumu arttıkça yaya ulaşımını her zaman tercih edenlerin oranı azalmaktadır.

Deneklerin yolculuklarında otomobili tercih etme sıklığı ile gelir durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=73,352, df=8, p=0,000<0,05). Otomobilin kişilere maliyeti en yüksek ulaşım türü olması nedeniyle gelir durumu yüksek kişilerin çoğunlukla tercih ettiği bir ulaşım türü olduğu belirlenmiştir.

Yolculuklarda otobüs/minibüsün tercih edilme sıklığı ile gelir durumlarının karşılaştırmasında anlamlı ilişkinin ortaya çıktığı belirlenmiştir (ki-kare=27,758, df=8, p=0,001<0,05). Yapılan analiz sonucunda otobüs/minibüsün düşük gelire sahip kişilerin ulaşım aracı olduğu ortaya çıkmaktadır. Herzaman yolculuklarında otobüs/minibüsü tercih edenlerin oranı gelir durumu yükseldikçe azalmaktadır. Genel değerlendirmeler sonucunda deneklerin %21,8'i her zaman bu türü yolculuklarında tercih ederken %44,8'ü hiçbir zaman tercih etmediği belirlenmiştir (çizelge 4.54).

Çizelge 4.54. Bisiklet kullanmayanların gelir durumuna göre günlük yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türünün karşılaştırmalı analizi

Gün içerisinde yaptığınız yolculukta hangi ulaşım türünü hangi sıklıkla kullanıyorsunuz?										
Değerler		Herzaman		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Yaya	600 TL den az	59,5%	22	24,3%	9	16,2%	6	100,0%	37	0,000
	601-900 TL	51,3%	61	17,6%	21	31,1%	37	100,0%	119	
	901-1500 TL	41,3%	62	32,7%	49	26,0%	39	100,0%	150	
	1501-2500TL	21,2%	22	35,6%	37	43,3%	45	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	26,7%	24	20,0%	18	53,3%	48	100,0%	90	
	Toplam	38,2%	191	26,8%	134	35,0%	175	100,0%	500	
Otomobil	600 TL den az	5,4%	2	13,5%	5	81,1%	30	100,0%	37	0,000
	601-900 TL	10,9%	13	15,1%	18	73,9%	88	100,0%	119	
	901-1500 TL	25,3%	38	20,7%	31	54,0%	81	100,0%	150	
	1501-2500TL	34,6%	36	27,9%	29	37,5%	39	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	48,9%	44	23,3%	21	27,8%	25	100,0%	90	
	Toplam	26,6%	133	20,8%	104	52,6%	263	100,0%	500	
Otobüs/Minibüs	600 TL den az	27,0%	10	40,5%	15	32,4%	12	100,0%	37	0,001
	601-900 TL	26,9%	32	31,1%	37	42,0%	50	100,0%	119	
	901-1500 TL	24,0%	36	42,7%	64	33,3%	50	100,0%	150	
	1501-2500TL	19,2%	20	26,9%	28	53,8%	56	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	12,2%	11	25,6%	23	62,2%	56	100,0%	90	
	Toplam	21,8%	109	33,4%	167	44,8%	224	100,0%	500	

Çizelge 4.55'de erişilebilirlik ile ilgili nedenlerden dolayı bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin gelir durumlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Yolculuk mesafelerinin uzun olmasından dolayı bisiklet kullanılmamasına katılım durumunun deneklerin gelir durumları ile karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=16,875, df=8, p=0,031<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, deneklerin %34'ünün yolculuk mesafelerinin uzun olmasından dolayı bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir. Asgari ücretten düşük gelire sahip deneklerin %40,5'i bu nedenden dolayı bisiklet kullanmadıklarını belirtirken, 601-900 TL. aralığında gelire sahip deneklerin çoğunluğu bu nedene katılmamıştır. Deneklerin, bisiklet yollarının, şeritlerin olmaması, var olan yolların ise sürekliliğinin

sağlanamaması ve merkeze erişen bisiklet yolunun olmaması sorunlarına katılım durumları ile gelir durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır (çizelge 4.55).

Çizelge 4.55. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan erişilebilirlik ile ilgili nedenlere katılım durumu ile gelir durumlarının karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanmamanızın erişimle ilgili olan nedenleri nelerdir?										
Değerler		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Gideceğim yerler uzak olduğundan	600 TL den az	40,5%	15	21,6%	8	37,8%	14	100,0%	37	0,031
	601-900 TL	32,8%	39	31,9%	38	35,3%	42	100,0%	119	
	901-1500 TL	34,0%	51	46,0%	69	20,0%	30	100,0%	150	
	1501-2500TL	35,6%	37	41,3%	43	23,1%	24	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	31,1%	28	34,4%	31	34,4%	31	100,0%	90	
	Toplam	34,0%	170	37,8%	189	28,2%	141	100,0%	500	

✓ ***Bisiklet kullanmayanların yolculuk mesafesine göre erişilebilirlik analizi:***

Bisiklet kullanmayan deneklerin yolculuk amacı ile yolculuk mesafelerinin karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=48,894, df=16, p=0,000<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, iş amaçlı yolculuk yapan deneklerin %26,3'ünün yolculuk mesafesi 12,01 km. ve üzerinde olurken, %25,3'ünün 3,01-6 km. aralığında, %22,6'sının ise 3 km.den az olduğu belirlenmiştir. Eğitim amaçlı yolculukların %45,9'unun yolculuk mesafesi 3 km.'nin altında gerçekleşirken, alış-veriş ve sosyo-kültürel amaçlı yapılan yolculukların büyük bölümünün yolculuk mesafesi 6 km.'nin altında gerçekleşmektedir. Tapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, eğitim, alış-veriş ve sosyo-kültürel amaçlı yolculukların yaya ve bisiklet kullanımına imkan verebilecek şekilde kısa mesafeli yolculuklar olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.56. Bisiklet kullanmayanların günlük yolculuk mesafeleri ile yolculuk amaçlarının karşılaştırmalı analizi

Gün içerisinde yaptığınız yolculuğun mesafesi nedir?												
Yolculuk amacı	3 km.'den az		3,01-6 km		6,01-9 km		9,01-12 km		12,01 km.' den fazla		Toplam		P
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
İş	22,6%	42	25,3%	47	15,1%	28	10,8%	20	26,3%	49	100,0%	186	0,000
Eğitim	45,9%	61	18,8%	25	9,0%	12	9,8%	13	16,5%	22	100,0%	133	
Alış-veriş	42,0%	29	33,3%	23	13,0%	9	5,8%	4	5,8%	4	100,0%	69	
Sosyo-kültürel	37,1%	39	24,8%	26	10,5%	11	10,5%	11	17,1%	18	100,0%	105	
Diğer	,0%	0	14,3%	1	57,1%	4	,0%	0	28,6%	2	100,0%	7	
Toplam	34,2%	171	24,4%	122	12,8%	64	9,6%	48	19,0%	95	100,0%	500	

Çizelge 4.57'de bisiklet kullanmayan deneklerin yolculuk mesafeleri ile yolculuklarda tercih ettikleri ulaşım türünün karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Günlük yolculuklarında yaya ulaşımının tercih edilme sıklığı ile yolculuk mesafelerinin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=162,045, df=8, p=0,000<0,05). Yolculuk mesafesi 3 km.'den az olan deneklerin %71,3'ünün, yolculuk mesafesi 3,01-6 km. aralığında olan deneklerin %34,4'ünün her zaman yolculuklarını yaya olarak yaptığı belirlenmiştir. Yapılan analizin genel değerlendirmesi sonucunda yolculuk mesafesinin arttıkça yaya ulaşımını herzaman tercih edenlerin oranı azalmaktadır.

Yolculuklarda otomobilin tercih edilme sıklığı ile yolculuk mesafelerinin karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=47,380, df=8, p=0,000<0,05). Yolculuk mesafesi 9,01-12 km. aralığında olan deneklerin %43,8'inin her zaman yolculuklarında otomobili tercih ettiği belirlenirken, 3 km.den az yolculuk yapan deneklerin %65,5'i hiçbir zaman otomobil ile yolculuk yapmamaktadır. Yapılan analizin genel değerlendirilmesi sonucunda yolculuk mesafesi arttıkça otomobile olan bağımlılığın arttığı belirlenmiştir.

Yolculuklarda otobüs/minibüsün tercih edilme sıklığı ile yolculuk mesafelerinin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=24,242, df=8, p=0,002<0,05). Yapılan analizin genel değerlendirilmesi sonucunda otobüs/minibüsün herzaman kullanım oranının %21,8 olurken, 6,01-12 km. aralığındaki yolculuklarda tercih edilme oranı yüksek olduğu belirlenmiştir. 3 km.'den düşük mesafeli yolculuklarda ise otobüs/minibüsü herzaman tercih edenlerin oranı %10,5 olmaktadır.

Günlük yolculuklarda tramvayın kullanım sıklığı ile yolculuk mesafelerinin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=20,656, df=8, p=0,008<0,05). Konya kentinde yolculuklarda tramvayın her zaman kullanım oranı düşük (%11,4) olmakla birlikte orta ve üzerindeki mesafeli yolculuklarda kullanım oranları artmaktadır. Tramvay hattının kentin kuzeydeki uç noktası olarak kabul edilen Selçuk Üniversitesi Alaeddin Keykubat Kampüsüne kadar hizmet vermesi ve merkez kampüs arasındaki hat uzunluğunun 18 km. olmasından dolayı uzun mesafeli yolculuklarda kullanım oranı fazla olmaktadır.

Günlük yolculuklarda servis aracının kullanım sıklığı ile yolculuk mesafelerinin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=24,537, df=8, p=0,002<0,05). Kent genelinde servis aracının her zaman tercih edilme oranı çok düşük (%5,0) olmakla birlikte, yolculuk mesafesi 12 km.'den fazla olan deneklerin

yolculuklarında her zaman servis aracını tercih etme oranları %12,6 olduğu belirlenmiştir. Servis aracının her zaman tercih edenler çoğunlukla işçi ve memur olmaktadırlar. Bu meslek grubunda çalışanlarının çoğunluğunun yolculuk mesafelerinin 12,01 km. üzerinde olması nedeniyle servis aracını herzaman tercih edenlerin oranı yüksek mesafeli yolculuklarda artmaktadır.

Çizelge 4.57. Bisiklet kullanmayanların yolculuk mesafeleri ile günlük yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türünün karşılaştırmalı analizi

Gün içerisinde yaptığınız yolculukta hangi ulaşım türünü hangi sıklıkla kullanıyorsunuz?										
Değerler		Herzaman		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Yaya	3 km.'den az	71,3%	122	19,3%	33	9,4%	16	100,0%	171	0,000
	3,01-6 km	34,4%	42	29,5%	36	36,1%	44	100,0%	122	
	6,01-9 km	20,3%	13	40,6%	26	39,1%	25	100,0%	64	
	9,01-12 km	6,3%	3	37,5%	18	56,3%	27	100,0%	48	
	12,01 km.' den fazla	11,6%	11	22,1%	21	66,3%	63	100,0%	95	
	Toplam	38,2%	191	26,8%	134	35,0%	175	100,0%	500	
Otomobil	3 km.'den az	11,1%	19	23,4%	40	65,5%	112	100,0%	171	0,000
	3,01-6 km	28,7%	35	26,2%	32	45,1%	55	100,0%	122	
	6,01-9 km	32,8%	21	26,6%	17	40,6%	26	100,0%	64	
	9,01-12 km	43,8%	21	6,3%	3	50,0%	24	100,0%	48	
	12,01 km.' den fazla	38,9%	37	12,6%	12	48,4%	46	100,0%	95	
	Toplam	26,6%	133	20,8%	104	52,6%	263	100,0%	500	
Otobüs/Minibüs	3 km.'den az	10,5%	18	34,5%	59	55,0%	94	100,0%	171	0,002
	3,01-6 km	26,2%	32	32,8%	40	41,0%	50	100,0%	122	
	6,01-9 km	31,3%	20	31,3%	20	37,5%	24	100,0%	64	
	9,01-12 km	33,3%	16	35,4%	17	31,3%	15	100,0%	48	
	12,01 km.' den fazla	24,2%	23	32,6%	31	43,2%	41	100,0%	95	
	Toplam	21,8%	109	33,4%	167	44,8%	224	100,0%	500	
Tramvay	3 km.'den az	4,7%	8	24,6%	42	70,8%	121	100,0%	171	0,008
	3,01-6 km	9,8%	12	22,1%	27	68,0%	83	100,0%	122	
	6,01-9 km	17,2%	11	23,4%	15	59,4%	38	100,0%	64	
	9,01-12 km	16,7%	8	27,1%	13	56,3%	27	100,0%	48	
	12,01 km.' den fazla	18,9%	18	29,5%	28	51,6%	49	100,0%	95	
	Toplam	11,4%	57	25,0%	125	63,6%	318	100,0%	500	
Servis Aracı	3 km.'den az	1,2%	2	1,2%	2	97,7%	167	100,0%	171	0,002
	3,01-6 km	5,7%	7	3,3%	4	91,0%	111	100,0%	122	
	6,01-9 km	3,1%	2	4,7%	3	92,2%	59	100,0%	64	
	9,01-12 km	4,2%	2	6,3%	3	89,6%	43	100,0%	48	
	12,01 km.' den fazla	12,6%	12	6,3%	6	81,1%	77	100,0%	95	
	Toplam	5,0%	25	3,6%	18	91,4%	457	100,0%	500	

Çizelge 4.58'de deneklerin erişilebilirlik ile ilgili sorunlar nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile yolculuk mesafelerinin karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Ancak; bisiklet kullanmayan deneklerin yolculuk mesafesi ile merkeze erişen bisiklet bisiklet yolunun olmaması, bisiklet şeritlerinin bulunmaması, var olan bisiklet yollarının ise sürekliliğinin sağlanamamış olması sorununa katılım durumlarının karşılaştırmalı analizinde $p>0,05$ olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirilmeye alınmamıştır.

Yolculuk mesafesinin uzun olması nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin yolculuk mesafelerinin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=22,628, df=8, p=0,004<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda yüksek mesafeli yolculuk yapan deneklerin bu nedenden dolayı bisiklet kullanılmamasına katılım oranlarının yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.58. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan erişilebilirlik ile ilgili nedenlere katılım durumu ile yolculuk mesafelerinin karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanmamanızın erişimle ilgili olan nedenleri nelerdir?										
Değerler		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Gideceğim yerler uzak olduğundan	3 km.'den az	24,0%	41	38,6%	66	37,4%	64	100,0%	171	0,004
	3,01-6 km	36,1%	44	33,6%	41	30,3%	37	100,0%	122	
	6,01-9 km	37,5%	24	43,8%	28	18,8%	12	100,0%	64	
	9,01-12 km	35,4%	17	41,7%	20	22,9%	11	100,0%	48	
	12,01 km.' den fazla	46,3%	44	35,8%	34	17,9%	17	100,0%	95	
	Toplam	34,0%	170	37,8%	189	28,2%	141	100,0%	500	

4.3.2.3. Sağlık ve güvenlik parametresine göre değerlendirme

Sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesi için ulaşım sistemlerinin insan sağlığını ve güvenliğini sağlayacak şekilde planlanması gerekmektedir. Bu nedenle aşağıda Konya kenti bisiklet ulaşımının sağlık ve güvenliğe ilişkin göstergelerinin analizleri yapılmıştır.

4.3.2.3.1. Bisiklet kullananların sağlık ve güvenlik ile ilgili analizi:

Bisiklet kullananların sağlık ile ilgili görüşlerinin analizi sonucunda, deneklerin %85'inin spor yapabilme imkanı tanıması nedeniyle bisiklet ulaşımının tercih edildiği belirlenmiştir (çizelge 4.59).

Çizelge 4.59. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde sağlık ile ilgili nedenlere katılım durumu

Bisiklet kullanımını tercih etmenizde sağlık ve güvenlik ile ilgili görüşleriniz nelerdir?								
Değerler	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Spor yapabildigimden bisiklet kullanıyorum	85,4%	427	6,4%	32	8,2%	41	100,0%	500

Çizelge 4.60'da bisiklet kullanan deneklerin sağlık ve güvenliğe ilişkin yaşadıkları sorunların analizleri bulunmaktadır. Yapılan analiz sonucunda deneklerin %72,4'ünün yayaların bisiklet yollarını kullanmalarından, %60,8'inin yayaların

bisikletlilere karşı olumsuz tavırlarından (tekere vurma, bisiklete müdahalede bulunma v.b), %84,4'ünün taşıt sürücülerinin trafik kurallarına uymamasından, %75,6'sının taşıt sürücülerinin olumsuz davranışlarından (bisiklet üzerine aracı sürme, trafik içerisinde bisikletlileri sıkıştırma v.b), %59,8'inin ise sosyal denetim ve toplum güvenliğinin eksik olmasından soru yaşadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.60. Bisiklet kullanırken karşılaşılan sağlık ve güvenlik ile ilgili sorunlara katılım durumu

Bisiklet kullanırken yaşadığınız sorunlardan sağlık ve güvenlik ile ilgili olanları nelerdir?								
Değerler	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Yayaların bisiklet yollarını kullanmaları	72,4%	362	6,2%	31	21,4%	107	100,0%	500
Yayaların bisikletlilere olumsuz tavırları	60,8%	304	6,0%	30	33,2%	166	100,0%	500
Taşıt sürücülerinin trafik kurallarına uymaması	84,4%	422	3,0%	15	12,6%	63	100,0%	500
Taşıt sürücülerinin olumsuz davranışları	75,6%	378	4,2%	21	20,2%	101	100,0%	500
Sosyal denetim ve toplum güvenliğinin olmaması	59,8%	299	9,0%	45	31,2%	156	100,0%	500

- **Bisiklet kullanan deneklerin sağlık ve güvenliğe ilişkin genel değerlendirmesi**

Sürdürülebilir ulaşım sosyal yapı bileşenlerinden olan sağlık ve güvenliğin bisiklet ulaşımında önemli bir etken olmasından dolayı, sağlık ve güvenliğe ilişkin göstergeler, deneklerin ikamet ettikleri ilçe, yaş, gelir, eğitim, meslek, cinsiyet ve yolculuk mesafeleri ile birlikte değerlendirilerek aşağıda belirtilmiştir.

- ✓ ***Bisiklet kullananların ikamet ettikleri ilçelere göre sağlık ve güvenlik analizi:***

Bisiklet kullanan deneklerin ikamet ettikleri ilçe ile sağlık ve güvenliğe ilişkin görüşlerinin karşılaştırmalı analizi aşağıda bulunmaktadır [7].

Bisiklet kullananların sağlık ve güvenlikle ilgili sorunları incelendiğinde yayaların bisiklet yollarını kullanma sorununa katılım durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=20,880, df=6, p=0,002<0,05). Yapılan analiz sonucunda, Selçuklu ilçesinde ikamet edenlerin %80,3'ünün, Meram ilçesinde ikamet edenlerin %67,9'unun, Karatay ilçesinde ikamet edenlerin %62, 4'ünün, Konya merkez ilçelerin dışında ikamet edenlerdir %33,3'ünün yayaların bisiklet yolunu kullanmalarından sorun yaşadıkları belirlenmiştir.

7Spor yapma imkanı tanımasından dolayı bisiklet kullanılmasına katılım durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmalı analizinin hipotezlerle ilişkisinin bulunmamasından dolayı eklerde verilmiştir.

Yayaların bisikletlilere karşı olumsuz tavırları sorununa katılım durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=17,041, df=6, p=0,009<0,05). Yayaların bisikletlilerin önüne geçme, tekere vurma gibi sorunlarına katılanların kent genelindeki oranı %60,8 olurken, Konya merkez ilçelerin dışında ikamet edenlerin %83,3'ü bu soruna katılmaktadırlar.

Taşıt sürücülerinin bisikletlilere karşı olumsuz tavırları sorununa katılım durumu ile ikamet edilen ilçenin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=15,113, df=6, p=0,019<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, Konya kent merkezine diğer ilçelerden gelenlerin %100'ü taşıt sürücülerinin bisikletlileri trafikte sıkıştırmalarından, taciz etmelerinden sorun yaşadıkları belirlenmiştir.

Deneklerin ikamet ettikleri ilçeler ile taşıt sürücülerinin trafik kurallarına uymaması (bisiklet yollarına araç park etme, bisiklet yolunu işgal etme) sorununa katılım durumunun karşılaştırmasında p=0,180>0,05, sosyal denetim ve toplum güvenliğinin olmaması sorununa katılım durumunun karşılaştırmasında ise p=0,468>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamadığı belirlenmiş ve bu nedenle analizler değerlendirmeye alınmamıştır (çizelge 4.61).

Çizelge 4.61. Bisiklet kullanırken karşılaşılan sağlık ve güvenlik ile ilgili sorunlara katılım durumunun ikamet edilen ilçelerdeki durumu

Bisiklet kullanırken yaşadığınız sorunlardan sağlık ve güvenlik ile ilgili olanları nelerdir?										
İkamet edilen ilçe		**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Yayaların bisiklet yollarını kullanmaları	Selçuklu	80,3%	183	7,0%	16	12,7%	29	100,0%	228	0,002
	Meram	67,9%	112	4,2%	7	27,9%	46	100,0%	165	
	Karatay	62,4%	63	7,9%	8	29,7%	30	100,0%	101	
	Diğer	66,7%	4	,0%	0	33,3%	2	100,0%	6	
	Toplam	72,4%	362	6,2%	31	21,4%	107	100,0%	500	
Yayaların bisikletlilere olumsuz tavırları	Selçuklu	68,0%	155	4,4%	10	27,6%	63	100,0%	228	0,009
	Meram	56,4%	93	4,8%	8	38,8%	64	100,0%	165	
	Karatay	50,5%	51	11,9%	12	37,6%	38	100,0%	101	
	Diğer	83,3%	5	,0%	0	16,7%	1	100,0%	6	
	Toplam	60,8%	304	6,0%	30	33,2%	166	100,0%	500	
Taşıt sürücülerinin olumsuz davranışları	Selçuklu	78,1%	178	,9%	2	21,1%	48	100,0%	228	0,019
	Meram	75,2%	124	6,7%	11	18,2%	30	100,0%	165	
	Karatay	69,3%	70	7,9%	8	22,8%	23	100,0%	101	
	Diğer	100,0%	6	,0%	0	,0%	0	100,0%	6	
	Toplam	75,6%	378	4,2%	21	20,2%	101	100,0%	500	

✓ ***Bisiklet kullananların sağlık ve güvenlik ile ilgili görüşlerinin cinsiyet durumuna göre analizi:***

Aşağıda bisiklet kullanan deneklerin cinsiyet durumları ile sağlık ve güvenliğe ilişkin görüşlerinin karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Ancak; spor yapma imkânı tanımasından dolayı bisiklet ulaşımını tercih edenler ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizinde p=0,255>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır.

Çizelge 4.62'de bisiklet kullanan deneklerin sağlık ve güvenliğe ilikin görüşleri ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Yayaların bisiklet yollarını kullanmaları sorununa katılım durumu ile cinsiyet durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=6,208, df=2, p=0,045<0,05). Yapılan analiz sonucunda, yayaların bisiklet yollarını kullanmasından kadınların %79,4'ünün sorun yaşadığı belirlenirken, erkeklerde bu oran %70,7'dir.

Taşıt sürücülerinin bisikletlilere karşı olumsuz tavrı sorununa katılım durumu ile cinsiyet durumunun karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (ki-kare=12,903, df=2, p=0,002<0,05). Kadınların %66'sı taşıt sürücülerinin olumsuz davranışlarından sorun yaşarken, erkeklerde bu oran %77,9'dur. Kadınların %66'sının yolculuk mesafesinin 6 km.'den az olması, çoğunlukla sosyo-kültürel amaçlı mahalle içlerinde yolculuk yapmalarından ve karma trafikte fazla bulunmamaları nedeniyle taşıt sürücülerinin olumsuz davranışlarından sorun yaşama oranları erkeklerden daha düşük olmaktadır.

Deneklerin cinsiyet durumu ile yayaların bisikletlilere karşı olumsuz tavrı, taşıt sürücülerinin trafik kurallarına uymaması, sosyal denetim ve toplum güvenliğinin olmaması sorunlarına katılım durumlarının karşılaştırmalı analizde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirilmeye alınmamıştır.

Çizelge 4.62. Bisiklet kullanırken karşılaşılan sağlık ve güvenlik ile ilgili sorunlara katılım durumunun cinsiyete göre karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanırken yaşadığınız sorunlardan sağlık ve güvenlik ile ilgili olanları nelerdir?										
Cinsiyet durumu		**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Yayaların bisiklet yollarını kullanmaları	Kadın	79,4%	77	8,2%	8	12,4%	12	100,0%	97	0,045
	Erkek	70,7%	285	5,7%	23	23,6%	95	100,0%	403	
	Toplam	72,4%	362	6,2%	31	21,4%	107	100,0%	500	
Taşıt sürücülerinin olumsuz davranışları	Kadın	66,0%	64	10,3%	10	23,7%	23	100,0%	97	0,002
	Erkek	77,9%	314	2,7%	11	19,4%	78	100,0%	403	
	Toplam	75,6%	378	4,2%	21	20,2%	101	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullananların sağlık ve güvenlik ile ilgili görüşlerinin yaş durumuna göre analizi:***

Aşağıda bisiklet kullanan deneklerin yaşlarına ile sağlık ve güvenliğe ilişkin görüşlerinin karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Ancak; spor yapma imkanı tanımasından dolayı bisiklet ulaşımının tercih edilmesi ile deneklerin yaş durumlarının karşılaştırmalı analizinde p=0,212>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır.

Yayaların bisikletlilere karşı olumsuz tavırları sorununa katılım durumu ile yaş durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (ki-kare=37,081, df=8, p=0,000<0,05). Yayaların bisikletlilere karşın olumsuz tavırlarından en çok etkilenen grup ilköğretim çağındaki kişiler (%78), en az etkilenen grup ise 20-39 yaş aralığındaki kişilerdir (%49) (çizelge 4.63).

Deneklerin yaşları ile yayaların bisiklet yollarını kullanmaları, taşıt sürücülerinin trafik kurallarına uymaması, taşıt sürücülerinin bisikletlilere karşı olumsuz tavrı, sosyal denetim ve toplum güvenliğinin olmaması sorunlarına katılım durumlarının karşılaştırmalı analizde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmadığı belirlenmiş ve değerlendirilmeye alınmamıştır [8].

Çizelge 4.63. Bisiklet kullanırken karşılaşılan sağlık ve güvenlik ile ilgili sorunlara katılım durumunun deneklerin yaşlarına göre karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanırken yaşadığınız sorunlardan sağlık ve güvenlik ile ilgili olanları nelerdir?									
Cinsiyet durumu		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Yayaların bisikletlilere olumsuz tavırları	07-14 yaş arası	78,0%	78	6,0%	6	16,0%	16	100,0%	100	0,000
	15-19 yaş arası	65,5%	72	4,5%	5	30,0%	33	100,0%	110	
	20-39 yaş arası	49,0%	70	9,8%	14	41,3%	59	100,0%	143	
	40-59 yaş arası	54,9%	62	,9%	1	44,2%	50	100,0%	113	
	60 yaş ve üzeri	64,7%	22	11,8%	4	23,5%	8	100,0%	34	
	Toplam	60,8%	304	6,0%	30	33,2%	166	100,0%	500	

4.3.2.3.1. Bisiklet kullanmayanların sağlık ve güvenlik ile ilgili analizi:

Çizelge 4.64'de sağlık ve güvenliğe ilişkin sorunlardan dolayı bisiklet kullanılmamasına katılım durumlarının analizi bulunmaktadır.

Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, bisiklet ulaşımıının tercih edilmemesindeki en büyük etkenin taşıtların bisiklet yollarını işgal etmesi olduğu

8 Deneklerin meslek, eğitim, gelir, yolculuk mesafesi durumları ile sağlık ve güvenlik ile ilgili görüşlerinin karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır.

belirlenmiştir. Deneklerin %9,2'sinin sağlığı el vermediğinden, %19'unun ailesi izin vermediğinden, %54,4'ünün taşıt sürücülerinin trafik kurallarına uymaması, %59,8'inin taşıt sürücülerinin trafikte bisikletlileri sıkıştırması, %60,8'inin taşıtların bisiklet yollarını işgal etmesi, %56'sının ise sosyal denetim ve toplum güvenliğinin olmaması nedenlerinden dolayı bisiklet kullanmadıklarını belirlenmiştir. Yapılan analizin genel değerlendirilmesinde bisiklet kullanılmamasındaki en önemli nedeni taşıtlar ve toplum güvenliğinin olmamasıdır.

Çizelge 4.64. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan sağlık ve güvenlik ile ilgili nedenlere katılım durumu

Bisiklet kullanımama nedenlerinizden sağlık ve güvenlikle ilgili olanları nelerdir?								
Değerler	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Sağlığım el vermediğinden	9,2%	46	,8%	4	90,0%	450	100,0%	500
Ailem izin vermediğinden (güvenlikten ötürü)	19,0%	95	7,6%	38	73,4%	367	100,0%	500
Taşıt sürücüleri trafik kurallarına uymadığından	54,4%	272	17,2%	86	28,4%	142	100,0%	500
Taşıt sürücülerinin bisikletliler üzerine araç sürmesi, tacizde bulunmasından	59,8%	299	10,4%	52	29,8%	149	100,0%	500
Taşıtların bisiklet yollarını işgal etmesinden dolayı	60,8%	304	9,2%	46	30,0%	150	100,0%	500
Sosyal denetim ve toplum güvenliği olmadığından	56,0%	280	16,2%	81	27,8%	139	100,0%	500

- **Bisiklet kullanmayan deneklerin sağlık ve güvenliğe ilişkin genel değerlendirmesi**

Aşağıda bisiklet kullanmayan deneklerin sağlık ve güvenliğe ilişkin görüşlerinin ikamet edilen ilçe, yaş, gelir, eğitim, meslek, cinsiyet ve yolculuk mesafe durumları ile karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır [9].

- ✓ ***Bisiklet kullanmama nedenlerinden sağlık ve güvenlik ile ilgili olanlara katılım durumunun cinsiyet durumuna göre analizi:***

Çizelge 4.65'de bisiklet kullanılmamasına neden olan sağlık ve güvenliğe ilişkin görüşlerin cinsiyet durumları ile karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Yapılan analiz sonucunda, sadece ailesinin izin vermememesi sorununa katılım durumu ile cinsiyetin karşılaştırılmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıktığı belirlenmiştir

9 Bisiklet kullanmama nedenlerin sağlık ve güvenlik ile ilgili olanlara katılım durumu ile deneklerin ikamet ettikleri ilçelerin karşılaştırmalı analizinin hipotezlerle ilişkisinin bulunmamasından dolayı eklerde verilmiştir.

(ki-kare=26,620, df=2, p=0,000<0,05). Kadınların %28,2'i, erkeklerin ise %10,7'i ailesi izin vermediğinden bisiklet kullanmamaktadır. Konya kentinde cinsiyetin ulaşım tür seçiminde önemli bir etken olması ve kentin kadın bisiklet kullanıcısına alışkın olmaması nedeniyle, ailelerinin izin vermediğinden bisiklet kullanamayanların oranı kadınlarda yüksek olmaktadır. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan; sağlığın el vermemesi, taşıt sürücülerinin trafik kurallarına uymaması, taşıt sürücülerinin bisikletliler üzerine araç sürmesi ve karma trafikte bisikletlileri taciz etmeleri, taşıtların bisiklet yollarını işgal etmeleri, sosyal denetim ve toplum güvenliğinin olmaması nedenleri ile deneklerin cinsiyet durumlarının karşılaştırmasında p>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır [10].

Çizelge 4.65. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan sağlık ve güvenlik ile ilgili nedenlere katılım durumunun cinsiyete göre karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden sağlık ve güvenlik ile ilgili olanları nelerdir?										
Cinsiyet durumu		**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Ailem izin vermediğinden (güvenlikten ötürü)	Kadın	28,2%	67	5,0%	12	66,8%	159	100,0%	238	0,000
	Erkek	10,7%	28	9,9%	26	79,4%	208	100,0%	262	
	Toplam	19,0%	95	7,6%	38	73,4%	367	100,0%	500	

4.3.2.4. Bireysel sorumluluk parametresine göre değerlendirme

Sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesi insanların doğaya ve topluma karşı sorumluluk duymaları ve ulaşımda toplumu gözeterek daha sürdürülebilir seçenekleri tercih etmeleri gerekmektedir. Bu nedenle aşağıda bisiklet kullanan deneklerin bireysel sorumluluklarına ve bisiklet ulaşımını tercih etmelerindeki bilinç seviyelerini ölçmeye yönelik analizler yapılmıştır.

10Not 1**:** Bisiklet kullanılmamasında etkili olan sağlık ve güvenlik ile ilgili nedenlerden; taşıt sürücülerinin bisikletliler üzerine araç sürmesi, karma trafik içerisinde bisikletlilere tacizde bulunmalarından ve taşıtların bisiklet yollarını işgal etmesine katılım durumu ile yaş durumunun karşılaştırmalı analizinde; p>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır. Bisiklet kullanılmamasına sağlığın el vermemesi, ailesinin izin vermemesi, taşıt sürücülerinin trafik kurallarına uymaması nedenlerine katılım durumu ile yaş durumlarının karşılaştırmalı analizinde hipotezler ile ilgili ilişki bulunmadığından eklerde verilmiştir.

Not 2**:** Bisiklet kullanılmamasından etkili olan sağlık ve güvenlik ile ilgili nedenlere katılım durumu ile meslek, eğitim, gelir durumlarının karşılaştırmalı analizinde hipotezler ile ilgili ilişki ortaya çıkmadığından eklerde verilmiştir. Ayrıca, yolculuk mesafesi ile bisiklet kullanılmamasında etkili olan sağlık ve güvenlik ile ilgili nedenlere katılım durumunun karılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır.

4.3.2.4.1. Bisiklet kullananların bireysel sorumluluk hakkındaki görüşlerinin analizi:

Çizelge 4.66'da bisiklet kullanan deneklerin bireysel sorumluluklarına ilişkin analizleri bulunmaktadır. Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, deneklerin %66,6'sının bisikleti ekonomik olduğundan, %73,4'ünün çevreci bir ulaşım aracı olduğundan, %66,6'sının yolculuk mesafesinin kısa olmasından tercih ettiği belirlenmiştir.

Çizelge 4.66. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde etkili olan bireysel sorumluluğun analizi

Bisiklet kullanımını tercih etmenizde bireysel sorumluluk ile ilgili görüşleriniz nelerdir?								
Değerler	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Ekonomik olduğundan	66,6%	333	5,4%	27	28,0%	140	100,0%	500
Çevreci olduğundan	73,4%	367	7,8%	39	18,8%	94	100,0%	500
Yolculuğum kısa olduğundan	66,6%	333	6,6%	33	26,8%	134	100,0%	500

- **Bisiklet kullanan deneklerin bireysel sorumluluk hakkındaki görüşlerinin genel değerlendirmesi:**

Aşağıda, bisiklet kullanan deneklerin bireysel sorumluluğa ilişkin görüşlerinin ile deneklerin ikamet ettikleri ilçe, yaş, gelir, eğitim, meslek, cinsiyet, yolculuk mesafe durumlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır [11].

- ✓ ***Bisiklet kullanan deneklerin bireysel sorumluluğa ilişkin görüşlerinin cinsiyet durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.67'de bisiklet kullanan deneklerin bireysel sorumluluğa ilişkin görüşlerinin cinsiyet durumu ile karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Bisikletin ekonomik bir ulaşım aracı olduğundan tercih edilmesine katılım durumu ile cinsiyetin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=58,197, df=2, p=0,000<0,05). Erkeklerin %74,4'ü, kadınların ise %34'ü bisikleti ekonomik bir ulaşım aracı olduğundan tercih etmektedir.

Bisikletin çevreye zarar vermeyen bir ulaşım türü olduğundan tercih edilmesine katılım durumu ile cinsiyetin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-

11 Bisiklet kullanan deneklerin ikamet ettikleri ilçe ile bisikletin ekonomik ve çevreci olmasından dolayı kullanılmasına katılım durumunun karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır. Yolculukların kısa olmasından dolayı kullanılmasına katılım durumunda ise hipotezler ile ilişkinin bulunmamasından eklerde verilmiştir.

kare=10,548, df=2, p=0,005<0,05). Erkeklerin %76,4'ü, kadınların ise %60,8'i bisikleti çevreci bir ulaşım aracı olduğundan tercih etmektedir.

Yolculuk mesafesinin kısa olmasından dolayı bisikletin tercih edilmesine katılım durumu ile cinsiyetin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=9,494, df=2, p=0,009<0,05). Erkek bisiklet kullanıcılarının %69,5'inin, kadınların ise %54,6'sının yolculuklarının kısa olması nedeniyle bisiklet kullanıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.67. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde etkili olan bireysel sorumluluğun cinsiyet durumuna göre karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanımını tercih etmenizde bireysel sorumluluk ile ilgili görüşleriniz nelerdir?										
Cinsiyet durumu		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Ekonomik olduğundan	Kadın	34,0%	33	12,4%	12	53,6%	52	100,0%	97	0,000
	Erkek	74,4%	300	3,7%	15	21,8%	88	100,0%	403	
	Toplam	66,6%	333	5,4%	27	28,0%	140	100,0%	500	
Çevreci olduğundan	Kadın	60,8%	59	13,4%	13	25,8%	25	100,0%	97	0,005
	Erkek	76,4%	308	6,5%	26	17,1%	69	100,0%	403	
	Toplam	73,4%	367	7,8%	39	18,8%	94	100,0%	500	
Yolculuğum kısa olduğundan	Kadın	54,6%	53	6,2%	6	39,2%	38	100,0%	97	0,009
	Erkek	69,5%	280	6,7%	27	23,8%	96	100,0%	403	
	Toplam	66,6%	333	6,6%	33	26,8%	134	100,0%	500	

✓ ***Bisiklet kullanan deneklerin bireysel sorumluluğa ilişkin görüşlerinin deneklerin yaş durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.68'de bisiklet kullanan deneklerin bireysel sorumluluğa ilişkin görüşlerinin yaş durumları ile karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Bisikletin ekonomik bir ulaşım aracı olduğundan tercih edilmesine katılım durumu ile deneklerin yaş durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=36,140, df=8, p=0,000<0,05). 07-14 yaş aralığında bulunan deneklerin %46,0'sının, 15-19 yaş aralığında bulunan deneklerin %63,6'sının, 20-39 yaş aralığında bulunan deneklerin %69,9'unun, 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin %77'sinin, 60 yaş ve üzerinde bulunan deneklerin ise %88,2'sinin bisiklet ekonomik bir ulaşım aracı olduğundan tercih ettikleri belirlenmiştir. Yapılan analizin genel değerlendirilmesi sonucunda; yaş durumlarının ilerledikçe bisikleti ekonomik bir ulaşım aracı olmasından dolayı tercih edenlerin oranının arttığı belirlenmiştir.

Bisikletin çevreci bir ulaşım türü olması nedeniyle tercih edilmesine katılım durumu ile yaş durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-

kare=16,809, df=8, p=0,032<0,05). 07-14 yaş aralığında bulunan deneklerin %75'i, 15-19 yaş aralığında bulunan deneklerin %65,5'i, 20-39 yaş aralığında bulunan deneklerin %76,9'u, 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin %71,7'si, 60 yaş ve üzerinde bulunan deneklerin %85,3'ü bisikleti çevreci bir ulaşım türü olduğundan tercih etmektedirler.

Kısa mesafeli yolculuklarda bisikletin tercih edilmesine katılım durumu ile yaş durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=16,670, df=8, p=0,034<0,05). 07-14 yaş aralığında bulunan deneklerin %61'i, 15-19 yaş aralığında bulunan deneklerin %60,0'ı, 20-39 yaş aralığında bulunan deneklerin %67,1'i, 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin %72,6'sı, 60 yaş ve üzerinde bulunan deneklerin ise %82,4'ü bisikleti yolculuk mesafelerinin kısa olmasından dolayı tercih etmektedir.

Bilinç seviyesinin ölçülmesine yönelik yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, yaş durumunun arttıkça bilinç seviyesininde yükseldiği belirlenmiştir.

Çizelge 4.68. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde etkili olan bireysel sorumluluğun yaş durumuna göre karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanımını tercih etmenizde bireysel sorumluluk ile ilgili görüşleriniz nelerdir?										
Yaş durumu		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Ekonomik olduğundan	07-14 yaş arası	46,0%	46	10,0%	10	44,0%	44	100,0%	100	0,000
	15-19 yaş arası	63,6%	70	7,3%	8	29,1%	32	100,0%	110	
	20-39 yaş arası	69,9%	100	5,6%	8	24,5%	35	100,0%	143	
	40-59 yaş arası	77,0%	87	,9%	1	22,1%	25	100,0%	113	
	60 yaş ve üzeri	88,2%	30	,0%	0	11,8%	4	100,0%	34	
	Toplam	66,6%	333	5,4%	27	28,0%	140	100,0%	500	
Çevreci olduğundan	07-14 yaş arası	75,0%	75	10,0%	10	15,0%	15	100,0%	100	0,032
	15-19 yaş arası	65,5%	72	13,6%	15	20,9%	23	100,0%	110	
	20-39 yaş arası	76,9%	110	2,1%	3	21,0%	30	100,0%	143	
	40-59 yaş arası	71,7%	81	8,8%	10	19,5%	22	100,0%	113	
	60 yaş ve üzeri	85,3%	29	2,9%	1	11,8%	4	100,0%	34	
	Toplam	73,4%	367	7,8%	39	18,8%	94	100,0%	500	
Yolculuğum kısa olduğundan	07-14 yaş arası	61,0%	61	12,0%	12	27,0%	27	100,0%	100	0,034
	15-19 yaş arası	60,0%	66	9,1%	10	30,9%	34	100,0%	110	
	20-39 yaş arası	67,1%	96	2,8%	4	30,1%	43	100,0%	143	
	40-59 yaş arası	72,6%	82	5,3%	6	22,1%	25	100,0%	113	
	60 yaş ve üzeri	82,4%	28	2,9%	1	14,7%	5	100,0%	34	
	Toplam	66,6%	333	6,6%	33	26,8%	134	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullanan deneklerin bireysel sorumluluğa ilişkin görüşlerinin meslek durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.69'da bisiklet kullanan deneklerin bireysel sorumluluğa ilikin analizlerinin meslek durumları ile karşılaştırması bulunmaktadır.

Bisikletin ekonomik bir ulaşım türü olmasından tercih edilmesine katılım durumu ile mesleklerin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-

kare=48,118, df=16, p=0,000<0,05). Yapılan analiz sonucunda, işçilerin %83'ünün, çiftçilerin tamamının, öğrencilerin %54,1'inin, serbest meslek grubu çalışanlarının ise %52,4'ünün bisikleti ekonomik bir ulaşım türü olduğundan tercih ettikleri belirlenmiştir.

Yolculuk mesafelerinin kısa olması nedeniyle bisikletin tercih edilmesine katılım durumu ile mesleklerin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=26,676, df=16, p=0,045<0,05). Yapılan analiz sonucunda, çiftçilerin %100'ünün, memurların ise %81,5'inin bisikleti yolculuk mesafelerinin kısa olması nedeniyle tercih ettikleri belirlenirken, diğer meslek grubunda çalışanlarının %41,2'si, serbest meslek çalışanlarının ise %38,1'i yolculuk mesafelerinin kısa olması nedeniyle bisiklet kullanılmasına katılmamaktadırlar.

Deneklerin meslekleri ile çevreci bir ulaşım türü olması nedeniyle bisikletin tercih edilmesine katılım durumlarının karşılaştırmasında p=0,118>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır [12].

Çizelge 4.69. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde etkili olan bireysel sorumluluğun deneklerin meslek durumlarına göre karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanımını tercih etmenizde bireysel sorumluluk ile ilgili görüşleriniz nelerdir?										
Meslek durumu		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Ekonomik olduğundan	İşsiz	69,2%	9	7,7%	1	23,1%	3	100,0%	13	0,000
	İşçi	83,0%	83	3,0%	3	14,0%	14	100,0%	100	
	Memur	74,1%	20	,0%	0	25,9%	7	100,0%	27	
	Öğrenci	54,1%	118	8,7%	19	37,2%	81	100,0%	218	
	Emekli	86,8%	46	,0%	0	13,2%	7	100,0%	53	
	Çiftçi	100,0%	2	,0%	0	,0%	0	100,0%	2	
	Esnaf	63,3%	31	8,2%	4	28,6%	14	100,0%	49	
	Serbest Meslek	52,4%	11	,0%	0	47,6%	10	100,0%	21	
	Diğer	76,5%	13	,0%	0	23,5%	4	100,0%	17	
	Toplam	66,6%	333	5,4%	27	28,0%	140	100,0%	500	
Yolculuğum kısa olduğundan	İşsiz	53,8%	7	15,4%	2	30,8%	4	100,0%	13	0,045
	İşçi	73,0%	73	3,0%	3	24,0%	24	100,0%	100	
	Memur	81,5%	22	,0%	0	18,5%	5	100,0%	27	
	Öğrenci	60,1%	131	10,6%	23	29,4%	64	100,0%	218	
	Emekli	75,5%	40	7,5%	4	17,0%	9	100,0%	53	
	Çiftçi	100,0%	2	,0%	0	,0%	0	100,0%	2	
	Esnaf	73,5%	36	,0%	0	26,5%	13	100,0%	49	
	Serbest Meslek	61,9%	13	,0%	0	38,1%	8	100,0%	21	
	Diğer	52,9%	9	5,9%	1	41,2%	7	100,0%	17	
	Toplam	66,6%	333	6,6%	33	26,8%	134	100,0%	500	

12 Deneklerin bireysel sorumluluğa ilişkin nedenlerden dolayı bisiklet kullanılmasına katılım durumu ile eğitim durumunun ve yolculuk mesafelerinin karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır.

- ✓ ***Bisiklet kullanan deneklerin bireysel sorumluluğa ilişkin görüşlerinin gelir durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.70'de bireysel sorumluluğa ilikin analizlerin gelir durumları ile karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Bisikletin ekonomik bir ulaşım türü olması nedeniyle tercih edilmesine katılım durumu ile gelir durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=49,579, df=8, p=0,000<0,05). 600 TL.'den düşük gelire sahip deneklerin %87,2'si, 601-900 TL. aralığında gelire sahip deneklerin %78,8'i, 901-1500 TL. aralığında gelire sahip deneklerin %67,3'ü, 1501-2500 TL. aralığında gelire sahip deneklerin %51'i, 2501 TL. ve üzeri gelire sahip deneklerin ise %38'i bisikleti ekonomik bir ulaşım türü olduğundan tercih etmektedir. Yapılan analizin genel değerlendirilmesi sonucunda; gelir durumunun azaldıkça bisikleti ekonomik bir ulaşım türü olduğundan tercih edenlerin oranının arttığı belirlenmiştir.

Bireysel sorumluluğa ilişkili olarak yapılan analizlerde, bisikletin çevreci ve kısa mesafeli yolculuklarda tercih edilebilecek bir tür olması nedeniyle tercih edilmesine katılım durumlarının gelir durumları ile karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Çizelge 4.70. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde etkili olan bireysel sorumluluğun deneklerin gelir durumuna göre karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanımını tercih etmenizde bireysel sorumluluk ile ilgili görüşleriniz nelerdir?										
Gelir Durumu		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Ekonomik olduğundan	600 TL den az	87,2%	41	,0%	0	12,8%	6	100,0%	47	0,000
	601-900 TL	78,8%	119	4,6%	7	16,6%	25	100,0%	151	
	901-1500 TL	67,3%	105	5,8%	9	26,9%	42	100,0%	156	
	1501-2500TL	51,0%	49	6,3%	6	42,7%	41	100,0%	96	
	2501 TL ve üzeri	38,0%	19	10,0%	5	52,0%	26	100,0%	50	
	Toplam	66,6%	333	5,4%	27	28,0%	140	100,0%	500	

4.3.2.5. Bütüncül planlama parametresine göre değerlendirme

Kentlerde artan ulaşım sorunlarının ve otomobile olan bağımlılığın azaltılabilmesi için, ulaşım türlerinin birbiri ile rekabetinin önlenerek özellikle erişimim kısıtlı olan bisiklet ulaşımının diğer toplu taşım türleri ile bütüncül olarak irdelenerek bisikletin erişim alanının genişletilmesi gerekmektedir.

Bu nedenle; aşağıda bisiklet kullanan/kullanmayan deneklerin bütüncül planlama ilkeleri doğrultusunda görüşleri analiz edilmiştir.

4.3.2.5.1. Bisiklet kullanan deneklerin bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin analizi:

Çizelge 4.71'de Konya kentinde bisiklet ulaşımının aktarmalı yolculuklarda tercih edilme durumları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, bisiklet kullanan deneklerin sadece %16,8'inin aktarmalı yolculuklarda bisiklet kullandıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.71. Bisiklet kullananların yolculuklarında aktarma yapma durumları

Bisiklet kullanırken aktarma yapıyor musunuz?					
Evet		Hayır		Toplam	
%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
16,8%	84	83,2%	416	100,0%	500

Çizelge 4.72'de aktarmalı yolculuk yapan bisiklet kullanıcılarının aktarmalı yolculuklarda tercih ettikleri ulaşım türünün analizi bulunmaktadır. Yapılan analiz sonucunda; deneklerin %33,3'ünün servis aracı, %15,5'inin otomobili, %19'unun tramvayı, %26,2'sinin otobüs/minibüsü sıklıkla tercih ettikleri belirlenmiştir. Konya kentinde tramvay hattının kentin ana ulaşım koridorlarında işletilmesinden ve erişilebilirliğinin düşük olması, bisikletlilerin aktarma yapmasına imkan sağlayacak düzenlemelerin bulunmaması nedeniye aktarmalı yolculuklarda çok fazla tercih edilmemektedir. Denekler ile yapılan sözlü görüşmelerde bisiklet kullanarak otomobile aktarma yapanların kendi araçlarına değil, başkalarının kullandıkları araçlara aktarma yaptıkları bilgisine ulaşılmıştır.

Çizelge 4.72 Bisiklet kullananların aktarmalı yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türü

Bisiklet kullanırken aktarmalı yolculuklarınızda hangi ulaşım türünü ne sıklıkla kullanıyorsunuz?								
Değerler	Sıklıkla		Bazen		Hiçbir Zaman		Toplam	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Otobüs/Minibüs	26,2%	22	15,5%	13	58,3%	49	100,0%	84
Tramvay	19,0%	16	15,5%	13	65,5%	55	100,0%	84
Özel Araç	15,5%	13	10,7%	9	72,8%	62	100,0%	84
Servis Aracı	33,3%	28	4,8%	4	61,9%	52	100,0%	84

Çizelge 4.73'de bütüncül planlamaya ilişkin sorunların genel değerlendirilme bulunmaktadır. Bisiklet kullanan deneklerin %66,6'sının bisiklet park yerlerinin yetersizliğinden, %80,4'ünün kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemelerin

olmamasından, %60,8'inin bisiklet yollarının bakımsızlığından, %53,8'inin ise bisiklet yollarında dinlenme noktalarının olmamasıdan sorun yaşadıkları belirlenmiştir.

Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda; kavşak noktalarda bisikletlilere yönelik düzenlemenin olmaması sorununa katılım oranı çok yüksek olmaktadır. Kavşaklarda ulaşım türlerinin bütüncül olarak irdelenmemesi, kavşak düzenlemelerinde bisikletlilerin göz önünde bulundurulmaması karma trafik içerisinde bisikletlilerin kontrolsüz bir şekilde hareket etmelerine ve güvenlikle ilgili büyük sıkıntıların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bisiklet yollarında dinlenme noktalarının olmaması sorununa katılım oranı düşük olmaktadır. Belli bir amaç doğrultusunda yolculuklarına başlayan deneklerin bir an önce bu amaçlarına yetişme telaşı içerisinde olmaları nedeniye bisiklet yollarında dinlenme noktalarına çok fazla ihtiyaç duymamaktadır.

Çizelge 4.73. Bisiklet kullanımında karşılaşılan bütüncül planlamaya ilişkin sorunlara katılım durumu

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden bütüncül planlama ile ilgili olanları nelerdir?								
Değerler	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Bisiklet park yerlerinin yetersizliği	66,6%	333	10,0%	50	23,4%	117	100,0%	500
Kavşaklarda bisiklet düzenlemesinin olmaması	80,4%	402	9,0%	45	10,6%	53	100,0%	500
Bisiklet yollarının bakımsızlığı (altyapı bozukluğu)	60,8%	304	10,6%	53	28,6%	143	100,0%	500
Bisiklet yollarında dinlenme noktalarının olmaması	53,8%	269	13,4%	67	32,8%	164	100,0%	500

- **Bisiklet kullanan deneklerin bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin genel değerlendirmesi:**

Aşağıda bütüncül planlamaya ilişkin göstergelerin deneklerin ikamet ettikleri ilçe, yaş, gelir, eğitim, meslek, cinsiyet, yolculuk mesafe durumları ile karşılaştırmalı analizleri bulunmaktadır.

- ✓ ***Bisiklet kullananların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin ikamet edilen ilçeye göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.74'de bisiklet kullanan deneklerin aktarma yapma durumları ile ikamet ettikleri ilçelerin karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Yapılan karşılaştırmalı analizde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=35,253, df=3, p=0,000<0,05). Aktarma yapanların en yüksek oran Konya merkez ilçelerin dışında ikamet eden deneklerde olmaktadır (%66,7). Merkez ilçelerin dışında ikamet ederek Konya

merkezine gelenlerin erişim mesafesinin fazla olmasından dolayı aktarmalı yolculuklara ihtiyaç duymaktadırlar.

Çizelge 4.74. Bisiklet kullanırken aktarma yapma durumunun ikamet edilen ilçelere göre analizi

Bisiklet kullanırken aktarma yapıyor musunuz?							
İkamer edilen ilçe	**Evet**		**Hayır**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Selçuklu	9,6%	22	90,4%	206	100,0%	228	0,000
Meram	27,9%	46	72,1%	119	100,0%	165	
Karatay	11,9%	12	88,1%	89	100,0%	101	
Diğer	66,7%	4	33,3%	2	100,0%	6	
Toplam	16,8%	84	83,2%	416	100,0%	500	

Çizelge 4.75'de bisiklet kullanırken aktarma yapılan ulaşım türü ve sıklığı ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Ancak; aktarmalı yolculuklarda otobüs/minibüsü ve servis aracının tercih edilme sıklığı ile ikamet edilen ilçenin karşılaştırmalı analizinde $p>0,05$ olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Aktarmalı yolculuklarda tramvayın tercih edilme sıklığı ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=17,172, df=6, $p=0,009<0,05$). Yapılan analizin değerlendirlmesi neticesine, aktarmalı yolculuklarda tramvayı en yoğun tercih edenlerin Selçuklu ilçesinde ikamet ettikleri belirlenmiştir. Tramvayın Selçuklu ilçesi ile kent merkezindeki aks üzerinde işletilmesi nedeniyle, Selçuklu ilçesinde ikamet edenlerde tramvayın aktarmalı yolculuklarda tercih edilme oranı yüksek olmaktadır. Tramvay hattının geniş bir kısmının Selçuklu ilçesine hizmet vermesiyle birlikte, kent merkezinde kalan bölümü ise Meram ilçesinde hizmet vermektedir. Bu nedenle, Karatay ve diğer ilçelerde ikamet edenler hiçbir zaman aktarmalı yolculuklarında tramvayı kullanmamaktadır.

Aktarmalı yolculuklarda otomobilin kullanım sıklığı ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmasında anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=16,163, df=6, $p=0,013<0,05$). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, Karatay ilçesinde ikamet edenlerin

%33,3'ünün herzaman, Merkez ilçelerin dışındaki ilçelerde ikamet edenlerin ise %25'inin bazen bisiklet kullanarak otomobile aktarma yaptıkları belirlenmiştir [13].

Çizelge 4.75. Bisiklet kullananların aktarmalı yolculuklarda tercih ettikleri ulaşım türünün ikamet edilen ilçelere göre

Bisiklet kullanırken aktarmalı yolculuklarınızda hangi ulaşım türünü ne sıklıkla kullanıyorsunuz?										
Değerler	**Oturulan İlçe**	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Tramvay	Selçuklu	31,8%	7	31,8%	7	36,4%	8	100,0%	22	0,009
	Meram	19,6%	9	13,0%	6	67,4%	31	100,0%	46	
	Karatay	,0%	0	,0%	0	100,0%	12	100,0%	12	
	Diğer	,0%	0	,0%	0	100,0%	4	100,0%	4	
	Toplam	19,0%	16	15,5%	13	65,5%	55	100,0%	84	
Özel Araç	Selçuklu	,0%	0	,0%	0	100,0%	22	100,0%	22	0,013
	Meram	19,6%	9	17,4%	8	63,1%	29	100,0%	46	
	Karatay	33,3%	4	,0%	0	66,7%	8	100,0%	12	
	Diğer	,0%	0	25,0%	1	75,0%	3	100,0%	4	
	Toplam	15,5%	13	10,7%	9	73,8%	62	100,0%	84	

- ✓ ***Bisiklet kullananların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin cinsiyet durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.76'da bisiklet kullanarak aktarma yapan deneklerin cinsiyet durumları ile karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Konya kentinde bisiklet kullanırken aktarma yapanların cinsiyet durumu ile karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=18,702, df=1, p=0,000<0,05). Genel değerlendirme neticesine kadınların bisiklet kullanarak aktarma yapma oranı %2,1 iken, erkeklerde bu oran %20,3'dür [14].

Çizelge 4.76. Bisiklet kullanırken aktarma yapanların cinsiyete göre durumu

Bisiklet kullanırken aktarma yapıyor musunuz?							
Cinsiyet	**Evet**		**Hayır**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Kadın	2,1%	2	97,9%	95	100,0%	97	0,000
Erkek	20,3%	82	79,7%	321	100,0%	403	
Toplam	16,8%	84	83,2%	416	100,0%	500	

13 Bisiklet park yerlerinin yetersizliği ve kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemenin olmaması sorununa katılım durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır. Bisiklet yollarının altyapı yetersizliği ve bisiklet yollarında dinlenme noktalarının olmaması sorunlarına katılım durumu ile ikamet edilen ilçenin karşılaştırmalı analizinin hipotezlerle ilişkisi bulunmadığından eklerde verilmiştir.

14 Bisiklet kullanan deneklerin aktarmalı yolculuklarında kullandıkları ulaşım türü ve kullanım sıklığı ile cinsiyet, yaş, meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır.

Çizelge 4.77'de bisiklet kullananların bütüncül planlamaya ilişkin sorunlara katılım durumunun cinsiyet ile karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemenin olmaması sorununa katılım durumu ile cinsiyet durumunun karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=6,468, df=2, p=0,039<0,05). Erkeklerin %81,4'ü, kadınların ise %76,3'ü kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemenin olmamasıdan sorun yaşamaktadırlar.

Bisiklet yollarının bakımsızlığı ve altyapı yetersizliği sorununa katılım durumu ile cinsiyet durumunun karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=8,530, df=2, p=0,014<0,05). Kadınların %64,9'u, erkeklerin ise %59,8'i bisiklet yoolarının bakımsızlığı ve altyapı yetersizliğinden sorun yaşamaktadır.

Kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemenin olmaması sorununa katılım oranı erkeklerde daha yüksek olmaktadır. Erkeklerin karma trafik içerisinde daha fazla bisiklet kullanmaları ve bu sorunla daha sık muhatap olmaları nedeniyle bu soruna katılım oranları yüksek olmaktadır.

Bisiklet park yerlerinin yetersizliği ve bisiklet yollarında dinlenme noktalarının olmaması sorunlarına katılım durumu ile deneklerin cinsiyet durumlarının karşılaştırmasında p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Çizelge 4.77. Bisiklet kullanırken karşılaşılan bütüncül planlamaya ilişkin sorunlara katılım durumunun cinsiyete göre karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanırken aktarmalı yolculuklarınızda hangi ulaşım türünü ne sıklıkla kullanıyorsunuz?										
Değerler	**Cinsiyet**	**Sıklıkla**		**Bazen**		**Hiçbir Zaman**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Kavşaklarda bisiklet düzenlemesinin olmaması	Kadın	76,3%	74	15,5%	15	8,2%	8	100,0%	97	0,039
	Erkek	81,4%	328	7,4%	30	11,2%	45	100,0%	403	
	Toplam	80,4%	402	9,0%	45	10,6%	53	100,0%	500	
Bisiklet yollarının bakımsızlığı (altyapı bozukluğu)	Kadın	64,9%	63	16,5%	16	18,6%	18	100,0%	97	0,014
	Erkek	59,8%	241	9,2%	37	31,0%	125	100,0%	403	
	Toplam	60,8%	304	10,6%	53	28,6%	143	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullananların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin yaş durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.78'de bisiklet kullananların aktarma yapma durumları ile yaş durumunun karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Yapılan karşılaştırmalı analizde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=12,590, df=4, p=0,013<0,05). Yapılan analiz sonucunda, 07-14 yaş aralığında bulunan ve 60 yaş üzerindeki kişilerin aktarma yapma durumunun oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. 07-14 yaş aralığında bulunan

deneklerin çoğunlukla eğitim amaçlı, 60 yaş üzerinde bulunan deneklerin ise çoğunlukla sosyo-kültürel amaçlı ve kısa mesafeli yolculuklarında bisiklet kullanımını tercih etmeleri nedeniye, aktarma yapmaya ihtiyaç duymamaktadırlar.

Bisiklet park yerlerinin yetersizliği, kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemenin ve bisiklet yollarında dinlenme noktalarının bulunmaması sorunlarına katılım durumu ile deneklerin yaş durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır [15].

Çizelge 4.78. Bisiklet kullanırken aktarma yapanların yaşa göre karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanırken aktarma yapıyor musunuz?							
Değerler	**Evet**		**Hayır**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
07-14 yaş arası	9,0%	9	91,0%	91	100,0%	100	
15-19 yaş arası	15,5%	17	84,5%	93	100,0%	110	
20-39 yaş arası	18,2%	26	81,8%	117	100,0%	143	0,013
40-59 yaş arası	25,7%	29	74,3%	84	100,0%	113	
60 yaş ve üzeri	8,8%	3	91,2%	31	100,0%	34	
Toplam	16,8%	84	83,2%	416	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullananların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin meslek durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanan deneklerin meslek durumları ile aktarma yapma durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=17,129, df=8, p=0,029<0,05). Yapılan analiz sonucunda, işsizlerin %15,4'ünün, işçilerin %26'sının, memurların %18,5'inin, öğrencilerin %12,8'inin, emeklilerin %20,8'inin, çiftçilerin %50'sinin, esnafların %6,1'inin, serbest meslek çalışanların %28,6'sının, diğer mesleklerde çalışanların ise %11,8'inin bisiklet kullanarak aktarma yaptıkları belirlenmiştir (çizelge 4.79). Yapılan analizin genel değerlendirilmesi sonucunda; aktarma yapanlar içerinde en yüksek orana sahip meslek grupları çiftçiler, işçiler ve serbest meslek çalışanları olmaktadır. Bu mesleklerde çalışan deneklerin yolculuk mesafelerinin çoğunlukla 9,01 km. ve üzerinde olması nedeniyle aktarmaya ihtiyaç duymaktadırlar.

15 Bisiklet yollarının bakımsızlığı ve altyapı yetersizliği sorununa katılım durumunda ise hipotezler ile ilişkisi bulunmadığından ekte verilmiştir.

Ayrıca, çiftçilerin çoğunluğunun Meram ilçesinde ikamet etmelerinden ve Meram ilçesinde aktarma yapanların oranının yüksek olması nedeniyle çiftçilerin aktarma yapma oranları fazla olmaktadır [16].

Çizelge 4.79. Bisiklet kullanırken aktarma yapanların mesleğe göre karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanırken aktarma yapıyor musunuz?							
Meslek durumu	**Evet**		**Hayır**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
İşsiz	15,4%	2	84,6%	11	100,0%	13	0,029
İşçi	26,0%	26	74,0%	74	100,0%	100	
Memur	18,5%	5	81,5%	22	100,0%	27	
Öğrenci	12,8%	28	87,2%	190	100,0%	218	
Emekli	20,8%	11	79,2%	42	100,0%	53	
Çiftçi	50,0%	1	50,0%	1	100,0%	2	
Esnaf	6,1%	3	93,9%	46	100,0%	49	
Serbest Meslek	28,6%	6	71,4%	15	100,0%	21	
Diğer	11,8%	2	88,2%	15	100,0%	17	
Toplam	16,8%	84	83,2%	416	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullananların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin gelir durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullananların aktarma yapma durumları ile gelir durumlarının karşılaştırmalı analizde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=18,177, df=4, p=0,001<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, asgari ücretten düşük gelire sahip kişilerin %27,7'sinin, 601-900 TL. aralığında gelire sahip deneklerin %24,5'inin, 901-1500 TL. aralığında gelire sahip deneklerin %13,5'inin, 1501-2500 TL. aralığında gelire sahip deneklerin %9,4'ünün, 2501 TL. ve üzerindeki gelire sahip deneklerin ise %8'inin bisiklet kullanarak aktarma yaptıkları belirlenmiştir. Uzun mesafeli yolculuklarda bisiklet kullananların büyük çoğunluğunun düşük gelire sahip olması nedeniyle, gelir durumu yükseldikçe aktarmalı yolculuklara olan talep azalmaktadır (çizelge 4.80) [17].

16 Not 1:Bisiklet kullanan deneklerin meslek, gelir durumları ve yolculuk mesafeleri ile bütüncül planlamaya ilişkin sorunlara katılım durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır.

Not 2: Bisiklet kullanan deneklerin eğitim durumları ile aktarma yapma durumları, aktarmada kullandıkları ulaşım türü ve bütüncül planlama ile ilgili sorunlara katılım durumlarının karşılaştırmalı analizde p>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır.

17 Deneklerin aktarmalı yolculuklarında otobüs/mibüsün kullanım sıklığı ile gelir durumlarının karşılaştırmalı analizin hipotezler ile ilişkisinin bulunmamasından dolayı ekte verilmiştir. Tramvay, özel araç ve servis aracının tercih edilme durumları ile karşıaştırmalı analizde ise p>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır.

Çizelge 4.80. Bisiklet kullanırken aktarma yapanların gelire göre karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanırken aktarma yapıyor musunuz?							
Gelir durumu	**Evet**		**Hayır**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
600 TL den az	27,7%	13	72,3%	34	100,0%	47	0,001
601-900 TL	24,5%	37	75,5%	114	100,0%	151	
901-1500 TL	13,5%	21	86,5%	135	100,0%	156	
1501-2500TL	9,4%	9	90,6%	87	100,0%	96	
2501 TL ve üzeri	8,0%	4	92,0%	46	100,0%	50	
Toplam	16,8%	84	83,2%	416	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullananların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin yolculuk mesafesine göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullananların aktarma yapma durumu ile yolculuk mesafelerinin karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=21,349, df=4, p=0,000<0,05). Yapılan değerlendirmeler sonucunda, yolculuk mesafesi arttıkça aktarma yapanların oranının arttığı belirlenmiştir. Bisiklet kullanarak aktarma yapanlar çoğunlukla yüksek mesafeli yolculuk yaparken (%33,8), kısa mesafeli yolculuklarda (3 km.'den az) aktarma yapanların oranı %10,2 olmaktadır (çizelge 4.81).

Deneklerin yolculuk mesafeleri ile aktarmalı yolculuklarında tercih ettikleri ulaşım türünün karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Çizelge 4.81 Bisiklet kullanırken aktarma yapanların yolculuk mesafesine göre karşılaştırmalı analizi

Bisiklet kullanırken aktarma yapıyor musunuz?							
Yolculuk mesafesi	**Evet**		**Hayır**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
3 km.'den az	10,2%	13	89,8%	115	100,0%	128	0,000
3,01-6 km	13,3%	20	86,7%	130	100,0%	150	
6,01-9 km	21,0%	17	79,0%	64	100,0%	81	
9,01-12 km	14,3%	10	85,7%	60	100,0%	70	
12,01 km.' den fazla	33,8%	24	66,2%	47	100,0%	71	
Toplam	16,8%	84	83,2%	416	100,0%	500	

4.3.2.5.2. Bisiklet kullanmayan deneklerin bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin analizi

Çizelge 4.82'de bütüncül planlama ile ilgili nedenlerden dolayı bisikletin tercih edilmemesine katılım durumları bulunmaktadır.

Yapılan değerlendirmeler sonucunda; bisiklet kullanmayan deneklerin %44,4'ünün bisiklet park yerlerinin yetersizliğinden, %50'sinin kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemenin olmamasından, %29,8'inin bisiklet yollarının bakımsızlığı ve altyapı yetersizliğinden, %38,2'sinin bisiklet yollarında dinlenme noktalarının bulunmamasından dolayı bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.82. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan bütüncül planlama ile ilgili etmenler

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden bütüncül planlama ile ilgili olanları nelerdir?								
Değerler	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Bisiklet park yerlerinin yetersizliği	44,4%	222	28,0%	140	27,6%	138	100,0%	500
Kavşaklarda bisiklet düzenlemesinin olmaması	50,0%	250	23,8%	119	26,2%	131	100,0%	500
Bisiklet yollarının bakımsızlığı (altyapı bozukluğu)	29,8%	149	15,0%	75	55,2%	276	100,0%	500
Bisiklet yollarında dinlenme noktalarının olmaması	38,2%	191	14,0%	70	47,8%	239	100,0%	500

Bütüncül planlamanın sağlanması ile sosyal sürdürülebilirliğin sağlanabileceğini savunan tez çalışmasında, bütüncül planlama ile ilgili nedenlerden dolayı bisiklet ulaşımının tercih edilmemesine katılım durumları sosyal yapı göstergeleri ile birlikte değerlendirilerek karşılaştırmalı analizi yapılmıştır. Ancak nedenlerin ikamet edilen ilçe, eğitim, cinsiyet, gelir, meslek, yolculuk mesafesi ve yaş durumları ile karşılaştırmalı analizinde hipotezlerle ilişkisi bulunmayanlar ekte verilmiş. $p>0,05$ olanlar ise değerlendirmeye dahil edilmemiştir [18].

18 Bisiklet yollarının bakımsızlığından dolayı bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmalı analizde p değeri>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır. Bisiklet kullanılmamasında park yerlerinin yetersizliği, kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemenin olmaması ve bisiklet yolarında dinlenme noktalarının olmaması nedenlerine katılım durumu ile karşılaştırmada hipotezler ile ilişkinin bulunmamasından dolayı ekte verilmiştir. Bisiklet kullanılmama nedenleri ile cinsiyet durumlarının karşılaştırmalı analizde ise p>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamış; yaş, meslek, eğitim, gelir durumlarının karşılaştırmalı analizinde ise hipotezler ile ilişkinin bulunmamasından dolayı ekte verilmiştir. Bisiklet park yerlerinin yetersizliği, kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemenin olmaması, bisiklet yollarında dinlenme noktalarının bulunmayışı nedenleri ile yolculuk mesafelerinin karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır. Bisiklet yollarının bakımsızlığı nedenine katılım durumu ile yolculuk mesafesinin karşılaştırmalı analizinin hipotezler ile ilişkisinin bulunmamasından dolayı ekte verilmiştir.

4.3.2.6. Kültürel değerler ve alışkanlıklar parametresine göre değerlendirme

4.3.2.6.1. Bisiklet kullananların kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin analizi:

Çizelge 4.83'de bisiklet kullananların kullanım alışkanlığının değerlendirilebilmesi için bisiklet kullanma süreleri analiz edilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, deneklerin %22,8'inin 0-5 yıl aralığında, %32,6'sının 6-10 yıl aralığında, %15,2'sinin 11-15 yıl aralığında, %11,2'sinin 16-20 yıl aralığında, %18,2'inin ise 21 yıl ve üzerinde bisiklet kullandıkları belirlenmiştir (çizelge 4.83).

Çizelge 4.83. Bisiklet kullanım süreleri

Ne kadar süredir bisiklet kullanıyorsunuz?												
Değerler	0-5 yıl		6-10 yıl		11-15 yıl		16-20 yıl		21 yıl ve üzeri		Toplam	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	22,8%	114	32,6%	163	15,2%	76	11,2%	56	18,2%	91	100,0%	500

Bisiklet kullanan deneklerin alışkanlıklarının tespit edilebilmesi için yolculuk amaçları ve sıklıkları analiz edilerek çizelge 4.84'de verilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda bisikletin sıklıkla kullanımı çoğunlukla sosyo-kültürel (%55,4) amaçlı yolculuklarda olurken, arada sırada kullanımı çoğunlukla alışveriş amaçlı yolculuklarda (%49,4) olmaktadır.

Çizelge 4.84. Bisiklet ile yapılan yolculuk amaçları

Hangi amaçla bisiklet kullanıyorsunuz?								
Değerler	Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
İş	28,8%	144	13,0%	65	58,2%	291	100,0%	500
Alışveriş	25,8%	129	49,4%	247	24,8%	124	100,0%	500
Okul/eğitim	15,6%	78	12,2%	61	72,2%	361	100,0%	500
Sosyo-kültürel	55,4%	277	29,4%	147	15,2%	76	100,0%	500
Diğer	7,8%	39	6,0%	30	86,2%	431	100,0%	500

Çizelge 4.85'de deneklerin bisiklet kullanımını tercih etmelerinde rol oynayan alışkanlıklara ilişkin görüşlerinin analizi bulunmaktadır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, kendilerini mutlu hissetmek için bisiklet kullananaların oranı %82,2 iken, esnek bir ulaşım türü olması, tarifeye, zamana, güzergaha bağımlı olmamasından dolayı tercih edenlerin oranı %69'dur.

Çizelge 4.85. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklar ile ilgili nedenler

Bisiklet kullanımını tercih etmenizde kültürel değer ve alışkanlıklardan kaynaklı olan nedenlere katılım durumunuz nedir?								
Değerler	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Esnek ulaşım türü olması	69,0%	345	12,2%	61	18,8%	94	100,0%	500
Kendimi mutlu hissetmem	82,2%	411	6,8%	34	11,0%	55	100,0%	500

Bisiklet ulaşımı açık havada yapılan ulaşım türü olması nedeniyle deneklerin mevsim şartlarına göre bisiklet kullanımı bu türe olan alışkanlıklarını ortaya koymaktadır. Bu nedenle; çizelge 4.86'da deneklerin mevsim şartlarına göre bisiklet kullanım durumlarının analizi bulunmaktadır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, sıcak ve güneşli günlerde bisiklet kullananların oranı %96,2, yağmurlu günlerde %36,4, soğuk günlerde %28,4, karlı günlerde %19,6, sisli günlerde %31,4'dür. Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda; soğuk ve karlı günlerde bisiklet kullanımının azalmasına karşın Konya kentinde her iklim koşulunda bisiklet kullanım alışkanlığının bulunduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.86. İklim koşullarına göre bisiklet kullanım durumu

İklim koşullarına göre bisiklet kullanım sıklığınız nedir?								
Değerler	**Kullanırım**		**Kararsızım**		**Kullanmam**		**Toplam**	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Yağmurlu günlerde	36,4%	182	6,2%	31	57,4%	287	100,0%	500
Soğuk günlerde	28,4%	142	4,0%	20	67,6%	338	100,0%	500
Karlı günlerde	19,6%	98	3,2%	16	77,2%	386	100,0%	500
Sisli günlerde	31,4%	157	5,0%	25	63,6%	318	100,0%	500
Sıcak/güneşli günlerde	96,2%	481	1,0%	5	2,8%	14	100,0%	500

Çizelge 4.87'de bisiklet kullananların toplumun sosyal yapısından kaynaklı sorunları değerlendirilmiştir. Bisiklet kullananların toplum baskısından, bisiklet kullanımının yadırganmasında, yakıştırılmamasından rahatsız olanların oranı %27,2'dir. Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, Konya kentinde bisiklet kullanımına karşın toplumsal bir yadırgamanın olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.87. Bisiklet kullanımında karşılaşılan kültürel değerlerle ilgili sorunlara katılım durumu

Bisiklet kullanırken karşılaştığınız kültürel değerlerden kaynaklı sorunlara katılım durumuz nedir?								
Değerler	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Toplum baskısı (yadırgama, yakıştırmama vb.)	27,2%	136	5,2%	26	67,6%	338	100,0%	500

- **Bisiklet kullananların kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin genel değerlendirmesi**

Aşağıda bisiklet kullanan deneklerin kültürel değer ve alışkanlıklara ilişkin görüşlerinin deneklerin ikamet ettikleri ilçe, yaş, gelir, eğitim, meslek, cinsiyet durumları ile birlikte değerlendirilmiştir.

✓ ***Bisiklet kullananların kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin ikamet edilen ilçeye göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.88'de bisiklet kullananların ikamet ettikleri ilçe ile yolculuk amaçlarının ve sıklıklarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Yapılan analiz sonucunda işyerine ulaşmak, alışveriş yapmak ve okul/eğitim tesisine ulaşmak için bisiklet kullanımının ikamet edilen ilçeler ile karşılaştırılmasında $p>0,05$ olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak için bisiklet kullananların yolculuk sıklığı ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=29,767, df=6, $p=0,000<0,05$). Selçuklu ilçesinde ikamet edenlerin %58,3'ünün, Meram ilçesinde ikamet edenlerin %61,8'inin, Karatay ilçesinde ikamet edenlerin %36,6'sının, diğer ilçelerde ikamet edenlerin ise %83,3'ünün sıklıkla sosyo-kültürel faaliyetlerde bulunmak için bisiklet kullandıkları belirlenmiştir. Yapılan analizin genel değerlendirilesi sonucunda; Meram ilçesinde rekreasyon alanlarının diğer ilçelere göre yüksek olması nedeniyle, bu ilçede sosyo-kültürel amaçla bisiklet kullanım oranı yüksek olmaktadır.

Diğer amaçlı yolculuklarda bisiklet kullanım sıklığı ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=52,862, df=6, $p=0,000<0,05$). Diğer amaçlı yolculuklarda bisiklet kullanımı çoğunlukla Karatay

ilçesinde ikamet edenlerde (%18,8) olduğu belirlenmiştir. Konya merkez ilçelerin dışında ikamet edenlerde ise diğer amaçlı bisiklet kullanımı ortaya çıkmamaktadır [19].

Çizelge 4.88. Bisiklet ile yapılan yolculuk amaçlarının ikamet edilen ilçelere göre durumu

Hangi amaçla bisiklet kullanıyorsunuz?										
İkamet Edilen İlçe		Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Sosyo-kültürel	Selçuklu	58,3%	133	32,0%	73	9,6%	22	100,0%	228	0,000
	Meram	61,8%	102	22,4%	37	15,8%	26	100,0%	165	
	Karatay	36,6%	37	35,6%	36	27,7%	28	100,0%	101	
	Diğer	83,3%	5	16,7%	1	,0%	0	100,0%	6	
	Toplam	55,4%	277	29,4%	147	15,2%	76	100,0%	500	
Diğer	Selçuklu	3,9%	9	3,1%	7	93,0%	212	100,0%	228	0,000
	Meram	6,7%	11	3,6%	6	89,7%	148	100,0%	165	
	Karatay	18,8%	19	16,8%	17	64,4%	65	100,0%	101	
	Diğer	,0%	0	,0%	0	100,0%	6	100,0%	6	
	Toplam	7,8%	39	6,0%	30	86,2%	431	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullananların Kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin cinsiyet durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanım süreleri ile deneklerin cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=24,756, df=4, p=0,000<0,05). Bisiklet kullanan kadınların büyük çoğunluğu 6-10 yıl aralığında bisiklet kullandıklarını belirtirken (%45,4), erkeklerin %29,5'i 6-10, %21,8'i ise 21 yılın üzerinde bisiklet kullandıklarını belirtmişlerdir (çizelge 4.89). Uzun süredir bisiklet kullanımı erkekler arasında daha yaygın olmaktadır.

Çizelge 4.89. Bisiklet kullanım süresinin cinsiyetlere göre durumu

Ne kadar süredir bisiklet kullanıyorsunuz?												
Cinsiyet Durumu	0-5 yıl		6-10 yıl		11-15 yıl		16-20 yıl		21 yıl ve üzeri		Toplam		P
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Kadın	28,9%	28	45,4%	44	15,5%	15	7,2%	7	3,1%	3	100,0%	97	0,000
Erkek	21,3%	86	29,5%	119	15,1%	61	12,2%	49	21,8%	88	100,0%	403	
Toplam	22,8%	114	32,6%	163	15,2%	76	11,2%	56	18,2%	91	100,0%	500	

19 Not 1:Bisiklet kullanan deneklerin ikamet ettikleri ilçe ile bisiklet kullanım sürelerinin karşılaştırmalı analizinin değerlendirilmesinde hipotezler ile ilişki bulunmadığından ekte verilmiştir.

Not 2: Bisikletin esnek bir ulaşım türü olmasından dolayı kullananların ikamet ettikleri ilçeler ile yapılan karşılaştırmalı analizinde p=0,157>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır. Deneklerin kendilerini mutlu hissetmelerinden dolayı bisiklet kullanımına katılım durumu ile deneklerin ikamet ettikleri ilçelerin karşılaştırmalı analizinde hipotezlerle ilişkinin bulunmamasından ekte verilmiştir.

Not 3: Deneklerin soğuk, karlı, sisli ve sıcak/güneşli günlerde bisiklet kullanımına katılım durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır. Yağmurlu günlerde bisiklet kullanımına katılım durumu ile yapılan karşılaştırmalı analizin değerlendirilmesinde hipotezlerle ilişki bulunmadığından ekte verilmiştir.

Not 4: Bisiklet kullanan deneklerin toplumun kültürel yapısından kaynaklı yaşadıkları sorunlara katılım durumu ile ikamet ilçelerin karşılaştırmalı analizinde p=0,199>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Bisiklet kullanan deneklerin yolculuk amaçları ve sıklığı ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizinde eğitim tesisine ulaşmak ve diğer amaçlı yolculuklarda p>0,05 olduğunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamaktadır.

İşyerine ulaşmak için bisiklet kullanım sıklığı ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=45,946, df=2, p=0,000<0,05). Yapılan değerlendirmeler sonucunda, erkeklerin %34'ünün, kadınların ise sadece %7,2'sinin sıklıkla işyerine ulaşmak için bisiklet kullandığı belirlenmiştir.

Alışveriş amaçlı yolculuklarda bisiklet kullanımı ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=22,873, df=2, p=0,000<0,05). Yapılan değerlendirmeler sonucunda, erkeklerin %29,8'inin, kadınların ise %9,3'ünün sıklıkla alışverişlerini bisiklet kullanarak gerçekleştirdikleri belirlenmiştir.

Sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak için bisiklet kullanımı ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=7,127, df=2, p=0,028<0,05). Kadınların %64,9'u sıklıkla sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak için bisiklet kullandıklarını belirtirken, erkeklerde bu oran %53,1'dir (çizelge 4.90).

Yolculuk amaçlarına göre bisiklet kullanım sıklığı ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizinin genel değerlendirilmesinde; kadınların sıklıkla sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak için, erkeklerin ise işyerine ulaşmak, alış-veriş yapmak ve eğitim tesisine ulaşmak için bisiklet kullanım alışkanlığının bulunduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.90. Bisiklet ile yapılan yolculuk amaçlarının cinsiyete göre durumu

Hangi amaçla bisiklet kullanıyorsunuz?										
Cinsiyet Durumu		Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
İş	Kadın	7,2%	7	4,1%	4	88,7%	86	100,0%	97	0,000
	Erkek	34,0%	137	15,1%	61	50,9%	205	100,0%	403	
	Toplam	28,8%	144	13,0%	65	58,2%	291	100,0%	500	
Alışveriş	Kadın	9,3%	9	51,5%	50	39,2%	38	100,0%	97	0,000
	Erkek	29,8%	120	48,9%	197	21,3%	86	100,0%	403	
	Toplam	25,8%	129	49,4%	247	24,8%	124	100,0%	500	
Sosyo-kültürel	Kadın	64,9%	63	27,8%	27	7,2%	7	100,0%	97	0,028
	Erkek	53,1%	214	29,8%	120	17,1%	69	100,0%	403	
	Toplam	55,4%	277	29,4%	147	15,2%	76	100,0%	500	

Çizelge 4.91'de bisiklet kullananların bu türü tercih etmelerinde etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklar hakkındaki görüşleri ile deneklerin cinsiyet durumlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Bisikletin esnek bir ulaşım türü olması, güzergaha ve zamana bağlı olmamasından dolayı tercih edilme durumunun cinsiyet durumu ile karşılaştırmalı

analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=16,839, df=2, p=0,000<0,05). Erkeklerin %73'ünün, kadınların ise %52,6'sının esnek bir ulaşım türü olması nedeniyle bisiklet ulaşımını tercih ettikleri belirlenmiştir.

Bisiklet ulaşımının kişiye mutluluk hissi vermesinden dolayı tercih edilmesine katılım durumu ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizinde anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=8,656, df=2, p=0,013<0,05). Yapılan değerlendirmeler sonucunda kadınların %91,8'inin, erkeklerin ise %79,9'unun kendilerini mutlu hissetmelerinden dolayı bisiklet ulaşımını tercih ettikleri belirlenmiştir.

Çizelge 4.91. Bisikletin tercih edilmesinde etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili olanların cinsiyete göre durumu

Bisiklet kullanımını tercih etmenizdeki nedenlerden kültürel değer ve alışkanlıklardan kaynaklı olanları nelerdir?										
Cinsiyet Durumu		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Esnek ulaşım türü olması	Kadın	52,6%	51	15,5%	15	32,0%	31	100,0%	97	0,000
	Erkek	73,0%	294	11,4%	46	15,6%	63	100,0%	403	
	Toplam	69,0%	345	12,2%	61	18,8%	94	100,0%	500	
Kendimi mutlu hissetmem	Kadın	91,8%	89	5,2%	5	3,1%	3	100,0%	97	0,013
	Erkek	79,9%	322	7,2%	29	12,9%	52	100,0%	403	
	Toplam	82,2%	411	6,8%	34	11,0%	55	100,0%	500	

Çizelge 4.92'de iklim şartlarına göre bisiklet kullanım sıklığı ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Ancak sıcak ve güneşli günlerde bisiklet kullanım durumu ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizinde p değeri>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamıştır.

Yağmurlu günlerde bisiklet kullanım durumu ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=16,244, df=2, p=0,000<0,05). Bisiklet kullanan erkeklerin %40,4'ü, kadınların ise %19,6'sı sıklıkla yağmurlu günlerde bisiklet kullandıklarını belirtmişlerdir.

Bisiklet kullananların soğuk günlerde kullanım sıklığı ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=19,965, df=2, p=0,000<0,05). Bisiklet kullanan erkeklerin %32,3'ünün, kadınların ise %86,6'sının soğuk günlerde sıklıkla bisiklet kullandıkları belirlenmiştir.

Bisiklet kullananların karlı günlerde bu türü tercih etme sıklığı ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=14,487, df=2, p=0,001<0,05). Bisiklet kullanan erkeklerin %22,6'sının, kadınların %7,2'sinin karlı günlerde sıklıkla bisiklet ulaşımını tercih ettikleri belirlenmiştir.

Bisiklet kullananların sisli günlerde bu türü tercih etme durumu ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=27,678, df=2, p=0,000<0,05). Bisiklet kullanan erkeklerin %36'sı, kadınların ise %12,4'ü sisli günlerde sıklıkla bu türü tercih etmektedir.

İklim şartlarına göre bisiklet kullanım durumlarının cinsiyet ile karşılaştırmalı analizinin genel değerlendirilmesinde erkeklerin bütün iklim şartlarında bisiklet kullanım oranları kadınlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.92. İklim koşullarına bisiklet kullanımının cinsiyete göre durumu

İklim koşullarına göre bisiklet kullanım sıklığınız nedir?										
Cinsiyet Durumu		Kullanırım		Kararsızım		Kullanmam		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Yağmurlu günlerde	Kadın	19,6%	19	5,2%	5	75,3%	73	100,0%	97	0,000
	Erkek	40,4%	163	6,5%	26	53,1%	214	100,0%	403	
	Toplam	36,4%	182	6,2%	31	57,4%	287	100,0%	500	
Soğuk günlerde	Kadın	12,4%	12	1,0%	1	86,6%	84	100,0%	97	0,000
	Erkek	32,3%	130	4,7%	19	63,0%	254	100,0%	403	
	Toplam	28,4%	142	4,0%	20	67,6%	338	100,0%	500	
Karlı günlerde	Kadın	7,2%	7	1,0%	1	91,8%	89	100,0%	97	0,001
	Erkek	22,6%	91	3,7%	15	73,7%	297	100,0%	403	
	Toplam	19,6%	98	3,2%	16	77,2%	386	100,0%	500	
Sisli günlerde	Kadın	12,4%	12	1,0%	1	86,6%	84	100,0%	97	0,000
	Erkek	36,0%	145	6,0%	24	58,1%	234	100,0%	403	
	Toplam	31,4%	157	5,0%	25	63,6%	318	100,0%	500	

Çizelge 4.93'de bisiklet kullananların toplumun kültürel değerlerinden kaynaklı sorunlara katılım durumu ile cinsiyet durumunun karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Bisiklet kullananların toplum baskısı sorununa katılım durumu ile cinsiyetin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (ki-kare=30,778, df=2, p=0,000<0,05). Kadın bisiklet kullanıcılarının %49,5'inin toplum baskısından dolayı sıkıntı yaşadıkları belirlenirken erkeklerde bu oran %21,8'e düşmektedir. Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda; Konya kentinin kültürel yapısından dolayı bisiklet kullanımının erkeklere uygun bir ulaşım türü olduğu ve kadınlar arasında bisiklet kullanılmasına sıcak bakılmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.93. Bisiklet kullanımında karşılaşılan kültürel değerlerle ilgili sorunlara katılım durumunun cinsiyete göre durumu

Bisiklet kullanırken karşılaştığınız kültürel değerlerden kaynaklı sorunlara katılım durumunuz nedir?										
Cinsiyet Durumu		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Toplum baskısı (yadırgama, yakıştırmama vb.)	Kadın	49,5%	48	5,2%	5	45,4%	44	100,0%	97	0,000
	Erkek	21,8%	88	5,2%	21	73,0%	294	100,0%	403	
	Toplam	27,2%	136	5,2%	26	67,6%	338	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullananların kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin yaş durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.94'de bisiklet kullanımında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin yaş durumları ile karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Bisikletin esnek bir ulaşım türü olması nedeniyle tercih edilmesine katılım durumu ile yaş durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=16,863, df=8, p=0,032<0,05). Esnek bir ulaşım türü olması nedeniyle bisiketi tercih edenlerin oranı yaş durumu yükseldikçe artmaktadır.

Bisiklet kullananların kendilerini mutlu hissetmeleri nedeniyle bu türün tercih edilmesine katılım durumu ile yaş durumunun karşılaştırmalı analizinde p=0,847>0,05 olduğundan anlamlı ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır [20].

Çizelge 4.94. Bisiklet kullanımının tercih edilmesinde kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili olanların yaşlara göre durumu

Bisiklet kullanımını tercih etmenizdeki nedenlerden kültürel değer ve alışkanlıklardan kaynaklı olanları nelerdir?										
Değerler	**Yaş Durumu**	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Esnek ulaşım türü olması	07-14 yaş arası	57,0%	57	19,0%	19	24,0%	24	100,0%	100	0,032
	15-19 yaş arası	65,5%	72	16,4%	18	18,2%	20	100,0%	110	
	20-39 yaş arası	71,3%	102	9,8%	14	18,9%	27	100,0%	143	
	40-59 yaş arası	77,9%	88	8,0%	9	14,2%	16	100,0%	113	
	60 yaş ve üzeri	76,5%	26	2,9%	1	20,6%	7	100,0%	34	
	Toplam	69,0%	345	12,2%	61	18,8%	94	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullananların kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin meslek durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.95'de bisiklet kullanım sürelerinin meslek durumları ile karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Yapılan karşılaştırmada anlamlı bir ilişkinin bulunduğu belirlenmiştir (ki-kare=281,317, df=32, p=0,000<0,05). Karşılaştırmalı analizin değerlendirilmesi sonucunda, işsiz olan denekler %61,6'sının 0-10 yıl aralığında, işçi ve memurların büyük bölümünün 6-10 yıl aralığında, , emeklilerin çoğunlukla 21 yıl ve

20 Not 1:Bisiklet kullanan deneklerin yaş durumları ile yolculuk sürelerinin ve yolculuk amacının karşılaştırmalı analizinin değerlendirilmesi neticesinde hipotezler ile ilişkisi bulunmamış ve ekte verilmiştir.

Not 2:Soğuk, karlı, sıcak ve güneşli günlerde bisiklet kullanım sıklığı ve yaş durumunun karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır. Sisli ve yağmurlu günlerde bisiklet kullanma durumu ile karşılaştırmalı analizinde değerlendirilmesinde hipotezler ile ilişki bulunamadığından ekte verilmiştir.

Not 3: Bisiklet kullananların toplumun kültürel yapısından kaynaklı sorunlarına katılım durumu ile yaş durumlarının karşılaştırmalı analizinde p=0,104>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

üzerinde, öğrencilerin ise %83,5'inin 0-10 yıl aralığında bisiklet kullandıkları belirlenmiştir. Deneklerin yaş durumlarına göre bisiklet kullanım sürelerinin değerlendirmesinde, bisiklet kullanım sürelerinin deneklerin yaşları ile doğru orantılı gelişim gösterdiği ortaya çıkmaktadır. Özellikle, emeklilerin yaş durumlarının yüksek olması ve geleneksel ulaşım türü olarak bisikleti benimsemelerinden dolayı uzun süredir bisiklet kullanım alışkalnlıklarının bulunduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.95. Bisiklet kullanım sürelerinin mesleklere göre durumu

Ne kadar süredir bisiklet kullanıyorsunuz?													
Meslek durumu	**0-5 yıl**		**6-10 yıl**		**11-15 yıl**		**16-20 yıl**		**21 yıl ve üzeri**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
İşsiz	30,8%	4	30,8%	4	15,4%	2	,0%	0	23,1%	3	100,0%	13	0,000
İşçi	20,0%	20	27,0%	27	19,0%	19	15,0%	15	19,0%	19	100,0%	100	
Memur	7,4%	2	29,6%	8	25,9%	7	22,2%	6	14,8%	4	100,0%	27	
Öğrenci	33,5%	73	50,0%	109	12,8%	28	2,3%	5	1,4%	3	100,0%	218	
Emekli	3,8%	2	3,8%	2	7,5%	4	5,7%	3	79,2%	42	100,0%	53	
Çiftçi	,0%	0	,0%	0	,0%	0	50,0%	1	50,0%	1	100,0%	2	
Esnaf	20,4%	10	10,2%	5	20,4%	10	32,7%	16	16,3%	8	100,0%	49	
Serbest Meslek	4,8%	1	14,3%	3	23,8%	5	28,6%	6	28,6%	6	100,0%	21	
Diğer	11,8%	2	29,4%	5	5,9%	1	23,5%	4	29,4%	5	100,0%	17	
Toplam	22,8%	114	32,6%	163	15,2%	76	11,2%	56	18,2%	91	100,0%	500	

Çizelge 4.96'de bisiklet kullananların yolculuk amaçları ve sıklığı ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

İşyerine ulaşmak için bisiklet kullanım sıklığı ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=188,456, df=16, p=0,000<0,05). İşçi, çiftçi, esnaf ve diğer meslek grubunda çalışan deneklerin büyük bölümünün sıklıkla işyerine ulaşmak için bisiklet kullandıkları belirlenmiştir.

Alışveriş amaçlı yolculuklarda bisiklet kullanım sıklığı ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=51,245, df=16, p=0,000<0,05). Emekli olan deneklerin büyük bölümü sıklıkla alışveriş yapmak için bisiklet kullandıklarını belirtirken, emeklilerin dışındaki meslek gruplarında arada sırada yapılan alışveriş amaçlı yolculuklarda bisiklet kullanım sıklığı yoğundur.

Eğitim amaçlı yolculuklarda bisiklet kullanım sıklığı ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=105,926, df=16, p=0,000<0,05). Genel değerlendirme sonucunda sıklıkla eğitim amaçlı bisiklet kullananların oranı %15,6 olurken, öğrencilerde bu oran %28,9'a çıkmaktadır. Yapılan sözlü görüşmeler sonucunda, diğer meslek grubundaki sıklıkla eğitim amaçlı

yolculuklarda bisiklet kullananların büyük çoğunluğu çocuklarını eğitim tesislerine bisiklet ile götüren velilerden oluşmaktadır.

Sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak için bisiklet kullanım sıklığı ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=63,294, df=16, p=0,000<0,05). Sıklıkla sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak için bisiklet kullananların büyük çoğunluğu işsiz, öğrenci ve emeklilerden oluşmaktadır [21].

Çizelge 4.96. Bisiklet ile yapılan yolculuk amaçlarının mesleklere göre durumu

Hangi amaçla ve sıklıkla bisiklet kullanıyorsunuz?										
Meslek durumu		Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
İş	İşsiz	15,4%	2	7,7%	1	76,9%	10	100,0%	13	0,000
	İşçi	55,0%	55	22,0%	22	23,0%	23	100,0%	100	
	Memur	37,0%	10	18,5%	5	44,4%	12	100,0%	27	
	Öğrenci	6,0%	13	6,0%	13	88,1%	192	100,0%	218	
	Emekli	30,2%	16	11,3%	6	58,5%	31	100,0%	53	
	Çiftçi	50,0%	1	50,0%	1	,0%	0	100,0%	2	
	Esnaf	59,2%	29	22,4%	11	18,4%	9	100,0%	49	
	Serbest Meslek	33,3%	7	9,5%	2	57,1%	12	100,0%	21	
	Diğer	64,7%	11	23,5%	4	11,8%	2	100,0%	17	
	Toplam	28,8%	144	13,0%	65	58,2%	291	100,0%	500	
Alışveriş	İşsiz	15,4%	2	46,2%	6	38,5%	5	100,0%	13	0,000
	İşçi	23,0%	23	53,0%	53	24,0%	24	100,0%	100	
	Memur	29,6%	8	40,7%	11	29,6%	8	100,0%	27	
	Öğrenci	17,4%	38	54,6%	119	28,0%	61	100,0%	218	
	Emekli	60,4%	32	20,8%	11	18,9%	10	100,0%	53	
	Çiftçi	50,0%	1	50,0%	1	,0%	0	100,0%	2	
	Esnaf	30,6%	15	55,1%	27	14,3%	7	100,0%	49	
	Serbest Meslek	28,6%	6	57,1%	12	14,3%	3	100,0%	21	
	Diğer	23,5%	4	41,2%	7	35,3%	6	100,0%	17	
	Toplam	25,8%	129	49,4%	247	24,8%	124	100,0%	500	
Okul/eğitim	İşsiz	,0%	0	15,4%	2	84,6%	11	100,0%	13	0,000
	İşçi	5,0%	5	3,0%	3	92,0%	92	100,0%	100	
	Memur	11,1%	3	7,4%	2	81,5%	22	100,0%	27	
	Öğrenci	28,9%	63	21,6%	47	49,5%	108	100,0%	218	
	Emekli	1,9%	1	3,8%	2	94,3%	50	100,0%	53	
	Çiftçi	,0%	0	,0%	0	100,0%	2	100,0%	2	
	Esnaf	6,1%	3	2,0%	1	91,8%	45	100,0%	49	
	Serbest Meslek	9,5%	2	4,8%	1	85,7%	18	100,0%	21	
	Diğer	5,9%	1	17,6%	3	76,5%	13	100,0%	17	
	Toplam	15,6%	78	12,2%	61	72,2%	361	100,0%	500	
Sosyo-kültürel	İşsiz	76,9%	10	7,7%	1	15,4%	2	100,0%	13	0,000
	İşçi	35,0%	35	36,0%	36	29,0%	29	100,0%	100	
	Memur	48,1%	13	37,0%	10	14,8%	4	100,0%	27	
	Öğrenci	68,3%	149	24,3%	53	7,3%	16	100,0%	218	
	Emekli	67,9%	36	26,4%	14	5,7%	3	100,0%	53	
	Çiftçi	,0%	0	50,0%	1	50,0%	1	100,0%	2	
	Esnaf	40,8%	20	36,7%	18	22,4%	11	100,0%	49	
	Serbest Meslek	42,9%	9	38,1%	8	19,0%	4	100,0%	21	
	Diğer	29,4%	5	35,3%	6	35,3%	6	100,0%	17	
	Toplam	55,4%	277	29,4%	147	15,2%	76	100,0%	500	

21 Bisiklet kullanan deneklerin sıklık durumuna göre diğer amaçlar yaptıkları yolculuklar ve bu türü tercih etmelerinde etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklardan kaynaklı nedenlere katılım durumu ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır.

Çizelge 4.97'de iklim şartlarına göre bisiklet kullanım sıklığı ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Ancak yağmurlu, soğuk, sıcak ve güneşli günlerde bisiklet kullanım durumu ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Karlı günlerde bisiklet kullanım durumu ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=42,339, df=16, p=0,000<0,05). Genel değerlendirmeler sonucunda karlı günlerde bisiklet kullananların oranı %19,6 olmasına karşın, diğer meslek grubunda çalışan ve karlı günlerde bisiklet kullanan deneklerin oranı %64,7 olmaktadır.

Sisli günlerde bisiklet kullanım durumu ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=52,561, df=16, p=0,000<0,05). Diğer meslek grubunda çalışanların büyük bölümü sisli günlerde bisiklet kullandıklarını belirtirken, çiftçilerin %50'si arada sırada kullandıklarını belirtmişlerdir.

Yapılan genel değerlendirme sonucunda diğer meslek grubunda çalışan deneklerin bisiklet kullanmasında iklimsel verilerin önemli olmadığı ve her mevsimde bisiklet kullandıkları ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.97. İklim koşullarına göre bisiklet kullanımının mesleklere göre durumu

İklim koşullarına göre bisiklet kullanım sıklığınız nedir?										
Meslek durumu		**Kullanırım**		**Kararsızım**		**Kullanmam**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Karlı günlerde	İşsiz	23,1%	3	7,7%	1	69,2%	9	100,0%	13	0,000
	İşçi	29,0%	29	4,0%	4	67,0%	67	100,0%	100	
	Memur	22,2%	6	7,4%	2	70,4%	19	100,0%	27	
	Öğrenci	12,4%	27	3,7%	8	83,9%	183	100,0%	218	
	Emekli	20,8%	11	,0%	0	79,2%	42	100,0%	53	
	Çiftçi	,0%	0	,0%	0	100,0%	2	100,0%	2	
	Esnaf	14,3%	7	2,0%	1	83,7%	41	100,0%	49	
	Serbest Meslek	19,0%	4	,0%	0	81,0%	17	100,0%	21	
	Diğer	64,7%	11	,0%	0	35,3%	6	100,0%	17	
	Toplam	19,6%	98	3,2%	16	77,2%	386	100,0%	500	
Sisli günlerde	İşsiz	23,1%	3	,0%	0	76,9%	10	100,0%	13	0,000
	İşçi	43,0%	43	1,0%	1	56,0%	56	100,0%	100	
	Memur	29,6%	8	3,7%	1	66,7%	18	100,0%	27	
	Öğrenci	21,1%	46	7,8%	17	71,1%	155	100,0%	218	
	Emekli	37,7%	20	1,9%	1	60,4%	32	100,0%	53	
	Çiftçi	,0%	0	50,0%	1	50,0%	1	100,0%	2	
	Esnaf	36,7%	18	8,2%	4	55,1%	27	100,0%	49	
	Serbest Meslek	28,6%	6	,0%	0	71,4%	15	100,0%	21	
	Diğer	76,5%	13	,0%	0	23,5%	4	100,0%	17	
	Toplam	31,4%	157	5,0%	25	63,6%	318	100,0%	500	

Çizelge 4.98'de bisiklet kullananların toplumun kültürel değerlerinden kaynaklı sorunlara katılım durumu ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Yapılan karşılaştırmalı analizde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=27,489, df=16, p=0,036<0,05). Genel değerlendirme sonucunda bisiklet kullanan deneklerin %27,2'sinin, işsizlerin %38,5'inin, memurların %48,1'inin, çiftçilerin ise %50'sinin toplum baskısından sorun yaşadıkları belirlenmiştir. Kent genelinde, düşük gelire sahip kişilerin bisiklet kullanabileceği algısının bulunması nedeniyle, bellirli gelire sahip kişilerin bisiklet kullanması toplum tarafından yadırganmaktadır. Bu nedenle memurların toplum baskısından sorun yaşama oranı yüksek olmaktadır.

Çizelge 4.98. Bisiklet kullanımında karşılaşılan kültürel değerden kaynaklı sorunların mesleklere göre durumu

Bisiklet kullanırken karşılaştığınız sorunlardan kültürel değerlerden kaynaklı olanlara katılım durumunuz nedir?										
Meslek durumu		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Toplum baskısı (yadırgama, yakıştırmama vb.)	İşsiz	38,5%	5	7,7%	1	53,8%	7	100,0%	13	0,036
	İşçi	24,0%	24	7,0%	7	69,0%	69	100,0%	100	
	Memur	48,1%	13	,0%	0	51,9%	14	100,0%	27	
	Öğrenci	27,5%	60	5,5%	12	67,0%	146	100,0%	218	
	Emekli	17,0%	9	1,9%	1	81,1%	43	100,0%	53	
	Çiftçi	50,0%	1	50,0%	1	,0%	0	100,0%	2	
	Esnaf	34,7%	17	2,0%	1	63,3%	31	100,0%	49	
	Serbest Meslek	14,3%	3	9,5%	2	76,2%	16	100,0%	21	
	Diğer	23,5%	4	5,9%	1	70,6%	12	100,0%	17	
	Toplam	27,2%	136	5,2%	26	67,6%	338	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullananların kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin eğitim durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.99'da bisiklet kullananların kullanım süreleri ile deneklerin eğitim durumlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Yapılan analiz sonucunda karşılaştırmada anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=76,048, df=16, p=0,000<0,05). Yapılan genel değerlendirme sonucunda bisiklet kullanımı 6-10 yıl aralığında yoğunlaşmaktadır. Ancak eğitim durumu ilköğretim olan deneklerin %33,1'inin 0-5 yıl aralığında, lisansüstü eğitime sahip deneklerin %45,5'inin 21 yılın üzerinde bisiklet kullandıkları belirlenmiştir [22].

22 Not 1:İşyerine ulaşma, alışveriş yapma, sosyo-kültürel faaliyetlere katılma ve diğer amaçlı yolculuklarda bisiklet kullanım sıklığı ile eğitim durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır. Eğitim amaçlı yolculuklarda sıklık durumuna göre bisiklet kullanım durumları ile eğitim durumlarının karşılaştırmalı analizinin değerlendirilmesinde hipotezler ile ilişki bulunmamış ve ekte verilmiştir.

Not 2: Bisiklet kullanan deneklerin bu türü tercih etmelerinde etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklara katılım durumu ile deneklerin eğitim durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Not 3:Yağmurlu, soğuk, karlı, sıcak ve güneşli günlerde bisiklet kullanım durumu ile eğitim durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır. Sisli günlerde bisiklet kullanım durumları ile yapılan karşılaştırmalı analizde hipotezler ile ilişki bulunmadığından ekte verilmiştir.

Not 4: Bisiklet kullanan deneklerin toplumun kültürel değerlerinden dolayı yaşadıkları sorunlara katılım durumu ile eğitim durumlarının karşılaştırmalı analizinde p değeri>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Çizelge 4.99. Bisiklet kullanım süreleri ile eğitim durumunun karşılaştırmalı analizi

Ne kadar süredir bisiklet kullanıyorsunuz?													
Eğitim durumu	**0-5 yıl**		**6-10 yıl**		**11-15 yıl**		**16-20 yıl**		**21 yıl ve üzeri**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Diplomasız	9,5%	2	38,1%	8	4,8%	1	9,5%	2	38,1%	8	100,0%	21	0,000
İlköğretim	33,1%	82	25,8%	64	8,9%	22	12,1%	30	20,2%	50	100,0%	248	
Lise	15,4%	26	42,6%	72	20,7%	35	7,7%	13	13,6%	23	100,0%	169	
Üniversite	7,8%	4	33,3%	17	33,3%	17	15,7%	8	9,8%	5	100,0%	51	
Lisans Üstü	,0%	0	18,2%	2	9,1%	1	27,3%	3	45,5%	5	100,0%	11	
Toplam	22,8%	114	32,6%	163	15,2%	76	11,2%	56	18,2%	91	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullanan deneklerin kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin gelir durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.100'de bisiklet kullanan deneklerin gelir durumu ile yolculuk amaçları ve sıklıklarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

İşyerine ulaşmak için bisiklet kullananların kullanım sıklığı ile deneklerin gelir durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=32,247, df=8, p=0,000<0,05). Yapılan genel değerlendirme neticesine, gelir durumu yükseldikçe sıklıkla işyerine ulaşmak için bisiklet kullananların oranının düştüğü belirlenmiştir. Sıklıkla işyerine ulaşmak için bisiklet kullanan deneklerin ortalaması %28,8 iken, orta gelirin alında gelire sahip deneklerde bu oran %40,4 olmaktadır.

Sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak için bisiklet kullananların kullanım sıklığı ile deneklerin gelir durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=24,470, df=8, p=0,002<0,05). Yapılan genel değerlendirme sonucunda, orta gelir ve yüksek gelir grubundaki deneklerin sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak için bisiklet kullanım oranlarının yüksek olduğu belirlenmiştir.

Bisiklet kullanan deneklerin alışveriş yapmak, eğitim tesisine ulaşmak ve diğer amaçlarla yapılan yolculuklarda bisiklet kullanım sıklığı ile gelir durumlarının karşılaştırmalı analizine p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış değerlendirmeye alınmamıştır [23].

23 Not 1:Bisiklet kullanan deneklerin gelir durumu ile bisiklet kullanım sürelerinin karşılaştırmalı analizinde p değeri>0,05 olduğundan anlamlı ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Not 2:Bisiklet kullanan deneklerin bu türü tercih etmelerinde etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklara katılım durumu ile gelir durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Not 3:Bisiklet kullanan deneklerin toplumun kültürel yapısından kaynaklı yaşadıkları sorunlara katılım durumu ile gelir durumunun karşılaştırmalı analizinde p=0,150>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Çizelge 4.100. Bisiklet ile yapılan yolculuk amaçlarının gelirlere göre durumu

Hangi amaçla bisiklet kullanıyorsunuz?										
Gelir Durumu		Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
İş	600 TL den az	40,4%	19	19,1%	9	40,4%	19	100,0%	47	0,000
	601-900 TL	40,4%	61	12,6%	19	47,0%	71	100,0%	151	
	901-1500 TL	25,6%	40	12,2%	19	62,2%	97	100,0%	156	
	1501-2500TL	15,6%	15	15,6%	15	68,8%	66	100,0%	96	
	2501 TL ve üzeri	18,0%	9	6,0%	3	76,0%	38	100,0%	50	
	Toplam	28,8%	144	13,0%	65	58,2%	291	100,0%	500	
Sosyo-kültürel	600 TL den az	57,4%	27	27,7%	13	14,9%	7	100,0%	47	0,002
	601-900 TL	45,0%	68	31,8%	48	23,2%	35	100,0%	151	
	901-1500 TL	64,1%	100	22,4%	35	13,5%	21	100,0%	156	
	1501-2500TL	51,0%	49	40,6%	39	8,3%	8	100,0%	96	
	2501 TL ve üzeri	66,0%	33	24,0%	12	10,0%	5	100,0%	50	
	Toplam	55,4%	277	29,4%	147	15,2%	76	100,0%	500	

Çizelge 4.101'de iklim koşullarına göre bisiklet kullanım durumu ile gelir durumunun karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Ancak, karlı ve sıcak/güneşli günlerde bisiklet kullanım durumu ile gelir durumunun karşılaştırılmasında $p>0,05$ olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamaktadır.

Yağmurlu günlerde bisiklet kullanım sıklığı ile gelir durumunun karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=169,548, df=8, $p=0,012<0,05$). Yapılan değerlendirmeler sonucunda gelir durumunun yükseldikçe yağmurlu günlerde bisiklet kullanım oranının azaldığı belirlenmiştir.

Soğuk günlerde bisiklet kullanım sıklığı ile gelir durumunun karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=19,044, df=8, $p=0,015<0,05$). Asgari ücretten düşük gelire sahip deneklerin %44,7'sinin, 2501 TL'nin üstünde gelir sahip deneklerin ise %28'inin soğuk günlerde bisiklet kullandığı belirlenmiştir.

Sisli günlerde bisiklet kullanım durumu ile gelir durumunun karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=18,717, df=8, $p=0,016<0,05$). Gelir durumu düşük kişilerin sisli günlerde bisiklet kullanım oranı fazla olmakdır.

İklim şartlarına göre bisiklet kullanım sıklıklarının gelir durumları ile karşılaştırmalı analizinin değerlendirilmesi sonucunda, düşük gelire sahip kişilerin bütün iklim şartlarında bisiklet kullanım alışkanlığının bulunduğu ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.101. İklim koşullarına göre bisiklet kullanımının gelirlere göre durumu

İklim koşullarına göre bisiklet kullanım sıklığınız nedir?										
Gelir Durumu		**Kullanırım**		**Kararsızım**		**Kullanmam**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Yağmurlu günlerde	600 TL den az	53,2%	25	4,3%	2	42,6%	20	100,0%	47	0,012
	601-900 TL	45,0%	68	6,0%	9	49,0%	74	100,0%	151	
	901-1500 TL	30,1%	47	7,1%	11	62,8%	98	100,0%	156	
	1501-2500TL	27,1%	26	8,3%	8	64,6%	62	100,0%	96	
	2501 TL ve üzeri	32,0%	16	2,0%	1	66,0%	33	100,0%	50	
	Toplam	36,4%	182	6,2%	31	57,4%	287	100,0%	500	
Soğuk günlerde	600 TL den az	44,7%	21	2,1%	1	53,2%	25	100,0%	47	0,015
	601-900 TL	35,1%	53	3,3%	5	61,6%	93	100,0%	151	
	901-1500 TL	22,4%	35	5,1%	8	72,4%	113	100,0%	156	
	1501-2500TL	19,8%	19	6,3%	6	74,0%	71	100,0%	96	
	2501 TL ve üzeri	28,0%	14	,0%	0	72,0%	36	100,0%	50	
	Toplam	28,4%	142	4,0%	20	67,6%	338	100,0%	500	
Sisli günlerde	600 TL den az	40,4%	19	2,1%	1	57,4%	27	100,0%	47	0,016
	601-900 TL	40,4%	61	4,6%	7	55,0%	83	100,0%	151	
	901-1500 TL	27,6%	43	7,7%	12	64,7%	101	100,0%	156	
	1501-2500TL	19,8%	19	3,1%	3	77,1%	74	100,0%	96	
	2501 TL ve üzeri	30,0%	15	4,0%	2	66,0%	33	100,0%	50	
	Toplam	31,4%	157	5,0%	25	63,6%	318	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullanan deneklerin kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin yolculuk mesafesine göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullananların yolculuk mesafeleri ile bisiklet kullanım sürelerinin karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=45,257, df=16, p=0,000<0,05). Yapılan analiz sonucunda, uzun mesafeli yolculuk yapan deneklerin %31'inin 21 yılın üzerinde bisiklet kullandıklarıbelirlenmiştir. Genel değerlendirmeler sonucunda, yolculuk mesafelerinin arttıkça, bisiklet kullanım sürelerinin de arttığı ortaya çıkmaktadır (çizelge 4.102) [24].

Çizelge 4.102. Bisiklet kullanım sürelerinin yolculuk mesafelerine göre durumu

Ne kadar süredir bisiklet kullanıyorsunuz?													
Yolculuk mesafesi	**0-5 yıl**		**6-10 yıl**		**11-15 yıl**		**16-20 yıl**		**21 yıl ve üzeri**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
3 km.'den az	30,5%	39	44,5%	57	13,3%	17	6,3%	8	5,5%	7	100,0%	128	0,000
3,01-6 km	22,0%	33	30,0%	45	16,7%	25	12,0%	18	19,3%	29	100,0%	150	
6,01-9 km	19,8%	16	23,5%	19	19,8%	16	16,0%	13	21,0%	17	100,0%	81	
9,01-12 km	27,1%	19	24,3%	17	14,3%	10	11,4%	8	22,9%	16	100,0%	70	
12,01 km.' den fazla	9,9%	7	35,2%	25	11,3%	8	12,7%	9	31,0%	22	100,0%	71	
Toplam	22,8%	114	32,6%	163	15,2%	76	11,2%	56	18,2%	91	100,0%	500	

24Not 1:Alışveriş, eğitim, sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak ve diğer amaçlarla yapılan yolculuklarda sıklık durumuna göre bisiklet kullanımı ile yolculuk mesafelerinin karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır. Ancak; iş amaçlı yolculuklarda bisiklet kullanım durumu ile yapılan karşılaştırmalı analizin değerlendirilmesinde hipotezler ile ilişki bulunmadığından ekte verilmiştir.

Not 2: Bisiklet kullanan deneklerin bu türü tercih etmelerinde etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklara katılım durumu ile yolculuk mesafelerinin karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Not 3: Bisiklet kullanan deneklerin toplumun kültürel değerlerinden kaynaklı sorunlara katılım durumu ile yolculuk mesafelerinin karşılaştırmalı analizinde p=0,570>0,05 olduğundan anlamlı ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Çizelge 4.103'de iklim koşullarına göre bisiklet kullanım sıklığı ile deneklerin yolculuk mesafelerinin karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Yapılan analizde yağmurlu, soğuk ve sıcak/güneşli günlerde p>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamaktadır.

Karlı günlerde bisiklet kullanım durumu ile deneklerin yolculuk mesafelerin karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=25,704, df=8, p=0,001<0,05). Karlı günlerde bisiklet kullananların oranı yolculuk mesafesi arttıkça arttığından, uzun mesafeli yolculuk yapan deneklerin büyük çoğunluğunun uzun süredir bisiklet kullandığı belirlenmiş ve bu deneklerin bisiklet kullanım alışkanlığı edinmiş olduğundan iklim koşullarından çok fazla etkilenmemektedirler.

Sisli günlerde bisiklet kullanım alışkanlıklarının irdelenmesi sonucunda, sisli günlerde bisiklet kullanım oranlarının yolculuk mesafesi arttıkça arttığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.103. İklim koşullarına göre bisiklet kullanımının yolculuk mesafelerine göre durumu

İklim koşullarına göre bisiklet kullanım sıklığınız nedir?										
Yolculuk mesafesi		Kullanırım		Kararsızım		Kullanmam		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Karlı günlerde	3 km.'den az	9,4%	12	2,3%	3	88,3%	113	100,0%	128	0,001
	3,01-6 km	18,0%	27	3,3%	5	78,7%	118	100,0%	150	
	6,01-9 km	21,0%	17	1,2%	1	77,8%	63	100,0%	81	
	9,01-12 km	25,7%	18	2,9%	2	71,4%	50	100,0%	70	
	12,01 km.' den fazla	33,8%	24	7,0%	5	59,2%	42	100,0%	71	
	Toplam	19,6%	98	3,2%	16	77,2%	386	100,0%	500	
Sisli günlerde	3 km.'den az	24,2%	31	6,3%	8	69,5%	89	100,0%	128	0,047
	3,01-6 km	27,3%	41	2,7%	4	70,0%	105	100,0%	150	
	6,01-9 km	34,6%	28	6,2%	5	59,3%	48	100,0%	81	
	9,01-12 km	34,3%	24	5,7%	4	60,0%	42	100,0%	70	
	12,01 km.' den fazla	46,5%	33	5,6%	4	47,9%	34	100,0%	71	
	Toplam	31,4%	157	5,0%	25	63,6%	318	100,0%	500	

4.3.2.6.2. Bisiklet kullanmayan deneklerin kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin analizi:

Kültürel değer ve alışkanlıkların ulaşım türünün tercih edilmesinde önemli bir etken olmasından dolayı, aşağıda bisiklet kullanmayan deneklerin kültürel değer ve alışkanlıklara ilişkin analizleri yapılmıştır. Kültürel değer ve alışkanlıklara ilişkin yapılan analizin temel amacı, bisiklet kullanmayan deneklerin önceleri bisiklet kullanma alışkanlığının bulunup bulunmadığını belirlemek ve bu türü tercih etmeme nedenlerinden kültürel ve alışkanlıklardan kaynaklı olanlarını belirlemektir. Ayrıca, bisiklet ulaşımına yönelik gerekli düzenlemelerin yapılarak bisiklet kullanım alışkanlığının kazandırılmasının mümkün olup olmadığını belirlemektir.

Konya genelinde bisiklet kullanmayan deneklerin erişim ile ilgili görüşlerinin analiz edildiği bölümde de belirtildiği gibi, bisiklet kullanmayan deneklerin %37,2'sinin iş, %26,6'sının eğitim, %21'inin sosyo-kültürel, %13,8'inin alış-veriş, %1,4'ünün ise diğer amaçlarla yolculuk yaptıkları belirlenmiştir (çizelge 4.104).

Çizelge 4.104. Bisiklet kullanmayanların gün içerisinde gerçekleştirdikleri yolculuk amaçları

Gün içerisinde hangi amaçla yolculuk yapıyorsunuz?												
Değerler	İş		Eğitim		Alışveriş		Sosyo-kültürel		Diğer		Toplam	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	37,2%	186	26,6%	133	13,8%	69	21,0%	105	1,4%	7	100,0%	500

Çizelge 4.105'de bisiklet kullanmayan deneklerin gün içerisinde yaptıkları yolculuk amaçlarında tercih ettikleri ulaşım türünün kullanım sıklıkları bulunmaktadır.

Gün içerisinde yapılan yolculuk amacı ile yaya yolculuğunun tercih edilme durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=78,589, df=8, p=0,000<0,05). Yapılan değerlendirme sonucunda iş amaçlı yolculukların %20,4'ü, eğitim amaçlı yolculukların %38,3'ü, alışveriş amaçlı yolculukların %56,5'i, sosyo-kültürel amaçlı yolculukların %58,1'i, diğer amaçlı yolculukların ise %28,6'sı her zaman yaya olarak yapıldığı belirlenmiştir.

Gün içerisinde yapılan yolculukların amacı ile otomobilin tercih edilme sıklığının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=105,053, df=8, p=0,000<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda; iş amaçlı yolculukların %51,1'inin her zaman otomobil ile gerçekleştiği belirlenirken, eğitim ve sosyo-kültürel amaçlı yolculuklarda otomobilin tercih edilme oranı oldukça düşük olmaktadır.

Gün içerisinde yapılan yolculukların amacı ile bu yolculuklarda otobüs/minibüsün kullanım sıklığının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=17,239, df=8, p=0,028<0,05). Otobüs ve minibüsün tercih edilmesi iş ve sosyo-kültürel amaçlı yolculuklarda düşük olurken diğer amaçla yapılan yolculuklarda otobüs/minibüsün kullanım oranı %42,9 olmaktadır.

Gün içerisinde yapılan yolculukların amacı ile tramvayın tercih edilme sıklığının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=26,907, df=8, p=0,001<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, Konya genelinde tramvay kullanımı düşük olmakla birlikte (%11,4), eğitim amaçlı yolculukların %15,8'inin, sosyo-kültürel amaçlı yolculukların %17,1'inin herzaman tramvay ile gerçekleştiği belirlenmiştir. Diğer amaçlı yolculuklarda her zaman tramvayın tercih

edilmesi bulunmazken, iş ve alışveriş amaçlı yolculuklarda tramvayın tercih edilme oranı düşük olmaktadır.

Gün içerinde yapılan yolculuk amaçları ile servis aracının kullanım sıklığının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=17,353, df=8, p=0,027<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, Konya kentinde servis aracının kullanım oranı çok düşük olmakla birlikte (%5), iş amaçlı yolculuk yapanların %5,9'u, eğitim amaçlı yolculuk yapanların ise %8,3'ü her zaman servis aracını tercih ettiği belirlenmiştir.

Gün içerinde yapılan yolculuk amaçları ile tercih edilen ulaşım türünün kullanım sıklığını belirlemeye yönelik yapılan analizin genel değerlendirilmesi sonucunda; çalışma amaçlı yolculukların otomobile bağımlı olduğu, alışveriş, eğitim ve sosyo-kültürel amaçlı yolculukların ise çoğunlukla yaya olarak yapıldığı ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.105. Bisiklet kullanmayanların gün içerisinde gerçekleştirdikleri yolculuk amaçlarına tercih ettikleri ulaşım türü

Gün içerisinde yaptığınız yolculuklarda hangi ulaşım türünü hangi sıklıkla kullanırsınız?										
Eğitim durumu		Herzaman		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Yaya	İş	20,4%	38	24,7%	46	54,8%	102	100,0%	186	0,000
	Eğitim	38,3%	51	27,8%	37	33,8%	45	100,0%	133	
	Alışveriş	56,5%	39	33,3%	23	10,1%	7	100,0%	69	
	Sosyo-kültürel	58,1%	61	22,9%	24	19,0%	20	100,0%	105	
	Diğer	28,6%	2	57,1%	4	14,3%	1	100,0%	7	
	Toplam	38,2%	191	26,8%	134	35,0%	175	100,0%	500	
Otomobil	İş	51,1%	95	17,7%	33	31,2%	58	100,0%	186	0,000
	Eğitim	6,8%	9	18,8%	25	74,4%	99	100,0%	133	
	Alışveriş	21,7%	15	26,1%	18	52,2%	36	100,0%	69	
	Sosyo-kültürel	11,4%	12	25,7%	27	62,9%	66	100,0%	105	
	Diğer	28,6%	2	14,3%	1	57,1%	4	100,0%	7	
	Toplam	26,6%	133	20,8%	104	52,6%	263	100,0%	500	
Otobüs/Minibüs	İş	17,7%	33	30,1%	56	52,2%	97	100,0%	186	0,028
	Eğitim	31,6%	42	33,1%	44	35,3%	47	100,0%	133	
	Alışveriş	20,3%	14	37,7%	26	42,0%	29	100,0%	69	
	Sosyo-kültürel	16,2%	17	37,1%	39	46,7%	49	100,0%	105	
	Diğer	42,9%	3	28,6%	2	28,6%	2	100,0%	7	
	Toplam	21,8%	109	33,4%	167	44,8%	224	100,0%	500	
Tramvay	İş	8,1%	15	22,0%	41	69,9%	130	100,0%	186	0,001
	Eğitim	15,8%	21	19,5%	26	64,7%	86	100,0%	133	
	Alışveriş	4,3%	3	24,6%	17	71,0%	49	100,0%	69	
	Sosyo-kültürel	17,1%	18	35,2%	37	47,6%	50	100,0%	105	
	Diğer	,0%	0	57,1%	4	42,9%	3	100,0%	7	
	Toplam	11,4%	57	25,0%	125	63,6%	318	100,0%	500	
Servis	İş	5,9%	11	4,8%	9	89,2%	166	100,0%	186	0,027
	Eğitim	8,3%	11	5,3%	7	86,5%	115	100,0%	133	
	Alışveriş	2,9%	2	,0%	0	97,1%	67	100,0%	69	
	Sosyo-kültürel	1,0%	1	1,0%	1	98,1%	103	100,0%	105	
	Diğer	,0%	0	14,3%	1	85,7%	6	100,0%	7	
	Toplam	5,0%	25	3,6%	18	91,4%	457	100,0%	500	

Ulaşım türü seçiminde alışkanlıkların önemli faktör olması ve zamanla kaybedilmiş alışkanlıkların geri kazanımının daha kolay olması nedeniyle, deneklerin daha önceleri bisiklet kullanıp kullanmama durumları ve önceleri bisiklet kullananların hangi amaçla bisiklet kullandıkları aşağıdaki belirtilmiştir. Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, günümüzde bisiklet kullanmayan deneklerin %70,8'inin önceleri bisiklet kullandıkları ortaya çıkmıştır (çizelge 4.106). Ancak geçmişte bisiklet kullanan deneklerin büyük çoğunluğu sosyo-kültürel amaçlı bisiklet kullandıkları belirlenmiştir (%58,8) (çizelge 4.107).

Çizelge 4.106. Bisiklet kullanmayanların geçmişte bisiklet kullanma oranları

Daha önceleri bisiklet kullandınız mı?						
Değerler	Evet		Hayır		Toplam	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	70,8%	354	29,2%	146	100,0%	500

Çizelge 4.107. Geçmişte bisiklet ile yapılan yolculukların amacı

Daha önceleri hangi amaçla ve sıklıkla bisiklet kullanmıştınız?								
Değerler	Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
İş	11,0%	39	9,0%	32	79,9%	283	100,0%	354
Alışveriş	9,3%	33	21,2%	75	69,5%	246	100,0%	354
Eğitim	9,0%	32	13,3%	47	77,7%	275	100,0%	354
Sosyo-kültürel	58,8%	208	27,4%	97	13,8%	49	100,0%	354
Diğer	9,6%	34	2,8%	10	87,6%	310	100,0%	354

Çizelge 4.108'de kültürel değer ve alışkanlıklardan kaynaklı sorunlar nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumunun analizi bulunmaktadır. Yapılan değerlendirme sonucunda; bisiklet kullanmayan deneklerin %20,8'inin bisiklet kullanmayı bilmediklerinden, %25,2'sinin bisikleti olmadığından, %17'sinin bisiklet kullanmayı sevmediğinden, %18,6'sının toplum baskısından, %35,4'ünün ise olumsuz iklim koşulları nedeniyle bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.108. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerin oranı

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden kültürel değer ve alışkanlıklar ile ilgili olanlara katılım durumunuz nedir?								
Değerler	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Bisiklet kullanmayı bilmediğimden	20,8%	104	,4%	2	78,8%	394	100,0%	500
Bisikletim olmadığından	25,2%	126	2,4%	12	72,4%	362	100,0%	500
Bisiklete binmeyi sevmediğimden	17,0%	85	24,2%	121	58,8%	294	100,0%	500
Etraftan ayıplarlar diye (toplum baskısı)	18,6%	93	11,0%	55	70,4%	352	100,0%	500
Olumsuz iklim koşullarından ötürü	35,4%	177	8,8%	44	55,8%	279	100,0%	500

Çizelgede 4.109'de bisiklet kullanmayan deneklerin bu türü tercih etmeme nedenlerinin ortadan kaldırılması doğrultusunda bisiklet kullanımını tercih etme durumları analiz edilmiştir. Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda; deneklerin %45,4'ünün sosyo-kültürel amaçlı yolculukların, %24,8'inin ise alışveriş amaçlı yolculuklarında sıklıkla bisiklet kullanabilecekleri ortaya çıkmıştır

Bisiklet ulaşımına yönelik yapılacak düzenlemeler ile bisiklet kullanımında artışın sağlanabileceği ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.109. Bisiklet kullanılmama nedenlerin ortadan kaldırılması durumunda yolculuk amacına göre bisiklet kullanım durumu

Bisiklet kullanmama nedenleriniz ortadan kaldırıldığında hangi amaç ve sıklıkla bisiklet kullanırsınız?								
Değerler	Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
İş	22,2%	111	17,2%	86	60,6%	303	100,0%	500
Alışveriş	24,8%	124	43,4%	217	31,8%	159	100,0%	500
Eğitim	20,2%	101	10,4%	52	69,4%	347	100,0%	500
Sosyo-kültürel	45,4%	227	39,6%	198	15,0%	75	100,0%	500
Diğer	6,8%	34	1,4%	7	91,8%	459	100,0%	500

Özel araç sahipliliğinin kentlerde hızla artmasından dolayı bisiklet kullanımında azalmalar olabilmektedir. Bu nedenle; aşağıda bisiklet kullanım durumunun özel araç sahipliliği ile karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Araç sahipliliği ile bisiklet kullanım durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=4,725, df=1, $p=0,030<0,05$). Yapılan analiz sonucunda bisiklet kullanmayan deneklerin büyük bölümün özel araç sahibi olduğu ve özel araç sahipliliğinin bisiklet kullanımını azaltığı ortaya çıkmaktadır (%55,9) (çizelge 4.110).

Çizelge 4.110. Özel araç sahipliliğinin bisiklet kullanımı üzerindeki etkisi

Bisiklet kullanıyor musunuz?								
Değerler		Evet		Hayır		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Özel aracınız var mı?	Evet	44,1%	113	55,9%	143	100,0%	256	0,030
	Hayır	52,0%	387	48,0%	357	100,0%	744	
	Toplam	50,0%	500	50,0%	500	100,0%	1000	

Çizelge 4.111'de bisiklet kullanmayan deneklerin yolculuk mesafeleri ile özel araç sahipliliğinin karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır. Yapılan karşılaştırmada anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=26,262, df=4, p=0,000<0,05). Özel araç sahibi olan deneklerin %30,1'inin 3,01-6 km. aralığında, %26,6'sının 12,01 km. ve üzerinde yolculuk yaptıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.111. Yolculuk mesafelerine göre özel araç sahipliliğinin durumu

Yolculuk mesafeniz ne kadar?														
Değerler		3 km.'den az		3,01-6 km		6,01-9 km		9,01-12 km		12,01 km.' den fazla		Toplam		P
			Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Özel aracınız var mı?	Evet	17,5%	25	30,1%	43	15,4%	22	10,5%	15	26,6%	38	100,0%	143	0,000
	Hayır	40,9%	146	22,1%	79	11,8%	42	9,2%	33	16,0%	57	100,0%	357	
	Toplam	34,2%	171	24,4%	122	12,8%	64	9,6%	48	19,0%	95	100,0%	500	

- **Bisiklet Kullanmayan Deneklerin Kültürel Değerler ve Alışkanlıklar Hakkındaki Görüşlerinin Genel Değerlendirmesi**

Aşağıda bisiklet kullanmayan deneklerin kültürel değer ve alışkanlıklara ilişkin görüşlerinin ikamet edilen ilçe, yaş, gelir, eğitim, meslek, cinsiyet durumları ile birlikte değerlendirilmiştir.

✓ ***Bisiklet kullanmayan deneklerin kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin ikamet edilen ilçeye göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.112'de kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerden dolayı bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Bisiklet kullanmayı bilmediğinden, bisikleti olmadığından, bisiklete binmeyi sevmediğinden bisiklet kullanmayan deneklerin ikamet edilen ilçeler ile karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamaktadır.

Toplum baskısı nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-

kare=23,105, df=6, p=0,001<0,05). Toplum baskısı nedeniyle bisiklet kullanmadığını belirten deneklerin büyük bölümü Karatay ilçesinde ikamet ederken, Selçuklu ilçesinde ikamet edenlerin büyük bölümü bu neden karşısında kararsız kalmıştır.

Olumsuz iklim koşulları nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=29,465, df=6, p=0,000<0,05). Olumsuz iklim koşulları nedeniyle bisiklet kullanmadıklarını belirten deneklerin büyük bölümü Selçuklu ilçesinde ikamet etmektedirler [25].

Çizelge 4.112. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerin ikamet edilen ilçelere göre durumu

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden kültürel değer ve alışkanlıklar ile ilgili olanları nelerdir?										
Değerler	**İkamet Edilen İlçe**	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		**Toplam**		
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	**P**
Etraftan ayıplarlar diye (toplum baskısı)	Selçuklu	12,1%	29	15,9%	38	72,0%	172	100,0%	239	0,001
	Meram	21,2%	31	7,5%	11	71,2%	104	100,0%	146	
	Karatay	28,8%	32	5,4%	6	65,8%	73	100,0%	111	
	Diğer	25,0%	1	,0%	0	75,0%	3	100,0%	4	
	Toplam	18,6%	93	11,0%	55	70,4%	352	100,0%	500	
Olumsuz iklim koşullarından ötürü	Selçuklu	46,4%	111	6,7%	16	46,9%	112	100,0%	239	0,000
	Meram	26,0%	38	7,5%	11	66,4%	97	100,0%	146	
	Karatay	24,3%	27	14,4%	16	61,3%	68	100,0%	111	
	Diğer	25,0%	1	25,0%	1	50,0%	2	100,0%	4	
	Toplam	35,4%	177	8,8%	44	55,8%	279	100,0%	500	

✓ *Bisiklet kullanmayan deneklerin kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin cinsiyet durumuna göre karşılaştırmalı analizi:*

Çizelge 4.113'de bisiklet kullanmayan deneklerin cinsiyet durumları ile kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerden dolayı bisiklet kullanılmamasına katılım durumlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Bisiklet kullanmayı bilmediğinden bisiklet kullanmayan deneklerin cinsiyet durumları ile karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=54,707, df=2, p=0,000<0,05). Kadınların %34,9'unun, erkeklerin ise %8'inin bisiklet kullanmayı bilmediğinden bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir.

Bisikleti olmadığından bisiklet kullanılmamasına katılım durumlarıile deneklerin cinsiyetlerinin karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-

25 Gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda iş, alışveriş, sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak ve diğer amaçlı yolculuklarda sıklık durumuna göre bisiklet tercih edilebilmesi ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmalı analizinin değerlendirilmesinde hipotezlerle ilişki bulunmadığından ekte verilmiştir. Eğitim amaçlı yolculuklarda bisikletin tercih edilebilmesi ile yapılan karşılaştırmalı analizde ise p=0,478>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirilmeye alınmamıştır.

kare=6,187, df=2, p=0,045<0,05). Kadınların %30,3'ünün, erkeklerin ise %20,6'sının bisikleti olmadığından bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir.

Toplum baskısı nedeniyle bisiklet kullanmayan deneklerin cinsiyet durumu ile karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=44,366, df=2, p=0,000<0,05). Kadınların %30,3'ünün, erkeklerin ise %8,0'inin toplum baskısından rahatsız olmalarından bisiklet ulaşımını tercih etmedikleri belirlenmiştir.

Bisiklet kullanmayı sevmediğinden ve olumsuz iklim koşulları nedeniyle bisiklet ulaşımını tercih etmeyen deneklerin cinsiyet durumları ile karşılaştırmalı analizlerinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır[26].

Çizelge 4.113. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerin cinsiyete göre durumu

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden kültürel değer ve alışkanlıklar ile ilgili olanları nelerdir?										
Değerler	Cinsiyet	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Bisiklet kullanmayı bilmediğimden	Kadın	34,9%	83	,4%	1	64,7%	154	100,0%	238	0,000
	Erkek	8,0%	21	,4%	1	91,6%	240	100,0%	262	
	Toplam	20,8%	104	,4%	2	78,8%	394	100,0%	500	
Bisikletim olmadığından	Kadın	30,3%	72	2,1%	5	67,6%	161	100,0%	238	0,045
	Erkek	20,6%	54	2,7%	7	76,7%	201	100,0%	262	
	Toplam	25,2%	126	2,4%	12	72,4%	362	100,0%	500	
Etraftan ayıplarlar diye (toplum baskısı)	Kadın	30,3%	72	12,2%	29	57,6%	137	100,0%	238	0,000
	Erkek	8,0%	21	9,9%	26	82,1%	215	100,0%	262	
	Toplam	18,6%	93	11,0%	55	70,4%	352	100,0%	500	

✓ ***Bisiklet kullanmayan deneklerin kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin yaş durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.114'de bisiklet kullanmayan deneklerin yaş durumları ile kültürel değer ve alışkanlıklardan kaynaklı nedenlerden dolayı bisiklet kullanılmamasına katılım durumunun karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Bisiklet kullanmasını bilmediğinden bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin yaşlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (ki-kare=45,402, df=8, p=0,000<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi neticesine 07-14 yaş aralığındaki deneklerin tamamı bisiklet kullanmayı bildiği halde bisiklet kullanmamaktadırlar. 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin %38,1'i, 60 yaş ve

26 Gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda alışveriş, eğitim, sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak ve diğer amaçlı yolculuklarda sıklık durumuna göre bisikletin tercih edilebilmesi ile cinsiyet durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır. İş amaçlı yolculuklarda bisikletin tercih edilebilme durumuna yönelik yapılan karşılaştırmalı analizin değerlendirilmesinde hipotezlerle ilişki bulunmadığından ekte verilmiştir.

üzerinde bulunan deneklerin ise %27,6'sı bisiklet kullanmayı bilmediğinden bisiklet ulaşımını tercih etmemektedir.

Bisiklet kullanmayı sevmediğinden bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin yaş durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=38,831, df=8, p=0,000<0,05). Yapılan analiz sonucunda bisikleti kullanmayı sevmediğinden bisiklet kullanmadıklarını belirtenlerin yüksek oranda 15-19 yaş aralığında (%23,1), 40-59 yaş aralığında (%23,9) ve 60 yaş ve üzerinde (%24,1) bulunduğu belirlenirken, 07-14 ve 20-39 yaş aralığında bulunan deneklerde bisiklet kullanmayı sevmediğinden bisiklet ulaşımını tercih etmeyenlerin oranı düşük olmaktadır.

Toplum baskısı nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin yaş durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=16,448, df=8, p=0,036<0,05). 40 yaş ve üzerindeki deneklerde toplum baskısı nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım oranı genel ortalamanın üzerinde olmaktadır.

Olumsuz iklim koşulları nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin yaş durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=23,738, df=8, p=0,003<0,05). Olumsuz iklim koşullarından dolayı bisiklet kullanmadıklarını belirtenler yüksek oranda 15-19 (%50) ve 20-39 (%41) yaş aralığında bulunmaktadır. 07-14 yaş aralığında bulunan deneklerin ise sadece %17,6'sının olumsuz iklim koşulları nedeniyle bisiklet ulaşımını tercih etmedikleri belirlenmiştir.

Bisikleti olmadığından bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin yaş durumlarının karşılaştırmalı analizinde p=0,071>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Çizelge 4.114. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerin yaşlara göre durumu

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden kültürel değer ve alışkanlıklar ile ilgili olanları nelerdir?										
Değerler	Yaş Durumu	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Bisiklet kullanmayı bilmediğimden	07-14 yaş arası	,0%	0	,0%	0	100,0%	17	100,0%	17	0,000
	15-19 yaş arası	11,5%	6	1,9%	1	86,5%	45	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	13,0%	31	,4%	1	86,6%	207	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	38,1%	51	,0%	0	61,9%	83	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	27,6%	16	,0%	0	72,4%	42	100,0%	58	
	Toplam	20,8%	104	,4%	2	78,8%	394	100,0%	500	
Bisiklete binmeyi sevmediğimden	07-14 yaş arası	11,8%	2	17,6%	3	70,6%	12	100,0%	17	0,000
	15-19 yaş arası	23,1%	12	44,2%	23	32,7%	17	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	10,5%	25	28,5%	68	61,1%	146	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	23,9%	32	13,4%	18	62,7%	84	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	24,1%	14	15,5%	9	60,3%	35	100,0%	58	
	Toplam	17,0%	85	24,2%	121	58,8%	294	100,0%	500	
Etraftan ayıplarlar diye (toplum baskısı)	07-14 yaş arası	17,6%	3	,0%	0	82,4%	14	100,0%	17	0,036
	15-19 yaş arası	9,6%	5	3,8%	2	86,5%	45	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	16,3%	39	11,7%	28	72,0%	172	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	26,1%	35	13,4%	18	60,4%	81	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	19,0%	11	12,1%	7	69,0%	40	100,0%	58	
	Toplam	18,6%	93	11,0%	55	70,4%	352	100,0%	500	
Olumsuz iklim koşullarından ötürü	07-14 yaş arası	17,6%	3	23,5%	4	58,8%	10	100,0%	17	0,003
	15-19 yaş arası	50,0%	26	7,7%	4	42,3%	22	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	41,0%	98	8,4%	20	50,6%	121	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	23,1%	31	9,0%	12	67,9%	91	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	32,8%	19	6,9%	4	60,3%	35	100,0%	58	
	Toplam	35,4%	177	8,8%	44	55,8%	279	100,0%	500	

Çizelge 4.115'de bisiklet kullanılmamasında etkili olan nedenlerin ortadan kaldırılması durumunda deneklerin hangi amaçla ve hangi sıklıkla bisiklet kullanabileceklerinin yaş durumlarına göre karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Bisiklet ulaşımına yönelik gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda iş amaçlı yolculuklarda sıklık durumuna göre bisiklet ulaşımının tercih edilebilmesi ile deneklerin yaş durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=34,896, df=8, p=0,000<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, 20-39 yaş aralığında bulunan deneklerin %26,8'inin, 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin ise %23,1'inin iş amaçlı yolculuklarında sıklıkla bisiklet kullanabilecekleri belirlenmiştir.

Gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda eğitim amaçlı yolculuklarda sıklık durumuna göre bisiklet ulaşımının tercih edilebilmesi ile deneklerin yaş durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=109,605, df=8, p=0,000<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, 07-14 yaş aralığında bulunan deneklerin %58,8'inin, 15-19 yaş aralığında bulunan denekleirn ise %50'sinin sıklıkla eğitim amaçlı yolculuklarında bisiklet kullanabileceği belirlenmiştir.

Gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda alışveriş, sosyo-kültürel ve diğer amaçlı yolculuklarda bisiklet ulaşımının sıklık durumuna göre tercih edilebilmesi ile

deneklerin yaş durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Çizelge 4.115. Bisiklet kullanılmama nedenlerin ortadan kaldırılmasında durumunda yaşlara ve yolculuk amaçlarına göre bisiklet kullanılma durumları

Bisiklet kullanmama nedenleriniz ortadan kaldırıldığında hangi amaç ve sıklıkla bisiklet kullanırsınız?									
Değerler	Yaş durumu	Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
İş	07-14 yaş arası	5,9%	1	5,9%	1	88,2%	15	100,0%	17	0,000
	15-19 yaş arası	13,5%	7	5,8%	3	80,8%	42	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	26,8%	64	21,8%	52	51,5%	123	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	23,1%	31	20,1%	27	56,7%	76	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	13,8%	8	5,2%	3	81,0%	47	100,0%	58	
	Toplam	**22,2%**	**111**	**17,2%**	**86**	**60,6%**	**303**	**100,0%**	**500**	
Eğitim	07-14 yaş arası	58,8%	10	23,5%	4	17,6%	3	100,0%	17	0,000
	15-19 yaş arası	50,0%	26	19,2%	10	30,8%	16	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	23,4%	56	13,0%	31	63,6%	152	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	3,0%	4	3,7%	5	93,3%	125	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	8,6%	5	3,4%	2	87,9%	51	100,0%	58	
	Toplam	**20,2%**	**101**	**10,4%**	**52**	**69,4%**	**347**	**100,0%**	**500**	

✓ ***Bisiklet kullanmayan deneklerin kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin meslek durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Aşağıda kültürel değer ve alışkanlıklar ile ilgili sorunlar nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin meslek durumlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Bisiklet kullanmayı bilmediğinden bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=86,025, df=16, p=0,000<0,05). Yapılan analiz sonucunda işsiz, işçi, çiftçi ve diğer meslek grubunda çalışan deneklerin bisiklet kullanmayı bilmediğinden bisiklet kullanılmamasına katılım oranları genel ortalamanın üstünde olmaktadır.

Bisikleti olmadığından bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=51,042, df=16, p=0,000<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda; işsizlerin, işçilerin, emeklilerin ve diğer meslek grubunda çalışanların bisikleti bulunmadığından bisiklet kullanılmamasına katılma oranları genel ortalamanın üstünde olduğu belirlenmiştir. Ancak, kent genelinde deneklerin %72,4'ünün bisikleti bulunmakta ve bisiklet kullanma alışkanlıklarının bulunmamasından bisiklet kullanmamaktadırlar.

Bisiklet kullanmayı sevmediğinden bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=48,432, df=16, p=0,000<0,05). İşsizlerin, emeklilerin, çiftçilerin ve esnafların, bisiklet kullanmayı sevmediklerinden bisiklet kullanılmamasına katılım oranları genel ortalamanın üstünde olmaktadır.

Toplum baskısından dolayı bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=37,103, df=16, p=0,002<0,05). Yapılan analiz sonucunda, işsizlerde, işçilerde, çiftçilerde ve diğer meslek grubunda çalışanlarında toplum baskısından dolayı bisiklet kullanılmamasına katılım oranı yüksek olduğu belirlenmiştir.

Olumsuz iklim koşulları nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=42,679, df=16, p=0,000<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, olumsuz iklim koşulları nedeniyle bisiklet kullanmayan deneklerin büyük bölümü işçi ve öğrenci olmaktadır.

Kültürel değer ve alışkanlıklar ile ilgili sorunlar nedeniyle bisiklet kullanmayan deneklerin meslek durumları ile karşılaştırmalı analizinin genel değerlendirilmesi sonucunda, işsiz olan deneklerin bütün nedenlere katılma oranlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. İşsiz olan deneklerin %75,7'si ev hanımı olan kadınlardır. Konya genelinde kadınların bisiklete binme oranının düşük olması ve toplumda kadınların bisiklet kullanımının yadırganması sonucunda kadınların ve dolayısıyla işsizlerin kültürel değer ve alışkanlıklar ile ilgili sorunların tamamına katılım oranları yüksek olmakta ve bu nedenle bisiklet kullanmamaktadır (çizelge 4.116).

Çizelge 4.116. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerin mesleklere göre durumu

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden kültürel değer ve alışkanlıklar ile ilgili olanları nelerdir?										
Değerler	**Meslek durumu**	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	**P**
Bisiklet kullanmayı bilmediğimden	İşsiz	54,4%	31	,0%	0	45,6%	26	100,0%	57	0,000
	İşçi	21,3%	13	,0%	0	78,7%	48	100,0%	61	
	Memur	7,5%	3	,0%	0	92,5%	37	100,0%	40	
	Öğrenci	7,7%	11	,7%	1	91,5%	130	100,0%	142	
	Emekli	17,5%	11	,0%	0	82,5%	52	100,0%	63	
	Çiftçi	50,0%	2	,0%	0	50,0%	2	100,0%	4	
	Esnaf	10,0%	4	,0%	0	90,0%	36	100,0%	40	
	Serbest Meslek	11,8%	4	,0%	0	88,2%	30	100,0%	34	
	Diğer	42,4%	25	1,7%	1	55,9%	33	100,0%	59	
	Toplam	20,8%	104	,4%	2	78,8%	394	100,0%	500	
Bisikletim olmadığından	İşsiz	47,4%	27	,0%	0	52,6%	30	100,0%	57	0,000
	İşçi	32,8%	20	1,6%	1	65,6%	40	100,0%	61	
	Memur	7,5%	3	,0%	0	92,5%	37	100,0%	40	
	Öğrenci	18,3%	26	2,1%	3	79,6%	113	100,0%	142	
	Emekli	28,6%	18	4,8%	3	66,7%	42	100,0%	63	
	Çiftçi	25,0%	1	,0%	0	75,0%	3	100,0%	4	
	Esnaf	17,5%	7	,0%	0	82,5%	33	100,0%	40	
	Serbest Meslek	11,8%	4	,0%	0	88,2%	30	100,0%	34	
	Diğer	33,9%	20	8,5%	5	57,6%	34	100,0%	59	
	Toplam	25,2%	126	2,4%	12	72,4%	362	100,0%	500	
Bisiklete binmeyi sevmediğimden	İşsiz	28,1%	16	28,1%	16	43,9%	25	100,0%	57	0,000
	İşçi	13,1%	8	13,1%	8	73,8%	45	100,0%	61	
	Memur	10,0%	4	32,5%	13	57,5%	23	100,0%	40	
	Öğrenci	12,0%	17	34,5%	49	53,5%	76	100,0%	142	
	Emekli	23,8%	15	15,9%	10	60,3%	38	100,0%	63	
	Çiftçi	50,0%	2	25,0%	1	25,0%	1	100,0%	4	
	Esnaf	22,5%	9	35,0%	14	42,5%	17	100,0%	40	
	Serbest Meslek	8,8%	3	17,6%	6	73,5%	25	100,0%	34	
	Diğer	18,6%	11	6,8%	4	74,6%	44	100,0%	59	
	Toplam	17,0%	85	24,2%	121	58,8%	294	100,0%	500	
Etraftan ayıplarlar diye (toplum baskısı)	İşsiz	28,1%	16	10,5%	6	61,4%	35	100,0%	57	0,002
	İşçi	19,7%	12	8,2%	5	72,1%	44	100,0%	61	
	Memur	10,0%	4	7,5%	3	82,5%	33	100,0%	40	
	Öğrenci	15,5%	22	11,3%	16	73,2%	104	100,0%	142	
	Emekli	11,1%	7	11,1%	7	77,8%	49	100,0%	63	
	Çiftçi	25,0%	1	,0%	0	75,0%	3	100,0%	4	
	Esnaf	5,0%	2	12,5%	5	82,5%	33	100,0%	40	
	Serbest Meslek	14,7%	5	17,6%	6	67,6%	23	100,0%	34	
	Diğer	40,7%	24	11,9%	7	47,5%	28	100,0%	59	
	Toplam	18,6%	93	11,0%	55	70,4%	352	100,0%	500	
Olumsuz iklim koşullarından ötürü	İşsiz	26,3%	15	5,3%	3	68,4%	39	100,0%	57	0,000
	İşçi	37,7%	23	8,2%	5	54,1%	33	100,0%	61	
	Memur	22,5%	9	12,5%	5	65,0%	26	100,0%	40	
	Öğrenci	52,8%	75	10,6%	15	36,6%	52	100,0%	142	
	Emekli	30,2%	19	9,5%	6	60,3%	38	100,0%	63	
	Çiftçi	25,0%	1	,0%	0	75,0%	3	100,0%	4	
	Esnaf	25,0%	10	,0%	0	75,0%	30	100,0%	40	
	Serbest Meslek	26,5%	9	5,9%	2	67,6%	23	100,0%	34	
	Diğer	27,1%	16	13,6%	8	59,3%	35	100,0%	59	
	Toplam	35,4%	177	8,8%	44	55,8%	279	100,0%	500	

Çizelge 4.117'de, bisiklet kullanmama nedenlerinin ortadan kaldırılması durumunda yolculuk amaçlarına göre bisikletin tercih edilebilebilme durumlarının meslekler ile karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Bisiklet ulaşımına yönelik gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda iş amaçlı yolculuklarında sıklık durumuna göre bisiklet ulaşımının tercih edilebilmesi ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=126,203, df=16, p=0,000<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesinde, işçilerin, memurların, çiftçilerin, esnafın ve serbest meslek çalışanlarının iş amaçlı yolculuklarında sıklıkla bisiklet kullanabilecekleri belirlenmiştir.

Bisiklet ulaşımına yönelik gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda eğitim amaçlı yolculuklarda sıklık durumuna göre bisiklet kullanılabilmesi ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=235,670, df=16, p=0,000<0,05). Meslek durumları ile yolculuk amaçları ilişkili kavramlar olduğundan, öğrenci olan deneklerin %54,2'sinin eğitim amaçlı yolculuklarında sıklıkla bisiklet kullanabilecekleri belirlenmiştir.

Sosyo-kültürel amaçlı yolculuklarda sıklık durumuna göre bisiklet ulaşımının tercih edilme durumu ile deneklerin meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=40,371, df=16, p=0,001<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesinde; öğrencilerin, emeklilerin, çiftçilerin, serbest meslek çalışanlarının ve diğer meslek grubunda çalışanların büyük bölümünün gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda sosyo-kültürel amaçlı yolculuklarında sıklıkla bisikleti tercih edebilecekleri belirlenmiştir.

Yapılan analizin genel değerlendirilmesi sonucunda, gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda sosyo-kültürel amaçlı yolculuklarda sıklıkla bisikletin tercih edilmesi diğer amaçlara göre daha yüksek oranda olmaktadır.

Bisiklet ulaşımına yönelik gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda, alışveriş ve diğer amaçlı yolculuklarda sıklık durumuna göre bisikletin tercih edilebilmesi ile meslek durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamaktadır.

Çizelge 4.117. Bisiklet kullanılmama nedenlerin ortadan kaldırılmasında durumunda mesleklere ve yolculuk amaçlarına göre bisiklet kullanılma durumları

Bisiklet kullanmama nedenleriniz ortadan kaldırıldığında hangi amaç ve sıklıkla bisiklet kullanırsınız?										
Değerler	Meslek durumu	Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
İş	İşsiz	1,8%	1	7,0%	4	91,2%	52	100,0%	57	0,000
	İşçi	34,4%	21	26,2%	16	39,3%	24	100,0%	61	
	Memur	30,0%	12	32,5%	13	37,5%	15	100,0%	40	
	Öğrenci	20,4%	29	8,5%	12	71,1%	101	100,0%	142	
	Emekli	9,5%	6	3,2%	2	87,3%	55	100,0%	63	
	Çiftçi	75,0%	3	,0%	0	25,0%	1	100,0%	4	
	Esnaf	32,5%	13	45,0%	18	22,5%	9	100,0%	40	
	Serbest Meslek	44,1%	15	29,4%	10	26,5%	9	100,0%	34	
	Diğer	18,6%	11	18,6%	11	62,7%	37	100,0%	59	
	Toplam	**22,2%**	**111**	**17,2%**	**86**	**60,6%**	**303**	**100,0%**	**500**	
Eğitim	İşsiz	1,8%	1	5,3%	3	93,0%	53	100,0%	57	0,000
	İşçi	8,2%	5	4,9%	3	86,9%	53	100,0%	61	
	Memur	20,0%	8	5,0%	2	75,0%	30	100,0%	40	
	Öğrenci	54,2%	77	25,4%	36	20,4%	29	100,0%	142	
	Emekli	7,9%	5	4,8%	3	87,3%	55	100,0%	63	
	Çiftçi	,0%	0	,0%	0	100,0%	4	100,0%	4	
	Esnaf	,0%	0	,0%	0	100,0%	40	100,0%	40	
	Serbest Meslek	2,9%	1	11,8%	4	85,3%	29	100,0%	34	
	Diğer	6,8%	4	1,7%	1	91,5%	54	100,0%	59	
	Toplam	**20,2%**	**101**	**10,4%**	**52**	**69,4%**	**347**	**100,0%**	**500**	
Sosyo-kültürel	İşsiz	36,8%	21	38,6%	22	24,6%	14	100,0%	57	0,001
	İşçi	31,1%	19	54,1%	33	14,8%	9	100,0%	61	
	Memur	42,5%	17	47,5%	19	10,0%	4	100,0%	40	
	Öğrenci	59,9%	85	33,1%	47	7,0%	10	100,0%	142	
	Emekli	47,6%	30	34,9%	22	17,5%	11	100,0%	63	
	Çiftçi	75,0%	3	25,0%	1	,0%	0	100,0%	4	
	Esnaf	20,0%	8	52,5%	21	27,5%	11	100,0%	40	
	Serbest Meslek	47,1%	16	35,3%	12	17,6%	6	100,0%	34	
	Diğer	47,5%	28	35,6%	21	16,9%	10	100,0%	59	
	Toplam	**45,4%**	**227**	**39,6%**	**198**	**15,0%**	**75**	**100,0%**	**500**	

✓ ***Bisiklet kullanmayan deneklerin kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin eğitim durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.118'de bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlere katılım durumu ile eğitim durumlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Bisiklet kullanmayı bilmediğinden bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin eğitim durumlarının karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=47,006, df=8, p=0,000<0,05). Yapılan analizin değerlendirlmesi doğrultusunda, diplomasız olan deneklerin %54,3'ünün, eğitim durumu ilköğretim olan deneklerin %27,2'sinin bisiklet kullanmayı bilmediğinden bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir. Eğitim durumu lise, üniversite ve lisansüstü olan deneklerde ise bisiklet kullanmayı bilmediğinden bisiklet kullanılmamasına katılanların oranı genel ortalamanın altında olmaktadır.

Bisikleti olmadığından bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin eğitim durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=45,309, df=8, p=0,000<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi doğrultusunda, diplomasız olan deneklerin %57,1'inin, eğitim durumu ilköğretim olan deneklerin ise %32,5'inin bisikleti olmadığından bisiklet ulaşımını tercih etmedikleri belirlenmiştir. Genel değerlendirilmeler sonucunda, eğitim durumunun yükseldikçe bisikleti olmadığından bisiklet ulaşımını tercih etmeyenlerin oranı düştüğü belirlenmiştir.

Bisiklet kullanmayı sevmediğinden bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin eğitim durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=29,850, df=8, p=0,000<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda; eğitim seviyesinin yükseldikçe bisiklet kullanmayı sevmediğinden bisiklet ulaşımını tercih etmeyenlerin oranının düştüğü belirlenmiştir.

Toplum baskısı nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile eğitim durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=35,209, df=8, p=0,000<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, toplum baskısı nedeniyle bisiklet kullanmayanların oranı eğitim seviyesi yükseldikçe düştüğü ortaya çıkmıştır.

Olumsuz iklim koşulları nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin eğitim durumlarının karşılaştırmalı analizinde p=0,311>0,05 olduğundan anlamalı bir ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

Bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlere katılım durumu ile deneklerin eğitim durumlarının karşılaştırmalı analizinin genel değerlendirilmesi sonucunda, bütün nedenlere katılanların yüksek oranı diplomasız deneklere ait olmaktadır. Diplomasız olan deneklerin %51,8'inin kadın olmasından ve Konya kentinde kadınların bisiklet kullanımının yadırganmasından, kadınların bisiklet kullanımına karşı ilgisi bulunmamakta ve bisiklet kullanılmama nedenlerinden kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili olanların tamamına katılım oranları yüksek olmaktadır [27].

27 Gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda alışveriş, sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak ve diğer amaçlı yolculuklarda sıklık durumuna göre bisikletin tercih edilebilmesi ile deneklerin eğitim durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır. İş ve eğitim amaçlı yolculuklarda bisikletin tercih edilebilme durumuna yönelik yapılan karşılaştırmalı analizin değerlendirilmesinde hipotezlerle ilişki bulunmadığından ekte verilmiştir.

Çizelge 4.118. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerin eğitim yapısına göre durumu

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden kültürel değer ve alışkanlıklar ile ilgili olanları nelerdir?										
Değerler	**Eğitim durumu**	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Bisiklet kullanmayı bilmediğimden	Diplomasız	54,3%	19	,0%	0	45,7%	16	100,0%	35	0,000
	İlköğretim	27,2%	41	,0%	0	72,8%	110	100,0%	151	
	Lise	20,6%	28	,7%	1	78,7%	107	100,0%	136	
	Üniversite	12,4%	15	,8%	1	86,8%	105	100,0%	121	
	Lisans Üstü	1,8%	1	,0%	0	98,2%	56	100,0%	57	
	Toplam	20,8%	104	,4%	2	78,8%	394	100,0%	500	
Bisikletim olmadığından	Diplomasız	57,1%	20	,0%	0	42,9%	15	100,0%	35	0,000
	İlköğretim	32,5%	49	4,0%	6	63,6%	96	100,0%	151	
	Lise	26,5%	36	,7%	1	72,8%	99	100,0%	136	
	Üniversite	14,0%	17	2,5%	3	83,5%	101	100,0%	121	
	Lisans Üstü	7,0%	4	3,5%	2	89,5%	51	100,0%	57	
	Toplam	25,2%	126	2,4%	12	72,4%	362	100,0%	500	
Bisiklete binmeyi sevmediğimden	Diplomasız	28,6%	10	8,6%	3	62,9%	22	100,0%	35	0,000
	İlköğretim	22,5%	34	19,9%	30	57,6%	87	100,0%	151	
	Lise	19,9%	27	32,4%	44	47,8%	65	100,0%	136	
	Üniversite	9,1%	11	26,4%	32	64,5%	78	100,0%	121	
	Lisans Üstü	5,3%	3	21,1%	12	73,7%	42	100,0%	57	
	Toplam	17,0%	85	24,2%	121	58,8%	294	100,0%	500	
Etraftan ayıplarlar diye (toplum baskısı)	Diplomasız	28,6%	10	20,0%	7	51,4%	18	100,0%	35	0,000
	İlköğretim	26,5%	40	6,6%	10	66,9%	101	100,0%	151	
	Lise	13,2%	18	8,1%	11	78,7%	107	100,0%	136	
	Üniversite	19,0%	23	10,7%	13	70,2%	85	100,0%	121	
	Lisans Üstü	3,5%	2	24,6%	14	71,9%	41	100,0%	57	
	Toplam	18,6%	93	11,0%	55	70,4%	352	100,0%	500	

✓ ***Bisiklet kullanmayan deneklerin kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin gelir durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Çizelge 4.119'da kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili sorunlar nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin gelir durumlarının karşılaştırmalı analizi bulunmaktadır.

Bisiklet kullanmayı bilmediğinden kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin gelir durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=31,375, df=8, p=0,000<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda; gelir durumu yükseldikçe bisiklet kullanmayı bilmediğinden bisiklet kullanmayanların oranı azaldığı belirlenmiştir.

Bisikleti olmadığından bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin gelir durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=39,680, df=8, p=0,000<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, gelir durumu düşük olan deneklerin bisikleti olmadığından bisiklet kullanılmamasına katılma oranları yüksek olduğu belirlenmiştir. Bisiklet sahipliliği deneklerin gelirleri ile ilişkili olduğundan düşük gelirli kişilerin bisiklet sahibi olma oranları düşük olmaktadır.

Bisiklet kullanmayı sevmediğinden bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin gelir durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=16,782, df=8, p=0,032<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, 601-1500 TL. aralığında gelire sahip olan deneklerin bisiklet kullanmayı sevmediğinden bisiklet kullanılmamasına katılma oranları genel ortalamanın üstünde olduğu belirlenmiştir.

Toplum baskısı nedeniyle, bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin gelir durumlarının karşılaştırmalı analizinde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=22,822, df=8, p=0,004<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, orta gelirin altında gelire sahip deneklerin toplum baskısı nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılma oranları genel ortalamanın üstünde olmaktadır.

Olumsuz iklim koşulları nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım durumu ile deneklerin gelir durumlarının karşılaştırmalı analizinde p=0,184>0,05 olduğundan anlamlı ilişki ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır [28].

Çizelge 4.119. Bisiklet kullanılmamasında etkili olan kültürel değer ve alışkanlıklarla ilgili nedenlerin gelire göre durumu

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden kültürel değer ve alışkanlıklar ile ilgili olanları nelerdir?										
Değerler	Gelir durumu	Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Bisiklet kullanmayı bilmediğimden	600 TL den az	37,8%	14	2,7%	1	59,5%	22	100,0%	37	0,000
	601-900 TL	31,9%	38	,0%	0	68,1%	81	100,0%	119	
	901-1500 TL	18,0%	27	,0%	0	82,0%	123	100,0%	150	
	1501-2500TL	14,4%	15	1,0%	1	84,6%	88	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	11,1%	10	,0%	0	88,9%	80	100,0%	90	
	Toplam	20,8%	104	,4%	2	78,8%	394	100,0%	500	
Bisikletim olmadığından	600 TL den az	51,4%	19	,0%	0	48,6%	18	100,0%	37	0,000
	601-900 TL	37,8%	45	4,2%	5	58,0%	69	100,0%	119	
	901-1500 TL	22,0%	33	2,0%	3	76,0%	114	100,0%	150	
	1501-2500TL	15,4%	16	1,0%	1	83,7%	87	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	14,4%	13	3,3%	3	82,2%	74	100,0%	90	
	Toplam	25,2%	126	2,4%	12	72,4%	362	100,0%	500	
Bisiklete binmeyi sevmediğimden	600 TL den az	16,2%	6	21,6%	8	62,2%	23	100,0%	37	0,032
	601-900 TL	23,5%	28	17,6%	21	58,8%	70	100,0%	119	
	901-1500 TL	18,7%	28	31,3%	47	50,0%	75	100,0%	150	
	1501-2500TL	13,5%	14	26,0%	27	60,6%	63	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	10,0%	9	20,0%	18	70,0%	63	100,0%	90	
	Toplam	17,0%	85	24,2%	121	58,8%	294	100,0%	500	
Etraftan ayıplarlar diye (toplum baskısı)	600 TL den az	27,0%	10	2,7%	1	70,3%	26	100,0%	37	0,004
	601-900 TL	28,6%	34	6,7%	8	64,7%	77	100,0%	119	
	901-1500 TL	12,0%	18	17,3%	26	70,7%	106	100,0%	150	
	1501-2500TL	16,3%	17	9,6%	10	74,0%	77	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	15,6%	14	11,1%	10	73,3%	66	100,0%	90	
	Toplam	18,6%	93	11,0%	55	70,4%	352	100,0%	500	

28 Not 1: Gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda iş, alışveriş, sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak ve diğer amaçlı yolculuklarda sıklık durumuna göre bisikletin tercih edilebilmesi ile deneklerin gelir durumlarının karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır. Eğitim amaçlı yolculuklarda bisikletin tercih edilebilme durumuna yönelik yapılan karşılaştırmalı analizin değerlendirilmesinde hipotezlerle ilişki bulunmadığından ekte verilmiştir.

Not 2: Bisiklet kullanmayan deneklerin gün içerisinde yaptıkları yolculukların mesafesi ile kültürel değer ve alışkanlıklara ilişkin verilerin karşılaştırmalı analizinde p>0,05 olduğundan anlamlı ilişkiler ortaya çıkmamış ve değerlendirmeye alınmamıştır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Genel Değerlendirme

Kentlerde yaşanan hızlı değişim süreci ile birlikte üzerinde yaşanılan dünyanın tek olduğunun ve kaynaklarının büyük bir hızla tüketildiğinin farkına varılmasıyla birlikte sürdürülebilirlik kavramı ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilirlik; 1987 yılında Dünya Çevre Ve Kalkınma Komisyonunun *Ortak Geleceğimiz* (Brundtland) adlı raporunda "bugünün ihtiyaçlarını, gelecek kuşakların da kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin karşılamak" olarak tanımlanarak literatüre geçmiştir.

Kentsel alan sınırlarının endüstri dönemiyle birlikte hızla genişlemesi kişilerin kentsel fonksiyonlara erişim ihtiyacını arttırmış ve sanayileşmedeki gelişmelerle birlikte bu ihtiyacın karşılanmasındaki en etkin kullanılan ulaşım türü otomobiller olmuştur. Otomobilleşmenin hızla arttığı dönemde ulaşım yatırımlarında talebe yönelik geleneksel politikalar benimsenmiş ve karayolları ulaşımda birincil kullanım alanı olmaya başlamıştır. Ancak; geleneksel yaklaşımların trafik kazalarındaki artışın, trafikteki tıkanmaların önüne geçememesinden ve ulaşımdan kaynaklı ekolojik dengenin, çevre tahribatının, enerjiye olan ihtiyacın artmasının, hava ve gürültü kirliliğinin farkına varılmasıyla birlikte sürdürülebilir ulaşım kavramı gündeme gelmiştir. Sürdürülebilir ulaşım, gelecek nesillerinde çevreye olan ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak, kişilerin ve eşyaların kentsel fonksiyonlara erişiminin sağlanmasıdır.

Yapılan literatür araştırmasının sonucunda; sürdürülebilir ulaşımın, sürdürülebilir kalkınmanın ulaşım sektöründeki ifadesi olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla; sürdürülebilir kalkınmada olduğu gibi sürdürülebilir ulaşım kavramından bahsederken de ekolojik (çevresel), ekonomik, sosyal ve kültürel sürdürülebililiğin bütün olarak ele alınması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Sosyal dinamiklerin göz ardı edildiği gelişme programları ekonomik kalkınmayı sağlasa bile sosyal eşitlik ve refah sağlanamadığından sürdürülebilir gelişme başarılı sayılamamaktadır. Bu nedenle, tez kapsamında sürdürülebilir gelişmenin sosyo-kültürel faktörleri ele alan sosyal boyutun önemi vurgulanmıştır.

Ulaşımda sunulan hizmetler doğrudan kullanıcılar ile ilgili olduğundan sürdürülebilir ulaşım ile sosyal boyut birbirinden bağımsız düşünülmemelidir. Sürdürülebilir bir ulaşım politikasının, belirlenmesi sosyal açıdan bakıldığında kentte yaşayan her kesimden insanın hizmetlerden ve imkanlardan aynı oranda

faydalanabilmesini sağlarken, yaşam kalitesini de arttırarak cinsiyet, gelir durumu ve yaş durumuna göre gruplar arasındaki farklılaşmanın ortadan kalkmasına ve daha sağlıklı çevrelerin oluşumuna katkı sağlayacaktır.

OECD'nin Vancouver Konferansı Raporun'da sürdürülebilir ulaşımın sosyal ilkeleri eşitlik, erişilebilirlik, sağlık ve güvenlik, bireysel sorumluluk, bütüncül planlama olarak belirlenmiştir. Ancak yolculuk amaçlarına göre ulaşım türü seçiminde kültürel değerler ve alışkanlıklar da önem taşımaktadır. Bu nedenle, tez kapsamında OECD'nin belirtmiş olduğu sürdürülebilir ulaşımın sosyal ilkelerinin yanısıra kültürel değerler ve alışkanlıklarda değerlendirmeye alınmıştır.

Yetmişli yıllarda yaşanan petrol krizinin ardından kentiçi ulaşımda yeniden tanımlanan öncelikler, politikalar ve stratejiler bisiklet kullanımında yeni bir dönemi başlatmış ve bisiklet sürdürülebilir ulaşımın temel aracı olmuştur.

Kent içinde hızla artan motorlu taşıt trafiğinin azaltılması ya da en azından artış hızının yavaşlatılması için başvurulan temel çözümlerden birisi, motorlu taşıt kullanmadan yapılan yolculukların, diğer bir deyişle yaya ve bisiklet yolculuklarının sayısının ve oranın artırılması olmaktadır.

Yaşadığımız çevredeki değerlerin kaybedilmesine karşı çıkmak, kentlerde yaşam kalitesini yükseltmek, gelecek kuşaklara daha yaşanılabilir mekanlar bırakmak ve kentlerimizi taşıt trafiğinin olumsuz etkilerinden kurtarmak için bisiklet kullanımının geliştirilmesi, bisikletlilerin korunması ve bisikletin kent içinde önemli bir ulaşım alternatifi olarak geliştirilmesi için farklı düzeylerde çabalar ortaya konmaktadır.

Kavramsal çerçevenin değerlendirilmesi sonucunda sürdürülebilir ulaşımın geliştirilmesine yönelik olarak ekonomik ve çevresel açıdan olumlu bir çok gelişmenin olduğu ancak sosyal sürdürülebilirliğin bu gelişmelerin dışında tutulduğu belirlenmiştir. Bu nedenle sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesinde temel araçlarından biri kabul edilen bisiklet ulaşımının sosyal sürdürülebilirlik ilkeleri ile birlikte değerlendirilmesi çalışmanın temelini oluşturmuştur.

Tez çalışmasının temel amacından hareketle belirlenen araştırma sorularının cevaplarını bulmaya yönelik olarak yapılan analizler; elde edilen bulgularla bisiklet ulaşımının sosyal sürdürülebilirlik ilkeleri kapsamında irdelenerek Türkiye özelinde sürdürülebilir ulaşıma yönelik önemli sayılabilecek bir takım çıkarımlara işaret etmektedir.

5.2. Hipotezlerin Elde Edilen Bulgular Doğrultusunda Değerlendirilmesi

Çalışmada ortaya konulan hipotezlerin anket çalışmasından elde edilen bulgular ve alanda yapılan gözlemler doğrultusunda doğrulukları test edilmiş ve aşağıda belirtilmiştir.

Hipotez 1: *"Bisiklet ulaşımının toplumda her kesimden kişiye hitap etmesi ve* ***eşitlik*** *ilkesinin değerlendirilmesi bisiklet ulaşımının tercih edilmesinde önem taşımaktadır."*

- Bisiklet kullanımında cinsiyet açısından eşitsizliğin olduğu görülmektedir. Bisikletin çoğunlukla erkeklerin tercih ettiği bir ulaşım türü olduğu belirlenmiştir.
- Kadın bisiklet kullanıcılarının büyük çoğunluğu 07-19 yaş aralığında öğrenci ve işsizler iken; erkek bisiklet kullanıcılarının büyük çoğunluğu 20-59 yaş aralığında ve çalışan kişilerdir.
- Orta ve üst gelire sahip kadınların bisiklet kullanımı yüksek oranda iken, erkeklerde gelir durumu yükseldikçe bisiklet kullanım oranı düşmektedir. Dolayısıyla, bisiklet kullanımında gelir durumunun erkekler için önem taşıdığı söylenebilir.
- Yaş durumu arttıkça bisiklet kullanım oranının azalmasına karşın, bisiklet kullananlar çoğunlukla 20-39 yaş aralığında olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla, bisiklet ulaşımının her yaş grubundaki kişilere hitap eden bir ulaşım türü olmadığı belirlenmiştir.
- Yaş durumu ilerledikçe düşük gelire sahip kişilerin bisiklet kullanım oranları artmaktadır.
- Bisikletin özellikle öğrenci ve işçiler tarafından yoğun olarak kullanılan bir ulaşım türü olduğu belirlenmişir. Bu nedenle meslekler açısından değerlendirildiğinde bisiklet kullanımında eşitsizlik olduğu söylenebilir.
- Eğitim durumu ilköğretim ve lise olan denekler arasında bisikletin yaygın olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla, eğitim seviyesi arttıkça, bisiklet kullanım oranının azaldığı belirlenmiştir.
- Elde edilen bulgular, bisikletin çoğunlukla orta ve düşük gelire sahip deneklerin tercih ettiği bir ulaşım türü olduğunu göstermektedir. Bu nedenle,

gelir durumu açısından bisiklet kullanımında eşitsizliğin olduğunu söylemek olasıdır.

Hipotez 1'e yönelik kuramsal ve kavramsal çerçevenin incelenmesi ve alanda yapılan analizlerin değerlendirilmesi sonucunda bisiklet ulaşımına yönelik yapılan çalışmalarda ve düzenlemelerde sosyal yapıya ilişkin eşitlik ilkesinin değerlendirilmediği tespit edilmiştir. Kentlerde bisiklet belirlil cinsiyet, gelir, eğitim ve meslek gruplarının tercih ettiği ulaşım türü olmakta ve toplumun her kesimine hitap edememektedir. Bu nedenle ***hipotez 1 doğrulanmıştır.***

Hipotez 2: *"Toplumu oluşturan her birey için bisiklet kullanımına ayrılan alanlar adil bir şekilde erişilebilir olmalıdır. Gerek aktarmalı gerekse tek tür olarak bisikletin tercihinde bu alanlara erişimde yaşanan sorunlar sürdürülebilir ulaşımın sosyal ilkeleri ile çelişmektedir. Uygulanan bisiklet yollarının* ***erişilebilirliğinin*** *sağlanması bisiklet ulaşımının toplumun her kesimi tarafından benimsenmesini sağlamaktadır."*

- Bisiklet kullananların erişilebilirlik ile ilgili olarak bisiklet yollarının bulunmaması, var olan bisiklet yollarının ise sürekliliğinin sağlanamamış olması sorununa (%82,4) ve kent merkezine erişen bisiklet yolunun bulunmaması sorununa (%62,8) katılım oranlarının yüksek olduğu belirlenmiştir.
- Erkek bisiklet kullanıcılarının kent merkezine erişen bisiklet yollarının olmaması sorununa katılım oranının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Erkek bisiklet kullanıcılarının yolculuk mesafelerinin kadınlara göre daha yüksek olması nedeniyle merkeze erişen bisiklet yollarına kadınlara oranla daha fazla ihtiyaç duydukları belirlenmiştir.
- Bisiklet kullanan deneklerin yaş durumları ile erişilebilirlik durumlarının karşılaştırmalı analizi sonucunda deneklerin yaşları ilerledikçe uzun mesafeli yolculuklarda bisiklet kullanım oranının arttığı, 60 yaş ve üzerindeki deneklerde ise kısa mesafeli yolculuklarda (3,01-6 km.) bisiklet kullanım oranının yüksek olduğu belirlenmiştir. İleri yaşlarda bisikletin sosyo-kültürel ve alışveriş amaçlarıyla kullanılmasından dolayı, kent merkezine olan bağımlılığın arttığı ve ileri yaşlardaki bisiklet kullanıcılarının merkeze bisiklet yolu ile erişilebilirliğin sağlanamamış olması sorununa katılım oranının yüksek olduğu tespit edilmiştir.
- Bisiklet kullanmayan deneklerin gün içerinde çoğunlukla iş (%37,2), eğitim (%26,6) ve sosyo-kültürel (%21,0) amaçlı yolculuk yaptıkları ve yolculuklarını

çoğunlukla yaya (%38,2) ve otomobil (%26,6) ile gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Kent genelinde toplu taşım türlerinin kullanım oranının düşük olduğu tespit edilmiştir.

- Bisiklet kullanmayan deneklerin, yolculuk mesafesinin uzun olması, bisiklet yollarının yetersiz olması, var olan bisiklet yollarının sürekliliğinin olmaması ve kent merkezine erişen bisiklet yollarının bulunmaması sorunları nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılım oranının yüksek olduğu görülmüştür.
- Bisiklet kullanılmamasında etkili olan erişilebililirlik ile ilgili nedenlere katılım durumu ile ikamet edilen ilçelerin karşılaştırmalı analizinden elde edilen sonuçların değerlendirilmesi sonucunda; yolculuk mesafesinin uzun olması nedeniyle bisiklet kullanılmamasına katılanların büyük bölümünün Selçuklu ilçesinde, bisiklet yollarının olmaması ve var olan bisiklet yollarının ise sürekliliğinin olmamasından dolayı bisiklet kullanılmamasına katılanların büyük bölümünün Meram ilçesinde, kent merkezine erişen bisiklet yollarının olmamasından dolayı bisiklet kullanılmamasına katılanların büyük bölümünün ise Karatay ilçesinde ikamet ettikleri belirlenmiştir.
- Gün içerisinde iş amaçlı yolculuk yapan ve bisiklet kullanmayan deneklerin büyük bölümünü erkeklerin, eğitim, alışveriş ve sosyo-kültürel amaçlı yolculuklarda ise kadınların oluşturduğu tespit edilmiştir.
- Gün içerindeki yolculuklarda erkeklerin çoğunlukla otomobili tercih ettikleri belirlenirken, kadınların çoğunlukla otobüs/minibüs gibi toplutaşım araçlarını tercih ettikleri belirlenmiştir.
- Bisiklet ulaşımının tercih edilmemesindeki en önemli faktörlerden biri olan yolculuk mesafesinin uzunluğuna erkeklerin katılım oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.
- Bisiklet kullanmayan deneklerden 07-19 yaş aralığında bulunanlarının büyük bölümünün gün içerisinde eğitim amaçlı yolculuk yaptığı, 20-59 yaş aralığında bulunanların büyük bölümünün iş, 60 yaş ve üzerinde bulunanların ise büyük bölümünün sosyo-kültürel amaçlı yolculuk yaptıkları tespit edilmiştir.
- Günlük yolculuklarını her zaman yaya olarak yapan deneklerin büyük bölümü 07-14 yaş aralığında ve 60 yaş ve üzerinde iken, yolculuklarında herzaman otomobili tercih edenlerin büyük bölümü 40-59 yaş aralığında,

herzaman toplu taşım türlerini ve servis aracını tercih edenlerin büyük bölümünün 15-19 yaş aralığında bulunduğu tespit edilmiştir.

- 07-14 yaş aralığında ve 60 yaş ve üzerinde bulunan deneklerin büyük bölümünün yolculuk mesafesi 3 km.'nin altında iken, 15-19 yaş aralığında bulunan deneklerin büyük bölümünün yolculuk mesafesinin 3,01-6 km. arası ve 20-59 yaş aralığında bulunan deneklerin büyük bölümünün yolculuk mesafesinin 12,01 km.'den fazla olduğu belirlenmiştir.
- 40-59 yaş aralığında bulunan deneklerin büyük çoğunluğu, bisiklet kullanılmamasında erişilebilirliğin önemli bir etken olduğunu belirtmişlerdir.
- Gün içesinde çoğunlukla alışveriş ve sosyo-kültürel amaçlı yolculuk yapanların emekli ve işsiz oldukları belirlenmiştir.
- Gün içerindeki yolculuklarını yaya olarak yapan deneklerin büyük bölümü emekli ve işsiz iken yolculuklarında herzaman otomobili tercih edenlerin büyük bölümü memur ve esnaf, toplutaşım türlerini tercih edenlerin büyük bölümü öğrenci, servis aracını tercih edenlerin büyük bölümünün ise memur ve işçi oldukları tespit edilmiştir.
- Öğrenci, emekli ve işsiz olan deneklerin gün içerinde yaptıkları yolculuklar çoğunlukla 6 km.'nin altında iken, çalışan kesimin yolculuk mesafelerinin yüksek olduğu belirlenmiştir.
- Yolculuk mesafesinin uzun olmasından dolayı bisiklet kullanmayan deneklerin büyük bölümünü memurların, bisiklet yollarının olmaması, var olan yolların ise sürekliliğinin sağlanamamış olması ve kent merkezine erişen bisiklet yolunun bulunmaması nedeniyle bisiklet kullanmayan deneklerin ise büyük bölümünü işçi, emekli ve esnafların oluşturduğu tespit edilmiştir.
- Bisiklet kullanmayan deneklerin yolculuk amaçlarının analizinde, diplomasız ve ilköğretim mezunu olan deneklerin çoğunluğunun sosyo-kültürel amaçlı, lise ve lisansüstü mezunu deneklerin büyük bölümünün iş, üniversite mezunu deneklerin ise eğitim amaçlı yolculuk yaptıkları tespit edilmiştir.
- Bisiklet kullanmayan ve gün içerisindeki yolculuklarını her zaman yaya olarak yapan deneklerin çoğunluğunun eğitim durumu diplomasız iken, yolculuklarında sıklıkla otomobili tercih edenlerin lisansüstü mezunu, servis aracını tercih edenlerin ise lise mezunu olduğu belirlenmiştir.

- Yolculuk mesafesinin uzun olması nedeniye bisiklet kullanmadıklarını belirtenlerin çoğunluğunun lisansüstü mezunu, bisiklet yollarının olmaması, var olan yolların ise sürekliliğinin bulunmaması ve kent merkezine erişen bisiklet yolunun olmaması nedeniyle bisiklet kullanmadıklarını belirtenlerin çoğunluğunun ilköğretim mezunu olduğu tespit edilmiştir.
- Bisiklet kullanmayan deneklerin gelir durumları arttıkça iş amaçlı yapılan yolculuk oranlarının da arttığı belirlenmiştir. Ayrıca, gün içerisinde sosyo-kültürel amaçlı yolculuk yapan deneklerin çoğunluğunun gelirinin 601-900 TL. aralığında olduğu tespit edilmiştir.
- Bisiklet kullanmayan ve gün içerisindeki yolculuklarını yaya olarak ve otobüs/minibüsü kullanarak gerçekleştiren deneklerin çoğunluğunun gelirinin düşük olduğu, otomobil kullanarak gerçekleştirenlerin ise gelirinin yüksek olduğu belirlenmiştir.
- Yolculuk mesafesinin uzun olması nedeniyle bisiklet kullanmayan deneklerin çoğunluğunun gelirinin asgari ücretten düşük olduğu tespit edilmiştir.
- Bisiklet kullanmayan deneklerin, iş amaçlı yolculuklarının çoğunlukla 12,01 km.'nin üzerinde, eğitim, alışveriş ve sosyo-kültürel amaçlı yolculukların ise 6 km.'nin altında olduğu belirlenmiştir.
- Gün içerinde 3 km.'nin altındaki yolculukların çoğunlukla yaya olarak yapıldığı belirlenirken, otomobil kullanımı 9,01 km.'nin üzerindeki, toplutaşım türleri 6,01-12 km. aralığındaki, servis aracı ise 12,01 km. ve üzerindeki yolculuklarda sıklıkla tercih edilmektedir.

Erişilebilirlik ile ilgili elde edilen bulguların değerlendirilmesi sonucunda bisiklet ulaşımına yönelik erişilebilirliğin toplumun her kesimine eşit imkanlar sunmadığı ve erişilebilirlik ile ilgili sorunların (merkeze erişen bisiklet yolunun olmaması, yolculuk mesafesinin uzun olması, bisiklet yollarının sürekliliğinin olmaması) bisiklet kullanımını azalttığı belirlenmiştir. Dolayısıyla, **hipotez 2** elde edilen bulguların değerlendirilmesi sonucunda ***doğrulanmıştır.***

Hipotez 3: *"Kentlerde, artan trafik karmaşası içerisinde bisiklet ulaşımına yönelik* ***sağlık ve güvenlik*** *önlemlerinin sağlanması ve bisiklet kullanımının sağlık üzerinde yararlarının olduğunun bilinmesi bisiklet kullanımını arttırmaktadır."*

- Deneklerin büyük bölümünün sağlıklı bir ulaşım türü olması nedeniyle bisiklet ulaşımını tercih ettikleri dolayısyla, sağlık konusunda bilinç

seviyelerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak; sağlığı el vermediğinden bisiklet kullanmayan deneklerin oranı %9,2 olduğundan, bu konuda bisiklet kullanmayan deneklerin bilinç seviyesinin düşük olduğu tespit edilmiştir.

- Bisiklet kullanan deneklerin büyük çoğunluğunun, yayaların bisiklet yollarını kullanmalarından, yayaların bisikletlilere karşı olumsuz davranışlarından, taşıt sürücülerinin trafik kurallarına uymamasından ve bisikletlilere karşı olumsuz davranışlarından (trafikte sıkıştırma, taciz etme vb) rahatsız oldukları belirlenmiştir.
- Kadınların taşıt sürücülerinden kaynaklı sorunlara katılım oranlarının erkeklerden daha düşük, yayalardan kaynaklı sorunlara katılım oranlarının ise erkeklerden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Kadın bisiklet kullanıcılarının çoğunlukla mahalle içlerinde, kısa mesafeli ve sosyo-kültürel amaçlı bisiklet kullanmalarından dolayı taşıtlar ile karmaşık trafik içerisinde bulunmadıkları ve taşıtlardan erkeklere göre daha düşük oranda rahatsız oldukları belirlenmiştir.
- Ailesi izin vermemesi nedeniyle bisiklet kullanamayan deneklerin büyük bölümünü kadınların oluşturduğu tespit edilmiştir.
- Bisiklet kullanırken sosyal denetim ve toplum güvenliğin olmamasından en çok etkilenen grubun kadınlar olduğu belirlenmiştir.
- Yayaların bisikletlilere karşı olumsuz tavırlarından en çok etkilenen grubun 07-14 yaş aralığında bulunduğu tespit edilmiştir.
- Sosyal denetim ve toplum güvenliğinin olmaması nedeniyle bisiklet kullanmayanların büyük çoğunluğunu 07-19 yaş aralığındaki deneklerin oluşturduğu belirlenmiştir.
- Yapılan analizler sonucunda, bisiklet kullanılmamasındaki en önemli nedenin trafik güvenliğinin olmaması (taşıt sürücülerinin tarfik kurallarına uymaması, taşıt sürücülerinin bisiklet kullanıcılarına olumsuz davranışları, taşıtların bisiklet yollarını işgal etmesi) olduğu tespit edilmiştir.
- Ailesi izin vermediği için bisiklet kullanmayanların oranının %19 olduğu belirlenmiştir.
- Bisiklet kullanan deneklerin %59,8'i sosyal denetim ve toplum güvenliğinin olmaması sorununa katılırken, bisiklet kullanmayan deneklerin %56'sı sosyal denetim ve toplum güvenliğinin bulunmaması nedeniyle bisiklet ulaşımını tercih etmediklerini belirtmişlerdir.

Hipotez 3'e yönelik kuramsal ve kavramsal çerçevenin değerlendirilmesi sonucunda, sağlığa yönelik bilinç seviyesinin yükseltilmesi ve karma trafik içerisinde bisikletlilerin güvenliğinin sağlanmasıyla bisiklet kullanımının arttırılabileceği belirlenmiş ve ***hipotez 3 doğrulanmıştır.***

Hipotez 4: *"Çevrenin korunması açısından bisiklet ulaşımına yönelik bilinç seviyesinin yükseltilmesi ve bu doğrultuda* ***bireysel sorumlulukların*** *yerine getirilmesi ile bisiklet kullanımında artış sağlanabilmektedir."*

- Bisiklet kullanan deneklerin büyük çoğunluğunun bisikleti çevreci ve ekonomik bir ulaşım türü olması nedeniyle tercih ettiği dolayısıyla, doğaya ve topluma karşı bilinç seviyelerinin yüksek olduğu belirlenmiştir.
- Bisikletin çevreye duyarlı, ekonomik ve kısa mesafeli yolculuklarda tercih edilebilecek bir ulaşım türü olması nedeniyle kullananların çoğunluğunu erkeklerin oluşturması, bisiklet ulaşımına karşı kadınların bilinç seviyelerinin erkeklerden daha düşük olduğunu göstermektedir.
- Bisikletin ekonomik, çevreye duyarlı ve kısa mesafeli yolculuklarda tercih edilebilecek tür olması nedeniyle kullanılmasına 60 yaş ve üzerindeki deneklerin katılım oranının yüksek olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla, bisiklet kullanan deneklerin yaş durumlarının ilerledikçe bu türe karşı bilinç seviyelerinin arttığı söylenebilir.
- Bisikletin çevreye duyarlı, ekonomik ve kısa mesafeli yolculuklarda tercih edilebilecek tür olması nedeniyle kullananların çoğunluğunu çalışan kişiler oluşturmaktadır. Dolayısıyla, öğrencilerin bisiklet ulaşımına yönelik bilinç seviyelerinin çalışan kişilere oranla daha düşük olduğu belirlenmiştir.
- Gelir durumu yükseldikçe ekonomik bir tür olması nedeniyle bisikletin tercih edilmesine katılım oranının azaldığı belirlenmiştir. Dolayısıyla, gelir durumunun yüksekseldikçe bisiklet ulaşımına yönelik bilinç seviyesinin düştüğü söylenebilir.
- Deneklerin %66,6'sının yolculuk mesafesinin kısa olması nedeniyle bisiklet kullanımını tercih ettiği tespit edilmiştir.
- Bisiklet kullanmayan deneklerin %58,6'sının yolculuk mesafesinin 6 km.'den düşük olmasına karşın bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir. Bu nedenle, bisiklet kullanmayan deneklerin bisiklet ulaşımına karşı bilinç seviyelerinin düşük olduğu söylenebilir.

Hipotez 4'e yönelik kuramsal ve kavramsal çerçevenin irdelenmesi sonucunda, kişilerin topluma ve çevreye karşın sorumluluk sahibi olma düzeylerinin ve bu doğrultudaki bilinç seviyelerinin bisiklet kullanımını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle ***hipotez 4 doğrulanmıştır.***

Hipotez 5: *"Bisikletin* ***bütünleşik ulaşım planlaması*** *kapsamında değerlendirilmesiyle kullanım alanı genişleyebilmekte ve bisiklet ulaşımı artabilmektedir."*

- Kent genelinde bisikletin bütünleşik planlama kapsamında irdelenmemesi nedeniyle, aktarmalı yolculuklarda bisikletin tercih edilme oranının düşük olduğu belirlenmiştir (%16,8). Bisiklet kullanarak aktarma yapanların sıklıkla servis araçlarını kullandıkları tespit edilmiştir.
- Konya ilinde merkez ilçeler arasında bisiklet kullanarak aktarma yapanların çoğunluğunun Meram ilçesinde ikamet ettikleri belirlenmiştir.
- Selçuklu ilçesinde ikamet eden ve bisiklet kullanarak aktarma yapan deneklerin çoğunlukla tramvaya aktarma yaptıkları tespit edilmiştir. Tramvay hattının büyük bölümünün Selçuklu ilçesine hizmet vermesi, bu ilçede bisiklet kullanarak tramvaya aktarma yapanların oranının yüksek olmasında en önemli etkendir.
- Bisiklet kullanan ve aktarmalı yolculuklarında sıklıkla özel aracı tercih eden deneklerin çoğunluğunun Karatay ilçesinde ikamet ettikleri belirlenmiştir.
- Kadın bisiklet kullanıcılarının aktarma yapma oranının (%2,1) erkeklere göre çok düşük olduğu tespit edilmiştir.
- Bisiklet yollarının bakımsızlığı ve altyapı yetersizliği sorununa katılım oranının kadınlarda yüksek olduğu, kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemenin olmaması sorununa katılım oranının ise erkeklerde yüksek olduğu belirlenmiştir.
- Çalışma yaşında (20-39 ve 40-59 yaş aralığı) olan ve uzun mesafeli yolculuk yapan deneklerin, bisiklet kullanarak aktarma yapma oranlarının yüksek olduğu belirlenmiştir.
- Bisiklet kullanarak aktarma yapan deneklerin büyük çoğunluğunun işçi ve serbest meslek sahibi oldukları tespit edilmiştir.
- Gelir durumu yükseldikçe bisikletleri ile aktarma yapanların oranının azaldığı belirlenmiştir.

- Bisiklet kullanan deneklerin, bisiklet park yerlerinin yetersizliği sorununa (%66,6), kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemenin olmamasına (%80,4), bisiklet yollarının bakımsızlığı ile altyapı yetersizliğine (%60,8) ve bisiklet yollarında dinlenme noktalarının olmamasına (%53,8) katılım oranının yüksek olduğu tespit edilmiştir.
- Bisiklet kullanmayan deneklerin %44,4'ünün bisiklet park yerlerinin yetersizliğinden, %50'sinin kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemenin olmamasından, %29,8'inin bisiklet yollarının bakımsızlığı ve altyapı yetersizliğinden, %38,2' sinin ise bisiklet yollarında dinlenme noktalarının bulunmamasından dolayı bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir.

Hipotez 5'e yönelik kavramsal ve kuramsal çerçevenin değerlendirilmesi sonucunda bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması için bisiklet ulaşımının bütünleşik ulaşım kapsamında değerlendirilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Alanda yapılan gözlemler sonucunda da bisikletin bütünleşme şemsiyesi altında bulunmaması nedeniyle kullanımının kısıtlı olduğu gözlemlenmiş ve ***hipotez 5 doğrulanmıştır.***

Hipotez 6: *"Toplumun* ***kültürel değerlerinin ve alışkanlıklarının*** *belirlenerek bisiklet kullanımına yönelik düzenlemelerin yapılması, ulaşımdaki alışkanlıkları bisiklet lehine değiştirebilmekte ve bisiklet kullanımında artışa neden olmaktadır."*

- Yapılan analizler sonucunda, bisikletin 6-10 yıl aralığında yoğun olarak kullanıldığı belirlenmiştir. Ancak, deneklerin %18,2'sinin 21 yıl ve üzerinde bisiklet kullandıkları tespit edilmiştir.
- Bisiklet sıklıkla sosyo-kültürel amaçlı yolculuklarda tercih edilmekle birlikte, deneklerin %41,8'i iş, %75,2'si ise alışveriş amaçlı yolculuklarda bisiklet kullanmaktadır.
- Bisikletin en yoğun kullanımının sıcak ve güneşli günlerde olduğu, deneklerin %36,4'ünün yağmurlu günlerde de bisiklet kullandığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla, bisikletin iklim şartlarından en çok etkilenen ulaşım türü olduğu söylenebilir.
- Rekreasyon alanlarının fazla olması nedeniyle, Meram ilçesinde ikamet eden deneklerin, sosyo-kültürel amaçlı yolculuklarında bisikleti yoğun olarak kullandıkları belirlenmiştir.
- Kadın deneklerin 0-10 yıl aralığında bisiklet kullanım oranlarının, erkek deneklere göre daha yüksek olması ve kadınların değişik iklim koşullarında

bisiklet kullanım oranlarının erkeklere göre daha düşük olması nedeniyle, kadınların bisiklet kullanım alışkanlığının erkeklere göre daha düşük olduğu söylenebilir.

- Kadın deneklerin sosyo-kültürel amaçlı yolculukları dışında bisiklet kullanım oranının erkek deneklerden daha düşük olduğu tespit edilmiştir.
- Toplum baskısından sorun yaşayan bisiklet kullanıcılarının büyük çoğunluğunu kadınların oluşturduğu belirlenmiştir.
- Bisiklet kullanmayı bilmedikleri ve bisikletleri olmadığı için bisiklet kullanmayan deneklerin büyük bölümünü kadınların oluşturduğu tespit edilmiştir.
- Emeklilerin uzun süredir bisiklet kullanım alışkanlığının bulunduğu tespit edilmiştir.
- Sosyo-kültürel ve alışveriş amaçlı yolculuklarda bisiklet kullananların büyük çoğunluğunu emeklilerin oluşturduğu tespit edilmiştir. Çalışan deneklerin çoğunlukla iş amaçlı, öğrencilerin ise yüksek oranda eğitim amaçlı yolculuklarında bisiklet kullandıkları belirlenmiştir.
- Her türlü iklim koşulunda bisiklet kullanım alışkanlığının işçilerde yoğun olduğu tespit edilmiştir.
- Diplomasız olan deneklerin uzun süredir bisiklet kullanım alışkanlığının bulunduğu belirlenmiştir.
- İş amaçlı yolculuklarda bisikleti tercih edenlerin büyük çoğunluğunun geliri 900 TL. ve altında iken, sosyo-kültürel amaçlı yolculuklarında bisikleti tercih edenlerin büyük çoğunluğunun yüksek gelire (2501 TL. ve üzeri) sahip oldukları belirlenmiştir.
- Asgari ücretten daha düşük gelire sahip olan deneklerin, sisli, yağmurlu ve soğuk hava şartlarında bisiklet kullanımının yoğun olduğu belirlenmiştir.
- 21 yılın üzerinde bisiklet kullanan deneklerin büyük çoğunluğunun, günlük yolculuk mesafesinin 12,01 km. ve üzerinde olması nedeniyle kentte uzun süredir ve uzun mesafeli yolculuklarda bisiklet kullanım alışkanlıklarının olduğu söylenebilir.
- Bisiklet kullanmayan deneklerin %37,2'sinin iş, %26,6'sının ise eğitim amaçlı yolculuk yaptıkları belirlenmiştir.

- Konya kentinde, çalışma amaçlı yolculukların otomobile bağımlı olduğu belirlenirken, alışveriş, eğitim ve sosyo-kültürel amaçlı yolculukların çoğunlukla yaya olarak yapıldığı tespit edilmiştir.
- Günümüzde bisiklet kullanmayan deneklerin %70,8'inin önceden bisiklet kullanım alışkanlığının olduğu belirlenmiştir.
- Deneklerin %20,8'inin bisiklet kullanmayı bilmemesi, %25,2'sinin bisikleti olmaması, %17'sinin bisiklet kullanmayı sevmemesi, %18,6'sının toplum baskısı, %35,4'ünün ise olumsuz iklim koşulları nedeniyle bisiklet kullanmadıkları belirlenmiştir.
- Bisiklet ulaşımına yönelik gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda, deneklerin büyük çoğunluğunun özellikle alışveriş ve sosyo-kültürel amaçlı yolculuklarında bisiklet kullanabileceği belirlenmiştir.
- Bisiklet ulaşımına yönelik gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda, eğitim çağı olan 07-19 yaş aralığında bulunan deneklerin büyük çoğunluğunun eğitim, çalışan kesimin ise büyük çoğunluğunun iş amaçlı yolculuklarında bisiklet kullanabilecekleri tespit edilmiştir.
- Ankete katılan deneklerin ailelerinde kendilerinden başka bisiklet kullananların oranının (%46,5) yüksek olması nedeniyle, Konya kenti genelinde bisiklet kullanım alışkanlığının bulunduğu söylenebilir.
- Bisiklet kullanan deneklerin toplum baskısından sorun yaşama oranı düşük olmakla birlikte, toplum baskısından en çok etkilenen grubun memurlar ve Karatay ilçesinde ikamet eden denekler olduğu belirlenmiştir.
- Özel araç sahipliliğinin bisiklet ulaşımındaki etkinliğini ölçmeye yönelik olarak yapılan analizde, deneklerin %55,9'unun özel aracı olduğu ve bisiklet kullanmadığı belirlenmiştir. Ayrıca, özel araç sahibi deneklerin büyük bölümünün yolculuk mesafesinin 3,01-6 km. aralığında olmasına karşın bisikleti tercih etmedikleri tespit edilmiştir. Dolayısıyla, özel araç sahipliliğindeki artışın bisiklet ulaşımını etkilediği söylenebilir.
- Erkek deneklerin esnek ulaşım türü olması nedeniyle bisikleti tercih ettikleri belirlenirken, kadın deneklerin çoğunluğunun kendilerini mutlu hissetmelerinden dolayı bisiklet kullanımını tercih ettikleri tespit edilmiştir.
- Bisikletin esnek bir ulaşım türü olması nedeniyle bisiklet kullanımına katılanların oranı yaş durumu ilerledikçe artmaktadır.

Hipotez 6'ya ilişkin elde edilen bulguların değerlendirilmesi sonucunda, bisiklet kullanmayan deneklerin gerekli düzenlemelerin yapılması durumunda bisiklet kullanım alışkanlığı edinebilecekleri, bu sayede kent genelinde bisiklet kullanımının artacağı sonucuna ulaşılmış ***hipotez 6 doğrulanmıştır.***

Not: Yapılan karşılaştırmalı analizlerin değerlendirilmesi sonucunda p>0,05 olan analizlerde anlamlı ilişkilerin ortaya çıkmamasından dolayı bu bulgular değerlendirmeye dahil edilmemişlerdir.

5.3. Öneriler

Yukarıda belirtilen bulguların değerlendirilmesinden yola çıkarak bisiklet ulaşımına yönelik bisiklet yolları kent genelinde yaygın bir alana hizmet ediyor ve bisiklet yollarının yapımına hızla devam ediliyorsa, kent genelinde bisiklet kullanım alışkanlığı varsa ve kentte yaşayanlar toplum baskısından rahatsız olmuyorsa Konya kentinde bisiklet neden toplumun herkesiminde tercih edilmemekte ve bisiklet kullanımı artmamakta? sorusu akla gelmektedir. Bu soruya cevap olarak;

- Cinsiyet, meslek, eğitim ve gelir durumunun bisiklet kullanımında önemli etkenler olduğu,
- Bisiklet yollarında erişilebilirliğin sağlanamadığı ve bisiklet yollarının sürekliliğinin olmadığı,
- Bisikletin kısa mesafeli yolculuklarda tercih edildiği ve Konya kenti bütünleşik ulaşım planlaması şemsiyesi altına dâhil edilmediği,
- Bisiklet yollarının yayalar ve taşıtlar tarafından kullanıldığı, bisikletlilere trafik içerisinde olumsuz davranışlarda bulunulduğu, taşıtların trafik kurallarına uymadığı dolayısıyla, sosyal denetim ve toplum güvenliğinin bulunmadığı,
- Bisiklet kullanımının kişiye, topluma faydalarının bilinmediği ve kent genelinde bisiklet kullanımına yönelik bilinç seviyesinin düşük olduğu,
- Bisiklet park yerlerinin, kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemelerin ve bisiklet yollarının altyapısının yetersiz olduğu,
- Kent genelinde ulaşım konusunda yapılan yatırımların büyük bölümünün bireysel motorlu taşıtlara ayrıldığı, dolayısıyla otomobil kullanımının cazip hale geldiği ve bisiklet kullanım alışkanlığı bulunan Konya kentinde bu alışkanlığın hızla yitirildiği, söylenebilir.

Araştırmadan elde edilen bulguların değerlendirilmesi sonucunda bisiklet kullanımı ile sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyut ilkeleri arasında ilişkinin varlığı belirlendiğine göre, mekânda sosyal boyut ilkelerinin sağlanması ile bisiklet kullanımının artacağı söylenebilir. Dolayısıyla, kullanıcıların bakış açısına göre yukarıda ortaya konan sorunların mekânda yeterliliğinin sağlanması ile bisiklet kullanım oranı artacaktır.

Konu, bisiklet ulaşımının toplumun herkesimi tarafından benimsenmesi ve eşitsizlikleri gözetmeksizin kullanılması açısından ele alındığında, kent genelinde yaşayanların beklentilerinin de bu yönde olması önemli bir sonuçtur. Fakat yapılan analizler sonucunda bisiklet ulaşımında eşitsizliklerin olduğu görülmektedir. Oysaki, bisiklet sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasında en önemli araçlardan biridir ve toplumda herkesimden kişinin bisiklet kullanabilmesiyle sürdürülebilir ulaşım sağlanabilmektedir. Bulgulardan elde edilen bilgilerden hareketle ***bisiklet ulaşımının bireye ve topluma faydalarının anlatıldığı bilinç seviyesinin yükseltilmesine yönelik eğitim programlarının ve bisiklet kullanımına yönelik sosyal aktivite ve kampanyaların düzenlenmesiyle*** bisiklet ulaşımına ilişkin eşitsizliklerin ortadan kalkabileceği ve bisiklet kullanımında artış sağlanabileceği söylenebilir. Eşitliğin sağlanmasına ilişkin geliştirilen öneriler aşağıda belirtilmiştir.

- Her yaş grubu bireyler için eğitim programları hazırlanmalı ve bisiklet kullanımının kişiye ve topluma avantajları anlatılmalıdır.
- Bisiklet kullanmayı bilmeyenler için eğitim programları hazırlanmalıdır.
- Bisiklet kullanımına kazandırılmaları için eğitim programlarında kadınlara öncelik verilmelidir.
- Sık aralıklarla düzenlenecek bisiklet şenliklerine, kadınlara yönelik açılan KOMEK gibi meslek edindirme kursları ile sivil toplum kuruluşlarının katılımı sağlanmalıdır.
- Kadınların bisiklet kullanım oranının artırılması için sadece kadınlara yönelik etkinlikler yapılmalıdır.
- Servis araçlarını kullanan çalışan kesimin bisiklete yönlendirilmesi için bisiklet kullananlara ek ödenek sağlanmalı ve gerekçe olarak ulaşım maliyeti açısından kuruma destek sağlanması gösterilmelidir.

- Kısa mesafeli yolculuklarda ve iş takibi amacıyla yapılan yolculuklarda resmi araç yerine bisiklet tercih edilmeli ve bu durum kamuoyuna duyurulmalıdır.
- "Bisiklet, düşük gelirlilerin ulaşım türüdür" kanısının ortadan kaldırılması için, sürekliliği olan bisiklet şenliklerine ve kampanyalara, kentin üst gelir grubunda bulunan ve kamuoyu tarafından tanınmış kişilerin katılımı sağlanmalıdır.

Bisiklet ulaşımı erişilebilirlik bağlamında değerlendirildiğinde, bisikletin kısa mesafeli yolculuklarda tercih edilmesi, bisiklet yollarının kent merkezine erişimi sağlamaması ve bisiklet yollarının sürekliliğinin olmaması, bisikletin tercih edilme oranının düşük olması sonucunu doğurmaktadır. Oysaki bisikletin fiziksel güce dayanan bir ulaşım türü olmasından dolayı, erişilebilirlik ilkesi bisiklet ulaşımının arttırılmasında önemli bir araç olmaktadır. ***Bisiklet yollarının devamlılığının olması ve kentin odak noktalarına bisiklet yolları ile erişilebilirliğin sağlanması,*** bisiklet kullanımında artış sağlayacaktır. Bisiklet ulaşımının geliştirilebilmesi için erişilebilirliğe yönelik olarak geliştirilen öneriler aşağıda belirtilmiştir.

- Düzenlenecek olan bisiklet şenliklerine ve kampanyalara belediye başkanları, kurum müdürleri gibi yüksek statülü işlerde çalışanların katılımı sağlanmalı ve bu durum kamuoyuna duyurulmalıdır.
- Kısa mesafeli yolculuklarda, bisiklet kullanımının teşvik edilmesi için özellikle eğitim tesislerine bisiklet park yerleri yapılmalı ve bu alanlara bisiklet yolu ile erişilebilirlik sağlanmalıdır.
- Düzenlenen bisiklet yollarının sürekliliği olmalıdır.
- Kent gelinde geniş bir alanda hizmet vermeye başlayan kiralık bisiklet istasyonları ile konut alanlarının entegrasyonu sağlanmalıdır.

Bisiklet, ulaşım türleri içerisinde en korumasız tür olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle konu bisiklet ulaşımının sağlık ve güvenliği ile ilgili olarak ele alındığında, sağlık ve güvenliğin sağlanması durumunda bisiklet kullanımının artacağı kentte yaşayanların beklentileri arasındadır. Özellikle ***yaya ve taşıtların bisikletlileri karma trafik içerisinde benimsemesi, trafik kurallarına uyulması ve sosyal denetim ve toplum güvenliğinin sağlanması*** ile bisiklet kullanımda artış sağlanabilecektir. Sağlık ve güvenlik önlemlerine ilişkin öneriler şu şekilde sıralanabilir;

- Kent merkezine bisiklet yolu ile erişilebilirlik sağlanmalıdır.
- Yapılan bisiklet yollarının sadece kentin ana taşıt yolu arterlerinde değil konut alanları ile de ilişkisi kurulmalı ve konut alanları ile mahalle içi yollarda da bisiklet yolları yapılmalıdır.
- Bisiklet kullanmanın sağlık açısından avantajlarının, bisiklet kullananlara karma trafik içerisinde ve kavşak noktalarda uymaları gereken trafik kurallarının, otomobil ile yolculuk yapanlara ise bisikletlilere tanınmış hakların ve karma trafik içerisinde önceliğin bisikletlilere verilmesinin gerekliliğinin anlatıldığı eğitim programları düzenlenmelidir.
- Bisiklet yollarında gece aydınlatmasına yönelik düzenlemeler yapılmalıdır.
- Özellikle toplutaşım istasyonlarında park halinde bulunan bisikletler için kapalı bisiklet kutuları konmalıdır.
- Kavşaklarda bisiklet güvenliğinin sağlanabilmesi için bisiklet kutuları yerleştirilmeli, bisiklet sinyalizasyon sistemi kurulmalı ve şeritlerde bisikletlilere yönelik düzenlemeler yapılmalıdır.

Sürdürülebilir ulaşımın en önemli belirleyicilerinden olan bireysel sorumluğun geliştirilmesi bisiklet kullananların bisiklet ulaşımına yönelik doğaya ve topluma karşı bilinç seviyelerinin yükselmesi ile sağlanabilecektir. Toplumun bilinçlendirilmesi amacıyla, bisiklet kullanmayan deneklerin bilinç düzeyinin artması ***yazılı-görsel-işitsel medya aracılığıyla ve bisiklet kullanımının kişiye ve topluma faydalarının anlatıldığı eğitim programları*** ile sağlanabilecektir. Bunların yanı sıra;

- Bisiklet kullanımının ülke ve bireysel ekonomiye katkılarının anlatıldığı eğitim programları ve bisiklet kampanyaları eşgüdümlü yürütülmelidir.
- Bisikletin çevreye duyarlı bir ulaşım türü olduğu toplum genelinde her yaş ve meslek grubuna anlatılmalıdır.
- Kısa mesafeli yolculuklarda en avantajlı ulaşım türünün bisiklet olduğunun anlaşılmasına yönelik eğitim programları düzenlenmelidir. Günlük yolculuklarda (alışveriş gibi) bisiklet kullanımının cazip hale getirilmesi için alışveriş merkezlerine ve marketlere, yük taşımaya imkân tanıyan, ücretsiz kullanılabilecek bisikletlerin konularak, kullanımının sağlanması gerekmektedir.

Bisiklet ulaşımı sosyal yapı ilkelerinden olan bütüncül planlama bağlamında ele alındığında, sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesi için toplu taşım sistemlerinin geliştirilmesi, otomobile olan bağımlılığın azaltılması ve erişimi kısıtlı olan bisiklet ulaşımının erişim alanının genişletilmesi için diğer toplu taşım türleri ile bütün olarak ele alınması gerektiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Ancak, elde edilen bulgular, Konya kenti genelinde bisikletin bütünleşme şemsiyesi dışında tutulduğunu göstermektedir. Özellikle aktarmalı yolculuklarda bisiklete yönelik düzenlemelerin olmaması, bisiklet park yerlerinin yetersizliği, kavşak düzenlemelerinde bisikletlilerin gözardı edilmesi ve var olan bisiklet yollarının altyapı yetersizliği bisiklet ulaşımının tercih edilme oranını düşürmektedir. ***Bisiklet park yerlerinin yeterli ve güvenli olması, ücretsiz/ kiralık bisiklet havuzlarının bulunması, kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenlemeleri yapılması ve bisiklet ulaşımının diğer ulaşım türleri ile birlikte ele alınarak, aktarma imkânının sağlanması*** kullanıcıların en önemli beklentilerindendir. Bu sayede bisiklet ulaşımında artış sağlanabilecektir. Bisiklet ulaşımının geliştirilebilmesi için bütüncül planlamaya ilişkin öneriler aşağıda belirtilmiştir.

- İş-konut, eğitim-konut yolculuklarının bisiklet ile yapılacağı göz önünde tutularak imar planlarının hazırlanmalı, planlama kararlarında bisiklet yolları ve bisiklet park yerleri dikkate alınmalıdır.
- Aktarmalı yolculuklar için bisiklet ile toplutaşım entegrasyonu sağlanmalıdır.
- Bisikleti aktarma amaçlı kullananlar için toplutaşım ücreti düşürülmeli ve bunun sağlanabilmesi için bilet teknolojisinden faydalanılmalıdır.
- Toplutaşım istasyonlarında güvenli bisiklet park yerleri oluşturulmalıdır.
- Uzun mesafeli yolculuklarda otomobile bağımlılığın azaltılması için aktarmalı yolculukların cazip hale getirilmesi ve aktarmalı yolculuklarda bisiklet kullanımının teşvik edilmesi için bilgilendirme amaçlı broşür vb. dökümanlar dağıtılmalı, toplu taşım istasyonlarına bisiklet yollarının güzergahının belirtildiği haritalar konmalıdır.
- Kiralık bisiklet uygulamalarının toplutaşım ve konut alanları ile entegrasyonu sağlanmalıdır.
- Toplutaşım araçlarının bisiklet taşınmasına (araç içinde veya dışında) imkan verecek özelliklere sahip olması sağlanmalıdır.
- Bisiklet yollarında altyapı düzenlemeleri yapılmalıdır.

- Bisiklet park yerleri ve kapasiteleri kullanıcı talepleri doğrultusunda belirlenmeli ve düzenlenmelidir.
- Bisikletleri ile toplu taşıma aktarma yapacak kullanıcılar için gerekli fiziki düzenlemeler yapılmalı, istasyon durak çevrelerinde bisiklet parkı için geniş alanlar ayrılmalı ve bisikletin her mevsim kullanılması için istasyonlar yarı kapalı mekanlar olarak düzenlenmelidir.

Ulaşımda tercih edilecek türün seçimi kişilerin ve toplumun alışkanlıkları ve kültürel değerleri ile yakından ilişkilidir. Konu bisiklet ulaşımına yönelik alışkanlıklar ve kültürel değerler bağlamında ele alındığında, deneklerin %46,5'inin hanelerinde kendilerinden başka bisiklet kullananın olması, kent genelinde bisiklet kullanım alışkanlığının olduğunu göstermektedir. Ancak, bisiklet kullanım alışkanlığının ileri yaşlarda yoğun olması ve yeni neslin bisiklet kullanımını tercih etmemesi bisiklet ile ulaşım oranının düşürmektedir. Bisiklet sahibi olmayanlara yönelik ***ücretsiz/kiralık bisiklet havuzlarının oluşturulması, bisiklet bilmeyenlerin öğrenmelerini sağlayacak eğitimlerin verilmesi*** ve yeni neslin bisiklet ulaşım alışkanlığının kazandırılması amacıyla ***eğlenceli kampanyaların düzenlenmesi,*** bisiklet kullanım oranının artmasına neden olabilecektir.

Kentlerin hızla yayılması, değişen yaşam şekli ile birlikte ulaşımda motorlu araçlara olan bağımlılığın artması, ulaşımın neden olduğu olumsuzlukların sürdürülebilirlik için büyük bir tehdit olduğunun düşünülmesi, sürdürülebilir ulaşım adına yapılan çalışmalarda ulaşımın fiziksel, çevresel ve ekonomik boyutları üzerine odaklanılmasına neden olmuştur. Dolayısıyla ulaşım kullanıcıları göz ardı edilmiş ve ulaşımın sosyal boyutu değerlendirilmemiştir. Oysaki ulaşım planlamasını birincil derecede önemli kılan kullanıcılardır. Bu nedenle günümüzde kullanıcıların önemsendiği ve sosyal boyutun değerlendirildiği ulaşım planlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasındaki en önemli araçlardan biri olan bisiklet ulaşımının sosyal sürdürülebilirlik ilkelerinin geliştirilmesiyle arttırılabileceğini savunan bu çalışmanın, ileride sürdürülebilir ulaşımın geliştirilmesi üzerinde çalışacak ilgili kurum ve kişilere veri sağlaması, diğer bilimsel çalışmalara yol gösterici olması, konuyla ilgili literatüre katkısından dolayı akademik anlamda fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca geliştirilen öneriler; sürdürülebilir ulaşımın sosyal boyutunun

bisiklet yolculuklarında uygulanabilir olması ve bisiklet kullanımının arttırılması bakımından da yönlendirici nitelik taşımaktadır.

Kent genelinde bisiklet kullanımının yaygın hale getirilmesi için meslek odalarının, sivil toplum kuruluşlarının ve halkın örgütlenerek bisiklet dostu kampanyalara desteğinin arttırılması ve bisiklet konusundaki kararlara katılımının sağlanması gerekmektedir. Bisiklet ulaşımının geliştirilerek sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesi için fiziki planların yanısıra sosyal sürdürülebilirlik ilkelerinin de halk katılımı desteğiyle birlikte geliştirilmesi gerekmektedir. Unutulmamalıdır ki, sürdürülebilir ulaşımın sağlanabilmesi ancak çevresel, ekonomik ve sosyal boyutun bir bütün olarak ele alınmasıyla mümkün olabilecektir.

KAYNAKLAR

Acar, İ. H. 2002, Avrupa Kentsel Şartı İlkelerinin Ulaşım Sistematiği İçinde İstanbul Ve İzmir Kentsel Alanlarında İrdelenmesi, *Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Doktora Tezi, İstanbul.

Acar, İ. H. 2007, Trafik Ve Ulaşım Konularında Kanılar Ve Gerçekler, *7. Ulaştırma Kongresi Bildiriler Kitabı*, İstanbul.

Alaylı, B. 2006, Land Use Optimization For İmproved Transportation System Performance Case Study: Ankara, *Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Albrechts, L. 2008, Stratejik Mekansal Planlamanın Yeniden Ele Alınması, Avrupa'dan Deneyimler, online: http://www.tepav.org.tr/tur/admin/dosyabul/upload/3.Bolgesel_Kalkinma_ve_Yonetisim_Sempozyumu.pdf#page=27 , ziyaret tarihi: 03.01.2012

Algers, S., Eliasson, J. ve Mattsson, L.2005, Is It Time To Use Activity-Based Urban Transport Models? A Discussion Of Planning Needs And Modelling Possibilities, *The Annals Of Regional Science*, Volume 39, Issue 4, Pages 767-789

Anonim 1987, WCED, World Commission on Environment and Development Our Common Future (Brundtland Report), *United Nations General Assembly Document, Oxford University Pres*, Oxford.

Anonim 1992, Hamilton Kenti Vizyonu (Vizyon 2020), online: http://www.myhamilton.ca/myhamilton/CityandGovernment/ProjectsInitiatives/V2020/IndicatorsMeasuringProgress/Annual+Sustainability+Indicators+Report.htm , Ziyaret tarihi: 27.07.2009

Anonim 1996/a, UNESCO-MOST, *Conference Report On Sustainability As A Social Science Concept*, Frankfurt.

Anonim 1996/b, OECD, Towards Sustainable Transportation, *The Vancouver Conference*, Canada.

Anonim 1996/c, OECD, Environmental Criteria For Sustainable Transport, *OECD Environment Directorate's Task Force In Transport*, 136.

Anonim 1996/d, Avrupa Kentsel Şartı, *İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü Yayını*, Ankara.

Anonim 1996/e, WORLD BANK, Development In Practice-Sustainable Transport Priorities For Policy Reforms, *The International Bank For Reconstraction And Development*, USA.

Anonim 1997/a, Konya 2010 Kentsel Ulaşım Etüd ve Raylı Sistem Fizibilite Çalışması Raporu, *Erka-As Proje Ve Araştırma Ltd. Sti., Etc Transport Consultants Gmbh. Ve Metroplan Ltd. Şti. Ortak Girişimi,* Erka-As, ETC ve Metroplan, Konya.

Anonim 1997/b, Habitat Gündemi Ve İstanbul Deklarasyonu, Hedef Ve İlkeler, Taahhütler Ve Küresel Eylem Planı, *Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Merkezi Yayınları, TC. Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı*, Ankara.

Anonim 2001, VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı 2001-2005, online: http://plan8.dpt.gov.tr/genelge/, Ziyaret tarihi: 19.07.2007.

Anonim 2001/a, Avrupa Birliği Müktesabının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı 2001-2003, online: http://ekutup.dpt.gov.tr/ab/ulusalpr/, Ziyaret tarihi: 17.08.2008

Anonim 2001/b, Konya 2020 Nazım Planı, Konya Büyükşehir Belediyesi.

Anonim 2001/c, UITP-International Association Of Public Transport, Better Mobility In Urban Areas, Solution 16, Brüksel.

Anonim 2001/d, UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), Universal Declaration on Cultural Diversity, Ziyaret tarihi: 05.03.2009 online: http://portal.unesco.org/culture/en/ev.php-URL_ID=2977&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Anonim 2001/e, Konya Büyükşehir Alanı Kentiçi Ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması-Final Rapor:1*, Yüksel Proje-Ulaşım Art Ortaklığı,* Konya Büyükşehir Belediyesi, Konya.

Anonim 2001/f, Konya Büyükşehir Alanı Kentiçi Ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması-Final Rapor:4, *Yüksel Proje-Ulaşım Art Ortaklığı*, Konya Büyükşehir Belediyesi, Konya.

Anonim 2001/g, Konya Büyükşehir Alanı Kentiçi Ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması-Bisiklet Plan Raporu, *Yüksel Proje-Ulaşım Art Ortaklığı,* Konya Büyükşehir Belediyesi, Konya.

Anonim 2002, GAP (Güneydoğu Anadolu Projesi), online: http://www.gap.gov.tr/Turkish/Ggbilgi/gsurkal.htm, Ziyaret tarihi, 5.02.2009

Anonim 2003/a, Eskişehir Ulaşım Ana Planı, *Eskişehir Büyükşehir Belediyesi,* Eskişehir.

Anonim 2003/b, İstanbul Teknik Üniversitesi Ulaştırma ve Ulaşım Araçları Uyg-Ar Merkezi, Eskişehir Ulaştırma Ana Planı Sonuç Raporu, *İTÜ Uyg-Ar Merk.,* İstanbul.

Anonim 2003/c, SUTRA, online: http://www.ess.co.at/SUTRA/DELIVERABLES/PUBLIC.pdf, Ziyaret tarihi. 16.03.2012

Anonim 2004, WHO, online: *www.who.int/whr/2004/en/ - 19k, ziyaret tarihi: 02.07.2011*

Anonim 2005, ITF (Internatıonal Transport Forum), Transport CO2 Emissions, online: www.internationaltransportforum.org. Ziyaret tarihi: 04.07.2011

Anonim 2007, AB Kentsel Çevre Tematik Stratejisi, online: http://www.cowiprojects.com/4CountryEnvironmentalProject/turkey/1stRegional Workshop/EU-UrbanEnvironmentalThematicStrategy-EMP.pdf, ziyaret tarihi: 06.02.212

Anonim 2007/a, Bicycling and Walking in the U.S. Benchmarking Report, online: http://www.slideshare.net/bikingtoronto/bicycling-and-walking-in-the-us-2007-benchmarking-report, Ziyaret tarihi: 01.04.2012

Anonim 2007/b, İklim Değişikliği Birinci Ulusal Bildirimi, *Çevre Ve Orman Bakanlığı*,Türkiye.

Anonim 2007/c, Kentleşme Tematik Grubu 2. Raporu, Kentleşme Alanında Sürdürülebilirlik Çözümlemesi: Yaklaşımlar, Modeller, Temel Alanlar, Göstergeler, Uygulama Örnekleri Sürdürülebilir Kalkınmanın Sektörel Politikalara Entegrasyonu Projesi, *T.C. Bayındırlık Ve İskân Bakanlığı,* Ankara.

Anonim 2008, Türkiye Ulaşım Sektörü, Ulusal Envanter Raporu, *Ulaştırma Bakanlığı*, Ankara.

Anonim 2009/a, GTZ International Fuel Prices 6th Edition, online: http://www.gtz.de/de/dokumente/en-int-fuel-prices-6th-edition-gtz2009-corrected.pdf. Ziyaret tarihi: 18.03.2012

Anonim 2009/b, Kentleşme Şurası, Kentleşme Şurası Kentsel Teknik Altyapı Ve Ulaşım Komisyonu Raporu, *TC Bayındırlık ve İskan Bakanlığı,* Ankara.

Anonim 2009/c, SUSTRAN, Basic Principles Of People-Centred, Equitable And Sustainable Transport, online: http://www.oocities.org/sustrannet/actionguide/TSbaspri.pdf, ziyaret tarihi: 19.03.2012.

Anonim 2010, Bölgesel Göstergeler TR52 (Konya,Karaman), *TÜİK,* Ankara.

Anonim 2011, Cycling-Inclusive Policy Development: A Handbook, 2011, sf:7, online: http://www.gtz.de/en/themen/28407.htm, Ziyaret tarihi: 01.04.2012)

Anonim 2012/a, Kent Bilgi Sistemi Merkezi, *Konya Büyükşehir Belediyesi,* Konya.

Anonim 2012/b, Konya Büyükşehir Belediyesi Ulaştırma Dairesi, *Konya Büyükşehir Belediyesi*, Konya.

Anonim 2012/c, Konya Emniyet Genel Müdürlüğü, *Bölge Trafik Amirliği*, Konya.

Anonim 2012/d, Bicycling and Walking In The United States Benchmarking Report, 2012, online: http://ssti.us/wp/wp-content/uploads/2012/01/Alliance%20for%20biking%20and%20Walking%20benchmarking%202012, Ziyaret tarihi: 01.04.2012.

Atıl, A. 2005, Sürdürülebilir Kentler Ve Peyzaj Mimarlığı, *Ege Üniv. Ziraat Fak. Dergisi*, 42(2); 215-26, ISSN 1018-8851

Aysan, M. 1996, Environment Sensitive Urban Transportation, *Europen Regional Science Association 36. European Congress*, Switzerland.

Babalık, E. 2004, Avrupa Birliği Son Dönem Ulaşım Politikaları: Gerektirdikleri, Uygulama Sorunları, Olası Politik Çelişkiler, *Mühendislikte, Mimarlıkta ve Planlamada Ölçü*, 2004/2/20, Sf: 97-106.

Babalık, E., 1998, Yeni Kentsel Raylı Sistemlerin Başarılarını Artırmak İçin Öneriler, *4. Ulaştırma Kongresi Bildiriler Kitabı I*, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, Denizli.

Babalık, Sutcliffe E. 2006, Kentsel Sorunların Çözümünde Ulaşım Politikaları, Ulaşım Sorunlarının Çözümünde Kent Planlama Politikaları, *Ankara'da Uygulanan Ulaşım Politikaları Ve Kente Etkileri Sempozyumu Bildirile*ri, Ankara, 58-70.

Barter, P. 2000, Taking Steps: A Community Action Guide To People Centred, Equitable And Sustainable Transport, *Sustainable Transport Action Network For Asia and the Pacific (the SUSTRAN Network)*,1-3

Bayhan, İ. H. 1969, Şehir Planlaması, *İskender Matbaası*, İstanbul.

Bhat, C., Handy, S., Kockelman, K., Mahmassani, H., Chen, Q., Srour, I., & Weston, L. 2001, Assessment Of Accessibility Measure (Research Report No. 7-4938), *Texas Department of Transportation*, Texas, U.S.A.

Bilickstein, S. G. 2008, Critical Mass: Bicycling Towards A Mora Sustainable City, *Clark University Doktora Tezi*, Worcester ABD.

Black, W. R. 2003, Sustainable Transport And Potantial Mobility, *Transportation- A Geopraphical Analysis*, Newyork, 317.

Blowers, A. 1997, Environmental Policy: Ecological Modernisation Or The Risk Society?, *Urban Studies*, Vol: 34, No:5-6, Sf: 845-871.

Candan, S., 2003. Ulaşım Sistemlerinin Bütünleştirilmesi Açısından Ankara Uygulamalarının Değerlendirilmesi Ve Geliştirme Önerileri, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi,* Ankara.

Cebeci, Ö. F., Çakılcıoğlu, M. 2002, Kültürel Sürdürülebilirlik, *10. Ulusal Bölge Bilimi/Bölge Planlama Kongresi* , İstanbul.

Ceritli, İ. 1996, Globalleşme Süresinde Artan Çevre Sorunları Ve Çözüme Yönelik Yaklaşımlar*, Ekoloji Çevre Ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1-2), 87-88.

Cervero, R., Rood T., Appleyard, B. 1997, Job Accessibility As A Performance Indicator: An Analysis Of Trends And Their Social Policy Implications In The San Francisco Bay Area, Working Paper No: 692, *Instute of Urban And Regional Development*, University Of California at Berkeley.

Colls, J. 1997, Air Pollution-An Introduction, E & FN SPON, ISBN: 0-419-20650-7 London.

Cracknell, J.A. 2000, Experience In Urban Traffic Management And Demand Management In Developing Countrie", *World Bank Urban Transport Strategy Review –Background Paper*, Washington D.C.

Çalık, S. 2008, Avrupa Birliği Ulaştırma Politikası ve Türkiye'nin Uyumu, *Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İzmir.

Çağatay, G. 2008, Çevre Kirliliği Ve Çocuk, *Yazıt Yayıncılık*, Ankara.

Çahantimur, A. ve Yıldız, H. 2008, Sürdürülebilir Kentsel Gelişmeye Sosyokültürel Bir Yaklaşım: Bursa Örneği, *İTÜ Dergisi/A, Mimarlık, Planlama Tasarım*, Cilt:7, Sayı:2, Sf: 3-13.

Çıngı, H. 2007, Örnekleme Kuramı, *Bizim Büro Basımevi Yayın Dağ. Tic. Ltd. Şirket*i, 3. Baskı, Ankara.

Daly, H. 1990, Towards Some Operational Principles Of Sustainble Development, *Ecological Economics*, 1-6.

Dissart, J. 2000, Quality Of Life In The Planning Literature, *Journal Of Planning Literature*, 135-161

Doğan, M. 2000, Türkiye'de Sürdürebilir Kalkınma Ve Çevre Eğitimi, *IV Çevre Şurası Tebliğleri*, İzmir, T.C. Çevre Bakanlığı.

Duvarcı, Y., Selvi, Ö., Günaydın, M., ve Güneş, G. Ark. 2008, İzmir'deki Ulaştırma Projelerinin Kentsel Eğilimlere Etkileri, *İMO Teknik Dergi*, 2008 4293-4318, Yazı 283

Easterly, W. Ve Kraay, A. 1999, Small States Small Problems?, *Policy Research Working Paper*, The World Bank Development Research Group Macroeconomics And Growth, online: http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/1999/09/14/000094946_99072307535334/Rendered/PDF/multi_page.pdf. Ziyaret tarihi: 18.03.2012

Elker, C. 1999, Çağdaş Ulaşım Politikaları, *II. Ulaşım Ve Trafik Kongresi Bildiriler Kitabı*, Ankara.

Elker, C. 2001, Ulaşım Politika Ve Pratik, *Gölge Ofset Matbaacılık*, Ankara.

Emür, S. H. ve Onsekiz, D. 2007, Kentsel Yaşam Kalitesi Bileşenleri Arasında Açık Ve Yeşil Alanların Önemi-Kayseri/Kocasinan İlçesi Park Alanları Analizi, *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:22, Yıl:2007/1, Sf:367-396.

Eryiğit, S. 2005, Bütünleşik Planlama Yaklaşımı İle Hrs'lerin Diğer Ulaşım Sistemleri İle İlşkisinin İrdelenmesi Konya Örneği, *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, Konya.

Fills, D. M. 2006, Barriers To Bicycle Infrastructure: Why Do Some Comminities Put The Brakes On Sustainable Transport?, *Tufts University Yüksek Lisans Tezi,*ABD.

Gerçek, H. ve Demir, O. 2005, Eskişehir Ulaştırma Ana Planı, *VI. Ulaştırma Kongresi Bildiriler Kitabı*, İstanbul.

Gerçek, H. 2008, Urban Mobility Trends In Istanbul, *Workshop On Urban Mobility In Istanbul*, Planbleu, İTÜ, İstanbul.

Geurs, K. T. & Wee, B. V. 2004, Accessibility Evaluation Of Land-Use And Transportation Strategies: Review And Research Directions, *Journal Of Transport Geography*, 12 (2), 127-140.

Gökdayı, İ. 1995, Çevre Sorunlarının Geleceği Ve Sorunların Çözümünde İzlenebilecek Dünya Ve Türkiye Ölçekli Politikalar, SDÜ *Sosyal Bilimler Enstitüsü,* Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

Güner, K. 2003, Demiryollarının Gelişimi Ve Kentleşme Olgusuna Etkisi, *Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* Doktora Tezi, İstanbul.

Haughton, G. ve Hunter, C., 1994, Sustainable Cities, *Regional Policy And Development Series 7*, Jessica Kingsley Publications, London.

Herala, N. 2003, *Regulating Traffic With Land Use Planning, Sustainable Devolopment; May 2003*, Volume:11, Issue: 2, Pages: 91-102.

Illıch, I. 1992, Enerji Ve Eşitlik, *İz Yayıncılık*, İstanbul

İnceoğlu, M. 2011, Tutum Algı İletişim, *Siyasal Kitabevi*, Ankara.

Jeon, C. M. 2007, Incorporating Sustainablility Into Transportation Planning And Definitions, Performance Measures And Evaluation, Georgia Institute Of Technology Doktora Tezi, Atlanta.

Joseph R. Des Jardın, 2006, Çevre Etiği, *İmge Kitabevi Yayıncılık*, Ankara.

Joseph, S. 2000, Birleşmiş Ulaşım Siyasetleri, *Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi*, TMMOB, İnşaat Mühendisliği Odası, Sayı:409-2000/5.

Kaplan, H. 2005, Ekolojik Kentsel Ulaşımda Bisikletin Yeri, Bu Bağlamda Avrupa Kentlerinden Örneklerin İncelenmesi, *Dünya Bisiklet Günü Sempozyumu*, sf: 3-16, Konya.

Kaplan, H. 2009, Yerel Yönetim Ulaşım Karar ve Uygulamalarında Çevre Duyarlı Ulaşım Tür ve Düzenlemelerinin Yeri-1, *Yapı Dünyası Dergisi*, Sayı:2009/Ekim, Sf: 19-25.

Kara, G., 2010, Konya İli Hava Kalitesinin İrdelenmesi, online: http://ikonair.cob.gov.tr/ikonair/Files/sunumlar_cal%C4%B1stay/2.%20calistay/konya_degerlendirme.pdf, ziyaret tarihi: 21.03.2012

Karadeniz, M. 2002, Sürdürülebilirlik Kavramı Ve Bartın Belediye Sınırları İçinde Sürdürülebilirlik İlkeleri Doğrultusunda Yaşam Kalitesini Yükseltme Çalışmalarının Değerlendirilmesi, *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak

Kaynak, Z. 2005, Kentsel Alanlarda Ulaşım Politikaları Ve Ulaşımda Sürdürülebilirlik, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Keleş, R. 1998, Kentbilim Terimleri Sözlüğü, Ankara.

Kılıç, S. 2008, Çevre Etiği, *Orion Kitapevi*, Sf: 110-130, Ankara.

Kırıcı, M. 2003, Avrupa Birliği'ne Ve Türkiye'de Çevre Ve Ulaştırma Sektör Politikalarının Bütünleştirilmesi Ve Uygulamaların Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi, *V. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi Bildiriler Kitabı*, Ankara.

Kinnear, T.C., Taylor, J.R., Ahmed, S.A. 1974, Ecologically Concerned Consumers: Who Are They?, *Journal Of Marketing*, No:30 (Nisan), Sf: 20-24.

Krynauw, M.N. And Cameron, J.W.M. 2003, National Land Transport Key Performance Indicators (KPI's) As A Measurement Of Sustainable Transport: Are We Measuring The Right Things, online: http://137.215.9.22/bitstream/handle/2263/7446/Krynauw_National%282003%29.pdf?sequence=1, ziyaret tarihi: 30.03.2012

Lautso, K., Spiekermann, K., Wegener, M., Sheppard, I., Steadman, P., Martino, A., Domingo, R., Gayda, S., 2004, PROPOLIS Project Final Report, , online: http://www1.wspgroup.fi/lt/propolis/PROPOLIS_Final_100204.pdf, ziyaret tarihi: 08.09.2011

Lien, J. 2006, Integrating Strategic Environmental Assessment Into Transport Planning, *Griffith University Environment, Science, Engineering And Technology Group*, Doktora Tezi, Avustralya, online: http://www4.gu.edu.au:8080/adt-root/uploads/approved/adt-QGU20070813.155624/public/02Whole.pdf, ziyaret tarihi: 08.11.2011.

Litman, T. ve Burwell, D. 2006, Issues In Sustainable Transportation, *International Journal Of Global Environmental Issues*, Issn: 1466-6650, Volume: 6, Number: 4/2006, Sf: 331-347.

Litman, T., 2012. Evaluating Transportation Equity, *Victoria Transport Policy Institute*, online: http://www.islandnet.com/~litman/equity.pdf, ziyaret tarihi: 18.03.2012

Magnolini, G. C., Bonanni, L. A., Khalaf, R., Fox, M., 2001, Designing a DNA for Responsive Architecture: A New Built Environment for Social Sustainability, online: http://iterations.com/protected/dwnload_files/dna_archtect.pdf, Ziyaret tarihi: 18.03.2012

Mees, W. 1992, Understanding Sustainability, in Bernd Hamm et al. (eds.) Sustainable Development And The Future Of Cities, Centre For European Studies, *Universitat Trier*, Germany, 32.

Menteş, G. 1977, Kentsel Ulaşımda Çevre Sorunları- Özellikle Hava Kirlenmesi Ve Gürültü, *Kentsel Ulaşım Teknikleri Semineri Bildiriler Kitabı*, Ankara.

Newman, P. ve Kenworthy, J. 1999, Sustainability and Cities Overcoming Automobile Dependence, *Island Press*, Washington.

Nijkamp, P. ve Perrels, A., 1994, Sustainable Cities In Europe, A Comparative Analysis Of Urban Energy-Environmental Policies, *Earthscan Publications Ltd*., 4-14, London.

Öncü, E. 2007, Kentiçi Ulaşımda Karar Süreçleri Ve Karar Ölçütleri, *VII. Ulaştırma Kongresi Bildiriler Kitabı*, İstanbul.

Öncü, E.1990, Toplutaşımın Tamamlayıcısı Olarak Bisiklet, *Şehir Plancıları Odası Planlama Dergisi*, 90\1-2, Ankara.

Öztürk, S. 2007, Çevresel Etki Değerlendirilmesi Sürecine Halkın Katılımı: AHP Tekniği İle Bir Uygulama, *Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*,Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.

Pacione, M. 2003, Urban Environmental Quality And Human Wellbeing - A Social Geographical Perspective, *Landscape and Urban Planning*, ISSN:0169-2046, pp. 19-30.

Pucher, J. 1998/a, Turning around Public Transport in Prague, *Urban Transport International*, No. 15, January-February 1998, pp. 22-23.

Pucher, J. 1998/b, Urban Transport In Germany: Providing Feasible Alternatives To The Car, *Transport Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal*, Vol:18, No:4, Sf: 285-310.

Reboratti, C., 1999, Territory, scale and sustainable development, in Becker, E., Jahn, T.,(eds), Sustainability and the Social Sciences, *Zed Books Ltd.*, 207-222, London

Rodda, A. 1991, Women And Environment", *Zed Book Ltd*., London.

Sachs, W., 1997, Sustainable Development, In Redclift M. ve Woodgate G. (eds.), *The International Handbook of Environmental Sociology*, *Edward Elgar Publications*, 71-80, United Kingdom.

Schwela, D. and Zali, O. 1999, Urban Traffic Pollution, *F & FN Spon*, London, UK.

Shen, Q. 1998, Location Characteristics Of Inner-City Neighborhoods And Employment Accessibility Of Low-Wage Workers, *Environment and Planning B: Planning and Design 25*, 345–365.

Shepherd, S. 1998, Towards The Sustainable City: The Impact Of Land Use-Transport Interactions. A Comparison Of The Impact Of The Initial And Final Coefficients On Location Choice On Transport Straregies And Land Use Scenarios, *Working Paper 516*, *University Of Leeds*, İngiltere.

Shiftan, Y., Kaplan, S. And Hakkert, S. 2003, Scenario Building As A Tool For Planning A Sustainable Transportation System, *Transportation Reserch Part D: Transport And Environment*, Volume 8, Issue 5, September 2003, Pages 323-342.

Singh, R. Ve Mangat, N.S. 1996, Elements of Survey Sampling, *Kluwer Academic Publishers*, U.S.A.

Şahin, M. Ve Şahin, Z. 2003, Çevresel Ulusal Muhasebe, *Sbf Yayın No: 590, TURMOB Yayın No: 221,* Ankara.

Talay (Tazebay), H. İ. 1997, Sürdürülebilirlik Kavramı Ve Uygulaması Üzerine Bir Araştırma: Şanlıurfa Örneği, *Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* Doktora Tezi, Ankara.

Tavşancı,l E. 2010, Tutumların Ölçülmesi Ve SPSS İle Veri Analizi, *Nobel Yayın Dağıtım, 4. Baskı,* Ankara.

Tezer, A. 1997. Kentsel Ulaşım Planlamasında (KUP) Arazi Kullanımı-Ulaşım Etkileşiminin Modellenmesi: İstanbul Üzerine Bir Değerlendirme, *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* Doktora Tezi, İstanbul.

Ulusoy, A. ve Vural, T. 2001, Kentleşmenin Sosyo Ekonomik Etkileri, online: http://www.yerelsiyaset.com/pdf/haziran2007/1.pdf, ziyaret tarihi: 19.03.2012

Ulvi, H. 2002, Kentiçi Ulaşımda Bisiklet Kullanımı Konya Örneğinde Bir Araştırma, *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,* Yüksek Lisans Tezi, Konya.

Untermann, R. 1984, Accommodating The Pedestrian, *Van Nostrand Reinhold,* Washington.

Ünal,C. B. 2004, Kentsel Yaşam Kalitesi Ölçütleri İle İstanbul Analizi Ve Toplam Kentsel Yaşam Kalitesi Yönetim Yaklaşımı, *Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Doktora Tezi, İstanbul.

Üstündağ, K. 2002, İnsan Merkezli Bütünleşik Kentsel Ulaşım Planlama Modeli, *Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Doktora Tezi, İstanbul.

Vancluysen, K., Promoting A New Mobility Culture, online: http://www.thepep.org/en/workplan/urban/documents/AccessEurocities.pdf, Ziyaret tarihi: 18.08.2008.

Viola, R., Roe, M. ve Shin, H. 2010, The New York City Pedestrian Safety Study And Action Plan, *New York City Department Of Transportation,* August 2010.

Vuchic, V. R. 2000, Transportation For Livable Cities, *Center For Urban Policy Research Pres, Rutgers University, 2. Basım*, Newjersey.

Vuchic, V.R. 1981, Urban Public Transportation; Systems And Technology, *Transportatiın Research Board Of The National Academies*, Erişim No: 00342184, Sf: 560, New York.

Walsh, M.P. 2000, Transportation And The Environment In China, *China Environment Series*, Washington, DC.

Yalınız, P. 2006, Kentsel Ulaştırmada Otomobil Kullanıcılarının Toplu Taşımaya Yönlendirilmesi: Çevresel Etkileri İçeren Analiz Ve Planlama, *Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Doktora Tezi, Eskişehir.

Yazar, K. H. 2006, Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Çerçevesinde Orta Ölçekli Kentlere Dönük Kent Planlama Yöntem Önerisi, *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi*, Ankara.

Yıldırım, A. Ve Şimşek, H. 2005, Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, (5. Baskı), *Seçkin Yayınevi*, Ankara.

Zorlu, F. 2008, Planlamada Belirsizlik Sorunu: Ulaşım Planlamasında Yolculuk Talebi, *Megaron YTÜ Mimarlık Fakültesi e-dergisi*, Cilt:3, Sayı:1, İstanbul.

İnternet Kaynakları

URL1:http://www.stcwa.org.au/, ziyaret tarihi: 10.03.2012

URL2:http://notoku.com/kultur-kavrami-ve-yonetimi-etkileyen-kulturel-degerler/#ixzz1jqiABxAW, ziyaret tarihi: 19.03.2012

URL3:http://www.cedraporu.net/ced-in-amaci/139/, ziyaret tarihi: 11.04.2011

URL4:http://www.gefsgp.net/v1/?cat=about&subset=wgef, ziyaret tarihi: 09.02.2011

URL5:http://www.thepep.org/en/workplan/urban/documents/UITP.pdf, ziyaret tarihi: 04.03.2011

URL6:www.mo.org.tr/UIKDocs/leipzigcharter.pdf, Ziyaret tarihi: 06.06.2009

URL7:http://www.ubak.gov.tr/tr/sura/21yuzyil/politka.html, ziyaret tarihi: 07.08.2008.

URL8:http://www.ulastirmasurasi.org/tr/upload/sura_raporu/sura_raporu_V2.swf, ziyaret tarihi:19.03.2012

URL9:http://bikeportland.org/2006/12/19/taking-bikes-on-the-new-tram/, ziyaret tarihi: 04.05.2011.

URL10: http://www.tfhrc.gov/safety/pedbike/pubs/05085/images/fig181.jpg, ziyaret tarihi: 2008.

URL11:http://kwblogu.blogspot.com/2011/09/public-transportation.html,ziyaret tarihi: 03.03.2012

URL12:http://www.flickr.com/photos/a-barth/278231060/,ziyaret tarihi: 02.08.2007.

URL13:http://www.cedgm.gov.tr/cedyonetmeligi.htm, ziyaret tarihi: 14.06.2008

URL14:http://www.yerelnet.org.tr/uluslararasi/avrupakonseyianlasma7.php,

Ziyaret tarihi: 05.06.2009

URL15:http://www.thepep.org/en/workplan/urban/documents/AccessEurocities.pdf, ziyaret tarihi: 21.06.2009

URL16: www.mo.org.tr/UIKDocs/leipzigcharter.pdf, ziyaret tarihi: 23.05.2009

URL17:http://www.fietsberaad.nl/library/repository/bestanden/Fietsberaad08_LR.pdf, ziyaret tarihi: 01.04.2012

URL18:http://www.fietsberaad.nl/library/repository/bestanden/CyclingintheNetherlands 2009.pdf, ziyaret tarihi: 25.03.2012

URL19:http://www.friefugle.dk/poland/promotion_tk_en.html, ziyaret tarihi: 25.03.2012

URL20:http://bypad.org/docs/Annex_I_literature_search_bicycle_use_and_influencing _factors.pdf, ziyaret tarihi: 20.03.2012

URL21:http://www.geo.sunysb.edu/bicycle-muenster/index.html, ziyaret tarihi: 15.02.2012

URL22:http://www.usakgundem.com/haber/49407/%C3%A7in-39-de-bisiklet-kullan%C4%B1m%C4%B1-yeniden-te%C5%9Fvik-ediliyor.html, erşim tarihi: 26.02.2012.

URL23:http://cleanairinitiative.org/portal/system/files/articles-36868_ces3e_0.pdf, ziyaret tarihi: 26.02.2012

URL24:http://www.elektrikliaraba.gen.tr/motosiklet-bisiklet/ispark-istanbul-bisiklet-projesi-ile-bisiklet-kiralayacak ,ziyaret tarihi: 24.03.2012

URL25:http://cyclingtr.com/blogs/bisikletli-yasam/archive/2012/03/18/mersin-de-bisikletli-ya-am.aspx, ziyaret tarihi: 24.03.2012

URL26: http://projeizmir.org/viewtopic.php?f=7&t=200, ziyaret tarihi: 24.03.2012

URL27:http://www.antalya.bel.tr/content.asp?MAINMENUID=3&MENUID=65&KID =1098&LISTMN=41,erişim tarihi: 22.03.2012

URL28:http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/26/1613/17344.pdf, Ziyaret tarihi: 15.01.2012.

URL29:file:///C:/Users/pc/AppData/Local/Temp/Rar$EX01.921/EnerjiVerimlili%C4%9FiYonetmelik26901_20080609-3.htm, Ziyaret tarihi: 15.01.2012.

URL30:http://www.subconturkey.com/2010/Mart/koseyazisi-Avrupa-Birligi-ortak-ulastirma-politikasi---III.html, Ziyaret tarihi: 15.01.2012.

URL31:http://www.turkish-media.com/forum/topic/233521-nufus-2-milyon-bisiklet-sayisi-800-bin/, Ziyaret tarihi: 14.02.2012.

EKLER

Ek 1: ÇED Yönergesi Ve Kyoto Sözleşmesi

İsim	Tarih	Kabul edildiği yer	İçerdikleri konular
ÇED	**1985**	**Avrupa Topluluğu**	Her tür ulaşım türü için ulaşım türünün yapımı ve işletme avantajları ile aşamaları, kullanılan malzemenin nitelik ve niceliği, hava, su ve toprağa etkileri, gürültü, titreşim, ışık ve ısı düzeyleri, radyasyona ilişkin atıkların tip ve niceliği ile yaratılan her tür kirlililiğin emisyonlarının incelenmesi, seçeneklerin tanımlanması ve rasyonelliğinin değerlendirilmesi, nüfus, kültürel ve mimari yapı ile tarihi mirası kapsayan çevrenin tanımlanması, olası olumsuz etkileri önlemek için öngörülen ölçütlerin tanımı ve olumsuzluk etkilerinin belirtilmektedir.
ÇED	**1969-**	**İngiltere ve Amerika**	ÇED'e halkın katılımı sağlanmakta, kamuoyu başvuru ve şikâyetleri değerlendirmeye alınmaktadır. Bu da ÇED sonuçlarının sadece ekonomik ve mali fizibiliteden ibaret olmadığı, sosyal ve çevresel maliyetlerin ve yararların da değerlendirmeye alınması sağlanmaktadır.
ÇED	**16.12.2003 tarih ve 25318 sayılı resmi gazete**	**Türkiye**	Uygulama projelerine göre ulaşımda sadece kentsel yada bölgesel karar almakla kalmayıp kıtalar arası bütünleşik politikaları içeren projelerin olması, liman ve bağlantı noktalarının geliştirilmesine yönelik projelerin geliştirilmesi, kentlerde toplu taşımaya öncelik verilebilecek raylı sistemlere yönelik projelerin geliştirilmesi kararları alınmıştır.
Kyoto sözleşmesi (Workshop On Sustainable And Healthy Urban Transport And Planning)	**1997**	**Birleşmiş milletlerin japonyada düzenlediği çevre toplantısında 178 ülkenin katılımı ve 85 ülkenin imzaladığı sözleşmedir.**	Ulaşımı kullananlar, kullandıkları ulaşımın neden olduğu dışsal maliyeti ödemek zorunda bırakılmışlardır. Kısaca ulaşımı kullananlar kullandıkları kadar bedel öderler zihniyetini kabul etmişlerdir.

(Kaynak: URL13)

Ek 2: Avrupa Kentsel Şartı

Adı	Tarihi	Ortaya Çıkış Nedeni
Avrupa Kentsel Şartı	1980-1982 yılları arasında Avrupa Konseyi tarafından düzenlenen ve "Kentsel Rönesans İçin Avrupa Kampanyası" kapsamında geliştirilmiştir (http://www.ktbb.org/avrupakentselsarti.htm).	Otomobilin kentleri öldürdüğü, 2000'li yıllarda, otomobil ya da kentten birini seçmemizin zorunlu olacağı, yeni düzenlemeler getirilmezse, araç trafiğinin özellikle de özel araçlar ve kamyonların, sadece kentleri tahrip etmekle kalmayacak, 'sera etkisi'ile tüm çevrenin zarar görmesine de neden olacağı, araçların, kentleri, gürültü, rahatsızlık, ruhsal ve fiziksel tehlike, çevre estetiği ve sosyal alanların yok olması, hava kirliliği gibi sorunlarla tehdit ettiği, üst sosyal sınıfların kentten banliyölere göçmesiyle oluşan yeni koşulların bedellerinin ağır olduğu, bu yerlere kentlere toplu taşım hizmetini verimli ve ekonomik bir biçimde götürmenin genelde olanaksız olduğu, bu göçlerin kente verdiği kültürel ve sosyal kaybın kenti, yaşama, ilişki kurma, kültür ve tüm diğer faaliyetlerin sürdürüldüğü bir mekan olmaktan alıkoyduğu hususlarının üzerinde önemle durulmuştur.

Yukarıdaki çizelgede ortaya çıkış nedenleri belirtilen Avrupa Kentsel Şartında özellikle 5 ilke üzerinde önlemle durulmuştur. Bunlar;

- Özellikle Bireysel Ulaşım Türüyle (özel araçlarla) Yapılan Yolculukların Azaltılmasına yönelik ilke kapsamında; son 40 yıldır uygulanan ve savunulan iki planlama prensibi, yaygın arazi kullanımı ve işlevlerin farklılaştırılması; yerleşimlerin tıkanıp, orta sınıfın kenti terk etmesi, verimli ve ekonomik toplu taşım hizmetlerinin gdolayılmediği yöre kentlerin oluşması gibi önemli çıkmazlara yol açtığı, bir yerde yaşayıp, başka yerde çalışmanın insanlara, kaçınılmaz ek ulaşım yükü getirdiği, anahtar çözümün; 'toplu'yerleşim kavramını benimseyerek, gerek kent içinde gerekse dışında yeni arazi kullanım kararlarıyla konut, çalışma alanları ve diğer kullanımların bir araya getirilip, bütünlüğün sağlanması olduğu, konut ve dinlence alanlarının bunların hemen yakın çevresinde yer alması gerektiği, evlerde yürütülen 'bilgisayara dayalı'çalışma hayatının da asosyalleşme etkileri nedeniyle bir çözüm olmadığı vurgulanmıştır.
- Hareketliliğin, Yaşanabilir Bir Kent Oluşturmaya Yönelik Biçimde Düzenlenmesi ve Çeşitli Ulaşım Alternatiflerine İzin Vermesi başlıklı ilke

kapsamında; ulaşımı yok farz etmek mümkün olmayacağından ve ulaşım ihtiyacını artırmaya yönelik girişimlerde bulunmanın da doğru olmadığından yola çıkılarak, belirli sektörel hedefleri izlemek yerine, yaşamanın keyif verdiği bir kent yaratmayı hedefleyen değişik ulaşım biçimleri sunmanın daha yararlı olacağı, bunun; toplu taşım, bisiklet, yaya gibi ulaşımlarla, kişi ve hizmetlerin bireysel ulaşımına öncelik vermek, ağır trafiği kısıtlamak, zaman ve mekanın dönüşümlü kullanımı, yarı zamanlı yaya dolanımı, dönüşümlü saat, gün, hafta ve yıl dilimi uygulamaları gibi, yol kullanımına yönelik yenilikçi kontrol kıstasları koymak, bisiklet yolları ve titizlikle düzenlenmiş yaya yolları oluşturmak ve kent dışı otopark yerleriyle birlikte merkeze ulaşımın düşük maliyetli, sık, güvenli toplu taşım sistemleri yaratmak anlamına geldiği belirtilmiştir.

- Sokakların Sosyal Mekan Olarak Algılanması ve Düzenlenmesi başlıklı 3üncü ilke kapsamında; yaşanabilir sosyal bir mekan olmaktan gittikçe uzaklaşan sokak olgusunun kaybolduğu, bu durumun, kentte güvensizliğin artması ve kentsel bozulmayı da beraberinde getireceği, artan güvenlik, asayiş ve sosyal uyumun geniş kaldırımlar, yaya bölgeleri ile sokakların iyileştirilmesi, doğru sokak düzenlemesi ve planlaması ile trafik akımlarının kontrolü ve tek yönlü yolların dikkatli kullanımı demek olduğu, bunun aynı zamanda açık alanların, yüksek kaliteli ve dayanıklı malzeme kullanılarak; kaliteli kent mobilyası, yol levhaları, ticari tabelalar, cephe düzenlemeleri; yeşillendirme, su, heykel çeşme ve anıtlarla donatılarak, korunması ve iyileştirilmesi demek olduğu, bunun da yaya kaldırımlarında ve kafe önlerinde çekici ve kaliteli, özel, ticari ve kamu aktivitelerini özendireceği, böylece, rahatsızlık veren gürültülerin olabildiğince yok edilmesinin mümkün olacağı vurgulanmıştır.

- Değişim ve Dönüşüme Yönelik Olarak Sürekli Eğitim ve Öğretim Çabası İçinde Olunması başlıklı ilke kapsamında; yerel yönetimlerin halkı bilinçlendirme konusunda, insanlara, sokakların kendilerine ait, ortak mülkiyetlerinde olduğunu anlatma, bu nedenle sokakların herkes tarafından ortak, uyumlu ve korunarak kullanılması gerektiği fikrini aşılama ve insanların olumsuz davranış kalıplarını değiştirmeye yönelik, bilinçlendirici kampanyalar düzenleme sorumluluğunu taşıdıkları, politikacı, yönetici ve halkın birlikte aydınlatıldığı ya da katılımın sağlandığı kentlerde, olumlu gelişmeler olduğu; sağlanamadığı koşullarda ise olumsuz bir değişim gözlendiği belirtilmiştir.

- Avrupa Kentsel Şartı'nın, Kentlerdeki Özürlü ve Sosyo-Ekonomik Bakımdan Engelliler başlıklı bölümüne erişim ile ilgili olarak, İletişimin ve Kamu Ulaşımının Tüm İnsanlar İçin Yapılabilir ve Erişilebilir Olması ilkesi eklenmiş ve bu ilke kapsamında; insanların ve malların serbest dolaşımı, temel kişisel haklardan olmakla birlikte, toplumun bazı grupları için yolculuk ve iletişim sorun olmaya devam ettiği belirtilerek, yaşlarından veya zihinsel yeteneklerinden, dil bilgisi ve yerel geleneklerden kaynaklanan engelleri olan kişilerin değişik olanak ve faaliyetleri kullanımının, evrensel resimli anlatımlar, tercümeler, yaya ve bisikletliler için yollarda uygun işaretlemeler, etkili kullanıcı uyumlu bilgi sistemleri kullanılarak teşvik edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (URL14).

Bunların dışında şarta göre Avrupa ülkelerinde yaşayan kentlilerin olması gerekli olan hakları belirtilmiştir bunlar,

- *Güvenlik:* Olabildiğince suç, şiddet ve yasa dışı olaylardan arındırılmış güvenli bir kent,
- *Kirletilmemiş sağlıklı çevre:* Hava, gürültü, su ve toprak kirliliği olmayan, doğası ve doğal kaynakları korunan bir çevre,
- *İstihdam:* Yeterli istihdam olanaklarının yaratılarak, ekonomik kalkınmadan pay alabilme şansının ve kişisel ekonomik özgürlüklerin sağlanması,
- *Konut:* Gizlilik ve dokunulmazlığının garanti edildiği, sağlıklı, satın alınabilir, yeterli konut stokunun sağlanması,
- *Dolaşım:* Toplu ulaşım, özel arabalar, yayalar ve bisikletliler gibi tüm yol kullanıcıları arasında, birbirinin hareket kabiliyetini ve dolaşım özgürlüğünü kısıtlamayan uyumlu düzenin sağlanması,
- *Sağlık:* Beden ve ruh sağlığının korunmasına yardımcı çevrenin ve koşulların sağlanması,
- *Spor ve Dinlence:* Yaş, yetenek ve gelir durumu ne olursa olsun her birey için spor ve boş vakitlerini değerlendirebileceği olanakların sağlanması,
- *Kültür:* değişik kültürel ve yaratıcı faaliyetlere erişim ve katılım,
- *Kültürler arası Kaynaşma:* Geçmişten günümüze farklı kültürel ve etnik yapıları barındıran toplulukların barış içinde yaşamalarının sağlanması,
- *Kaliteli Mimari ve Fiziksel Çevre:* Tarihi yapı mirasının duyarlı biçimde restorasyonu ve nitelikli çağdaş mimarinin uygulanmasıyla uyumlu ve güzel fiziksel mekanların yaratılması,

- *İşlevlerin Uyumu:* Yaşama, çalışma, seyahat işlevleri ve sosyal aktivitelerin olabildiğince birbiriyle ilintili olmasının sağlanması,
- *Katılım:* Çoğulcu demokrasilerde; kurum ve kuruluşlar arasındaki dayanışmanın esas olduğu kent yönetimlerinde gereksiz bürokrasiden arındırma, yardımlaşma ve bilgilendirme ilkelerinin sağlanması,
- *Ekonomik Kalkınma*: Yerel yönetimlerin doğrudan veya dolaylı olarak ekonomik kalkınmaya katkı konusunda sorumluluk sahibi olması,
- *Sürdürülebilir Kalkınma:* Yerel yönetimlerce ekonomik kalkınma ile çevre korunması ilkeleri arasında uzlaşmanın sağlanması,
- *Mal ve Hizmetler:* Erişilebilir, kapsamlı, kaliteli mal ve hizmet sunumunun yerel yönetimler, özel sektör ya da her ikisinin ortaklığıyla sağlanması,
- *Doğal Zenginlikler ve Kaynaklar:* Yerel doğal kaynak ve değerlerin; yerel yönetimlerce, akılcı, dikkatli, verimli ve adil biçimde yaşayanların yararı gözetilerek korunması ve yönetimi,
- *Kişisel Bütünlük:* Bireyin sosyal, kültürel, ahlaki ve ruhsal gelişimine, kişisel refahına yönelik kentsel koşulların oluşturulması,
- *Belediyeler arası İşbirliği:* Kişilerin kentle ya da uluslararası ilişlerine doğrudan katılma konusunda özgür olmaları ve özendirilmeleri,
- *Finansal Yapı ve Mekanizmalar:* Bu deklarasyonda tanımlanan hakların sağlanması için gerekli mali kaynakları bulma konusunda yerel yönetimlerin yetkili kılınması,
- *Eşitlik:* Yerel yönetimlerin; tüm bu hakları bütün bireylere cinsiyet, yaş, köken, inanç, sosyal, ekonomik ve politik ayrım gözetmeden, fiziksel veya zihinsel özürlerine bakılmadan; eşit olarak sunulmasını sağlamakta yükümlü olmasıdır.

Ek 3: Avrupa Birliği Beyaz Dokümanları

Tarih	Amaç	Sürdürülebilir Ulaşım Planlamasının Yönelik Ana İlkeler
2001 Avrupa Birliği	Arabası olmayanlar da dahil, herkese istihdama erişim ve hizmette verimlilik sağlayan, insanları bir araya getiren, toplumsal katılımı teşvik eden toplu taşım sistemlerini geliştirmek, kentlerin asıl amacı olan insan aktivitelerinin ve yatırımlarının artırılması, kentsel gelişme sürecinde kentlerin ve kentlilerin kimliklerini yitirmeden sürdürülebilir kılınmaları amaçlanmaktadır.	1.Demiryollarının, deniz ve iç suyolu ulaştırmasının teşvik edilmesi yeniden canlandırılması, 2.Karayolları ulaştırmasında kalitenin ve güvenliğin artırılması, 3.Havayolu ulaştırmasındaki artış ile çevreyi koruma arasında dengenin sağlanması, 4.Türler arası entegre ulaştırmanın gerçekleştirilmesi, 5.Ulaştırmanın etkin bir şekilde fiyatlandırılmasına yönelik politikaların benimsenmesi, 6.Kullanıcı hak ve yükümlülüklerinin kabul edilmesi, 7.Yüksek kalitede kent içi ulaştırmanın sağlanması, 8.Temiz ve verimli ulaştırma hizmetleri için teknoloji ve araştırmanın önemi, 9.Küreselleşme etkilerinin yönetimi, 10.Sürdürülebilir ulaştırma için orta/uzun dönemli hedeflerin geliştirilmesi
2002	Sağlıklı kentsel gelişme ve kişilerin hareket ve erişimlerinin sosyal ve ekonomik kalkınmasını sağlamak için; toplu taşımın, yürüyüşün ve bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması ve bütünleşik kullanılmasının sağlanması amaçlanmaktadır.	1.Seyahate olan talebi azaltmak (arazi kullanımına yönelik düzenlemelerle) 2.Ulaşımı mekansal planlamanın, ekonomik kalkınmanın ve toplumsal uyumun önemli bir parçası haline getirmek, 3.Toplu taşım hizmet kalitesini ve erişimini artırmak, 4.Toplu taşımın değişen ulaşım ihtiyaçlarına uyumluluk ve esneklik kapasitesini artırmak, 5.Yürüyüşü ve bisiklet kullanımın daha çekici kılmak, 6.Yerel ulaşım sistemi içinde arabaya bağımlı olmadan hayatı daha kaliteli yapmanın mümkün olabileceği şeklinde tanıtmak ve tanımlamak, 7.Park yasakları, erişim kontrolü veya yol ücretlendirme sistemleri gibi yöntemlerle, sıkışık alanlarda araba kullanımı ile aktif mücadele yapmak, 8.Yeni ve esnek çalışma saatleri uygulamasına geçmek, 9.Kapıdan kapıya ulaşım sistemi yaratmak için bütün bunların hepsini birlikte uygulamaya koymak.

Kaynak: URL30

Ek 4: Erişim Ve Avrupa Kentleri

Erişim de ele alınan konular;

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

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

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

Hareketlilik Yönetimi'nde;

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

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

Elbette, erişilebilirlik kavramının Avrupa gündeminde bu tür bir etkinlik içinde yer alması çok önemli bir gelişmedir. Burada hareketlilik erişilebilirliğin içinde yer almışsa da, asıl amaç hareketliliğin değil, erişilebilirliğin sürdürülebilmesi olduğu düşünülmekte, erişimin ve erişilebilirliğin öneminin vurgulanması açısından, konunun bir parça daha bağımsız ele alınmasının daha faydalı olacağı düşünülmektedir (URL15).

Kampanya dâhilinde her sene Avrupa hareketlilik haftası kutlanmaktadır. Haftaya katılım oldukça yüksek olmakla birlikte her sene erişilebilirliğin sürdürülebilir olmasına yönelik olarak yeni gelişmeler kutlama haftası dâhilinde yapılan etkinliklerde tartışılmaktadır.

Ek 5: Leipzig Şartı

AB ülkelerinin kentsel gelişim ve bölgesel uyumdan sorumlu bakanlarının Leipzig'de 24-25 Mayıs 2007'de gerçekleştirdikleri gayriresmî toplantıda kabul edilen Leipzig Şartı, Avrupa kentlerinde sürdürülebilirliği sağlamak için belirlenen hedefler uygulama araçları aşağıda belirtilmiştir.

I. ***Entegre kentsel gelişme politikası yaklaşımlarından daha çok yararlanılmalıdır.***

- *Yüksek kalitede kamusal alanların yaratılması ve bunların varlığının garanti altına alınması:* Tarihi yapılar, kamusal alanlar ve bunların kentsel ve mimari değerleri korunmalıdır. İşlevsel ve iyi tasarlanmış kentsel mekânların, altyapının ve hizmetlerin yaratılması ve güvence altına alınması, gerek devlet, bölge ve yerel yönetimler düzeyinde, gerekse halk ve özel sektör tarafından birlikte ele alınmalıdır.
- *Altyapı ağlarının çağdaşlaştırılması ve enerji etkinliğin geliştirilmesi:* Sürdürülebilir, erişilebilir ve uygun fiyatlı metropoliten ulaşım ağlarına eşgüdümü sağlanmış bağlantıları olan bir kentsel ulaşımla, yaşam kalitesine, yer seçiminde etkili olan niteliklere ve çevrenin kalitesine önemli bir katkı yapılabilir. Trafik yönetimi ile bisiklet ve yaya ulaşımı için gereken altyapı dahil, farklı ulaşım türleri arasında bağlantı kurulmasına özellikle önem verilmelidir. Kentsel ulaşım, konut ve iş alanları ile çevrenin ve kamusal alanların farklı gereksinimleri ile uyumlu kılınmalıdır.
- *Öncü yenilikçilik ve eğitim politikaları:* Entegre bir kentsel gelişme politikası, paydaşları bir araya getirerek, ağları destekeyerek ve yer seçimine ilişkin yapılanmayı optimize ederek, bu faktörlerin daha iyi bir hale getirilmesine katkıda bulunabilir. Entegre kentsel gelişim, sosyal ve kültürler arası dialoğu teşvik etmelidir.

II. ***Kent bütünü içindeki geri kalmış mahallelere özel önem verilmelidir.***

- Fiziksel çevrenin iyileştirilmesine yönelik stratejilerin izlenmesi,
- Yerel ekonomi ve yerel işgücü pazarı politikasının güçlendirilmesi,
- Çocuklar ve gençler için öncü eğitim ve yetiştirme politikaları,
- Etkin ve uygun fiyatlı kentsel ulaşımın teşvik edilmesi gerekmektedir.(URL16).

Ek 6: Anket Formu

Sayın Katılımcı;

Bu anket Konya ilinde sosyal sürdürülebilirlik ilkelerinin bisiklet ulaşımına etkilerinin irdelenmesine yönelik doktora tez çalışmasında kullanılmak üzere yapılmaktadır.

Anketin hiçbir resmi kurum ile ilişkisi yoktur. Katılımcı bilgileri gizli tutulacaktır. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Yrd. Doç. Dr. Ümmügülsüm TER
Arş. Grv.. Sedef ERYİĞİT

Anketin yapıldığı yer(mahalle/ilçe):	**Anketin yapıldığı saat:**	**Anket yaptığınız kişi bisiklet üzerinde mi?**	
		Evet	Hayır

Hangi mahalle / ilçede oturuyorsunuz:…….....

Soru 1. Cinsiyetiniz?

Kadın	Erkek

Soru 2. Yaşınız nedir?.....

Soru 3.Eğitim durumunuz nedir?

Diploması olmayan	İlköğretim	Lise	Üniversite (Ön lisans, yüksek okul)	Lisans Üstü	cevap vermedi

Soru 4. İşiniz/Mesleğiniz nedir?.....

Soru 5. Özel aracınız var mı?

Evet	Hayır

Soru 6: Günlük yaşantınızda bisiklet kullanıyor musunuz?

Evet	Hayır

<u>BİSİKLET KULLANMIYORSANIZ ARKA SAYFADAN DEVAM EDİNİZ (16-24 ARALIĞINDAKİ SORULARI CEVAPLANDIRINIZ), BİSİKLET KULLANIYORSANIZ BU SAYFAYI, ARKA SAYFADAKİ 22, 23,24. SORULARI CEVAPLANDIRINIZ</u>

Soru 7: Ne kadar süredir bisiklet kullanıyorsunuz?

0-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	16-20 yıl	21-+ yıl

Soru 8: Hangi amaçla bisiklet kullanıyorsunuz?

	Sıklıkla	**Bazen**	**Hiçbir zaman**
İş yerine ulaşmak için			
Alışveriş için			
Okul/eğitim tesisine ulaşmak için			
Sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak için(gezinti, eğlence, spor)			
Diğer…….			

Soru 9: Bisiklet yolculuğunuz genellikle ne kadar sürüyor?

10 dk.'dan az	11-30 dk.	31-40 dk.	41-50 dk.	51 dk. ve üzeri

Soru 10: Bisiklet yolculuğunuz genellikle kaç km. oluyor ?

3km'den az	3,01-6 km.	6,01-9 km	9,01-12 km	12,01 km. ve üzeri

Soru 11: Bisiklet kullanırken aktarma yapıyor musunuz?

Evet	Hayır

Soru 12: *Cevabınız evet ise hangi tür ile ve hangi sıklıkla aktarmada bisiklet kullanıyorsunuz?*

	Sıklıkla	**Bazen**	**Hiçbir zaman**
Otobüs/minibüse aktarma yapmak için bisiklet kullanırım			
Tramvaya aktarma yapmak için bisiklet kullanırım			
Özel araca aktarma yapmak için bisiklet kullanırım			
Servis aracına aktarma yapmak için bisiklet kullanırım			

Soru 13: Bisiklet kullanımını tercih etme nedenleriniz nelerdir?

	Katılıyorum	**Kararsızım**	**Katılmıyorum**
Bisiklet ekonomik olduğu için kullanıyorum			
Bisiklet ile yük taşıyabildiğim için kullanıyorum			
Bisiklet çevreci bir ulaşım türü olduğundan kullanıyorum			
Bisikleti yolcuğum kısa olduğu için kullanıyorum			
Bisikleti tarifeye ve güzergaha bağımlı (esnek olması) olmamasından dolayı kullanıyorum			
Bisikleti spor yapma imkanı tanıdığından kullanıyorum			
Kendimi mutlu hissettiğimden bisiklet kullanıyorum			

Soru 14: İklim koşullarına göre bisiklet kullanım sıklığınız nedir?

	Katılıyorum	**Kararsızım**	**Katılmıyorum**
Bisikleti yağmurlu günlerde kullanırım			
Bisikleti soğuk günlerde kullanırım			
Bisikleti karlı günlerde kullanırım			
Bisikleti sisli günlerde kullanırım			
Bisikleti sıcak/güneşli günlerde kullanırım			

Soru 15: Bisiklet kullanırken karşılaştığınız sorunlar nelerdir?

	Katılıyorum	**Kararsızım**	**Katılmıyorum**
Yeterli bisiklet yollarının, şeritlerinin olmaması ve var olan yollarda sürekliliğin sağlanmaması			
Yayaların bisiklet yolunu kullanmaları			
Yayaların bisikletlilere karşı olumsuz tavırlar(tekere vurma, bisikletin önüne geçme v.b gibi)			
Bisiklet kullanırken taşıt sürücülerinin trafik kurallarına uymaması (Bisiklet şeridini kullanma, bisiklet yollarına park etme v.b)			
Taşıt sürücülerinin bisikletliler üzerine araç sürmesi, tacizde bulunması vb.			
Bisiklet kullanırken bisiklet park yerlerinin yetersiz olması			
Bisiklet kullanırken kavşaklarda bisikletlilere yönelik düzenleme olmaması			
Kent merkezine erişen bisiklet yolunun olmaması			
Bisikleti kullandığım güzergahta yolların bakımsız (çukur v.b) olması			
Bisiklet kullandığım güzergahta dinlenme noktaları olmaması			
Bisiklet kullandığım güzergahta ve bisiklet park alanlarında sosyal denetim ve toplum güvenliğinin (aydınlatmanın yetersizliği, hırsızlık, hasar, çocuk kaçırma, taciz v.b) olmaması			
Toplum baskısı (yadırgama, yakıştırmama vb.)			

BİSİKLET KULLANMIYORSANIZ AŞAĞIDAKİ SORULARI CEVAPLANDIRINIZ

Soru 16: Bisiklet kullanmanız için bir engelliniz var mı? | Evet | Hayır |

Soru 17: Cevabınız evet ise ne tür engeliniz var? | Görme | İşitme | Bedensel | Zihinsel |

Soru 18: Daha önceleri bisiklet kullandınız mı? | Evet | Hayır |

Not: Cevabınız evet ise 19, cevabınız hayır ise 20. Soruyu cevaplandırarak ankete devam ediniz

Soru 19: Cevabınız evet ise hangi amaçla ve hangi sıklıkla kullanmıştınız?

	Sıklıkla	**Bazen**	**Hiçbir zaman**
İş yerine ulaşmak için			
Alışveriş için			
Okul/eğitim tesisine ulaşmak için			
Sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak için			
Diğer…….			

Soru 20: Bisiklet kullanmama nedenleriniz nelerdir?

	Katılıyorum	**Kararsızım**	**Katılmıyorum**
Bisiklet kullanmayı bilmediğimden			
Bisikletim olmadığından			
Bisiklet binmeyi sevmediğimden			
Sağlığım el vermediğinden (Kalp, astım, kilo vb)			
Gideceğim yerler uzak olduğundan			
Etraftan ayıplarlar diye (toplum baskısı)			
Ailem izin vermediği için (güvenlik vb nedenlerle)			
Taşıt sürücülerinin trafik kurallarına uymaması (Bisiklet şeridini kullanma, bisiklet yollarına park etme v.b)			
Taşıt sürücülerinin bisikletliler üzerine araç sürmesi, tacizde bulunması vb.			
Bisiklet yollarının ve şeritlerinin olmaması ve bisiklet yollarının sürekliliğinin olmaması			
Taşıtların bisiklet yollarını işgal etmesi (bisiklet şeridinde araç sürme, otopark olarak kullanım vb)			
Bisiklet park yerlerinin yetersiz olması			
Kavşak noktalarda bisikletlilere yönelik düzenleme olmaması			
Kent merkezine erişen bisiklet yolunun olmaması			
Bisiklet yollarının bakımsız (çukur vb.) olması			
Bisiklet yollarında dinlenme noktaları olmaması			
Bisiklet yollarında ve bisiklet park alanlarında sosyal denetim ve toplum güvenliğinin (aydınlatmanın yetersizliği, hırsızlık, hasar, çocuk kaçırma, taciz v.b) olmaması			
Olumsuz iklim koşullarından dolayı			

Soru 21: Yukarıda belirttiğiniz sorunların giderilmesi halinde hangi amaçla ve sıklıkla bisiklet kullanırsınız?

	Sıklıkla	**Bazen**	**Hiçbir zaman**
İş yerine ulaşmak için			
Alışveriş için			
Okul/eğitim tesisine ulaşmak için			
Sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak için			
Diğer……..			

HER İKİ GRUBUNDA CEVAPLAMASI GEREKEN SORULAR

Soru 22: Bisiklet kullanımının arttırılması için sosyal yapıya ilişkin fikirlerinizi belirtiniz?

	Katılıyorum	**Kararsızım**	**Katılmıyorum**
Kadınlar da erkekler kadar rahatça bisiklete binebilmelidir			
Gelir seviyesi bisiklet kullanımında önemli bir etken değildir			
Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak görülmektedir.			
Bisiklet kullanımına yönelik sosyal aktivitelerin (kampanya, yarışma v.b) düzenlenmesi bisiklet kullanımı artırır.			
Eğitim çağındaki herkes (ilköğretim, lise vb.) rahatlıkla bisiklet kullanabilmeli			
Ücretsiz bisiklet ve/veya bisiklet kiralama sistemleri oluşturulsa bisiklet kullanımı artar			
Bisiklet yollarına ilişkin gerekli güvenlik önlemleri alınsa bisiklet kullanımı artar			
Bisiklet yollarının erişebilirliği sağlaması ve sürekliliği olması halinde bisiklet kullanımı artar			
Bisiklet diğer ulaşım türleri ile birlikte değerlendirilerek aktarma imkanı bulunsa bisiklet kullanımı artar			
Bisiklet kullanımının kişilere ve topluma faydalarının anlatıldığı eğitimlerin, seminerlerin düzenlenmesi, bilboard vb yerlerde bilgilendirmeler yapılması bilinç düzeyini arttıracağından bisiklet kullanımı da artar			

Soru 23: Sizin dışınızda ailenizde bisiklet kullanan

Evet	Hayır

var mı?

Soru 24.Ailenizin Gelir durumunuz nedir?

Alt (600 ve altı TL)	Alt-orta (601-900 TL)	Orta (901-1500 TL)	Üst –Orta (1501-2500 TL)	Üst (2501TL ve üzeri

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz. Notunuz varsa arka sayfayı kullanabilirsiniz

Ek 7: Hipotezlerle İlişkisi Kurgulanamayan Anket Sonuçları

Eşitlik

✓ *İkamet edilen ilçeye göre bisiklet kullanımının analizi:*

Hangi ilçede oturuyorsunuz?														
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Yaşınız nedir?	07-14 yaş aralığı		15-19 yaş aralığı		20-39 yaş aralığı		40-59 yaş aralığı		60 yaş ve üzeri		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	Selçuklu	15,4%	35	25,9%	59	31,6%	72	17,5%	40	9,6%	22	100,0%	228
		Meram	17,6%	29	17,0%	28	28,5%	47	31,5%	52	5,5%	9	100,0%	165
		Karatay	32,7%	33	21,8%	22	21,8%	22	20,8%	21	3,0%	3	100,0%	101
		Diğer	50,0%	3	16,7%	1	33,3%	2	,0%	0	,0%	0	100,0%	6
		Toplam	20,0%	100	22,0%	110	28,6%	143	22,6%	113	6,8%	34	100,0%	500
	Hayır	Selçuklu	,8%	2	10,9%	26	54,4%	130	24,7%	59	9,2%	22	100,0%	239
		Meram	2,7%	4	8,9%	13	43,8%	64	30,8%	45	13,7%	20	100,0%	146
		Karatay	9,0%	10	9,0%	10	40,5%	45	27,0%	30	14,4%	16	100,0%	111
		Diğer	25,0%	1	75,0%	3	,0%	0	,0%	0	,0%	0	100,0%	4
		Toplam	3,4%	17	10,4%	52	47,8%	239	26,8%	134	11,6%	58	100,0%	500

Hangi ilçede oturuyorsunuz?																				
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Mesleğiniz nedir?	İşsiz		İşçi		Memur		Öğrenci		Emekli		Çiftçi		Esnaf		Serbest meslek		Diğer		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	Selçuklu	2,2%	5	18,9%	43	4,8%	11	44,7%	102	11,0%	25	,0%	0	13,6%	31	3,5%	8	1,3%	3	100,0%	228
		Meram	3,0%	5	23,6%	39	7,3%	12	35,2%	58	12,7%	21	,6%	1	6,1%	10	6,7%	11	4,8%	8	100,0%	165
		Karatay	3,0%	3	17,8%	18	4,0%	4	52,5%	53	6,9%	7	1,0%	1	7,9%	8	1,0%	1	5,9%	6	100,0%	101
		Diğer	,0%	0	,0%	0	,0%	0	83,3%	5	,0%	0	,0%	0	,0%	0	16,7%	1	,0%	0	100,0%	6
		Toplam	2,6%	13	20,0%	100	5,4%	27	43,6%	218	10,6%	53	,4%	2	9,8%	49	4,2%	21	3,4%	17	100,0%	500
	Hayır	Selçuklu	15,9%	38	10,9%	26	8,8%	21	31,4%	75	10,9%	26	,0%	0	6,7%	16	5,4%	13	10,0%	24	100,0%	239
		Meram	6,2%	9	15,8%	23	7,5%	11	21,9%	32	11,0%	16	2,1%	3	7,5%	11	12,3%	18	15,8%	23	100,0%	146
		Karatay	9,0%	10	9,9%	11	7,2%	8	28,8%	32	18,9%	21	,9%	1	11,7%	13	2,7%	3	10,8%	12	100,0%	111
		Diğer	,0%	0	25,0%	1	,0%	0	75,0%	3	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	100,0%	4
		Toplam	11,4%	57	12,2%	61	8,0%	40	28,4%	142	12,6%	63	,8%	4	8,0%	40	6,8%	34	11,8%	59	100,0%	500

Cinsiyetiniz nedir?														
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Eğitiminiz nedir?	Diplomasız		İlköğretim		Lise		Üniversite		Lisansüstü		Toplam	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	Kadın	5,2%	5	37,1%	36	35,1%	34	19,6%	19	3,1%	3	100,0%	97
		Erkek	4,0%	16	52,6%	212	33,5%	135	7,9%	32	2,0%	8	100,0%	403
		Toplam	4,2%	21	49,6%	248	33,8%	169	10,2%	51	2,2%	11	100,0%	500
	Hayır	Kadın	10,1%	24	28,6%	68	25,6%	61	23,5%	56	12,2%	29	100,0%	238
		Erkek	4,2%	11	31,7%	83	28,6%	75	24,8%	65	10,7%	28	100,0%	262
		Toplam	7,0%	35	30,2%	151	27,2%	136	24,2%	121	11,4%	57	100,0%	500

✓ *Yaş durumunun bisiklet kullanımına etkileri:*

Yaşınız nedir?												
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Oturduğunuz ilçe nedir?	Selçuklu		Meram		Karatay		Diğer		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	07-14 yaş arası	35,0%	35	29,0%	29	33,0%	33	3,0%	3	100,0%	100
		15-19 yaş arası	53,6%	59	25,5%	28	20,0%	22	,9%	1	100,0%	110
		20-39 yaş arası	50,3%	72	32,9%	47	15,4%	22	1,4%	2	100,0%	143
		40-59 yaş arası	35,4%	40	46,0%	52	18,6%	21	,0%	0	100,0%	113
		60 yaş ve üzeri	64,7%	22	26,5%	9	8,8%	3	,0%	0	100,0%	34
		Toplam	45,6%	228	33,0%	165	20,2%	101	1,2%	6	100,0%	500
	Hayır	07-14 yaş arası	11,8%	2	23,5%	4	58,8%	10	5,9%	1	100,0%	17
		15-19 yaş arası	50,0%	26	25,0%	13	19,2%	10	5,8%	3	100,0%	52
		20-39 yaş arası	54,4%	130	26,8%	64	18,8%	45	,0%	0	100,0%	239
		40-59 yaş arası	44,0%	59	33,6%	45	22,4%	30	,0%	0	100,0%	134
		60 yaş ve üzeri	37,9%	22	34,5%	20	27,6%	16	,0%	0	100,0%	58
		Toplam	47,8%	239	29,2%	146	22,2%	111	,8%	4	100,0%	500

Yaşınız nedir?								
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Cinsiyetiniz nedir?	Kadın		Erkek		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	07-14 yaş arası	32,0%	32	68,0%	68	100,0%	100
		15-19 yaş arası	28,2%	31	71,8%	79	100,0%	110
		20-39 yaş arası	18,9%	27	81,1%	116	100,0%	143
		40-59 yaş arası	6,2%	7	93,8%	106	100,0%	113
		60 yaş ve üzeri	,0%	0	100,0%	34	100,0%	34
		Toplam	19,4%	97	80,6%	403	100,0%	500
	Hayır	07-14 yaş arası	70,6%	12	29,4%	5	100,0%	17
		15-19 yaş arası	50,0%	26	50,0%	26	100,0%	52
		20-39 yaş arası	51,0%	122	49,0%	117	100,0%	239
		40-59 yaş arası	49,3%	66	50,7%	68	100,0%	134
		60 yaş ve üzeri	20,7%	12	79,3%	46	100,0%	58
		Toplam	47,6%	238	52,4%	262	100,0%	500

Yaşınız nedir?														
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Eğitim durumunuz nedir?	Diplomasız		İlköğretim		Lise		Üniversite		Lisansüstü		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	07-14 yaş arası	2,0%	2	93,0%	93	5,0%	5	,0%	0	,0%	0	100,0%	100
		15-19 yaş arası	2,7%	3	17,3%	19	72,7%	80	7,3%	8	,0%	0	100,0%	110
		20-39 yaş arası	3,5%	5	37,8%	54	33,6%	48	21,0%	30	4,2%	6	100,0%	143
		40-59 yaş arası	5,3%	6	52,2%	59	29,2%	33	8,8%	10	4,4%	5	100,0%	113
		60 yaş ve üzeri	14,7%	5	67,6%	23	8,8%	3	8,8%	3	,0%	0	100,0%	34
		Toplam	4,2%	21	49,6%	248	33,8%	169	10,2%	51	2,2%	11	100,0%	500
	Hayır	07-14 yaş arası	,0%	0	100,0%	17	,0%	0	,0%	0	,0%	0	100,0%	17
		15-19 yaş arası	,0%	0	9,6%	5	76,9%	40	13,5%	7	,0%	0	100,0%	52
		20-39 yaş arası	3,3%	8	15,5%	37	25,1%	60	38,5%	92	17,6%	42	100,0%	239
		40-59 yaş arası	10,4%	14	47,0%	63	23,1%	31	11,2%	15	8,2%	11	100,0%	134
		60 yaş ve üzeri	22,4%	13	50,0%	29	8,6%	5	12,1%	7	6,9%	4	100,0%	58
		Toplam	7,0%	35	30,2%	151	27,2%	136	24,2%	121	11,4%	57	100,0%	500

Yaşınız nedir?																				
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Mesleğiniz nedir?	İşsiz		İşçi		Memur		Öğrenci		Emekli		Çiftçi		Esnaf		Serbest meslek		Diğer		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	07-14 yaş arası	,0%	0	1,0%	1	,0%	0	99,0%	99	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	100,0%	100
		15-19 yaş arası	4,5%	5	9,1%	10	,0%	0	83,6%	92	,0%	0	,0%	0	1,8%	2	,0%	0	,9%	1	100,0%	110
		20-39 yaş arası	2,8%	4	39,2%	56	7,0%	10	16,1%	23	,0%	0	,0%	0	19,6%	28	9,8%	14	5,6%	8	100,0%	143
		40-59 yaş arası	3,5%	4	24,8%	28	15,0%	17	2,7%	3	22,1%	25	1,8%	2	16,8%	19	6,2%	7	7,1%	8	100,0%	113
		60 yaş ve üzeri	,0%	0	14,7%	5	,0%	0	2,9%	1	82,4%	28	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	100,0%	34
		Toplam	2,6%	13	20,0%	100	5,4%	27	43,6%	218	10,6%	53	,4%	2	9,8%	49	4,2%	21	3,4%	17	100,0%	500
	Hayır	07-14 yaş arası	,0%	0	,0%	0	,0%	0	100,0%	17	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	100,0%	17
		15-19 yaş arası	3,8%	2	7,7%	4	,0%	0	88,5%	46	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	,0%	0	100,0%	52
		20-39 yaş arası	12,1%	29	13,0%	31	11,3%	27	32,2%	77	,0%	0	,0%	0	9,2%	22	10,0%	24	12,1%	29	100,0%	239
		40-59 yaş arası	17,2%	23	16,4%	22	9,0%	12	,0%	0	17,2%	23	1,5%	2	13,4%	18	7,5%	10	17,9%	24	100,0%	134
		60 yaş ve üzeri	5,2%	3	6,9%	4	1,7%	1	3,4%	2	69,0%	40	3,4%	2	,0%	0	,0%	0	10,3%	6	100,0%	58
		Toplam	11,4%	57	12,2%	61	8,0%	40	28,4%	142	12,6%	63	,8%	4	8,0%	40	6,8%	34	11,8%	59	100,0%	500

Yaşınız nedir?												
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Geliriniz nedir?	600 TL den az		601-900 TL		901-1500 TL		1501-2500TL		2501 TL ve üzeri		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	07-14 yaş arası	6,0%	6	16,0%	16	35,0%	35	24,0%	24	19,0%	19	100,0%	100
		15-19 yaş arası	8,2%	9	23,6%	26	38,2%	42	20,9%	23	9,1%	10	100,0%	110
		20-39 yaş arası	11,9%	17	37,8%	54	22,4%	32	19,6%	28	8,4%	12	100,0%	143
		40-59 yaş arası	11,5%	13	33,6%	38	30,1%	34	17,7%	20	7,1%	8	100,0%	113
		60 yaş ve üzeri	5,9%	2	50,0%	17	38,2%	13	2,9%	1	2,9%	1	100,0%	34
		Toplam	9,4%	47	30,2%	151	31,2%	156	19,2%	96	10,0%	50	100,0%	500
	Hayır	07-14 yaş arası	29,4%	5	23,5%	4	29,4%	5	5,9%	1	11,8%	2	100,0%	17
		15-19 yaş arası	7,7%	4	23,1%	12	36,5%	19	23,1%	12	9,6%	5	100,0%	52
		20-39 yaş arası	5,4%	13	16,7%	40	30,1%	72	24,7%	59	23,0%	55	100,0%	239
		40-59 yaş arası	6,0%	8	30,6%	41	26,1%	35	19,4%	26	17,9%	24	100,0%	134
		60 yaş ve üzeri	12,1%	7	37,9%	22	32,8%	19	10,3%	6	6,9%	4	100,0%	58
		Toplam	7,4%	37	23,8%	119	30,0%	150	20,8%	104	18,0%	90	100,0%	500

✓ ***Meslek durumunun bisiklet kullanımına etkileri:***

Mesleğiniz nedir?												
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Oturduğunuz ilçe nedir?	Selçuklu		Meram		Karatay		Diğer		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	İşsiz	38,5%	5	38,5%	5	23,1%	3	,0%	0	100,0%	13
		İşçi	43,0%	43	39,0%	39	18,0%	18	,0%	0	100,0%	100
		Memur	40,7%	11	44,4%	12	14,8%	4	,0%	0	100,0%	27
		Öğrenci	46,8%	102	26,6%	58	24,3%	53	2,3%	5	100,0%	218
		Emekli	47,2%	25	39,6%	21	13,2%	7	,0%	0	100,0%	53
		Çiftçi	,0%	0	50,0%	1	50,0%	1	,0%	0	100,0%	2
		Esnaf	63,3%	31	20,4%	10	16,3%	8	,0%	0	100,0%	49
		Serbest meslek	38,1%	8	52,4%	11	4,8%	1	4,8%	1	100,0%	21
		Diğer	17,6%	3	47,1%	8	35,3%	6	,0%	0	100,0%	17
		Toplam	45,6%	228	33,0%	165	20,2%	101	1,2%	6	100,0%	500
	Hayır	İşsiz	66,7%	38	15,8%	9	17,5%	10	,0%	0	100,0%	57
		İşçi	42,6%	26	37,7%	23	18,0%	11	1,6%	1	100,0%	61
		Memur	52,5%	21	27,5%	11	20,0%	8	,0%	0	100,0%	40
		Öğrenci	52,8%	75	22,5%	32	22,5%	32	2,1%	3	100,0%	142
		Emekli	41,3%	26	25,4%	16	33,3%	21	,0%	0	100,0%	63
		Çiftçi	,0%	0	75,0%	3	25,0%	1	,0%	0	100,0%	4
		Esnaf	40,0%	16	27,5%	11	32,5%	13	,0%	0	100,0%	40
		Serbest meslek	38,2%	13	52,9%	18	8,8%	3	,0%	0	100,0%	34
		Diğer	40,7%	24	39,0%	23	20,3%	12	,0%	0	100,0%	59
		Toplam	47,8%	239	29,2%	146	22,2%	111	,8%	4	100,0%	500

Mesleğiniz nedir?								
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Cinsiyetiniz nedir?	Kadın		Erkek		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	İşsiz	38,5%	5	61,5%	8	100,0%	13
		İşçi	12,0%	12	88,0%	88	100,0%	100
		Memur	14,8%	4	85,2%	23	100,0%	27
		Öğrenci	30,3%	66	69,7%	152	100,0%	218
		Emekli	1,9%	1	98,1%	52	100,0%	53
		Çiftçi	,0%	0	100,0%	2	100,0%	2
		Esnaf	8,2%	4	91,8%	45	100,0%	49
		Serbest meslek	19,0%	4	81,0%	17	100,0%	21
		Diğer	5,9%	1	94,1%	16	100,0%	17
		Toplam	19,4%	97	80,6%	403	100,0%	500
	Hayır	İşsiz	84,2%	48	15,8%	9	100,0%	57
		İşçi	36,1%	22	63,9%	39	100,0%	61
		Memur	60,0%	24	40,0%	16	100,0%	40
		Öğrenci	52,1%	74	47,9%	68	100,0%	142
		Emekli	9,5%	6	90,5%	57	100,0%	63
		Çiftçi	,0%	0	100,0%	4	100,0%	4
		Esnaf	12,5%	5	87,5%	35	100,0%	40
		Serbest meslek	35,3%	12	64,7%	22	100,0%	34
		Diğer	79,7%	47	20,3%	12	100,0%	59
		Toplam	47,6%	238	52,4%	262	100,0%	500

Mesleğiniz nedir?														
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Yaşınız nedir?	07-14 yaş aralığı		15-19 yaş aralığı		20-39 yaş aralığı		40-59 yaş aralığı		60 yaş ve üzeri		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	İşsiz	,0%	0	38,5%	5	30,8%	4	30,8%	4	,0%	0	100,0%	13
		İşçi	1,0%	1	10,0%	10	56,0%	56	28,0%	28	5,0%	5	100,0%	100
		Memur	,0%	0	,0%	0	37,0%	10	63,0%	17	,0%	0	100,0%	27
		Öğrenci	45,4%	99	42,2%	92	10,6%	23	1,4%	3	,5%	1	100,0%	218
		Emekli	,0%	0	,0%	0	,0%	0	47,2%	25	52,8%	28	100,0%	53
		Çiftçi	,0%	0	,0%	0	,0%	0	100,0%	2	,0%	0	100,0%	2
		Esnaf	,0%	0	4,1%	2	57,1%	28	38,8%	19	,0%	0	100,0%	49
		Serbest meslek	,0%	0	,0%	0	66,7%	14	33,3%	7	,0%	0	100,0%	21
		Diğer	,0%	0	5,9%	1	47,1%	8	47,1%	8	,0%	0	100,0%	17
		Toplam	20,0%	100	22,0%	110	28,6%	143	22,6%	113	6,8%	34	100,0%	500
	Hayır	İşsiz	,0%	0	3,5%	2	50,9%	29	40,4%	23	5,3%	3	100,0%	57
		İşçi	,0%	0	6,6%	4	50,8%	31	36,1%	22	6,6%	4	100,0%	61
		Memur	,0%	0	,0%	0	67,5%	27	30,0%	12	2,5%	1	100,0%	40
		Öğrenci	12,0%	17	32,4%	46	54,2%	77	,0%	0	1,4%	2	100,0%	142
		Emekli	,0%	0	,0%	0	,0%	0	36,5%	23	63,5%	40	100,0%	63
		Çiftçi	,0%	0	,0%	0	,0%	0	50,0%	2	50,0%	2	100,0%	4
		Esnaf	,0%	0	,0%	0	55,0%	22	45,0%	18	,0%	0	100,0%	40
		Serbest meslek	,0%	0	,0%	0	70,6%	24	29,4%	10	,0%	0	100,0%	34
		Diğer	,0%	0	,0%	0	49,2%	29	40,7%	24	10,2%	6	100,0%	59
		Toplam	3,4%	17	10,4%	52	47,8%	239	26,8%	134	11,6%	58	100,0%	500

Mesleğiniz nedir?														
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Eğitim durumunuz nedir?	Diplomasız		İlköğretim		Lise		Üniversite		Lisansüstü		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	İşsiz	23,1%	3	46,2%	6	30,8%	4	,0%	0	,0%	0	100,0%	13
		İşçi	8,0%	8	59,0%	59	30,0%	30	2,0%	2	1,0%	1	100,0%	100
		Memur	,0%	0	3,7%	1	37,0%	10	44,4%	12	14,8%	4	100,0%	27
		Öğrenci	,9%	2	46,8%	102	40,4%	88	11,5%	25	,5%	1	100,0%	218
		Emekli	7,5%	4	67,9%	36	17,0%	9	7,5%	4	,0%	0	100,0%	53
		Çiftçi	,0%	0	100,0%	2	,0%	0	,0%	0	,0%	0	100,0%	2
		Esnaf	4,1%	2	57,1%	28	38,8%	19	,0%	0	,0%	0	100,0%	49
		Serbest meslek	4,8%	1	23,8%	5	28,6%	6	23,8%	5	19,0%	4	100,0%	21
		Diğer	5,9%	1	52,9%	9	17,6%	3	17,6%	3	5,9%	1	100,0%	17
		Toplam	4,2%	21	49,6%	248	33,8%	169	10,2%	51	2,2%	11	100,0%	500
	Hayır	İşsiz	21,1%	12	50,9%	29	24,6%	14	3,5%	2	,0%	0	100,0%	57
		İşçi	8,2%	5	50,8%	31	26,2%	16	9,8%	6	4,9%	3	100,0%	61
		Memur	,0%	0	,0%	0	12,5%	5	37,5%	15	50,0%	20	100,0%	40
		Öğrenci	,0%	0	13,4%	19	34,5%	49	44,4%	63	7,7%	11	100,0%	142
		Emekli	11,1%	7	52,4%	33	15,9%	10	12,7%	8	7,9%	5	100,0%	63
		Çiftçi	25,0%	1	75,0%	3	,0%	0	,0%	0	,0%	0	100,0%	4
		Esnaf	,0%	0	35,0%	14	55,0%	22	7,5%	3	2,5%	1	100,0%	40
		Serbest meslek	,0%	0	5,9%	2	14,7%	5	47,1%	16	32,4%	11	100,0%	34
		Diğer	16,9%	10	33,9%	20	25,4%	15	13,6%	8	10,2%	6	100,0%	59
		Toplam	7,0%	35	30,2%	151	27,2%	136	24,2%	121	11,4%	57	100,0%	500

Mesleğiniz nedir?														
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Geliriniz nedir?	600 TL den az		601-900 TL		901-1500 TL		1501-2500TL		2501 TL ve üzeri		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	İşsiz	30,8%	4	23,1%	3	38,5%	5	7,7%	1	,0%	0	100,0%	13
		İşçi	11,0%	11	64,0%	64	17,0%	17	5,0%	5	3,0%	3	100,0%	100
		Memur	,0%	0	7,4%	2	29,6%	8	48,1%	13	14,8%	4	100,0%	27
		Öğrenci	7,8%	17	17,4%	38	36,7%	80	23,4%	51	14,7%	32	100,0%	218
		Emekli	7,5%	4	41,5%	22	39,6%	21	5,7%	3	5,7%	3	100,0%	53
		Çiftçi	50,0%	1	50,0%	1	,0%	0	,0%	0	,0%	0	100,0%	2
		Esnaf	6,1%	3	26,5%	13	42,9%	21	16,3%	8	8,2%	4	100,0%	49
		Serbest meslek	19,0%	4	19,0%	4	4,8%	1	38,1%	8	19,0%	4	100,0%	21
		Diğer	17,6%	3	23,5%	4	17,6%	3	41,2%	7	,0%	0	100,0%	17
		Toplam	9,4%	47	30,2%	151	31,2%	156	19,2%	96	10,0%	50	100,0%	500
	Hayır	İşsiz	14,0%	8	36,8%	21	31,6%	18	8,8%	5	8,8%	5	100,0%	57
		İşçi	3,3%	2	39,3%	24	27,9%	17	16,4%	10	13,1%	8	100,0%	61
		Memur	,0%	0	,0%	0	5,0%	2	45,0%	18	50,0%	20	100,0%	40
		Öğrenci	9,9%	14	14,8%	21	37,3%	53	23,9%	34	14,1%	20	100,0%	142
		Emekli	7,9%	5	41,3%	26	34,9%	22	12,7%	8	3,2%	2	100,0%	63
		Çiftçi	25,0%	1	50,0%	2	25,0%	1	,0%	0	,0%	0	100,0%	4
		Esnaf	2,5%	1	15,0%	6	45,0%	18	22,5%	9	15,0%	6	100,0%	40
		Serbest meslek	,0%	0	14,7%	5	17,6%	6	17,6%	6	50,0%	17	100,0%	34
		Diğer	10,2%	6	23,7%	14	22,0%	13	23,7%	14	20,3%	12	100,0%	59
		Toplam	7,4%	37	23,8%	119	30,0%	150	20,8%	104	18,0%	90	100,0%	500

✓ *Eğitim durumunun bisiklet kullanımına etkileri:*

Eğitim durumunuz nedir?								
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Cinsiyetiniz nedir?	Kadın		Erkek		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	Diplomasız	23,8%	5	76,2%	16	100,0%	21
		İlköğretim	14,5%	36	85,5%	212	100,0%	248
		Lise	20,1%	34	79,9%	135	100,0%	169
		Üniversite	37,3%	19	62,7%	32	100,0%	51
		Lisansüstü	27,3%	3	72,7%	8	100,0%	11
		Toplam	19,4%	97	80,6%	403	100,0%	500
	Hayır	Diplomasız	68,6%	24	31,4%	11	100,0%	35
		İlköğretim	45,0%	68	55,0%	83	100,0%	151
		Lise	44,9%	61	55,1%	75	100,0%	136
		Üniversite	46,3%	56	53,7%	65	100,0%	121
		Lisansüstü	50,9%	29	49,1%	28	100,0%	57
		Toplam	47,6%	238	52,4%	262	100,0%	500

Eğitim durumunuz nedir?														
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Yaşınız nedir?	07-14 yaş arası		15-19 yaş arası		20-39 yaş arası		40-59 yaş arası		60 yaş ve üzeri		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	Diplomasız	9,5%	2	14,3%	3	23,8%	5	28,6%	6	23,8%	5	100,0%	21
		İlköğretim	37,5%	93	7,7%	19	21,8%	54	23,8%	59	9,3%	23	100,0%	248
		Lise	3,0%	5	47,3%	80	28,4%	48	19,5%	33	1,8%	3	100,0%	169
		Üniversite	,0%	0	15,7%	8	58,8%	30	19,6%	10	5,9%	3	100,0%	51
		Lisansüstü	,0%	0	,0%	0	54,5%	6	45,5%	5	,0%	0	100,0%	11
		Toplam	20,0%	100	22,0%	110	28,6%	143	22,6%	113	6,8%	34	100,0%	500
	Hayır	Diplomasız	,0%	0	,0%	0	22,9%	8	40,0%	14	37,1%	13	100,0%	35
		İlköğretim	11,3%	17	3,3%	5	24,5%	37	41,7%	63	19,2%	29	100,0%	151
		Lise	,0%	0	29,4%	40	44,1%	60	22,8%	31	3,7%	5	100,0%	136
		Üniversite	,0%	0	5,8%	7	76,0%	92	12,4%	15	5,8%	7	100,0%	121
		Lisansüstü	,0%	0	,0%	0	73,7%	42	19,3%	11	7,0%	4	100,0%	57
		Toplam	3,4%	17	10,4%	52	47,8%	239	26,8%	134	11,6%	58	100,0%	500

Eğitim durumunuz nedir?																					
Bisiklet kullamyor musunuz?		Mesleğiniz nedir?	İşsiz		İşci		Memur		Öğrenci		Emekli		Çiftçi		Esnaf		Serbest meslek		Diğer		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	Diplomasız	14,3%	3	38,1%	8	,0%	0	9,5%	2	19,0%	4	,0%	0	9,5%	2	4,8%	1	4,8%	1	100,0%	21
		İlköğretim	2,4%	6	23,8%	59	,4%	1	41,1%	102	14,5%	36	,8%	2	11,3%	28	2,0%	5	3,6%	9	100,0%	248
		Lise	2,4%	4	17,8%	30	5,9%	10	52,1%	88	5,3%	9	,0%	0	11,2%	19	3,6%	6	1,8%	3	100,0%	169
		Üniversite	,0%	0	3,9%	2	23,5%	12	49,0%	25	7,8%	4	,0%	0	,0%	0	9,8%	5	5,9%	3	100,0%	51
		Lisansüstü	,0%	0	9,1%	1	36,4%	4	9,1%	1	,0%	0	,0%	0	,0%	0	36,4%	4	9,1%	1	100,0%	11
		Toplam	2,6%	13	20,0%	100	5,4%	27	43,6%	218	10,6%	53	,4%	2	9,8%	49	4,2%	21	3,4%	17	100,0%	500
	Hayır	Diplomasız	34,3%	12	14,3%	5	,0%	0	,0%	0	20,0%	7	2,9%	1	,0%	0	,0%	0	28,6%	10	100,0%	35
		İlköğretim	19,2%	29	20,5%	31	,0%	0	12,6%	19	21,9%	33	2,0%	3	9,3%	14	1,3%	2	13,2%	20	100,0%	151
		Lise	10,3%	14	11,8%	16	3,7%	5	36,0%	49	7,4%	10	,0%	0	16,2%	22	3,7%	5	11,0%	15	100,0%	136
		Üniversite	1,7%	2	5,0%	6	12,4%	15	52,1%	63	6,6%	8	,0%	0	2,5%	3	13,2%	16	6,6%	8	100,0%	121
		Lisansüstü	,0%	0	5,3%	3	35,1%	20	19,3%	11	8,8%	5	,0%	0	1,8%	1	19,3%	11	10,5%	6	100,0%	57
		Toplam	11,4%	57	12,2%	61	8,0%	40	28,4%	142	12,6%	63	,8%	4	8,0%	40	6,8%	34	11,8%	59	100,0%	500

Eğitim durumunuz nedir?														
Bisiklet kullamyor musunuz?		Geliriniz nedir?	600 TL den az		601-900 TL		901-1500 TL		1501-2500TL		2501 TL ve üzeri		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	Diplomasız	14,3%	3	57,1%	12	14,3%	3	9,5%	2	4,8%	1	100,0%	21
		İlköğretim	10,9%	27	35,1%	87	31,0%	77	13,7%	34	9,3%	23	100,0%	248
		Lise	8,3%	14	26,6%	45	37,9%	64	19,5%	33	7,7%	13	100,0%	169
		Üniversite	5,9%	3	13,7%	7	21,6%	11	47,1%	24	11,8%	6	100,0%	51
		Lisansüstü	,0%	0	,0%	0	9,1%	1	27,3%	3	63,6%	7	100,0%	11
		Toplam	9,4%	47	30,2%	151	31,2%	156	19,2%	96	10,0%	50	100,0%	500
	Hayır	Diplomasız	14,3%	5	57,1%	20	11,4%	4	14,3%	5	2,9%	1	100,0%	35
		İlköğretim	13,2%	20	43,7%	66	31,8%	48	6,6%	10	4,6%	7	100,0%	151
		Lise	4,4%	6	16,9%	23	40,4%	55	25,0%	34	13,2%	18	100,0%	136
		Üniversite	5,0%	6	8,3%	10	27,3%	33	27,3%	33	32,2%	39	100,0%	121
		Lisansüstü	,0%	0	,0%	0	17,5%	10	38,6%	22	43,9%	25	100,0%	57
		Toplam	7,4%	37	23,8%	119	30,0%	150	20,8%	104	18,0%	90	100,0%	500

- ✓ ***Gelir durumunun bisiklet kullanımına etkileri:***

Aylık geliriniz ne kadardır?								
Bisiklet kullamyor musunuz?		Cinsiyetiniz nedir?	Kadın		Erkek		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	600 TL den az	8,5%	4	91,5%	43	100,0%	47
		601-900 TL	13,9%	21	86,1%	130	100,0%	151
		901-1500 TL	23,1%	36	76,9%	120	100,0%	156
		1501-2500TL	26,0%	25	74,0%	71	100,0%	96
		2501 TL ve üzeri	22,0%	11	78,0%	39	100,0%	50
		Toplam	19,4%	97	80,6%	403	100,0%	500
	Hayır	600 TL den az	62,2%	23	37,8%	14	100,0%	37
		601-900 TL	47,1%	56	52,9%	63	100,0%	119
		901-1500 TL	44,7%	67	55,3%	83	100,0%	150
		1501-2500TL	46,2%	48	53,8%	56	100,0%	104
		2501 TL ve üzeri	48,9%	44	51,1%	46	100,0%	90
		Toplam	47,6%	238	52,4%	262	100,0%	500

Aylık geliriniz ne kadardır?														
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Yaşınız nedir?	07-14 yaş aralığı		15-19 yaş aralığı		20-39 yaş aralığı		40-59 yaş aralığı		60 yaş ve üzeri		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	600 TL den az	12,8%	6	19,1%	9	36,2%	17	27,7%	13	4,3%	2	100,0%	47
		601-900 TL	10,6%	16	17,2%	26	35,8%	54	25,2%	38	11,3%	17	100,0%	151
		901-1500 TL	22,4%	35	26,9%	42	20,5%	32	21,8%	34	8,3%	13	100,0%	156
		1501-2500TL	25,0%	24	24,0%	23	29,2%	28	20,8%	20	1,0%	1	100,0%	96
		2501 TL ve üzeri	38,0%	19	20,0%	10	24,0%	12	16,0%	8	2,0%	1	100,0%	50
		Toplam	20,0%	100	22,0%	110	28,6%	143	22,6%	113	6,8%	34	100,0%	500
	Hayır	600 TL den az	13,5%	5	10,8%	4	35,1%	13	21,6%	8	18,9%	7	100,0%	37
		601-900 TL	3,4%	4	10,1%	12	33,6%	40	34,5%	41	18,5%	22	100,0%	119
		901-1500 TL	3,3%	5	12,7%	19	48,0%	72	23,3%	35	12,7%	19	100,0%	150
		1501-2500TL	1,0%	1	11,5%	12	56,7%	59	25,0%	26	5,8%	6	100,0%	104
		2501 TL ve üzeri	2,2%	2	5,6%	5	61,1%	55	26,7%	24	4,4%	4	100,0%	90
		Toplam	3,4%	17	10,4%	52	47,8%	239	26,8%	134	11,6%	58	100,0%	500

Aylık geliriniz ne kadardır?																				
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Mesleğiniz nedir?	İşsiz		İşçi		Memur		Öğrenci		Emekli		Çiftçi		Esnaf		Serbest meslek		Diğer		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	600 TL den az	8,5%	4	23,4%	11	,0%	0	36,2%	17	8,5%	4	2,1%	1	6,4%	3	8,5%	4	6,4%	3	100,0%	47
		601-900 TL	2,0%	3	42,4%	64	1,3%	2	25,2%	38	14,6%	22	,7%	1	8,6%	13	2,6%	4	2,6%	4	100,0%	151
		901-1500 TL	3,2%	5	10,9%	17	5,1%	8	51,3%	80	13,5%	21	,0%	0	13,5%	21	,6%	1	1,9%	3	100,0%	156
		1501-2500TL	1,0%	1	5,2%	5	13,5%	13	53,1%	51	3,1%	3	,0%	0	8,3%	8	8,3%	8	7,3%	7	100,0%	96
		2501 TL ve üzeri	,0%	0	6,0%	3	8,0%	4	64,0%	32	6,0%	3	,0%	0	8,0%	4	8,0%	4	,0%	0	100,0%	50
		Toplam	2,6%	13	20,0%	100	5,4%	27	43,6%	218	10,6%	53	,4%	2	9,8%	49	4,2%	21	3,4%	17	100,0%	500
	Hayır	600 TL den az	21,6%	8	5,4%	2	,0%	0	37,8%	14	13,5%	5	2,7%	1	2,7%	1	,0%	0	16,2%	6	100,0%	37
		601-900 TL	17,6%	21	20,2%	24	,0%	0	17,6%	21	21,8%	26	1,7%	2	5,0%	6	4,2%	5	11,8%	14	100,0%	119
		901-1500 TL	12,0%	18	11,3%	17	1,3%	2	35,3%	53	14,7%	22	,7%	1	12,0%	18	4,0%	6	8,7%	13	100,0%	150
		1501-2500TL	4,8%	5	9,6%	10	17,3%	18	32,7%	34	7,7%	8	,0%	0	8,7%	9	5,8%	6	13,5%	14	100,0%	104
		2501 TL ve üzeri	5,6%	5	8,9%	8	22,2%	20	22,2%	20	2,2%	2	,0%	0	6,7%	6	18,9%	17	13,3%	12	100,0%	90
		Toplam	11,4%	57	12,2%	61	8,0%	40	28,4%	142	12,6%	63	,8%	4	8,0%	40	6,8%	34	11,8%	59	100,0%	500

Aylık geliriniz ne kadardır?														
Bisiklet kullanıyor musunuz?		Eğitim durumunuz nedir?	Diplomasız		İlköğretim		Lise		Üniversite		Lisansüstü		TOPLAM	
			%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	Evet	600 TL den az	6,4%	3	57,4%	27	29,8%	14	6,4%	3	,0%	0	100,0%	47
		601-900 TL	7,9%	12	57,6%	87	29,8%	45	4,6%	7	,0%	0	100,0%	151
		901-1500 TL	1,9%	3	49,4%	77	41,0%	64	7,1%	11	,6%	1	100,0%	156
		1501-2500TL	2,1%	2	35,4%	34	34,4%	33	25,0%	24	3,1%	3	100,0%	96
		2501 TL ve üzeri	2,0%	1	46,0%	23	26,0%	13	12,0%	6	14,0%	7	100,0%	50
		Toplam	4,2%	21	49,6%	248	33,8%	169	10,2%	51	2,2%	11	100,0%	500
	Hayır	600 TL den az	13,5%	5	54,1%	20	16,2%	6	16,2%	6	,0%	0	100,0%	37
		601-900 TL	16,8%	20	55,5%	66	19,3%	23	8,4%	10	,0%	0	100,0%	119
		901-1500 TL	2,7%	4	32,0%	48	36,7%	55	22,0%	33	6,7%	10	100,0%	150
		1501-2500TL	4,8%	5	9,6%	10	32,7%	34	31,7%	33	21,2%	22	100,0%	104
		2501 TL ve üzeri	1,1%	1	7,8%	7	20,0%	18	43,3%	39	27,8%	25	100,0%	90
		Toplam	7,0%	35	30,2%	151	27,2%	136	24,2%	121	11,4%	57	100,0%	500

Erişilebilirlik:

✓ *Bisiklet kullananların meslek durumuna göre erişilebilirlik analizi:*

Bisiklet yolculuğunuzun mesafesi nedir?													
Meslek durumu	3 km.'den az		3,01-6 km		6,01-9 km		9,01-12 km		12,01 km.' den fazla		Toplam		P
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
İşsiz	7,7%	1	30,8%	4	23,1%	3	15,4%	2	23,1%	3	100,0%	13	0,000
İşçi	13,0%	13	36,0%	36	16,0%	16	17,0%	17	18,0%	18	100,0%	100	
Memur	7,4%	2	51,9%	14	22,2%	6	7,4%	2	11,1%	3	100,0%	27	
Öğrenci	38,1%	83	22,9%	50	14,2%	31	14,7%	32	10,1%	22	100,0%	218	
Emekli	15,1%	8	24,5%	13	22,6%	12	13,2%	7	24,5%	13	100,0%	53	
Çiftçi	,0%	0	,0%	0	,0%	0	100,0%	2	,0%	0	100,0%	2	
Esnaf	34,7%	17	28,6%	14	18,4%	9	12,2%	6	6,1%	3	100,0%	49	
Serbest Meslek	14,3%	3	47,6%	10	4,8%	1	,0%	0	33,3%	7	100,0%	21	
Diğer	5,9%	1	52,9%	9	17,6%	3	11,8%	2	11,8%	2	100,0%	17	
Toplam	25,6%	128	30,0%	150	16,2%	81	14,0%	70	14,2%	71	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullanmayanların ikamet ettikleri ilçelere göre erişilebilirlik analizi:***

Gün içerisinde hangi amaçla yolculuk yaparsınız?													
Değerler	**İş**		**Eğitim**		**Alışveriş**		**Sosyo-kültürel**		**Diğer**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Selçuklu	35,6%	85	31,8%	76	9,6%	23	22,2%	53	,8%	2	100,0%	239	0,010
Meram	43,2%	63	17,8%	26	19,9%	29	16,4%	24	2,7%	4	100,0%	146	
Karatay	33,3%	37	25,2%	28	15,3%	17	25,2%	28	,9%	1	100,0%	111	
Diğer	25,0%	1	75,0%	3	,0%	0	,0%	0	,0%	0	100,0%	4	
Toplam	37,2%	186	26,6%	133	13,8%	69	21,0%	105	1,4%	7	100,0%	500	

Gün içerisinde yaptığınız yolculuğun mesafesi nedir?													
Değerler	**3 km.'den az**		**3,01-6 km**		**6,01-9 km**		**9,01-12 km**		**12,01 km.' den fazla**		**Toplam**		**P**
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Selçuklu	32,6%	78	21,8%	52	12,6%	30	13,0%	31	20,1%	48	100,0%	239	0,001
Meram	28,1%	41	26,0%	38	13,7%	20	8,9%	13	23,3%	34	100,0%	146	
Karatay	46,8%	52	27,9%	31	12,6%	14	3,6%	4	9,0%	10	100,0%	111	
Diğer	,0%	0	25,0%	1	,0%	0	,0%	0	75,0%	3	100,0%	4	
Toplam	34,2%	171	24,4%	122	12,8%	64	9,6%	48	19,0%	95	100,0%	500	

Sağlık ve Güvenlik:

- ✓ ***Bisiklet kullananların ikamet ettikleri ilçelere göre sağlık ve güvenlik analizi:***

Bisiklet kullanımını tercih etmenizde sağlık ve güvenlik ile ilgili görüşleriniz nelerdir?										
İkamet edilen ilçe		**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Spor yapabildigimden bisiklet kullanıyorum	Selçuklu	90,8%	207	3,1%	7	6,1%	14	100,0%	228	0,000
	Meram	87,3%	144	6,1%	10	6,7%	11	100,0%	165	
	Karatay	69,3%	70	14,9%	15	15,8%	16	100,0%	101	
	Diğer	100,0%	6	,0%	0	,0%	0	100,0%	6	
	Toplam	85,4%	427	6,4%	32	8,2%	41	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullananların sağlık ve güvenlik ile ilgili görüşlerinin gelir durumuna göre analizi:***

Bisiklet kullanırken yaşadığınız sorunlardan sağlık ve güvenlik ile ilgili olanları nelerdir?										
Gelir durumu		**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Sosyal denetim ve toplum güvenliğinin olmaması	600 TL den az	80,9%	38	2,1%	1	17,0%	8	100,0%	47	0,011
	601-900 TL	55,0%	83	10,6%	16	34,4%	52	100,0%	151	
	901-1500 TL	53,2%	83	9,6%	15	37,2%	58	100,0%	156	
	1501-2500TL	63,5%	61	12,5%	12	24,0%	23	100,0%	96	
	2501 TL ve üzeri	68,0%	34	2,0%	1	30,0%	15	100,0%	50	
	Toplam	59,8%	299	9,0%	45	31,2%	156	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullanmama nedenlerinden sağlık ve güvenlik ile ilgili olanlara katılım durumunun ilçelere göre analizi:***

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden sağlık ve güvenlik ile ilgili olanları nelerdir?										
İkamet edilen ilçe		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Sağlığım el vermediğinden	Selçuklu	5,0%	12	,8%	2	94,1%	225	100,0%	239	0,004
	Meram	8,9%	13	,0%	0	91,1%	133	100,0%	146	
	Karatay	18,0%	20	1,8%	2	80,2%	89	100,0%	111	
	Diğer	25,0%	1	,0%	0	75,0%	3	100,0%	4	
	Toplam	9,2%	46	,8%	4	90,0%	450	100,0%	500	
Ailem izin vermediğinden (güvenlikten ötürü)	Selçuklu	14,6%	35	13,8%	33	71,5%	171	100,0%	239	0,000
	Meram	17,1%	25	2,1%	3	80,8%	118	100,0%	146	
	Karatay	30,6%	34	1,8%	2	67,6%	75	100,0%	111	
	Diğer	25,0%	1	,0%	0	75,0%	3	100,0%	4	
	Toplam	19,0%	95	7,6%	38	73,4%	367	100,0%	500	
Taşıt sürücüleri trafik kurallarına uymadığından	Selçuklu	49,4%	118	27,2%	65	23,4%	56	100,0%	239	0,000
	Meram	54,1%	79	8,9%	13	37,0%	54	100,0%	146	
	Karatay	65,8%	73	6,3%	7	27,9%	31	100,0%	111	
	Diğer	50,0%	2	25,0%	1	25,0%	1	100,0%	4	
	Toplam	54,4%	272	17,2%	86	28,4%	142	100,0%	500	
Taşıt sürücülerinin bisikletliler üzerine araç sürmesi, tacizde bulunmasından	Selçuklu	64,9%	155	15,5%	37	19,7%	47	100,0%	239	0,000
	Meram	53,4%	78	3,4%	5	43,2%	63	100,0%	146	
	Karatay	56,8%	63	9,0%	10	34,2%	38	100,0%	111	
	Diğer	75,0%	3	,0%	0	25,0%	1	100,0%	4	
	Toplam	59,8%	299	10,4%	52	29,8%	149	100,0%	500	
Taşıtların bisiklet yollarını işgal etmesinden dolayı	Selçuklu	60,3%	144	13,8%	33	25,9%	62	100,0%	239	0,019
	Meram	60,3%	88	3,4%	5	36,3%	53	100,0%	146	
	Karatay	62,2%	69	7,2%	8	30,6%	34	100,0%	111	
	Diğer	75,0%	3	,0%	0	25,0%	1	100,0%	4	
	Toplam	60,8%	304	9,2%	46	30,0%	150	100,0%	500	
Sosyal denetim ve toplum güvenliği olmadığından	Selçuklu	55,6%	133	26,4%	63	18,0%	43	100,0%	239	0,000
	Meram	56,8%	83	6,2%	9	37,0%	54	100,0%	146	
	Karatay	55,0%	61	8,1%	9	36,9%	41	100,0%	111	
	Diğer	75,0%	3	,0%	0	25,0%	1	100,0%	4	
	Toplam	56,0%	280	16,2%	81	27,8%	139	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullanmama nedenlerinden sağlık ve güvenlik ile ilgili olanların yaş durumuna göre analizi:***

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden sağlık ve güvenlik ile ilgili olanları nelerdir?										
Yaş durumu		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Sağlığım el vermediğinden	07-14 yaş arası	17,6%	3	,0%	0	82,4%	14	100,0%	17	0,000
	15-19 yaş arası	7,7%	4	,0%	0	92,3%	48	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	2,5%	6	,8%	2	96,7%	231	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	10,4%	14	,7%	1	88,8%	119	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	32,8%	19	1,7%	1	65,5%	38	100,0%	58	
	Toplam	9,2%	46	,8%	4	90,0%	450	100,0%	500	
Ailem izin vermediğinden (güvenlikten ötürü)	07-14 yaş arası	17,6%	3	,0%	0	82,4%	14	100,0%	17	0,032
	15-19 yaş arası	5,8%	3	5,8%	3	88,5%	46	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	17,6%	42	10,0%	24	72,4%	173	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	26,9%	36	4,5%	6	68,7%	92	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	19,0%	11	8,6%	5	72,4%	42	100,0%	58	
	Toplam	19,0%	95	7,6%	38	73,4%	367	100,0%	500	
Taşıt sürücüleri trafik kurallarına uymadığından	07-14 yaş arası	70,6%	12	,0%	0	29,4%	5	100,0%	17	0,015
	15-19 yaş arası	46,2%	24	28,8%	15	25,0%	13	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	50,2%	120	21,3%	51	28,5%	68	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	61,2%	82	9,0%	12	29,9%	40	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	58,6%	34	13,8%	8	27,6%	16	100,0%	58	
	Toplam	54,4%	272	17,2%	86	28,4%	142	100,0%	500	
Sosyal denetim ve toplum güvenliği olmadığından	07-14 yaş arası	64,7%	11	,0%	0	35,3%	6	100,0%	17	0,021
	15-19 yaş arası	73,1%	38	7,7%	4	19,2%	10	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	49,4%	118	21,3%	51	29,3%	70	100,0%	239	
	40-59 yaş arası	61,2%	82	11,9%	16	26,9%	36	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	53,4%	31	17,2%	10	29,3%	17	100,0%	58	
	Toplam	56,0%	280	16,2%	81	27,8%	139	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullanmama nedenlerinden sağlık ve güvenlik ile ilgili olanların meslek durumuna göre analizi:***

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden sağlık ve güvenlik ile ilgili olanları nelerdir?										
Meslek durumu		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Sağlığım el vermediğinden	İşsiz	3,5%	2	1,8%	1	94,7%	54	100,0%	57	0,005
	İşçi	9,8%	6	,0%	0	90,2%	55	100,0%	61	
	Memur	5,0%	2	,0%	0	95,0%	38	100,0%	40	
	Öğrenci	7,7%	11	,0%	0	92,3%	131	100,0%	142	
	Emekli	25,4%	16	1,6%	1	73,0%	46	100,0%	63	
	Çiftçi	25,0%	1	,0%	0	75,0%	3	100,0%	4	
	Esnaf	5,0%	2	2,5%	1	92,5%	37	100,0%	40	
	Serbest Meslek	,0%	0	,0%	0	100,0%	34	100,0%	34	
	Diğer	10,2%	6	1,7%	1	88,1%	52	100,0%	59	
	Toplam	9,2%	46	,8%	4	90,0%	450	100,0%	500	
Ailem izin vermediğinden (güvenlikten ötürü)	İşsiz	29,8%	17	,0%	0	70,2%	40	100,0%	57	0,000
	İşçi	16,4%	10	1,6%	1	82,0%	50	100,0%	61	
	Memur	10,0%	4	,0%	0	90,0%	36	100,0%	40	
	Öğrenci	14,1%	20	17,6%	25	68,3%	97	100,0%	142	
	Emekli	11,1%	7	12,7%	8	76,2%	48	100,0%	63	
	Çiftçi	,0%	0	,0%	0	100,0%	4	100,0%	4	
	Esnaf	5,0%	2	10,0%	4	85,0%	34	100,0%	40	
	Serbest Meslek	26,5%	9	,0%	0	73,5%	25	100,0%	34	
	Diğer	44,1%	26	,0%	0	55,9%	33	100,0%	59	
	Toplam	19,0%	95	7,6%	38	73,4%	367	100,0%	500	
Taşıt sürücüleri trafik kurallarına uymadığından	İşsiz	64,9%	37	8,8%	5	26,3%	15	100,0%	57	0,000
	İşçi	63,9%	39	1,6%	1	34,4%	21	100,0%	61	
	Memur	70,0%	28	2,5%	1	27,5%	11	100,0%	40	
	Öğrenci	35,9%	51	40,8%	58	23,2%	33	100,0%	142	
	Emekli	60,3%	38	15,9%	10	23,8%	15	100,0%	63	
	Çiftçi	100,0%	4	,0%	0	,0%	0	100,0%	4	
	Esnaf	65,0%	26	10,0%	4	25,0%	10	100,0%	40	
	Serbest Meslek	38,2%	13	5,9%	2	55,9%	19	100,0%	34	
	Diğer	61,0%	36	8,5%	5	30,5%	18	100,0%	59	
	Toplam	54,4%	272	17,2%	86	28,4%	142	100,0%	500	
Taşıt sürücülerinin bisikletliler üzerine araç sürmesi, tacizde bulunmasından	İşsiz	59,6%	34	21,1%	12	19,3%	11	100,0%	57	0,001
	İşçi	65,6%	40	3,3%	2	31,1%	19	100,0%	61	
	Memur	62,5%	25	7,5%	3	30,0%	12	100,0%	40	
	Öğrenci	64,8%	92	4,9%	7	30,3%	43	100,0%	142	
	Emekli	61,9%	39	7,9%	5	30,2%	19	100,0%	63	
	Çiftçi	50,0%	2	,0%	0	50,0%	2	100,0%	4	
	Esnaf	72,5%	29	12,5%	5	15,0%	6	100,0%	40	
	Serbest Meslek	38,2%	13	23,5%	8	38,2%	13	100,0%	34	
	Diğer	42,4%	25	16,9%	10	40,7%	24	100,0%	59	
	Toplam	59,8%	299	10,4%	52	29,8%	149	100,0%	500	
Taşıtların bisiklet yollarını işgal etmesinden dolayı	İşsiz	64,9%	37	12,3%	7	22,8%	13	100,0%	57	0,000
	İşçi	62,3%	38	4,9%	3	32,8%	20	100,0%	61	
	Memur	70,0%	28	2,5%	1	27,5%	11	100,0%	40	
	Öğrenci	58,5%	83	19,0%	27	22,5%	32	100,0%	142	
	Emekli	61,9%	39	6,3%	4	31,7%	20	100,0%	63	
	Çiftçi	100,0%	4	,0%	0	,0%	0	100,0%	4	
	Esnaf	70,0%	28	2,5%	1	27,5%	11	100,0%	40	
	Serbest Meslek	41,2%	14	,0%	0	58,8%	20	100,0%	34	
	Diğer	55,9%	33	5,1%	3	39,0%	23	100,0%	59	
	Toplam	60,8%	304	9,2%	46	30,0%	150	100,0%	500	
Sosyal denetim ve toplum güvenliği olmadığından	İşsiz	64,9%	37	8,8%	5	26,3%	15	100,0%	57	0,000
	İşçi	63,9%	39	6,6%	4	29,5%	18	100,0%	61	
	Memur	67,5%	27	2,5%	1	30,0%	12	100,0%	40	
	Öğrenci	47,2%	67	31,0%	44	21,8%	31	100,0%	142	
	Emekli	57,1%	36	19,0%	12	23,8%	15	100,0%	63	
	Çiftçi	100,0%	4	,0%	0	,0%	0	100,0%	4	
	Esnaf	70,0%	28	15,0%	6	15,0%	6	100,0%	40	
	Serbest Meslek	35,3%	12	14,7%	5	50,0%	17	100,0%	34	
	Diğer	50,8%	30	6,8%	4	42,4%	25	100,0%	59	
	Toplam	56,0%	280	16,2%	81	27,8%	139	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullanmama nedenlerinden sağlık ve güvenlik ile ilgili olanların eğitim durumuna göre analizi:***

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden sağlık ve güvenlik ile ilgili olanları nelerdir?										
Eğitim durumu		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Sağlığım el vermediğinden	Diplomasız	34,3%	12	,0%	0	65,7%	23	100,0%	35	0,000
	İlköğretim	9,9%	15	1,3%	2	88,7%	134	100,0%	151	
	Lise	6,6%	9	1,5%	2	91,9%	125	100,0%	136	
	Üniversite	7,4%	9	,0%	0	92,6%	112	100,0%	121	
	Lisans Üstü	1,8%	1	,0%	0	98,2%	56	100,0%	57	
	Toplam	9,2%	46	,8%	4	90,0%	450	100,0%	500	
Ailem izin vermediğinden (güvenlikten ötürü)	Diplomasız	28,6%	10	,0%	0	71,4%	25	100,0%	35	0,000
	İlköğretim	26,5%	40	2,6%	4	70,9%	107	100,0%	151	
	Lise	13,2%	18	6,6%	9	80,1%	109	100,0%	136	
	Üniversite	18,2%	22	12,4%	15	69,4%	84	100,0%	121	
	Lisans Üstü	8,8%	5	17,5%	10	73,7%	42	100,0%	57	
	Toplam	19,0%	95	7,6%	38	73,4%	367	100,0%	500	
Taşıt sürücüleri trafik kurallarına uymadığından	Diplomasız	57,1%	20	5,7%	2	37,1%	13	100,0%	35	0,000
	İlköğretim	62,9%	95	8,6%	13	28,5%	43	100,0%	151	
	Lise	59,6%	81	19,9%	27	20,6%	28	100,0%	136	
	Üniversite	35,5%	43	25,6%	31	38,8%	47	100,0%	121	
	Lisans Üstü	57,9%	33	22,8%	13	19,3%	11	100,0%	57	
	Toplam	54,4%	272	17,2%	86	28,4%	142	100,0%	500	
Taşıt sürücülerinin bisikletliler üzerine araç sürmesi, tacizde bulunmasından	Diplomasız	42,9%	15	25,7%	9	31,4%	11	100,0%	35	0,042
	İlköğretim	58,3%	88	8,6%	13	33,1%	50	100,0%	151	
	Lise	66,2%	90	9,6%	13	24,3%	33	100,0%	136	
	Üniversite	55,4%	67	10,7%	13	33,9%	41	100,0%	121	
	Lisans Üstü	68,4%	39	7,0%	4	24,6%	14	100,0%	57	
	Toplam	59,8%	299	10,4%	52	29,8%	149	100,0%	500	
Taşıtların bisiklet yollarını işgal etmesinden dolayı	Diplomasız	48,6%	17	11,4%	4	40,0%	14	100,0%	35	0,005
	İlköğretim	64,9%	98	5,3%	8	29,8%	45	100,0%	151	
	Lise	72,1%	98	6,6%	9	21,3%	29	100,0%	136	
	Üniversite	48,8%	59	14,9%	18	36,4%	44	100,0%	121	
	Lisans Üstü	56,1%	32	12,3%	7	31,6%	18	100,0%	57	
	Toplam	60,8%	304	9,2%	46	30,0%	150	100,0%	500	
Sosyal denetim ve toplum güvenliği olmadığından	Diplomasız	51,4%	18	11,4%	4	37,1%	13	100,0%	35	0,000
	İlköğretim	59,6%	90	8,6%	13	31,8%	48	100,0%	151	
	Lise	74,3%	101	8,8%	12	16,9%	23	100,0%	136	
	Üniversite	33,9%	41	32,2%	39	33,9%	41	100,0%	121	
	Lisans Üstü	52,6%	30	22,8%	13	24,6%	14	100,0%	57	
	Toplam	56,0%	280	16,2%	81	27,8%	139	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullanmama nedenlerinden sağlık ve güvenlik ile ilgili olanların gelir durumuna göre analizi:***

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden sağlık ve güvenlik ile ilgili olanları nelerdir?										
Gelir durumu		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Sağlığım el vermediğinden	600 TL den az	18,9%	7	2,7%	1	78,4%	29	100,0%	37	0,030
	601-900 TL	14,3%	17	,8%	1	84,9%	101	100,0%	119	
	901-1500 TL	4,7%	7	1,3%	2	94,0%	141	100,0%	150	
	1501-2500TL	5,8%	6	,0%	0	94,2%	98	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	10,0%	9	,0%	0	90,0%	81	100,0%	90	
	Toplam	9,2%	46	,8%	4	90,0%	450	100,0%	500	
Ailem izin vermediğinden (güvenlikten ötürü)	600 TL den az	29,7%	11	2,7%	1	67,6%	25	100,0%	37	0,006
	601-900 TL	25,2%	30	2,5%	3	72,3%	86	100,0%	119	
	901-1500 TL	14,0%	21	13,3%	20	72,7%	109	100,0%	150	
	1501-2500TL	14,4%	15	9,6%	10	76,0%	79	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	20,0%	18	4,4%	4	75,6%	68	100,0%	90	
	Toplam	19,0%	95	7,6%	38	73,4%	367	100,0%	500	
Taşıt sürücüleri trafik kurallarına uymadığından	600 TL den az	64,9%	24	5,4%	2	29,7%	11	100,0%	37	0,002
	601-900 TL	58,0%	69	11,8%	14	30,3%	36	100,0%	119	
	901-1500 TL	56,7%	85	24,7%	37	18,7%	28	100,0%	150	
	1501-2500TL	50,0%	52	21,2%	22	28,8%	30	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	46,7%	42	12,2%	11	41,1%	37	100,0%	90	
	Toplam	54,4%	272	17,2%	86	28,4%	142	100,0%	500	
Taşıt sürücülerinin bisikletliler üzerine araç sürmesi, tacizde bulunmasından	600 TL den az	62,2%	23	5,4%	2	32,4%	12	100,0%	37	0,037
	601-900 TL	51,3%	61	13,4%	16	35,3%	42	100,0%	119	
	901-1500 TL	69,3%	104	10,0%	15	20,7%	31	100,0%	150	
	1501-2500TL	61,5%	64	5,8%	6	32,7%	34	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	52,2%	47	14,4%	13	33,3%	30	100,0%	90	
	Toplam	59,8%	299	10,4%	52	29,8%	149	100,0%	500	
Sosyal denetim ve toplum güvenliği olmadığından	600 TL den az	59,5%	22	5,4%	2	35,1%	13	100,0%	37	0,001
	601-900 TL	57,1%	68	9,2%	11	33,6%	40	100,0%	119	
	901-1500 TL	62,7%	94	22,7%	34	14,7%	22	100,0%	150	
	1501-2500TL	52,9%	55	17,3%	18	29,8%	31	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	45,6%	41	17,8%	16	36,7%	33	100,0%	90	
	Toplam	56,0%	280	16,2%	81	27,8%	139	100,0%	500	

Bireysel Sorumluluk:

- ✓ ***Bisiklet kullanan deneklerin bireysel sorumluluğa ilişkin görüşlerinin ikamet edilen ilçeye göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanımını tercih etmenizde bireysel sorumluluk ile ilgili görüşleriniz nelerdir?										
Oturulan İlçe		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Yolculuğum kısa olduğundan	Selçuklu	73,7%	168	3,5%	8	22,8%	52	100,0%	228	0,034
	Meram	58,2%	96	9,7%	16	32,1%	53	100,0%	165	
	Karatay	64,4%	65	8,9%	9	26,7%	27	100,0%	101	
	Diğer	66,7%	4	,0%	0	33,3%	2	100,0%	6	
	Toplam	66,6%	333	6,6%	33	26,8%	134	100,0%	500	

Bütüncül Planlama:

- ✓ ***Bisiklet kullananların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin ikamet edilen ilçeye göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanırken aktarmalı yolculuklarınızda hangi ulaşım türünü ne sıklıkla kullanıyorsunuz?										
Değerler	**Oturulan İlçe**	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Bisiklet yollarının bakımsızlığı (altyapı bozukluğu)	Selçuklu	70,6%	161	6,6%	15	22,8%	52	100,0%	228	0,000
	Meram	57,0%	94	12,7%	21	30,3%	50	100,0%	165	
	Karatay	42,6%	43	16,8%	17	40,6%	41	100,0%	101	
	Dış İlçe	100,0%	6	,0%	0	,0%	0	100,0%	6	
	Toplam	60,8%	304	10,6%	53	28,6%	143	100,0%	500	
Bisiklet yollarında dinlenme noktalarının olmaması	Selçuklu	59,6%	136	13,6%	31	26,8%	61	100,0%	228	0,046
	Meram	49,1%	81	11,5%	19	39,4%	65	100,0%	165	
	Karatay	47,5%	48	14,9%	15	37,6%	38	100,0%	101	
	Dış İlçe	66,7%	4	33,3%	2	,0%	0	100,0%	6	
	Toplam	53,8%	269	13,4%	67	32,8%	164	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullananların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin yaş durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanırken yaşadığınız sorunlardan bütüncül planlama ile ilgili olanları nelerdir?										
Değerler	**Yaş durumu**	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Bisiklet yollarının bakımsızlığı	07-14 yaş arası	66,0%	66	16,0%	16	18,0%	18	100,0%	100	0,017
	15-19 yaş arası	69,1%	76	9,1%	10	21,8%	24	100,0%	110	
	20-39 yaş arası	53,8%	77	11,9%	17	34,3%	49	100,0%	143	
	40-59 yaş arası	56,6%	64	8,0%	9	35,4%	40	100,0%	113	
	60 yaş ve üzeri	61,8%	21	2,9%	1	35,3%	12	100,0%	34	
	Toplam	60,8%	304	10,6%	53	28,6%	143	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullananların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin eğitim durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanırken aktarmalı yolculuklarınızda hangi ulaşım türünü ne sıklıkla kullanıyorsunuz?										
Değerler	**Eğitim durumu**	**Sıklıkla**		**Bazen**		**Hiçbir Zaman**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Otobüs/Minibüs	Diplomasız	33,3%	2	16,7%	1	50,0%	3	100,0%	6	0,025
	İlköğretim	31,7%	13	14,6%	6	53,7%	22	100,0%	41	
	Lise	9,4%	3	18,8%	6	71,9%	23	100,0%	32	
	Üniversite	100,0%	4	,0%	0	,0%	0	100,0%	4	
	Lisans Üstü	,0%	0	,0%	0	100,0%	1	100,0%	1	
	Toplam	26,2%	22	15,5%	13	58,3%	49	100,0%	84	

- ✓ ***Bisiklet kullananların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin gelir durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanırken aktarmalı yolculuklarınızda hangi ulaşım türünü ne sıklıkla kullanıyorsunuz?										
Değerler	**Gelir Durumu**	**Sıklıkla**		**Bazen**		**Hiçbir Zaman**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Otobüs/Minibüs	600 TL den az	46,2%	6	15,4%	2	38,5%	5	100,0%	13	0,033
	601-900 TL	13,5%	5	13,5%	5	73,0%	27	100,0%	37	
	901-1500 TL	47,6%	10	19,0%	4	33,3%	7	100,0%	21	
	1501-2500TL	11,1%	1	22,2%	2	66,7%	6	100,0%	9	
	2501 TL ve üzeri	,0%	0	,0%	0	100,0%	4	100,0%	4	
	Toplam	26,2%	22	15,5%	13	58,3%	49	100,0%	84	

- ✓ ***Bisiklet kullanmayanların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin ikamet edilen ilçeye göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden bütüncül planlama ile ilgili olanları nelerdir?										
Değerler	**Oturulan İlçe**	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Bisiklet park yerlerinin yetersizliği	Selçuklu	41,4%	99	40,6%	97	18,0%	43	100,0%	239	0,000
	Meram	47,9%	70	15,8%	23	36,3%	53	100,0%	146	
	Karatay	45,9%	51	17,1%	19	36,9%	41	100,0%	111	
	Diğer	50,0%	2	25,0%	1	25,0%	1	100,0%	4	
	Toplam	44,4%	222	28,0%	140	27,6%	138	100,0%	500	
Kavşaklarda bisiklet düzenlemesinin olmaması	Selçuklu	45,6%	109	36,4%	87	18,0%	43	100,0%	239	0,000
	Meram	50,7%	74	12,3%	18	37,0%	54	100,0%	146	
	Karatay	58,6%	65	11,7%	13	29,7%	33	100,0%	111	
	Diğer	50,0%	2	25,0%	1	25,0%	1	100,0%	4	
	Toplam	50,0%	250	23,8%	119	26,2%	131	100,0%	500	
Bisiklet yollarında dinlenme noktalarının olmaması	Selçuklu	44,8%	107	12,1%	29	43,1%	103	100,0%	239	0,000
	Meram	36,3%	53	6,8%	10	56,8%	83	100,0%	146	
	Karatay	27,0%	30	27,0%	30	45,9%	51	100,0%	111	
	Diğer	25,0%	1	25,0%	1	50,0%	2	100,0%	4	
	Toplam	38,2%	191	14,0%	70	47,8%	239	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullanmayanların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin yaş durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden bütüncül planlama ile ilgili olanları nelerdir?										
Değerler	**Yaş durumu**	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Bisiklet park yerlerinin yetersizliği	07-14 yaş arası	52,9%	9	17,6%	3	29,4%	5	100,0%	17	0,000
	15-19 yaş arası	34,6%	18	44,2%	23	21,2%	11	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	37,2%	89	34,3%	82	28,5%	68	100,0%	239	
	20-39 yaş arası	55,2%	74	17,9%	24	26,9%	36	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	55,2%	32	13,8%	8	31,0%	18	100,0%	58	
	Toplam	44,4%	222	28,0%	140	27,6%	138	100,0%	500	
Kavşaklarda bisiklet düzenlemesinin olmaması	07-14 yaş arası	58,8%	10	17,6%	3	23,5%	4	100,0%	17	0,003
	15-19 yaş arası	35,5%	20	40,4%	21	21,2%	11	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	43,9%	105	28,0%	67	28,0%	67	100,0%	239	
	20-39 yaş arası	59,7%	80	14,2%	19	26,1%	35	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	60,3%	35	15,5%	9	24,1%	14	100,0%	58	
	Toplam	50,0%	250	23,8%	119	26,2%	131	100,0%	500	
Bisiklet yollarının bakımsızlığı (altyapı bozukluğu)	07-14 yaş arası	35,3%	6	0,0%	0	64,7%	11	100,0%	17	0,000
	15-19 yaş arası	25,0%	13	42,3%	22	32,7%	17	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	31,4%	75	17,2%	41	51,5%	123	100,0%	239	
	20-39 yaş arası	36,1%	35	6,0%	8	67,9%	91	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	34,5%	20	6,9%	4	58,6%	34	100,0%	58	
	Toplam	29,8%	149	15,0%	75	55,2%	276	100,0%	500	
Bisiklet yollarında dinlenme noktalarının olmaması	07-14 yaş arası	29,4%	5	23,5%	4	47,1%	8	100,0%	17	0,002
	15-19 yaş arası	57,7%	30	9,6%	5	32,7%	17	100,0%	52	
	20-39 yaş arası	43,5%	104	13,0%	31	43,5%	104	100,0%	239	
	20-39 yaş arası	23,9%	32	16,4%	22	59,7%	80	100,0%	134	
	60 yaş ve üzeri	34,5%	20	13,8%	8	51,7%	30	100,0%	58	
	Toplam	38,2%	191	14,0%	70	47,8%	239	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullanmayanların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin meslek durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden bütüncül planlama ile ilgili olanları nelerdir?										
Değerler	**Meslek durumu**	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Bisiklet park yerlerinin yetersizliği	İşsiz	43,9%	25	33,3%	19	22,8%	13	100,0%	57	0,000
	İşçi	52,5%	32	16,4%	10	31,1%	19	100,0%	61	
	Memur	57,5%	23	15,0%	6	27,5%	11	100,0%	40	
	Öğrenci	27,5%	39	49,3%	70	23,2%	33	100,0%	142	
	Emekli	55,6%	35	17,5%	11	27,0%	17	100,0%	63	
	Çiftçi	100,0%	4	,0%	0	,0%	0	100,0%	4	
	Esnaf	60,0%	24	25,0%	10	15,0%	6	100,0%	40	
	Serbest Meslek	35,3%	12	20,6%	7	44,1%	15	100,0%	34	
	Diğer	47,5%	28	11,9%	7	40,7%	24	100,0%	59	
	Toplam	44,4%	222	28,0%	140	27,6%	138	100,0%	500	
Kavşaklarda bisiklet düzenlemesinin olmaması	İşsiz	61,4%	35	17,5%	10	21,1%	12	100,0%	57	0,000
	İşçi	60,7%	37	11,5%	7	27,9%	17	100,0%	61	
	Memur	55,0%	22	15,0%	6	30,0%	12	100,0%	40	
	Öğrenci	30,3%	43	47,2%	67	22,5%	32	100,0%	142	
	Emekli	58,7%	37	19,0%	12	22,2%	14	100,0%	63	
	Çiftçi	100,0%	4	,0%	0	,0%	0	100,0%	4	
	Esnaf	67,5%	27	17,5%	7	15,0%	6	100,0%	40	
	Serbest Meslek	38,2%	13	14,7%	5	47,1%	16	100,0%	34	
	Diğer	54,2%	32	8,5%	5	37,3%	22	100,0%	59	
	Toplam	50,0%	250	23,8%	119	26,2%	131	100,0%	500	
Bisiklet yollarının bakımsızlığı (altyapı bozukluğu)	İşsiz	21,1%	12	8,8%	5	70,2%	40	100,0%	57	0,000
	İşçi	21,3%	13	9,8%	6	68,9%	42	100,0%	61	
	Memur	12,5%	5	5,0%	2	82,5%	33	100,0%	40	
	Öğrenci	35,2%	50	34,5%	49	30,3%	43	100,0%	142	
	Emekli	28,6%	18	7,9%	5	63,5%	40	100,0%	63	
	Çiftçi	25,0%	1	,0%	0	75,0%	3	100,0%	4	
	Esnaf	30,0%	12	7,5%	3	62,5%	25	100,0%	40	
	Serbest Meslek	29,4%	10	5,9%	2	64,7%	22	100,0%	34	
	Diğer	47,5%	28	5,1%	3	47,5%	28	100,0%	59	
	Toplam	29,8%	149	15,0%	75	55,2%	276	100,0%	500	
Bisiklet yollarında dinlenme noktalarının olmaması	İşsiz	31,6%	18	19,3%	11	49,1%	28	100,0%	57	0,000
	İşçi	23,0%	14	13,1%	8	63,9%	39	100,0%	61	
	Memur	27,5%	11	7,5%	3	65,0%	26	100,0%	40	
	Öğrenci	58,5%	83	13,4%	19	28,2%	40	100,0%	142	
	Emekli	30,2%	19	15,9%	10	54,0%	34	100,0%	63	
	Çiftçi	25,0%	1	,0%	0	75,0%	3	100,0%	4	
	Esnaf	42,5%	17	12,5%	5	45,0%	18	100,0%	40	
	Serbest Meslek	32,4%	11	2,9%	1	64,7%	22	100,0%	34	
	Diğer	28,8%	17	22,0%	13	49,2%	29	100,0%	59	
	Toplam	38,2%	191	14,0%	70	47,8%	239	100,0%	500	

- ***Bisiklet kullanmayanların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin eğitim durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden bütüncül planlama ile ilgili olanları nelerdir?										
Değerler	**Eğitim durumu**	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Bisiklet park yerlerinin yetersizliği	Diplomasız	34,3%	12	22,9%	8	42,9%	15	100,0%	35	0,001
	İlköğretim	53,0%	80	19,2%	29	27,8%	42	100,0%	151	
	Lise	49,3%	67	32,4%	44	18,4%	25	100,0%	136	
	Üniversite	30,6%	37	33,9%	41	35,5%	43	100,0%	121	
	Lisans Üstü	45,6%	26	31,6%	18	22,8%	13	100,0%	57	
	Toplam	44,4%	222	28,0%	140	27,6%	138	100,0%	500	
Kavşaklarda bisiklet düzenlemesinin olmaması	Diplomasız	45,7%	16	17,1%	6	37,1%	13	100,0%	35	0,000
	İlköğretim	61,6%	93	12,6%	19	25,8%	39	100,0%	151	
	Lise	54,4%	74	27,9%	38	17,6%	24	100,0%	136	
	Üniversite	33,1%	40	33,1%	40	33,9%	41	100,0%	121	
	Lisans Üstü	47,4%	27	28,1%	16	24,6%	14	100,0%	57	
	Toplam	50,0%	250	23,8%	119	26,2%	131	100,0%	500	
Bisiklet yollarının bakımsızlığı (altyapı bozukluğu)	Diplomasız	40,0%	14	5,7%	2	54,3%	19	100,0%	35	0,001
	İlköğretim	28,5%	43	7,3%	11	64,2%	97	100,0%	151	
	Lise	29,4%	40	22,1%	30	48,5%	66	100,0%	136	
	Üniversite	29,8%	36	23,1%	28	47,1%	57	100,0%	121	
	Lisans Üstü	28,1%	16	7,0%	4	64,9%	37	100,0%	57	
	Toplam	29,8%	149	15,0%	75	55,2%	276	100,0%	500	

- ***Bisiklet kullanmayanların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin gelir durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden bütüncül planlama ile ilgili olanları nelerdir?										
Değerler	**Gelir durumu**	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Bisiklet park yerlerinin yetersizliği	600 TL den az	45,9%	17	21,6%	8	32,4%	12	100,0%	37	0,004
	601-900 TL	43,7%	52	22,7%	27	33,6%	40	100,0%	119	
	901-1500 TL	43,7%	71	36,7%	55	16,0%	24	100,0%	150	
	1501-2500 TL	48,1%	50	26,9%	28	25,0%	26	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	35,6%	32	24,4%	22	40,0%	36	100,0%	90	
	Toplam	44,4%	222	28,0%	140	27,6%	138	100,0%	500	
Kavşaklarda bisiklet düzenlemesinin olmaması	600 TL den az	62,2%	23	13,5%	5	24,3%	9	100,0%	37	0,001
	601-900 TL	52,1%	62	17,6%	21	30,3%	36	100,0%	119	
	901-1500 TL	51,3%	77	33,3%	50	15,3%	23	100,0%	150	
	1501-2500 TL	48,1%	50	25,0%	26	26,9%	28	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	42,2%	38	18,9%	17	38,9%	35	100,0%	90	
	Toplam	50,0%	250	23,8%	119	26,2%	131	100,0%	500	
Bisiklet yollarında dinlenme noktalarının olmaması	600 TL den az	45,9%	17	5,4%	2	48,6%	18	100,0%	37	0,002
	601-900 TL	31,9%	38	21,8%	26	46,2%	55	100,0%	119	
	901-1500 TL	47,3%	71	15,3%	23	37,3%	56	100,0%	150	
	1501-2500 TL	31,7%	33	7,7%	8	60,6%	63	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	35,6%	32	12,2%	11	52,2%	47	100,0%	90	
	Toplam	38,2%	191	14,0%	70	47,8%	239	100,0%	500	

- ***Bisiklet kullanmayanların bütüncül planlama hakkındaki görüşlerinin yolculuk mesafesine göre karşılaştırmalı analizi:***

.

Bisiklet kullanmama nedenlerinizden bütüncül planlama ile ilgili olanları nelerdir?										
Değerler	**Yolculuk Mesafesi**	**Katılıyorum**		**Kararsızım**		**Katılmıyorum**		**Toplam**		**P**
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Bisiklet yollarının bakımsızlığı (altyapı bozukluğu)	3 km.'den az	33,3%	57	14,6%	25	52,0%	89	100,0%	171	0,035
	3,01-6 km	35,2%	43	10,7%	13	54,1%	66	100,0%	122	
	6,01-9 km	31,0%	20	7,8%	5	60,9%	39	100,0%	64	
	9,01-12 km	16,7%	8	22,9%	11	60,4%	29	100,0%	48	
	12,01 km.' den fazla	22,1%	21	22,1%	21	55,8%	53	100,0%	35	
	Toplam	29,8%	149	15,0%	75	55,2%	276	100,0%	500	

Kültürel Değerler ve Alışkanlıklar:

- ✓ ***Bisiklet kullananların Kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin ikamet edilen ilçeye göre karşılaştırmalı analizi:***

Ne kadar süredir bisiklet kullanıyorsunuz?													
İkamet Edilen İlçe	0-5 yıl		6-10 yıl		11-15 yıl		16-20 yıl		21 yıl ve üzeri		Toplam		P
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Selçuklu	21,9%	50	32,9%	75	14,9%	34	11,4%	26	18,9%	43	100,0%	228	0,024
Meram	18,2%	30	27,9%	46	17,6%	29	14,5%	24	21,8%	36	100,0%	165	
Karatay	33,7%	34	37,6%	38	11,9%	12	5,0%	5	11,9%	12	100,0%	101	
Diğer	,0%	0	66,7%	4	16,7%	1	16,7%	1	,0%	0	100,0%	6	
Toplam	22,8%	114	32,6%	163	15,2%	76	11,2%	56	18,2%	91	100,0%	500	

Bisiklet kullanımını tercih etmenizdeki nedenlerden kültürel değer ve alışkanlıklardan kaynaklı olanlara katılım durumunuz nedir?									
İkamet Edilen İlçe		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Kendimi mutlu hissetmem	Selçuklu	87,7%	200	3,9%	9	8,3%	19	100,0%	228	0,000
	Meram	83,6%	138	5,5%	9	10,9%	18	100,0%	165	
	Karatay	66,3%	67	15,8%	16	17,8%	18	100,0%	101	
	Diğer	100,0%	6	,0%	0	,0%	0	100,0%	6	
	Toplam	82,2%	411	6,8%	34	11,0%	55	100,0%	500	

İklim koşullarına göre bisiklet kullanım sıklığınız nedir?									
İkamet Edilen İlçe		Kullanırım		Kararsızım		Kullanmam		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Yağmurlu günlerde	Selçuklu	30,3%	69	5,3%	12	64,5%	147	100,0%	228	0,003
	Meram	48,5%	80	5,5%	9	46,1%	76	100,0%	165	
	Karatay	29,7%	30	9,9%	10	60,4%	61	100,0%	101	
	Diğer	50,0%	3	,0%	0	50,0%	3	100,0%	6	
	Toplam	36,4%	182	6,2%	31	57,4%	287	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullananların kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin yaş durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Ne kadar süredir bisiklet kullanıyorsunuz?													
Yaş Durumu	0-5 yıl		6-10 yıl		11-15 yıl		16-20 yıl		21 yıl ve üzeri		Toplam		P
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
07-14 yaş arası	56,0%	56	40,0%	40	4	4,0%	0	,0%	0	,0%	100	100,0%	0,000
15-19 yaş arası	21,8%	24	62,7%	69	17	15,5%	0	,0%	0	,0%	110	100,0%	
20-39 yaş arası	14,7%	21	25,2%	36	36	25,2%	36	25,2%	14	9,8%	143	100,0%	
40-59 yaş arası	9,7%	11	15,9%	18	18	15,9%	19	16,8%	47	41,6%	113	100,0%	
60 yaş ve üzeri	5,9%	2	,0%	0	1	2,9%	1	2,9%	30	88,2%	34	100,0%	
Toplam	22,8%	114	32,6%	163	76	15,2%	56	11,2%	91	18,2%	500	100,0%	

Hangi amaçla bisiklet kullanıyorsunuz?										
Değerler	Yaş Durumu	Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
İş	07-14 yaş arası	2,0%	2	7,0%	7	91,0%	91	100,0%	100	0,000
	15-19 yaş arası	10,9%	12	8,2%	9	80,9%	89	100,0%	110	
	20-39 yaş arası	42,7%	61	19,6%	28	37,8%	54	100,0%	143	
	40-59 yaş arası	50,4%	57	15,0%	17	34,5%	39	100,0%	113	
	60 yaş ve üzeri	35,3%	12	11,8%	4	52,9%	18	100,0%	34	
	Toplam	28,8%	144	13,0%	65	58,2%	291	100,0%	500	
Alışveriş	07-14 yaş arası	13,0%	13	57,0%	57	30,0%	30	100,0%	100	0,000
	15-19 yaş arası	17,3%	19	54,5%	60	28,2%	31	100,0%	110	
	20-39 yaş arası	23,8%	34	55,2%	79	21,0%	30	100,0%	143	
	40-59 yaş arası	38,9%	44	38,9%	44	22,1%	25	100,0%	113	
	60 yaş ve üzeri	55,9%	19	20,6%	7	23,5%	8	100,0%	34	
	Toplam	25,8%	129	49,4%	247	24,8%	124	100,0%	500	
Okul/eğitim	07-14 yaş arası	20,0%	20	24,0%	24	56,0%	56	100,0%	100	0,000
	15-19 yaş arası	34,5%	38	15,5%	17	50,0%	55	100,0%	110	
	20-39 yaş arası	7,0%	10	7,7%	11	85,3%	122	100,0%	143	
	40-59 yaş arası	8,0%	9	7,1%	8	85,0%	96	100,0%	113	
	60 yaş ve üzeri	2,9%	1	2,9%	1	94,1%	32	100,0%	34	
	Toplam	15,6%	78	12,2%	61	72,2%	361	100,0%	500	
Sosyo-kültürel	07-14 yaş arası	69,0%	69	24,0%	24	7,0%	7	100,0%	100	0,000
	15-19 yaş arası	64,5%	71	23,6%	26	11,8%	13	100,0%	110	
	20-39 yaş arası	42,0%	60	36,4%	52	21,7%	31	100,0%	143	
	40-59 yaş arası	46,9%	53	33,6%	38	19,5%	22	100,0%	113	
	60 yaş ve üzeri	70,6%	24	20,6%	7	8,8%	3	100,0%	34	
	Toplam	55,4%	277	29,4%	147	15,2%	76	100,0%	500	
Diğer	07-14 yaş arası	17,0%	17	14,0%	14	69,0%	69	100,0%	100	0,000
	15-19 yaş arası	5,5%	6	4,5%	5	90,0%	99	100,0%	110	
	20-39 yaş arası	7,0%	10	3,5%	5	89,5%	128	100,0%	143	
	40-59 yaş arası	2,7%	3	3,5%	4	93,8%	106	100,0%	113	
	60 yaş ve üzeri	8,8%	3	5,9%	2	85,3%	29	100,0%	34	
	Toplam	7,8%	39	6,0%	30	86,2%	431	100,0%	500	

İklim koşullarına göre bisiklet kullanım sıklığınız nedir?										
Değerler	Yaş Durumu	Kullanırım		Kararsızım		Kullanmam		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Yağmurlu günlerde	07-14 yaş arası	28,0%	28	12,0%	12	60,0%	60	100,0%	100	0,027
	15-19 yaş arası	33,6%	37	3,6%	4	62,7%	69	100,0%	110	
	20-39 yaş arası	44,8%	64	4,9%	7	50,3%	72	100,0%	143	
	40-59 yaş arası	38,1%	43	3,5%	4	58,4%	66	100,0%	113	
	60 yaş ve üzeri	29,4%	10	11,8%	4	58,8%	20	100,0%	34	
	Toplam	36,4%	182	6,2%	31	57,4%	287	100,0%	500	
Sisli günlerde	07-14 yaş arası	19,0%	19	4,0%	4	77,0%	77	100,0%	100	0,005
	15-19 yaş arası	25,5%	28	10,0%	11	64,5%	71	100,0%	110	
	20-39 yaş arası	36,4%	52	4,2%	6	59,4%	85	100,0%	143	
	40-59 yaş arası	38,9%	44	2,7%	3	58,4%	66	100,0%	113	
	60 yaş ve üzeri	41,2%	14	2,9%	1	55,9%	19	100,0%	34	
	Toplam	31,4%	157	5,0%	25	63,6%	318	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullanan deneklerin kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin eğitim durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

İklim koşullarına göre bisiklet kullanım sıklığınız nedir?										
Eğitim durumu		Kullanırım		Kararsızım		Kullanmam		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Sisli günlerde	Diplomasız	47,6%	10	4,8%	1	47,6%	10	100,0%	21	0,036
	İlköğretim	35,5%	88	3,2%	8	61,3%	152	100,0%	248	
	Lise	29,0%	49	7,7%	13	63,3%	107	100,0%	169	
	Üniversite	17,6%	9	5,9%	3	76,5%	39	100,0%	51	
	Lisans Üstü	9,1%	1	,0%	0	90,9%	10	100,0%	11	
	Toplam	31,4%	157	5,0%	25	63,6%	318	100,0%	500	

Hangi amaçla bisiklet kullanıyorsunuz?										
Eğitim durumu		Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Okul/eğitim	Diplomasız	4,8%	1	4,8%	1	90,5%	19	100,0%	21	0,038
	İlköğretim	11,3%	28	10,9%	27	77,8%	193	100,0%	248	
	Lise	21,9%	37	13,0%	22	65,1%	110	100,0%	169	
	Üniversite	19,6%	10	17,6%	9	62,7%	32	100,0%	51	
	Lisans Üstü	18,2%	2	18,2%	2	63,6%	7	100,0%	11	
	Toplam	15,6%	78	12,2%	61	72,2%	361	100,0%	500	

Bisiklet kullanımını tercih etmenizdeki nedenlerden kültürel değer ve alışkanlıklardan kaynaklı olanları nelerdir?										
Eğitim durumu		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Esnek ulaşım türü olması	Diplomasız	61,9%	13	14,3%	3	23,8%	5	100,0%	21	0,662
	İlköğretim	69,4%	172	14,1%	35	16,5%	41	100,0%	248	
	Lise	71,6%	121	10,1%	17	18,3%	31	100,0%	169	
	Üniversite	62,7%	32	9,8%	5	27,5%	14	100,0%	51	
	Lisans Üstü	63,6%	7	9,1%	1	27,3%	3	100,0%	11	
	Toplam	69,0%	345	12,2%	61	18,8%	94	100,0%	500	
Kendimi mutlu hissetmem	Diplomasız	71,4%	15	4,8%	1	23,8%	5	100,0%	21	0,317
	İlköğretim	82,7%	205	7,7%	19	9,7%	24	100,0%	248	
	Lise	80,5%	136	5,9%	10	13,6%	23	100,0%	169	
	Üniversite	86,3%	44	7,8%	4	5,9%	3	100,0%	51	
	Lisans Üstü	100,0%	11	,0%	0	,0%	0	100,0%	11	
	Toplam	82,2%	411	6,8%	34	11,0%	55	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullanan deneklerin kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin yolculuk mesafesine göre karşılaştırmalı analizi:***

Hangi amaçla bisiklet ve sıklıkla kullanıyorsunuz?										
Yolculuk mesafesi		Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
İş	3 km.'den az	18,8%	24	6,3%	8	75,0%	96	100,0%	128	0,001
	3,01-6 km	30,0%	45	14,7%	22	55,3%	83	100,0%	150	
	6,01-9 km	39,5%	32	12,3%	10	48,1%	39	100,0%	81	
	9,01-12 km	31,4%	22	14,3%	10	54,3%	38	100,0%	70	
	12,01 km.' den fazla	29,6%	21	21,1%	15	49,3%	35	100,0%	71	
	Toplam	28,8%	144	13,0%	65	58,2%	291	100,0%	500	

- ✓ ***Bisiklet kullanmayan deneklerin kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin analizi:***

Bisiklet kullanmamanız için engeliniz var mı?						
Değerler	Evet		Hayır		Toplam	
	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
	7,0%	35	93,0%	465	100,0%	500

Bisiklet kullanmamanız için ne tür engeliniz var?									
Görme		İşitme		Bedensel		Zihinsel		Toplam	
%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
22,9%	8	17,1%	6	60,0%	21	,0%	0	100,0%	35

✓ ***Bisiklet kullanmayan deneklerin kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin ikamet edilen ilçeye göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanmama nedenleriniz ortadan kaldırıldığında hangi amaç ve sıklıkla bisiklet kullanırsınız?										
Değerler	Oturulan İlçe	Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
İş	Selçuklu	16,7%	40	18,0%	43	65,3%	156	100,0%	239	0,025
	Meram	32,9%	48	15,1%	22	52,1%	76	100,0%	146	
	Karatay	19,8%	22	18,0%	20	62,2%	69	100,0%	111	
	Diğer	25,0%	1	25,0%	1	50,0%	2	100,0%	4	
	Toplam	**22,2%**	**111**	**17,2%**	**86**	**60,6%**	**303**	**100,0%**	**500**	
Alışveriş	Selçuklu	15,1%	36	53,1%	127	31,8%	76	100,0%	239	0,000
	Meram	43,2%	63	26,0%	38	30,8%	45	100,0%	146	
	Karatay	22,5%	25	44,1%	49	33,3%	37	100,0%	111	
	Diğer	,0%	0	75,0%	3	25,0%	1	100,0%	4	
	Toplam	**24,8%**	**124**	**43,4%**	**217**	**31,8%**	**159**	**100,0%**	**500**	
Sosyo-kültürel	Selçuklu	39,3%	94	51,9%	124	8,8%	21	100,0%	239	0,000
	Meram	58,2%	85	21,9%	32	19,9%	29	100,0%	146	
	Karatay	42,3%	47	36,0%	40	21,6%	24	100,0%	111	
	Diğer	25,0%	1	50,0%	2	25,0%	1	100,0%	4	
	Toplam	**45,4%**	**227**	**39,6%**	**198**	**15,0%**	**75**	**100,0%**	**500**	
Diğer	Selçuklu	5,0%	12	1,3%	3	93,7%	224	100,0%	239	0,000
	Meram	5,5%	8	,0%	0	94,5%	138	100,0%	146	
	Karatay	12,6%	14	2,7%	3	84,7%	94	100,0%	111	
	Diğer	,0%	0	25,0%	1	75,0%	3	100,0%	4	
	Toplam	**6,8%**	**34**	**1,4%**	**7**	**91,8%**	**459**	**100,0%**	**500**	

✓ ***Bisiklet kullanmayanların kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin cinsiyet durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanmama nedenleriniz ortadan kaldırıldığında hangi amaç ve sıklıkla bisiklet kullanırsınız?										
Değerler	Cinsiyet	Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
İş	Kadın	17,2%	41	12,6%	30	70,2%	167	100,0%	238	0,000
	Erkek	26,7%	70	21,4%	56	51,9%	136	100,0%	262	
	Toplam	**22,2%**	**111**	**17,2%**	**86**	**60,6%**	**303**	**100,0%**	**500**	

✓ ***Bisiklet kullanmayanların kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin eğitim durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanmama nedenleriniz ortadan kaldırıldığında hangi amaç ve sıklıkla bisiklet kullanırsınız?										
Değerler	Eğitim durumu	Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
İş	Diplomasız	11,4%	4	17,1%	6	71,4%	25	100,0%	35	0,007
	İlköğretim	14,6%	22	14,6%	22	70,9%	107	100,0%	151	
	Lise	22,1%	30	18,4%	25	59,6%	81	100,0%	136	
	Üniversite	28,1%	34	19,8%	24	52,1%	63	100,0%	121	
	Lisans Üstü	36,8%	21	15,8%	9	47,4%	27	100,0%	57	
	Toplam	**22,2%**	**111**	**17,2%**	**86**	**60,6%**	**303**	**100,0%**	**500**	
Eğitim	Diplomasız	5,7%	2	2,9%	1	91,4%	32	100,0%	35	0,000
	İlköğretim	11,3%	17	6,6%	10	82,1%	124	100,0%	151	
	Lise	22,8%	31	7,4%	10	69,9%	95	100,0%	136	
	Üniversite	31,4%	38	19,0%	23	49,6%	60	100,0%	121	
	Lisans Üstü	22,8%	13	14,0%	8	63,2%	36	100,0%	57	
	Toplam	**20,2%**	**101**	**10,4%**	**52**	**69,4%**	**347**	**100,0%**	**500**	

- ✓ ***Bisiklet kullanmayanların kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin gelir durumuna göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanmama nedenleriniz ortadan kaldırıldığında hangi amaç ve sıklıkla bisiklet kullanırsınız?										
Değerler	Gelir durumu	Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Eğitim	600 TL den az	37,8%	14	5,4%	2	56,8%	21	100,0%	37	0,027
	601-900 TL	14,3%	17	8,4%	10	77,3%	92	100,0%	119	
	901-1500 TL	24,0%	36	10,0%	15	66,0%	99	100,0%	150	
	1501-2500TL	22,1%	23	11,5%	12	66,3%	69	100,0%	104	
	2501 TL ve üzeri	12,2%	11	14,4%	13	73,3%	66	100,0%	90	
	Toplam	**20,2%**	**101**	**10,4%**	**52**	**69,4%**	**347**	**100,0%**	**500**	

- ✓ ***Bisiklet kullanmayanların kültürel değerler ve alışkanlıklar hakkındaki görüşlerinin yolculuk mesafesine göre karşılaştırmalı analizi:***

Bisiklet kullanmama nedenleriniz ortadan kaldırıldığında hangi amaç ve sıklıkla bisiklet kullanırsınız?										
Değerler	Yolculuk Mesafesi	Sıklıkla		Bazen		Hiçbir zaman		Toplam		P
		%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	
Eğitim	3 km.'den az	26,3%	45	10,5%	18	63,2%	108	100,0%	171	0,048
	3,01-6 km	17,2%	21	10,7%	13	72,1%	88	100,0%	122	
	6,01-9 km	10,9%	7	12,5%	8	76,6%	49	100,0%	64	
	9,01-12 km	10,4%	5	16,7%	8	72,9%	35	100,0%	48	
	12,01 km.' den fazla	24,2%	23	5,3%	5	70,5%	67	100,0%	95	
	Toplam	**20,2%**	**101**	**10,4%**	**52**	**69,4%**	**347**	**100,0%**	**500**	

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Sedef ERYİĞİT
Uyruğu : T.C
Doğum Yeri ve Tarihi : Amasya 08.11.1976
Telefon : 0.332.223 21 35
Faks : 0.332.241 72 59
e-mail :

EĞİTİM

Derece	Adı, İlçe, İl	**Bitirme Yılı**
Lise :	Kız Lisesi, Meram, Konya	**1992**
Üniversite :	S.Ü., Müh. Mim. Fakültesi Şehir ve Bölge Pl. Böl.	**1999**
Yüksek Lisans :	S.Ü., FBE., Şehir ve Bölge Pl. A.B.D	**2005**
Doktora :	S.Ü., FBE., Şehir ve Bölge Pl. A.B.D	**2012**

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	**Kurum**	**Görevi**
2000-2001	Ulaşım-Art Ulaşım Araştırma ve Planlama Ltd. Şti.	**Şehir Plancısı**
2001-	Selçuk Üniversitesi	**Araştırma Görevlisi**

UZMANLIK ALANI

Kent Planlama, Kentsel Ulaşım Planlaması, Sürdürülebilir Ulaşım Planlaması, Bisiklet Ulaşımı, Bütüncül Planlama

YABANCI DİLLER

İngilizce

YAYINLAR*

Çiftçi C., Eryiğit S., 2003.; "**Konya'Daki Hafif Raylı Toplu Taşım Sisteminin İrdelenmesi***", II. Trafik Ve Yol Güvenliği Ulusal Kongresi*,ANKARA.

Eryiğit S., Çiftçi C.; 2004, "**Discussion On The Light Railway Systems In The Process Of Transportation Planning**", *II. Traffic And Road Safety İnternational Congress,* ANKARA

Eryiğit S., Ter G.; 2004, "**Study Of The Pedestrians'Security At Konya Tram Line Stops**", *II. Traffic And Road Safety International Congress,* 5-7 May 2004, ANKARA.

Ter G., Eryiğit S., 2005 *,"***Kent Merkezlerinde Gerçekleştirilecek Yayalaştırma Uygulamaları İle Yaşanabilir Mekanların Oluşturulması: Konya Kazım Karabekir Caddesi Örneği***", 3. Trafik Ve Yol Güvenliği Ulusal Kongresi*, ANKARA.

Özbek O., Eryiğit S., 2005, **"Kentsel Yayılma Ve Toplu Taşımanın Ölçeği: Konya Tramvay Sistemi Ve Kentsel Gelişme Stratejisinde Yeni Yönelimler"**, *8 Kasım Dünya Şehircilik Günü 29. Kolokyumu*, İSTANBUL (Yüksek Lisans tezinden yararlanılarak yapılmıştır).

Özbek O., Eryiğit S., 2006, "**Operation Time Of Mass Transit And Accessibility: A Case Of Night Tram In Konya**", *III. Traffic And Road Safety International Congress*, 17-19 May 2006, ANKARA.

TER Ü., ERYİĞİT S., TOPÇU K., 2006, "**Beyşehir Ve Yöresinin Alternatif Turizm Potansiyelinin Değerlendirilmesi**", *1. Uluslararası Beyşehir Ve Yöresi Sempozyumu*, 11-13 May, 2006, BEYŞEHİR.

TER Ü., TOPÇU K., ERYİĞİT S., 2007, "**A Study On The Potentıals Of Beyşehır Natıonal Park Wıthın The Framework Of Envıronment-Sensıtıve Tourısm (Ecotourısm) Approaches***", International Conference On Environment: Survival and Sustainability*, Nicosia, 19-24 February, 2007, NORTHERN CYPRUS.

Eryiğit S., TER. Ü., 2009, "**Kentsel Ulaşım Türleri Entegrasyonunun Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkileri: Konya Örneği"**, *8 Kasım Dünya Şehircilik Günü 33. Kolokyumu*, ANTALYA (Yüksek Lisans tezinden yararlanılarak yapılmıştır).

ERYİĞİT S., TER. Ü., 2010, "**Environmentally Friendly Transportation Systems: Integration Of Pedestrian – Bicycle – Rail Systems**", *ICURPT 2010: The International Conference on Urban, Regional Planning and Transportation*, 28 Haziran-2 Temmuz 2010, Paris (Yüksek Lisans tezinden yararlanılarak yapılmıştır).

Ü. TER, S. ERYİĞİT, 2011, "**Understanding The Impact Of Transportation On Quality Of Life: Case Of Konya**", *IJAS 2011-International Journel of Arts & Sciences : International Conference for Academic Disciplines*, 31 Ekim 2011-03 Kasım 2011 - Roma/İTALYA, (Özet Basıldı)