



T.C.
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



**YEREL YÖNETİCİLERİN BİSİKLET
ULAŞIMINA BAKIŞ AÇISI: KONYA ÖRNEĞİ**

Büşra KARAGÖZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı

Kasım-2019
KONYA
Her Hakkı Saklıdır

TEZ KABUL VE ONAYI

Büşra KARAGÖZ tarafından hazırlanan “Yerel Yöneticilerin Bisiklet Ulaşımına Bakış Açısı: Konya Örneği” adlı tez çalışması 25/11/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Konya Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Başkan

Prof. Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ

.....

Danışman

Prof. Dr. Rahmi ERDEM

.....

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Elif GÜNDÜZ

.....

Yukarıdaki sonucu onaylarım.

Prof. Dr. Saadettin Erhan KESEN
Enstitü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

DECLARATION PAGE

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

İmza

Büşra KARAGÖZ

Tarih: 20.08.2019

ÖZET

YÜKSEK LİSANS

YEREL YÖNETİCİLERİN BİSİKLET ULAŞIMINA BAKIŞ AÇISI: KONYA ÖRNEĞİ

Büşra KARAGÖZ

Konya Teknik Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Rahmi ERDEM

2019, 135 Sayfa

Jüri

Prof. Dr. Rahmi ERDEM
Prof. Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ
Dr. Öğr. Üyesi Elif GÜNDÜZ

Kent içi ulaşımda en iyi alternatiflerden olan bisiklet, giderek önem kazanmakta ve sistem içerisinde yer edinmektedir. Buna karşın bisiklet kullanımı istenilen düzeye ulaşamamaktadır. Yapılan altyapı yatırımları, sosyal faaliyetler vb. etkinlikler bisiklet kullanımının istenilen artışı göstermesinde yetersiz kalmaktadır. Bu faaliyetlerin kent genelinde parçacıl görüntüden uzaklaşp bütüncül bir manzara arz etmemesi, elbette planlamayla olduğu kadar uygulamayla da yakından ilgilidir.

Konya özelinde geleneksel bisiklet kullanımının yaygınlığı, 2001'den itibaren ulaşım master planlarında bisiklete özel önem verildiği göz önünde bulundurulduğunda, kent içi bisiklet ulaşımına bütüncül çözüm için planıcı ve kullanıcı grubundan ayrı olarak uygulayıcı/karar verici kitlenin yaklaşımının incelenmesi ihtiyacı kendini göstermiştir. Buradan hareketle, kent içi ulaşım sisteminin planlanması ve yönetiminde etkin rol alan yerel yöneticilerin, bisiklet ulaşımına bakış açısı irdelemeye çalışılmıştır.

Çalışmada, literatür araştırmasının ardından elde edilen bulgular çerçevesinde yerel yöneticilerin bisiklet ulaşımına verdiği önem ve bakış açısı tespit edilerek, bisiklet kullanım durumları ve bisiklet ulaşımının gelişimindeki etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma bisiklet ulaşımına yönelik sahip olduğu potansiyeller nedeni ile Konya kenti özelinde somutlaştırılmıştır.

Çalışma evreni Konya Büyükşehir Belediyesi genel sekreter ve yardımcıları, daire başkanları, encümen üyeleri, Karatay-Selçuklu-Merem belediye meclis üyeleri olmak üzere toplam 115 kişiden oluşmuş ve bu kişilerle anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın sonuç bölümünde, anketlerden elde edilen veriler değerlendirilmiş ve bisiklet ulaşımını geliştirmeye yönelik yapılması gerekenler belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Alternatif ulaşım, Bisiklet, Bisiklet planlaması, Bisiklet ulaşımı, Konya.

ABSTRACT

MS THESIS

LOCAL ADMINISTRATORS' APPROACH TO BICYCLE TRANSPORTATION: THE CASE OF KONYA

Büşra KARAGÖZ

**Konya Technical University
Institute of Graduate Studies
Department of City and Regional Planning**

Advisor: Prof. Dr. Rahmi ERDEM

2019, 135 Pages

Jury

**Prof. Dr. Rahmi ERDEM
Prof. Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ
Asst. Prof. Dr. Elif GÜNDÜZ**

The bicycle, which is one of the best alternatives in urban transportation, is gaining importance and it's part of the system. However, the use of bicycles cannot reach the desired level. Activities such as infrastructure investments, social activities, etc. are insufficient to show the desired increase in bicycle usage. The fact that these activities do move away from the fragmentary image and do not present a holistic landscape throughout the city is, of course, closely related to implementation as well as planning.

Considering the prevalence of traditional bicycle use in Konya and the importance given to bicycles in the transportation master plans since 2001, for a holistic solution to urban bicycle system, the need to examine the approach of the implementer / decision-maker group separately from the planner and user group has emerged. From this point of view, the perspective of local administrators, who take an active role in the planning and management of the urban transportation system, has been tried to be examined.

In the study, within the framework of the findings obtained after the literature research, the importance and point of view that local administrators attach to bicycle transportation were determined, and the use of bicycles and their effects on the development of bicycle transportation were tried to be determined. The study has been concretized for the city of Konya due to its potential for bicycle transportation.

The population of the study consisted of a total of 115 people including the general secretary and vice of Konya Metropolitan Municipality, heads of departments, council members, Karatay-Selçuklu-Meram municipal councilors and a survey was conducted with these people.

In the conclusion part of the study, the data obtained from the survey were evaluated and suggestions were made to improve bicycle transportation.

Keywords: Alternative transportation, Bicycle, Bicycle planning, Bicycle transportation, Konya.

ÖNSÖZ

Çalışma sürecim boyunca desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, bilgi ve deneyimi ile çalışmamda yol gösteren, her zaman yanımda olan değerli hocam Prof. Dr. Rahmi ERDEM' e teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmam boyunca sağladığı katkılardan dolayı kıymetli hocam Doç. Dr. Murat TEKİN'e şükranlarımı sunarım.

Hayatım boyunca beni destekleyen sevgili aileme şükranlarımı sunuyorum. Özellikle anne ve babama gösterdikleri destek, anlayış ve sabırdan dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

Büşra KARAGÖZ
KONYA-2019



İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı.....	2
1.2. Çalışmanın Amacı.....	4
1.3. Çalışmanın Kapsamı	4
1.4. Çalışmanın Yöntemi.....	6
1.5. Kaynak Araştırması.....	7
2. ULAŞIM	11
2.1. Kent İçi Ulaşım	12
2.1.1. Kent İçi Ulaşım Sistemleri.....	13
2.1.2. Kent İçi Ulaşım Sistemleri İçerisinde Bisiklet Ulaşımının Önemi.....	16
2.1.3. Bisiklet Sisteminin Toplu Taşıım Sistemi İle Entegrasyonu	17
3. KENT İÇİ ULAŞIM SİSTEMİ OLARAK BİSİKLET	20
3.1. Bisiklet Ulaşımının Özellikleri	21
3.2. Bisiklet Ulaşımının Faydaları	22
3.3. Bisiklet Ulaşımının Bileşenleri	23
3.3.1. Sosyo-Ekonomik Yapı.....	23
3.3.2. Mekânsal ve Fiziksel Yapı.....	24
3.3.3. Doğal Yapı.....	25
3.4. Bisiklet Ulaşımının Planlanması	27
3.4.1. Planlama Süreci	29
3.4.2. Yönetim Boyutu.....	31
3.5. Dünya Kentlerinde Bisiklet Ulaşımına Yönelik Uygulanan Politikalar	33
3.6. Türkiye Kentlerinde Bisiklet Ulaşımına Yönelik Uygulanan Politikalar	38
4. KONYA VE BİSİKLET	41
4.1. Konya Kentinde Bisiklet Ulaşımının İrdelenmesi	41
4.1.1. Mevcut Yapıdaki Sorunlar.....	43
4.1.1.1. Şebeke Bütünlüğü Sorunu	45
4.1.1.2. Tasarım Hataları	46
4.1.1.3. Denetim, İşletme ve Bilgilendirme Eksikliği	48
4.1.1.4. Ulaşım Kriterlerine Uyum.....	49
4.1.2. Mevcut Yapıdaki Olanaklar.....	52
4.1.3. Bisiklet Ulaşımının Yaygınlaştırılması ve Teşvikine Yönelik Yapılan Planlama Çalışmaları	53

4.1.3.1.	Ulaşım Planlama Etüdü ve Raylı Sistem Fizibilite Çalışması – 1997 53	
4.1.3.2.	Konya Ulaşım Master Planı – 2001.....	54
4.1.3.3.	Konya Ulaşım Master Planı – 2012.....	56
5.	MATERYAL VE YÖNTEM.....	58
6.	KONYA KENTİ YEREL YÖNETİCİLERİNİN BİSİKLET ULAŞIMINA YÖNELİK BAKIŞ AÇISININ ANKET BULGULARI DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ	60
6.1.	Frekans Analiz Tekniğine Göre Yapılan Değerlendirmeler	60
6.1.1.	Demografik Verilerin Frekans Dağılımı.....	60
6.1.2.	Sosyo-Ekonomik Verilerin Frekans Dağılımları	62
6.1.3.	Mekânsal – Fiziksel Verilerin Frekans Dağılımları.....	65
6.2.	Çaprazlama (Khi-kare) Tekniğine Göre Yapılan Değerlendirmeler.....	80
6.2.1.	Demografik veriler ile sosyo-ekonomik, mekânsal-fiziksel ve doğal yapı verilerinin çapraz ilişkilendirilmesi	81
6.2.1.1.	Demografik veriler ile sosyo-ekonomik verilerin çapraz ilişkilendirilmesi	81
6.2.1.2.	Demografik veriler ile mekânsal-fiziksel verilerin çapraz ilişkilendirilmesi	82
6.2.1.3.	Demografik veriler ile doğal yapı verilerinin çapraz ilişkilendirilmesi 85	
6.3.	3'lü Çaprazlama (Khi-Kare) Tekniğine Göre Yapılan Değerlendirmeler	100
7.	SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	116
7.1.	Sonuçların Değerlendirilmesi.....	116
7.2.	Öneriler	121
	KAYNAKLAR.....	127
	EKLER	135

Sekiller Listesi

Şekil 2. 1 Toplu taşıma-bisiklet aktarması	18
Şekil 2. 2 Bisiklet kilitleme dolapları	18
Şekil 2. 3 Bisikletin toplu taşıma aracında taşınması	18
Şekil 2. 4 Raylı sistemde bisiklet taşınması	18
Şekil 2. 5 Raylı sistem ulaşımında bisiklet taşınması.....	18
Şekil 2. 6 Otobüs ile ulaşımında bisiklet taşınması.	18
Şekil 2. 7 Bisiklet kiralama sistemi	19
Şekil 3. 1 Ulaşım türlerinin kapladığı alan kıyaslaması.....	22
Şekil 3. 2 Bisiklet-otomobil park alanı kıyaslaması	23
Şekil 3. 3 Danimarka'da kış mevsiminde bisiklet kullanımı	27
Şekil 3. 4 İstanbul'da zirve saatlerde trafik akışı	29
Şekil 3. 5 Ulaşım planlama aşamasında etkili olan aktörler.....	32
Şekil 3. 6 Seçilmiş ülkeler ulaşım analizi.....	34
Şekil 3. 7 Seçilmiş ülkelerde ulaşım türleri kullanım oranları	37
Şekil 4. 1 2016 yılı itibari ile yapıımı tamamlanan bisiklet yolları.	46
Şekil 4. 2 Kemerli iş merkezi önünde kavşak düzenlemesi yapılmamış bisiklet yolu... 46	
Şekil 4. 3 Bisiklet yolunda bulunan fiziksel engeller- Çevre Yolu cd.	47
Şekil 4. 4 Bisiklet yolunda bulunan fiziksel engeller-Metehan sokak	47
Şekil 4. 5 Bisiklet Ulaşımını engelleyen fiziksel elemanlar	47
Şekil 4. 6 Bisiklet Ulaşımını engelleyen fiziksel elemanlar	47
Şekil 4. 7 Bisiklet yollarına park edilmiş araçlar-Meram tıp fakültesi karşısı	48
Şekil 4. 8 Bisiklet yollarına park edilmiş araçlar-Demirci iş merkezi önü	48
Şekil 4. 9 Bisiklet yollarına park edilmiş araçlar-Eski Meram Cd.	48
Şekil 4. 10 Bisiklet yollarına park edilmiş araçlar-Eski Meram Cd.	48
Şekil 4. 11 Karma trafikte bisiklet kullanıcıları-Mimar Muzaffer Cd.....	49
Şekil 4. 12 Karma trafikte bisiklet kullanıcıları-Alaaddin Cd.....	49
Şekil 4. 13 Rastgele park edilmiş bisikletler-Mimarlık ve Tasarım Fakültesi yanı.	50
Şekil 4. 14 Rastgele park edilmiş bisikletler-Mimar Muzaffer Cd.....	50

Çizelgeler Listesi

Çizelge 1. 1. Tezde izlenen sürecin şematik gösterimi.....	10
Çizelge 3. 1. Bisiklet ulaşımı eğim analizi	26
Çizelge 3. 2. Seçilmiş ülkelerde ulaşım türleri dağılımı.....	37
Çizelge 4. 1. Konya'da bisiklet kullanım amacı	42
Çizelge 4. 2. Tüm yolculukların araç türlerine göre dağılımı	43
Çizelge 6. 1. Ankete katılan yöneticilerin cinsiyet durumu	60
Çizelge 6. 2. Ankete katılan yöneticilerin yaş durumu.....	61
Çizelge 6. 3. Ankete katılan yöneticilerin meslek durumu.....	61
Çizelge 6. 4. Ankete katılan yöneticilerin eğitim durumu.....	61
Çizelge 6. 5. Ankete katılan yöneticilerin gelir durumu.....	62
Çizelge 6. 6. Ankete katılan yöneticilerin tercih ettiği ulaşım aracı.....	62
Çizelge 6. 7. Ankete katılan yöneticilerin motorlu taşıt kullanma durumu.....	63
Çizelge 6. 8. Ankete katılan yöneticilerin motorlu taşıt sahipliliği	63
Çizelge 6. 9. Ankete katılan yöneticilerin aylık ulaşım harcamaları	63
Çizelge 6. 10. Yöneticilerin “Bisiklet düşük gelir grubunun ulaşım aracı olarak görülmektedir” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	64
Çizelge 6. 11. Yöneticilerin “Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları.....	64
Çizelge 6. 12. Yöneticilerin “Bisiklet kullanımını teşvik edici faaliyetler düzenlenmesi bisiklet kullanımını artırır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	64
Çizelge 6. 13. Yöneticilerin “Bisiklet kullanımının faydalarının anlatıldığı eğitimlerin düzenlenmesi, gerekli bilgilendirmelerin yapılması, bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artırır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	65
Çizelge 6. 14. Yöneticilerin “Bisiklet yolu ile taşıt yolu arasında güvenlik mesafesi bulunmaktadır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	65
Çizelge 6. 15. Yöneticilerin “Motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	66
Çizelge 6. 16. Yöneticilerin “Bisiklet paylaşım sistemleri veya ücretsiz bisiklet sistemlerinin oluşturulması bisiklet kullanımını artırır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	66
Çizelge 6. 17. Yöneticilerin “Bisiklet yollarının sürekliliğinin sağlanması durumunda bisiklet kullanımı artar” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	66
Çizelge 6. 18. Yöneticilerin “Bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımı artar” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	67
Çizelge 6. 19. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin cinsiyet durumu	67
Çizelge 6. 20. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin yaş dağılımı durumu.....	67
Çizelge 6. 21. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin meslek durumu	68
Çizelge 6. 22. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin eğitim durumu	68
Çizelge 6. 23. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin aylık ortalama gelir durumu	68
Çizelge 6. 24. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin bisiklet ne kadar süredir bisiklet kullandığını gösteren frekans sonuçları	69
Çizelge 6. 25. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin bisiklet kullanım sıklığını gösteren frekans sonuçları	69

Çizelge 6. 26. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin hangi amaçlarla bisiklet kullandığını gösteren frekans sonuçları	69
Çizelge 6. 27. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin bisiklet yolculuğunun bir günde toplam ne kadar sürdüğünü gösteren frekans sonuçları	70
Çizelge 6. 28. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin bisiklet yolculuklarının bir günde toplam kaç km sürdüğünü gösteren frekans sonuçları	70
Çizelge 6. 29. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin bisiklet ulaşımını tercih etme nedenleri	71
Çizelge 6. 30. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin bisiklet kullanırken en çok şikâyet ettikleri durumlar	71
Çizelge 6. 31. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin aylık toplam ulaşım harcamaları .	72
Çizelge 6. 32. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin aktif motorlu taşıt kullanım durumu	72
Çizelge 6. 33. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin “Bisiklet ile ulaşımında engel bulunmamaktadır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	72
Çizelge 6. 34. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin “Bisiklet yolu zemini için kullanıma uygun zemin malzemesi kullanılmıştır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	73
Çizelge 6. 35. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin “Bisiklet park alanları yeterlidir” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	73
Çizelge 6. 36. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin “Bisiklet yollarında elektrik direği vb. engelleyici eleman yoktur” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları ..	73
Çizelge 6. 37. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin “Bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımını artırır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	74
Çizelge 6. 38. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin bisiklet kullanımını tercih ettikleri ay/iklim koşulları	74
Çizelge 6. 39. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin cinsiyet durumu	74
Çizelge 6. 40. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin yaş durumları	75
Çizelge 6. 41. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin meslek durumları	75
Çizelge 6. 42. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin eğitim durumu	75
Çizelge 6. 43. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin gelir durumu	76
Çizelge 6. 44. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin aktif motorlu taşıt kullanım durumu	76
Çizelge 6. 45. Katılımcıların tercih ettiği ulaşım aracı	76
Çizelge 6. 46. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin aylık toplam ulaşım harcamaları	77
Çizelge 6. 47. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin bisiklet kullanmalarını engelleyen sorunlara dair fikirlerini gösteren frekans sonuçları	78
Çizelge 6. 48. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin bisiklete dair problemlerin çözülmesi halinde, bisiklet kullanım fikirlerinin değişimini gösteren frekans sonuçları	78
Çizelge 6. 49. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin “Bisiklet düşük gelir grubunun ulaşım aracı olarak görülmektedir” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	78
Çizelge 6. 50. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin “Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	79
Çizelge 6. 51. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin “Bisiklet kullanımını teşvik edici faaliyetler düzenlenmesi bisiklet kullanımını artırır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	79

Çizelge 6. 52. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin “Motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları.....	80
Çizelge 6. 53. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin “Bisiklet yollarının sürekliliğinin sağlanması durumunda bisiklet kullanımı artar” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	80
Çizelge 6. 54. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin “Bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımı artar” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları	80
Çizelge 6. 55. Gelir durumu değişkenine göre katılımcıların aktif olarak motorlu taşıt kullanıp kullanmadığını gösteren ki-kare test sonuçları	81
Çizelge 6. 56. Cinsiyet değişkenine göre katılımcıların aylık toplam ulaşım harcamalarını gösteren ki-kare test sonuçları	82
Çizelge 6. 57. Eğitim durumu değişkenine göre katılımcıların “Gelir düzeyi bisiklet kullanımında önemli bir faktör değildir” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları.....	82
Çizelge 6. 58. Cinsiyet değişkenine göre katılımcıların “Bisiklet yolu genişliği yeterlidir” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları	83
Çizelge 6. 59. Cinsiyet değişkenine göre katılımcıların “Bisikletlilerin kontrollü bir şekilde durmalarını sağlayacak görüş mesafesi vardır” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları	83
Çizelge 6. 60. Meslek değişkenine göre katılımcıların “Bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımı artar” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları.....	84
Çizelge 6. 61. Yaş değişkenine göre katılımcıların “Bisiklet park alanları yeterlidir” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları	85
Çizelge 6. 62. Yaş değişkenine göre katılımcıların “Bisiklet yolu genişliği yeterlidir” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları	85
Çizelge 6. 63. Eğitim durumu değişkenine göre katılımcıların “Eğitim bisiklet kullanımına uygundur” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları.....	86
Çizelge 6. 64. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların aktif olarak motorlu taşıt kullanıp kullanmadığını gösteren ki-kare test sonuçları.....	86
Çizelge 6. 65. Aktif olarak motorlu taşıt kullanma durumunun cinsiyete etkisi.....	87
Çizelge 6. 66. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların hangi nedenlerle bisikleti ulaşım aracı olarak tercih ettiklerini gösteren ki-kare test sonuçları	87
Çizelge 6. 67. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların ne kadar süredir bisiklet kullandığını gösteren ki-kare test sonuçları	88
Çizelge 6. 68. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların hangi amaçlarla bisiklet kullandığını gösteren ki-kare test sonuçları	89
Çizelge 6. 69. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların aylık toplam ulaşım harcamalarını gösteren ki-kare test sonuçları	89
Çizelge 6. 70. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisiklet kullanımının faydalarının anlatıldığı eğitimlerin düzenlenmesi, gerekli bilgilendirmelerin yapılması, bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artırır” sorusuna verdikleri yanıtları gösteren ki-kare test sonuçları	90
Çizelge 6. 71. Eğitim durumu değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları.....	90
Çizelge 6. 72. “Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır” sorusuna verilen yanıtların eğitim durumu değişkenine etkisi	91

Çizelge 6. 73. Meslek değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların hangi sıklıkla bisiklet kullandığını gösteren ki-kare test sonuçları	92
Çizelge 6. 74. Bisiklet kullanım sıklığının meslek değişkenine etkisi	92
Çizelge 6. 75. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisiklet yolu genişliği yeterlidir” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları.....	93
Çizelge 6. 76. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları	93
Çizelge 6. 77. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisikletlilerin kontrollü bir şekilde durmalarını sağlayacak görüş mesafesi vardır” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları.....	94
Çizelge 6. 78. Meslek değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların bisiklet kullanımını tercih ettikleri ay/içlim koşullarını gösteren ki-kare test sonuçları	95
Çizelge 6. 79. Bisiklet kullanıcısı olmayan katılımcıların motorlu taşıt kullanım durumlarının cinsiyet değişkenine etkisi	95
Çizelge 6. 80. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanmayan katılımcıların aylık toplam ulaşım harcamalarını gösteren ki-kare test sonuçları.....	96
Çizelge 6. 81. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanmayan katılımcıların “Bisiklet düşük gelir grubunun ulaşım aracı olarak görülmektedir” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları.....	96
Çizelge 6. 82. Gelir durumu değişkenine göre bisiklet kullanmayan katılımcıların aylık toplam ulaşım harcamalarını gösteren ki-kare test sonuçları.....	97
Çizelge 6. 83. Eğitim durumu değişkenine göre katılımcıların bisiklet kullanımını engelleyen sorunlara verdikleri cevapları gösteren ki-kare test sonuçları	98
Çizelge 6. 84. Meslek değişkenine göre bisiklet kullanmayan katılımcıların “Bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımını artar” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları.....	99
Çizelge 6. 85. Eğitim durumu değişkenine göre bisiklet kullanmayan katılımcıların “Eğitim bisiklet kullanımına uygundur” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları.....	100
Çizelge 6. 86. Cinsiyet ve gelir değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların motorlu taşıt sahipliğini gösteren ki-kare test sonuçları	101
Çizelge 6. 87. Yaş ve cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların motorlu taşıt kullanım durumunu gösteren ki-kare test sonuçları	101
Çizelge 6. 88. Yaş ve cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların aylık ulaşım harcamalarını gösteren ki-kare test sonuçları.....	102
Çizelge 6. 89. Yaş ve cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların ne kadar süredir bisiklet kullandığını gösteren ki-kare test sonuçları	103
Çizelge 6. 90. Gelir durumu ve meslek değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların hangi sıklıkla bisiklet kullandığını gösteren ki-kare test sonuçları.....	104
Çizelge 6. 91. Meslek ve eğitim değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların hangi sıklıkla bisiklet kullandığını gösteren ki-kare test sonuçları	105
Çizelge 6. 92. Eğitim durumu ve cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların ne kadar süredir bisiklet kullandığını gösteren ki-kare test sonuçları	106
Çizelge 6. 93. Gelir durumu ve meslek değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisiklet kullanımının faydalarının anlatıldığı eğitimlerin düzenlenmesi, gerekli bilgilendirmelerin yapılması, bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artar” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları.....	107
Çizelge 6. 94. Meslek ve eğitim değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisiklet kullanımının faydalarının anlatıldığı eğitimlerin düzenlenmesi, gerekli	

bilgilendirmelerin yapılması, bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artar” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları	108
Çizelge 6. 95. Yaş ve cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisiklet kullanımının faydalarının anlatıldığı eğitimlerin düzenlenmesi, gerekli bilgilendirmelerin yapılması, bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artırır.” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları	108
Çizelge 6. 96. Cinsiyet ve eğitim değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları.....	109
Çizelge 6. 97. Yaş ve cinsiyet değişkenine göre katılımcıların bisikleti hangi nedenlerle ulaşım aracı olarak tercih ettiğini gösteren ki-kare test sonuçları.....	110
Çizelge 6. 98. Gelir durumu ve cinsiyet değişkenine göre katılımcıların bisikleti hangi nedenlerle ulaşım aracı olarak tercih ettiğini gösteren ki-kare test sonuçları.....	111
Çizelge 6. 99. Gelir durumu ve meslek değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır” sorusuna verdikleri yanıtların kikare test sonuçları.....	112
Çizelge 6. 100. Yaş ve cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisiklet yolu genişliği yeterlidir” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları	112
Çizelge 6. 101. Yaş ve cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisikletlilerin kontrollü bir şekilde durmalarını sağlayacak görüş mesafesi vardır.” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları	113
Çizelge 6. 102. Meslek ve eğitim değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır” sorusuna verdikleri yanıtların kikare test sonuçları.....	114
Çizelge 6. 103. Meslek ve eğitim değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların bisiklet kullanımını tercih ettikleri ay/iklim koşullarını gösteren kikare test sonuçları	115

1. GİRİŞ

Ulaşım, sosyal ve ekonomik hayatı doğrudan etkileyen bir faktördür. Dolayısıyla kentlerin ekonomik, sosyal ve mekânsal gelişiminin temel ögesidir. Sanayi devrimi sonrası, nüfus artışı, toplumun sosyal ve ekonomik yapısındaki değişim, kentleşmeyi beraberinde getirmiştir. Kentlerde araç öncelikli planlama yaklaşımları benimsenmiş ve konut ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için kentler genişlemeye başlamış, büyüyen kent lekeleri ise yolculuk mesafelerini artırmıştır (Büyüknalbant, 2010).

Yolculuk mesafelerinin artması, ulaşımda araca bağımlılığı artırmış, yaya ve bisiklet sistemleri yerini motorlu taşıtlara bırakmıştır. 1950'li yıllardan günümüze dek uygulanan ulaşım politikalarında toplu taşıma sistemleri geri planda bırakılmış, kentlerde otomobil sahipliğinin ve kullanımının hızlı artışı, ulaşımı oldukça zor durumlara sokmuştur (Köz, 2011).

Günümüzde araçların sebep olduğu olumsuzlukların altyapı yatırımları ile çözülemeyeceği anlaşılmış ve alternatif ulaşım sistemleri geliştirilmeye başlanmıştır. Kent içi ulaşım sistemlerinde etkinliğin ve verimliliğin sağlanarak türlerin birbiri ile rekabet etmeden ve birbirini tamamlayarak işletilebilmesi, toplu taşıma, yaya ve bisiklet sistemlerinin bir bütün olarak planlanması ile mümkün olacağı fikri benimsenmeye başlanmıştır (Candan, 2003).

Bu doğrultuda günümüzde ulaşım problemlerinin çözümünde çevreye duyarlı, enerji tasarrufu sağlayan, sağlığa olumlu etkileri ve birçok olumlu özelliği ile birlikte bisiklet ulaşımı ön plana çıkmaya başlamıştır. Bisiklet ulaşımı son zamanlarda, ulaşım plancıları ve yöneticiler tarafından tartışılmakta ve ulaşım sistemleri içerisinde payının artırılması sağlanmaya çalışılmaktadır.

Belirtildiği üzere kent içi ulaşım problemlerinin çözümünde en iyi alternatiflerden olan bisiklet ulaşımı günümüzde giderek önem kazanmakta ve kent içi ulaşım sistemleri içerisinde yer edinmektedir. Bisiklet ulaşımı önem kazanmasına rağmen bisiklet kullanımı istenilen düzeye ulaşamamaktadır. Yapılan altyapı yatırımları, sosyal faaliyetler vb. etkinlikler bisiklet ulaşımının istenilen düzeye erişmesinde yetersiz kalmaktadır. Bu durum çalışmada, ulaşım sistemlerinin planlanması ve yönetiminde etkin rol alan yerel yöneticilerin, bisiklet ulaşımına bakış açısının irdelenmesine sebep olmuştur.

Özellikle yerel yöneticilerin bisiklet ulaşımını bir ulaşım aracı olarak kabul etmesi, önemsemesi ve kentsel ulaşım politikalarında bisiklete yer verilmesi, bisiklet

ulaşımının teşvikinde önemli bir etkidir. Bu sebeple çalışmada, literatür araştırmasının ardından elde edilen bulgular çerçevesinde, yerel yöneticilerin bisiklet ulaşımına verdiği önem, bisiklet kullanım durumları ve bisiklete bakış açıları tespit edilerek, bisiklet ulaşımının gelişimindeki etkileri tespit edilmeye çalışılmıştır.

1.1. Problemin Tanımı

Kentsel alanlar ve ulaşım karşılıklı ilişki içerisinde. Kent faaliyetleri ve bunların birbiri arasındaki mesafeler ulaşım gereksinimini ortaya çıkarmaktadır. Bu gereksinimi karşılamak için ulaşım altyapısı ve teknolojiye gelişmeler görölmektedir. Fakat bu gelişme sürecinde açıkça görölmüştür ki sürekli gelişen ulaşım altyapısı, ulaşıma bağlı olarak genişleyen kentlere baskı oluşturmaktadır. Yani ulaşım şehri hem oluşturmakta hem de yıkımına sebep olmaktadır.

Kentlerin bireyler için olduğu gerçeği benimsenerek, kent içi ulaşımda taşıtların değil, bireylerin hareket özgürlüğu sağlanarak kentsel aktivitelere erişimlerini kolaylaştırmak, bisiklet ve yaya ulaşımını geliştirmek ve kent merkezlerindeki taşıt yoğunluğunun azaltılması stratejik hedefler arasında olmalıdır.

Ulaşım sistemleri, Ezell'in (2010) ifade ettiği gibi kentlerin gelişiminin ve niteliğinin belirlenmesinde çok etkilidir. Günümüzde kentler motorlu taşıt baskısı altındadır. Kaliteli bir ulaşım sistemi oluşturmanın yolu, motorlu araç kullanımından tamamen vazgeçmek değildir. Daha az kullanılması sağlanarak alternatif yolculuk türleri desteklenmelidir. Ulaşım ve arazi kullanım dengesi çerçevesinde ulaşım kararları da kentlerin gelişimine ve kaliteli bir ulaşım sisteminin oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

70'li yıllarda ortaya çıkan petrol krizleri sonucu, kent içi ulaşımda öncelikler değişmiş, politikalar ve stratejiler bisiklet kullanımı çerçevesinde oluşturulmaya başlanmıştır. Çevreye duyarlı ulaşım politikaları, petrol tüketimini azaltacak hedefler, kent içi ulaşımda bisiklet kullanımının keşfedilmesini sağlayacak adımlar atılmasını sağlamıştır (Anonim/1, 2002).

Son yıllarda izlenen ulaşım politikalarına bakıldığında, kent içi ulaşım çerçevesinde yapısal ve uzun vadeli politikalar izlendiğini söylemek güçtür. Politikalar, daha çok artan talebi karşılamak amacı ile altyapı geliştirmesi yapılmadan, kısa vadede pratik çözümler bulmak olarak karşımıza çıkmaktadır (Kamacı, 2007).

Kentlerimizde planlar oluşturulurken kurum içi ve kurumlar arası koordinasyonun zayıf olduğu ve özellikle uygulama aşamasında bilgi eksikliklerinin olduğu bilinmektedir. Bu durum ise plan ile uygulamanın örtüşmemesi sorununu ortaya çıkarmaktadır. Bu durumla ilişkili olarak, bütünleşik tasarım yaklaşımı benimsenmeyen ulaşım sistemlerinde kopukluklar, eksiklikler meydana gelmektedir (Anonim, 2018).

Kentlerin ulaşım sistemlerinin planlanmasında hem karar verici hem de uygulayıcı olarak yerel yöneticiler hayati önem taşımaktadır. Bu sebeple, yerel yöneticilerin ulaşım sistemlerine ve özellikle bisiklet sistemine olan bakış açısı büyük önem arz etmektedir. Günümüzde kentlerde meydana gelen plansız kentleşme beraberinde büyük ulaşım problemlerini de getirmektedir. Yerel yöneticilerden ise ulaşım problemlerini çözmeye yönelik önemli adımlar atılması beklenmektedir. Çevreye duyarlı, insanlara hareket özgürlüğü sağlayan, sıklıkla sebep olmayan ulaşım sistemlerinin özellikle bisiklet ulaşımının tercih edilmesi sağlanarak ulaşım problemlerinin çözülmesine katkı sağlanmalıdır. Aksi takdirde kentlerde meydana gelen ulaşım problemleri büyüyerek içinden çıkılmaz bir hal alacaktır.

Bu doğrultuda, yerel yöneticilerin ulaşım sistemleri oluşturulmasında, her ulaşım türünü değerlendirmesi ve önemsemesi beklenmektedir. Özellikle çalışma kapsamında incelenen bisiklet ulaşımına, yerel yöneticilerin gereken önemi vermemesi sebebiyle, plansız gelişme ve motorlu taşıt ulaşımının desteklendiği bu süreçte, kentlerimiz sahip olduğu geleneksel bisiklet kullanım düzeyinden bile geriye gitmektedir.

Ülkemizde bisiklet ulaşımı planlama aşamasında şehir plancıları ve ulaştırma mühendislerinin bir araya gelerek planlama yapamaması, planlama bütünlüğünün sağlanamaması ve bisiklet ulaşımı konusunda yetkinin kime ait olduğunun net olmaması yönetim boyutunda tespit edilen en önemli sorunlardır. Planlama aşamasında tespit edilen eksiklikler devamında verimsiz bir altyapı sistemi, eğitim ve bilgilendirme eksikliği, toplu taşıma ile bütünleşememe ve denetim eksikliği sorunlarını beraberinde getirmektedir (Öncü, 2011).

Türkiye'de kent içi ulaşımında bisikletin önemi ve potansiyeli henüz derinlemesine anlaşılmamaktadır. Bu durum ise kentsel ulaşım planlarında çoğunlukla eksik olan bir konudur. Ancak son yıllarda bu konuya dikkat çeken örneğin Konya, Bursa, İstanbul gibi kentlerin olduğu görülmektedir. Bu kentlerde kentsel ulaşım planları kapsamında bisiklet planları oluşturulmakta ve geliştirilmesine önem verilmektedir (Say, 2016).

Belirtildiği üzere, Konya kentinde bisiklet ulaşımına yönelik planlama çalışmaları ve uygulamalar görülmektedir. Ancak Türkiye'nin ilk bisiklet planına sahip,

bisiklet sistemi ve geçmişten gelen bisiklet kültürünün var olduğu bir kent olmasına rağmen bisiklet ulaşımı istenilen düzeye ulaşamamaktadır. Yapılan altyapı yatırımları, sosyal faaliyetler vb. etkinlikler bisiklet kullanımının istenilen artışı göstermesinde yetersiz kalmaktadır. Bu noktadan hareketle, bisiklet sistemine gereken önemin verilmesi ve yerel yöneticiler tarafından bir ulaşım aracı olarak kabul görmesi hedefi, bu tez çalışmasının arayışını oluşturmaktadır.

1.2. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmada, tanımlanan problem çerçevesinde, Konya kentinde bisiklet ulaşımının mevcut durumunun ortaya konarak, şimdiye dek yapılan uygulamaların ve politikaların mekâna yansımalarını, ulaşım talebini karşılama durumunun yalnızca mekânsal ve fiziksel değil, sosyal, ekonomik ve yönetim boyutu ile de incelenmesi amaçlanmaktadır.

Çalışma alanı olarak Konya İl'inin seçilmesinin temel sebepleri;

- ✓ Kentin geçmişten gelen bir bisiklet kültürünün olması,
- ✓ Düz bir topografyaya yerleşmiş olması,
- ✓ İklim koşullarının bisiklet ulaşımı için uygun olması,
- ✓ Türkiye'nin ilk "Bisiklet Planı"na sahip olması,
- ✓ Türkiye'deki diğer iller ile kıyaslandığında gelişmiş bir bisiklet altyapısına sahip olmasıdır.

Özellikle Konya ili yerel yöneticileri özelinde yürütülecek olacak bu tez çalışması kapsamında hedeflenen, bisiklet ulaşımının önündeki engellerin, özellikle yerel yöneticilerin bisiklet ulaşımına bakış açısı hedef alınarak tespit edilmesidir.

1.3. Çalışmanın Kapsamı

Çalışma kapsamında, kent içi ulaşım sistemleri içerisinde önemli bir yere sahip olan ve giderek daha çok önemsenmeye başlayan bisiklet ulaşımını üzerinde kent yöneticilerinin bakış açısı ve uygulanan politikaların etkisi incelenmiştir. Örnek alan olarak Konya İli seçilmiştir. Bu doğrultuda, hazırlanan çalışma 7 bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde, giriş kısmı ile çalışma hakkında kısa bir bilgi verilmiş, problemin tanımı yapılmış, çalışmanın amacı, çalışmanın kapsamı ve yöntemi açıklanmıştır.

İkinci bölümde, literatür araştırmalarına başlanmış, ulaşım, kent içi ulaşım kavramlarının tanımları yapılmış, kent içi ulaşım sistemleri içerisinde bisiklet ulaşımının yeri incelenmiştir.

Üçüncü bölümde, çalışma detaylandırılarak, kent içi ulaşım sistemi olarak bisiklet ulaşımı hakkında bilgilere yer verilmiştir. Bisiklet ulaşımının özellikleri, sağladığı faydalar açıklanmıştır. Bisiklet ulaşımının bileşenleri ve hazırlanma süreci tüm detayları ile incelenmiştir. Daha sonra bisiklet ulaşımının planlama ve yönetim süreci hakkında bilgi verilmiştir. Bu aşamada belirlenen politikalar, yerel yönetimlerin tutumları ve planlama süreci detaylı olarak irdelenmiştir. Son olarak bisiklet ulaşımının hazırlanması ve uygulanması aşamasında örnek olabilecek çalışmalar Dünya ve Türkiye kentlerinden örnekler olmak üzere incelenmiştir.

Dördüncü bölümde, çalışmanın örneklem alanı seçilen Konya İl'inde bisiklet kullanımı hakkında bilgiler verilmiştir. Öncelikle bisiklet ulaşımının mevcut durumu ortaya konmuş, mevcut yapıdaki sorunlar ve olanaklar detaylı olarak irdelenmiştir. Daha sonra, Konya İl'inde geçmişten günümüze bisiklet ulaşımının gelişimi ve teşvikine yönelik olarak yapılan tüm planlama çalışmaları detaylı olarak incelenmiştir.

Beşinci bölümde, literatür araştırmalarının değerlendirilmesi sonucunda, çalışmanın yürütülmesine yönelik örneklem seçim yöntemi belirlenmiş, alanda uygulanan anket ve diğer veri toplama yöntemleri ve değerlendirme ölçütleri açıklanmıştır.

Altıncı bölümde, Konya kenti yöneticilerinin bisiklet ulaşımına yönelik bakış açıları anket bulguları doğrultusunda değerlendirilmiştir. Anket çalışması Konya Büyükşehir Belediyesi, Karatay Belediyesi, Selçuklu Belediyesi ve Meram Belediyesi üst düzey yöneticileri ve belediye meclis üyeleri olmak üzere toplam 115 kişi ile gerçekleştirilmiştir. Anket çalışması ve bireysel görüşme yöntemleri kullanılarak hazırlanan çalışmada, sosyal-ekonomik durum, mekânsal-fiziksel boyut ve doğal yapı unsurları göz önünde bulundurularak sorular hazırlanmış ve katılımcılardan bu çerçevede cevaplar alınmıştır. Bu bölümde bisiklet kullanan yöneticilerin bisikleti tercih etme nedenleri, şikâyetçi olduğu durumlar, sosyo-ekonomik ve mekânsal-fiziksel yapıya yönelik fikirleri araştırılmıştır. Bisiklet kullanmayan yöneticilerin ise tercih

etmeme sebepleri ile birlikte yine sosyo-ekonomik ve mekânsal-fiziksel yapıya yönelik fikirleri araştırılmıştır.

Yedinci ve son bölümde ise, çalışma boyunca elde edilen bulguların değerlendirmeleri yapılmış, bisiklet ulaşımının geliştirilmesinde yönelik sosyal, mekânsal, yönetim ve planlama boyutunda yapılması gerekenler ile ilgili öneriler ortaya konmuştur.

1.4. Çalışmanın Yöntemi

Çalışma kapsamında, kent içi ulaşımında bisiklet sistemlerinin yeri ve uygulanan politikaların bisiklet sistemine etkisi ve yöneticilerin bisiklet ulaşımına yönelik tutumları çalışmanın temel araştırma konusu olmuştur. Araştırmanın temel ögesi ise Konya kenti üst düzey yöneticileridir.

Çalışma kapsamında araştırmalara, “ulaşım planlama” ve “bisiklet ulaşımı planlama” kavramlarından yola çıkılarak başlanmıştır. Araştırmada ulaşım ve bisiklet ulaşımı planlama kavramları özellikle planlama ve yönetim boyutuyla incelenerek literatür araştırması yapılmıştır. Literatür araştırmasında, kavramsal çerçevenin hazırlanmasına yönelik olarak makale, kitap, yüksek lisans ve doktora tezleri, raporlar ve örnek çalışmalar incelenmiştir. Ayrıca, sürdürülebilir ulaşımına yönelik yurt içi ve yurt dışı örnekleri ele alınarak, yasal ve yönetsel çerçevede ulusal ve uluslararası kurumların uygulamaları irdelenmiştir.

Konya kenti yerel yöneticileri özelinde somutlaştırılan çalışmada, bisiklet ulaşımına yönelik hazırlanan tüm planlama çalışmaları detaylı olarak incelenmiş, plan kararlarının mekâna yansımaları gözlemlenmiştir. Gelişmiş bir bisiklet altyapısına sahip olmasına rağmen, bisiklet ulaşımının istenilen düzeye çıkarılamaması, çalışmayı yönetim boyutunun incelenmesine yöneltmiştir. Yerel yönetimlerin bisiklet ulaşımına tutumları çalışmanın en önemli çıkış noktası olmuştur.

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket ve derinlemesine görüşme tekniği kullanılmıştır. Hazırlanan açık uçlu sorulardan oluşan görüşme formu örnekleme yer alan bireylerle yüz yüze uygulanmıştır. Anket çalışmasında 26 soru bulunmaktadır. Genel olarak anket formunun hazırlanmasında bisiklet ulaşımının alt bileşeni olan; demografik, sosyal-ekonomik ve mekânsal-fiziksel ilkeler göz önünde bulundurulmuştur. Anketlerin değerlendirilmesinde IBM SPSS 23.0 programı frekans (sıklık) analizi, crosstab (ki-kare) ve 3'lü crosstab (ki kare) analizi kullanılmıştır.

Türkiye’de yerel yönetimlerin bisiklete bakış açısı çerçevesinde bisiklet için yapılan çalışmalar çok kısıtlıdır. Çalışmada Konya’da üst düzey yöneticilerin bisiklet ulaşımına bakış açısını belirlemek için anket çalışması yapılmış ve istatistiksel olarak incelenmiştir. Genel hatlarıyla anket bulguları ışığında, yerel yönetim birimlerinin bisiklet ulaşımın yaygınlaştırılması için gerekli çalışmaları yapması ve öncelikle yöneticilerin sonra kent halkının bisiklet kültürünün arttırılarak, bisiklet kullanımının Konya’da cazip hale getirilmesi hedeflenmiştir.

1.5. Kaynak Araştırması

Çalışmada ulaşım sistemleri içerisinde büyük öneme sahip olan “bisiklet ulaşımı ve yerel yöneticiler ilişkisi” konusuna odaklanılmıştır. Konunun farklı yönleri ile ele alınabilmesi için teorik araştırmalar yapılmış ve çeşitli uygulamalar incelenmiştir.

Bisiklet ulaşımının önemi, tarihsel gelişimi ve dünyada uygulanan bisiklet ulaşımı politikaları hakkında bilgilerinin edinilmesinde, Kentli Dergisi’nde yayınlanan **Anonim/1 (2016)** “Yeşil Ulaşım: Bisiklet” adlı çalışmadan yararlanılmıştır.

Çalık (2016) “Kent Dokusuna Uygun Alternatif Çevresel Ulaşımında Bisiklet Kullanımının Sosyal Fayda Maliyet Analizi” isimli çalışmasında, yerel yöneticilerin ulaşım sistemleri planlama aşamasında, kent ekonomilerini küresel rekabetçi ortamda olması amacıyla yapılandırırken, sosyal fayda ve vatandaşlık boyutlarını göz ardı etmeden uzun süreli stratejiler geliştirmesi gerektiğini vurgulamıştır. Çalışma kapsamında, kentsel ulaşım planlama uygulamalarında mekânsal ve fiziksel müdahalelerin yanı sıra, ekonomik kalkınma, kentsel rehabilitasyon ve sosyal eşitliği ele alan yaklaşımlar benimsenmesinin önemi açıklanmıştır.

Dekoster ve Schollaer (2013) “Cycling: the way ahead for towns and cities” adlı çalışmalarında, bisiklet ve kullanıcı ilişkisi detaylı bir şekilde incelenmiş ve halk katılımının bisiklet ulaşımı planlama sürecindeki önemi konuları üzerinde durulmuştur. Çalışmada yararlanılan bir diğer kaynak olan **Nielsen (2005)** “Public Transport – Planning the networks; Hi Trans Best Practice Guide” adlı çalışmasında, bisiklet ulaşımı ağ tasarımı konusuna odaklanmış ve başarılı bir bisiklet ağı sisteminde olması gereken unsurlardan bahsetmiştir.

Çalışmanın ana konusu olan bisiklet ulaşımı ve bisiklet ulaşımının planlanma süreci konusunda farklı kaynaklara ulaşılmıştır. Bu kaynaklardan, **Elbeyli (2012)**, **Kös (2015)** ve **Lorasokkay (2015)**’in çalışmaları bisiklet ulaşımının toplu taşıma sistemleri

içerisinde önemli bir ulaşım türü olarak belirtilmesi ve ulaşım sistemleri içerisindeki payının artırılması yönünde çeşitli kentlerden somut örneklerle açıklanması ile alanına önemli katkılar sağlamaktadır.

Çalışmada yararlanılan diğer kaynaklardan olan **Pardo (2010), Pojani ve Stead (2015)** çalışmalarında, sürdürülebilir ulaşım çerçevesinde gelecekte kullanılmasını öngördükleri ulaşım türleri, özellikle bisiklet ulaşımı, hakkında bilgi edinilmesi açısından önemli kaynaklardır.

Yavuz (2016) “Sürdürülebilir Ulaşım Kapsamında Bisiklet Ulaşımının İzmir Bornova İlçesinde İrdelenmesi” adlı çalışmasında, toplu taşıma sistemleri içerisinde bisiklet ulaşımının önemine odaklanmıştır. Çalışma kapsamında, bisiklet ulaşım planlama sürecinde dikkat edilmesi gereken hususlar konusunda önemli veriler elde edilmiştir.

Erdoğan (2016) “Günümüzde Belediyelerin Sürdürülebilir Kent-İçi Ulaşım (Toplu Taşımacılık) ile İlgili Görev ve Sorumlulukları” adlı çalışmasında, ulaşımda etkili aktörler olan yerel yöneticilerin görev sorumluluklarına odaklanmıştır. Çalışmada yöneticilerin tutumları, ulaşım modelleri ve taşımacılıkta yaşanan değişimler değerlendirilmiştir.

Öncü ve Ark. (2011) “Sürdürülebilir Ulaşım: Devlet Bunun Neresinde?” isimli çalışmasında, sürdürülebilir ulaşım politikalarının belirlenmesi, benimsenmesi ve uygulanması aşamalarında “kamunun rolüne” odaklanmıştır. Ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi, işletilmesi ve düzenlenmesine ilişkin yetkilerde tanımsızlıklar ve çelişkiler bulunduğu belirtilen bu makaleden, merkezi ve yerel düzeyde farklı kurumlar arasındaki koordinasyonda eksiklikler olduğu ve uygulamalarda büyük çelişkilere sebep olduğu bilgisi elde edilmiştir.

Kentli dergisinde yayınlanan diğer bir çalışma olan **Anonim/2 (2016)** “Bisiklet Artık Etkin Bir Ulaşım Aracı-Bisikletle ulaşım ve kent planlama” adlı çalışma, dünyada bisiklet ulaşımına yönelik uygulanan politikalar ve yapılan yatırımları belirtmesi ile bisiklet kullanımının önemini vurgulaması sebebiyle alanına önemli bir katkı sağlamaktadır.

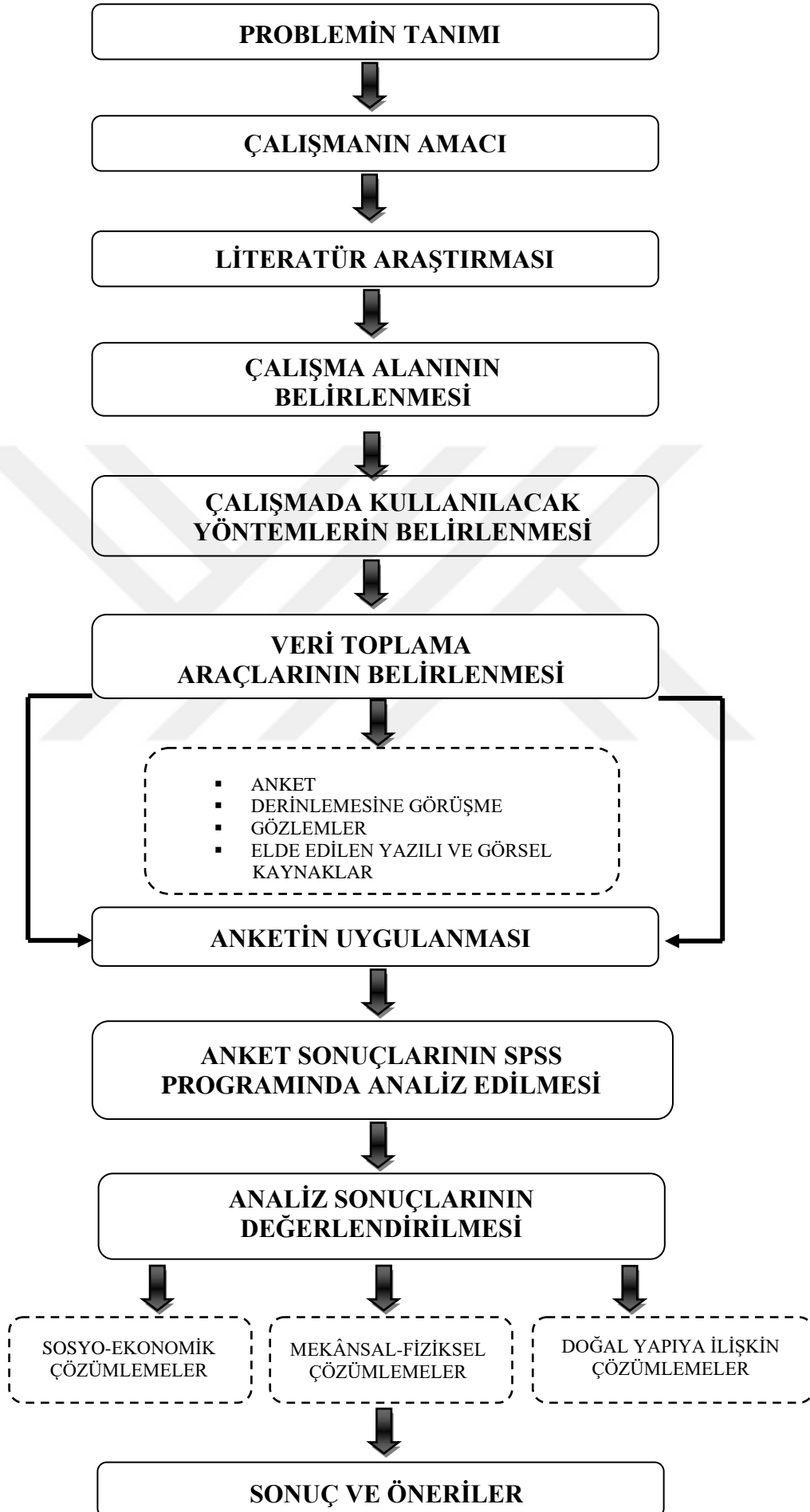
Mert (2007) “Konya’da Bisiklet Ulaşımı-Planlama Ve Uygulama Sürecinin İncelenmesi” adlı çalışmasında, bisiklet ulaşımına yönelik yapılan planlama çalışmaları ve hazırlanan planların mekana yansımalarını detaylı bir şekilde incelemiştir. Konya İli özelinde somutlaştırılan çalışma, bu çalışmanın da ana konusu olan “Bisiklet ve Konya” ilişkisinin incelenmesi açısından önemli katkı sağlamıştır.

Dengeli, sağlıklı ve sŸrdŸrŸlebilir bir kentsel gelişimin sağlanması en önemli araç olan bisiklet ulaşımının sosyal boyutu ile ilgili veriler elde edilmesinde **Eryiğit (2012)**'nin “SŸrdŸrŸlebilir Ulaşımın Sosyal Boyutunda Bisikletin Yeri” adlı çalışmasından yararlanılmıştır. Eryiğit çalışmasında sosyal boyut göstergeleri eşliğinde (eşitlik, erişebilirlik, bireysel sorumluluk, bŸtŸncŸl planlama, sağlık ve gŸvenlik, kŸltŸrel değerler ve alışkanlıklar) bisiklet ulaşımının geliştirilmesine odaklanmıştır.

Grava (2004) “Urban Transportation System- Choises For Communities” adlı çalışmasında, kent içi ulaşım sistemleri ve bu sistemlerin kullanıcılar açısından faydaları Ÿzerinde durmuştur. Ulaşım sistemlerinin birbiri ile rekabet etmeden, birbirini tamamlaması gerektiği konusuna odaklanan Grava, alanına önemli katkı sağlamaktadır.

Yapılan kaynak araştırmasında, bisiklet ulaşımının teşvik edilmesi ve gelişmesine katkı sağlayan birçok çalışma incelenmiştir. Bu çalışmada ise yerel yöneticilerin bisiklet ulaşımına yönelik bakış açısına odaklanılmıştır. Karar verici ve uygulayıcı olarak yerel yöneticilerin, bisiklet ulaşımının oluşturulması ve gelişimindeki rolŸ incelenmiştir. Bu tez çalışması, alanında yapılan ilk örneklere olmasi sebebiyle literatŸre önemli bir katkı sağlayacaktır.

Çizelge 1. 1. Tezde izlenen sürecin şematik gösterimi



2. ULAŞIM

Ulaşım, en genel tanımıyla, insanların ve nesnelerin mekân içerisinde yer değiştirmesidir. Ulaşım teknolojik gelişmeler ile birlikte sürekli gelişim ve değişim göstermektedir. İlk çağlarda, ulaşım eylemi insan ve hayvan gücüne bağlı olarak ortaya çıkmış olup, günümüzde teknolojik gelişmelerle birlikte gelişmektedir. 19. Yüzyılda bulunan buhar gücü ve demir teknolojisi, bugünkü gelişmelerin ana çizgisini oluşturmuştur. Ülkeler ve kentler demiryolu hatları ile birleştirilmiş ve bu olanaklarla güvenli ve ekonomik ulaşım sağlanmaya çalışılmıştır (Aktuğlu Aktan, 2006).

Kentsel gelişmede ulaşım çok önemli bir rol oynamaktadır. İnsanlar eğitim, istihdam, rekreasyon, sağlık bakımı ve diğer temel ihtiyaçlarını ulaşım vasıtasıyla gerçekleştirir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş hareket kabiliyeti, yoksul ve savunmasız gruplar için en önemli koşullardan biridir. Entegre bir ulaşım moduna sahip şehirler, ticaret, sanayi, eğitim, turizm ve diğer birçok sektörde gelişmeye daha yatkındırlar (Pardo, 2010).

Ulaşım, büyük kentler için ana tüketim unsuru olarak görülmektedir. Bu sebeple sürdürülebilir ulaşım politikaları benimsenmeli ve ulaşım sistemleri ekonomik ve toplumsal açıdan sürdürülebilir olmalıdır. Ekonomik açıdan sürdürülebilir olması için, kapasite, kaza maliyetlerinin en aza indirilmesi, yolcu sayısı, emisyon değerleri gibi bileşenlerin değerlendirmelerinin yapılması gerekmektedir. Toplumsal açıdan sürdürülebilir olması için, erişilebilir olması ve maliyetinin herkes tarafından ödenebilir olması gerekmektedir. Ulaşım sistemleri, herkes için erişebilir olmalı, dengeli olmalı ve bütünlük bir toplu taşıma sistemleri içerisinde geliştirilmelidir (Dinç, 2012).

Ulaştırma sistemlerin insanların amaçları doğrultusundaki hareketliliğine hizmet eden sistemler olmasına rağmen, birçok ulaşım sistemi incelemesinde erişimden çok, altyapıya ait hizmet seviyelerinin yükseltilmesinin amaçlanmış olduğu tespit edilmektedir (Özuysal ve Ark., 2012).

Ulaşımın ana hedefi arazi kullanım ile ulaşım arasındaki ilişkinin dengeli bir biçimde kurulmasıdır. Yalnızca motorlu araçlarla değil, toplu taşıma, yaya ve bisiklet sistemleri aracılığı ile de verimli bir ulaşım sistemi oluşturulabilmektedir (Pulidindi ve Moore).

Ulaşımı kentsel kullanımlara ve aktivitelere erişmek için bir araç olarak değerlendirebiliriz. Bu doğrultuda ulaşımın ana amacı, kentlinin yaşam kalitesine, kent

sisteminin sağlıklı işlemesine ve kentsel çevre kalitesine hizmet etmek olmalıdır (Salih, 2012).

2.1. Kent İçi Ulaşım

Tarihsel süreç içerisinde, üretim yeri ve yaşanan yer aynı alanda iken, yani insanlar yaşadıkları yerin yakın çevresinde çalışırken iş-konut ihtiyacı ortaya çıkmamıştır ve ulaşım yaya olarak gerçekleştirilmiştir. Ancak yerleşim alanlarının genişlemesi, üretimde ihtisaslaşma ve insan gücü dışındaki enerji türlerinin kullanılmaya başlanması ile üretim alanları kent dışında yer seçmeye başlamıştır. Dolayısıyla insanlar, iş-konut ulaşımına ihtiyaç duymaya başlamıştır ve bu ihtiyaca aranan çözüm sonucunda “kent içi ulaşım” kavramı ilk kez ortaya çıkmıştır (Öncü, 1997).

Kent içi ulaşım, insanların ve nesnelerin bir yerden başka bir yere olan hareketliliğidir. Bu hareketliliği sağlayan araç ise ulaşım sistemidir (Köz, 2011). Kent içi ulaşım, Cirit'in (2014) de ifade gibi, kentte yaşayanların, eğitim, iş, alışveriş gibi aktivitelerini gerçekleştirmek amacıyla oluşan dinamik bir sistem olarak da tanımlanabilmektedir.

Kent içi ulaşım, kentte yaşayanların gerçekleştirdiği yolculuklar ve günlük faaliyetleriyle doğrudan ilişkilidir. Önceleri yaya olarak ya da hayvanların çektiği araçlarla gerçekleştirilen ulaşım faaliyetleri, zamanla kentlerin genişlemesiyle, insanların ev ve iş yerlerine ulaşma ihtiyacı ortaya çıkmış ve kent içi ulaşımın günümüze kadar olan gelişiminin başlangıcı olmuştur (Kös, 2015).

Ulaşım hayatımızın önemli bölümlerinden biridir. Evimizden dışarı çıktığımız an kendimizi ulaşım sisteminin içerisinde buluruz. Araçlar, insanlar, kavşaklar, trafik ışıkları, yaya geçitleri, tüneller vb. ulaşımın unsurlarıdır ve her biri trafiği olumlu ve olumsuz olarak etkiler. Son yıllarda trafik sıkışıklığı kentlerin en büyük problemlerinden biridir. Rastgelelik ve kendiliğindenlik trafiğin uyumunu ve düzenlemesini zorlaştırmaktadır (Kılıç, 2012).

Özellikle otomobillere olan bağımlılık, diğer ulaşım türlerinin hareketliliğini kısıtlamaktadır. Otomobillerin sebep olduğu trafik sıkışıklığı, toplu taşıma araçlarının hızını ve hizmet kalitesini düşürmekte ve altyapı değişikliklerinden dolayı yayaaların erişimi de sınırlanmaktadır. Bu problemde yola çıkılarak, modern ulaşım planlama

ilkelerinde, ulaşım sistemlerinin üç temel ögesi olan; insan, araç ve çevre ilişkilerinin sürdürülebilir kılınması hedeflenmiştir (Büyüknalbant, 2010).

Günümüzde ulaşım sistemleri her kentte farklılık göstermektedir. Artan araç sahipliliği ve trafik hacmi ulaşım sistemlerinin verimliliğini düşürmektedir. Özel taşıtların sebep olduğu emisyon, gürültü vb. sorunlarının, toplu taşıma sistemleri ile en aza indirilmesi hedeflenmektedir. Toplu taşıma, yaya ve bisiklet sistemleri ile daha hızlı ve kesintisiz seyahat koşulları sağlanabilmektedir (Anonim, 2007).

Sürdürülebilir bir ulaşım sisteminin geliştirilebilmesi için dengeli ve entegre edilmiş toplu taşıma sistemleri tercih edilmelidir. Sürdürülebilir ulaşım sistemi, farklı grupların ulaşım ihtiyaçlarını, seyahat ettikleri mesafelere, amaçlarına, gelirlerine, yaşlarına, cinsiyetlerine, fiziksel yeteneği vb. özelliklerine göre geniş bir yelpazede toplu taşıma hizmeti ile karşılamalıdır (Anonim, 2012).

İnsanların hareket özgürlüğünü sağlayarak kentsel aktivitelere ulaşımını kolaylaştırmak kentsel yaşamın ana hedefidir. Ulaşım sistemleri, sosyal hayatı ve refah seviyesini doğrudan etkilemektedir. Ulaşım sistemleri oluşturulurken bu esaslar dikkate alınmalı ve kentlerin insanlar için olduğu gerçeği unutulmamalıdır.

2.1.1. Kent İçi Ulaşım Sistemleri

Ulaşım ihtiyacı insanlık tarihiyle birlikte var olmuştur ve her geçen gün ulaşım olan ihtiyaç artarak devam etmektedir. Ulaşım yaşam kalitesini doğrudan etkileyen bir unsurdur (Yıldıztekin, 2016).

Ulaşım çeşitleri, işletme türü ve kullanımına göre farklılık göstermektedir. Bunlar; özel ulaşım ve halka açık ulaşım olarak sınıflandırılabilir. Özel ulaşım, özel mülkiyetli yani sahipleri tarafından kendi kullanımları için işletilen araçlardır. Otomobil en yaygın araçtır. Bisiklet, motosiklet ve yürüyüşte bu kategoriye girmektedir. Halka açık ulaşım yani toplu taşıma, kentsel yolcu taşımacılığının ortak taşıyıcı türüdür. Bu ulaşım türleri sabit hatlı ve ücretleri ödenerek herkes tarafından kullanılabilir. En yaygın türleri; otobüs, hafif raylı sistemler, metrodur (Vuchic, 2007).

Kentleşmenin ve nüfusun artmasıyla birlikte, kent içi ulaşım yoğunluğunda ciddi artışlar meydana gelmektedir. Sürekli olarak genişleyen ve büyüyen kentlerde ev, okul, iş yerleri gibi sık gidilen yerler arasındaki mesafelerde de artış olmaya başlamıştır. Bu ve benzeri sebeplerle yetersiz kalan kent içi ulaşım sistemleri, bireylerde verimliliğin

azalmasına, büyük zaman kayıplarına, kazalara ve çevre kirliliklerine sebep olmaktadır (Çağlıyangil, 2014).

Kentlerde meydana gelen olumsuzlukların, trafik sıkışıklıklarının; yeni yollar açılarak, mevcut yollar genişletilerek, katlı kavşaklar yapılarak veya araç sayısı azaltılarak çözülmesi mümkün olmamaktadır. Uzun vadeli önleyici tedbirlerin alınmaması, kısa vadeli trafik rahatlamalarına sebep olmakta dahası araçlara olan ulaşım talebini artırmakta ve tıkanıklıklara sebep olmaktadır (Kaynak, 2005).

Anonim (2009) raporunda belirtildiği gibi, büyük altyapı projeleri trafiğin büyümesine ve büyüyen trafik, kentlerde sıkışıklığa sebep olmaktadır. Bilimsel olmayan kararlar ve planlar ile üretilen ulaşım önlemleri, ne kadar gelişmiş teknik kullanılsa ve yüksek maliyetli yatırımlar yapılsa da, kent içi ulaşım problemine çözüm getirememektedir. Hatta kentler yaşanılmaz bir hal almaktadır (Vanajakshi ve Ark., 2010).

1950'li ve 1960'lı yıllarda trafik sorunları sadece tıkanıklık olarak ele alınmıştır. Bu dönemlerde planlama sistemi araç erişebilirliğine dayanmaktadır. Çoğunlukla yeni yollar inşa edilmiş ve daha iyi bir trafik yönetimi yerine mevcut yolların kapasiteleri arttırılmıştır. Bu planlama anlayışı otomobil erişebilirliğine katkıda bulunmuştur (Yaşdağ, 2006).

Artan ulaşım talebine bağlı olarak, özel araba kullanımındaki artış, tüm dünya kentlerinde ve Türkiye'de de özellikle 1980'li yılların başından beri, en önemli planlama sorunlarından biri olmuştur (Babalık, 1998).

Geçtiğimiz yıllar içerisinde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan kentsel alanlar giderek daha otomobil ağırlıklı olmuş ve daha az sürdürülebilir hale gelmiştir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, ulaşım ile ilgili zorluklar, kirlilik, tıkanıklık, kazalar, toplu taşıma eksikliği, görsel saldırı ve yoksullar için erişebilirlik eksikliği önemli sorunlar olarak ortaya çıkmaktadır (Poiani ve Stead, 2015).

Arabanın aşırı ve uygunsuz kullanımı anlamına gelen araba bağımlılığı tüm dünyada büyük bir sorun olagelmektedir. Araba bağımlılığı, kentsel alanları sadece bireysel aktivitelerin değil aynı zamanda tüm kentsel dokunun da arabalara göre düzenlenmesi biçiminde şekillendirir. Ancak, motorsuz ulaşım biçimleri söz konusu araba bağımlılığına bir çözüm olarak görülmektedir. Motorsuz ulaşım, kentlerde kaybolmakta olan sağlıklı kentsel alanların ve sağlıklı sosyal yaşam biçimlerinin geri getirilmesi ve kentlerde kamusal alanların yeniden canlandırılması/iyileştirilmesi için önemli bir fırsattır. Bu, tüm dünyada gittikçe önem kazanmakta olan kentlerdeki yaya

alanlarının nitelik ve niceliksel olarak geliştirilmesi anlamına gelmektedir (Okulu, 2007).

Günümüzde ise, araçların hacmini artırmaktan ziyade, kullanıcıların kolay erişim sağlaması konusu üzerine odaklanılmış ve kentlerde artan motorlu taşıt yoğunluğuna bağlı olarak ortaya çıkan kent içi trafik sorunlarının çözülebilmesinde tek çıkar yolun, toplu taşıma sistemleri üzerine yoğunlaşmak olduğu anlaşılmıştır. Bu doğrultuda güvenilir toplu taşıma sistemlerinin oluşturulması ve özel taşıt kullanıcılarının da caydırıcı önlemlerle toplu taşıma çekilmesi temel strateji olarak belirlenmiştir. Bu strateji doğrultusunda kent içi ulaşımında, başta raylı sistemler olmak üzere, yüksek kapasiteli toplu taşıma araçlarına, yaya ve bisiklet ulaşımına öncelik verilmeye başlanmıştır (URL1).

Büyük metropollerde trafik sıkışıklığını tamamen ortadan kaldırmak mümkün olmamaktadır. Ancak, bireylere güvenli ve kısa sürede yolculuk imkânı sağlanarak trafik sorunlarına kalıcı çözümler üretilebilir. Bu da ancak raylı sistemlerin, yaya ve bisiklet sistemlerinin geliştirilmesi ile mümkün olabilmektedir (Gündüz ve Ark., 2011). Mevcut taşımaya uygun ulaşım sisteminde, bireylerin temel ulaşım ihtiyacını güvenli bir şekilde karşılamak, uygun fiyatlı ve verimli olması temel amaçlardandır (Black, 2004).

Günümüzde benimsenen ulaşım yaklaşımlarında, ulaşım aracı seçiminden çok, yolculuk esnasında elde edilecek fayda göz önünde bulundurulmaktadır. Yolculuk süresi, bekleme süresi, harcanan enerji, maddi tasarruf gibi etkenler elde edilebilecek faydalardır. Kişilerin ulaşım aracı seçimini, seyahat edilen mesafe ve süre de etkilemektedir (Çağlıyangil, 2014). Bu doğrultuda ulaşımında, çevreye duyarlı, kirliliğe sebep olmayacak enerji türlerine öncelik verilmeye başlanmıştır (Banister ve Ark., 1997).

Bir kentte ulaşım sistemleri seçiminde pek çok faktör etkilidir. Bu faktörler ülkeden ülkeye ve kentten kente farklılık göstermektedir. Kente uygun ulaşım sistemi seçilirken, kentin planlama özellikleri, sosyal ve ekonomik yapısı, ülkeye ve bölgeye ait veriler, yol kaliteleri gibi birçok faktör etkili olmaktadır (Lorasokkay, 2007).

Kentlerde ulaşım türü seçilirken, ulaşım taleplerine en iyi cevap verecek, etkin bir şekilde hizmet edecek şekilde politikalar geliştirilmelidir. Toplu taşımanın erişilebilirliği ve hizmet düzeyi yükseltilerek, toplu taşımanın toplam yolculuklar içindeki payı artırılmalı ve bu artışa zaman içinde süreklilik kazandırılmalıdır (Anonim, 2001).

Kent içi ulaşımda türlerinin birbiri ile rekabet etmeden, entegre bir şekilde işletilmesi, ulaşım sistemlerinin etkinliğini ve verimliliğini artıran faktörlerden biridir. Bu yaklaşım çerçevesinde, sürdürülebilir bir ulaşım sistemi, toplu taşıma, yaya ve bisiklet sistemlerinin, geliştirilip, otomobilin trafik içerisindeki payı azaltılarak sağlanabilmektedir. Ulaşımında temel amaç, araçların değil, bireylerin erişebilirliğinin sağlanmasıdır.

2.1.2. Kent İçi Ulaşım Sistemleri İçerisinde Bisiklet Ulaşımının Önemi

Kentlerin büyüyerek daha geniş alanlara yayılması sonucunda yolculuk mesafeleri yaya ve bisiklet ulaşımı sınırlarını aşmaktadır. 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 (Orman, 2018).

70'li yıllarda ortaya çıkan petrol krizleri sonucu, kent içi ulaşımda öncelikler değişmiş, politikalar ve stratejiler bisiklet kullanımı çerçevesinde oluşturulmaya başlanmıştır. Çevreye duyarlı ulaşım politikaları, petrol enerjisi tüketimini azaltacak hedefler, kent içi ulaşımda bisiklet kullanımının keşfedilmesini sağlayacak adımlar atılmasını sağlamıştır (Anonim 2002/1).

Değişen ulaşım politikalarında, motorlu taşıt kullanımının azaltılması, toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda alınan kararlar ile bisiklet ulaşımının önemi artmış ve ön plana çıkmıştır. Bisiklet sistemleri, sürdürülebilir ulaşım ilkelerine uyumlu olması sebebi ile giderek önem kazanmakta ve geliştirilmesi desteklenmektedir (Anonim 2002/2).

Bisiklet, bazı özellikleri ile kent içi ulaşım sistemleri içerisinde otomobile benzeyen bir bireysel ulaşım aracıdır. Belirli bir güzergâha bağlı kalmaması ve istenildiği zaman yolculuk yapılabilmesi, özel araç ile olan en önemli benzerlikleridir. Bunun yanı sıra toplu taşıma sistemlerinin tamamlayıcısı olması, trafik yoğunluğunu azaltması ve enerji kullanımını azaltması gibi özellikleri ile bisiklet, kent yaşamında refahı artıracak bir ulaşım aracıdır (Kahvecioğlu, 2016).

Bisiklet ile ulaşım, araç yolculukları içerisinde en düşük maliyetle gerçekleştirilen ulaşım şeklidir. İlk yatırım maliyeti, işlet ve bakım giderlerinin de çok

düşük olması sebebiyle toplam giderinin, toplu taşıma maliyetlerinden düşük olduğu söylenebilir.

Her toplum farklı sebeplerle de olsa bisiklet ulaşımını tercih etmektedir ve bu sebepler gelişmişlik düzeyine göre farklılık göstermektedir. Kimi toplumlarda spor, dinlenme ve benzeri amaçlarla bisiklet tercih edilirken, kimi toplumlarda insan gücüne dayalı bir ulaşım aracı olarak, ekonomik imkânlar doğrultusunda tercih edilmektedir (Çalık, 2016).

Kentte hızla artan taşıt trafiğinin ve artış hızının azaltılması için, bisiklet ulaşımı çözüm olarak görülmüştür. Çevremizdeki değerlerin yok olmasına engel olmak, kentleri daha yaşanılabilir kılmak ve kentler taşıtların olumsuz etkilerinden arındırmak için bisiklet kullanımının geliştirilmesi, korunması ve kent içerisinde ulaşım alternatifi olarak geliştirilmesi gerekmektedir (Mert, 2007).

2.1.3. Bisiklet Sisteminin Toplu Taşıma Sistemi ile Entegrasyonu

Bisiklet kullanımını kısıtlayan önemli faktörler bulunmaktadır. Özellikle yolculuk mesafesinin uzunluğu, iklim ve topoğrafya koşullarına bağlı olarak kullanıcıda fiziksel yorgunluk oluşması ve bisiklet kullanımının kısa ve orta mesafeli yolculuklarda tercih edilmesi ve bu sebeplere bağlı olarak bisikletin uzun yolculuklarda çekiciliğini kaybetmesi bisiklet ulaşımını kısıtlayan en önemli etmendir. Bu sorunun çözümü ise birçok ülkede tercih edilen ve en etkin çözüm yöntemi olan, bisiklet ulaşımının toplu taşıma sistemi ile bütünleştirilmesidir (Anonim, 2017).

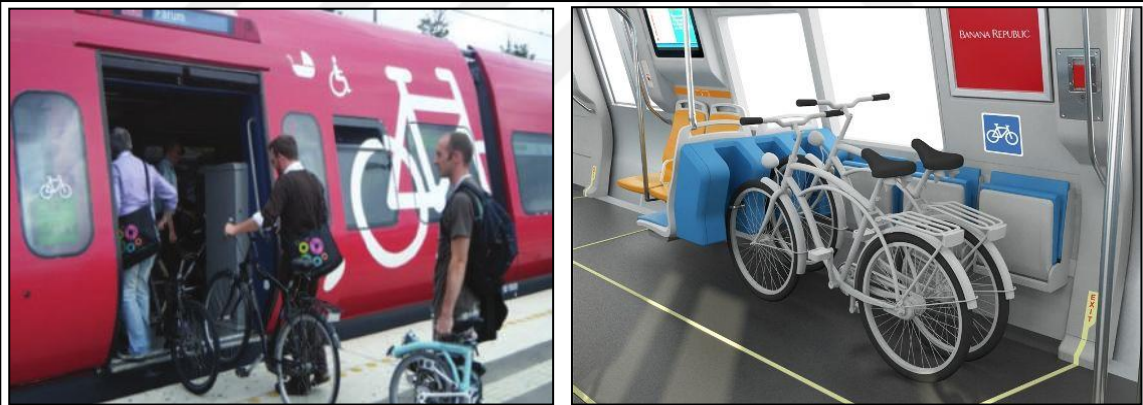
Toplu taşıma yolculukları genel anlamda, temelinde yaya yolculuğu bulunan ve arada toplu taşıma aracı kullanarak gerçekleştirilen yolculuklar olarak tanımlanmaktadır. Erişim alanının genişletilmesi için bisikleti toplu taşıma yolculuğuna bütünleştiren alternatif yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemler:

Toplu taşıma-bisiklet aktarması: En yaygın yöntem olan bu aktarma türünde, kullanıcılar bisikletleriyle toplu taşıma araçlarına (otobüs, tramvay, metro) aktarma yapacakları noktaya kadar gelmekte, burada bisikletlerini açık veya kapalı bisiklet park yerlerine kilitleyerek toplu taşıma aracıyla uzun mesafeli yolculuklarını gerçekleştirerek, diğer uçta yürüyerek varış noktalarına ulaşmaktadırlar. Bisikletle toplu taşıma erişim (bike and ride) olarak adlandırılmaktadır (Türk, 2018).



Şekil 2. 1 Toplu taşıma-bisiklet aktarması (URL 2) Şekil 2. 2 Bisiklet kilitleme dolapları (URL 2)

Bisikletin toplu taşıma aracı içinde veya dışında taşınması: Bu yöntemde bisikletler, toplu taşıma aracının içerisinde veya araçların dışına monte edilen kilitleme yerlerinde ya da raylı sistem araçlarına eklenen ayrı vagonlarla taşınabilmektedir. Bisikletli yolcular, toplu taşıma aracından indikleri duraktan itibaren yolculuklarına bisikletleri ile devam edebilmektedirler. Ancak bu yöntemde, bir bisiklet 3-4 ayakta yolcu kadar yer kapladığı için zirve saatlerde kısıtlamalar getirilebilmektedir (Yıldız ve Atalay, 2011).



Şekil 2. 3 Bisikletin toplu taşıma aracı içinde taşınması Şekil 2. 4 Raylı sistemde bisiklet taşınması (URL3).



Şekil 2. 5 Raylı sistem ulaşımında bisiklet taşınması Şekil 2. 6 Otobüs ile ulaşımında bisiklet taşınması (URL4).

Bisiklet kiralanması: Bu sistem, yolcu sayısının artırılması ve raylı sistemlere geniş bir alandan erişimin sağlanması amacıyla, yolculara sağlanan bisiklet kiralama hizmetidir. Böylece yolcuların raylı sistem istasyonlarına kiraladıkları bisiklet ile ulaşarak, raylı sistem ile aktarma yapıp kent merkezine gelen yolcuların kiraladıkları ikinci bir bisikletle yolculuklarını tamamlaması sağlanmaktadır. Benzer uygulama özellikle üniversiteler, sanayi alanları için kurumlar tarafından sağlanan ortak bisiklet havuzları ile de gerçekleştirilmektedir (Yıldız ve Atalay, 2011).



Şekil 2. 7 Bisiklet kiralama sistemi

3. KENT İÇİ ULAŞIM SİSTEMİ OLARAK BİSİKLET

Yetmişli yıllarda yaşanan petrol krizi, kent içi ulaşımda yeni politikalar, stratejiler ve öncelikler belirlenmesini tetiklemiştir. Ulaşım ile ilgili kavramlar yeniden tanımlanmış ve ulaşımda yeni bir dönem başlamıştır. Çevreye duyarlı ve petrol enerjisini az tüketmeye yönelik hedefler, kent içi ulaşımda, bisiklet kullanımının yeniden canlanmasına yardımcı olmuştur (Mert,2007).

Kent içi bir ulaşım sistemi olarak bisiklet sistemleri, diğer taşıma sistemleri ile karşılaştırıldığında birçok üstünlüğü olduğunu görmekteyiz. Bunlar, doğrudan erişim, düşük enerji tüketimi, çevre kirliliğine neden olmaması, sağlıklı olması, egzersiz yapma imkânı tanınması, alan koruma, düşük kamu yatırımları, düşük özel gider olarak sıralanabilir (Grava, 2004).

Bisiklet ulaşımı, araçlı yolculuklar içerisinde en düşük maliyet ile gerçekleştirilen yolculuklardır. Bisikletin ilk satın alma maliyetinin, işletme ve bakım giderlerinin düşük olması, bisiklet kullanımının özendirilmesinde önemli etmenlerdir. Kent içi ulaşımda motorlu taşıtlara bağımlılıktan, bisiklet ulaşımı desteklenerek kurtulmakta, çevre kirliliği önlenmekte ve enerjide tasarruf sağlanmaktadır. Dünyada özellikle son yıllarda kent içi ulaşımda bisiklet kullanımı artmakta, kent yöneticilerinin ellerine kent için kullanılmak üzere çok fazla imkân geçmektedir. Kentlerde bisiklet kullanımı desteklenerek daha yaşanabilir hale getirilmektedir (Kös, 2015).

Gelişmiş ülkelerde, yatırım ağırlıklı ulaşım politikalarının yerini “yolculuk talebinin yönlendirilmesi” ne yönelik politikalar almaya başlamıştır. Bu doğrultuda, kent içi ulaşımda özel araç kullanımı sınırlandırılarak, toplu taşıma sistemleri desteklenmeye başlamış, bisiklet ve yaya yolculuklarını ön plana çıkaran politikalar geliştirilmiştir. Geliştirilen politikalar yasal-kurumsal düzenlemeler ve fiziki uygulamalar ile desteklenmiş, araç trafiğine kapalı bisiklet-yaya yolları yaygınlaşmıştır (Eryiğit,2012).

Bisiklet kullanımı, kentlerin iklim, topografya, kentsel yapı, kentlilerin sosyal, kültürel ve ekonomik özelliklerine göre ülkeden ülkeye hatta aynı ülkedeki kentten kente bile farklılık gösterebilmektedir. Bu yüzden bisiklet sistemleri belirtilen kriterler göz önünde bulundurularak, maksimum verimlilik sağlama amacı ile planlanmalı ve uygulamaları yapılmalıdır.

3.1. Bisiklet Ulaşımının Özellikleri

Ulaşım plancıları, herhangi bir yakıt kullanmadan sadece biyolojik enerjiyi kullanarak, sıkışıklık, kirlilik oluşturmada ulaşıma imkânı sağlayan bisikletlerin, bireysel ulaşım türüne en iyi alternatif olarak desteklenmesi ve geliştirilmesi konusunda hem fikir olmuşlardır (Blair, 2005).

Bisiklet her insanın rahatlıkla kullanabileceği basitlikte gelişmiş bir araçtır. Bisiklet kullanıcıları bisiklet sayesinde, ulaşımda yaya olarak ulaşım sağlamaya oranla daha az enerji harcar, taşıyla gitmeye oranla çok daha fazla enerji ve kaynaktan tasarruf etmiş olur (Kös, 2015).

Bisiklet kent içi ulaşımda ulaşım, rekreasyon, spor, oyun aracı vb. amaçlarla kullanılmaktadır. Bisiklet, bireysel ulaşım biçimi olarak değerlendirilmektedir. Herhangi bir tarifeyle bağımlı olmadan kişinin kendi isteği doğrultusunda kullanabildiği bir ulaşım aracıdır. Bisiklet yolculuklarında güzergâh ve tarifedeki esneklik, yolculukların hızlı, gecikmesiz ve güvenilir olmasını sağlamaktadır (Anonim 2002/2).

Bisiklet, maliyetinin düşük olması, her an hizmete hazır olması, kapıdan kapıya ulaşım imkânı sağlaması, gürültüsüz olması, çevreye zarar vermemesi ve enerjiyi verimli kullanan bir ulaşım aracı olması sebebiyle oldukça avantajlı bir sistemdir.

Tüm bu olumlu özelliklere ve toplu taşıma sistemine daha fazla katkı sağlamasına rağmen, bisiklet ile yapılan yolculukların oranı, otomobil ile yapılan yolculukların oranına göre düşüktür. (Dekoster ve Schollaer, 2013).

Bisiklet kullanımında topografya ve iklim önemli rol oynamaktadır (Güngör, 2012). Topografya açısından düz bir araziye sahip olan ve iklim koşulları bisiklet kullanımı için uygun olan Konya, Eskişehir, İstanbul gibi birkaç kent dışında, bisiklet kullanımının ulaşım amacı ile kullanımı belirginleşmemiştir (Anonim, 2001).

Bisikletin desteklenmesi ve toplu taşıma sistemine kazandırılması, bisiklet dostu bir şehir oluşturmak için hayati bir öneme sahiptir. Bisiklet ulaşımında en önemli konu ise emniyettir. Önemli olan güvenli ve rahat bir bisiklet ortamı oluşturmaktır. Ancak bu şekilde bisiklet toplumun her kesimi tarafından benimsenebilir ve bisiklet dostu ulaşım sistemleri oluşturulabilir (Blair, 2005).

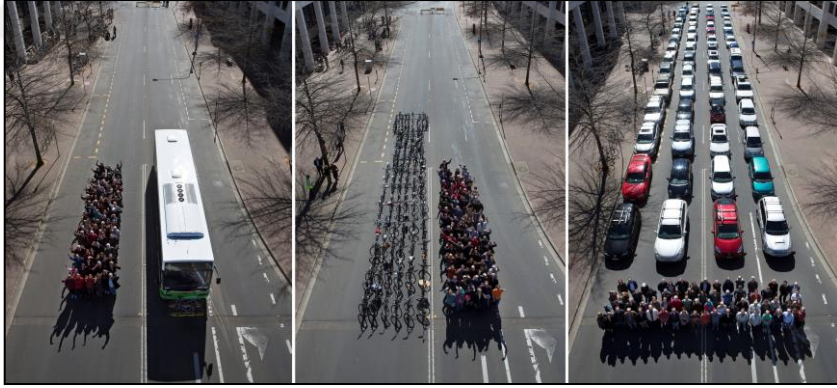
3.2. Bisiklet Ulaşımının Faydaları

Kent içi bir ulaşım sistemi olarak bisiklet sistemleri, diğer taşıma sistemleri ile karşılaştırıldığında birçok üstünlüğü olduğu söylenebilir.

Bisiklet kullanımı beden gücüyle gerçekleştirildiği için, enerji kullanımı açısından en verimli türdür. Çevreye hiçbir olumsuz etkisi bulunmadığı için, çevre dostu bir ulaşım biçimi olarak tercih edilmektedir (İmamoğlu, 2014).

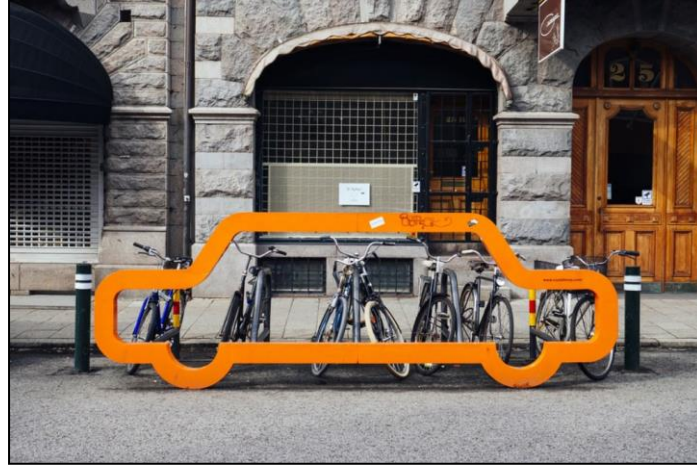
Bisiklet yolculukları, araçlı yolculuklar içerisinde en düşük maliyetli ulaşım yolculuklarıdır. İlk yatırım maliyeti ve işletme giderlerinin düşük olması, bisikletin en önemli avantajlarından biridir (Bilickstein, 2008).

Bisiklet, diğer taşıtlardan çok daha az yüzeye ihtiyaç duymakta, yol yüzeyleri ve park alanlarını çok daha verimli ve yüksek kapasitede kullanmaktadır. Bisiklet aynı zamanda egzersiz yapma imkânı da sağlamaktadır (Eryiğit, 2012).



Şekil 3. 1 Ulaşım türlerinin kapladığı alan kıyaslaması (URL6)

Bisiklet sistemi, otomobil kullanmaya kıyasla, trafik tıkanıklığını azaltır, hava kirliliği oluşumuna sebep olmaz ve otopark talebini azaltır. Birkaç otomobilin park edilebileceği alana yaklaşık 20 kadar bisiklet park edilebilmektedir. Bisiklet sisteminin sayısız faydası kentsel gelişmeyi en iyi şekilde sağlamaya yardımcı olmaktadır. (Okulu, 2007).



Şekil 3. 2 Bisiklet-otomobil park alanı kıyaslaması (URL7)

Bisikletin faydaları genel olarak:

- ✓ Doğrudan Erişim
- ✓ Düşük Enerji Tüketimi
- ✓ Kirliliğin Olmaması
- ✓ Sağlıklı Egzersiz
- ✓ Alan Koruma
- ✓ Düşük Kamu Yatırımları
- ✓ Düşük Özel Gider şeklinde sıralanabilir (Grava, 2004).

3.3. Bisiklet Ulaşımının Bileşenleri

Bisiklet herkesin rahatlıkla kullanabileceği, fiziksel bir engeli olmayan basit bir ulaşım aracıdır. Bisiklet sisteminin oluşturulması ve bisiklet ile ulaşım sağlanabilmesi için temel bileşenler bulunmaktadır. Bisiklet ulaşımının temel bileşenleri, doğal yapı, fiziksel-mekânsal yapı ve sosyo-ekonomik yapıdır (Kuyumcu, 2017).

3.3.1. Sosyo-Ekonomik Yapı

Sosyo-ekonomik yapı bisiklet ulaşımı bileşenleri içerisinde büyük önem taşımaktadır. Sosyo-ekonomik yapı içerisinde eğitim düzeyi, gelir durumu, kültürel alışkanlıklar, kullanıcı yaş aralığı, kullanıcı cinsiyeti vb. faktörler yer almaktadır. Tüm bu faktörler bisiklet kullanım oranlarını doğrudan etkilemektedir (Kaya, 2013).

Örneğin kültürel durum ve gelir düzeyi açısından değerlendirildiğinde; bazı toplumlarda ve ülkemizde bisiklet ulaşımı dar gelirli kesimin ulaşım aracı olarak görülmekte ve olumsuz bir bakış açısı gözlenmektedir. Kullanıcı cinsiyet durumu açısından değerlendirildiğinde, toplumumuzda bisiklet kullanan kadınlara yönelik olumsuz bir bakış açısının bulunduğu görülmektedir. Kullanıcıların yaş ve sağlık durumu gibi faktörler de bisiklet ulaşımını etkilemektedir.

Ayrıca ülkemizde, yöneticilerin bisiklete olan olumsuz bakış açısı ve bisikleti ulaşım aracı olarak görmemesi, bisiklet ulaşımını olumsuz etkileyen önemli faktörlerdendir. Bu olumsuz bakış açısı, bireylerin bisikleti tercih etme durumunu etkilemektedir (Yavuz, 2016).

Bir ulaşım sistemi tasarlanırken yalnızca altyapı değil sosyal boyutu ile de değerlendirilmesi gerekmektedir. Kentler bireyler içindir ve ulaşım kentleri oluşturan en önemli bileşendir. Bu sebeple bireylerin davranışları göz önünde bulundurularak planlama yapılması gerekmektedir.

3.3.2. Mekânsal ve Fiziksel Yapı

Bisiklet ulaşımını etkileyen bir diğer bileşen ise fiziksel ve mekânsal yapı özellikleridir. Bisiklet ulaşımında zaman ve mesafe büyük önem taşımaktadır. Bisiklet yolculukları ortalama 25 km/saat hızla gerçekleşen, ortalama 20-30 dk süren, genellikle 5-9 km mesafeli yolculuklardır (Yavuz, 2016).

Belirtilen mesafe ve süreler göz önünde bulundurulduğunda, bisikletin kısa ve orta mesafeli yolculuklar için uygun bir ulaşım aracı olduğu söylenebilmektedir. Bu mesafelerden daha uzun mesafeler için yapılacak ulaşımında bisikletin tercih edileme oranı düşmektedir. Uzun ulaşım taleplerinde ise bisiklet ile toplu taşıma sistemleri entegrasyonu sağlanarak, bisiklet ulaşımının tercih edilmesi sağlanabilir.

Bisiklet ulaşımı altyapısı da fiziksel ve mekânsal yapı faktörleri içerisinde değerlendirilmektedir. Bisiklet ulaşımı için gerekli yolların, şeritlerin, park alanlarının vb. altyapı elemanlarının sağlanması bisiklet kullanımını artıran faktörlerin başında gelmektedir (Ağırdır, 2011).

Bisiklet ulaşımında en önemli faktörlerden biri de güvenliğin sağlanmasıdır. Tüm bu altyapı elemanları planlanırken güvenlik etkeninin unutulmaması gerekmektedir. Motorlu taşıtlar ile kesişim, yolların kesintiye uğraması, park alanların yetersizliği, erişim talebi olan noktalara altyapı unsurlarının getirilmemiş olması vb.

etmenler bisiklet ulaşımını olumsuz etkileyen, mekânsal-fiziksel yapı ile ilişkili durumlardır. Bisiklet ulaşım sistemi planlanırken belirtilen durumlar göz önünde bulundurulmalı ve bu olumsuzlara sebep olmayacak tasarımlar yapılmalıdır (Akı, 2018).

Kesintisiz ve sağlıklı işleyen bir bisiklet sistemi ancak belirtilen faktörler dikkate alınması ile oluşturulabilmektedir. Bisiklet ve kullanıcı güvenliği sağlanmalı, altyapı elemanları ve ulaşım bağlantıları kullanıcıya hizmet edecek şekilde oluşturulmalıdır.

3.3.3. Doğal Yapı

✓ Topografya

Topografya, bir arazi yüzeyinin doğal veya suni ayrıntılarının meydana getirdiği şekildir. Bu şeklin kâğıt üzerinde tablo ve harita şeklinde gösterilmesiyle ilgili hesap, ölçme ve çizim işlerinin hepsi topografya terimi olarak tanımlanmaktadır (URL 8).

Topografya, ulaşım faaliyetlerinin etkin yürütülmesi bakımından önemli bir faktör olup, ulaşım ile doğrudan ilişki içerisindedir. Motorsuz bir ulaşım türü olan ve tamamen insan gücüne dayalı olarak kullanılan bisiklet, kent içi ulaşımında doğrudan topografya tarafından şekillendirilmektedir. Topografyada eğim ise” “İki nokta arasındaki yatay mesafenin yükselti farkına oranı” olarak tanımlanmaktadır (Yavuz, 2016).

Bisiklet kullanımı tamamen beden gücüyle gerçekleştirildiği için yüksek eğimli alanlarda bisiklet kullanımı zorlaşmakta, kullanıcılar için yorucu olmakta ve yolculuk süresini uzatmaktadır. Belirtilen sebepler bireylerin bisiklet ulaşımını tercih etmemesine neden olmaktadır (Koçak ve ark, 2005).

Eğim boyuna eğim ve enine eğim olmak üzere iki şekilde ele alınır. Boyuna eğim; yol güzergâhında yol eksenine boyunca, yola verilen eğimdir. Enine eğim ise yolun ekseninde yatayda dik iki tarafa veya tek tarafa doğru verilen eğimdir (Anonim, 2015).

Bisiklet yolunda boyuna eğim, en çok yüzde 4 eğime kadar uzun mesafeli ve sürekli olabilir. Yüzde 11 ve üzeri eğimde ise bisiklet yolu sürekliliği 15 metreyi geçmemelidir. (Kuyumcu, 2017).

Boyuna eğimlere göre sınıflandırma Çizelge 3.1’de verilmiştir. Bisiklet yolu güzergâhı belirlenirken bu önerilen maksimum uzunluklar ve eğim dikkate alınarak tasarım yapılmalıdır.

Çizelge 3. 1. Bisiklet ulaşımı eğim analizi

Eğim	Önerilen Maksimum Uzunluk
%5-6	240 m
%7	120 m
%8	90 m
%9	60 m
%10	30 m
≥%11	15 m

(Anonim, 2015).

Gelişen teknoloji sayesinde, topografya sebebi ile yaşanan olumsuzluklara karşı önlemler alınabilmektedir. Elektrikli, vitesli ve hafif bisikletlerin kullanılmasıyla bisiklet ulaşımında kolaylık sağlanmakta ve topografyanın olumsuz etkileri azaltılabilmektedir.

✓ İklim Koşulları

Bir bölge içerisinde uzun yıllar boyunca değişmeyen ortalama hava koşullarına “iklim” denmektedir (URL 9).

İklim elemanları, çeşitli oranlarda birleşerek bir yerin iklimini oluşturan atmosferik özelliklerdir. Sıcaklık, basınç, güneşlenme, buharlaşma, bulutluluk, yağış ve rüzgâr iklim elemanlarıdır. Coğrafi ve yeryüzü bölgeleri için belirli sonuçlara varabilmek ve anlayabilmek, iklim elemanlarının detaylı olarak incelenmesi ile mümkündür (URL 10).

İklim, oluşumlarını etkileyen faktörler ile şekillenir. Bu faktörler, enlem etkisi, deniz ve karasal etki, yükseklik etkisi, bitki örtüsü, deniz akıntıları ve yer şekilleri etkisinden oluşmaktadır. Bir coğrafi bölge ikliminin belirlenmesi için, belirtilen faktörlerin detaylı olarak incelenmesi ve anlaşılması gerekmektedir (Çalışkan, 2012).

İklim ve ulaşım birbiri ile ilişki içerisinde. Özellikle bisiklet ulaşımı iklim koşullarından etkilenmektedir. Bu etki bisiklet ulaşımını tamamen etkilemese dahi bisiklet kullanım oranlarında artışa ve azalmaya sebep olmaktadır. Kullanıcı bisiklet kullanırken, doğrudan hava ile temas halinde ve hava şartlarına doğrudan maruz kaldığı

için hâkim rüzgâr yönü, nem, sıcaklık gibi iklimsel faktörler bisiklet kullanım oranına etki etmektedir (Yavuz, 2016).

Aşırı sıcak, aşırı soğuk, kar, yağmur, sis gibi iklim koşulları bisiklet ile ulaşımı zorlaştırmakta, seyahat konforunu düşürmekte ve yol yüzeyinde ıslaklık ve buz nedeni ile meydana gelen kayganlık, güvenlik sorununu ortaya çıkarmaktadır.



Şekil 3. 3 Danimarka'da kış mevsiminde bisiklet kullanımı (URL11)

Ancak tüm bu olumsuz iklim koşullarına rağmen, bu durumdan etkilenmeyen ve dört mevsim bisiklet kullanabilen bisiklet kullanıcıları olduğu görülmektedir. Özellikle Kuzey Avrupa ülkelerinde bisiklet kullanımının çok yüksek oranlara ulaştığı görülmektedir. Bu yerlerde bisiklet kullanıcıları uygun kıyafetler ve bisiklet donanımları ile olumsuz etkileri en aza indirebilmektedir. Kent yöneticileri ise uygun altyapı hizmetleri ile tüm bu olumsuzluklara karşı önlem almaya çalışmaktadır (Oregon, 1992).

3.4. Bisiklet Ulaşımının Planlanması

Metropoliten ölçekte bisiklet ulaşım planlaması, rekreasyon, spor ve ulaşım amaçlı yolculukların yanı sıra diğer toplu taşıma sistemleri ile entegre olan bütüncül bir planlama çalışması olarak tanımlanmaktadır. Bu planlama çalışmaları, ulaşım sistemleri arası entegrasyon, düzenlenmiş bisiklet yolları, bisiklet park alanları, bisiklet şeritleri, bisiklet yolu güzergahları olarak belirtilebilir. Planlama çalışması sonucunda hedeflenen, çıktılarının kent içi ulaşım talebini karşılayacak ve yönlendirecek olmasıdır (Yavuz, 2016).

Bisiklet ulaşım planlamasında farklı amaçlı yolculuk taleplerinin olduğu düşünülerek, bütün kullanım amaçlarına hizmet edecek, planlama çalışmaları ve planlama ilkeleri belirlenmelidir (Bozkurt, 2016).

Sağladığı sayısız fayda ile özellikle Avrupa'da önemli bir konumda bulunan bisiklet ulaşımı, ülkemizde gereken öneme sahip değildir (Anonim/1, 2016).

Öte yandan ülkemizde bisiklet ulaşımını yaygınlaştırmak, kullanımını özendirme amacıyla birçok faaliyet düzenlenmektedir. Yapılan bu faaliyetler sayesinde bisiklet kullanımında artış olmuş ancak trafik düzenlemeleri ve yollar ile yeterli destek verilmediği için beklenen yükselişi gösterememiştir (Anonim/2, 2016).

Türkiye'de kent içi ulaşım planları incelendiğinde, bisiklet ulaşımına yönelik çalışmalara son yıllarda yer verildiği görülmektedir. Bisiklet için ayrılan bu kısımlar oldukça sınırlıdır. Türkiye'de bisiklet ulaşımının planlandığı kentsel ulaşım planlama çalışmalarına 1995 yılından sonra başlanmıştır (Anonim/1, 2002).

Bu çalışmaların bazıları şu şekilde sıralanabilmektedir:

- ✓ Bursa Kentsel Gelişme Projesi, Kentsel Ulaşım iyileştirme çalışması (1997),
- ✓ İstanbul ulaşımında acil eylem planı- Ulaşım Sorunlarının Çözümü İçin Kısa ve Orta Vadeli Çözüm Önerileri (1998),
- ✓ Ankara Trafik ve Ulaşım İyileştirme Etüdü (1998),
- ✓ Konya Kent içi ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı (2001),
- ✓ Samsun kent içi Ulaşım Ana Planı, Ulaşım Etüdü ve Toplu taşıma Fizibilite Etüdü (2002),
- ✓ Denizli Kent içi ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı (2003),
- ✓ Eskişehir Ulaşım Ana Planı (2003),
- ✓ Gaziantep kent içi ve Yakın Çevre Ulaşım Ana Planı (2006)

Ülkemizde halen otomobillerin hâkimiyeti nedeniyle bisiklet bir ulaşım aracı olarak görülmemekte, bisiklet kültürünün olmayışı ve altyapı eksiklikleri nedeniyle Türkiye'de bugün yalnızca büyükşehirlerde bisiklete yönelik çalışmalar yapılmaktadır (Karaşahin, 2004).

Bisiklet sağlıklı ve yaşanabilir kentler için bir ulaşım aracı olarak benimsenmeli ve tercih edilmelidir. Bu ancak Dünya'da ve özellikle Avrupa'da olduğu gibi halkı bilinçlendirme faaliyetlerinin yanı sıra yerel yönetimler ve kentin tüm dinamiklerinin koordineli olarak çalışmalar yürütmesi ile mümkün olacaktır.

3.4.1. Planlama Süreci

Kentsel ulaşım sistemleri kompleks sistemlerdir. Yani ulaşım sistemini oluşturan alt sistemler birbirinden farklı olmakla birlikte birbirini sürekli etkilemekte ve beslemektedir (Ayten, 2016). Planlama süreci başlığından da anlaşılacağı üzere, bisiklet ulaşım planlaması bütüncül bir yaklaşım çerçevesinde, kentin vizyon ve hedefleri ile örtüşen, kentin mekânsal, ekonomik, sosyal, kültürel yapısı ve bisiklet ulaşım altyapısının tasarlandığı bir planlama gerektirmektedir (Yılmaz, 2006).

Ülkemiz de dâhil olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde ulaşım planları motorlu taşıtlar lehine hazırlanmaktadır. Zamanla kısır bir döngüye dönüşen motorlu taşıt kullanımına bağlı karayolu yatırımları ulaşım talebini karşılayamamakta ve trafik sorunlarının hızla büyümesine neden olmaktadır. Dolayısıyla ulaşım talebini karşılamada başarısız olunmaktadır (Çalık, 2016).



Şekil 3. 4 İstanbul'da zirve saatlerde trafik akışı (URL 12)

Dünyada motorlu taşıtların neden olduğu olumsuzluklarla baş edebilmek adına çeşitli anlaşmalar ve protokoller imzalanmıştır. Zaman içerisinde ulaşım planları bu anlaşmalar çerçevesinde şekillenmeye başlamıştır. Anlaşmalar çerçevesinde bisiklet ulaşımı büyük bir popülerite kazanmıştır. Bisiklet ulaşımının, toplu taşıma sistemlerini besleyici bir tür olarak kullanılmasının yanı sıra ulaşım aracı olarak da kullanılması öngörülmüştür. Bisiklet hızla önem kazanmış hem sağlık hem de ulaşım politikalarının önemli bir bileşeni olarak kabul edilmiştir (Pardo, 2010).

Zamanla önem kazanan bisiklet ulaşımı, hazırlanan ulaşım planlarında kendine yer edinmeye başlamış ve çeşitli kriterler göz önünde bulundurularak irdelenmeye

başlanmıştır. Bisiklet ulaşımı planlarında ulaşım sistemleri oluşturulurken arazi kullanımı, mevcut durum tespiti, kullanım amacı ve kullanıcı kitlesi, halk katılımı gibi kriterler göz önünde bulundurulmuştur (Kamacı, 2007).

Bisiklet ulaşımında da diğer ulaşım sistemlerinde olduğu gibi ulaşım talebi ve arazi kullanım durumu arasındaki ilişki en verimli şekilde sağlanması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda mekânsal planların iyi bir şekilde analiz edilmesi ve ulaşım talebi öngörülerinin bu doğrultuda yapılması gerekmektedir. Bisiklet ulaşımının diğer ulaşım sistemleri ile entegrasyonu ise planlama aşamasında önem verilmesi gereken bir diğer konudur. Yalnızca bisiklet için olan ve diğer ulaşım türlerinden bağımsız yapılan planlama çalışmaları genellikle başarısız olmaktadır. Yani planlama çalışmaları bütün değişkenler ile ele alınmalıdır (Akı, 2018).

Planlama sürecine başlanmadan önce, bu planların hangi kullanıcı kitlesine hizmet vereceği ve hangi amaçla kullanılacağına analizinin yapılması gerekmektedir. Kent içi ulaşımında bisiklet genel olarak spor, rekreasyon ve ulaşım amaçlı kullanılmaktadır. Bu üç farklı kullanım amacı da farklı planlama yapılmasını gerektirmektedir. Her bir amacın barındırması gereken kriterler de farklı olup çeşitli özellikler ön plana çıkarmaktadır. Spor ve rekreasyon amaçlı kullanımda parkur uzunluğu, eğim gibi özellikler ön plana çıkarken, ulaşım amaçlı kullanımda mesafe, kesintisiz ve kısa sürede erişim gibi kriterler ön plana çıkmaktadır (Yavuz, 2016).

Katılım, bisiklet ulaşımı planlamasında en önemli konulardan biridir. Katılımdan kasıt yalnızca halkın katılımı değildir. Çeşitli paydaşlardan oluşan bir çalışma grubudur. Bu çalışma grubu içerisinde yöneticiler, sivil toplum kuruluşları, teknik elemanlar, bisiklet kullanıcıları bulunmaktadır. Aktörlerin tamamının katılımıyla oluşan çok yönlü bir düşünce sistemi, bütüncül bir planlama anlayışını da beraberinde getirecektir (Erdmann, 2018).

Bisiklet ulaşımı planlama aşamalarından en önemlilerinden biri de mevcut durum değerlendirmelerinin yapılmasıdır. Mevcut yapıdaki eksiklikler, potansiyeller, ulaşım talebi vb. etkenler detaylı olarak incelenerek ulaşımı şekillendirecek sonuçlar ortaya konmalıdır. Bisiklet ulaşımını etkileyen mevcut durumun tüm yönleriyle ortaya konması ve paydaşların katılımıyla değerlendirilmesi gerekmektedir. Mevcut durum verilerine göre geleceğe yönelik çeşitli projeksiyonların yapılması ön görülmelidir (İmamoğlu, 2014).

Kapsamlı bir mevcut durum analizinin yapılabilmesi için aşağıdaki hususların dikkate alınması gerekmektedir:

- ✓ Mevcut arazi kullanımı
- ✓ Mevcut ulaşım altyapısı
- ✓ Doğal yapı
- ✓ Mekânsal ve fiziksel yapı
- ✓ Sosyal ve ekonomik yapı
- ✓ Demografik yapı

Belirtilen hususların sonuç verilerinin değerlendirilmesinin ardından, bisiklet ulaşımına yönelik planlama ve altyapı çalışmaları yapılabilmektedir (Anonim/3, 2002). Bu doğrultuda bir bisiklet planından beklenen uygulanabilir, ölçülebilir ve anlaşılabilir olmasıdır.

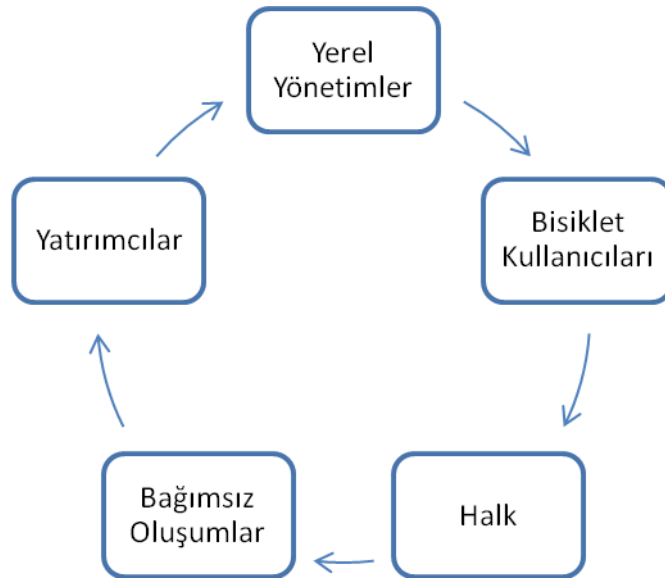
3.4.2. Yönetim Boyutu

Kentsel ulaşım planlaması, mekânsal ve fiziksel planlama uygulamalarının yanı sıra sosyal eşitliği, ekonomik refahı ve kentsel yenileme anlayışı gibi etkenleri de barındırmaktadır. Yöneticilerin ve karar vericilerin görevi ise bu hususta belirtilen sosyal, ekonomik ve teknolojik gelişmeleri takip ederek yeni gelişmelerin kent yaşamına benimsenmesine katkı sağlamaktır (Anonim, 2018).

Kuşkusuz planlama çalışmaları, yaşamın tüm alanlarına, insan odaklı bir biçimde müdahale etmeyi gerekli kılmaktadır. Dolayısıyla yöneticilerin görevi bu aşamada, karmaşık olan kentsel sistemin basite indirgenerek etkin çalışmasını sağlamaktır (Steinmann ve Ark, 2010).

Yıllar boyu bisiklet ulaşımına yönelik yapılan çalışmalar yetersiz olmuş, yöneticiler bisiklet ulaşımına gereken önemi vermemiş, bisikleti ulaşım aracı olarak benimsememiştir. 1995 yılı itibari ile başlayan çalışmalar ile yöneticiler de bisiklet ulaşımına yönelik çeşitli çalışmalar içerisinde bulunmuştur. Örneğin, Sağlık Bakanlığı'nca gerçekleştirilen bisiklet kullanım seferberliği ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürürlüğe alınan yönetmelik ile belediyeler bisiklet ulaşımı konusunda görevlendirilmiş, bisiklet ulaşımının geliştirilmesi hedeflenmiştir (Yüzer, 2016).

Devlet, belediye ve özel sektör iş birliği yapılarak kampanyalar düzenlenmeye başlanmıştır. Ancak düzenlenen kampanyalar bisiklet ulaşımını istenilen düzeye ulaştıramamıştır (Öncü, 2011).



Şekil 3. 5 Ulaşım planlama aşamasında etkili olan aktörler

Kentlerimizde planlar oluşturulurken kurum içi ve kurumlar arası koordinasyonun zayıf olduğu ve özellikle uygulama aşamasında bilgi eksikliklerinin olduğu bilinmektedir. Bu durum ise plan ile uygulamanın örtüşmemesi sorununu ortaya çıkarmaktadır. Bu durumla ilişkili olarak, bütünlük tasarım yaklaşımı benimsenmeyen bisiklet sistemlerinde kopukluklar, eksiklikler meydana gelmektedir (Yıldız, 2011).

Ulusal ve bölgesel düzeydeki ulaşım politikalarının merkezi yönetimler tarafından yapılması konusunda görüş birliği sağlanmasına rağmen, kentsel düzeydeki yetkilerin yerel yönetimlere aktarılması ile kentlerin ulusal politikalarla yönlendirilmesi arasında ciddi bir boşluk oluşmuştur. Bu boşluk sadece ülkemizde değil dünyanın birçok kentinde görülmekte ve bu durum kamu görevlerinin yeniden tanımlanmasını gündeme getirmektedir (Öncü, 2011).

Türkiye’de kent içi ulaşımında bisikletin önemi ve potansiyeli henüz derinlemesine anlaşılmamaktadır. Bu durum ise kentsel ulaşım planlarında çoğunlukla eksik olan bir konudur. Ancak son yıllarda bu konuya dikkat çeken örneğin Konya, Bursa, İstanbul gibi kentlerin olduğu görülmektedir. Bu kentlerde kentsel ulaşım planları kapsamında bisiklet planları oluşturulmakta ve geliştirilmesine önem verilmektedir (Say, 2016).

Ülkemizde yöneticilerin bisiklet ulaşımına gereken önemi vermemesi sebebiyle, plansız gelişme ve motorlu taşıt ulaşımının desteklendiği bu süreçte, kentlerimiz sahip olduğu geleneksel bisiklet kullanım düzeyinden bile geriye gitmektedir.

Belirtilen problemler doğrultusunda yöneticilere birtakım görevler düşmektedir.

Bunlar:

- ✓ Bisikletin bir spor etkinliği olarak sağlık açısından faydalarının duyurulması,
- ✓ Kamusal alanların, eğitim ve sağlık alanlarının bisiklet kullanımına erişebilir kılınması,
- ✓ Bisiklet sisteminin bütünüyle ele alınıp, yeniden planlanarak düzenlenmesi,
- ✓ Otomobil kullanımı yerine bisiklet kullanımını özendirici faaliyetlerin gerçekleştirilmesi,
- ✓ Yeni planlanan alanlarda bisiklete yönelik planlama anlayışının benimsenmesi olarak sıralanabilir (Ayten, 2016).

Bisiklet daha yaşanabilir ve daha sağlıklı kentler için bir ulaşım aracı olarak görülmeli, hayat tarzı olarak benimsenmelidir. Dünyanın birçok kentinde olduğu gibi, yerel yönetimler ve kentin diğer tüm dinamikleri koordineli çalışmalar yürüterek bilinçlendirme faaliyetleri gerçekleştirmelidir. Bu konuda önce ailelere, sonra okullara, üniversitelere, sivil toplum kuruluşlarına ve yöneticilere önemli görevler düşmektedir (Anonim/1, 2016).

3.5. Dünya Kentlerinde Bisiklet Ulaşımına Yönelik Uygulanan Politikalar

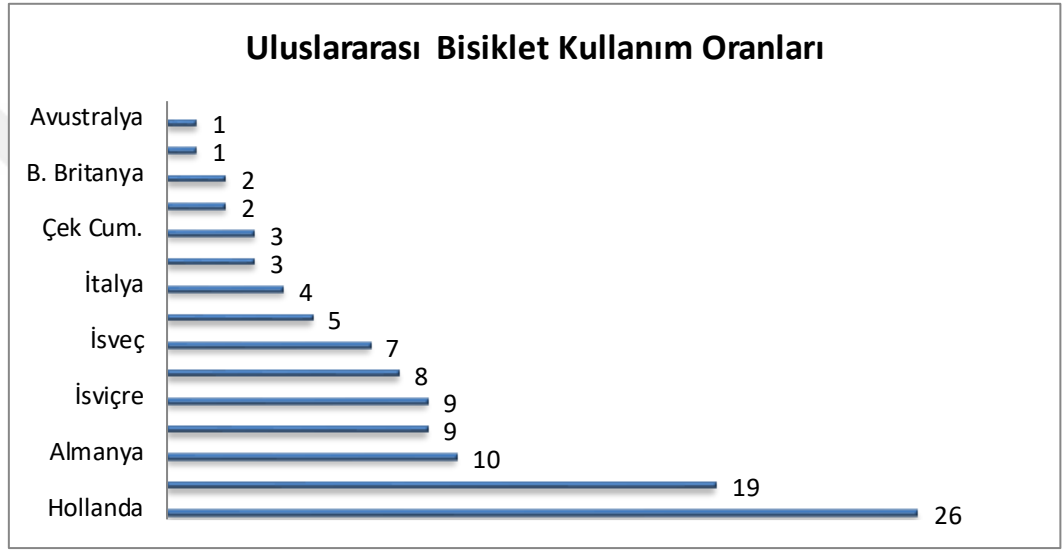
Gelişmiş ülkelerde, yatırım ağırlıklı ulaşım politikalarının yerini “yolculuk talebinin yönlendirilmesi” ne yönelik politikalar almaya başlamıştır. Bu doğrultuda, kent içi ulaşımında özel araç kullanımı sınırlandırılarak, toplu taşıma sistemleri desteklenmeye başlamış, bisiklet ve yaya yolculuklarını ön plana çıkaran politikalar geliştirilmiştir. Geliştirilen politikalar yasal-kurumsal düzenlemeler ve fiziki uygulamalar ile desteklenmiş, araç trafiğine kapalı bisiklet-yaya yolları yaygınlaşmıştır (Eryiğit, 2012).

Bisiklet ulaşımı, çevre dostu olması, sağlıklı bir yaşama öncülük etmesi, trafik sıkışıklıklarını gidermesi ve otomobile bağılılığı azaltması gibi sağladığı sayısız fayda ile önemsenmesi gereken bir ulaşım türüdür.

Dünya geneline bakıldığında, bisiklet kullanım geçmişinin, ülkemizin aksine çok eski tarihlere dayandığı görülmektedir. Bugün bildiğimiz şekliyle bisikletin kullanılmaya başlanması 1800’lü yıllara dayanmaktadır. Özellikle 1890 ve 1910 yılları arası dönem bisiklet ulaşımı için “altın çağ” olarak anılmaktadır. Bu dönemlerde otomobilin bulunmaması ve alım gücünün düşük olması, bisikletin ulaşım aracı olarak

kabul görmesi ve varlığını sürdürmesini sağlamıştır (Elbeyli, 2012). Bisikletin yaygın olarak kullanılması, kent içi ulaşım içerisinde kendine önemli bir pay edinmesi, yöneticileri bisiklet ulaşımına yönelik düzenlemeler yapmaya yöneltmiştir (Kaya, 2013).

Bisiklet ile ilgili yasal düzenlemeleri ilk yerine getiren Hollanda dışında, Fransa, Danimarka, ABD gibi ülkelerde de bisiklete yönelik yasal düzenlemeler yapılmıştır. Dünyadaki birçok kent, özellikle Avrupa kentleri bisiklet ulaşımını geliştirmeye ve korumaya yönelik politikalar geliştirmiştir (Bozkurt, 2016).



Şekil 3. 6 Seçilmiş ülkeler ulaşım analizi (URL13)

Dünyada bisiklet kullanım oranları ve kullanım amacı ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği görülmektedir. Asya ülkelerinde ekonomik faktörler ön plana çıkarken, Avrupa ülkelerinde arazi kullanımı, çevre ve trafik, siyasi ve bilinçli tercihlerin ön plana çıktığı görülmektedir. Amerika ve Avustralya'da ise bisikletin daha çok spor ve sosyal amaçlı seyahatlerde tercih edildiği görülmektedir (Mert, 2010).

Genel çerçevede kentlerde bisiklet politikalarına yönelik çalışmalar incelendiğinde, bisikleti teşvik etmeye yönelik farklı uygulamalara rastlanmaktadır. Yapılan uygulamalara çeşitli ülkelerden örnek verecek olursak;

İngiltere'de de bisiklet ulaşımını destekleyici çok sayıda politika üretilmektedir. Bunlardan bir tanesi Ulaştırma Bakanlığı'nın kabul ettiği bisiklet yatırımı paketidir. Bakanlık Hollanda, Danimarka, Almanya gibi bisiklet kullanım düzeyinin yüksek olduğu ülkeler seviyesine erişebilmek için tüm partilerin onayı ile şehirlerde yılda 10 bin £ aşan bisiklet yatırımı gerçekleştirmeyi kabul etmiştir (Çalık, 2016). İngiltere'de

işe ve kent merkezlerine gitmek için yolcuların yarısı bisiklet ve yaya ulaşımını tercih etmektedir.

Belçika hükümeti, işe bisiklet ile giden ve bunu belgeleyen çalışanlara “ulaşım iadesi” adı altında para vermektedir. Ayrıca bisikletliler ile ilgili çok ağır cezalar bulunmaktadır.

Fransa’da da Belçika sistemine benzer bir sistem uygulanarak, yaklaşık 20 kurum ve kuruluş çalışanı olan ve işe bisiklet ile giden 10.000 kişiye kilometre başı 25 € ödenmesi kabul edilmiştir (URL 14).

Kanada’da soğuk iklim koşullarına rağmen bisiklet kullanım oranı yüksek olan kentlerden biridir. Bisiklet ulaşımı yöneticiler tarafından desteklenmekte ve teşvik edici faaliyetler yapılmaktadır. Kanada’da bisiklet ulaşımına verilecek en iyi örnek Toronto şehridir. Toronto şehrinde yaşayanların %62’si bisiklet sahibidir ve kentte 1 milyon üzeri bisiklet kullanıcısı bulunmaktadır. Toronto bisiklet ulaşım planı oluşturulurken benimsenen temel ilke, çalışmalara halkın, resmî kurumların ve Toronto Bisiklet Komitesinin ve diğer etki gruplarının aktif rol alması olmuştur. Kentte bisiklet ulaşımı için 2 katrilyon bütçe ayrılmıştır (Kös, 2015).

Kopenhag dünyanın en iyi bisiklet dostu kentlerinin başında gelmektedir. Gelişmiş bir bisiklet altyapısı, güvenlik seviyesinin yüksek, kısa seyahat süreleri, Kopenhag’ı üst sıralara yerleştirmektedir. Kopenhag’da eğitim ve iş amaçlı yolculukların tüm yolculuklarda %45’i bisikletle yapılmaktadır (URL 15).

Kopenhag’da yöneticiler bisiklet planı hedeflerinde, eğitim amaçlı yolculukların tamamının bisiklet ile gerçekleştirilmesi olduğunu belirtmektedir. Kentte bisiklet hizmetçileri uygulaması ile her an bisiklet bakımı ve denetimi yapılabilmektedir (URL 16).

Hollanda bisiklet ulaşımında, dünyanın önde gelen kentlerinden biridir. Gelişmiş altyapısı, arazi durumu, iklimi, geçmişten gelen bisiklet kültürünün varlığı, bisiklet ulaşımında Hollanda’nın önemini artırmaktadır. Hollanda’da tüm ülkeyi kapsayan bir “Ulusal Bisiklet Master Planı” hazırlanmış ve motorlu taşıtlara kısıtlama getirerek, bisikletin ulaşım içerisindeki payının artırılması hedeflenmiştir. Ülkede günlük yolculuklarda bisiklet aktarma aracı olarak da yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Hollanda’daki bisiklet sayısı otomobil sayısının yaklaşık üç katıdır ve bisiklet ile ulaşım tüm yolculukların %48’ini oluşturmaktadır (Karaşahin, 2004).

Hollanda’da bulunun Amsterdam kenti bisiklet ulaşımı açısından özel bir kenttir. Bisiklet ulaşımına yönelik sorunlar ve bu sorunlara getirilen çözümler açısından dünya

lideri olduğu söylenebilir. Amsterdam'da yerel yönetimin titiz ve düzenli çalışmaları sonucunda 1988 yılı sonrasında bisiklet kullanımında ciddi bir artış gözlenmiştir (URL 17).

Hollanda'nın bisiklet yolları ile ilgili yönetmeliklerinde, bisikletliler için küçük trafik ışık sistemleri bulunmaktadır. Amsterdam'da bisikletliler için uzaktan algılama sistemleri kullanılmakta ve bisikletliler için belli bir hızda kesintisiz bisiklet sürüşünü sağlayan “yeşil dalga” sistemi uygulanmaktadır (Kuyumcu, 2017).

Hollanda'da bisiklet kullanımını artırmak için OV-Fiets bisiklet kiralama sistemi oluşturulmuştur. Bu sistem ile tüm toplu taşıma araçlarında bisiklet ile rahatlıkla aktarma yapılabilmektedir (Yüzer, 2016).

Almanya'da bisiklete yönelik çalışmalara altmışlı yılların başında başlanmış ve ilk bisiklet yolu standardı 1963 yılında yürürlüğe girmiştir. Belirlenen standartlarda, bisiklet altyapısı ve yönetimine yönelik detaylı incelemeler yapılmıştır (Anonim/5, 2002).

Ayrıca, Almanya 2002-2012 yılları arasında “Ulusal Bisiklet Kullanım Planı” belgesini “Bisikletini Kullan, Sağlıklı Yaşa” sloganı ile yürürlüğe sokmuştur. Eylem planı temelinde; Almanya'da bisiklet kullanımının artırılması amacıyla yeni metot ve yaklaşımların belirlenmesi, bisiklet dostu bir çevre oluşturulması ve bisiklet yollarının düzenlenmesi hedefleri gerçekleştirilmiştir (URL 18).

Almanya minimum enerji, maksimum çevre duyarlılığı ve bisiklet ulaşımının önemini en erken fark eden ülkelerden biridir. Her toplu taşıma istasyonunda, alışveriş merkezlerinde, üniversitelerde bisiklet parkı için özel yerler bulunmaktadır (URL 19).

A.B.D. kentlerinde bisiklet kullanım oranları düşük seviyede olmaktadır. Ulusal ve yerel düzeyde bisiklet kullanımına ait yaklaşımlar benimsenerek bu oranın yükseltilmesi amaçlanmaktadır. A.B.D. kentlerinin bisiklet şebekeleri incelendiğinde, kısa ve kopuk yollardan oluştuğu görülmektedir. Son yıllarda bisiklet ulaşımına yönelik ciddi yatırımlar yapıp, önemli miktarda bütçeler ayrılmaktadır (Anonim 2002/4).

Amerika kıtasındaki krizler insanları bisiklet kullanmaya ve yerel yönetimleri bu konularda yatırım yapmaya itmiştir.

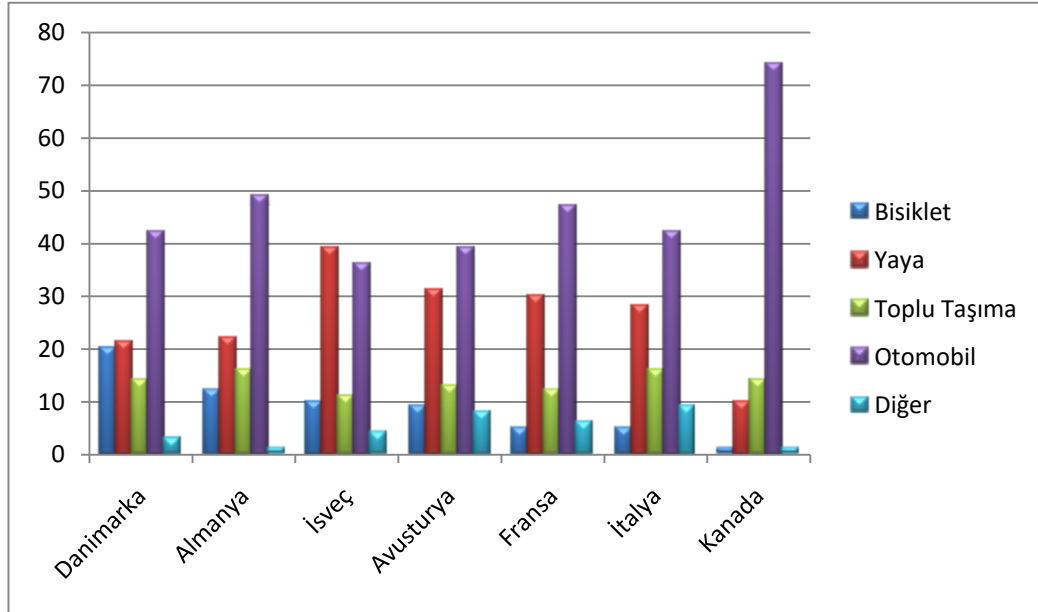
A.B.D.'de yalnızca mekânsal boyutta değil, sosyal yapıya ilişkin de önemli çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Örneğin Portland'da “Bisiklet Toplu Merkezi” gibi bisiklet kullanımı ile ilgili bilgi veren ve kullanımını teşvik eden kurumlar bulunmaktadır (URL20).

ABD’de de son yıllarda bisiklet ulaşımına yönelik çalışmalar önem kazanmış ve hızlanmıştır. Yaya ve bisiklet yolculuğu güvenliğinin sağlanması için yapılmış birçok çalışma bulunmaktadır. Geçtiğimiz yıllarda, Federal Otoyol İdaresi (FHWA), yürüyüş ve bisiklet ulaşımına yönelik yeni ve geliştirilmiş politikalar belirlemiştir. Bisiklet veri tabanı ve uygunluk endeksi geliştirilmiş, yaya ve bisikletlilerin sahip olduğu imkânlar ile ilgili tüzük planlama tasarısı çalışmaları yürütülmüştür (Kaya, 2013).

Çizelge 3. 2. Seçilmiş ülkelerde ulaşım türleri dağılımı (URL13)

Ülke	Bisiklet	Yaya	Toplu Taşıma	Otomobil	Diğer
Danimarka	20	21	14	42	3
Almanya	12	22	16	49	1
İsveç	10	39	11	36	4
Avusturya	9	31	13	39	8
Fransa	5	30	12	47	6
İtalya	5	28	16	42	9
Kanada	1	10	14	74	1
Hollanda	30	18	5	45	2

Hollanda, Danimarka, Almanya, Belçika ve İngiltere olmak üzere çeşitli ülkelerin, bisiklet satın almak için mali destek vergi indirimi ve kilometre başına ödemeler gibi farklı türde teşvik planları bulunmaktadır.



Şekil 3. 7 Seçilmiş ülkelerde ulaşım türleri kullanım oranları (URL13)

Görüldüğü üzere dünyanın birçok kentinde bisiklet ulaşımına yönelik kapsamlı planlar ve uygulamalar yapılmıştır. Yapılan uygulamaların çoğunluğunun ise başarılı olduğu bisiklet kullanım oranlarından anlaşılmaktadır.

3.6. Türkiye Kentlerinde Bisiklet Ulaşımına Yönelik Uygulanan Politikalar

Türkiye sahip olduğu iklim ve doğa koşulları, topografik yapısı ve sahip olduğu genç nüfus oranı ile bisiklet kullanımına çok elverişli bir ülke olmasına rağmen, bisiklet kültürü çok fazla gelişmemiştir. İlk olarak 19. Yüzyılda bisikletle tanışılmış ancak gündelik yaşama yerleşmemiştir. Ülkemizde bisiklet bir spor dalı olarak görülmüş ya da çocuklara hitap eden bir oyuncak olarak algılanmıştır.

Türkiye’de bisiklet kullanımı ve bisiklet yolları çok yaygın değildir. Cumhuriyet döneminin ilk plan örnekleri incelendiğinde, 1939’da Hermann Jansen’in **Mersin’de** yaptığı imar planında sürekliliği olan bir bisiklet yolu önerdiği görülmektedir. 1940’lı yıllarda bisiklet bir kültür olarak yerleşmese bile ulaşım aracı olarak kullanıldığı bir dönem olmuştur. Hatta bu yıllarda bisiklet ehliyeti uygulaması ile bisiklet bir taşıt olarak kabul edilmiştir. Fakat bisiklet kullanımının ciddi oranda düşmesi ile 1983 yılında yapılan düzenleme ile ehliyet zorunluluğu kaldırılmıştır (Elbeyli, 2012).

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de motorlu taşıt kullanımının hızlı bir şekilde artması bisikletin ulaşım aracı olarak görülmemesi ve kullanımının azalmasına sebep olmuştur. Bisiklet altyapısına dair eksiklikler de bisiklet kullanımını etkilemiştir.

Türkiye’de kent içinde bisiklet kullanımı uygulamaları yalnızca küçük çaplı uygulamalarla gerçekleştirilmektedir. Bu sorunun nedenleri az önce belirttiğimiz gibi, başta bisikletin ulaşım aracı olarak görülmemesi, yöneticilerin bisikleti benimsememesi, altyapı eksikliklerinin varlığı ve yaygın bir bisiklet kültürünün olmayışı şeklinde sıralanabilir. Ülkemiz, bisiklet ulaşımı için büyük potansiyellere sahip olmasına rağmen, bu konuda yeterli çalışmalar yapılmamaktadır.

Genel çerçevede kentlerde bisiklet politikalarına yönelik çalışmalar incelendiğinde, bisikleti teşvik etmeye yönelik farklı uygulamalara rastlanmaktadır. Yapılan uygulamalara çeşitli kentlerden örnek verecek olursak;

Ülkemizde gözlü görülür oranda bisiklet kullanımı olan illerimizden biri **Eskişehir’dir**. Kentte geçmişten gelen bir bisiklet kültürü bulunmaktadır. Topografik açıdan bisiklet kullanımına elverişli olan Eskişehir kenti düz bir arazi üzerinde gelişmiştir. İklim özellikleri açısından incelendiğinde de bisiklet ulaşımı için elverişli

olduğu görülmektedir. Eskişehir kent merkezinin yapısı bisiklet kullanımına uygundur (Seber, 2016).

Eskişehir kentinin, Bisiklet Ulaşımı Ana Planına sahip olması, bisiklet ulaşımı ve kent açısından önemli bir gelişme olarak görülmektedir. Hazırlanan planda 20 yıllık bir zaman dilimi içinde gerçekleşmesi hedeflenerek 5'er yıllık etaplara ayrılmıştır (Eryiğit, 2012).

5 farklı etaba ayrılan planda her aşamada farklı bir bölgenin bisiklet ulaşım sistemi kurgulanmıştır. Yapılan düzenlemeler ile bütüncül bir bisiklet şebekesi oluşturulmaya çalışılmış, önemli odak noktalarının birbirine bağlanması öngörülmüştür.

Açıkça görülmüştür ki, Eskişehir ulaşım planında verilen kararlar ile uygulama arasında farklar vardır. Amaçlanan ile yapılan arasında uyumsuzluk görülmektedir. Sonuç olarak trafik sıklıklarının artmış, toplu taşıma kentte istenen konuma yerleştirilememiştir (URL21).

Bir diğer kent **Antalya** gerek topografyası gerekse iklim özellikleri açısından bisiklet ulaşımı için önemli bir potansiyele sahiptir. Kentte bisiklet ulaşımını geliştirmeye yönelik altyapı çalışmaları yapılmış ancak diğer illerimizde de görüldüğü gibi bütüncül bir bisiklet sistemi oluşturulamamıştır.

Ayrıca kentin sahip olduğu turizm zenginliği ve bisikletin turizm aktiviteleri ile desteklenme potansiyeli de bisiklet ulaşımına katkı sağlayabilecektir. Antalya kenti bisiklet ulaşımına dair önemli potansiyellere sahip olmasına rağmen, kent içi ulaşım sisteminde bisiklet ulaşımı önemsizdir (Eryiğit, 2012).

İzmir kent genelinde, bisiklet yolları sahil kesiminde yoğunlaşmaktadır. Son yıllarda kıyı projeleri kapsamında bisiklet ulaşımına yönelik önemli adımlar atılmaktadır. Bu projelerin bir kısmı gerçekleştirilmiş olup, bir kısmı uygulama aşamasında, diğer bir kısmı ise uygulanamamıştır (URL22).

Ancak yapılan bu yatırımlar sadece rekreatif amaca hizmet etmekte, kentsel fonksiyonlara erişim sağlayan bisiklet yolları bulunmamaktadır. İzmir Büyükşehir Belediyesi, kentlilere bisiklet kullanım alışkanlığı kazandırmak adına bir takım sosyal aktiviteler düzenlemektedir.

Kent genelinde yaygın kullanım alanına sahip olmamasına ve erişilebilirliğin düşük olmasına rağmen kiralık bisiklet uygulamaları bulunmaktadır. İzmir kentinde ayrıca Türkiye’de bir ilk olan “İtfaiyeci Bisiklet Takımı” kurulmuştur (URL23).

Ülke genelinde en kapsamlı çalışmaların ve en yoğun bisiklet kullanımının **Konya** kentinde olduğu görülmektedir. Ülkemizdeki ilk bisiklet master planına sahip

kentimiz Konya'dır. Konya'da kapsamlı bir bisiklet planı ve kent genelinde bisiklet yol ağı bulunmasına rağmen bisiklet kullanımında istenilen artış görülmemektedir. Kentte bulunan bisiklet yol ağı sürekliliğini sağlayamamıştır ve sistemde kopukluklar görülmektedir. Kentte bisiklet paylaşım sistemi, bisiklet yolu ve bisiklet parkı altyapısı olmasına rağmen bisiklet ulaşımı istenilen düzeye çıkarılamamaktadır. Bu duruma etki eden en önemli etkenin halkın ve yöneticilerin bisiklete olan olumsuz bakış açısı ve var olan bisiklet kültürünün geliştirilememiş olmasıdır.

Ülkemizde bisiklet ulaşımına yönelik yapılan çalışmaların değerlendirmesi sonucunda, özellikle yönetim kademesinin bisiklet ulaşımına gereken önemi vermediği anlaşılmaktadır. Ülke genelinde bisiklet çoğunlukla spor ve eğlence amaçlı kullanılmaktadır. Bisiklet kent içi ulaşım ile bütünleşmemekte ve sürekliliği sağlanmış bisiklet yol ağı bulunmamaktadır.

4. KONYA VE BİSİKLET

Ülkemiz kentlerinde bisiklet, ulaşım aracı olarak önemli bir rol üstlenmemektedir. Ancak Konya başta olmak üzere, topografyası ve iklim özellikleri açısından bisiklet kullanımına uygun olan Gaziantep, Eskişehir, Adana ve Ege Bölgesi'ndeki birçok yerleşmede, destekleyici önlemler alınmamasına rağmen bisiklet kullanım oranları ciddi seviyelere ulaşmaktadır.

Konya kentinde bisikletin ulaşım aracı olarak kullanmaya başlanması ve gelişimine dair bilgiler çok yetersizdir. Ancak Konya'nın bisiklet ile tanışması 1920'li yıllara denk gelmektedir. Kentin düz bir alana yerleşmiş olması ve at arabası dışında ulaşım aracının olmayışı sebebi ile bisiklet kolayca benimsenmiştir. Bisiklet kullanımı zamanla daha da yaygınlaşarak, insan taşımacılığı dışında mal ve hizmet taşınmasında da kullanılmaya başlanmıştır.

Bisiklet Konya'da her yaşta birey tarafından, yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmış, böylece kentte bir bisiklet kültürü oluşmuştur. Oluşan bu bisiklet kültürünün günden güne artması ile Konya ülke içerisinde bisiklet kullanımı açısından ön plana çıkmıştır.

Ancak zamanla genişleyen kentte, yolculuk mesafelerinin artması sonucu bisiklet kullanımında azalma meydana gelmiştir. Yerel yöneticiler, azalan bisiklet kullanım oranını artırmak amacı ile Konya Bisiklet Planlarını hazırlamış ve azalan bisiklet kullanımına dair önlemler geliştirmiştir.

4.1. Konya Kentinde Bisiklet Ulaşımının İrdelenmesi

Ülkemiz kentlerinde, bisiklet ulaşımına gereken önem verilmemekte ve ulaşım aracı olarak benimsenmemektedir. Ancak Konya kenti bu olumsuz durumun aksine bisiklet kullanım alışkanlığı ile öne çıkmaktadır. Konya'da bisikletin bir ulaşım aracı olarak benimsendiği ve uzun yıllardır kullanıldığı görülmektedir.

Konya kentinin düz bir topografyaya sahip olması, iklim koşullarının elverişli olması ve geçmişten gelen bir bisiklet kültürünün varlığı sonucunda, hiçbir destekleyici önlem alınmamasına karşılık bisiklet kullanımı önemsenerek düzeylere ulaşmaktadır.

Konya'da kent merkezi ve çevresindeki bağ-bahçeler arası yolculuklarda, işçi kesiminin çalışma ve konut alanları arasındaki yolculuklarında bisiklet ulaşımı önemli

bir rol üstlenmiştir. Topografya ve iklim koşullarının sağladığı uygun ortamdan yararlanarak, bisiklet ulaşımının önemli bir rol sahibi olmuştur.

Kentte at arabasından başka ulaşım aracının bulunmaması, bisikletin Konya’da kolayca benimsenmesine sebep olmuş kent merkezi ve çevresindeki bağlar, tarlalar arası ulaşımında önemli bir rol üstlenmiştir.

1930’lu yıllara gelindiğinde ise kent merkezi ve Meram arası ulaşımında bu yeni araç kullanılmaya başlanmış ve sadece insanların değil, küçük yüklerin, sütlerin ve sebzelerin taşınmasında bisikletten yararlanılmıştır.

Bisikletin ulaşımında üstlendiği bu önemli rol, Konya’da bisiklet ulaşımının hızla artması ve gelişmesine sebep olmuştur. Kentin çeşitli yerlerinde bisikletlerin yan hizmetleri için bisiklet tamiri yapan ve parça satışı yapan dükkânlar açılmıştır. Bisiklet almaya gücü yetmeyenler için ise bisiklet kiralama sistemine başlanmıştır.

Bisikletin her yaşta kentli tarafından kullanılması sonucunda, bisikletler kentte yeni bir kültürün oluşmasına yol açmış ve Konya bisiklet kullanımı ile ülke içerisinde öne çıkmıştır. Konya’da bisikletin ulaşım aracı olarak kullanılmasının yanı sıra, spor alanında da önemli başarılar elde edilmiştir.

Konya kenti genelinde küçük yaşlardan itibaren bisiklet kullanılmaya başlandığı ve kullanıcıların çoğunlukla erkeklerden oluştuğu görülmektedir. Sosyal baskıların kadınların bisiklet kullanımını engelleyen en önemli etken olduğu söylenebilmektedir. Ayıplama, dışlanma gibi toplumsal baskılar kadınları bisiklet ulaşımından uzaklaştırmıştır.

Çizelge 4. 1. Konya'da bisiklet kullanım amacı (Anonim/2, 2012)

	İşe gitmek	İş takibi için	Spor yapmak	Okula gitmek için	Teslimat	Alışveriş	Diğer
Konya’da Bisiklet Kullanım Amacı	%29,97	%19,36	%15,12	%13,26	%5,84	%4,24	%12,20

Zamanla kent içi ulaşım geliştikçe ve ulaşım araçları çeşitlendikçe, bisiklet kullanımına olan ilgi azalmıştır. Kentte bisiklet kullanıcılarının genellikle işçi kesiminden oluştuğu, sanayi ve konut alanları arasındaki yolculuklarda bisikleti tercih ettikleri ya da servis aracına aktarma yaptıkları tespit edilmiş ve bu durum zamanla bisikletin düşük gelir grubunun ulaşım aracı olarak görülmesine sebep olmuştur.

Çizelge 4. 2. Tüm yolculukların araç türlerine göre dağılımı (Anonim/2, 2012)

Araç Türleri	Yüzde (%)
Otomobil	22.77%
Belediye otobüsü	10.94%
Minibüs/Dolmuş	7.21%
Servis	14.07%
Tramvay	5.67%
Motosiklet	0.48%
Yaya	35.61%
Bisiklet	2.33%
Diğer	0.52%

Günümüzde gelişmiş bir kent içi toplu taşıma sistemi ve özel araç yoğunluğuna rağmen, halen o bisiklet kültürünün varlığından söz edilebilmektedir. Zamanla bisiklet ulaşımına yönelik olarak çeşitli altyapı çalışmaları yapılmış ve politikalar üretilerek yaygınlaştırılmaya çalışılmıştır ancak bisiklet ulaşımı son yıllarda özellikle motorlu taşıt ve toplum baskısına maruz kalmakta ve bu durumdan bisiklet ulaşımı olumsuz etkilenmektedir.

4.1.1. Mevcut Yapıdaki Sorunlar

Geçmişten günümüze Konya’da bisiklet ulaşımına ilişkin sorunların ve sıkıntıların belirlenmesindeki en önemli yetersizlik, ulaşım sistemine yönelik bilginin eksikliği ve bisiklet ulaşımına yönelik bir araştırma ve çalışmanın yapılmamış olmasıdır.

Konya kentinde var olan bisiklet kültürü ve mevcut kullanım oranı, bisiklet kullanımının önemszenmesine ve geliştirilmesine neden olmuştur. 2000’li yılların başından itibaren bisiklet ulaşımı araştırılmaya ve gelişmesi için politikalar üretilmeye başlanmıştır.

İlk olarak 1997 yılında yapılan genel kapsamlı Ulaşım Etüdü’nde bisiklet ile ilgili veriler çok kısıtlı olmakla birlikte, özellikle raylı sistemler ile ilgili araştırmalara yoğunluk verilmiştir. Bisiklete yönelik herhangi bir özel analiz ve çalışma bulunmamaktadır.

Daha sonra 2001 yılında Ulaşım Ana Planı hazırlanmıştır. Hazırlanan bu planda Konya ulaşım ağı bütünüyle incelenmiş, mevcut durum tespiti yapılmış ve detaylı olarak ulaşım sorunlarına çözümler getirilmeye çalışılmıştır. Planda, kent içi ulaşımda

en ideal ulaşım türlerinden biri olan bisiklet ulaşımı detaylı olarak incelenmiş ve Ulaşım Ana Planı çerçevesinde bir Bisiklet Planı hazırlanmıştır.

Dünyadaki bisiklet uygulamaları dikkate alınarak 2001 yılında hazırlanan bu planda bisiklet ulaşımını destekleyici politikalar geliştirilmiştir. Bu politikalar ışığında, Konya genelinde bisiklet ulaşımı için ayrı yollar düzenlenmiş, belirli noktalara bisiklet park alanları yapılmıştır. Ancak bu planda alınan bazı kararlar ve yatırımlar hayata geçirilememiştir.

Yine bu plan kararları içerisinde, tüm karayolu, alt ve üst geçitlerde bisiklet yolu projeleri yapılması belirtilmiştir. Kimi yatırımlarda bu karar dikkate alınmışsa da şebeke bütününe bakılarak değerlendirildiğinde kopuklukların olduğu gözlenmiştir.

Planda önerilen bisiklet sistemi kent merkezine ve odak noktalarına erişim sağlanacak şekilde bütüncül olarak tasarlanmıştır. Ancak geçen süreçte plan kararların tam olarak uygulanmadığı, şebeke bütünlüğünün ve kent içi ulaşım ile entegrasyonun sağlanamadığı ayrıca bisikletin ulaşım aracı kullanılmasında hedeflenen amaca ulaşılamadığı tespit edilmiştir.

Bu durum bisiklet ulaşımına yapılan altyapı yatırımının halk tarafından tam olarak benimsenmediğini, bisikletin faydalarının ve bir ulaşım türü olarak yeteri kadar anlatılmadığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

2001 yılında hazırlanan Bisiklet Ulaşım Planı ile hedeflenen amaca ulaşılamamış, bisiklet ulaşımında beklenen ilerleme kaydedilememiştir. Bu sebeple 2012 yılına gelindiğinde bir önceki planın revizyonu niteliğinde yeni bir Ulaşım Ana Planı ve bu ulaşım planı çerçevesinde Bisiklet Ulaşım Planı hazırlanmıştır.

Hazırlanan bu planda kent içi ulaşımında ekonomik, çevreye duyarlı, mevcut altyapının verimli kullanılmasını sağlayan, herhangi bir kamu maddi yardımı gerektirmeyen ve tüm işletme giderleri kullanıcı tarafından karşılanan, kentin her kesimi için en uygun ve bu özelliklerde tek ulaşım biçimi olan bisiklet ulaşımı detaylı olarak ele alınmış ve politikalar geliştirilmiştir.

Ülkemizde ve bisiklet kullanımını yaygın olduğu Konya’da, bisikletlilerin uyması gereken kurallar açık bir şekilde tanımlanmamıştır. Yeterince açık olmayan bu kurallara bisiklet kullanıcılarının da uymaması sorunları daha da artırmakta ve motorlu taşıt sürücülerinin, bisikletlilerin, yayaların güvenliği ve trafik akışkanlığı azalmaktadır.

Konya’da bisikletliler, kendilerini bazen taşıt trafiğinin parçası olarak görmekte, bazen yaya gibi hareket etmekte, bazen de tamamen kurallara aykırı davranmaktadır.

Bisikletlilerin bu tehlikeli davranışları sonucu, kent içi ulaşımda en verimli tür olan bisiklet ulaşımında güvenlik sorunu ortaya çıkmaktadır.

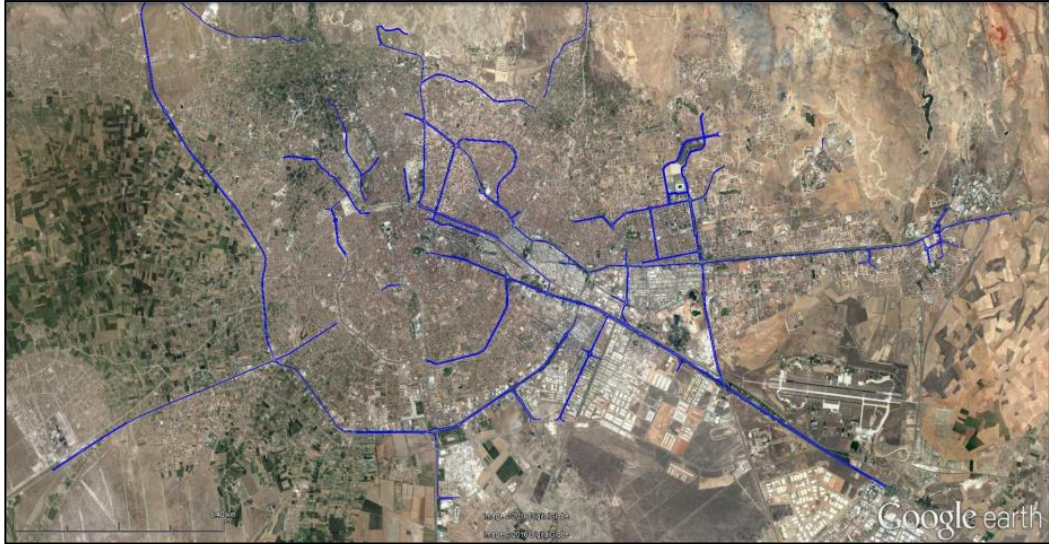
Bisiklet kullanıcıları dışında, diğer taşıt sürücülerinin olumsuz davranışları da bisiklet ulaşımının zorlaşmasına sebep olmaktadır. Bisiklet kullanıcılarının karşı karşıya kaldığı sorunlar ve yetersizlikler, yapılan araştırmalar sonucunda en çok şikâyet edilen durumlar olmuştur. Yapılan şikâyetler mevcut sistemde bisiklet ulaşımı için iyileştirmelerin ve düzenlemelerin yapılması gerektiğini göstermiştir.

Bisiklet sisteminde belirlenen eksikliklerden bir diğeri de bisiklet park yeri eksikliği olmuştur. Araştırma esnasında mevcut park alanlarının talebi karşılamada yetersiz kaldığı ve bisiklet ulaşımının bu durumdan olumsuz olarak etkilendiği tespit edilmiştir. Ayrıca kentteki teknik altyapının bisikletliler dikkate alınmadan düzenlendiği, rögarların, ızgaraların ve trafoların bisiklet yolu üzerinde konumlandığı gözlenmektedir.

Yapılan gözlemler ve incelemeler sonucunda mevcut yapıdaki sorunlar ve yetersizlikler şu ana başlıklarda toplanmıştır:

4.1.1.1. Şebeke Bütünlüğü Sorunu

Konya genelinde oldukça yaygın bir bisiklet ağı tasarlanmış ancak tamamı hayata geçirilememiştir. Bu bisiklet yolları birbiriyle ve diğer şebekelerle bütünlük sağlamamaktadır. Bu nedenle bisiklet kullanıcıları, istediği noktaya emniyetli erişim sağlayamamaktadır. Özellikle bazı caddeler ve katlı kavşaklarda bisiklet yolu bağlantısı bulunmamakta, bisikletlilerin buraya nasıl erişeceği ve yoluna nasıl devam edeceği belirsiz olmaktadır. Bu yollarda bisiklet yolu anlamsız bir yerde aniden son bulmaktadır. Dolayısıyla bu yollar kullanıcılar tarafından tercih edilmemektedir.



Şekil 4. 1 2016 yılı itibari ile yapımı tamamlanan bisiklet yolları (Arslan, 2016).

4.1.1.2. Tasarım Hataları

Bisiklet yollarından beklenen, yolculuk boyunca tanımlı ve emniyetli bir güzergâhın oluşturulmasıdır. Ancak Konya’da özellikle kavşak girişinde bisiklet yollarının sonlandığı, kavşak geçilince tekrar başladığı görülmüştür. Bu tasarımda, bisikletli kavşağa güvenli bir biçimde gelse bile, kavşağı geçmesi için motorlu taşıtlar ile aynı yol zeminini kullanması gerekmektedir.



Şekil 4. 2 Kemerli iş merkezi önünde kavşak düzenlemesi yapılmamış bisiklet yolu (Orijinal, 2019)

Oysa bisikletliler için güvenlik tedbiri ihtiyacı görülen alanların başında kavşak geçişleri gelmektedir. Bu tasarım eksikliği bisikletliler için risk taşıyan bir durum ortaya çıkarmaktadır.

Kent genelinde yapılan gözlemlerde, kavşak geçişlerinde birbirini karşılamayan bisiklet şeritleri, orta refüjü aşma imkânı olmayan yerler, zorunluluktan kaynaklanmayan zikzaklar, duvar dibi ve otobüs durağı önünden giden bisiklet yolları ve bisiklet yolları üzerinde ağaç, trafo gibi engelleyici elemanlara rastlanmıştır.



Şekil 4. 3 Bisiklet yolunda bulunan fiziksel engeller- Çevre Yolu cd. (Orijinal, 2019).



Şekil 4. 4 Bisiklet yolunda bulunan fiziksel engeller- Metehan sokak (Orijinal, 2019).



Şekil 4. 5 Bisiklet Ulaşımını engelleyen fiziksel elemanlar



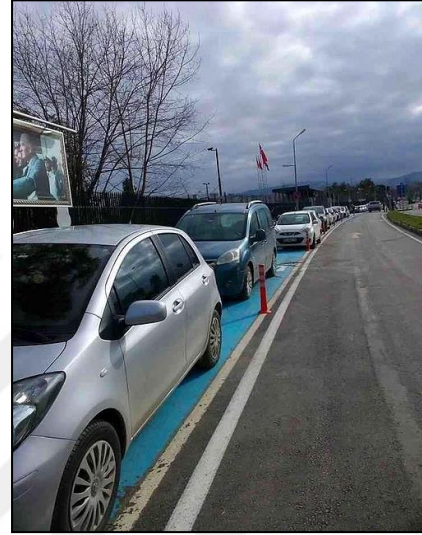
Şekil 4. 6 Bisiklet Ulaşımını engelleyen fiziksel elemanlar

4.1.1.3. Denetim, İşletme ve Bilgilendirme Eksikliği

Bisiklet yollarının denetimi, bisiklet kullanımını engelleyici ve güvenlik problemi oluşturan durumların ortaya çıkmaması için en önemli kriterlerden biridir. Yapılan gözlemler sonucunda bisiklet yollarına park edilmiş araçlara rastlanmaktadır.



Şekil 4. 9 Bisiklet yollarına park edilmiş araçlar-Eski Meram Cd. (Orijinal, 2019).



Şekil 4. 10 Bisiklet yollarına park edilmiş araçlar-Eski Meram Cd. (Orijinal, 2019).



Şekil 4. 8 Bisiklet yollarına park edilmiş araçlar-Demirci iş merkezi önü (Orijinal, 2019).



Şekil 4. 7 Bisiklet yollarına park edilmiş araçlar-Meram tıp fakültesi karşısı (Orijinal, 2019).

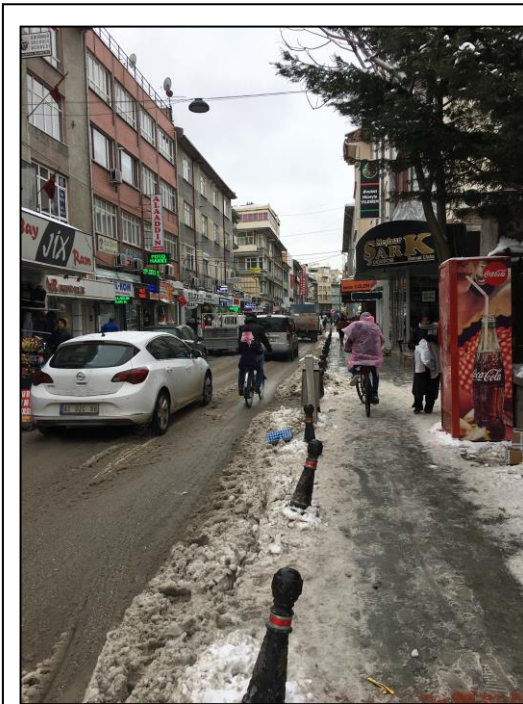
4.1.1.4. Ulaşım Kriterlerine Uyum

Bisiklet yolları kullanım amacına göre, ulaşım amaçlı, spor ve rekreasyon amaçlı yapılmaktadır. Dolayısıyla bisiklet yollarının bu kullanım şekillerine göre kent dokusu içerisinde uygun yer seçimi yapılmalıdır.

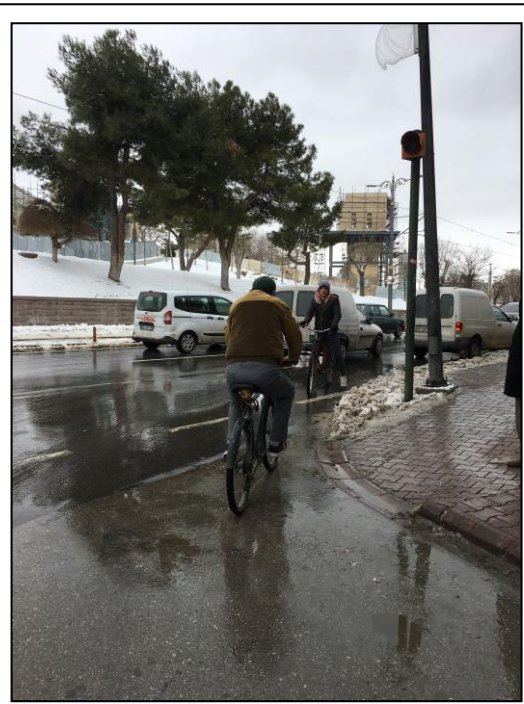
Ülkemizde bisiklet yolları çoğunlukla spor, rekreasyon amaçlı yapılmaktadır. Ancak bisiklet yolları ulaşım aracı olarak da kabul edilmeli ve bisiklet yolları bu çerçevede de değerlendirilmelidir.

Ulaşım amaçlı bisiklet kullanımında, bisiklet yollarının ihtiyaç olan yerlere ulaşması ve diğer ulaşım sistemleri ile entegre olması beklenmektedir. Konya'daki bisiklet yolları bu ilkeler bakımından değerlendirildiğinde, bisiklet yollarının bir kısmının ulaşım talebi olmayan yerlere ulaştığı görülmektedir.

Ulaşım talebi olan odaklardan tren istasyonu, hastaneler, kültür merkezleri ve stadyuma bisiklet yolu kesintisiz bir şekilde ulaşamamaktadır. Özellikle konut alanlarından otobüs ve raylı sistem duraklarına erişim ve buradan da aktarma ile ulaşımın devam etmesini ya da tamamlanmasını sağlayacak besleme sistemleri için istasyon ve duraklara bisiklet erişimi öngörülmemiştir.



Şekil 4. 11 Karma trafikte bisiklet kullanıcıları-Mimar Muzaffer Cd. (Orijinal, 2019).



Şekil 4. 12 Karma trafikte bisiklet kullanıcıları-Alaaddin Cd. (Orijinal, 2019).

Raylı sistem ile bisiklet ulaşımı entegrasyonunu sağlayan durak yerleri ve bisiklet yol güzergahları belli başlı noktalarda kurulmuşsa da sistem genelinde entegrasyon eksikliğinin olduğu gözlenmektedir.

Mevcutta tramvay hattını dik olarak kesen az sayıda dikey besleme bisiklet yolları dışında tramvay güzergâhı boyunca devam eden bisiklet yolu da bulunmaktadır. Bisiklet ulaşım sistemi içerisinde gerekli ve faydalı bir güzergâh olarak yer alan bu yollar tramvay yoluna paralel gitmesi sebebiyle aktarmalı ulaşım da sisteme katkı sağlayamamaktadır.



Şekil 4. 14 Rastgele park edilmiş bisikletler-Mimarlık ve Tasarım Fakültesi yanı



Şekil 4. 13 Rastgele park edilmiş bisikletler-M. Muzaffer Cd. (Orijinal, 2019).

Konya’da akıllı bisiklet istasyonları dışında sivil bisikletler için birçok noktada bisiklet park yeri bulunmaktadır. Buna rağmen tramvay istasyonları ve kent merkezine yakın yerlerde bisikletler ağaç, direk, korkuluk gibi yerlere ve iş yeri, kafe, restoran vb. yerlerin önüne park edilmektedir. Bu durum bisiklet park alanlarının kapasitesinin yetersiz olduğunu göstermektedir. Sivil bisiklet kullanıcıları, bisikletlerini akıllı bisiklet sistemlerine de park etmektedir. Bu durum akıllı bisiklet kullanıcılarının bisikletlerini istasyonlara güvenli bir şekilde teslim edememesine sebep olmaktadır.

Bisiklet sistemindeki eksiklikleri genel olarak sıralayacak olursak;

- ✓ Konya genelinde bisiklet kullanımını daha güvenli hale getirecek fiziksel düzenlemeler bulunmamakta ve bisiklet altyapısında eksiklikler görülmektedir.
- ✓ Bisikletliler karma trafik içerisinde herhangi bir önceliğe sahip olmaması sebebiyle bisikletliler tehlikeli koşullarda ulaşım sağlamaktadır.
- ✓ Yol yüzeyindeki bakım ve düzenlemeler, bisikletliler dikkate alınmadan yapılmakta, yüzey bozuklukları ve engeller, bisiklet ulaşımı için büyük sorunlar oluşturmaktadır.

- ✓ Denetim eksiliği kaynaklı, düzensiz ve kural dışı bisiklet yollarına park etme alışkanlığı, bisikletlileri motorlu taşıtlar ile aynı yol zeminini kullanmaya itmektedir.
- ✓ Bisiklet kullanıcılarının büyük çoğunluğu trafik kurallarına uymamaktadır.
- ✓ Bisiklet ulaşımına yönelik eğitim ve bilinç düzeyi eksikliği, bisiklet kullanımını olumsuz etkilemekte, kullanımını azaltan bir faktör olarak görölmektedir. Bisiklet kullanımı küçük yaşlarda edinilen bir alışkanlık olduğu için, trafik içerisindeki davranışların değiştirilip bisikletlilerin kurallara uygun biçimde hareket etmeleri kapsamlı ve uzun süreçli eğitim programları ile değiştirilebilmektedir.
- ✓ Konya genelinde bisiklet kullanıcılarının büyük çoğunluğunun erkeklerden olduğu, kadınların erkekler kadar aktif olarak bisiklet kullanmadığı görölmektedir. Toplum baskısı kadınların bisiklet kullanmalarının önündeki en büyük engellerdendir.
- ✓ Konya genelinde bisiklet, düşük gelir grubundaki kentlilerin ulaşım aracı olarak görölmektedir.
- ✓ Kent merkezindeki çeşitli noktalara yerleştirilmiş bulunan bisiklet park alanları yoğun olarak kullanılmakla birlikte, yetersiz kalan bu park alanları dışında ağaçlar, demir parmaklıklar ve elektrik direkleri bisikletlerin kilitlendiği park yerleri olmaktadır.
- ✓ Konya'da bisikletlilerin genel olarak trafik kurallarına uymadığı gözlenmektedir. Bisikletliler kendilerini bir taşıt kategorisine sokmakla birlikte, bazen yaya gibi hareket etmekte, bazen de hangi gruba yeşil ışık yanıyorsa kendilerini o grupta değerlendirmektedir.
- ✓ Konya kenti genelinde çeşitli düzeylerdeki kentsel planlama çalışmalarının çoğunda bisikletliler dikkate alınmamış ve trafik sistemi içerisinde bisikletlilere herhangi bir ayrıcalık sağlanmamıştır.

4.1.2. Mevcut Yapıdaki Olanaklar

Konya’da hiçbir koruyucu ve destekleyici önlem olmamasına rağmen, bisiklet yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bisiklet ulaşımının daha da geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için birçok sebep ve imkân bulunmaktadır.

Bisiklet ulaşımının geliştirilmesi adına en büyük potansiyelin, kentte geçmişten günümüze gelen “bisiklet kültürü” olduğu söylenebilir. Konya kenti bisiklet ile tanıştığı ilk yıllardan itibaren bisikleti bir ulaşım aracı olarak benimsemiş ve günlük yaşamın bir parçası haline getirmiştir. Bisiklet genç, yaşlı herkes tarafından kullanılmaktadır. Bu kültürün ve alışkanlığın, bisikletin geliştirilmesi için en büyük ivme olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Mevcut yapıdaki imkânlar arasında topografyanın uygun olması yani Konya’nın düz bir alana yerleşmiş olması önemli bir potansiyel olup, kentte bisikletin yaygın olarak kullanılmasının en önemli sebeplerinden biridir.

Ülke genelinde değerlendirildiğinde, Konya kenti bisiklet kullanım oranları ile öne çıkmaktadır. Türkiye’nin ilk bisiklet planına sahip kentinin Konya olması, bisiklet ulaşımı açısından önemli bir potansiyeldir. Bisiklet planlarının hazırlanması bisiklet ulaşımı ve kullanım potansiyelinin değerlendirilmesi açısından olumlu bir gelişmedir.

Bir diğer olumlu sayılabilecek durum ise, bisiklet hırsızlığı oranlarının düşük seviyelerde olmasıdır. Kent genelinde ciddi bir park güvenliği sorunu görülmemektedir. Bu olumlu durum bisiklet kullanımının daha güvenli, daha az maliyetli ve daha az riskli olmasını sağlamak ve güvenlik için yapılması gereken harcamaları azaltmaktadır.

Bisiklet ulaşım altyapısını geliştirmeye yönelik faaliyetlerde artış olduğu gözlenmektedir. Özellikle yeni yerleşim alanlarında öncelikli olarak bisiklet altyapısı planlanmaktadır.

Geçmişten günümüze değerlendirildiğinde, bisiklet ulaşımına verilen önemin artan bir ivme gösterdiği görülmektedir. Toplum baskısı eski zamanlarda daha çok hissedilirken günümüzde toplum baskısı problemi aşılmaya başlanmıştır. Özellikle kadınların bisiklet kullanım oranlarında artışlar gözlenmektedir.

Sivil toplum kuruluşlarının da desteği ile bisiklet ulaşımına yönelik birçok dernek, kulüp ve topluluklar kurularak, bisiklet ulaşımı desteklenmektedir. Kentliler son yıllarda özellikle çevre duyarlılığının artması ve önem kazanması ile bisiklet ulaşımına yönelmeye başlamıştır. Ancak bisiklet kullanımını hala istenilen düzeyde değildir.

4.1.3. Bisiklet Ulaşımının Yaygınlaştırılması ve Teşvikine Yönelik Yapılan Planlama Çalışmaları

Konya kentinde ulaşım planlama çalışmalarına 1997 yılında başlanmıştır. İlk olarak 1997 yılında Kentsel Ulaşım Etüdü ve Raylı Sistem Fizibilite Çalışması hazırlanmıştır. Daha sonra 2001 yılında Ulaşım Master Planı ve Bisiklet Planı hazırlanmıştır. 2012 yılında ise 2001 yılında hazırlanan ulaşım master planının revizyonu niteliğinde, 2012 Ulaşım Master Planı ve Bisiklet Planı hazırlanmıştır.

4.1.3.1. Ulaşım Planlama Etüdü ve Raylı Sistem Fizibilite Çalışması – 1997

1997 yılında hazırlanan bu çalışma, artan ulaşım sorunlarının çözümünde özel araç ve otobüs gibi toplu taşıma araçlarının artırılmasının, ulaşım problemlerinin çözümünde tek ve en iyi çözüm yöntemi olmadığı görüşünden hareketle, kentçi ulaşımında hızlı ve etkin, konforlu ve gelişen teknoloji ile uyumlu ulaşım türlerine yer verilmesi amacı ile hazırlanmıştır (Anonim 2002/1).

Çalışma boyunca, 5000 dolayında ulaşım-konut anketi ve kordon-perde sayımları ile ulaşım çözümüne veri tabanı oluşturacak kentsel bilgi toplanmıştır (Anonim 2001/5)

Konya Ulaşım Etüdü hazırlanması sırasında, yolculuk davranışı, yolculuk yaratım ve çekimlerini arazi kullanım değişkeni ile ilişkilendirilerek bir model oluşturulmuştur. 1996 senesine ait arazi kullanım verileri ve yolculuk özellikleri karşılaştırılarak 1996 yılı için kalibrasyon tamamlanmıştır

Daha sonra yapılan projeksiyonlar ile 2010 yılı yolculuk talepleri tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçlarına göre, trafik bölgeleri birleştirilerek süper bölge olarak tanımlanan bölgeler oluşturulmuş, kentin yol ve arterlerinin doruk saat toplu taşıma talebi değerleri elde edilmiştir. Süper bölgelerin yardımıyla oluşturulan koridor yol arterlerindeki toplu taşıma taleplerinin karşılanmasındaki alternatifler raylı sistem önerilerine dönüştürülmüştür.

Kentte öncelikli olarak tramvay hattı gerektiren kesimler;

- ✓ Öğretmenevleri – Alaeddin
- ✓ Mevlâna – Alaeddin
- ✓ Alaeddin – Belh Kavşağı
- ✓ Belh Kavşağı – 4 Nolu GÖB

- ✓ Sille Kavşağı – Ankara Caddesi Kavşağı olarak önerilmiştir.

Geliştirilen alternatiflerin genel değerlendirmesi yapılmış ve yeni hafif raylı sistem ile mevcut tramvay sisteminin iyileştirilmesi önerileri benimsenerek basit bir yatırım ve fizibilite değerlendirmesi yapılmıştır. Ancak hazırlanan rapor Ulaştırma Bakanlığı DLH Genel Müdürlüğü tarafından onaylanmamış, dolayısıyla uygulamaya geçilmemiştir (Anonim 2001/5)

4.1.3.2. Konya Ulaşım Master Planı – 2001

2001 yılında hazırlanan “Konya Büyükşehir Alanı kent içi ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması” birbiri ile doğrudan ilişkili iki ayrı çalışmadan oluşmaktadır.

Bu çalışmalar;

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) hazırlanmasını, (Anonim/4, 2002). Kapsamaktadır.

Çalışmanın ilk boyutu olan “Ulaşım ve Trafik İyileştirme Etüt ve Projeleri” kapsamında; mevcut ulaşım sisteminde yer alan karayolu ulaşım şebekesi üzerindeki yol ve kavşak noktaları ulaşım ve trafik mühendisliği kriterlerine göre incelenmiştir.

İncelemeler neticesinde, ulaşım sisteminin ve trafik akımlarının iyileştirilmesi için, kentteki tüm bireysel ve toplu taşıma türlerinin işletilmesine ilişkin politikaların belirlenmesi, bunların hat, güzergâh, durak ve terminal yer seçimlerinin geliştirilmesi, bilet teknolojileri ve fiyatlandırma politikalarının belirlenmesi, özel ulaşım dâhil çeşitli ulaşım türlerinin aktarma imkânlarının geliştirilmesine yönelik önerileri kapsayan raporlar ve projeler hazırlanmıştır.

Çalışmanın ikinci boyutu olan "**Ulaşım Master Planı**" ise, 2020 Konya Nazım İmar Planı'nın önerdiği kentsel gelişme stratejileri çerçevesinde, yolculuk taleplerinin toplu taşıma ağırlıklı bir ulaşım sistemi ile karşılanabilmesi ve Nazım İmar Planı ile

öngörülen kentsel gelişmenin ulaşım sistemi ile uyumlu olması hedeflenmiştir. Plan, Konya kentinin gelecekte oluşması istenen ulaşım ve trafik sisteminin temel kararlarının belirlenmesi, bunun sağlanması için gerekli ulaşım yatırımları ve önceliklerinin, ulaşım ve trafik sisteminin işletme ve yönetim politika ve ilkelerinin saptanması için gerekli çalışmaları kapsamaktadır (Anonim/3, 2002).

Çalışmanın her iki bölümünün hazırlık aşamasında, mevcut durum verileri toplanmış, ulaşım sistemleri ve altyapılarına ilişkin eksiklikler belirlenmiş ve eksikliklerin giderilmesi için yeni bilgilerin toplanması çalışmaları proje kapsamında yapılmıştır.

Çalışma kapsamında toplam 8596 konutta 36.000'den fazla kişiyle anketler yapılmıştır. Çalışmanın kent içi ulaşımında kullanılan tüm türleri kapsamı nedeniyle, otopark anketleri, bisiklet park anketleri ve yaya anketleri de yapılmıştır (Anonim/2, 2002).

Konya Ulaşım Ana Planı'nın hazırlanması sırasında kent için hazırlanarak onaylanmış bulunan 2020 Konya Nazım Planı ile öngörülen arazi kullanım kararları veri olarak alınmış, bu planla ortaya konulan kent yapısının ortaya çıkaracağı ulaşım taleplerini kent, çevre ve kullanıcılar için en uygun ve düşük maliyetle karşılayacak ulaşım sisteminin oluşturulması hedeflenmiştir.

Konya'da bisiklet ulaşımının geliştirilmesi ve sorunlarının çözülmesi için, Ulaşım Master Planı kapsamında yapılan çalışmaların bisiklet ulaşımına ilişkin olanlarının ayrıca değerlendirilmesi sonucunda, bisiklet ulaşımının Konya'daki önemi dikkate alınarak Ulaşım Master Planı'nın özel bir katmanı olarak ayrı ve kapsamlı bir Bisiklet Planı hazırlanmıştır.

Konya Bisiklet Planı, bisiklet ulaşımının geliştirilmesi, yaygınlaştırılması ve bisiklet kullanımının güvenliğinin artırılması amacıyla kısa, orta ve uzun dönemde uygulanması gereken önlemleri ve projeleri tanımlamaktadır. Planda kısa dönem önlemleri, hemen ve acilen uygulanması gereken proje ve önlemler; orta dönem projeleri, 2-3 yıllık bir sürede uygulanması gerekenleri; uzun dönem projeleri ise 3-5 yıl sonrasında, ya da orta dönemde uygulanacak bir proje ya da önlemler takiben yapılacak uygulamalar olarak değerlendirilmektedir. Burada Bisiklet Planının önerileri özetlenerek verilmektedir (Anonim/5, 2002).

Konya kentinin sahip olduğu bisiklet kullanım alışkanlığı potansiyeli, bisiklet kültürü, bisikletin faydalarının değerlendirilmesi sonucunda Ulaşım Planı kapsamında

Bisiklet Ulaşım Planı hazırlanmıştır. Hazırlanan bisiklet planı Türkiye'nin ilk bisiklet planı olma özelliğine sahiptir.

Bisiklet planı kapsamında, bisiklet ulaşımının mevcut durumu detaylı olarak incelenmiş, altyapıyı geliştirmeye yönelik politikalar, yönetim düzenlemeleri, uzun vadede önlemler ve öneriler geliştirilmiştir. Yapılan bisiklet park yeri kullanım anketi ile kullanıcıların şikâyet ve önerileri tespit edilmiş ve bu kapsamda bir plan hazırlanmıştır.

4.1.3.3. Konya Ulaşım Master Planı – 2012

Konya Büyükşehir Belediyesi 2001 yılında 2020 yılı hedefli Konya Büyükşehir Alanı Kent İçi ve Yakın Çevre Ulaşım Ana Planı'nı hazırlatmış ve bu plan Ulaşım Koordinasyon Merkezi (UKOME) ve Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü'nün (AYGM-Onaylandığı dönemde DLH Müdürlüğü) onayından geçerek yürürlüğe girmiştir. 2012 yılına gelindiğinde Büyükşehir Belediyesi bu çalışmanın önümüzdeki 15 yılı kapsayan bir zaman dilimi için güncellenmesine karar vermiş ve hedef yılı 2030 olan Konya Büyükşehir Alanı Kent İçi ve Yakın Çevre Ulaşım Ana Planının Güncellenmesi işi için çalışmalara başlanmıştır (Anonim/1, 2012).

Planın güncellenmesinin temel amacı, kent içi ulaşımda yaşanan sorunların Nazım İmar Planı ilkeleri çerçevesinde yeniden çözümlenmesi, ulaşım altyapı ve işletmeciliğinin düzenlenmesi, toplu taşıma öncelikli bir ulaşım sisteminin belirlenmesi, kentte günümüzde yaşanan ve gelecekte oluşması beklenen ulaşım sorunlarına kısa, orta ve uzun vadede çözüm önerilerinin getirilmesidir.

2030 Konya Büyükşehir Alanı Kent İçi ve Yakın Çevre Ulaşım Ana Planının kapsadığı çalışmalar 4 ana etaptan oluşmaktadır.

- ✓ Ulaşım Ana Planı çalışmasının 1. Etapı olan Mevcut Bilgilerin Toplanması Çalışması;
Konya kentine yönelik olarak mevcut ulaşım ve kentsel yapıya ilişkin bilgilerin toplandığı bir araya getirildiği aşamadır.
- ✓ Çalışmanın 2. Etapı olan Yeni Bilgilerin Toplanması Çalışması, hâlihazırda bulunmayan verilerin toplanmasına yönelik saha çalışmalarının yapıldığı bölümdür. Bu aşamadaki en önemli çalışmalar “Hane halkı Ulaşım Anketleri” ve “Trafik Sayımları”dır.

- ✓ Çalışmanın 3. Etabı Mevcut ve Yeni Bilgilerin değerlendirilmesi ile Ulaşım Modelinin Kalibrasyonu ve Projeksiyonların Oluşturulmasıdır. Bu aşama kentin ulaşım yapısının tanımlanmasına yönelik modellerin oluşturulması ve sosyoekonomik ve demografik projeksiyonların hazırlanmasını içermektedir. Özellikle mevcut sorunlar ve yetersizlikler belirlenmeye çalışılmıştır.
- ✓ Çalışmanın 4. Etabı ise yapılan projeksiyonlar doğrultusunda, gelecekte oluşması muhtemel ulaşım ihtiyacının belirlenmesi ve ihtiyaçların karşılanmasına yönelik kentin ulaşım altyapısının planlanmasını kapsamaktadır. Yapılan çalışma bir Ulaşım Planlama çalışması olup sonuç ise Ulaşım Ana Planı'dır (Anonim/2, 2012).

2030 yılı hedefli Konya Ulaşım Ana Planı'nda kentin ulaşım problemlerine yönelik alternatifler üretilmiş ve çözüm önerileri kısa ve orta-uzun vadede olmak üzere iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında, toplu taşıma sistemi, karayolu altyapısı ve trafik sistemi, otopark sistemi, yaya ve bisiklet ulaşımı, kent içi yük taşıma sistemi, şehirlerearası ve çevre yerleşimlerle ulaşım ile kurumsal ve yasal yapılanma konularında mevcut durum özetlenmiş; sorunlar ve yetersizlikler değerlendirilerek genel politikalar ve stratejiler belirlenmiş ve bu politika ve stratejiler doğrultusunda çözüm önerileri oluşturulmuştur.

Planda elde edilen mevcut verilerin değerlendirilmesi sonucunda, ulaşım sorunlarının toplu taşıma sistemleri ile çözülmesi gerektiği görüşü etrafında birleşerek, raylı sistemler, otobüs sistemleri, yaya ve bisiklet sistemlerine yönelik öneriler getirilmiştir. Bisiklet ulaşımı kapsamında ulusal planlar, imar planları ve 2000 yılı ulaşım ana planı kararları incelenmiş, bu veriler doğrultusunda Konya için bisiklet şebekesi geliştirilmiştir. Bisiklet yollarının etaplanması yapılarak kısa, orta ve uzun vade planları hazırlanmıştır.

5. MATERYAL VE YÖNTEM

Konya İli üst düzey yöneticileri ile yapılan anket çalışması, 1 anketör ile 22 Ekim-24 Aralık 2018 tarihinde gerçekleştirilmiştir.

Konya ili üst düzey yöneticilerinin bisiklet ulaşımına bakış açılarının sosyo-kültürel yansımalarını ölçmeye yönelik olarak, çalışma grubundaki genel yapıyı temsil etmesi açısından “*Basit Rastgele Örnekleme Yöntemi*” kullanılmıştır (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2011). Bu örneklemede evreni oluşturan her elemanın örneğe girme şansı eşittir. Dolayısıyla hesaplamalarda da her elemana verilen ağırlık aynıdır.

Araştırma evreni Konya Büyükşehir Belediyesi üst düzey yöneticileri, encümen üyeleri ile Büyükşehir, Karatay, Selçuklu, Meram belediye meclisi üyeleri olarak belirlenmiştir. Katılımcı sayısı 17’si kadın 98’i erkek olmak üzere toplam 115 kişidir.

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket ve derinlemesine görüşme tekniği kullanılmıştır. Hazırlanan açık uçlu sorulardan oluşan görüşme formu örneklemede yer alan bireylerle yüz yüze uygulanmıştır.

Anket çalışması, Konya Büyükşehir Belediyesi üst düzey yöneticileri, encümen üyeleri, Büyükşehir, Karatay, Selçuklu, Meram belediye meclisi üyeleri olmak üzere toplam 115 kişi ile yüz yüze gerçekleştirilmiştir.

Genel olarak anket formunun hazırlanmasında bisiklet ulaşımının alt bileşeni olan; demografik, sosyal-ekonomik ve mekânsal-fiziksel ilkeler göz önünde bulundurulmuştur.

Anket formu 26 soru ve dört kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda, katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır. İkinci kısımda, katılımcıların bisiklet kullanma alışkanlıkları, aktarmalı yolculuk yapma durumları, bisiklet kullanım amaçları, bisiklet kullanma nedenleri ve bisiklet kullanımları esnasında karşılaşılan problemleri tespit etmeye yönelik sorular bulunmaktadır. Üçüncü kısımda, bisiklet kullanmayan katılımcıların, bisiklet kullanmama nedenlerini tespit etmeye yönelik sorular bulunmaktadır. Dördüncü kısımda ise hem bisiklet kullanıcısı olan hem de bisiklet kullanıcısı olmayan katılımcıların, mevcut bisiklet altyapısı ve sosyal yapıya yönelik görüşlerinin alındığı sorular bulunmaktadır.

Anket çalışmasında demografik profilin tespit edilmesinin yanı sıra birden çok seçenekli sorular ve Likert ölçeği kullanılmıştır. Likert ölçeği ile katılımcılara yöneltilen ifadelere katılıp katılmama derecelerini belirtilmeleri istenmiştir.

Anketlerin değerlendirilmesinde IBM SPSS 23.0 programı frekans (sıklık) analizi, tanımlayıcı istatistik, crosstab (ki-kare) ve 3'lü crosstab (ki-kare) testi kullanılmıştır. Anlamlık $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.



6. KONYA KENTİ YEREL YÖNETİCİLERİNİN BİSİKLET ULAŞIMINA YÖNELİK BAKIŞ AÇISININ ANKET BULGULARI DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Anket çalışmasında temel amaç, kent yöneticilerinin bisiklet ulaşımına yönelik bakış açısının belirlenmesidir. Bu doğrultuda, anket katılımcılarının bisiklet kullanıp kullanmamalarını etkileyen faktörler tespit edilmiştir. Bu bölümde ankete katılan yöneticilerin bisiklet ulaşımına yönelik bakış açılarının değerlendirilebilmesi amacı ile anket soruları frekans analiz tekniği, crosstab tekniği, 3'lü crosstab tekniği kullanılarak değerlendirilmiştir.

6.1. Frekans Analiz Tekniğine Göre Yapılan Değerlendirmeler

Frekans dağılımı, bir veya daha fazla değişkene ait değerlerin dağılımına ilişkin özellikleri göstermek amacıyla verilerin oran (yüzde) ve sayı olarak verilmesidir. Bu analiz tekniğinde sonuçlar tablo veya grafikler şeklinde verilebilir. (Büyüköztürk, 2009). Bu çerçevede, anket formunda yer alan 26 soruya verilen cevaplar ve katılıp katılmama durumları incelenmiştir.

6.1.1. Demografik Verilerin Frekans Dağılımı

Ankete katılanların %85,2'sini erkeklerin, %14,8'ini ise kadınların oluşturduğu tespit edilmiştir (Çizelge 1). Kadın katılımcı oranı erkeklere göre daha düşüktür.

Çizelge 6. 1. Ankete katılan yöneticilerin cinsiyet durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Kadın	17	14,8
Erkek	98	85,2
Toplam	115	100,0

Ankete katılanların yaş durumlarının değerlendirilmesi sonucunda, en büyük oranın %43,5 ile 41-50 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Bu oranı %25,2 ile 51-60 yaş aralığı takip etmektedir. En küçük oranın ise %21,7 ile 30-40 yaş aralığı olduğu görülmektedir (Çizelge 2).

Çizelge 6. 2. Ankete katılan yöneticilerin yaş durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
30-40 yaş arası	25	21,7
41-50 yaş arası	50	43,5
51-60 yaş arası	29	25,2
Toplam	104	90,4

Ankete katılanların meslek profillerini çoğunlukla mühendis, iş adamı, esnaf ve yöneticilerin oluşturduğu görülmektedir (Çizelge3). Bu grubun içerisinde ayrıca avukat, mimar, doktor, emekli, mali müşavir, veteriner hekim, çiftçi, sanayici, diş hekimi ve ev hanımlarının olduğu da unutulmamalıdır.

Çizelge 6. 3. Ankete katılan yöneticilerin meslek durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Çiftçi	1	0,9
Mühendis	12	10,4
İş adamı	12	10,4
Avukat	9	7,8
Esnaf	12	10,4
Ev hanımı	5	4,3
Yönetici	22	19,1
Mimar	5	4,3
Emekli	16	13,9
Mali müşavir	10	8,7
Doktor	3	2,6
Veteriner hekim	2	1,7
Sanayici	3	2,6
Diş hekimi	3	2,6
Toplam	115	100,0

Ankete katılanların eğitim durumları incelendiğinde, en yüksek oranın %55,7 ile üniversite mezunları olduğu görülmektedir. Bu oranı %19,1 ile lise mezunları ve %17,4 ile lisansüstü mezunları takip etmektedir (Çizelge 4). Genel olarak değerlendirildiğinde eğitim seviyesinin yüksek olduğu görülmektedir.

Çizelge 6. 4. Ankete katılan yöneticilerin eğitim durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
İlkokul	1	0,9
Ortaokul	7	6,1
Lise	22	19,1
Üniversite	64	55,7
Lisansüstü	20	17,4
Doktora	1	0,9
Toplam	115	100,0

Ankete katılanların aylık ortalama gelir durumu incelendiğinde, en yüksek oranın %45,2 ile 7501tl ve üzeri gelire sahip yönetici grubundan oluştuğu görülmektedir. Bu oranı %28,7 ile 5001-7500tl arası gelir grubu ve %20,9 ile 2501-5000tl arası gelir grubu takip etmektedir. Düşük gelir grubu kabul edilen 1600tl altı gelire sahip olanların oranı ise %4,3'tür (Çizelge 5). Genel olarak katılımcıların gelir durumunun yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 6. 5. Ankete katılan yöneticilerin gelir durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
1600Tl altı	5	4,3
1601-2500Tl	1	0,9
2501-5000Tl	24	20,9
5001-7500Tl	33	28,7
7501Tl ve üzeri	52	45,2
Toplam	115	100,0

6.1.2. Sosyo-Ekonomik Verilerin Frekans Dağılımları

Ankete katılanların tercih ettiği ulaşım aracı incelendiğinde, en yüksek oranın %60 ile özel araç kullanıcıları olduğu görülmektedir. Bu oranı %15,7 ile bisiklet kullanıcıları takip etmektedir. %10,4'ünün tramvayla, %11,3'ünün ise minibüs ile ulaşım sağlamayı tercih ettiği görülmektedir (Çizelge 6). Genel olarak değerlendirildiğinde, katılımcıların büyük çoğunun özel araç ile ulaşım sağladığı görülmektedir. Bisiklet ile ulaşımın, minibüs ve tramvay ulaşımına oranla daha çok tercih edildiği görülmektedir.

Çizelge 6. 6. Ankete katılan yöneticilerin tercih ettiği ulaşım aracı

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Tramvay	12	10,4
Otobüs	2	1,7
Minibüs	13	11,3
Özel araç	69	60,0
Bisiklet	18	15,7
Yürüyerek	1	0,9
Toplam	115	100,0

Çizelge 7 incelendiğinde; katılımcıların %90,4'ünün aktif olarak motorlu taşıt kullandığı, %9,6'sının ise aktif olarak motorlu taşıt kullanmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 6. 7. Ankete katılan yöneticilerin motorlu taşıt kullanma durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Evet	104	90,4
Hayır	11	9,6
Toplam	115	100,0

Çizelge 8 incelendiğinde; katılımcıların %89,6'sının kendisine ait motorlu taşıtı bulunmakta iken %10,4'ünün kendisine ait motorlu taşıtı bulunmamaktadır.

Çizelge 6. 8. Ankete katılan yöneticilerin motorlu taşıt sahipliği

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Evet	103	89,6
Hayır	12	10,4
Toplam	115	100,0

Katılımcıların aylık ulaşım harcamaları incelendiğinde, en yüksek oranı %74,8 ile 301tl ve üzeri aylık ulaşım harcaması olan katılımcıların oluşturduğu görülmektedir. Bu oranı %16,5 ile 201-300tl arası ulaşım harcaması olan katılımcılar takip etmektedir (Çizelge 9). Genel olarak değerlendirildiğinde, katılımcıların özel araç kullanımına bağlı olarak aylık ulaşım harcamalarının yüksek olduğu görülmüştür.

Çizelge 6. 9. Ankete katılan yöneticilerin aylık ulaşım harcamaları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
0-90Tl	5	4,3
136-200Tl	5	4,3
201-300Tl	19	16,5
301Tl ve üzeri	86	74,8
Toplam	115	100,0

Bisikleti düşük gelir grubun ulaşım aracı olarak gören (%46,1) ve görmeyen (%52,2) katılımcıların oranlarının birbirine çok yakın olduğu tespit edilmiştir (Çizelge10). Bisikleti düşük gelir grubunun ulaşım aracı olarak gören katılımcıların, gelir durumları ve meslekleri göz önüne alındığında mimarlardan, mühendislerden, yöneticilerden, avukatlardan ve doktorlardan oluştuğu belirlenmiştir.

Çizelge 6. 10. Yöneticilerin “Bisiklet düşük gelir grubunun ulaşım aracı olarak görülmektedir” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	60	52,2
Kararsızım	2	1,7
Katılıyorum	53	46,1
Toplam	115	100,0

Katılımcıların “Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır” ifadesine verdiği yanıtlar incelendiğinde %53,9’unun statü kaybı olarak görmediği, %40,9’unun statü kaybı olarak gördüğü tespit edilmiştir (Çizelge11). Statü kaybı olduğunu düşünen katılımcılar toplum-çevre baskısının varlığı sebebiyle bisiklet kullanamadığını belirtmiştir.

Çizelge 6. 11. Yöneticilerin “Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	62	53,9
Kararsızım	6	5,2
Katılıyorum	47	40,9
Toplam	115	100,0

Katılımcıların “Bisiklet kullanımını teşvik edici faaliyetler düzenlenmesi bisiklet kullanımını artırır” ifadesine verdiği yanıtlar incelendiğinde, katılımcıların tamamına yakını (89,6) faaliyetlerin düzenlenmesinin yanı sıra bu faaliyetlerin sürekli hale getirilmesi ile bisiklet kullanımının özendirilerek kullanımının artırılacağını vurgulamıştır. Faaliyetlerin bisiklet kullanımını artırmayacağını düşünen katılımcılar (%2,6), yapılan etkinliklerin sürekliliğinin olmaması sebebiyle bisiklet ulaşımına katkı sağlamadığını düşünmektedir (Çizelge12).

Çizelge 6. 12. Yöneticilerin “Bisiklet kullanımını teşvik edici faaliyetler düzenlenmesi bisiklet kullanımını artırır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	3	2,6
Kararsızım	9	7,8
Katılıyorum	103	89,6
Toplam	115	100,0

Katılımcılar “Bisiklet kullanımının faydalarının anlatıldığı eğitimlerin düzenlenmesi, gerekli bilgilendirmelerin yapılması, bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artırır” ifadesine %86,1 oranla katıldığını belirtmiştir (Çizelge13). Yapılan

değerlendirme sonucunda, bisiklet ulaşımına yönelik altyapı faaliyetlerinin yanı sıra sosyal faaliyetlerin de yürütülmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çizelge 6. 13. Yöneticilerin “Bisiklet kullanımının faydalarının anlatıldığı eğitimlerin düzenlenmesi, gerekli bilgilendirmelerin yapılması, bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artırır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	5	4,3
Kararsızım	11	9,6
Katılıyorum	99	86,1
Toplam	115	100,0

6.1.3. Mekânsal – Fiziksel Verilerin Frekans Dağılımları

Katılımcıların “Bisiklet yolu ile taşıt yolu arasında güvenlik mesafesi bulunmaktadır” ifadesine verdiği yanıtlar incelendiğinde, en büyük oranın %38,3 ile katılmadığını belirten katılımcılardan oluştuğu görülmektedir. Bu oranı %35,7 ile katıldığını belirten katılımcılar takip etmektedir (Çizelge 14). Genel olarak değerlendirildiğinde, katılımcılar bisiklet yolu ile taşıt yolu arasında güvenlik mesafesi bulunmadığını düşünmektedir. Bu duruma gerekçe olarak altyapı eksiklikleri gösterilmiştir.

Çizelge 6. 14. Yöneticilerin “Bisiklet yolu ile taşıt yolu arasında güvenlik mesafesi bulunmaktadır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Cevapsız	2	1,7
Katılmıyorum	44	38,3
Kararsızım	28	24,3
Katılıyorum	41	35,7
Toplam	115	100,0

Katılımcıların “Motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır” ifadesine çoğunluğunun %79,1 oranla katılmadığını belirlenmiştir (Çizelge15). Genel olarak değerlendirildiğinde, bisiklet ulaşımında motorlu taşıtlar ile kesişim noktalarının fazla olduğu ifade edilebilir. Bireysel görüşmelerde, karma trafik içerisinde bisiklet kullanımının tehlikeli olduğu beyan edilmiştir. Bisiklet yollarının sürekliliğinin olmaması trafikte motorlu taşıtlar ile kesişime sebep olmaktadır.

Çizelge 6. 15. Yöneticilerin “Motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Cevapsız	2	1,7
Katılmıyorum	91	79,1
Kararsızım	5	4,3
Katılıyorum	17	14,8
Toplam	115	100,0

Katılımcılar “Bisiklet paylaşım sistemleri veya ücretsiz bisiklet sistemlerinin oluşturulması bisiklet kullanımını artırır” ifadesine %44,3 oranla katılmadığını belirtmiştir. Bu oranı %31,3 ile katıldığını belirten katılımcılar takip etmektedir (Çizelge16). Katılımcıların ücretsiz bisiklet sistemlerine karşı olmasının en büyük sebebi, bisikletin değerini azaltacağını düşünmeleridir.

Çizelge 6. 16. Yöneticilerin “Bisiklet paylaşım sistemleri veya ücretsiz bisiklet sistemlerinin oluşturulması bisiklet kullanımını artırır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	51	44,3
Kararsızım	28	24,3
Katılıyorum	36	31,3
Toplam	115	100,0

Katılımcıların tamamına yakını “Bisiklet yollarının sürekliliğinin sağlanması durumunda bisiklet kullanımı artar” ifadesine katılmaktadır (Çizelge17). Genel olarak değerlendirildiğinde, bisiklet yollarının sürekliliğinin olmadığı söylenebilir. Yolların sürekli olmamasına bağlı olarak katılımcılar taşıt ve bisikletlinin aynı yol zeminini paylaşmasının, bisiklet kullanımında tehlike oluşturduğunu ifade etmiştir.

Çizelge 6. 17. Yöneticilerin “Bisiklet yollarının sürekliliğinin sağlanması durumunda bisiklet kullanımı artar” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	4	3,5
Kararsızım	3	2,6
Katılıyorum	108	93,9
Toplam	115	100,0

Katılımcıların tamamına yakını “Bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımı artar” ifadesine katıldığını belirtmiştir (Çizelge18). Yapılan kişisel görüşmeler sonucunda, katılımcıların büyük çoğunluğunun özellikle ev-iş arası mesafenin uzak olması sebebiyle bisiklet kullanmadığı tespit

edilmiştir. Bisiklet ile toplu taşıma araçlarında aktarma yapamadığını belirten katılımcılar, bu durumun bisiklet kullanımını olumsuz etkilediğini ifade etmiştir.

Çizelge 6. 18. Yöneticilerin “Bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımı artar” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	2	1,7
Kararsızım	2	1,7
Katılıyorum	111	96,5
Toplam	115	100,0

➤ Bisiklet kullanan yöneticilerin demografik verilerinin frekans dağılımı

Bisiklet kullanıcısı olan katılımcıların %16,7’si kadın, %83,3’ü erkektir (Çizelge19). Bisiklet kullanıcısı kadın katılımcı oranı erkeklere göre daha düşüktür.

Çizelge 6. 19. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin cinsiyet durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Kadın	3	16,7
Erkek	15	83,3
Toplam	18	100,0

Bisiklet kullanıcısı olan katılımcıların yaş durumlarının değerlendirilmesi sonucunda, en yüksek oranın %50 ile 41-50 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Bu oranı %38,9 ile 51-60 yaş aralığı takip etmektedir (Çizelge20). Bisiklet kullanıcılarının orta yaş grubunda olduğu belirlenmiştir. 30-40 yaş aralığındaki katılımcı oranı düşüktür.

Çizelge 6. 20. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin yaş dağılımı durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
30-40 yaş arası	2	11,1
41-50 yaş arası	9	50,0
51-60 yaş arası	7	38,9
Toplam	18	100,0

Çizelge 21’de bisiklet kullanıcılarının meslek durumları gösterilmiştir. Çizelgeye göre meslek profilini çiftçi, mühendis, iş adamı, avukat, esnaf, ev hanımı, yönetici, mimar emekli grubunun oluşturduğu görülmektedir.

Çizelge 6. 21. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin meslek durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Çiftçi	1	5,6
Mühendis	2	11,1
İş adamı	2	11,1
Avukat	1	5,6
Esnaf	4	22,2
Ev hanımı	1	5,6
Yönetici	4	22,2
Mimar	1	5,6
Emekli	2	11,1
Toplam	18	100,0

Ankete katılan bisiklet kullanıcılarının eğitim durumu değerlendirildiğinde, en yüksek oranın %55,6 ile üniversite mezunları olduğu görülmektedir. Bu oranı %27,8 ile lise mezunları ve %16,7 ile yüksek lisans mezunları takip etmektedir (Çizelge 22). Genel olarak bakıldığında bisiklet kullanıcı katılımcıların eğitim seviyelerinin yüksek olduğu görülmektedir.

Çizelge 6. 22. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin eğitim durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Lise	5	27,8
Üniversite	10	55,6
Lisansüstü	3	16,7
Toplam	18	100,0

Bisiklet kullanıcılarının gelir durumu değerlendirildiğinde, %50 oranı ile 7500tl ve üzeri gelire sahip olanların çoğunlukta olduğu görülmektedir. Bu oranı %27,8 ile 2501-5000tl arası gelir grubu takip etmektedir (Çizelge23). Gelir seviyesi arttıkça bisiklet kullanımında artışlar görülmektedir.

Çizelge 6. 23. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin aylık ortalama gelir durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
1600Tl altı	1	5,6
2501-5000Tl	5	27,8
5001-7500Tl	3	16,7
7501Tl ve üzeri	9	50,0
Toplam	18	100,0

➤ Bisiklet kullanan yöneticilerin sosyo-ekonomik verilerinin frekans dağılımı

Bisiklet kullanıcısı olan katılımcıların %33,3'ü 16-20 yıldır, %66,7'sin 21 yıldan fazla süredir bisiklet kullanmaktadır (Çizelge24). Yapılan değerlendirme sonucunda,

katılımcıların uzun yıllardan beri bisiklet kullandığı, ancak son yıllarda bisiklet kullanımında artış olmadığı gözlenmektedir.

Çizelge 6. 24. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin bisiklet ne kadar süredir bisiklet kullandığını gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
16-20 yıl	6	33,3
21 +	12	66,7
Toplam	18	100,0

Katılımcıların bisiklet kullanım sıklığının incelenmesi sonucunda, en yüksek oranın %61,1 ile haftada 2-3 kez kullananlar olduğu tespit edilmiştir. Bu oranı %27,8 ile her gün kullananlar takip etmektedir (Çizelge25). Katılımcıların çoğunlukla haftada 2-3 kez bisiklet kullandığı tespit edilmiştir. Bisiklet kullanım sıklığını etkileyen en önemli gerekçe ise ev-iş yeri arası mesafenin uzak olması ve yolculuğun uzun sürmesidir.

Çizelge 6. 25. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin bisiklet kullanım sıklığını gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Her gün	5	27,8
Haftada 2-3 kez	11	61,1
Haftada 1 kez	2	11,1
Toplam	18	100,0

Katılımcıların bisiklet kullanım amaçları değerlendirildiğinde, en yüksek oranın %66,7 ile işe gitmek ve sosyo kültürel faaliyetlere katılmak olduğu tespit edilmiştir (Çizelge26). Katılımcıların tamamı işe gitmek için bisiklet kullandığını belirtmiştir. Bu sonuçtan hareketle bisikletin yalnızca bir hobi aracı olarak değil, bir ulaşım aracı olarak da benimsendiği söylenebilir.

Çizelge 6. 26. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin hangi amaçlarla bisiklet kullandığını gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
İşe gitmek için	2	11,1
İşe gitmek için Sosyo kültürel faaliyetlere katılmak için	12	66,7
İşe gitmek için Alışveriş için Sosyo kültürel faaliyetlere katılmak için	4	22,2
Toplam	18	100,0

Katılımcıların toplam yolculuk sürelerinin değerlendirilmesi sonucunda %38,9'unun yolculuğunun 40-50dk arası, %33,3'ünün yolculuğunun ise 60dk üzeri sürdüğü tespit edilmiştir (Çizelge27). Tespit edilen süreler bir gündeki toplam bisiklet kullanım süresidir. Yapılan değerlendirme sonucunda katılımcıların kısa süreli yolculuklarda bisiklet kullandığı tespit edilmiştir.

Çizelge 6. 27. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin bisiklet yolculuğunun bir günde toplam ne kadar sürdüğünü gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
30-40dk	2	11,1
40-50dk	7	38,9
50-60dk	3	16,7
60dk ve üzeri	6	33,3
Toplam	18	100,0

Katılımcıların toplam yolculuk mesafelerinin değerlendirilmesi sonucunda, en yüksek oranın %38,9 ile 3.01-5 km arası olduğu belirlenmiştir. Bu oranı %22,2 ile 5.01-7 km arası ve %22,2 ile 7.01-9 km arası yolculuk mesafeleri takip etmektedir (Çizelge28). Bisiklet kullanım süreleri ile de orantılı olarak, katılımcıların kısa mesafeli yolculuk yaptığı belirlenmiştir.

Çizelge 6. 28. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin bisiklet yolculuklarının bir günde toplam kaç km sürdüğünü gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
0-3 km	1	5,6
3,01-5 km	7	38,9
5,01-7 km	4	22,2
7,01-9 km	4	22,2
9,01 km ve üzeri	2	11,1
Toplam	18	100,0

Katılımcıların bisiklet ulaşımını tercih etme nedenleri incelendiğinde, en büyük oranın %55,6 ile yakıt giderinin olmaması ve maliyetinin düşük olması olduğu tespit edilmiştir. Özel aracın giderinin çok olmasına karşın bisiklet ulaşımının herhangi bir gideri bulunmamaktadır. Bu da bisikleti cazip hale getirmektedir. Bu oranı %33,3 ile sağlığa faydalı ve çevreye duyarlı olması etkenleri takip etmektedir. Son olarak ise katılımcılar %11,1 ile kısa mesafelere kolay erişim sağlanması sebebiyle bisikleti ulaşım aracı olarak tercih ettiğini belirtmiştir. Katılımcılar ev-iş yeri arası mesafenin kısa olması sebebiyle rahatlıkla bisiklet kullanabildiğini belirtmiştir (Çizelge29).

Çizelge 6. 29. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin bisiklet ulaşımını tercih etme nedenleri

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Sağlıklı ve çevreye duyarlı olması	6	33,3
Kısa mesafelerde kolay erişim	2	11,1
Yakıt giderinin olmaması ve maliyetinin düşük olması	10	55,6
Toplam	18	100,0

Çizelge 30’da bisiklet kullanırken şikâyet edilen durumlar incelendiğinde oranların birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Katılımcılar kavşak noktalarında taşıtlar ile aynı yol zeminin kullanılması ve bisikletlilere ayrıcalık sağlayan düzenleme olmamasının (%27,8) bisiklet kullanımını olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Bir diğer durumun ise bisiklet yollarının süreksizliği ve altyapı yetersizliği olduğu (%22,2) belirlenmiştir. Katılımcılar bu maddelere gerekçe olarak kentin her noktasına rahatlıkla erişim olmadığını belirtmiştir. Taşıtlarla yaşanan çatışmaların (%16,7) da ulaşımı olumsuz yönde etkilediği görülmektedir. Kullanıcılar taşıt sürücülerinin olumsuz davranışları ve bisikleti ulaşım aracı olarak görmemeleri (%16,7) nedeniyle çatışmalar yaşandığını belirtmiştir. Ayrıca kent merkezine erişen bisiklet yolunun olmaması (%16,7) da bisiklet ulaşımını olumsuz etkilemektedir. Trafiğin hızlı akması ve yoğun olmasının bisiklet kullanırken güvensiz bir ortama neden olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 6. 30. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin bisiklet kullanırken en çok şikâyet ettikleri durumlar

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Bisiklet yollarının süreksizliği	4	22,2
Taşıtlarla yaşanan çatışma	3	16,7
Kent merkezine erişen yol olmaması	3	16,7
Trafiğin hızlı akması	3	16,7
Kavşak noktalarında düzenleme olmaması	5	27,8
Toplam	18	100,0

Katılımcıların aylık ulaşım harcamaları incelendiğinde, %83,3’ünün yani neredeyse tamamının ulaşım harcamasının 301tl ve üzeri olduğu tespit edilmiştir (Çizelge31). Ulaşım masraflarının yüksek olmasının en önemli gerekçesi ise katılımcıların bisiklet ulaşımının yanı sıra özel araç ile de ulaşım sağlamasıdır.

Çizelge 6. 31. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin aylık toplam ulaşım harcamaları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
0-90TL	2	11,1
201-300TL	1	5,6
301 TL ve üzeri	15	83,3
Toplam	18	100,0

Bisiklet kullanıcısı olan katılımcıların %83,3'ü aktif olarak motorlu taşıt kullanmakta iken %16,7'si aktif olarak motorlu taşıt kullanmamaktadır (Çizelge32). Bisiklet kullanıcısı olan katılımcılar aynı zamanda aktif olarak motorlu taşıt da kullanmaktadır.

Çizelge 6. 32. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin aktif motorlu taşıt kullanım durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Evet	15	83,3
Hayır	3	16,7
Toplam	18	100,0

➤ **Bisiklet kullanan yöneticilerin mekânsal-fiziksel yapı verilerinin frekans dağılımı**

Katılımcıların yarısı “Bisiklet ile ulaşımında engel bulunmamaktadır” ifadesine katıldığını, %44,4'ü katılmadığını belirtmiştir (Çizelge33). Yapılan incelemelerde oranların birbirine yakınlığı dikkat çekmektedir. Bisiklet yollarının sürekliliğinin olmaması ve karma trafikteki güvensiz sürüş ortamının bisiklet ulaşımını engellediği belirlenmiştir.

Çizelge 6. 33. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin “Bisiklet ile ulaşımında engel bulunmamaktadır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	8	44,4
Kararsızım	1	5,6
Katılıyorum	9	50,0
Toplam	18	100,0

Çizelge 34 incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun kararsız (%61,1) olduğu görülmektedir. Katılımcıların bisiklet yolları standartlarına dair fikrinin olmadığı tespit edilmiştir. Katılmadığını (%16,7) belirten katılımcılar ise asfaltın yalnızca renklendirilmesinin standartlara uygun olmadığını beyan etmiştir.

Çizelge 6. 34. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin “Bisiklet yolu zemini için kullanıma uygun zemin malzemesi kullanılmıştır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	3	16,7
Kararsızım	11	61,1
Katılıyorum	4	22,2
Toplam	18	100,0

Çizelge 35 incelendiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun (%50) kararsız olduğu tespit edilmiştir. %27,8 oranla katıldığını belirten katılımcılar, bisikletlerini uygun gördükleri her yere (direk, ağaç, bank) rahatlıkla kilitleyebildiğini belirtmiştir. %22,2 oranla katılmadığını belirten katılımcılar ise park yerlerinin yetersiz olması sebebiyle, müsait görülen her yere (direk, ağaç, bank) bisikletlerin kilitlendiğini belirtmiştir.

Çizelge 6. 35. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin “Bisiklet park alanları yeterlidir” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	4	22,2
Kararsızım	9	50,0
Katılıyorum	5	27,8
Toplam	18	100,0

Katılımcılar belirtilen ifadeye büyük oranla (%77,8) katılmıyorum yanıtını vermiştir (Çizelge36). Bisiklet yollarında bulunan elektrik direkleri, trafolar, ağaçlar, araçlar bisiklet ulaşımını engellemektedir.

Çizelge 6. 36. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin “Bisiklet yollarında elektrik direği vb. engelleyici eleman yoktur” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	14	77,8
Kararsızım	3	16,7
Katılıyorum	1	5,6
Toplam	18	100,0

Katılımcıların tamamına yakını (%88,9) toplu taşıma entegrasyonunun sağlanması ile bisiklet kullanımının artacağını düşünmektedir (Çizelge37). Özellikle ev-işyeri arası mesafe fazla olan kullanıcılar, bisiklet ile aktarma yapamadığını belirtmiştir. Toplu taşıma araçlarında, durak yerlerinde ve önemli kavşak noktalarında bisiklete yönelik düzenlemelerin olmaması bisiklet ulaşımını olumsuz etkilemektedir.

Çizelge 6. 37. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin “Bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımı artar” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Kararsızım	2	11,1
Katılıyorum	16	88,9
Toplam	18	100,0

➤ **Bisiklet kullanan yöneticilerin doğal yapı verilerinin frekans dağılımı**

Bisiklet kullanan katılımcıların, ilkbahar, yaz ve sonbahar mevsimlerinde bisiklet kullanmayı tercih ettiği görülmektedir. Katılımcıların tamamı kış mevsimi dışında bisiklet kullanabilmektedir. Kış mevsiminde Konya ikliminin soğuk olması bisiklet ulaşımını engellemektedir (Çizelge38).

Çizelge 6. 38. Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin bisiklet kullanımını tercih ettikleri ay/iklim koşulları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
İlkbahar ve yaz mevsimi	13	72,2
İlkbahar, yaz, sonbahar mevsimi	5	27,8
Toplam	18	100,0

➤ **Bisiklet kullanmayan yöneticilerin demografik verilerinin frekans dağılımı**

Bisiklet kullanıcısı olmayan katılımcıların %14,4’ü kadın, %85,6’sı erkektir (Çizelge39).

Çizelge 6. 39. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin cinsiyet durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Kadın	14	14,4
Erkek	83	85,6
Toplam	97	100,0

Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin büyük çoğunluğunun %46,4 ile 41-50 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Bu oranı %26,8 ile 30-40 yaş aralığı ve %26,8 ile 51-60 yaş aralığı takip etmektedir (Çizelge40). Katılımcıların çoğunluğunun orta yaş grubunda olduğu görülmektedir.

Çizelge 6. 40. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin yaş durumları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
30-40 yaş arası	26	26,8
41-50 yaş arası	45	46,4
51-60 yaş arası	26	26,8
Toplam	97	100,0

Katılımcıların mühendis, iş adamı, avukat, esnaf, ev hanımı, yönetici, mimar, emekli, mali müşavir, doktor, veteriner hekim, sanayici, diş hekimi meslek grubundan olduğu görülmektedir (Çizelge 41).

Çizelge 6. 41. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin meslek durumları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Mühendis	10	10,3
İş adamı	10	10,3
Avukat	8	8,2
Esnaf	8	8,2
Ev hanımı	4	4,1
Yönetici	18	18,6
Mimar	4	4,1
Emekli	14	14,4
Mali müşavir	10	10,3
Doktor	3	3,1
Veteriner hekim	2	2,1
Sanayici	3	3,1
Diş hekimi	3	3,1
Toplam	97	100,0

Katılımcıların eğitim durumu incelendiğinde, en yüksek oranın %55,7 ile üniversite mezunları olduğu görülmektedir. Bu oranı %17,5 ile lise ve %17,5 ile yüksek lisans mezunları takip etmektedir (Çizelge 42). Genel olarak katılımcıların eğitim seviyesi yüksektir.

Çizelge 6. 42. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin eğitim durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
İlkokul	1	1,0
Ortaokul	7	7,2
Lise	17	17,5
Üniversite	54	55,7
Lisansüstü	17	17,5
Doktora	1	1,0
Toplam	97	100,0

Katılımcıların gelir durumu incelendiğinde, en yüksek oranın %44,3 ile 7501tl ve üzeri gelir grubu olduğu belirlenmiştir. Bu oranı %30,9 ile 5001-7500tl arası gelir

grubu ve %19,6 ile 2501-5000tl arası gelir grubu takip etmektedir (Çizelge 43). Katılımcıların genel olarak gelir durumu yüksektir.

Çizelge 6. 43. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin gelir durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
1600Tl altı	4	4,1
1601-2500Tl	1	1,0
2501-5000Tl	19	19,6
5001-7500Tl	30	30,9
7501Tl ve üzeri	43	44,3
Toplam	97	100,0

➤ **Bisiklet kullanmayan yöneticilerin sosyo-ekonomik verilerinin frekans dağılımı**

Katılımcıların motorlu taşıt kullanım durumu incelendiğinde, %91,8'inin aktif olarak motorlu taşıt kullandığı görülmektedir (Çizelge 44).

Çizelge 6. 44. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin aktif motorlu taşıt kullanım durumu

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Evet	89	91,8
Hayır	8	8,2
Toplam	97	100,0

Katılımcıların tercih ettiği ulaşım aracı incelendiğinde, %71,1'inin özel araç, %12,4'ünün tramvay ve %13,4'ünün minibüs ile ulaşım sağladığı belirlenmiştir (Çizelge 45). Katılımcıların çoğunlukla özel araç tercih etmelerinde alışkanlıkların etkisi vardır. Minibüs ve tramvay tercih eden katılımcılar ise fiziksel engelleri olması ve ev-iş yeri arası mesafenin kısa olması sebebiyle toplu taşıma tercih etmektedir.

Çizelge 6. 45. Katılımcıların tercih ettiği ulaşım aracı

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Tramvay	12	12,4
Otobüs	2	2,1
Minibüs	13	13,4
Özel araç	69	71,1
Yürüyerek	1	1,0
Toplam	97	100,0

Katılımcıların aylık ulaşım harcamaları incelendiğinde, %73,2'sinin aylık ulaşım harcamasının 301tl ve üzeri olduğu görülmektedir. 201-300tl arası ulaşım harcaması ise %18,6 düzeyinde kalmaktadır (Çizelge 46). Ulaşım giderinin yüksek olmasının en

önemli sebebi, katılımcıların aktif olarak taşıt kullanmasıdır. Yakıt gideri ve ek masraflar ulaşım harcamalarını artıran etkenlerdir. Ulaşım masrafı düşük olan katılımcılar ise taşıt sahibi değildir ve toplu taşıma sistemlerini kullanmaktadır.

Çizelge 6. 46. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin aylık toplam ulaşım harcamaları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
0-90TL	3	3,1
136-200TL	5	5,2
201-300TL	18	18,6
301TL ve üzeri	71	73,2
Toplam	97	100,0

Bisiklet kullanıcısı olmayan katılımcıların, bisiklet kullanımını engelleyen sorunlara dair fikirleri incelendiğinde, katılımcıların en çok şikâyet ettiği durumun diğer araçlar ile aynı yol zeminin paylaşılması (%24,7) olduğu belirlenmiştir. Bisiklet yollarının süreklilik göstermemesine bağlı olarak, taşıtlar ile aynı yol zeminin paylaşılması güvensiz bir ulaşım sebeptir. Katılımcıların bir diğer şikâyet ettiği durum ise; bisiklet yollarının sürekliliğinin olmamasıdır (%13,4). Katılımcılar buna bağlı olarak diğer araçlar ile sık sık kesişim yaşandığını ve araç sürücülerinin olumsuz davranışlarda bulunması sebebiyle bisiklet yolculuğu tercih etmediğini beyan etmiştir. Katılımcılar toplum baskısının (%12,4) bisiklet kullanımında önemli engellerden biri olduğunu belirtmiştir. Özellikle mühendis, mimar, avukat, doktor, yönetici ve iş adamı grubundan olan yöneticiler rahatlıkla bisiklet kullanamadığını vurgulamıştır. Bir diğer önemli durum ise bisiklet yollarının işgal edilmesi ve sürücülerin olumsuz davranışlarıdır (%11,3). Bisiklet yollarının park yeri olarak kullanılması, bisiklet yollarında ulaşım büyük oranda engel olmaktadır. Katılımcılar motorlu taşıt sürücülerinin bisikletlileri bir taşıt olarak görmediğini ve trafikte saygılı davranmadığını vurgulamıştır. Bunların yanı sıra katılımcılar bisiklet kullanıcılarının da kendilerini trafikte bir taşıt sürücüsü olarak görmediğini ve trafik kurallarını ihlal ettiklerini belirtmiştir. Bu ifadeden hareketle hem motorlu taşıt kullanıcılarının hem de bisiklet kullanıcılarının trafikte gereken saygıyı göstermediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Çizelge 6. 47. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin bisiklet kullanmalarını engelleyen sorunlara dair fikirlerini gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Cevapsız	2	2,1
Sağlık problemleri sebebiyle	9	9,3
Kent merkezine ulaşan bisiklet yolunun bulunmaması	1	1,0
Toplum baskısı sebebiyle	12	12,4
Bisiklet yolunun sürekliliğinin olmaması	13	13,4
Diğer araçların yoğunluğu	7	7,2
Gideceğim yerin uzak mesafede olması	9	9,3
Kavşak noktalarında ve geçişlerde düzenleme olmaması	9	9,3
Diğer araçlar ile aynı yol zemininin paylaşılması	24	24,7
Yolların işgal edilmesi ve olumsuz davranışta bulunulması	11	11,3
Toplam	97	100,0

Katılımcıların %63,9'u problemlerin çözülmesi durumunda bisikleti bir ulaşım aracı olarak kullanacağını belirtmiştir (Çizelge 48). Katılımcılar, bisiklet ulaşımına yönelik altyapı düzenlemelerinin yapılması ve güvenli bir sürüş ortamının sağlanması ile bisikleti ulaşım aracı olarak kullanabilecektir. Fiziksel düzenlemelerin yanı sıra sosyal boyutla ilgili olarak, toplum baskısı vb. durumların aşılması halinde, toplumun her kesiminin rahatça bisiklet kullanabilecektir.

Çizelge 6. 48. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin bisiklete dair problemlerin çözülmesi halinde, bisiklet kullanım fikirlerinin değişimini gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Cevapsız	2	2,1
Evet	62	63,9
Hayır	33	34,0
Toplam	97	100,0

Katılımcılara bisikletin düşük gelir grubunun ulaşım aracı olup olmadığı sorulduğunda oranların birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Katılımcıların yarısı (%49,5) bisiklet kullanımında, gelir durumunun belirleyici bir faktör olduğunu ifade etmiştir. Katılmadığını belirten (%50,5) diğer katılımcılar ise toplumun her kesiminin rahatlıkla bisiklet kullanabileceğini vurgulamıştır (Çizelge 49).

Çizelge 6. 49. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin "Bisiklet düşük gelir grubunun ulaşım aracı olarak görülmektedir" sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	49	50,5
Katılıyorum	48	49,5
Toplam	97	100,0

Katılımcılara bisikletin statü kaybına sebep olup olmadığı sorulduğunda, yarısı (%50,5), bisiklet kullanmanın statü ile bir ilgisi olmadığını, isteyen herkesin bisiklet kullanabileceğini belirtmiştir. Diğer yarısı (%45,4) ise gelir düzeyinin ve toplumsal baskının bisiklet kullanımını etkilediğini düşünmektedir (Çizelge 50). Özellikle toplum baskısı bisiklet kullanımının önündeki en büyük engellerdendir.

Çizelge 6. 50. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin “Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	49	50,5
Kararsızım	4	4,1
Katılıyorum	44	45,4
Toplam	97	100,0

Katılımcılar belirtilen ifadeye %87,6 oranla katıldığını belirtmiştir (Çizelge 51). Sosyal faaliyetler bireylerin bisiklet kullanımına özendirilmesi için önemlidir. Özellikle yöneticilerin, tanınmış örnek olabilecek bireylerin bisiklet kullanacağı faaliyetlerin düzenlenmesinin özendirici olacağı düşünülmektedir. Katılmadığını belirten ve çekimser olan yöneticiler ise, faaliyetlerin sürekliliğinin sağlanmadığı takdirde özendirici olmayacağını ifade etmiştir.

Çizelge 6. 51. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin “Bisiklet kullanımını teşvik edici faaliyetler düzenlenmesi bisiklet kullanımını artırır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	3	3,1
Kararsızım	9	9,3
Katılıyorum	85	87,6
Toplam	97	100,0

➤ **Bisiklet kullanmayan yöneticilerin mekânsal-fiziksel yapı verilerinin frekans dağılımı**

Katılımcılara motorlu taşıtlar ile bisikletlilerin sık sık kesişip kesişmediği sorulduğunda, %76,3'ü kesişim noktasının çokluğundan rahatsız olduğunu beyan etmiştir (Çizelge 52). Bisiklet yollarının sürekli olmaması ve kavşak düzenlemelerinin yetersiz olması trafikte sık sık kesişmeye sebep olmaktadır.

Çizelge 6. 52. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin “Motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Cevapsız	2	2,1
Katılmıyorum	74	76,3
Kararsızım	5	5,2
Katılıyorum	16	16,5
Toplam	97	100,0

Katılımcıların büyük çoğunluğu (%94,8), bisiklet yollarının sürekliliğinin sağlanması durumunda bisiklet kullanımında artış olacağını düşünmektedir (Çizelge 53). Katılımcılar bisiklet ulaşımı altyapı yetersizliği ve yolların sürekli olmamasının, bisiklet ulaşımını olumsuz etkilediğini beyan etmiştir.

Çizelge 6. 53. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin “Bisiklet yollarının sürekliliğinin sağlanması durumunda bisiklet kullanımı artar” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	3	3,1
Kararsızım	2	2,1
Katılıyorum	92	94,8
Toplam	97	100,0

Katılımcıların neredeyse tamamı (%97,9) toplu taşıma sistemi ile bisiklet sisteminin entegrasyonunun sağlanması durumunda bisiklet kullanımında artış olacağını düşünmektedir (Çizelge 54). Mevcut sistemde var olan toplu taşıma sistemi ile bisiklet sisteminin entegrasyon eksikliği, bisiklet ulaşımını olumsuz etkilemektedir.

Çizelge 6. 54. Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin “Bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımı artar” sorusuna verdiği yanıtları gösteren frekans sonuçları

	Sayı(N)	Yüzde(%)
Katılmıyorum	2	2,1
Katılıyorum	95	97,9
Toplam	97	100,0

6.2. Çaprazlama (Khi-kare) Tekniğine Göre Yapılan Değerlendirmeler

Çalışmanın bu bölümünde, farklı değişkenler arasındaki ilişkinin analiz edilebilmesi için çaprazlama (Ki kare) tekniği kullanılarak, değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olup olmaması durumu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, ankete katılanların demografik özelliklerinin ve sosyo-kültürel yapılarının, bisiklet kullanımına etkisi test

edilmiştir. İstatistikî açıdan anlamlı ilişkilerin bulunduğu çaprazlamalar çalışma içerisinde değerlendirilirken, anlamlı ilişki tespit edilmeyen çaprazlamalara yer verilmemiştir. Çapraz ilişkilendirmeler %90 güven aralığında $p < 0.05$ olduğu kabul edilerek yapılmıştır.

6.2.1. Demografik veriler ile sosyo-ekonomik, mekânsal-fiziksel ve doğal yapı verilerinin çapraz ilişkilendirilmesi

Belirtildiği üzere bu bölümde, demografik verilerin (yaş, cinsiyet, eğitim, meslek ve gelir durumu), sosyo-ekonomik, mekânsal-fiziksel ve doğal yapıya yönelik veriler ile olan ilişkisi analiz edilmiştir.

6.2.1.1. Demografik veriler ile sosyo-ekonomik verilerin çapraz ilişkilendirilmesi

Bisiklet kullanımında gelir durumu değişkeni ile katılımcıların aktif olarak motorlu taşıt kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare=32.470 df=4 $p=0,000 < 0,05$). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, gelir düzeyi arttıkça aktif olarak motorlu taşıt kullanımının da arttığı tespit edilmiştir (Çizelge 55).

Çizelge 6. 55. Gelir durumu değişkenine göre katılımcıların aktif olarak motorlu taşıt kullanıp kullanmadığını gösteren ki-kare test sonuçları

		<i>Aktif olarak motorlu taşıt kullanıyor musunuz?</i>			
		Evet	Hayır	Toplam	
<i>Gelir Durumu</i>	1600 Tl altı	Sayı(N)	2	3	5
		Yüzde(%)	40,0%	60,0%	100,0%
	1601-2500 Tl	Sayı(N)	1	0	1
		Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%
	2501-5000 Tl	Sayı(N)	17	7	24
		Yüzde(%)	70,8%	29,2%	100,0%
	5001-7500 Tl	Sayı(N)	33	0	33
		Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%
	7501 Tl ve üzeri	Sayı(N)	51	1	52
		Yüzde(%)	98,1%	1,9%	100,0%

Bisiklet kullanımında cinsiyet değişkeni ile katılımcıların aylık ulaşım harcamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =40.225 df=3 $p=0,000 < 0,05$). Yapılan değerlendirme sonucunda erkek katılımcıların ulaşım masraflarının, kadınlara oranla daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bunun en önemli

sebebi ise erkek katılımcıların taşıt sahipliğinin ve taşıt kullanımının kadınlardan fazla olmasıdır (Çizelge 56).

Çizelge 6. 56. Cinsiyet değişkenine göre katılımcıların aylık toplam ulaşım harcamalarını gösteren ki-kare test sonuçları

		<i>Aylık toplam ulaşım harcamanız ne kadardır?</i>					
		0-90Tl	136-200Tl	201-300Tl	301Tl ve üzeri	Toplam	
Cinsiyet	Kadın	Sayı(N)	5	3	2	7	17
		Yüzde(%)	29,4%	17,6%	11,8%	41,2%	100,0%
	Erkek	Sayı(N)	0	2	17	79	98
		Yüzde(%)	0,0%	2,0%	17,3%	80,6%	100,0%

Bisiklet kullanımında, eğitim durumu değişkeni ile katılımcıların gelir düzeyi bisiklet kullanımında önemli bir faktör değildir ifadesine vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =18.572 df=10 p=0,046<0,05). Genel olarak değerlendirildiğinde, eğitim durumu fark etmeksizin tüm katılımcılar bisiklet kullanımında gelir durumunun etkili olmadığını düşünmektedir (Çizelge 57).

Çizelge 6. 57. Eğitim durumu değişkenine göre katılımcıların “Gelir düzeyi bisiklet kullanımında önemli bir faktör değildir” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

		<i>Gelir düzeyi bisiklet kullanımında önemli bir faktör değildir.</i>				
		Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Toplam	
Eğitim Durumu	İlkokul	Sayı(N)	0	0	1	1
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Ortaokul	Sayı(N)	1	1	5	7
		Yüzde(%)	14,3%	14,3%	71,4%	100,0%
	Lise	Sayı(N)	0	0	22	22
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Üniversite	Sayı(N)	3	0	61	64
		Yüzde(%)	4,7%	0,0%	95,3%	100,0%
	Lisansüstü	Sayı(N)	1	0	19	20
		Yüzde(%)	5,0%	0,0%	95,0%	100,0%
	Doktora	Sayı(N)	0	0	1	1
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%

6.2.1.2. Demografik veriler ile mekânsal-fiziksel verilerin çapraz ilişkilendirilmesi

Bisiklet kullanımında, cinsiyet değişkeni ile katılımcıların bisiklet yolu genişliği yeterlidir ifadesine vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =6.872 df=2 p=0,032<0,05). Bu ilişki sonucunda; cinsiyet durumlarının kendi

içinde değerlendirilmesi ile kadınların ve erkeklerin tamamına yakını bisiklet yolu genişliğini yeterli bulmaktadır (Çizelge 58).

Çizelge 6. 58. Cinsiyet değişkenine göre katılımcıların “Bisiklet yolu genişliği yeterlidir” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

Cinsiyet	<i>Bisiklet yolu genişliği yeterlidir.</i>				
		Cevapsız	Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
Kadın	Sayı(N)	0	2	15	17
	Yüzde(%)	0,0%	11,8%	88,2%	100,0%
Erkek	Sayı(N)	2	1	95	98
	Yüzde(%)	2,0%	1,0%	96,9%	100,0%

Bisiklet kullanımında, cinsiyet değişkeni ile katılımcıların bisikletlilerin kontrollü bir şekilde durmalarını sağlayacak görüş mesafesi vardır ifadesine vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =11.350 df=3 p=0,010<0,05). Bu ilişki sonucunda; cinsiyet durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi ile kadınların %76,5'i, erkeklerin %93,9'u bisiklet yollarında kontrollü durmayı sağlayacak görüş mesafesinin olduğunu belirtmiştir (Çizelge 59).

Çizelge 6. 59. Cinsiyet değişkenine göre katılımcıların “Bisikletlilerin kontrollü bir şekilde durmalarını sağlayacak görüş mesafesi vardır” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

Cinsiyet	<i>Bisikletlilerin kontrollü bir şekilde durmalarını sağlayacak görüş mesafesi vardır.</i>					
		Cevapsız	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Toplam
Kadın	Sayı(N)	0	2	2	13	17
	Yüzde(%)	0,0%	11,8%	11,8%	76,5%	100,0%
Erkek	Sayı(N)	3	2	1	92	98
	Yüzde(%)	3,1%	2,0%	1,0%	93,9%	100,0%

Bisiklet kullanımında meslek değişkeni ile katılımcıların bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımını artar ifadesine vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =46.587 df=26 p=0,008<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, tüm meslek grubu katılımcıları (%96,5) bisiklet ulaşımı ile toplu taşımanın entegrasyonu ile bisiklet kullanımının yaygınlaşacağını beyan etmiştir (Çizelge 60). Katılımcılar bireysel görüşmeler sırasında, ev ve iş yerleri arası mesafenin fazla olması ve bisikletleri ile aktarma yapamamaları sebebiyle bisiklet ulaşımını tercih etmediğini belirtmiştir. Dolayısıyla ulaşım sistemleri arasındaki entegrasyonun sağlanamamış olması bisiklet ulaşımını olumsuz etkilemektedir.

Çizelge 6. 60. Meslek değişkenine göre katılımcıların “Bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımı artar” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

		<i>Bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımı artar.</i>				
		Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Toplam	
Meslek	Çiftçi	Sayı(N)	0	0	1	1
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Mühendis	Sayı(N)	1	0	11	12
		Yüzde(%)	8,3%	0,0%	91,7%	100,0%
	İş adamı	Sayı(N)	0	0	12	12
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Avukat	Sayı(N)	0	0	9	9
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Esnaf	Sayı(N)	0	1	11	12
		Yüzde(%)	0,0%	8,3%	91,7%	100,0%
	Ev Hanımı	Sayı(N)	0	0	5	5
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Yönetici	Sayı(N)	0	0	22	22
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Mimar	Sayı(N)	0	1	4	5
		Yüzde(%)	0,0%	20,0%	80,0%	100,0%
	Emekli	Sayı(N)	0	0	16	16
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Mali müşavir	Sayı(N)	0	0	10	10
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Doktor	Sayı(N)	0	0	3	3
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Veteriner hekim	Sayı(N)	1	0	1	2
		Yüzde(%)	50,0%	0,0%	50,0%	100,0%
	Sanayici	Sayı(N)	0	0	3	3
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Diş hekimi	Sayı(N)	0	0	3	3	
	Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	

Bisiklet kullanımında yaş değişkeni ile katılımcıların bisiklet park alanları yeterlidir ifadesine vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =12.934 df=6 p=0,044<0,05). Bu ilişki sonucunda; yaş değişkeninin kendi içinde değerlendirilmesi ile katılımcıların yaş aralığı fark etmeksizin katılımcıların genelinin bisiklet park alanlarını yeterli bulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılmadığını belirten katılımcılar, bisiklet park alanları eksikliği sebebiyle kullanıcıların bisikletlerini uygun gördüğü her yere kilitlediğini gerekçe göstermiştir. Kararsız olduğunu belirten katılımcıların ise bisiklet altyapısına yönelik bilgisi bulunmamaktadır (Çizelge 61).

Çizelge 6. 61. Yaş değişkenine göre katılımcıların “Bisiklet park alanları yeterlidir” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

		<i>Bisiklet park alanları yeterlidir.</i>					
			Cevapsız	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Toplam
Yaş	30-40 yaş arası	Sayı(N)	1	1	10	15	27
		Yüzde(%)	3,7%	3,7%	37,0%	55,6%	100,0%
	41-50 yaş arası	Sayı(N)	0	5	10	41	56
		Yüzde(%)	0,0%	8,9%	17,9%	73,2%	100,0%
	51-60 yaş arası	Sayı(N)	2	7	6	17	32
		Yüzde(%)	6,3%	21,9%	18,8%	53,1%	100,0%

Yaş değişkenine göre katılımcıların bisiklet yolu genişliği yeterlidir ifadesine vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare:15.217 df:4 p:0.004<0,05). Bu ilişki sonucunda; yaş grubu fark etmeksizin katılımcıların tamamına yakını bisiklet yolu genişliğinin yeterli olduğunu düşünmektedir (Çizelge 62).

Çizelge 6. 62. Yaş değişkenine göre katılımcıların “Bisiklet yolu genişliği yeterlidir” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

		<i>Bisiklet yolu genişliği yeterlidir.</i>				
			Cevapsız	Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
Yaş	30-40 yaş arası	Sayı(N)	0	3	24	27
		Yüzde(%)	0,0%	11,1%	88,9%	100,0%
	41-50 yaş arası	Sayı(N)	0	0	56	56
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	51-60 yaş arası	Sayı(N)	2	0	30	32
		Yüzde(%)	6,3%	0,0%	93,8%	100,0%

6.2.1.3. Demografik veriler ile doğal yapı verilerinin çapraz ilişkilendirilmesi

Bisiklet kullanımında, eğitim durumu değişkeni ile katılımcıların eğitim bisiklet kullanımına uygundur ifadesine vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =116.321 df=10 p=0,000<0,05). Bu ilişki sonucunda; eğitim durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi ile ilkökul, ortaokul, lise, üniversite ve yüksek lisans mezunlarının tamamı eğimin bisiklet kullanımı için uygun olduğunu belirtmiştir (Çizelge 63). Konya kentinin yer şeklinin engebesiz olması sebebiyle bisiklet kullanımına uygun olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 6. 63. Eğitim durumu değişkenine göre katılımcıların “Eğitim bisiklet kullanımına uygundur” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

		<i>Eğitim bisiklet kullanımına uygundur.</i>				
			Cevapsız	Kararsızım	Katılıyorum	Toplam
Eğitim Durumu	İlkokul	Sayı(N)	0	0	1	1
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Ortaokul	Sayı(N)	0	0	7	7
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Lise	Sayı(N)	0	0	22	22
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Üniversite	Sayı(N)	2	0	62	64
		Yüzde(%)	3,1%	0,0%	96,9%	100,0%
	Lisansüstü	Sayı(N)	1	0	19	20
		Yüzde(%)	5,0%	0,0%	95,0%	100,0%
	Doktora	Sayı(N)	0	1	0	1
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%

➤ **Bisiklet kullanan yöneticilere ait demografik veriler ile sosyo-ekonomik verilerin çapraz ilişkilendirilmesi**

Bisiklet kullanımında cinsiyet değişkeni ile katılımcıların aktif olarak motorlu taşıt kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare=6,480 df=1 p=0,0011<0,05). Bu ilişki sonucunda; cinsiyet durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi ile kadınların %33,3’ünün, erkeklerin ise %93,3’ünün aktif olarak motorlu taşıt kullandığı tespit edilmiştir (Çizelge 64). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, kadın ve erkek katılımcıların hem bisiklet hem de motorlu taşıt kullandığı tespit edilmiştir.

Çizelge 6. 64. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların aktif olarak motorlu taşıt kullanıp kullanmadığını gösteren ki-kare test sonuçları

		<i>Aktif olarak motorlu taşıt kullanıyor musunuz?</i>			
			Evet	Hayır	Toplam
Cinsiyet	Kadın	Sayı(N)	1	2	3
		Yüzde(%)	33,3%	66,7%	100,0%
	Erkek	Sayı(N)	14	1	15
		Yüzde(%)	93,3%	6,7%	100,0%

Cinsiyet değişkenine bağlı olarak motorlu taşıt kullanım durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi sonucunda anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare=6,480 df=1 p=0,011<0,05). Bu ilişki sonucunda, motorlu taşıt kullananların %6,7’sinin kadın, %93,3’ünün erkek olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 65).

Yapılan değerlendirmeler sonucunda erkek katılımcıların neredeyse tamamının motorlu taşıt kullandığı görülmektedir. Yapılan kişisel görüşmeler esnasında kadın

katılımcılar ekonomik faktörlerden dolayı aktif olarak taşıt kullanmadığını belirtmiştir. Erkek katılımcıların gelirlerinin yüksek olması, taşıt kullanım oranlarının yüksek olmasında en büyük etmendir.

Çizelge 6. 65. Aktif olarak motorlu taşıt kullanma durumunun cinsiyete etkisi

		<i>Aktif olarak motorlu taşıt kullanıyor musunuz?</i>			
		Evet	Hayır	Toplam	
Cinsiyet	Kadın	Sayı(N)	1	2	3
		Yüzde(%)	6,7%	66,7%	100,0%
Erkek	Sayı(N)	14	1	15	
	Yüzde(%)	93,3%	33,3%	100,0%	

Bisiklet kullanımında cinsiyet değişkeni ile katılımcıların bisikleti ulaşım aracı olarak görme nedenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =7.200 df=2 p=0,027<0,05). Bu ilişki sonucunda; cinsiyet durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi ile kadınların tamamı bisikleti sağlıklı ve çevreye duyarlı olması sebebiyle tercih etmektedir. Erkeklerin %20'si sağlıklı ve çevreye duyarlı olması sebebiyle, %13,3'ü Kısa mesafelerde kolay erişim sağlaması nedeniyle, %66,7'si ise yakıt giderinin olmaması ve maliyetinin düşük olması sebebiyle bisiklet ulaşımını tercih ettiklerini belirtmiştir (Çizelge 66).

Yapılan tespitler neticesinde, bisikletin sağlıklı ve çevreci olması faktörleri katılımcılar için büyük önem taşıırken, ekonomik boyutun da özellikle erkek katılımcılar için önem taşıdığı görülmektedir. Bisiklet kullanan erkek katılımcı oranının (%83,3) kadınlara göre fazla olması da bu durumu desteklemektedir.

Çizelge 6. 66. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların hangi nedenlerle bisikleti ulaşım aracı olarak tercih ettiklerini gösteren ki-kare test sonuçları

<i>Bisiklet hangi nedenlerle bir ulaşım aracı olarak tercih edilmelidir?</i>						
Cinsiyet			Sağlıklı ve çevreye duyarlı olması	Kısa mesafelerde kolay erişim	Yakıt giderinin olmaması ve maliyetinin düşük olması	Toplam
			Kadın	Sayı(N)	3	0
Yüzde(%)	100,0%	0,0%		0,0%	100,0%	
Erkek	Sayı(N)	3	2	10	15	
	Yüzde(%)	20,0%	13,3%	66,7%	100,0%	

Bisiklet kullanımında cinsiyet değişkeni ile katılımcıların bisiklet kullanma süreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =7.200 df=1 p=0,007<0,05). Bu ilişki sonucunda; cinsiyet durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi ile kadın bisiklet kullanıcılarının tamamının 16-20 yıldır bisiklet kullanıcısı olduğu tespit edilmiştir. Erkek kullanıcıların ise %20'sinin 16-20 yıldır, %80'inin 21 yıldan fazla süredir bisiklet kullanıcısı olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 67).

Yapılan değerlendirmeler sonucunda, zamanla az da olsa kadın bisiklet kullanıcı sayısında artış gözlenmiştir. Erkek bisiklet kullanıcıların sayısında bir artış görülmediği tespit edilmiştir. Bisiklet kullanıcı sayısında artış gözlenmemesi, bisiklet ulaşımı için olumsuz bir gelişmedir.

Çizelge 6. 67. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların ne kadar süredir bisiklet kullandığını gösteren ki-kare test sonuçları

Cinsiyet	Ne kadar süredir bisiklet kullanıyorsunuz?			
		16-20 yıl	21 +	Toplam
Kadın	Sayı(N)	3	0	3
	Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%
Erkek	Sayı(N)	3	12	15
	Yüzde(%)	20,0%	80,0%	100,0%

Bisiklet kullanımında cinsiyet değişkeni ile katılımcıların bisiklet kullanım amaçları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =12,000 df=2 p=0,002<0,05). Bu ilişki sonucunda; cinsiyet durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi ile kadın bisiklet kullanıcılarının %66,7'sinin işe gitmek için, %33,3'ünün ise işe gitmek, alışveriş için ve sosyal faaliyetlere katılmak için bisiklet ulaşımını tercih ettiği tespit edilmiştir. Erkek bisiklet kullanıcılarının %66,7'sinin işe gitmek ve sosyal faaliyetlere katılmak için, %33,3'ünün ise işe gitmek, alışveriş için ve sosyal faaliyetlere katılmak için bisiklet ulaşımını tercih ettiği tespit edilmiştir (Çizelge 68).

Yapılan değerlendirmeler sonucunda, kadın ve erkek bisiklet kullanıcılarının işe bisiklet ile gitmeleri, bisikleti bir ulaşım aracı olarak benimsediklerini göstermektedir. Alışveriş ihtiyacını gidermek ve sosyal faaliyetlere katılmak amacıyla bisiklet kullanımı da yine bir ulaşım aracı olarak benimsendiğinin göstergesidir. Konya kenti yerel yöneticileri hedef alınarak yapılan bu analizde, yöneticilerin az da olsa bir kısmının bisikleti ulaşım aracı olarak görmesi ve aktif olarak kullanması, bisiklet ulaşımı adına olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir.

Çizelge 6. 68. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların hangi amaçlarla bisiklet kullandığını gösteren ki-kare test sonuçları

Cinsiyet	<i>Bisikleti hangi amaçlarla kullanıyorsunuz?</i>				
		İşe gitmek için	İşe gitmek için Sosyal faaliyetlere katılmak için	İşe gitmek için Alışveriş için Sosyal faaliyetlere katılmak için	Toplam
Kadın	Sayı(N)	2	0	1	3
	Yüzde(%)	66,7%	0,0%	33,3%	100,0%
Erkek	Sayı(N)	0	10	5	15
	Yüzde(%)	0,0%	66,7%	33,3%	100,0%

Bisiklet kullanımında cinsiyet değişkeni ile katılımcıların aylık ulaşım harcamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =11.280 df=2 p=0,004<0,05). Bu ilişki sonucunda; cinsiyet durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi ile kadınların %66,7'sinin 0-90tl arası aylık ulaşım harcaması olduğu tespit edilmiştir. Erkeklerin ise %93,3'ünün 301tl ve üzeri aylık ulaşım harcaması olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 69).

Yapılan kişisel görüşmelerde, erkek katılımcılar bisiklet ulaşımının yanı sıra motorlu taşıt ile de ulaşım sağladığını ve araç sahibi olduğunu belirtmiştir. Bu durum erkek katılımcıların aylık ulaşım masrafının %93,3 oranında 301tl ve üzeri çıkmasında en büyük etkidir.

Çizelge 6. 69. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların aylık toplam ulaşım harcamalarını gösteren ki kare test sonuçları

Cinsiyet	<i>Aylık toplam ulaşım harcamanız nedir?</i>				
		0-90Tl	201-300Tl	301Tl ve üzeri	Toplam
Kadın	Sayı(N)	2	0	1	3
	Yüzde(%)	66,7%	0,0%	33,3%	100,0%
Erkek	Sayı(N)	0	1	14	15
	Yüzde(%)	0,0%	6,7%	93,3%	100,0%

Bisiklet kullanımında, cinsiyet değişkeni ile katılımcıların bisiklet kullanımını artırmaya yönelik eğitimlerin yapılması bisiklet kullanımını artırır ifadesine vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =5,294 df=1 p=0,021<0,05). Bu ilişki sonucunda; cinsiyet durumlarının kendi içinde

değerlendirilmesi ile kadınların ve erkeklerin tamamına yakını, bilinç düzeyi artırıcı etkinliklerle bisiklet kullanımının artırılacağını düşünmektedir (Çizelge70).

Yapılan değerlendirmeler neticesinde, bisiklet kullanımının yalnızca altyapı boyutuyla değil sosyal boyutuyla da bağlantılı olduğu tespit edilmiştir. Katılımcılar özellikle yöneticiler olarak bisiklet ulaşımının daha fazla önemsenmesi gerektiğini, etkinliklerin sürekli hale getirilerek artırılması gerektiğini vurgulamıştır.

Çizelge 6. 70. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisiklet kullanımının faydalarının anlatıldığı eğitimlerin düzenlenmesi, gerekli bilgilendirmelerin yapılması, bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artırır” sorusuna verdikleri yanıtları gösteren ki-kare test sonuçları

Cinsiyet	Bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artırır.			
		Kararsızım	Katılıyorum	Toplam
Kadın	Sayı(N)	1	2	3
	Yüzde(%)	33,3%	66,7%	100,0%
Erkek	Sayı(N)	0	15	15
	Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%

Bisiklet kullanımında, eğitim durumu değişkeni ile katılımcıların toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır ifadesine vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =11,046 df=4 p=0,026<0,05). Bu ilişki sonucunda; eğitim durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi ile lise ve üniversite mezunlarının tamamına yakını bisikletin statü kaybına neden olmadığını belirtirken, yüksek lisans mezunlarının %66,7’si bisikletin statü kaybına neden olduğunu belirtmiştir (Çizelge 71).

Yapılan değerlendirmeler sonucunda, tüm bisiklet kullanıcıları genelinde statü kaybına neden olmadığı düşüncesi ağırlıkta olmasına rağmen, eğitim seviyesi arttıkça statü kaybı olduğunu savunan katılımcıların olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, bisiklet ulaşımının toplumun her kesimi tarafından benimsenmesi düşüncesinin önünde büyük bir engel olarak görülmektedir.

Çizelge 6. 71. Eğitim durumu değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır.	Eğitim Durumu				
		Lise	Üniversite	Lisansüstü	Toplam
Katılmıyorum	Sayı(N)	4	9	0	13
	Yüzde(%)	30,8%	69,2%	0,0%	100,0%
Kararsızım	Sayı(N)	1	0	1	2
	Yüzde(%)	50,0%	0,0%	50,0%	100,0%
Katılıyorum	Sayı(N)	0	1	2	3
	Yüzde(%)	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%

Bisiklet kullanımında eğitim durumu değişkenine bağlı olarak toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır ifadesine vermiş oldukları cevapların kendi içinde değerlendirilmesi sonucunda anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =11,046 df=4 p=0,026<0,05). Bu ilişki sonucunda; bisiklet kullanımının statü kaybına sebep olduğunu düşünenlerin %33,3'ünün üniversite mezunu, %66,7'sinin yüksek lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 72). Eğitim seviyesi yüksek katılımcılar, bisikleti statü kaybı olarak görmektedir.

Çizelge 6. 72. “Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır” sorusuna verilen yanıtların eğitim durumu değişkenine etkisi

		<i>Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır.</i>			
<i>Eğitim Durumu</i>		Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Toplam
	Lise	Sayı(N)	4	1	0
Yüzde(%)		80,0%	20,0%	0,0%	100,0%
Üniversite	Sayı(N)	9	0	1	10
	Yüzde(%)	90,0%	0,0%	10,0%	100,0%
Lisansüstü	Sayı(N)	0	1	2	3
	Yüzde(%)	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%

Bisiklet kullanımında meslek değişkeni ile katılımcıların bisiklet kullanım sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =28.145 df=16 p=0,030<0,05).

Yapılan değerlendirme sonucunda, katılımcıların mesleğine göre bisiklet kullanım sıklıklarının değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir. Doktorların hiçbiri bisiklet kullanmamaktadır. Toplum baskısı doktorların bisiklet kullanmamasında en büyük etkidir. Mimarlar ve avukatlar da meslekleri gereği (müşteri ziyareti vb.) her gün bisiklet kullanmadığını belirtmiştir. Diğer meslek gruplarından katılımcılar ise en az haftada 2-3 kez olmak üzere sıklıkla bisiklet kullandığını belirtmiştir.

Çizelge 6. 73. Meslek değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların hangi sıklıkla bisiklet kullandığını gösteren ki-kare test sonuçları

Hangi sıklıkla bisiklet kullanıyorsunuz?						
Meslek			Her gün	Haftada 2-3 kez	Haftada 1 kez	Toplam
	Çiftçi	Sayı(N)		0	1	0
Yüzde(%)			0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Mühendis	Sayı(N)		0	2	0	2
	Yüzde(%)		0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
İş adamı	Sayı(N)		2	0	0	2
	Yüzde(%)		100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Avukat	Sayı(N)		0	0	1	1
	Yüzde(%)		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Esnaf	Sayı(N)		2	2	0	4
	Yüzde(%)		50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
Ev Hanımı	Sayı(N)		0	1	0	1
	Yüzde(%)		0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Yönetici	Sayı(N)		0	4	0	4
	Yüzde(%)		0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Mimar	Sayı(N)		0	0	1	1
	Yüzde(%)		0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Emekli	Sayı(N)		1	1	0	2
	Yüzde(%)		50,0%	50,0%	0,0%	100,0%

Bisiklet kullanımında meslek değişkenine bağlı olarak bisiklet kullanım sıklığının kendi içinde değerlendirilmesi sonucunda anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =11.057 df=3 p=0,011<0,05). Bu ilişki sonucunda; her gün bisiklet kullanan kullanıcıların emekli, iş adamı ve esnaf meslek grubundan olduğu tespit edilmiştir. Haftada 2-3 kez bisiklet kullananların çiftçi, mühendis, esnaf, ev hanımı, emekli ve yönetici meslek grubundan olduğu tespit edilmiştir. Haftada 1 kez bisiklet kullananların ise avukat ve mimar olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 74).

Çizelge 6. 74. Bisiklet kullanım sıklığının meslek değişkenine etkisi

Meslek Durumu											
		Çiftçi	Mühendis	İş adamı	Avukat	Esnaf	Ev hanımı	Mimar	Emekli	Yönetici	Toplam
Her gün	Sayı(N)	0	0	2	0	2	0	0	1	0	5
	Yüzde(%)	0,0%	0,0%	40,0%	0,0%	40,0%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	100,0%
Haftada 2-3 kez	Sayı(N)	1	2	0	0	2	1	0	1	4	11
	Yüzde(%)	9,1%	18,2%	0,0%	0,0%	18,2%	9,1%	0,0%	9,1%	36,4%	100,0%
Haftada 1 kez	Sayı(N)	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
	Yüzde(%)	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%

➤ **Bisiklet kullanan yöneticilere ait demografik veriler ile mekânsal-fiziksel verilerin çapraz ilişkilendirilmesi**

Bisiklet kullanımında, cinsiyet değişkeni ile katılımcıların bisiklet yolu genişliği yeterlidir ifadesine vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =5,294 df=1 p=0,021<0,05). Bu ilişki sonucunda; cinsiyet durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi ile kadınların ve erkeklerin tamamına yakınının bisiklet yolu genişliği yeterli bulunduğu tespit edilmiştir (Çizelge75).

Çizelge 6. 75. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisiklet yolu genişliği yeterlidir” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

Cinsiyet	<i>Bisiklet yolu genişliği yeterlidir.</i>			
		Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
Kadın	Sayı(N)	1	2	3
	Yüzde(%)	33,3%	66,7%	100,0%
Erkek	Sayı(N)	0	15	15
	Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%

Bisiklet kullanımında, cinsiyet değişkeni ile katılımcıların motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır ifadesine vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =5,294 df=1 p=0,021<0,05).

Bu ilişki sonucunda; cinsiyet durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi ile kadınların ve erkeklerin tamamına yakını motorlu taşıtlar ile kesişim noktalarının çok olduğunu belirtmiştir (Çizelge76).

Yapılan kişisel görüşmelerde katılımcılar, özellikle kavşak noktalarında bisikletlilere yönelik düzenlemelerin olmamasının, bisiklet kullanımı açısından güvensiz bir sürüş ortamı oluşturduğunu belirtmiştir.

Çizelge 6. 76. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

Cinsiyet	<i>Motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır.</i>			
		Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
Kadın	Sayı(N)	2	1	3
	Yüzde(%)	66,7%	33,3%	100,0%
Erkek	Sayı(N)	15	0	15
	Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%

Bisiklet kullanımında, cinsiyet değişkeni ile katılımcıların bisikletlilerin kontrollü bir şekilde durmalarını sağlayacak görüş mesafesi vardır ifadesine vermiş

oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =5,294 df=1 p=0,021<0,05). Bu ilişki sonucunda; cinsiyet durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi ile kadınların ve erkeklerin tamamına yakını, bisiklet yollarında kontrollü sürüş ve duruşu sağlayacak görüş mesafesinin olduğunu belirtmiştir (Çizelge77).

Çizelge 6. 77. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisikletlilerin kontrollü bir şekilde durmalarını sağlayacak görüş mesafesi vardır” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

<i>Bisikletlilerin kontrollü bir şekilde durmalarını sağlayacak görüş mesafesi vardır.</i>				
<i>Cinsiyet</i>		Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
	Kadın	Sayı(N)	1	2
Yüzde(%)		33,3%	66,7%	100,0%
Erkek	Sayı(N)	0	15	15
	Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%

➤ **Bisiklet kullanan yöneticilere ait demografik veriler ile doğal yapı verilerinin çapraz ilişkilendirilmesi**

Bisiklet kullanımında meslek değişkeni ile katılımcıların bisiklet kullandığı ay/iklim arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =18.000 df=8 p=0,021<0,05). Bu ilişki sonucunda; meslek durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi ile çiftçilerin, mühendislerin, ev hanımlarının, avukatların çoğunlukla ilkbahar, yaz, sonbahar mevsimlerinde bisiklet kullandığı tespit edilmiştir. Emeklilerin, mimarların, yöneticilerin, esnafın ve iş adamlarının ise çoğunlukla ilkbahar ve yaz mevsimlerinde bisiklet kullandıkları tespit edilmiştir (Çizelge 78).

Katılımcılar bireysel görüşmelerde; soğuk havalarda, kış aylarında bisiklet kullanmadığını, olumsuz iklim koşullarından etkilendiğini belirtmiştir. Özellikle rüzgârlı ve donlu günlerde kaza tehlikesinin artması bisiklet ile ulaşımı olumsuz etkilemektedir.

Çizelge 6. 78. Meslek değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların bisiklet kullanımını tercih ettikleri ay/iklim koşullarını gösteren ki-kare test sonuçları

	<i>Bisiklet kullanmayı tercih ettiğiniz ay/iklim koşulları nelerdir?</i>				
		İlkbahar Yaz	İlkbahar Yaz Sonbahar	Toplam	
Meslek	Çiftçi	Sayı(N)	0	1	1
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	Mühendis	Sayı(N)	0	2	2
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	iş adamı	Sayı(N)	2	0	2
		Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%
	Avukat	Sayı(N)	0	1	1
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	Esnaf	Sayı(N)	4	0	4
		Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%
	Ev Hanımı	Sayı(N)	0	1	1
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	Yönetici	Sayı(N)	4	0	4
		Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%
	Mimar	Sayı(N)	1	0	1
		Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%
	Emekli	Sayı(N)	2	0	2
		Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%

➤ **Bisiklet kullanmayan yöneticilere ait demografik veriler ile sosyo-ekonomik verilerin çapraz ilişkilendirilmesi**

Bisiklet kullanımında cinsiyet değişkenine bağlı olarak bisiklet kullanmayan katılımcıların motorlu taşıt sahipliliğinin kendi içinde değerlendirilmesi sonucunda anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =25.899 df=1 p=0,000<0,05). Bu ilişki sonucunda; motorlu taşıt sahiplerinin %9'unun kadın, %91'inin erkek olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 79).

Çizelge 6. 79. Bisiklet kullanıcısı olmayan katılımcıların motorlu taşıt kullanım durumlarının cinsiyet değişkenine etkisi

Taşıt kullanım durumu	<i>Cinsiyet</i>			
		Kadın	Erkek	Toplam
Evet	Sayı(N)	8	81	89
	Yüzde(%)	9,0%	91,0%	100,0%
Hayır	Sayı(N)	6	2	8
	Yüzde(%)	75,0%	25,0%	100,0%

Bisiklet kullanımında cinsiyet değişkeni ile bisiklet kullanmayan katılımcıların aylık ulaşım harcamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =28.410 df=3 p=0,000<0,05). Bu ilişki sonucunda; genel olarak kadın ve erkek katılımcıların aylık

ulaşım harcamalarının yüksek olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 80). Yapılan bireysel görüşmelerde katılımcılar, özel aracın ve toplu taşım araçlarının sıklıkla kullanılmasının ulaşım maliyetinde etkili olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 6. 80. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanmayan katılımcıların aylık toplam ulaşım harcamalarını gösteren ki-kare test sonuçları

Cinsiyet	Aylık toplam ulaşım harcamanız ne kadardır?					
		0-90TL	136-200TL	201-300TL	301TL ve üzeri	Toplam
Kadın	Sayı(N)	3	3	2	6	14
	Yüzde(%)	21,4%	21,4%	14,3%	42,9%	100,0%
Erkek	Sayı(N)	0	2	16	65	83
	Yüzde(%)	0,0%	2,4%	19,3%	78,3%	100,0%

Bisiklet kullanımında cinsiyet değişkeni ile bisiklet kullanmayan katılımcıların bisiklet düşük gelir grubunun ulaşım aracı olarak görülmektedir ifadesine vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =5,152 df=1 p=0,023<0,05). Bu ilişki sonucunda; cinsiyet durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi ile kadınların %78,6'sının ve erkeklerin %45,8'inin bisikleti düşük gelir grubun ulaşım aracı olarak görmedikleri tespit edilmiştir. Erkeklerin %54,2'si ise bisikleti düşük gelir grubunun ulaşım aracı olarak gördüğünü belirtmiştir (Çizelge 81).

Yapılan değerlendirme sonucunda, kadınların çoğunluğunun bisikleti düşük gelir grubu ulaşım aracı olarak görmediği tespit edilmiştir. Erkek katılımcılarda ise oranlar birbirine çok yakın olmakla birlikte, düşük gelir grubu aracı olarak gören katılımcıların çoğunlukta olduğu görülmektedir. Yapılan bireysel görüşmelerde de katılımcılar, toplum baskısını bu duruma gerekçe göstermiştir.

Çizelge 6. 81. Cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanmayan katılımcıların "Bisiklet düşük gelir grubunun ulaşım aracı olarak görülmektedir" sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

Cinsiyet	Bisiklet düşük gelir grubunun ulaşım aracı olarak görülmektedir.			
		Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam
Kadın	Sayı(N)	11	3	14
	Yüzde(%)	78,6%	21,4%	100,0%
Erkek	Sayı(N)	38	45	83
	Yüzde(%)	45,8%	54,2%	100,0%

Bisiklet kullanımında gelir durumu değişkeni ile bisiklet kullanmayan katılımcıların aylık ulaşım harcamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =126.270 df=12 p=0,000<0,05). Bu ilişki sonucunda; gelir düzeyi yükseldikçe ulaşım harcamalarının arttığı tespit edilmiştir (Çizelge 82). Gelir düzeyi düşük olan katılımcılar ulaşımında daha çok toplu taşıma sistemlerini tercih ettiğini, ancak özel araç da kullandığını belirtmiştir. Yüksek gelir grubu katılımcılar ise çoğunlukla özel araç ile ulaşım sağladıklarını bu sebeple ulaşım harcamalarının yüksek olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 6. 82. Gelir durumu değişkenine göre bisiklet kullanmayan katılımcıların aylık toplam ulaşım harcamalarını gösteren ki-kare test sonuçları

		<i>Aylık toplam ulaşım harcamanız ne kadardır?</i>					
Gelir Durumu			0-90Tl	136-200Tl	201-300Tl	301Tl ve üzeri	Toplam
	1600Tl altı	Sayı(N)	3	1	0	0	4
		Yüzde(%)	75,0%	25,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	1601- 2500Tl	Sayı(N)	0	1	0	0	1
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	2501- 5000Tl	Sayı(N)	0	2	11	6	19
		Yüzde(%)	0,0%	10,5%	57,9%	31,6%	100,0%
	5001- 7500Tl	Sayı(N)	0	1	5	24	30
		Yüzde(%)	0,0%	3,3%	16,7%	80,0%	100,0%
	7501Tl ve üzeri	Sayı(N)	0	0	2	41	43
Yüzde(%)		0,0%	0,0%	4,7%	95,3%	100,0%	

Bisiklet kullanımında eğitim durumu değişkeni ile bisiklet kullanmayan katılımcıların bisiklet kullanımını engelleyen sorunlara dair vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =66,347 df=45 p=0,021<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, katılımcıların hem mekânsal-fiziksel hem de sosyo-ekonomik olarak olumsuz etkilendiği durumlar olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 83).

Eğitim durumu fark etmeksizin tüm katılımcılar en çok, bisiklet yollarının süreksiz olması, diğer araçlarla aynı yol zemininin paylaşılması, özellikle kavşak noktalarında yeterli düzenlemelerin olmaması, yolların işgal edilmesi ve diğer sürücülerin olumsuz davranışları sebepleriyle bisiklet tercih etmediklerini belirtmiştir. Ancak eğitim seviyesi arttıkça toplum baskısının olduğu fikri artış göstermektedir.

Çizelge 6. 83. Eğitim durumu değişkenine göre katılımcıların bisiklet kullanımını engelleyen sorunlara verdikleri cevapları gösteren ki-kare test sonuçları

		Cevapsız	Sağlık problemlerim var	Kent merkezine ulaşan bisiklet yolunun bulunmaması	Toplum baskısı	Bisiklet yolunun sıklığının olmaması	Diğer araçların yoğunluğu	Gideceğim yerim uzak mesafede olması	Kavşak noktalarında ve geçişlerde düzenleme olmaması	Diğer araçlar ile aynı yol zemininin paylaşılması	Yolların işgal edilmesi ve olumsuz davranışta bulunulması	Toplam
İlkokul	N	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ortaokul	N	0	1	0	0	0	0	2	0	2	2	7
	%	0,0%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	28,6%	0,0%	28,6%	28,6%	100,0%
Lise	N	0	6	0	0	3	0	0	1	3	4	17
	%	0,0%	35,3%	0,0%	0,0%	17,6%	0,0%	0,0%	5,9%	17,6%	23,5%	100,0%
Üniversite	N	1	0	0	9	9	5	6	6	15	3	54
	%	1,9%	0,0%	0,0%	16,7%	16,7%	9,3%	11,1%	11,1%	27,8%	5,6%	100,0%
Lisansüstü	N	1	1	1	3	1	2	0	2	4	2	17
	%	5,9%	5,9%	5,9%	17,6%	5,9%	11,8%	0,0%	11,8%	23,5%	11,8%	100,0%
Doktora	N	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%

➤ **Bisiklet kullanmayan yöneticilere ait demografik veriler ile mekânsal-fiziksel verilerin çapraz ilişkilendirilmesi**

Bisiklet kullanımında meslek değişkeni ile bisiklet kullanmayan katılımcıların bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımı artar ifadesine vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =27,671 df=12 p=0,006<0,05). Bu ilişki sonucunda; meslek durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi ile mühendislerin %90'ının ve veteriner hekimlerin %50'sinin, iş adamlarının, avukatların, esnafın, ev hanımlarının, yöneticilerin, mimarların, emeklilerin, mali müşavirlerin, doktorların, sanayicilerin ve diş hekimlerinin tamamı, toplu taşıma ile bisiklet ulaşımı entegrasyonunun sağlanması durumunda bisiklet kullanımının artacağını düşünmektedir (Çizelge84).

Yapılan değerlendirme sonucunda, katılımcılar için entegrasyon eksikliğinin bisiklet kullanımını engelleyen önemli bir etken olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların birçoğu ev ve iş yeri arasındaki mesafenin fazla olduğunu ve yalnızca bisiklet ile ulaşım sağlamanın mümkün olmadığını belirtmiştir. Bisiklet ile aktarma yapmanın da zor olduğuna değinen katılımcılar bu sebeple bisikleti ulaşım aracı olarak tercih etmemektedir. Kenti içi ulaşım sistemlerinin birbiri ile entegre olmaması bütün ulaşım sistemini olumsuz etkilemektedir.

Çizelge 6. 84. Meslek değişkenine göre bisiklet kullanmayan katılımcıların “Bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımı artar” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

		<i>Bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımı artar.</i>			
		Katılmıyorum	Katılıyorum	Toplam	
Meslek	Mühendis	Sayı(N)	1	9	10
		Yüzde(%)	10,0%	90,0%	100,0%
	İş adamı	Sayı(N)	0	10	10
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	Avukat	Sayı(N)	0	8	8
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	Esnaf	Sayı(N)	0	8	8
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	Ev Hanımı	Sayı(N)	0	4	4
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	Yönetici	Sayı(N)	0	18	18
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	Mimar	Sayı(N)	0	4	4
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	Emekli	Sayı(N)	0	14	14
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	Mali müşavir	Sayı(N)	0	10	10
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	Doktor	Sayı(N)	0	3	3
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
Veteriner hekim	Sayı(N)	1	1	2	
	Yüzde(%)	50,0%	50,0%	100,0%	
Sanayici	Sayı(N)	0	3	3	
	Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%	
Diş hekimisi	Sayı(N)	0	3	3	
	Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%	

➤ **Bisiklet kullanmayan yöneticilere ait demografik veriler ile doğal yapı verilerinin çapraz ilişkilendirilmesi**

Bisiklet kullanımında eğitim durumu değişkeni ile bisiklet kullanmayan katılımcıların eğitim bisiklet kullanımına uygundur ifadesine vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Ki-Kare =98,307 df=10 p=0,000<0,05).

Bu ilişki sonucunda, eğitim durumlarının kendi içinde değerlendirilmesi ile katılımcıların tamamına yakınının, eğimi bisiklet kullanımı için uygun bulduğu tespit edilmiştir (Çizelge 85). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, Konya kentinin yer şeklinin engebesiz olması bisiklet kullanımı için önemli bir avantaj sağlamaktadır. Buna bağlı olarak eğitim seviyesi fark etmemeksizin tüm katılımcılar eğimin bisiklet kullanımına uygun olduğunu düşünmektedir.

Çizelge 6. 85. Eğitim durumu değişkenine göre bisiklet kullanmayan katılımcıların “Eğim bisiklet kullanımına uygundur” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

		<i>Eğim bisiklet kullanımına uygundur.</i>				
			Cevapsız	Kararsızım	Katılıyorum	Toplam
Eğitim Durumu	İlkokul	Sayı(N)	0	0	1	1
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Ortaokul	Sayı(N)	0	0	7	7
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Lise	Sayı(N)	0	0	17	17
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Üniversite	Sayı(N)	2	0	52	54
		Yüzde(%)	3,7%	0,0%	96,3%	100,0%
	Lisansüstü	Sayı(N)	1	0	16	17
		Yüzde(%)	5,9%	0,0%	94,1%	100,0%
	Doktora	Sayı(N)	0	1	0	1
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%

6.3. 3'lü Çaprazlama (Khi-Kare) Tekniğine Göre Yapılan Değerlendirmeler

Bisiklet ulaşımının yerel yönetici algısında genel değerlendirilmesinin yapıldığı bu bölümde, Konya Büyükşehir Belediyesi ve ilçe belediyelerinde görev alan bisiklet kullanıcısı olan üst düzey yerel yöneticilerin, bisiklete yönelik davranışları belirlenmeye çalışılmıştır. Özellikle cinsiyet, gelir, eğitim, meslek ve yaş durumlarının bisiklet kullanımındaki etkilerinin irdelendiği bu bölümde katılımcılara ait demografik veriler ile bisiklet kullanım durumları arasında karşılaştırmalı analiz yapılmıştır. Analizde IBM SPSS 23,0 programında üçlü crosstab tekniği kullanılmıştır.

➤ **Bisiklet kullanan yöneticilere ait demografik veriler ile sosyo-ekonomik verilerin 3'lü çapraz ilişkilendirilmesi**

Cinsiyete göre motorlu taşıt sahipliğinin deneklerin gelir durumları ile karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=11,057, df=3, p=0,011<0,05). Yapılan analizin değerlendirmesi sonucunda, kadınlarda araç sahibi

olan katılımcı bulunmamaktadır. Erkeklerde ise gelir düzeyi arttıkça araç sahipliliği de artmaktadır (Çizelge 86). Dolayısıyla erkek katılımcılar hem bisiklet hem taşıt sahibidir. Yapılan kişisel görüşmelerde erkek katılımcılar, gidilecek olan mesafenin uzunluğuna, hava şartlarına ve gidilecek yerin özelliğine bağlı olarak ulaşım aracının değişiklik gösterdiğini belirtmiştir.

Çizelge 6. 86. Cinsiyet ve gelir değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların motorlu taşıt sahipliliğini gösteren ki-kare test sonuçları

<i>Size ait motorlu taşıttınız var mı?</i>								
Cinsiyet	Gelir Durumu							
				1600TL altı	2501- 5000TL	5001- 7500TL	7501TL ve üzeri	Toplam
Kadın	Hayır	Sayı (N)	1	2	0	0	3	
		Yüzde(%)	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	100,0%	
Erkek	Evet	Sayı (N)	0	2	3	9	14	
		Yüzde(%)	0,0%	14,3%	21,4%	64,3%	100,0%	
	Hayır	Sayı (N)	0	1	0	0	1	
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	

Yaşa göre motorlu taşıt kullanımının, katılımcıların cinsiyet durumları ile karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=6,480, df=1, p=0,011<0,05). Yapılan analizin değerlendirmesi sonucunda, erkeklerde yaş grubu yükseldikçe taşıt kullanımının arttığı görülmüştür (Çizelge 87). Kullanıcılar yaşa bağlı olarak sağlık durumu, hava şartları, mesafenin uzunluğu, trafik yoğunluğu gibi etkenleri gerekçe göstererek bisiklet kullanmadıkları günlerde motorlu taşıt ile ulaşım sağladığını belirtmiştir. Kadınlarda ise yaş fark etmeksizin motorlu taşıt kullanım oranı düşüktür. Gelir ve araç sahipliliği durumu kadınların araç kullanımını etkileyen en önemli faktördür.

Çizelge 6. 87. Yaş ve cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların motorlu taşıt kullanım durumunu gösteren ki-kare test sonuçları

<i>Aktif olarak motorlu taşıt kullanıyor musunuz?</i>						
Yaş	Cinsiyet					
			Kadın	Erkek	Toplam	
30-40 yaş arası	Evet	Sayı (N)	0	2	2	
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%	
41-50 yaş arası	Evet	Sayı (N)	1	6	7	
		Yüzde(%)	14,3%	85,7%	100,0%	
	Hayır	Sayı (N)	1	1	2	
		Yüzde(%)	50,0%	50,0%	100,0%	
51-60 yaş arası	Evet	Sayı (N)	0	6	6	
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%	
	Hayır	Sayı (N)	1	0	1	
		Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%	

Yaşa göre aylık ulaşım harcamalarının katılımcıların cinsiyet durumları ile karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=11,280, df=2, $p=0,004<0,05$). Bu ilişki sonucunda, yaş grubu fark etmeksizin kadın katılımcıların ulaşım harcamalarının düşük olduğu belirlenmiştir. Erkek katılımcıların ise neredeyse tamamının her yaş grubunda ulaşım harcaması 301tl ve üzeridir (Çizelge 88).

Çizelge 6. 88. Yaş ve cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların aylık ulaşım harcamalarını gösteren ki-kare test sonuçları

		<i>Aylık toplam ulaşım harcamanız ne kadardır?</i>				
		Cinsiyet				
Yaş			Kadın	Erkek	Toplam	
	30-40 yaş arası	201-300Tl	Sayı (N)	0	1	1
			Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
		301Tl ve üzeri	Sayı (N)	0	1	1
			Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	41-50 yaş arası	0-90Tl	Sayı (N)	1	0	1
			Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%
		301Tl ve üzeri	Sayı (N)	1	7	8
			Yüzde(%)	12,5%	87,5%	100,0%
	51-60 yaş arası	0-90Tl	Sayı (N)	1	0	1
			Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%
		301Tl ve üzeri	Sayı (N)	0	6	6
Yüzde(%)			0,0%	100,0%	100,0%	

Yaşa göre bisiklet kullanım süresinin katılımcıların cinsiyet durumları ile karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=7,200, df=1, $p=0,007<0,05$). Yapılan analizin değerlendirmesi sonucunda, yaş durumuna bakılarak hem erkek hem de kadın katılımcılarda çoğunlukla 21 yıl ve üzeri süredir bisiklet kullanıldığı tespit edilmiştir. 30-40 yaş aralığında bisiklet kullanımı yok denecek kadar azdır. 41 ve üzeri yaş grubunda bisiklet kullanımı nispeten daha fazladır (Çizelge 89). Bu durumda katılımcılar arasında, son yıllarda bisiklet kullanımının artmadığı sonucu çıkarılabilir.

Çizelge 6. 89. Yaş ve cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların ne kadar süredir bisiklet kullandığını gösteren ki-kare test sonuçları

		<i>Ne kadar süredir bisiklet kullanıyorsunuz?</i>				
		Cinsiyet				
			Kadın	Erkek	Toplam	
Yaş	30-40 yaş arası	16-20 yıl	Sayı (N)	0	1	1
			Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
		21 yıl ve üzeri	Sayı (N)	0	1	1
			Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	41-50 yaş arası	16-20 yıl	Sayı (N)	2	1	3
			Yüzde(%)	66,7%	33,3%	100,0%
		21 yıl ve üzeri	Sayı (N)	0	6	6
			Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	51-60 yaş arası	16-20 yıl	Sayı (N)	1	1	2
			Yüzde(%)	50,0%	50,0%	100,0%
		21 yıl ve üzeri	Sayı (N)	0	5	5
			Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%

Gelir durumuna göre bisiklet kullanım sıklığının katılımcıların meslek durumları ile karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=28,145, df=16, $p=0,030<0,05$). Yapılan analizin değerlendirmesi sonucunda, gelir durumu arttıkça bisiklet kullanım sıklığının da arttığı tespit edilmiştir. Yapılan kişisel görüşmelerde katılımcılar, ev ve iş yerleri arası mesafenin yakın olması sebebiyle haftanın 2-3 günü ya da her gün rahatlıkla bisiklet kullanabildiğini belirtmiştir. Bisiklet ile ulaşımın ekonomik olması, sağlıklı olması, çevreci olması gibi sebepler katılımcıların bisiklet ile ulaşım sağlamasında büyük rol oynamaktadır.

Özellikle her gün ya da haftada 2-3 gün bisiklet kullanan katılımcıların esnaf, iş adamı, emekli, yönetici, mühendis meslek grubunda yoğunlaştığı görülmektedir. Belirtilen meslek grubu katılımcılar, gidilen mesafenin uzunluğunun bisiklet kullanımını doğrudan etkilediğini vurgulamıştır. Haftada 1 gün bisiklet kullanan katılımcıların ise avukat ve mimar meslek grubundan olduğu görülmektedir. Bu meslek grubu katılımcılar ise iş durumları gereği, sürekli kent içi yolculuk yapmaları dolayısıyla haftada 1 en fazla 2 gün bisiklet ile ulaşım sağlayabildiklerini belirtmiştir (Çizelge 90).

Çizelge 6. 90. Gelir durumu ve meslek değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların hangi sıklıkla bisiklet kullandığını gösteren ki-kare test sonuçları

			Çiftçi	Mühendis	İş adamı	Avukat	Esnaf	Ev hanımı	Yönetici	Minar	Emekli	Toplam
1600Tl altı	Haftada 2-3 kez	N	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
		%	0,0 %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0 %
2501-5000Tl	Her gün	N	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2
		%	0,0 %	0,0%	50,0 %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0 %
	Haftada 2-3 kez	N	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
		%	0,0 %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	50,0 %	100,0 %
	Haftada 1 kez	N	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
		%	0,0 %	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0 %	0,0%	100,0 %
5001-7500Tl	Haftada 2-3 kez	N	1	0	0	0	1	0	1	0	0	3
		%	33,3 %	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	100,0 %
7501Tl ve üzeri	Her gün	N	0	0	1	0	2	0	0	0	0	3
		%	0,0 %	0,0%	33,3 %	0,0%	66,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0 %
	Haftada 2-3 kez	N	0	2	0	0	1	0	2	0	0	5
		%	0,0 %	40,0 %	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	40,0%	0,0%	0,0%	100,0 %
	Haftada 1 kez	N	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
		%	0,0 %	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0 %

Eğitim durumuna göre katılımcıların, bisiklet kullanım sıklığı ile meslek durumlarının karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=28,145, df=16, p=0,030<0,05).

Yapılan analizin değerlendirmesi sonucunda, eğitim durumu arttıkça bisiklet kullanımında azalma olmadığı tespit edilmiştir. Katılımcılar çoğunlukla haftanın 2-3 günü ya da her gün bisikleti bir ulaşım aracı olarak kullandığını belirtmiştir. Haftanın 2-3 günü bisiklet ulaşımını tercih eden katılımcıların lise mezunu ve üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir. Özellikle ev ve iş yerleri arası mesafenin az olması bu durumu etkileyen en önemli faktördür. Bu durumun yanı sıra ekonomik bir ulaşım aracı olması da bisiklet ulaşımının tercih edilmesinde önemli bir faktördür.

Her gün bisiklet kullanan katılımcıların ise lise mezunu iş adamı ve esnaf, üniversite mezunu esnaf ve emekli, yüksek lisans mezunu iş adamı meslek grubunda yoğunlaştığı görülmektedir. Ev ve iş yerleri arası mesafenin kısa olması ve sağlığa

olumlu etkilerinin bulunması bisikleti ulaşım aracı olarak kullanmalarında önemli rol oynamaktadır.

Haftada 1 gün bisikleti ulaşım aracı olarak tercih eden katılımcıların ise üniversite mezunu mimar ve avukatlar olduğu tespit edilmiştir. Meslekleri gereği, gün içerisinde kent içi ulaşımında sürekli olarak yolculuk etmeleri sebebiyle bisikleti her gün kullanamadıkları belirlenmiştir (Çizelge 91).

Yapılan kişisel görüşmelerde, bisiklet kullanıcıları özellikle esnaflar kent merkezinde bulunan yoğun trafiğin olumsuz etkilerden kurtulmak için bisiklet ile ulaşım sağladığını belirtmiştir. Ayrıca bisikletin sağlığa olumlu etkilerinin bulunması, ekonomik olması, çevreye zarar vermemesi gibi sebeplerin de katılımcıların bisiklet kullanmalarında önemli rol oynadığı belirlenmiştir.

Çizelge 6. 91. Meslek ve eğitim değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların hangi sıklıkla bisiklet kullandığını gösteren ki-kare test sonuçları

			Çiftçi	Mühendis	İş adamı	Avukat	Esnaf	Ev hanımı	Yönetici	Mimar	Emekli	Toplam
Lise	Her gün	N	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
		%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Haftada 2-3 kez	N	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3
		%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Üniversite	Her gün	N	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	100,0%
	Haftada 2-3 kez	N	0	1	0	0	1	0	3	0	1	6
		%	0,0%	16,7%	0,0%	0,0%	16,7%	0,0%	50,0%	0,0%	16,7%	100,0%
	Haftada 1 kez	N	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
		%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	100,0%
Lisansüstü	Her gün	N	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
		%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Haftada 2-3 kez	N	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
		%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%

Eğitim durumuna göre bisiklet kullanım süresinin katılımcıların cinsiyet durumları ile karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=7,200, df=1, p=0,007<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda,

katılımcıların tamamının en az 16 yıldır bisiklet kullandığı belirlenmiştir. Eğitim seviyesi arttıkça kadın ve erkek katılımcılarda bisiklet kullanımının ve kullanım süresinin arttığı tespit edilmiştir (Çizelge 92).

Çizelge 6. 92. Eğitim durumu ve cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların ne kadar süredir bisiklet kullandığını gösteren ki-kare test sonuçları

<i>Ne kadar süredir bisiklet kullanıyorsunuz?</i>						
Cinsiyet						
Eğitim Durumu				Kadın	Erkek	Toplam
Lise	16-20 yıl	Sayı (N)	1	0	1	
		Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%	
	21 yıl ve üzeri	Sayı (N)	0	4	4	
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%	
Üniversite	16-20 yıl	Sayı (N)	2	3	5	
		Yüzde(%)	40,0%	60,0%	100,0%	
	21 yıl ve üzeri	Sayı (N)	0	5	5	
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%	
Lisansüstü	21 yıl ve üzeri	Sayı (N)	0	3	3	
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%	

Gelir durumuna göre katılımcıların, bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artırır ifadesine vermiş oldukları cevaplar ile meslek durumlarının karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=18.000, df=8, p=0,021<0,05).

Yapılan analiz değerlendirilmesi sonucunda, gelir ve meslek durumu fark etmezsiniz bisiklet kullanıcılarının tamamı, bilinç düzeyini artırıcı etkinliklerin düzenlenmesinin bisiklet kullanımını artıracakını düşünmektedir (Çizelge 93). Bisiklet ulaşımında altyapı yatırımları kadar, sosyal yapıya dair faaliyetlerin düzenlenmesinin bisiklet kullanımında önemli olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 6. 93. Gelir durumu ve meslek değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisiklet kullanımının faydalarının anlatıldığı eğitimlerin düzenlenmesi, gerekli bilgilendirmelerin yapılması, bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artırır” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

			Çiftçi	Mühendis	İş adamı	Avukat	Esnaf	Eyhanımı	Yönetici	Mimar	Emekli	Toplam
1600tl altı	Katılıyorum	N	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
2501-5000tl	Kararsızım	N	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Katılıyorum	N	0	0	1	0	0	0	1	0	2	4
		%	0,0%	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	0,0%	50,0%	100,0%
5001-7501	Katılıyorum	N	1	0	0	0	1	0	1	0	0	3
		%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	100,0%
7501tl ve üzer	Katılıyorum	N	0	2	1	1	3	0	2	0	0	9
		%	0,0%	22,2%	11,1%	11,1%	33,3%	0,0%	22,2%	0,0%	0,0%	100,0%

Eğitim durumuna göre katılımcıların, bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artırır ifadesine vermiş oldukları cevaplar ile meslek durumları arasındaki karşılaştırmalı analiz sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=18.000, df=8, p=0,021<0,05). Yapılan analizin değerlendirmesi sonucunda, eğitim ve meslek durumu fark etmeksizin bisiklet kullanıcılarının tamamı, bilinç düzeyini artırıcı etkinliklerin düzenlenmesinin bisiklet kullanımını artıracığını düşünmektedir (Çizelge 94). Bisiklet ulaşımında altyapı yatırımları kadar, sosyal yapıya dair faaliyetlerin düzenlenmesinin bisiklet kullanımında önemli olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 6. 94. Meslek ve eğitim değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisiklet kullanımının faydalarının anlatıldığı eğitimlerin düzenlenmesi, gerekli bilgilendirmelerin yapılması, bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artırır” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

			Çiftçi	Mühendis	İş adamı	Avukat	Esnaf	Ev hanımı	Yönetici	Mimar	Emekli	Toplam
Lise	Katılıyorum	N	1	0	1	0	2	1	0	0	0	5
		%	20,0%	0,0%	20,0%	0,0%	40,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Üniversite	Kararsızım	N	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	Katılıyorum	N	0	1	0	1	2	0	3	0	2	9
		%	0,0%	11,1%	0,0%	11,1%	22,2%	0,0%	33,3%	0,0%	22,2%	100,0%
Lisans üstü	Katılıyorum	N	0	1	1	0	0	0	1	0	0	3
		%	0,0%	33,3%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	100,0%

Yaş durumuna göre, katılımcıların bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artırır ifadesine vermiş oldukları cevaplar ile cinsiyet durumları arasındaki karşılaştırmalı analiz sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=5,294, df=1, p=0,021<0,05). Yapılan analizin değerlendirmesi sonucunda, yaş ve cinsiyet durumu fark etmeksizin bisiklet kullanıcılarının tamamı, bilinç düzeyini artırıcı etkinliklerin düzenlenmesinin bisiklet kullanımını artıracığını düşünmektedir (Çizelge 95). Bisiklet ulaşımında altyapı yatırımları kadar, sosyal yapıya dair faaliyetlerin düzenlenmesinin bisiklet kullanımında önemli olduğu belirtilmiştir.

Çizelge 6. 95. Yaş ve cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisiklet kullanımının faydalarının anlatıldığı eğitimlerin düzenlenmesi, gerekli bilgilendirmelerin yapılması, bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artırır.” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

<i>Bisiklet kullanımının faydalarının anlatıldığı eğitimlerin düzenlenmesi, gerekli bilgilendirmelerin yapılması, bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artırır.</i>						
Cinsiyet						
				Kadın	Erkek	Toplam
Yaş	30-40 yaş arası	Katılıyorum	Sayı (N)	0	2	2
			Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	41-50 yaş arası	Kararsızım	Sayı (N)	1	0	1
			Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%
		Katılıyorum	Sayı (N)	1	7	8
			Yüzde(%)	12,5%	87,5%	100,0%
	51-60 yaş arası	Katılıyorum	Sayı (N)	1	6	7
			Yüzde(%)	14,3%	85,7%	100,0%

Cinsiyete göre katılımcıların toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır ifadesine vermiş oldukları cevaplar ile deneklerin eğitim durumları arasındaki karşılaştırmalı analiz sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=11,046, df=4, p=0,026<0,05).

Yapılan analizin değerlendirmesi sonucunda, kadınlarda eğitim seviyesi arttıkça bisiklete binmenin statü kaybı olmadığı düşüncesinin ağırlık kazandığı görülmektedir. Erkeklerde ise eğitim seviyesi arttıkça bisikletin statü kaybına neden olduğunu düşünen katılımcıların olduğu gözlenmiştir (Çizelge 96).

Çizelge 6. 96. Cinsiyet ve eğitim değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

<i>Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır.</i>							
Eğitim Durumu							
Cinsiyet				Lise	Üniversite	Lisansüstü	Toplam
				Kadın	Katılmıyorum	Sayı (N)	0
Yüzde(%)	0,0%	100,0%	0,0%			100,0%	
Kararsızım	Sayı (N)	1	0		0	1	
	Yüzde(%)	100,0%	0,0%		0,0%	100,0%	
Erkek	Katılmıyorum	Sayı (N)	4		7	0	11
		Yüzde(%)	36,4%		63,6%	0,0%	100,0%
	Kararsızım	Sayı (N)	0	0	1	1	
		Yüzde(%)	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	
	Katılıyorum	Sayı (N)	0	1	2	3	
		Yüzde(%)	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%	

Yaş durumuna göre bisiklet kullanım tercih sebebi ile cinsiyet durumunun karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=7,200, df=2, p=0,027<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, kadın katılımcıların sağlıklı ve çevreye duyarlı olması sebebiyle bisiklet kullandığı tespit edilmiştir. Her yaş grubu erkek katılımcıların ise en çok yakıt gideri olmaması ve maliyetinin düşük olması sebebiyle bisikleti tercih ettiği görülmektedir (Çizelge 97). Erkek katılımcılar bisikletin ekonomik boyutuna odaklanırken kadın katılımcılar sağlık ve çevreci olması boyutuna odaklanmaktadır.

Çizelge 6. 97. Yaş ve cinsiyet değişkenine göre katılımcıların bisikleti hangi nedenlerle ulaşım aracı olarak tercih ettiğini gösteren ki-kare test sonuçları

Hangi nedenlerle bisiklet bir ulaşım aracı olarak tercih edilmeli?						
Cinsiyet Durumu						
				Kadın	Erkek	Toplam
Yaş Durumu	30-40 yaş arası	Sağlıklı ve çevreye duyarlı olması	Sayı (N)	0	1	1
			Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
		Yakıt giderinin olmaması ve maliyetinin düşük olması	Sayı (N)	0	1	1
			Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	41-50 yaş arası	Sağlıklı ve çevreye duyarlı olması	Sayı (N)	2	1	3
			Yüzde(%)	66,7%	33,3%	100,0%
		Kısa mesafeli yolculuklarda kolay erişim sağlaması	Sayı (N)	0	1	1
			Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	Yakıt giderinin olmaması ve maliyetinin düşük olması	Sayı (N)	0	5	5	
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%	
	51-60 yaş arası	Sağlıklı ve çevreye duyarlı olması	Sayı (N)	1	1	2
			Yüzde(%)	50,0%	50,0%	100,0%
Kısa mesafeli yolculuklarda kolay erişim sağlaması		Sayı (N)	0	1	1	
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%	
Yakıt giderinin olmaması ve maliyetinin düşük olması		Sayı (N)	0	4	4	
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%	

Gelir durumuna göre bisiklet kullanım tercih sebebi ile cinsiyet durumunun karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=7,200, df=2, p=0,027<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, düşük ve orta gelir grubu kadınların tamamı bisikleti sağlıklı ve çevreye duyarlı olması sebebiyle tercih etmektedir. Erkeklerin büyük çoğunluğu yakıt giderinin olmaması ve maliyetinin düşük olması sebebiyle bisikleti tercih ettiğini belirtmiştir (Çizelge 98). Erkeklerde gelir düzeyi arttıkça ekonomik boyutun önem kazandığı görülmektedir.

Çizelge 6. 98. Gelir durumu ve cinsiyet değişkenine göre katılımcıların bisikleti hangi nedenlerle ulaşım aracı olarak tercih ettiğini gösteren ki-kare test sonuçları

<i>Hangi nedenlerle bisiklet bir ulaşım aracı olarak tercih edilmeli?</i>						
	Cinsiyet					
			Kadın	Erkek	Toplam	
Gelir Durumu	1600TL altı	Sağlıklı ve çevreye duyarlı olması	Sayı (N)	1	0	1
			Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%
	2501-5000TL	Sağlıklı ve çevreye duyarlı olması	Sayı (N)	2	0	2
			Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%
		Kısa mesafeli yolculuklarda kolay erişim sağlaması	Sayı (N)	0	1	1
			Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	Yakıt giderinin olmaması ve maliyetinin düşük olması	Sayı (N)	0	2	2	
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%	
	5001-7500TL	Yakıt giderinin olmaması ve maliyetinin düşük olması	Sayı (N)	0	3	3
			Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	7501TL ve üzeri	Sağlıklı ve çevreye duyarlı olması	Sayı (N)	0	3	3
			Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
Kısa mesafeli yolculuklarda kolay erişim sağlaması		Sayı (N)	0	1	1	
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%	
Yakıt giderinin olmaması ve maliyetinin düşük olması		Sayı (N)	0	5	5	
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%	

➤ **Bisiklet kullanan yöneticilere ait demografik veriler ile mekânsal-fiziksel verilerin 3'lü çapraz ilişkilendirilmesi**

Gelir durumuna göre katılımcıların motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır ifadesine vermiş oldukları cevaplar ile meslek durumlarının karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=18.000, df=8, p=0,021<0,05).

Gelir düzeyi düşük ve yüksek tüm meslek grubundan katılımcıların neredeyse tamamı motorlu taşıtlar ile kesişim noktalarının fazla olduğunu düşünmektedir (Çizelge 99). Kullanıcılar özellikle kavşak noktalarında sürekli olarak kesişim yaşandığını ve bu durumun tehlikeye sebep olduğunu vurgulamıştır. Bisiklet yollarının sürekliliğinin sağlanamaması, erişilebilirliğin kısıtlı olması karma trafikte sık sık kesişim yaşanmasına sebep olmaktadır.

Çizelge 6. 99. Gelir durumu ve meslek değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır” sorusuna verdikleri yanıtların kıkare test sonuçları

			Çiftçi	Mühendis	İş adamı	Avukat	Esnaf	Ev hanımı	Yönetici	Mimar	Emekli	Toplam
1600tl altı	Katılmıyorum	N	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
2501-5000tl	Katılmıyorum	N	0	0	1	0	0	0	1	0	2	4
		%	0,0%	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	0,0%	50,0%	100,0%
	Katılıyorum	N	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
5001-7500tl	Katılmıyorum	N	1	0	0	0	1	0	1	0	0	3
		%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	100,0%
7501tl ve üzeri	Katılmıyorum	N	0	2	1	1	3	0	2	0	0	9
		%	0,0%	22,2%	11,1%	11,1%	33,3%	0,0%	22,2%	0,0%	0,0%	100,0%

Yaş durumuna göre katılımcıların bisiklet yolu genişliği yeterlidir ifadesine vermiş oldukları cevapların cinsiyet durumları ile karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=5,294, df=1, p=0,021<0,05). Bu ilişki sonucunda, tüm yaş grubu bisiklet kullanıcılarının bisiklet yolu genişliğini yeterli bulduğu belirlenmiştir (Çizelge 100). Katılımcılar kişisel görüşmelerde bisiklet yolu genişliği açısından bir sorunla karşılaşmadığını belirtmiştir.

Çizelge 6. 100. Yaş ve cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisiklet yolu genişliği yeterlidir” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

Bisiklet yolu genişliği yeterlidir.					
Yaş	Cinsiyet				
			Kadın	Erkek	Toplam
30-40 yaş arası	Katılıyorum	Sayı (N)	0	2	2
		Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
41-50 yaş arası	Katılmıyorum	Sayı (N)	1	0	1
		Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%
	Katılıyorum	Sayı (N)	1	7	8
		Yüzde(%)	12,5%	87,5%	100,0%
51-60 yaş arası	Katılıyorum	Sayı (N)	1	6	7
		Yüzde(%)	14,3%	85,7%	100,0%

Yaş durumuna göre katılımcıların bisikletlilerin kontrollü bir şekilde durmalarını sağlayacak görüş mesafesi vardır ifadesine vermiş oldukları cevapların cinsiyet durumları ile karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=5,294, df=1, p=0,021<0,05). Katılımcıların neredeyse tamamının yeterli görüş mesafesinin olduğunu belirttiği tespit edilmiştir (Çizelge 101). Tüm yaş gruplarından kullanıcılar, bisiklet yollarında görüş mesafelerinin açık olduğunu, bisiklet kullanmaya engel bir durum olmadığını belirtmiştir. Eğimin az olması da görüşün açık olmasında etkilidir.

Çizelge 6. 101. Yaş ve cinsiyet değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Bisikletlilerin kontrollü bir şekilde durmalarını sağlayacak görüş mesafesi vardır.” sorusuna verdikleri yanıtların ki-kare test sonuçları

<i>Bisikletlilerin kontrollü bir şekilde durmalarını sağlayacak görüş mesafesi vardır.</i>						
	Cinsiyet					
				Kadın	Erkek	Toplam
Yaş	30-40 yaş arası	Katılıyorum	Sayı (N)	0	2	2
			Yüzde(%)	0,0%	100,0%	100,0%
	41-50 yaş arası	Katılmıyorum	Sayı (N)	1	0	1
			Yüzde(%)	100,0%	0,0%	100,0%
		Katılıyorum	Sayı (N)	1	7	8
			Yüzde(%)	12,5%	87,5%	100,0%
	51-60 yaş arası	Katılıyorum	Sayı (N)	1	6	7
			Yüzde(%)	14,3%	85,7%	100,0%

Eğitim durumuna göre katılımcıların motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır ifadesine vermiş oldukları cevaplar ile meslek durumları ile karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=18.000, df=8, p=0,021<0,05). Eğitim seviyesi fark etmeksizin tüm meslek grubu katılımcıların neredeyse tamamı, motorlu taşıtlar ile kesişim noktalarının çok olduğunu düşünmektedir (Çizelge 102). Katılımcılar özellikle kavşak noktalarında sürekli olarak kesişim yaşandığını ve bu durumun tehlikeye sebep olduğunu vurgulamıştır. Bisiklet yollarının sürekliliğinin sağlanamaması, erişebilirliğin kısıtlı olması karma trafikte sık sık kesişim yaşanmasına sebep olmaktadır.

Çizelge 6. 102. Meslek ve eğitim değişkenine göre bisiklet kullanan katılımcıların “Motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır” sorusuna verdikleri yanıtların kıkare test sonuçları

			Çiftçi	Mühendis	İş adamı	Avukat	Esnaf	Ev hanımı	Yönetici	Mimar	Emekli
Lise	Katılmıyorum	N	1	0	1	0	2	1	0	0	0
		%	20,0%	0,0%	20,0%	0,0%	40,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Üniversite	Katılmıyorum	N	0	1	0	1	2	0	3	0	2
		%	0,0%	11,1%	0,0%	11,1%	22,2%	0,0%	33,3%	0,0%	22,2%
	Katılıyorum	N	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Lisansüstü	Katılmıyorum	N	0	1	1	0	0	0	1	0	0
		%	0,0%	33,3%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%

➤ **Bisiklet kullanan yöneticilere ait demografik veriler ile doğal yapı verilerinin 3'lü çapraz ilişkilendirilmesi**

Eğitim durumuna göre bisiklet kullanımının tercih edildiği ay/içlim koşullarının katılımcıların meslek durumları ile karşılaştırılması sonucunda anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır (ki-kare=18.000, df=8, p=0,021<0,05). Yapılan analizin değerlendirilmesi sonucunda, meslek ve eğitim durumu fark etmeksizin bisiklet kullanıcılarının tamamının ilkbahar, yaz ve sonbahar aylarında bisiklet kullanmayı tercih ettikleri tespit edilmiştir (Çizelge103). Katılımcılar, kış aylarında, soğuk, sisli, rüzgârlı günlerde bisiklet kullanırken zorlandığını ve bu yüzden güneşli, sıcak günlerde bisiklet kullanmayı tercih ettiğini belirtmiştir. Katılımcılar özellikle yağmurlu ve karlı günlerde bisiklet yollarının kaygan olduğunu, bu durumun bisiklet kullanımını olumsuz etkilediğini vurgulamıştır.

7. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

7.1. Sonuçların Değerlendirilmesi

Ulaşım planlamada öncelikli olarak bilinmesi gereken, ulaşım hizmetlerinden temel beklentinin, insanların ve nesnelerin bir amaç doğrultusunda sorunsuz ve güvenli bir şekilde yer değiştirmesi olduğudur. Kentlerdeki ulaşım sistemi, kent organizmasının dolaşım sistemidir. Bu sistemdeki olumsuzlukların sebebi de kentliler olarak bizlerin yaşam biçimidir. Bu olumsuzlukların ortaya çıkması ve artmasında, uygulanan politikaların kalkınma planlarının da önemli bir rolü vardır.

Bisiklet ulaşımı birçok olumlu özelliğinden dolayı bütün dünya ülkelerinde uygulanan bir ulaşım çeşididir. Bu konudaki birçok bilim insanının da ortak düşüncesi, *trafik sorunlarını geçici çözümler ile değil, kalıcı çözümler ile aşabilmek için bisiklet ulaşımı gibi yararları kanıtlanmış diğer ulaşım sistemlerinin zaman kaybetmeden hayata geçirilmesidir*. Halk ve ulaşım bilimcileri tarafından kabul gören ve desteklenen bisiklet ulaşımı, karar vericiler ve uygulayıcıların da benimsemesiyle hak ettiği konuma ulaşacaktır.

Ülkemiz genelinde yaygın bir bisiklet kullanımının ve kültürünün varlığından bahsetmek çok güçtür. Bu durumun en önemli sebebi ise mekânsal/fiziksel ve sosyo/ekonomik faktörlerdir. Bisikletin ulaşım aracı olarak görülmemesi, dar gelirlilere ve çocuklara yönelik bir araç olarak düşünülmesi, kadınların bisiklet kullanımının hoş görülmemesi gibi unsurlar bisiklet kullanımını kısıtlayan etmenlerdir. Genel olarak bakıldığında ülkemiz kentlerinin birçoğu topografya ve iklim bakımından bisiklet kullanımına uygundur. Bu çalışmada kent içi ulaşım sistemleri içerisinde çevreci, sağlığa olumlu etkileri bulunan, trafiğe olumlu yönde katkı sağlayabilecek etkili bir ulaşım türü olarak bisiklet ulaşımı, yöneticilerin bisiklet ulaşımına bakış açısı yönüyle irdelenmiştir. Çalışma alanı Konya kenti özelinde somutlaştırılmıştır.

Çalışmada Konya kenti üst düzey yerel yöneticileri ile yapılan derinlemesine görüşmeler ve anket sonuçları değerlendirilmiştir. Anket çalışması demografik veriler, sosyo/ekonomik veriler, mekânsal/fiziksel veriler ve doğal yapıya ilişkin veriler elde edilmek üzere bölümlere ayrılarak uygulanmıştır.

✓ *Yönetici Grubuna Yönelik Elde Edilen Demografik Verilerin Değerlendirilmesi*

Katılımcılar 98 erkek ve 17 kadın olmak üzere toplam 115 kişiden oluşmaktadır ve çoğunluğu 41-50 yaş aralığındadır. Bisiklet kullanan yöneticiler ise 3'ü kadın, 15'i erkek olmak üzere toplam 18 kişiden oluşmakta ve çoğunluğu 41-50 yaş aralığındadır. Kadın bisiklet kullanıcısı sayısının az olmasının temel sebebi toplum baskısıdır. Bisiklet kullanıcısı olmayan katılımcılar ise 14 kadın, 83 erkek olmak üzere toplam 97 kişidir. Katılımcıların büyük çoğunluğu üniversite, lise ve yüksek lisans mezunlarından oluşmaktadır. Ankete katılanların meslek profillerini çoğunlukla mühendis, iş adamı, esnaf ve yöneticilerin oluşturduğu görülmektedir. Bu grubun içerisinde ayrıca avukat, mimar, doktor, emekli, mali müşavir, veteriner hekim, çiftçi, sanayici, diş hekimi ve ev hanımlarının olduğu da unutulmamalıdır. Katılımcıların ortalama gelir durumu 5001-7500 TL arası ve 7500 TL üzeridir. Bisiklet kullanan yöneticilerin de ortalama gelir durumunun 7500 TL üzeri ve 2501-5000 TL arası olduğu tespit edilmiştir.

✓ ***Yönetici Grubuna Yönelik Elde Edilen Sosyo-Ekonomik Verilerin Değerlendirilmesi***

Kullanıcıların sosyo-ekonomik veri elde etmeye yönelik sorulara verdikleri cevapların değerlendirilmesi sonucunda;

Kullanıcıların büyük çoğunluğunun bisiklet çok uzun yıllardır(21 yıl ve üzeri) kullandığı belirlenmiştir. Kullanıcıların genellikle haftada 2-3 kez bisiklet kullandığı tespit edilmiştir. Mevcut altyapıdaki eksiklikler, mesafenin değişiklik göstermesi ve iklim koşulları bu durum üzerinde etkili olmaktadır.

Bisiklet kullanım amacı incelendiğinde, çoğunluğun işe gitmek ve sosyo-kültürel faaliyetlere katılmak için bisiklet kullandığı görülmüştür. Bu durum bisikletin bir ulaşım aracı olarak görülebilmesi açısından olumlu bir gelişmedir. Ancak genel olarak değerlendirildiğinde sonuçlar, kullanıcılarının büyük bir kısmının bisikleti ulaşım aracı olarak kullanmadığını, kullananların ise çoğunlukla kısa mesafelerde ulaşım aracı olarak tercih ettiğini göstermiştir. Değerlendirme sonucunda kullanıcıların hiçbiri bisiklet kullanırken aktarma yapmamaktadır. Yöneticiler bu duruma etken olarak aktarma yapabilmek için uygun ortamın olmadığını belirtmiştir. Bu durum, mevcut bisiklet sisteminin toplu taşıma ile bütüncül olmadığını göstermektedir.

Kullanıcıların bisikleti tercih etme nedenleri incelendiğinde, büyük çoğunluğu (%55,6) ekonomik olması nedeniyle, diğer bir çoğunluğu ise (33,3) sağlıklı ve çevreye

duyarlı olması sebebiyle bisikleti tercih etmektedir. Kullanıcılar kavşak noktalarında düzenleme olmaması, bisiklet yollarının süreksizliği durumlarından şikâyetçi olmaktadır. Bu durumda katılımcıların en büyük ihtiyacı bisiklet altyapısının iyileştirilmesi ve düzenlemelerin yapılmasıdır.

Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilere ait veriler değerlendirildiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunun aktif olarak motorlu taşıt kullandığı görülmektedir. Özel araç ile ulaşım dışında tramvay ve minibüs ile de ulaşım sağlamaktadırlar. Katılımcıların bisiklet kullanmalarını engelleyen sorunlar incelendiğinde, bisiklet yollarının sürekliliğinin olmaması ve toplum baskısı kullanımı engelleyen sorunların başında gelmektedir. Kavşak düzenlemelerinin olmaması, gidilecek mesafenin fazla olması da kullanımı engelleyen faktörlerdir. Yöneticilerin büyük çoğunluğu, karma trafik içerisinde sıklıkla kesişim yaşanması, yolların işgal edilmesi ve diğer araçların yoğunluğu sebebiyle de bisiklet kullanmadığını belirtmiştir. Katılımcıların %9,3'lük bir kısmı ise sağlık problemleri nedeniyle bisiklet kullanmamaktadır.

Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin %63,9'u belirtilen sorunların çözülmesi durumunda bisikleti ulaşım aracı olarak kullanacağını %34'ü ise fikrinin değişmeyeceğini belirtmiştir. Yöneticilerin %49,5'i bisikleti düşük gelir grubu ulaşım aracı olarak görürken, %50,5'i düşük gelir grubu aracı olarak görmediğini belirtmiştir. Benzer bir şekilde katılımcıların %45,4'ü bisikleti statü kaybı olarak görmekte iken %50,5'i tersini düşünmektedir. Her iki soruda da iki oranın birbirine çok yakın olması bisiklet ulaşımı açısından endişelendirici bir durum olmaktadır.

Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin %87,6 gibi büyük bir oranı, bisikleti özendirici faaliyetler yapılarak, bisiklet kullanımının artırılacağını düşünmektedir.

✓ *Yönetici Grubuna Yönelik Elde Edilen Mekânsal-Fiziksel Verilerin Değerlendirilmesi*

Bisiklet kullanıcısı olan yöneticilerin yarısı bisiklet ile ulaşımında engeller olduğunu, diğer yarısı ise bisiklet ile ulaşımında engel olmadığını düşünmektedir. Bisiklet altyapısının yetersiz olması, bisiklet yolların sürekliliğinin sağlanamaması ve diğer araçlarla aynı yol zemininin paylaşılması bisiklet ulaşımında engeller oluşturmaktadır. Yöneticilerin bisiklet altyapısına dair teknik bilgi eksikliği bulunmaktadır. Sonuçlara göre altyapı içerisinde değerlendirilen bisiklet yol zemininin uygunluğu ve park alanlarının yeterliliği konusunda kararsızlık hâkimdir. Kullanıcıların büyük çoğunluğu

bisiklet yollarındaki engelleyici elemanlardan rahatsızlık duymaktadır. Ayrıca toplu taşıma sistemi ile entegrasyonunun sağlanması durumunda bisiklet kullanımının artacağı yönünde olumlu bir görüş birliği vardır. Yöneticiler bisiklet altyapı unsurlarından olan bisiklet yolları genişliğini yeterli bulmakta ve eğimin az olmasına bağlı olarak görüş mesafesinin açık olduğunu belirtmiştir.

Bisiklet kullanıcısı olmayan yöneticilerin büyük çoğunluğu trafikte motorlu taşıtlar ile bisikletlilerin sık sık kesiştiğini ve bu durumda trafikte tehlike oluşturduğunu belirtmiştir. Hem taşıt hem de bisiklet sürücülerinin hatalı sürüşleri trafikte tehlike arz etmektedir. Yöneticiler bisiklet yollarının sürekliliğinin sağlanması durumunda bisiklet kullanım oranında artış olacağını düşünmektedir. Ulaşım talebi olmayan noktalara giden, aniden sonlanan bisiklet yolları kullanımın azalmasına sebep olduğu tespit edilmiştir. Yöneticiler toplu taşıma ile bisiklet entegrasyonunu yetersiz görmektedir. Entegrasyonun sağlanması durumunda bisiklet kullanımında artış olacağı tahmin edilmektedir.

Yöneticilerin tamamı bilinç düzeyinin artırılması ve bisiklet kullanımını teşvik edici faaliyetlerin düzenlenmesinin bisiklet kullanımını artıracakını düşünmektedir.

✓ ***Yönetici Grubuna Yönelik Elde Edilen Doğal Yapı Verilerinin Değerlendirilmesi***

Doğal yapı grubu içerisinde iklim ve topografik veriler değerlendirilmiştir. Sonuçlar değerlendirildiğinde, kullanıcılar genel olarak iklim koşullarında rahatsız değildir. Fakat buna rağmen bisiklet çoğunlukla bahar ve yaz aylarında tercih edilmektedir. Kullanıcıların tamamı Konya İli genelinde eğimin bisiklet kullanımı için uygun olduğunu belirtmiştir. Hem iklim ve coğrafi koşulların uygun hem de kullanıcı potansiyelinin olması Konya'da bisiklet ulaşımının yaygınlaştırılacağı konusunda ümit vermektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, yöneticilerin bisiklet ulaşımı hakkında yeterli bilgi ve donanıma sahip olmadığı belirlenmiştir. Hem sosyal hem de mekânsal boyutta eksiklikler bulunmakta ve bu eksiklikler bisiklet kullanım oranını düşürmektedir. Özellikle bisikletin toplumsal baskıya maruz kalması, statü kaybı olarak algılanması, ulaşım aracı olarak gelişmemesinin en önemli nedenidir. Kentte mevcutta uygulanmış olan altyapı yatırımları olmasına rağmen hedeflenen düzeyde değildir. Özellikle yolların sürekliliğinin sağlanamamış olması, güvenli sürüş için düzenlemelerin yapılmamış ve

bisikletlilere öncelik veren uygulamalara yer verilmemiş olması bisiklet kullanımını olumsuz etkilemektedir.

Mevcut kent içi ulaşım sisteminde uygulanan politikalarda, karayolu odaklı ulaşım sistemi benimsenmiş, ulaşım araç odaklı olarak planlanmıştır. Ulaşım politikaları, kent içi ulaşım sisteminin sürdürülebilirliği ile ilgili, araştırma ve kaygılardan uzak olduğu görülmektedir.

Bisiklet yollarının bütünlüğü ve diğer ulaşım araçları ile entegrasyonu sağlandığında iyileştirilen konfor ve yolculuk güvenliğine bağlı olarak bisiklet kullanımı artacaktır. Bisiklet sistemlerinin geliştirilmesi ve kullanımının artırılması kentin yaşanabilirlik seviyesini, yaşam kalitesini artıran etmenlerdir. Bisikletin bir ulaşım aracı olarak görülmesi ve ulaşımında refah seviyesinin artırılması ancak devlet politikalarının da bu doğrultuda olması ile sağlanacaktır. Kentlerde bisiklet sistemi planlaması sistematik bir yaklaşım gerektirmekte, iletişim, planlama ve tasarım aktivitelerinin bütüncül bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir. Özellikle yapısı bisiklet kullanımına uygun olan kentlerde doğru ulaşım planlama ilkeleri benimsenerek bisiklet ulaşımı geliştirilmeli ve yaygınlaştırılmalıdır. Bisiklet ulaşımının diğer ulaşım sistemleri arasındaki payının artması, kullanım oranının artması için birtakım hedefler, stratejiler ve politikalar belirlenmelidir.

Bisiklet ulaşımı için ulaşılması istenen hedefler:

- ✓ Bisikletin devlet, yerel yönetimler ve halk tarafından bir ulaşım aracı olarak kabul görmesi ve bisiklet sürücüsünün trafikte hak ettiği saygıyı görmesi,
- ✓ Çevreci ve sağlığa faydalı olması, diğer araçlara göre az alan kaplaması, maliyetinin ve giderlerinin düşük olması hem kullanıcıya hem kente hem de ekonomiye sağladığı katkı gibi faydaları nedeni ile bisikletin “kent içi ulaşım türü” olarak yaygınlaştırılması, kentliye benimsetilmesi ve bisiklete yönelik olumsuz algının kırılması,
- ✓ İnsanlara bisikletin faydalarının gösterilmesi ve özendirici planlar uygulanması,
- ✓ Bisiklet ulaşımının diğer ulaşım araçları ile kıyaslanarak özendirilmesi,
- ✓ Toplumun her kesiminde bisiklet kullanım oranının artırılması,
- ✓ Kent içi ulaşımında bisiklet ulaşımının toplu taşıma sistemleri ile entegrasyonunun sağlanması, şeklinde sıralanabilir.

Sonuç olarak, kent içi ulaşımında bisiklet yolculuğu konforu ile güvenliğinin artırılması ve bisikletlilere yönelik yeniden düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Bu

düzenlemeler ile bisiklet kullanımını artacak, kent ve ülke ekonomisine yarar sağlayacak, yaşanabilirlik seviyesi yükselecek ve sürdürülebilir kentsel oluşumlar ortaya çıkacaktır.

7.2. Öneriler

Bu çalışmada, Konya kentinde var olan mevcut bisiklet ulaşımı potansiyellerinden yola çıkılarak, planıcı ve kullanıcı grubundan ayrı olarak, karar verisi ve uygulayıcı kitlenin bisiklet ulaşımına yönelik yaklaşımı incelenmeye çalışılmıştır. Buradan hareketle, kent içi ulaşım sisteminin planlanması ve yönetiminde etkin rol alan yerel yöneticilerin, bisiklet ulaşımına bakış açısı irdelenmiştir.

Elde edilen sonuçlar incelendiğinde konunun önemi daha da iyi anlaşılacaktır.

Yapılan anket çalışması neticesinde, Konya kenti yerel yöneticilerinin **bisikleti kısa mesafeli yolculuklarda tercih ettiği** tespit edilmiştir. Yapılan değerlendirmelerde görüldüğü üzere **yöneticilerin bisiklet kullanırken aktarma yapmadığı** ve dolayısıyla bisiklet ulaşımını yalnızca kısa mesafeli yolculuklarda tercih edildiği belirlenmiştir. Ayrıca gidilecek mesafenin uzunluğuna bağlı olarak aktarma yapılamaması, bisiklet kullanım sıklığını etkilemektedir. **Yerel yöneticilerin haftada yalnızca birkaç gün bisiklet kullandığı** belirlenmiştir. Kent içi ulaşımında en önemli hususlardan birinin erişebilirlik olduğu göz önünde bulundurulduğunda, kullanıcıların kentin her bölgesine bisiklet ile rahatlıkla erişebilmesi beklenmektedir. Bu doğrultuda yapılması gerekenler:

- ✓ Bisiklet ulaşımı ile toplu taşıma sistemlerinin entegrasyonu sağlanmalı bazı toplu taşıma araçlarında bisiklet taşınmasına izin verilmesi,
- ✓ Üniversite yerleşke alanları ve kamusal mekânlar, bisiklet ulaşımına erişebilir kılınmalıdır. Bunun için her türlü tasarıma dayalı düzenlemelerin gerçekleştirilmesi,
- ✓ Konut, sanayi ve iş merkezi alanları arasındaki yoğun ulaşım talebine bisiklet ulaşımı ile cevap verilmesi,
- ✓ Bisiklet ve toplu taşıma sistemi bir bütün olarak ele alınmalı ve ulaşım talepleri, kentin topografyasına uygun bir şekilde çözümlenmesi,
- ✓ Toplu taşıma istasyonlarında ve transfer merkezlerinde bisiklet park yerleri oluşturularak insanların bisikletten toplu taşımaya aktarma yapmasının sağlanması,
- ✓ Kent genelinde otomobil kullanımını yerine toplu ulaşım, bisiklet ve yaya sistemlerinin teşvik edilmesi olarak sıralanmıştır.

Yerel yöneticilerin bisiklet ulaşımına yönelik fikirlerini beyan ettiği anket çalışmasında ulaşılan bir diğer sonuç ise **kavşak noktalarında bisikletlilere yönelik düzenlemelerin olmaması ve bisiklet yollarının sürekliliğinin sağlanmamış olması** yöneticilerin bisiklet kullanımını etkileyen faktörlerin başında geldiği tespit edilmiştir. Kent içi ulaşımında bir diğer önemli faktör ise güvenli bir sürüş ortamının sağlanmasıdır. Ancak ulaşılan sonuca göre Konya İli özelinde bisiklet ulaşımına yönelik olarak güvenli bir sürüş ortamının sağlanamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda yapılması gerekenler:

- ✓ Bisiklet sisteminin sürekliliğinin sağlanarak, bisiklet yolculuklarının başlangıç ve bitiş noktaları arasında kesintisiz bir ulaşım ağı oluşturulması,
- ✓ Kavşak noktalarında bisikletlilerin güvenli bir şekilde geçişini sağlayacak düzenlemelerin yapılması,
- ✓ Motorlu araç trafiğinin ve bisiklet trafiğinin yoğun olduğu güzergâhlarda, bisiklet yolları fiziksel olarak ayrılmalıdır. Böylece kaza riski azaltılmış ve güvenli bir sürüş ortamı sağlanması olarak sıralanmıştır.

Yerel yöneticilerin ifade ettiği diğer bir faktör ise **bisiklet yollarının diğer araç sürücülerinden işgal edilmesidir**. Bu durum bisiklet yollarının erişebilirliği etkileyen önemli bir etmendir. Karma trafik içerisinde **diğer taşıtlar ile sık sık kesişim yaşanması ve araç yoğunluğunun fazla olması**, yöneticilerin bisiklet kullanımını engelleyen faktörler olarak tespit edilmiştir. Kent içi ulaşım sistemleri içerisinde bisikletin bir taşıt olarak kabul edilmesi ve saygı gösterilmesi, bisiklet ulaşımının gelişimi açısından hayati bir adım olacaktır. Bu doğrultuda yapılması gerekenler:

- ✓ Bisikletlilerin bisiklet yollarını rahat ve konforlu bir şekilde sürdürmelerini sağlanarak, karma trafik içerisindeki bisiklet sürüş stresinin azaltılması,
- ✓ Bisiklet ulaşımında gerekli fiziksel unsurların (bisiklet yolları, park alanları vb.) öncelikli olarak sağlanması,
- ✓ Bisikletin yaygın bir ulaşım aracı olarak kullanılmasını kısıtlayan bir diğer fiziksel unsurda alt yapı yetersizliğidir. Öncelikle devlet ve halk tarafından ulaşım aracı olarak kabul edilmesiyle gerekli alt yapı yatırımlarının yapılması sağlanabilir. Bu açıklamalar doğrultusunda yerel yönetimlere düşen görev bisiklet ulaşımını teşvik edici politikalar paralelinde standartlara uygun bisiklet

yollarının, park alanlarının işaret ve levhalarının sağlanması ve bakımının yapılması,

- ✓ Yol üstüne park etme ise yalnızca bisiklet ulaşımının değil tüm ulaşım sisteminin bir sorunudur. Bu sorundan sık sık yapılacak denetlemeler ve akıllı ulaşım sistemleri yardımıyla kurtulmak mümkündür şeklinde sıralanabilir.

Yöneticiler Konya kenti genelinde **bisiklet yollarının ulaşım talebi olmayan noktalara ulaştığını**, kent merkezi ve yakın çevresinde bisiklet ile erişim sorunun olduğunu belirtmiştir. Kent içi ulaşım sistemlerinde bir diğer önemli husus ise, ulaşım sistemlerinin, ulaşım talebine cevap verecek şekilde tasarlanmasıdır. Bu doğrultuda yapılması gerekenler:

- ✓ Bisiklet ulaşımı için gereken altyapı sağlanması,
- ✓ Bisiklet yol ağları yeniden planlanarak düzenlenmeli, yeni oluşturulacak olan alanların araçlardan yalıtılmış bölgelerle bağlantısı kurulması şeklinde sıralanabilir.

Ulaşım arzı planlanırken yalnızca fiziksel boyut yeterli olmamakta ve sosyal-ekonomik yapı da planlamada önemsenmesi gereken konuların başında gelmektedir. Çalışma boyunca elde edilen veriler, ulaşımın sosyal ve ekonomik boyutunun önemini olduğu ortaya koymuştur. Bir sistemin uygunluğu çoklu katılım ve birçok ölçütün birlikte değerlendirilip, ölçütler farklı ağırlıkta olsa bile bir bütün oluşturması ile mümkündür. Bu doğrultuda bisiklet ulaşımının sosyal açıdan değerlendirilebilmesi için yerel yöneticilere yöneltilen ifadelerden çarpıcı sonuçlara ulaşılmıştır. Yerel yöneticilerin neredeyse yarısının, **bisikleti düşük gelir grubu aracı olarak gördüğü** ve **bisiklet kullanmanın statü kaybına neden olduğu** düşüncesine sahip olduğu tespit edilmiştir. Anket sonuçlarından elde edilen verilere göre **toplum baskısı** faktörünün de yerel yöneticilerin bisiklet kullanım durumlarını olumsuz etkilediği tespit edilmiştir.

Bu durum bisiklet ulaşımının önündeki en büyük engellerdendir. Bu engelleri kaldırmaya yönelik olarak yöneticilere önemli görevler düşmektedir. Bu doğrultuda yapılması gerekenler:

- ✓ Yerel yöneticilerin işe bisiklet ile ulaşım sağlamaları, herkes tarafında ilgi çekici bulunacak ve bu durum bisiklet kullanımını artıracaktır.
- ✓ Düzenlenecek olan bisiklet etkinliklerine yönetim birim ve kademelerine yöneticilerin katılım sağlanması ile bisiklet kullanımını özendirilebilir.

- ✓ Devlet, belediyeler ve özel sektör iş birliği ile bisiklet ulaşımını özendirici kampanyalar düzenlenmelidir.
- ✓ Yazılı ve görsel medya organları kullanılarak, bisiklet ulaşımını tanıtıcı ve özendirici yayınlar yapılmalı, halk trafik kuralları ve bisikletli hakları konusunda bilinçlendirilmelidir.
- ✓ Bisiklet ulaşımının özendirilmesi ve kullanımının artırılması için gerekli bilgilendirmelerin yapılarak yeni genç nesillerin bisiklet kullanımı konusuna ağırlık verilmelidir.
- ✓ Bisiklet ulaşımının öğrenciler, yaşlılar, otomobil sahipleri ve özellikle kadınlar gibi toplumun bütün kesimleri arasında yaygınlaştırılması için çalışmalar yapılmalıdır.
- ✓ Bisiklet kullanıcılarının, severlerinin oluşturduğu STK veya komitelerin yerel yönetimle birlikte projeler üretmesine olanak sağlanmalıdır.
- ✓ Tarihi zenginliği ile büyük bir turizm potansiyeline sahip olan Konya'da bisiklet turizmi için tarihi alanlara ulaşan bir rota belirleyerek ve bölgelendirme çalışmaları yaparak bisiklet meraklısı turistlerin ilgisi çekilebilir. Şeklinde sıralanabilmektedir.

Kentlerde trafik yönetimi taşıtların değil insanın hareketliliğini esas almalı ve insanları hareket özgürlüğü artırılmalıdır. Bisiklet sistemlerinin yaygınlaştırılması için yerel yöneticiler, ulaşım ve şehir plancıları tarafında bisiklet sisteminin önemi ve tasarımı doğru bir şekilde anlaşılmalı, eksiksiz olarak uygulanmalıdır. Çalışmada uygulanan anket sonucunda, yerel yöneticilerin bisiklet ulaşımına yönelik **teknik bilgi eksikliği** olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu eksikliklerin giderilmesi ve geliştirilmesine yönelik öneriler aşağıda sıralanmıştır:

- ✓ Bisiklet ulaşımının gelişmesinde yöneticilerin tutumu ve oluşturulan politikalar büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle hem ulusal hem de yerel düzeyde yöneticiler bisiklet ulaşımına inanmalı ve geliştirmeye yönelik politikalar oluşturulmalıdır. Geliştirilen politikalar doğrultusunda planlar hazırlanmalı ve bunlar ciddi bir şekilde uygulanmalıdır.
- ✓ Yerel yönetimlerin hazırlayacağı ulaşım planlarına bisiklet ulaşımı entegre edilerek birbiri ile uyumlu ve bütüncül bir ulaşım sistemi oluşturulmalıdır.

- ✓ Yerel yönetimler, ulaştırma ve Şehir plancıları bisiklet ulaşımını kullanmalı böylece ulaşım hakkında bilgi sahibi olmalı ve planlar edinilen bilgiler doğrultusunda hazırlanmalıdır.
- ✓ Yerel yöneticiler kentlerin yaşanabilirliğini küresel ortamda rekabetçi olması için yeniden yapılandırırken, vatandaşlık ve sosyal gelişim boyutlarını da ihmal etmeden uzun vadeli ulaşım stratejileri oluşturmalıdır. Ulaşım stratejilerinde fiziksel-mekansal planlamanın yanı sıra sosyal eşitlik, ekonomik kalkınma ve kentsel rehabilitasyon konularını barındıran ulaşım yaklaşımlarını kullanmalıdır.
- ✓ Belediyelerce hazırlanan ulaşım master planlarında bisiklet ulaşımına yer ayırmalı ve uygulanacak stratejiler ayrıntılarıyla aşamalı olarak belirtilmelidir.
- ✓ Gelişme alanlarına yapılan imar planlarında bisiklet ulaşımının sağlanacağı alanların ayrı olarak tasarlanması koşulu aranmalıdır.
- ✓ Kentlerde ulaşım planları oluşturulurken motorlu taşıtlara göre değil yaya ve bisikletlilere göre planlanmalı, her türlü plan revizyonu ve değişikliklerinde bu hususa dikkat edilmelidir.

Çalışma kapsamında bisiklet ulaşımına yönelik detaylı olarak literatür araştırması yapılmış ve çalışmada yerel yöneticiler hedef kitle olarak belirlenmiştir. Yöneticilerin hedef kitle sečilmesindeki en büyük etken, ulaşımın planlanması ve uygulanması aşamasında doğrudan söz hakkı olan ve planlama sürecini yönlendiren yöneticilerin, bisiklet ulaşımına bakış açasının değerlendirilmesinin önemli bir adım olacağı düşünölmüştür. Bisiklet ulaşımı günümüzde oldukça popöler olan bir ulaşım aracıdır. Ancak ölkemizde bisiklet ulaşımı planlama ve uygulama aşamasında eksiklikler görölmektedir. Özellikle yöneticilerin bisikleti ulaşım aracı olarak görmemesi ve önemsememesi, bisiklet ulaşımının gelişiminin önünde en büyük engellerden biridir.

Çalışma boyunca, bisiklet ulaşımı bütün boyutlarıyla irdelenmiş, belirlenen sorunlara yönelik değerlendirmeler yapılmış ve sonuç kısmında sorunların çözümlüne yardımcı olabilecek öneriler getirilmiştir. Günümüzde kentlerin karşı karşıya geldiği en büyük problemlerden birinin ulaşım olduğu düşünöldüğünde, toplu taşım sistemleri, bisiklet ve yaya sistemleri büyük önem kazanmaktadır. şu unutulmamalıdır ki, ulaşım sistemi içerisindeki hiçbir ulaşım türü birbirinden bağımsız düşünölemez. Ulaşım sosyal boyut, mekânsal boyut ve yönetim boyutu ile bütöncöl olacak şekilde planlanmalı ve uygulanmalıdır. Bu amaca ulaşabilmek için ise yöneticilerin desteği hayati önem taşımaktadır. Kent yöneticilerinin özellikle bisiklet ulaşımına inanması ve destekleyici

kararlar alması, planlanan hedeflere ulaşılmasında büyük bir yarar sağlayacaktır. Ancak bu şekilde yaşam kalitesi yüksek, stressiz, ulaşım ve çevre problemlerinin olmadığı kentlere kavuşabiliriz.



KAYNAKLAR

- Ağırdır, L. Lorasokkay, M. 2011, Konya Kent İçi Ulaşımında Bisiklet, *e-Journal of New World Sciences Academy, Volume: 6, Number: 4, Konya.*
- Akı, M. 2018, Belediyeler İçin Bisikletli Ulaşımın Geliştirilmesine Yönelik Yol Haritası Çalıştay Raporu, *Yaşanabilir Şehirler Sempozyumu İTÜ, İstanbul.*
- Aktuğlu Aktan, E. Ö. 2006, Kent Biçimi – Ulaşım Etkileşimine İlişkin (Tarihsel ve Güncel) Yaklaşımlar ve İstanbul Örneği, Doktora Tezi, *Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 70-71.*
- Anonim 1995, Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu-Kentiçi Ulaşım Alt Komisyonu Raporu, *T.C. DPT 2388, Ankara, 18-22.*
- Anonim 2001, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı-Ulaştırma Özel İhtisas Komiyonu, *DPT 2582, Ankara, 38-47.*
- Anonim 2002/1, Konya Büyükşehir Alanı Kentiçi Ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması-Final Rapor:1, *Yüksel Proje-Ulaşım Art Ortaklığı, Konya Büyükşehir Belediyesi, Konya.*
- Anonim 2002/2, Konya Büyükşehir Alanı Kentiçi Ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması-Final Rapor:2, *Yüksel Proje-Ulaşım Art Ortaklığı, Konya Büyükşehir Belediyesi, Konya.*
- Anonim 2002/3, Konya Büyükşehir Alanı Kentiçi ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması-Final Rapor:3, *Yüksel Proje-Ulaşım Art Ortaklığı, Konya Büyükşehir Belediyesi, Konya.*
- Anonim 2002/4, Konya Büyükşehir Alanı Kentiçi ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması-Final Rapor:4, *Yüksel Proje-Ulaşım Art Ortaklığı, Konya Büyükşehir Belediyesi, Konya.*
- Anonim 2002/5, Konya Büyükşehir Alanı Kentiçi ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması-Bisiklet Plan Raporu, *Yüksel Proje-Ulaşım Art Ortaklığı, Konya Büyükşehir Belediyesi, Konya.*
- Anonim 2007, Euporean Commission-Sustainable Urban Transport Plans Preparatory Document İn Relation To The Follow-Up Of The Thematic Strategy On The Urban Environment, *EC 978-92-79-06955-0, Luxembourg, 7-8/10-13.*
- Anonim 2009, Asian Development Bank-A New Paradigm For Sustainable Urban Transport, *ADB, Philippines, 2-5/9-10.*
- Anonim 2012/1, Konya Büyükşehir Alanı Kentiçi ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması, *Yüksel Proje-Ulaşım Art Ortaklığı, Konya Büyükşehir Belediyesi, Konya.*

- Anonim 2012/2, Konya Büyükşehir Alanı Kentiçi ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması-Bisiklet Plan Raporu, *Yüksel Proje-Ulaşım Art Ortaklığı*, Konya Büyükşehir Belediyesi, Konya.
- Anonim 2012, ESCAP (Economic And Social Commission For Asia And The Pasific) Sustainable Urban Transportation Systems, *CITYNET, Thailand Japan*, 3-6/20-22.
- Anonim 2015, Bisiklet Mevzuatı.
- Anonim/1 2016, Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği-Yeşil Ulaşım: Bisiklet, *Kentli Dergisi*, 7/22, 30-35, Bursa.
- Anonim/2 2016, Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği-Bisiklet Artık Etkin Bir Ulaşım Aracı, *Kentli Dergisi*, 7/22, 54-56, Bursa.
- Anonim 2017, CSB-Şehir İçi Bisiklet Yolları Kılavuzu, 30-32, İstanbul.
- Anonim 2018, WRI Türkiye-Yaşanabilir Şehirler Sempozyumu- Belediyeler İçin Bisikletli Ulaşımın Geliştirilmesine Yönelik Yol Haritası Çalışmayı.
- Arslan, M. 2016, Konya’da Bisiklet Kullanımı ve Bisiklet Yolları, *Bisiklet Şehri Konya Sunumu*, Konya Büyükşehir Belediyesi Yol Yapım Şube Müdürü, Konya.
- Ayten, A. M. 2016, Bisikletle Ulaşım ve Kent Planlama, Yeşil Ulaşım: Bisiklet, *Kentli Dergisi*, AGÜ Mimarlık Fakültesi, 7/22, 57-59, Bursa.
- Babalık, E. 1998, Yeni Kentsel Raylı Sistemlerin Başarısını Artırmak İçin Öneriler, Doktora Öğrencisi, Centre For Transport Studies, Londra, 297-299 / 305-306.
- Banister, D. Watson, S. And Wood, C. 1997, Sustainable cities: transport, energy, and urban form, *Environment and Planning*, (24),125-126.
- Black, W.R. 2004, Sustainable Transport, Definitions and Responses. Integrating Sustainability into the Transportation Planning Process, *Symposium on Sustainable Transportation Baltimore*, ABD, 6-9.
- Blair, R. 2005, Pedestrian and bicycle planning: a guide to best practices, *Victoria Transport Policy Institute*, 14-18/ 32.
- Blickstein, S.G. 2008, “Critical Mass: Bicycling Towards A More Sustainable City, *Clark University Doktora Tezi*, Worcester ABD.
- Bozkurt, H. 2016, Bisiklet Ulaşımı Planlaması Bilecik Örneği, *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 4, 625-633.
- Büyüknalbant, S. 2010, Kayseri Kentinde Ulaşım Altyapısının Yolculuk Davranışı Üzerine Etkilerinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, Ankara, 5-11.

- Büyüköztürk, Ş., 2009, Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum, *Ankara: Pegem Yayınları*.
- Candan, S. Ulaşım Sistemlerinin Bütünleştirilmesi Açısından Ankara Uygulamalarının Değerlendirilmesi ve Geliştirme Önerileri, MSc, Gazi Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Ankara, 4-37 2003.
- Cirit, F. 2014, Sürdürülebilir Kent içi Ulaşım Politikaları ve Toplu Taşıma Sistemlerinin Karşılaştırılması, *Kalkınma Bakanlığı 2891, Ankara, 9-16*.
- Çağlıyangil, M. 2014, Kent İçi Toplu Taşımada Engelli Bireylerin Ulaşım Modu Seçimleri, Yüksek Lisans Tezi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İzmir, 19/ 30-34.
- Çalık, M. 2016, Kent Dokusuna Uygun Alternatif Çevresel Ulaşımında Bisiklet Kullanımının Sosyal Fayda Maliyet Analizi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Özel sayı, Kütahya*.
- Çalışkan, O. 2012, Türkiye'nin Biyoklimatik Koşullarının Analizi Ve Şehirleşmenin Biyoklimatik Koşullara Etkisinin Ankara Ölçeğinde İncelenmesi, *Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara.
- Dekoster, J. And Schollaer, U. 2013, Cycling: the way ahead for towns and cities, *European Community 92-828-5724-7, Luxembourg, 18-21*.
- Dinç, S. 2012, Gelişmekte Olan Kentlerde Ulaşım Sorunlarının Sürdürülebilir Çözümleri İçin Ulaşım Ana Planlarının Önemi: Bursa Örneği, Yüksek Lisans Tezi, *Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, İstanbul, 7-9.
- Elbeyli, Ş. 2012, "Kentiçi Ulaşımında Bisikletin Konumu ve Şehirler İçin Bisiklet Ulaşımı Planlaması: Sakarya Örneği", Yüksek Lisans Tezi, *Fen Bilimler Enstitüsü*, İstanbul, 9-15.
- Erdmann, F. 2018, Hollanda'da Bisiklet Kültürü, *Bisiklet ve Kalkınma Dergisi, 3/10, 36-41, Ankara*.
- Erdoğan, Ö. 2016, Günümüzde Belediyelerin Sürdürülebilir Kent-İçi Ulaşım (Toplu Taşımacılık) ile İlgili Görev ve Sorumlulukları, Araştırma Makalesi, *İçişleri Bakanlığı Mülkiye Teftiş Kurulu Başkanlığı*, Ankara.
- Eryiğit, S. 2012, Sürdürülebilir Ulaşımın Sosyal Boyutunda Bisikletin Yeri, Doktora Tezi, *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, Konya, 25-32.
- Ezell, S. 2010, Intelligent Transportation Systems, ITIF (The Information Technology&Innovation Foundation), *Washington, 8-13*.
- Grava, S. 2004, Urban Transportation System- Choises For Communities, *McGraw-Hill, New York,70-80/ 174-182*

- Gündüz, A. Y. Kaya, M. ve Aydemir, C., 2011, Kentiçi Ulaşımında Karayolu Ulaşımına Alternatif Sistem: Raylı Ulaşım Sistemi, *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 2(1), 134-136.
- Güngör, B. 2012, Sürdürülebilir Ulaşım Politikaları Kapsamında İnsan Odaklı Entegre Ulaşım Yöntemi Sakarya Kenti Örneği, Yüksek Lisans Tezi, *Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, İstanbul, 3-7.
- İmamoğlu, T. 2014, "Motorsuz Ulaşım Türü Bisiklet", *Halk Ulaşım Dergisi*, 1-6.
- Kahvecioğlu, C. Cengiz, T. 2016, Sürdürülebilir Kent Ulaşımında Bisiklet Kullanımının Çanakkale Kent Merkezi Örneğinde İncelenmesi, *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 13 (02). Çanakkale.
- Kamacı, N. Kentiçi Ulaşım Politikası, Sorunlar ve Çözüm Önerileri: Antalya Kentiçi Ulaşımı Örneği, Yüksek Lisans Programı Öğrencisi, Ankara Üniversitesi Kamu Yönetimi ve Siyaset Bilimi Bölümü, Ankara, 3-10, 2007.
- Karaşahin, M. Uz, E. 2004, Kentiçi Ulaşımında Bisiklet, *Türkiye Mühendislik Haberleri*, Sayı 429- 2004/1, 41-44.
- Kaya, S. 2013, Sürdürülebilir Kentiçi Ulaşımında Bisikletin Yeri ve Sancaktepe Bisiklet Yol Ağı Önerisi, Yüksek Lisans Tezi, *Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, İstanbul.
- Kaynak, Z. 2005, Kentsel Alanlarda Ulaşım Politikaları ve Ulaşımında Sürdürülebilirlik, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, Ankara, 12-17/ 23-25/ 97-102.
- Kılıç, N. 2012, Smart Transportation Systems, Master's Thesis, *Graduate School Of Natural And Applied Sciences Of Bahçeşehir University*, İstanbul, 1-4.
- Koçak, İ. Sâri, C. Özen, H. 2005, Antalya'da Kentiçi Ulaşımının Çeşitlendirilmesine Bir Öneri: "Bisiklet Kullanımı, Antalya.
- Kös, M. 2015, Kentiçi Ulaşım Problemlerine Alternatif Entegre Bisiklet Ulaşımı Planlaması, Yüksek Lisans Tezi, *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, İstanbul, 5-15.
- Köz, A. 2011, Akıllı Ulaşım Sisteminin Kent İçi Uygulamaları; İstanbul Örneğinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, İstanbul, 11-12.
- Kuyumcu, Y. 2017, Bir Ulaşım Aracı Olarak Bisiklet ve Çorum İli Kent İçi Ulaşımında Bisiklet Yolu Önerisi, Yüksek Lisans Tezi, *Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, İstanbul.
- Lorasokkay, M. A. 2007, Konya Kent İçi Ulaşım Sorunları ve Çözüm Önerileri, Yüksek Lisans Tezi, *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, Konya, 4-6 /40-44.

- Mert, K. 2007, Konya’da Bisiklet Ulaşımı-Planlama ve Uygulama Sürecinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, Ankara, 18-22.
- Mert, K. 2010, Konya’da Bisiklet Ulaşımı: Planlama ve Uygulama Süreçlerinin Karşılaştırılması, *METU JFA*, Ankara, 223-240
- Mevzuat, 2015, Şehir İçi Yollarda Bisiklet Yolları, Bisiklet İstasyonları ve Bisiklet Park Yerleri Tasarımına ve Yapımına Dair Yönetmelik, *Resmî Gazete*.
- Nielsen, G. 2005. Public Transport – Planning the networks; Hi Trans Best Practice Guide 2. *Oslo*, 8-9.
- Okulu, S. G. 2007, Non-Motorized Transport For Mobility Planning In City Centres: An Assesment Of Opportunities For Transforming Ankara, Tunalı Hilmi Street Into A Pedestrian-Friendly Area, The Degree Of Master of Science, *METU The Graduate School Of Social Sciences*, Ankara, 23-30.
- Oregon, 2016, Bicycle And Pedestrian Plan, *Oregon Department of Transportation (ODOT)*, Salem.
- Orman, S. 2018, Geleceği Taşıyan Bisikletler, *Bisiklet ve Kalkınma Dergisi*, 3/10, 70-71, Ankara.
- Öncü, E. 1997, Kent içi Ulaşımında 21. Yüzyıl Perspektifi, *Ulaşım – Trafik Kongresi*, Ankara, 21-41.
- Öncü, E. Öncü, A. 2011, Sürdürülebilir Ulaşım: Devlet Bunun Neresinde?, *Ulaşım-Art Ltd. Şti.*, Ankara.
- Özuysal, M., Tanyel, S. ve Oral, M. Y. 2012, Fayda Esaslı Erişilebilirliğin Ulaşım Türü Seçimi Üzerindeki Etkisi, *İMO Teknik Dergi*, 2012 5987-6016 (381), 5988-5989.
- Pardo, C. F. 2010, Sustainable Urban Transport Shanghai Manual- A Guide for Sustainable Urban Development in the 21st Century, *UNDESA, China*, Chapter 4/1-12.
- Pojani, D. And Stead, D. 2015, Sustainable Urban Transport İn The Developing World: Beyond Megacities, *Sustainability*, 7784-7805 (7), 7785-7786.
- Salih, O. 2012, Ulaşımdan Kaynaklanan Çevre Sorunları, *V. Ulaşım Sempozyumu ve FuarıToplu Ulaşım Haftası TRANSİST*, İstanbul, 174-181.
- Say, S.C. 2016, Comparing Bicycle Infrastructure of Netherlands and Turkey, *Faculty of Spatial Sciences, University Of Groningen*.
- Seber, G. 2016, Eskişehir Tarihinde Ulaşım Aracı Olarak Bisiklet, *Bisiklet Etkin Bir Ulaşım Aracı: Bursa Çalıştayı*, Bursa.

- Steinman, L. ve Ark. 2010, Master Plans for Pedestrian and Bicycle Transportation: Community Characteristics, *Journal of Physical Activity and Health*, 2010, 7(Suppl 1), S60-S6.
- Türk, Z. 2018, Şehir İçi Bisiklet Yolları, *CSB/ Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğü*, Ankara.
- Vanajakshi, L. Ramadurai, G. And Anand, A., 2010, Intelligent Transportation Systems, *IIT Madras India*, 3 / 6-7.
- Vuchic, V. R. 2007, Urban Transit Systems And Technology, 978-0-471-75823-5, *John Wiley&Sons, Inc, U.S.*, 45-53/202-205.
- Yıldıztekin, H. 2016, Kent içi Sürdürülebilir Ulaşım Modelleri İçerisinde Raylı Sistemler ve Ankara Banliyösü Örneği, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, Ankara, 9-17.
- Yaşdağ, S. 2006, Achieving A Pedestrian Oriented Transportation System In Ankara, The Degree Of Master of Science, *METU The Graduate School Of Natural And Applied Sciences*, Ankara, 18-23.
- Yavuz, B. 2016, Sürdürülebilir Ulaşım Kapsamında Bisiklet Ulaşımının İzmir Bornova İlçesinde İrdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, İstanbul.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S., 2011, SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri, *Ankara*, Detay Yayıncılık, p.
- Yıldız Öncü, A. Atalay, S. 2011, Antalya’da Sürdürülebilir Ulaşım İçin Bisiklet Planı, *Antalya Büyükşehir Belediyesi-Ulaşım Dairesi Başkanlığı, Ulaşım-Art Ltd.Şti.*, Ankara.
- Yılmaz, E. 2006, Bolu Kentsel Alanında Bisikletli Bağlantı Olanaklarının Araştırılması, *Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi*, Adana.
- Yüzer, G. E. 2016, Şehir içi Bisiklet Kullanımında Güzergâh Seçimini Etkileyen Parametrelerin Değerlendirilmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü*, Isparta.

İnternet Kaynakları

URL1:<http://www.trafik.gov.tr/Sayfalar/DunyaTrafikGuv.aspx>, ziyaret tarihi: 13.12.2018

URL2:<https://roadbike.io/> ziyaret tarihi: 16.06.2019

URL3:<https://2wheel1saddle.wordpress.com/tag/hollanda/> ziyaret tarihi: 15.06.2019

URL4:<https://shiftdelete.net/almanya-bisikletlilere-destek-veriyor-67195> ziyaret tarihi: 15.06.2019

URL5:<https://www.bisikletizm.com/bisiklet-yollari-bisiklet-kullanimini-arttiriyor/> ziyaret tarihi: 11.04.2019

URL6:
<https://store.donanimhaber.com/de/b9/e6/deb9e67fa6b67374f0888d18e475d946.jpg> ziyaret tarihi: 11.04.2019

URL7:<https://shiftdelete.net/almanya-bisikletlilere-destek-veriyor-67195> ziyaret tarihi: 16.03.2019

URL8:(<http://www.kentmuhendislik.com/topografya-nedir/>) ziyaret tarihi: 16.03.2019

URL9:<http://iklim.nedir.org/> ziyaret tarihi: 21.03.2019

URL10:<https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim.aspx?key=B> ziyaret tarihi: 15.12.2018

URL11:<http://wowturkey.com/forum/viewtopic.php?t=142206> ziyaret tarihi: 18.12.2018

URL12:<https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-47211181> ziyaret tarihi: 06.01.2019

URL13:<https://www.hotcourses-turkey.com/study-abroad-info/latest-news/avrupa-birligi-bisiklet-politikasi/> ziyaret tarihi: 05.02.2019

URL14:<http://mentalfloss.com/article/76848/15-worlds-most-bike-friendly-cities> ziyaret tarihi: 20.06.2019

URL15:<http://www.ebelediye.info/dosya/dunyanin-bisiklet-dostu-kentleri> ziyaret tarihi: 19.05.2019

URL16:http://www.friefugle.dk/poland/promotion_tk_en.html, ziyaret tarihi:20.01.2019

URL17:<http://www.fietsberaad.nl/library/repository/bestanden/CyclingintheNetherlands2009.pdf> , ziyaret tarihi: 03.01.2019

URL18:<https://www.hotcourses-turkey.com/study-abroad-info/latest-news/avrupa-birligi-bisiklet-politikasi/> ziyaret tarihi: 03.04.2019

URL19:<http://www.geo.sunysb.edu/bicycle-muenster/index.html>, ziyaret tarihi: 15.01.2019

URL20: <http://www.slideshare.net/bikingtoronto/bicycling-and-walking-in-the-us-2007-benchmarking-report>, ziyaret tarihi: 18.01.2019

URL21:<http://www.eskisehirbisiklet.com/?sec=2&newscatid=16&newsid=181>, ziyaret tarihi:05.01.2019

URL22:<http://projeizmir.org/viewtopic.php?f=7&t=200>, ziyaret tarihi: 10.12.2018

URL23:<http://www.bisim.com.tr/>, ziyaret tarihi: 03.01.2019



EKLER

EK-1: Çalışmada Kullanılan Anket Formu

Merhaba benim adım Büşra KARAGÖZ. Konya Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı'nda yüksek lisans yapmaktayım. Bu anket çalışması, bisiklet kullanıcısı olan ya da olmayan halkın bisiklete bakışını öğrenmeye yönelik olarak yapılmaktadır. Katılımcı bilgileriniz gizli tutulacaktır. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Büşra KARAGÖZ

GÖRÜŞME BİLGİLERİ		
Görüşme Uzmanı(Ad, Soyad):		
Görüşme Tarihi:	Görüşme Başlama Saati:	Görüşme Bitiş Saati:

A. DEMOGRAFİ

Hangi şehirde yaşıyorsunuz?

Soru 1. Cinsiyetiniz? Kadın Erkek

Soru 2. Yaşınız nedir?

Soru 3. Mesleğiniz?

Soru 4. Eğitim durumunuz nedir?

İlkokul	
Ortaokul	
Lise	
Üniversite(lisans-önlisans)	
Lisansüstü	
Doktora	

Soru 5. Aylık ortalama geliriniz nedir?

1600 TL altı	1601-2500 TL	2501-5000 TL	5001-7500 TL	7501 TL ve üzeri
--------------	--------------	--------------	--------------	------------------

B. TAŞIT SAHİPLİLİĞİ

Soru 6. Aktif olarak motorlu taşıt kullanıyor musunuz? Evet Hayır

Soru 7. Size ait motorlu taşıtınız var mı? Evet Hayır

C. BİSİKLET KULLANIM ALIŞKANLIKLARI

Soru 8. İşe hangi ulaşım aracı ile gidiyorsunuz? Hangi ulaşım aracını tercih ediyorsunuz?

Tramvay ile	
Otobüs ile	
Minibüs ile	
Özel araç ile	
Bisiklet ile	
Yürüyerek	

CEVABINIZ “BİSİKLET ULAŞIMI” İSE 9. SORUDAN CEVAPLAMAYA DEVAM EDİNİZ, CEVABINIZ “BİSİKLET ULAŞIMI DEĞİL” İSE 23. SORUYA GEÇİNİZ VE 24.25.26. SORULARI CEVAPLANDIRINIZ

Soru 9. Size ait bisikletiniz var mı? Evet Hayır

Soru 10. Ne kadar süredir bisiklet kullanıyorsunuz?

0-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	16-20 yıl	21 - +yıl
---------	----------	-----------	-----------	-----------

Soru 11. Hangi sıklıkta bisiklet kullanıyorsunuz?

Her gün		Haftada 2-3 kez		Haftada 1 kez		Ayda 1 kez		Yılda 1 kez	
---------	--	-----------------	--	---------------	--	------------	--	-------------	--

Soru 12. Bisikleti hangi amaçlarla kullanıyorsunuz?

İşe gitmek için	
Alışveriş için	
Eğitim (okul, üniversite vb. ulaşmak için)	
Sosyo kültürel faaliyetlere katılmak için (gezinti, eğlence, spor)	
Diğer	

Soru 13. Bisiklet yolculuğunuz tek yönde genellikle ne kadar sürüyor?

10 dk'dan az	11-20 dk	21-30 dk	31-40 dk	41 dk ve üzeri
--------------	----------	----------	----------	----------------

Soru 14. Bisiklet yolculuğunuz bir günde toplam ne kadar sürüyor?

30 dk'dan az	30-40 dk	40-50 dk	50-60 dk	60 dk ve üzeri
--------------	----------	----------	----------	----------------

Soru 15. Bisiklet yolculuğunuz tek yönde genellikle kaç km sürüyor?

1 km'den az	1,01-2 km	2,01-3 km	3,01-4km	4,01 km ve üzeri
-------------	-----------	-----------	----------	------------------

Soru 16. Bisiklet yolculuğunuz bir günde toplam kaç km sürüyor?

0-3 km	3,01-5	5,01-7	7,01-9	9,01 km ve üzeri
--------	--------	--------	--------	------------------

Soru 17. Bisiklet kullanırken aktarma yapıyor musunuz? Evet Hayır

Soru 18. Hangi tür aktarmada bisiklet tercih ediyorsunuz?

Tramvaya aktarma yapmak için	
Servis aracına aktarma yapmak için	
Otobüs/minibüse aktarma yapmak için	
Özel araca aktarma yapmak için	

Soru 19. Hangi nedenlerle bisiklet bir ulaşım aracı olarak tercih edilmeli?

Yakıt giderinin olmaması ve maliyetinin düşük olması	
Hızlı ve kolay erişim sağlaması	
Tarifeye bağlı olmaması (esnek olması)	
Sağlığa olumlu etkilerinin olması	
Çevreci olması ve hava kirliliğine neden olmaması	
Eğlenceli olması	
Yolculuğun kısa süreli olması	

Soru 20. Bisiklet kullanımını daha çok tercih ettiğiniz ay/iklim koşulları nedir?

Kış mevsimi	
İlkbahar mevsimi	
Yaz mevsimi	
Sonbahar Mevsimi	
Güneşli-sıcak günlerde	
Soğuk günlerde	
Yağmurlu günlerde	
Sisli günlerde	
Karlı günlerde	

Soru 21. Bisiklet kullanırken en çok şikâyet ettiğiniz durumlar nelerdir?

Bisiklete ayrılmış yolların süreklilik göstermemesi	
Altyapı Yetersizliği (Yolların bakımsız olması,vb.)	
Taşıtlarla yaşanan çatışma (taşıtların kurallara uymamaları ve olumsuz davranışları)	
Yayalarla yaşanan çatışma (yayaların olumsuz davranışları ve bisiklet yollarını kullanmaları)	
Kent merkezine ulaşan bisiklet yolunun olmaması	
Bisiklet park yerlerinin yetersiz olması	
Ana yollarda/kesişim noktalarında geçişlerin zor olması (kavşak düzenlemelerinin yetersiz olması vb.)	
Bisiklet yolunun toplu taşımayla entegrasyonunun yetersiz olması	
Yolların güvenli olmaması ve denetim yetersizliği	
Yönlendirme ve bilgilendirme eksikliği(levhalandırma, sinyalizasyon vb.)	
İklim koşullarının elverişli olmaması	
Toplum baskısı (ayıplanma vb.)	
Trafiğin hızlı akması	

Soru 22. Aylık toplam ulaşım harcamanız ne kadardır?

0-90 Tl	91-135 Tl	136-200 Tl	201-300 Tl	301 Tl ve üzeri
---------	-----------	------------	------------	-----------------

CEVABINIZ “BİSİKLET ULAŞIMI” DEĞİL İSE 23. SORUDAN DEVAM EDİNİZ**Soru 23.** Bisiklet kullanmanızı engelleyen sorunlar nelerdir?

Bisiklet kullanmayı bilmiyorum	
Bisikletim olmadığından	
Bisiklet binmeyi sevmiyorum	
Sağlık problemlerim var (astım, kilo, fiziksel engel vb)	
Gideceğim yerin uzak mesafede olmasından	
Toplum baskısı sebebiyle	
Diğer sürücülerin olumsuz davranışları (bisikletliler üzerine araç sürmesi, tacizde bulunması vb.)	
Bisiklet yollarının sürekliliğinin olmaması	
Diğer araçlar ile aynı yol zemininin paylaşılması	
Bisiklet yollarının diğer sürücüler tarafından işgal edilmesi (bisiklet şeridinde araç kullanma, bisiklet yollarına park etme vb)	
Diğer araçların yoğunluğu	
Diğer araçların hızı	
Bisiklet park yerlerinin yetersiz olması	
Kent merkezine ulaşan bisiklet yolunun bulunmaması	
Olumsuz iklim koşullarından dolayı	
Kavşak noktalarında ve yolun karşı tarafına geçişlerde bisiklete yönelik düzenlemelerin olmaması	
Korunaklı ve denetimli yolların olmaması	
Yol aydınlatmalarının yetersiz olması	
Bisiklet yollarının bakımsız olması	

Soru 24. Yukarıda belirtilen problemlerin çözülmesi, bisikleti bir ulaşım aracı olarak kullanma sıklığınızı etkiler miydi?Evet Hayır **Soru 25.** Bisiklet yolu tasarım kriterlerini bisiklet kullanılan mevcut yollar için değerlendiriniz

	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
Bisiklet ile ulaşımında engel bulunmamaktadır.			
Bisiklet yolu genişliği yeterlidir.(en az 1.5 m)			
Bisiklet yolu ile taşıt yolu arasında güvenlik mesafesi bulunmaktadır. (en az 1.5m)			
Motorlu taşıtlar ile kesişim noktaları azdır			
Bisiklet yolu zemini için kullanıma uygun zemin malzemesi kullanılmıştır.			
Bisikletlilerin kontrollü bir şekilde durmalarını sağlayacak görüş mesafesi vardır.			

Eğim bisiklet kullanımına uygundur (en fazla %5)			
Aydınlatma elemanları yeterlidir.			
Bisiklet park alanları yeterlidir.			
Bisiklet yolları bakımlı ve korunaklıdır			
Bisiklet yollarında elektrik direği vb engelleyici eleman yoktur.			

Soru 26. Bisiklet ulaşımının sosyal açıdan değerlendirilebilmesi için bisiklet kullanımına ilişkin fikirlerinizi belirtiniz?

	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
Bisiklet düşük gelir grubunun ulaşım aracı olarak görülmektedir.			
Gelir düzeyi bisiklet kullanımında önemli bir faktör değildir.			
Toplumda bisiklete binmek statü kaybı olarak algılanmaktadır.			
Toplumun her kesimi rahatça bisiklet kullanabilmelidir.			
Bisiklet kullanımını teşvik edici faaliyetler(yarışma, gezinti vb.) düzenlenmesi bisiklet kullanımını artırır.			
Bisiklet paylaşım sistemleri veya ücretsiz bisiklet sistemlerinin oluşturulması bisiklet kullanımını artırır			
Bisiklet yollarının sürekliliğinin sağlanması durumunda bisiklet kullanımı artar.			
Bisiklet yollarının erişebilirliğinin artırılması bisiklet kullanımını artırır.			
Bisiklet yolu altyapısının (bisiklet yolu, bisiklet şeridi, sinyalizasyon, aydınlatma, güvenlik elemanları) iyileştirilmesi durumunda bisiklet kullanımı artar.			
Bisiklet sisteminin toplu taşıma sistemi ile entegrasyonu sağlanırsa bisiklet kullanımı artar.			
Bisiklet kullanımının faydalarının anlatıldığı eğitimlerin düzenlenmesi, gerekli bilgilendirmelerin yapılması, bilinç düzeyinin artırılması bisiklet kullanımını artırır.			

EK-2: Derinlemesine Görüşme Yönteminde Katılımcılara Yöneltilen Sorular

- ❖ Bisikletin ulaşımdaki yeri hakkında ne düşünüyorsunuz?
- ❖ Konya trafiğinde bisiklet kullanmanın güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?
- ❖ Bisiklet toplu taşıma sistemi içinde aktarma aracı olarak kullanılıyor mu?
- ❖ Bisiklet park alanlarının güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?
- ❖ Bisiklet yollarının, bisiklet şeritlerinin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?
- ❖ Bisiklet kullanıcılarına(özelliklere kadın kullanıcılar) bir toplum baskısının varlığından söz edilebilir mi?
- ❖ Bisiklet yollarında bulunan fiziksel engeller bisiklet kullanımının azalmasında etkili midir?
- ❖ Bisiklet kullanıcılarının trafikte kural ihlali yaptığını düşünüyor musunuz?
- ❖ Bisikletlerin ücretsiz olması bisiklet kullanımını artırır mı?
- ❖ Taşıt sürücülerinin bisiklet kullanıcılarına saygılı olduğunu düşünüyor musunuz?
- ❖ Bisiklet ulaşımına yönelik bir birimin olmamasının, bisiklet ulaşımına yönelik çalışmaları etkilediğini düşünüyor musunuz?
- ❖ Kent merkezinde her yere ulaşım imkânınızın olması bisiklet kullanımınızı etkiler miydi?