



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy  
2011, Volume: 6, Number: 4, Article Number: 1A0202

**ENGINEERING SCIENCES**

Received: May 2011  
Accepted: October 2011  
Series : 1A  
ISSN : 1308-7231  
© 2010 [www.newwsa.com](http://www.newwsa.com)

**Mehmet Ali Lorasokkay**  
**M. Levent Ağırdır**  
Selcuk University  
mlorasokkay@selcuk.edu.tr  
lagirdir@selcuk.edu.tr  
Konya-Turkey

**KONYA KENTİÇİ ULAŞIMDA BİSİKLET**

**ÖZET**

Hızla büyüyen kentlerimizde motorlu taşıt kullanımı kentlerin geniş mekânlara ayrılması ile her geçen gün artmaya devam etmektedir. Kent alanları genişledikçe tamamen insan gücüne dayanan yaya ve bisiklet ulaşımı gibi çevre dostu ulaşım biçimlerinin ulaşımdaki payı ise sürekli azalmaktadır. Bisiklet, kentiçi ulaşımda bazı özellikleri bakımından otomobile benzeyen bireysel bir ulaşım aracıdır. Özel otomobillerde olduğu gibi istenildiği zaman yolculuk yapabilen, istenilen güzergâhın belirlenebildiği bağımsız bir ulaşım aracıdır. Konya 1920'den günümüze bisikletle özdeşleşmiş ve kent merkezinde yaklaşık 650.000 bisiklet ile Türkiye'de en fazla bisikletin bulunduğu bir kent olmuştur. Bu çalışmanın amacı; Konya kent merkezinde değişik noktalardaki düzenli ve düzensiz bisiklet park yerlerinde, bisiklet kullanıcısı ile yapılan anketler sırasında, kişilerin bisikletle yaptıkları yolculuklara ilişkin bilgiler, bisiklet kullanımındaki şikâyetleri ve bisiklet kullanımının geliştirilmesi için önerileri sorularak, kentiçi ulaşımında bisiklet ile ulaşımın iyileştirilmesi amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Konya, Kentiçi Ulaşım, Bisiklet, Anketler, Trafik

**BICYCLE TRANSPORT IN URBAN TRANSPORT OF KONYA CITY**

**ABSTRACT**

The use of motor vehicles in the cities of Turkey is increasing with every passing day due to the cities rapidly expanding in Turkey. The share of environment-friendly transportation types entirely based on manpower such as pedestrian and bicycle transports in urban areas continuously decreases due to expanding urban residential areas. For urban transportation, bicycle is an individual, independent and fast transportation vehicle similar to motor vehicles in terms of its properties such as it can travel at any time and determine its route itself without any delay. From 1920 to present, Konya City has been identified with bicycle transportation in the city center where the number of bicycles reached to the largest number of 650,000 at the present time in Turkey. The objective of this study was to improve the transport of bicycles in Konya's urban transport by applying polls and making interviews with the bicycle users parking their bicycles at various regular/irregular bicycle parks in Konya City Center in order to get information about their trips with bicycles and their complaints and suggestions related to the development of bicycle transport in Konya's urban transport.

**Keywords:** Konya, Urban Transport, Bicycle, Polls, Traffic

## 1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Bisiklet tanım olarak; yakıt kullanmadan, sürücünün mekanik gücü ile pedal yardımı ile hareket eden motorsuz taşıttır [1].

Pedal, zincir ve iki tekerlekten oluşan bisiklet diğer tüm ulaşım araçlarının arasında en az enerji sarfiyatı ile en fazla mesafe kat edilebilen bir ulaşım vasıtasıdır. Bisikletin herkesin kullanabileceği, kısa mesafeler arası en uygun araç olduğu artık her kesim tarafından kabul edilmektedir. Son zamanlardaki artışa rağmen, Türkiye’de bisiklet kullanım oranı Avrupa ve Doğu ülkelerine nazaran düşük düzeydedir. Bugün Avrupa ülkelerinde yüzde 15 oranında olan bisiklet kullanımı, Uzakdoğu ülkelerinde, yüzde 60'a çıkmaktadır [2].

Türkiye’de bisiklet kullanım oranı ise, halen yüzde 5 oranındadır. Ancak bu oranın geçmiş yıllara göre 3 kat arttığını istatistiklerle ortaya çıkarılmıştır. Bisikletin daha yaygın kullanımını etkileyen en büyük problem ise, bu alandaki alt yapı yetersizliğidir. Bu düşünceye ek olarak sadece Türkiye için geçerli olan ve bisiklet kullanımını olumsuz etkileyen bir diğer unsur trafik güvencesinin olmayışı, otomobil ve kamyon sürücülerinin bisikleti bir araç olarak kabul etmeyişidir. Türkiye’de bir dönem bisiklet ehliyeti uygulamasıyla trafikte araç olarak kabul edilen bisiklet, bu uygulamanın kaldırılmasıyla artık bir araç olarak kabul edilmemektedir, dolayısıyla bisiklet sürücüsü de hak ettiği saygıyı görmemektedir [3].

## 2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Konya ili İç Anadolu bölgesinin merkezi halindedir. Konya, 2006 yılında Financial Times tarafından “Avrupa’nın Gelecek Vadeden Şehir ve Bölgeleri” araştırmasında ikinci olmuştur. Ayrıca Konya, cazibe merkezleri projesinde Türkiye’nin yeni cazibe merkezleri arasına girmiş 12 ilden bir tanesidir. Ayrıca kent merkezinde Konya’nın dünyaya tanıtımını sağlayan Mevlana külliyesi bulunmaktadır.

Hızla büyüyen kentlerimizde motorlu taşıt kullanımı kentlerin geniş mekânlara ayrılması ile her geçen gün artmaya devam etmektedir. Kentlerin alanları genişledikçe tamamen insan gücüne dayanan yaya ve bisiklet ulaşımı gibi çevre dostu ulaşım biçimlerinin ulaşımındaki payı ise sürekli azalmaktadır. Bisiklet, kentiçi ulaşımında özellikleri açısından otomobillere benzeyen bireysel bir ulaşım aracıdır. Konya 1920’den bu yana bisikletle özdeşleşmiş ve günümüzde kent merkezinde yaklaşık 650.000 bisiklet ile Türkiye’de en fazla bisikletin bulunduğu kenttir.

Bu çalışmanın amacı; Konya kent merkezindeki değişik noktalardaki düzenli ve düzensiz bisiklet park yerlerinde, bisiklet kullanıcısı ile yapılan anketler sırasında, bu park yerlerine bisikletlerini park eden kişilerle görüşülmüştür. Bu kişilerin bisikletle yaptıkları yolculuklara ilişkin bilgiler sorulmuş, bisiklet kullanımındaki şikâyetleri ve geliştirilmesi için önerileri sorularak, Konya kentiçi ulaşımında bisiklet ulaşımının iyileştirilmesi amaçlanmıştır.

## 3. BISİKLETİN KENTİÇİ ULAŞIMDA KULLANIMI (BICYCLE USE IN URBAN TRANSPORTATION)

Ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre her toplum farklı sebeplerle de olsa bisiklet ulaşımını tercih etmektedir. Hindistan, Endonezya, Bangladeş gibi üçüncü dünya ülkelerinde ağırlıklı olarak daha insan gücüne dayalı ulaşım türünü tercih ettiklerinden bisiklet onlar için popüleritesini korumakta iken; ABD, Hollanda, Almanya gibi gelişmiş ülkeler de spor, dinlenme ve buna benzer başka sebeplerle bisiklet ulaşımını tercih etmektedirler. Bisiklet kullanımının Avrupa standartlarına getirilebilmesi durumunda devletin sadece aylık 8

milyar dolarlık petrol giderinden 1 milyar dolar tasarruf edebileceği ilgili otoriteler tarafından vurgulanmaktadır. Enerji tüketimi açısından herhangi bir yakıtta ihtiyaç duymaması ve dolayısı ile hava ve gürültü kirliliğine sebep olmaması da bisikleti popüler hale getirmektedir. Hacim açısından yani kapladığı alan açısından da trafikte bisikletin göz ardı edilemeyecek bir avantajı söz konusudur. Araştırmacılar yaklaşık olarak hareketsiz haldeki bir bisikletin 22 ft /2m<sup>2</sup>'lik bir alan kapsadığını belirtmektedir [2].

Bisiklet, gerek hareket halinde gerekse durduğunda fazla bir alan gerektirmediği için hem karayolu platformu üzerinde hem de park edildiğinde diğer taşıtlardan çok daha az düzeylerde alan ihtiyacı ortaya çıkmakta, yol yüzeyleri ve park alanları çok daha verimli ve yüksek kapasitede kullanılabilir. Karayolu şebekesinde 3 m genişliğindeki bir şeritte saatte 400-600 otomobil ve 600-800 kişi taşınabilirken, aynı şeritte 6-7 bin bisiklet düzeyinde bir kapasite yaratılabilir. Bisiklet park alanlarını da daha verimli kullanmakta ve bir tek otomobilin park ettiği alana 16 bisiklet park edilmektedir [4].

Bu durum da trafik sıkışıklığı, park yeri problemi gibi sorunların çözümünde bisikletin katkısı olacağı görüşünü desteklemektedir. Ulaşımın ekolojik bağlamı planlanması, ulaşımın altyapısında özellikle bu altyapının kentsel karayolu ağı bileşeninde yeni yol, yol genişletme, alt veya üst geçit veya katlı kavşak inşası gibi masraflı inşaat yerine mevcut yol ağından etken yararlanmayı öngörmelidir. Bu özelliklerinin yanında toplu taşımacılığın bir tamamlayıcısı olması, enerji harcamasını sınırlandırması, trafikteki yoğunluğu azaltıcı etkisi olması gibi yadsınılamayacak özelliklere sahip olan bisiklet, daha huzurlu bir şehir yaşamını ortaya çıkaracak bir ulaşım şeklidir. Bu durumda kentlerde satın alınabilir çevre kirletici enerji kaynaklarını kullanmayan mevcut çevre dostu ulaşım türlerinin kentsel ulaşımında desteklenmesi daha da önem kazanmaktadır [5].

Yerleşim alanlarının yayılarak genişlemesi ve artan motorlu taşıt sahipliği ve kullanımı ile bisiklet yolculuklarının payı giderek azalmıştır. Diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de kentiçi ulaşımında ekonomik, karayolu platformu üzerinde en az yer kaplayan ve çevre dostu olan bisiklet kullanımının geliştirilmesi yönünde hiçbir önlem alınmadığı için, gelişen olumsuz koşullar sonucunda giderek azalan bisiklet kullanımının uzun dönemde tamamen ortadan kalkma riski bulunmaktadır [6].

Bisiklet yolculukları araç yolculukları içinde en düşük maliyetle gerçekleştirilen yolculuklardır. Bisikletin görece olarak ilk yatırım maliyetlerinin ve işletme ve bakım giderlerinin de çok düşük olması sayesinde toplam giderlerin toplu taşıma maliyetlerinden düşük olduğu söylenebilir. Bu sayede bisiklet dar gelirli kesimlerin özel otomobili gibi kullanılabilir [7].

Bisiklet kullanımı beden gücüyle gerçekleştirildiği için ilave bir yakıt ve motor gerektirmemektedir. Bisiklet enerji kullanımı açısından yaya da dahil olmak üzere tüm ulaşım türleri içerisinde enerjiyi en etkin kullanan araç olarak öne çıkmaktadır. Herhangi bir motor ve yakıt kullanmayan bisikletin çevreye olumsuz etkisi bulunmamakta; gürültü ve hava kirliliği yaratmamaktadır [8].

İşe, okula veya alışverişe gitmek gibi günlük hayatta sık yapılan seyahatlerde bisikleti kullanmak, günlük hayatta yapılması gereken ancak bir türlü fırsat bulunamayan egzersizlerin ek bir masraf ve zaman ayırmadan yapılmasını sağlamaktadır [9].

### 3.1. Bisiklet Kullanımında Dünya Örnekleri (Bicycle use on the World)

Çoğunlukla kısa ve orta mesafeli yolculuklarda kullanılan bisiklet farklı amaçlar için yapılan yolculuklara hizmet edebilmekte ve bisikletin kullanıldığı yolculukların amacı ülkeler ve kentler arasında değişiklik göstermektedir. Hollanda'da bisiklet yolculuklarının yaklaşık dörtte biri (%24) işe gidiş-dönüş yolculuklarından oluşurken, bu oran ABD'de %9 ve Almanya'da %20 düzeyindedir. Sosyal ve eğlence amaçlı bisiklet yolculukları toplam bisiklet yolcuları içinde ABD'de %70 düzeyine ulaşırken Almanya ve Hollanda'da %40 düzeyinde kalmaktadır. Özellikle Hindistan, Pakistan, Sri Lanka, Nepal, Bangladeş ve Çin'in kentlerinde bisiklet kullanımı çok yüksek seviyelere ulaşmaktadır. Pekin'de iş yolculuklarının %50'si, Tiyenşan'da %70'i, Şanghay'da %40'ı bisiklet ile gerçekleştirilmektedir. Avrupa ve Japonya'nın küçük ve orta büyüklükteki kentlerinde bisiklet önemli bir ulaşım aracı olarak görülmektedir.

Japonya'nın 133 kentinde 1987 yılında yapılan bir konut anketi yolculukların %22,5'inin bisiklet ile yapıldığını ortaya koymuştur. Hollanda'da bulunan 150.000 nüfuslu Groningen kentinde günlük yolculukların yaklaşık yarısı (%48), Delft'te %43'ü bisiklet ile yapılmaktadır. İsveç'in Vasteras, Hollanda'nın Utrech, İtalya'nın Ferrera kentlerinde %30'lar düzeyinde olan bisiklet kullanım oranları Almanya'nın Erlangen ve Danimarka'nın Ödense ve Kopenhag kentlerinde %20-26 arasında değişmektedir. Bisiklet kullanımının en yüksek oranlara ulaştığı Hollanda'da öğrencilerin %80'i çalışanların %33'ü yolculuklarında bisikleti kullanmaktadır. Hollandalılar günlük alışveriş yolculuklarının %51'ini, haftalık alışveriş yolculuklarının %19'unu ve günlük yapılan sosyal faaliyetlerin %47'sini bisiklet ile gerçekleştirilmektedir.

Hollanda'da tüm ülkeyi kapsayan bir "Ulusal Bisiklet Master Planı" hazırlanmış bulunmaktadır. Bu plana göre 2010 yılına kadar bisiklet kullanımında %30 düzeyinde bir artış öngörülmektedir. Bu artışın özel otomobillere uygulanacak kısıtlama önlemleri ile gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Hollanda, kent içindeki ve kırsal kesimdeki bisiklet kullanımını bütünleştirirken diğer yandan da toplu taşıma ve raylı sistemlerle bisiklet arasındaki entegrasyonu da sağlamıştır. Hollanda Devlet Demiryollarını kullanarak her gün işe gidip gelen 150 bin demiryolu yolcusunun yaklaşık yarısı istasyonlara bisikletleri ile ulaşarak bisikletlerini istasyonlarda bulunan bisiklet park yerlerine park etmekte ve demiryoluna aktarma yapmaktadır. Hollanda Devlet Demiryolları, bisiklet kullanıcılarına ülkedeki 351 istasyonun hepsinde güvenli bisiklet park yerleri ve dolapları sunmakta ve bu park yerlerinin doluluk oranları %70 düzeylerine ulaşmaktadır. Hollanda'da 1978'de 9.282 kilometre olan bisiklet şebekesi doğru ulaşım politikaları ve yatırımlar sonucunda 1996 yılı sonunda 18.948 kilometreye ulaşmıştır. Almanya' da ise 1976 yılından 1995 yılına kadar üç kat artarak 31.236 kilometreye genişlemiştir [4].

3.0 km olan kişi başına günlük bisikletli yolculuk uzunlukları oranı ile Hollanda birinci sıradadır. Dikkat çekicidir ki, en yüksek bisiklet kullanımına sahip Hollanda, 100 milyon kilometre başına 1.6 hayatını kaybeden sürücü sayısı oranı ile en düşük ölümlü kaza oranına sahiptir. Buradaki ters orantının sebebi, Hollanda'nın güvenli ve iyi işleyen bir bisiklet yolu sistemine sahip olması görülmektedir. İtalya ise ikinci en düşük bisiklet yolculuğu oranına sahip iken en yüksek ölümlü kaza oranına sahip ülke olarak görülmektedir [10].

Bisiklet yolu sistemi bulunan yollardaki kaza riski %38 iken, bisiklet yolu sisteminin bulunmadığı yollarda bu oranın %56 seviyesinde olduğu bilinmektedir [11].

### **3.2. Konya Kentiçi Ulaşımında Bisiklet (Bicycle use for Urban Transportation of Konya)**

Konya'nın bisiklet ile tanışması 1920'li yıllara rastlamaktadır. Kentin düz bir alana yerleşmesi, at ve at arabalarından başka bir ulaşım aracının bulunmaması sebebiyle bisiklet Konya'da kolayca benimsenmiş, kent merkezi ile tarlalar ve bağlar arasındaki ulaşımında önemli bir rol üstlenmiştir [4].

Konya kent merkezinde 650.000 bisikletin olduğu Konya'da ulaşım aracı olarak çok bisikleti kullanılmaktadır. Konya'da her evde en az bir tane bisiklet bulunmaktadır, bu sayı bazı evlerde beşe kadar çıkmaktadır [12].

Bu sayının yüksek olmasında Konya'nın coğrafi avantajının ve bir bisiklet geleneğinin olmasının payı büyüktür. Ayrıca Konya Büyükşehir Belediyesi'nin her yıl düzenlemiş olduğu bisiklet-velespit şenlikleri ve hızla bütün yollara özel bisiklet şeritleri yapılması Konya'yı bu özelliğiyle Türkiye'de ayrıcalıklı bir kent olmasına katkı sağlamıştır. Konya'da bisikletin kentiçi ulaşım aracı olarak yaygın bir şekilde kullanılmasına karşılık, bisiklet kullanımının özellikleri ve yolculuk sayıları, bisikletlerin motosikletler gibi İl Trafik Müdürlüğüne tescil edilme zorunluluğu olmadığı için ve plaka alınmadığından dolayı bisiklet sayısı hakkında resmi bir bilgi bulunmamaktadır.

1997 Ulaşım Etüdü'nde yer alan bisiklet kullanımına ilişkin tek bilgi çalışanların ve okula gidenlerin bisiklet+motosiklet kullanım oranlarıdır. Bu bilgilere göre bisiklet ve motosikletle yapılan iş yolculukları toplam yolculukların %11,3'ünü, okul yolculukları ise %2,7'sini oluşturmaktadır [4].

Trafik hacimlerinin düşük olduğu tali cadde ve sokaklarda bisiklet kullanımı daha fazla görülmektedir. Konya'da geleneksel olarak oluşmuş bir bisiklet kullanımı kültürü ve alışkanlığı bulunmaktadır. Bisiklet kullanımı mevsimlere göre değişmektedir. Kentimizde bisiklet ulaşımı her yaş grubu tarafından kullanılmaktadır. Kentimizde daha çok bisiklet erkekler tarafından kullanılmaktadır.

Bisiklet düşük gelirli insanlar tarafından hem ulaşım aracı olarak kullanılmakta hem de bir toplu taşıma aracına veya işyeri servis aracına aktarma yapmayı sağlamaktadır. Kent merkezindeki çeşitli noktalara yerleştirilmiş bulunan bisiklet park yerleri yoğun olarak kullanılmaktadır. Park yeri bulunmayan veya bisiklet park yeri olmayan yerlerdeki ağaçlar, elektrik direkleri, yol kenarlarındaki demir parmaklıklar, okulların bahçe duvarlarının demir parmaklıkları yoğun olarak kullanılan alternatif bisiklet park yerleri durumundadır.

Merkezi alandaki ve çevre aktarma noktalarındaki bisiklet park etme uygulamaları ve alışkanlıkları, bisikletin park edileceği ve bu yerden uzakta kalınacak süreye, bisiklet park altyapısının bulunup bulunmamasına göre değişik şekillerde ortaya çıkmaktadır.

Kısa süreli bisiklet park edilmesi durumunda; kullanıcılar yakında park yeri varsa bunu kullanmakta veya genellikle araçlarını yol kenarına, dükkân önüne, yaya kaldırımlarına park ederek işlerini görmektedir. Düzensiz park edilmesi sebebiyle, park edilen bisikletler yaya ve taşıt trafiğini olumsuz olarak etkilemektedir. Bu tür park uygulamaları kent merkezinin her yerinde görülmektedir. Uzun süreli olarak park edilmesi durumunda; kullanıcılar bisikletlerini hırsızlığa karşı varsa bir bisiklet park yerine, yoksa mevcut sabit bir kentsel altyapıya elektrik direklerine, yol kenarı korkuluk demirlerine,

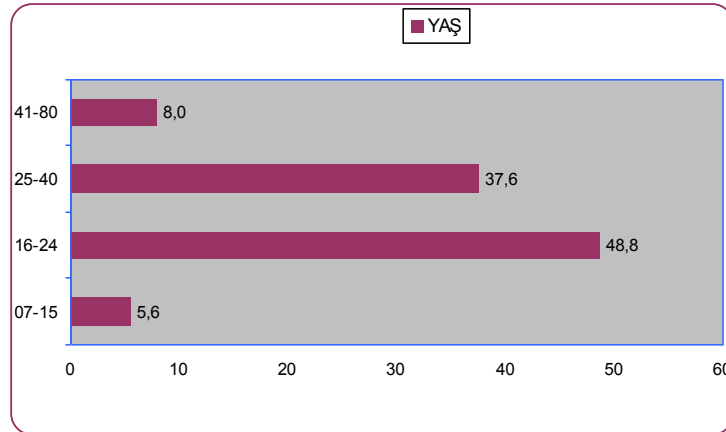
ağaçlara bisikletlerini kilitleyerek buldukları yerleri bisiklet park alanına dönüştürmektedir.

Bisiklet park yerinin kullanılması halinde, bisikletliler yaya ve taşıt trafiğini aksatmamakta ve görüntü kirliliği büyük ölçüde önlenmektedir. Kent merkezinin belirli yerlerinde bulunan bisiklet kilitleme yerleri yoğun bir şekilde kullanılmakta ve mevcut talep karşısında yetersiz kalmaktadır.

Yüz binlerce bisikletin trafikte seyrettiği Konya, Türkiye'nin en çok bisiklet kullanılan illerinin başında gelmektedir. Her yıl yaşanan ve bugüne kadar onlarca can alan bisiklet kazaları da Konya'nın çözüm bekleyen önemli sorunlarından birisidir. Bundan sonra Konya Büyükşehir Belediyesi tarafından yapılacak tüm caddelerde bisiklet yolu bulunacağı bildirilmiştir. Çalışmaların fiziki boyutta gerçekleştirildiğini belirten belediye yetkilileri, bisiklet yollarının diğer yollardan fiziksel olarak ayrıldığını, bisiklet yollarında trafiğin rahat işlemesi ve diğer araç trafiğiyle uyum içerisinde seyretmesi için gerekli yerlere bisiklet ile ilgili trafik işaretlemeleri ve uyarı levhaları konulacağını açıklamaktadır [13].

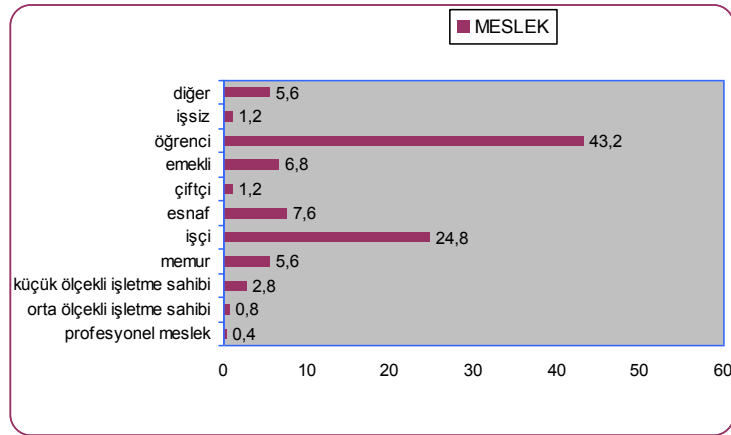
### 3.3. Bisiklet Kullanıcı Anketleri (Bicycle User Polls)

Kent merkezindeki değişik noktalardaki düzenli ve düzensiz bisiklet park yerlerinde 250 bisiklet kullanıcısı ile yapılan anketler sırasında, bu park yerlerine bisikletlerini park eden kişilerle yapılan görüşmelerde kişilerin bisikletle yaptıkları yolculuklara ilişkin bilgiler sorulmuş, bisiklet kullanımındaki şikâyetleri ve geliştirilmesi için önerileri sorulmuştur. Bisiklet kullanıcı anketleri 09-11 Nisan 2007 tarihleri arasında yapılmıştır. Kent merkezinde bulunan düzenli ve düzensiz park yerlerinde, gün boyu sürdürülen anket çalışmalarında sabah saat 07:30'da görüşmelere başlanmış, akşam saat 20:00'de bitirilmiştir. Ankete katılan bisiklet kullanıcılarının %48,8'i 16-24 yaş grubundan, %37,6'sı 25-40, %8'i 41-80 ve %5,6'sı 07-15 yaş grubundandır (Şekil 1.).



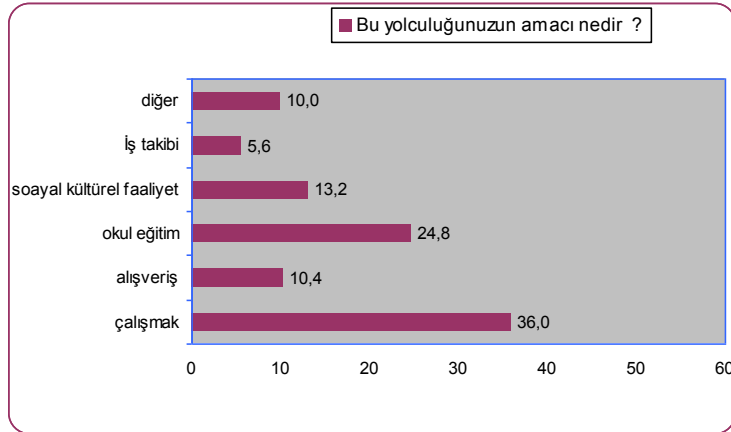
Şekil 1. Bisiklet anketi yaş grupları (%)  
(Figure 1. Bicycle poll - age groups (%))

Bisiklet anketi uygulananların %43,2'si öğrenci, %24,8'i işçi, %7,6'sı esnaf ve %6,8 ile emekli takip etmektedir (Şekil 2.).



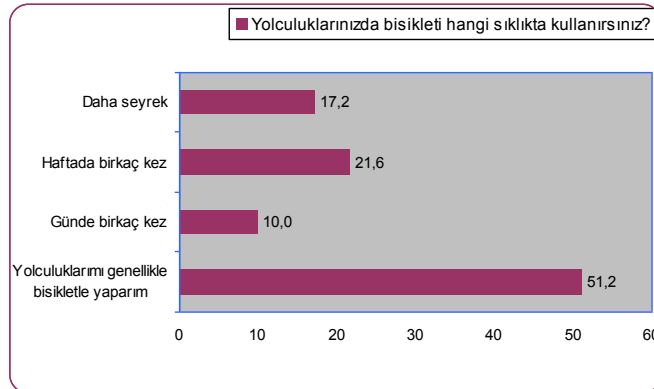
Şekil 2. Bisiklet anketi meslek grupları (%)  
(Figure 2. Bicycle poll - occupational groups (%))

Görüşülen kişiler arasında işe gidiş yolculuklarının ağırlık kazandığı (%36), okul yolculuklarının (%24,8) ve %13,2 ile kültürel faaliyetler takip etmektedir (Şekil 3.).



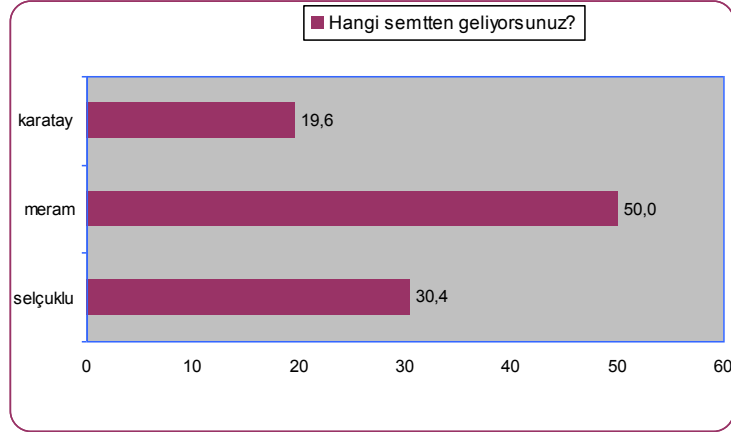
Şekil 3. Bisiklet anketi yolculuk amaçları (%)  
(Figure 3. Bicycle poll - travel purposes (%))

Park yerlerini kullananların %51,2'si sürekli olarak yolculuklarında bisikleti kullanmaktadır. Bisikleti haftada birkaç kez kullananların oranı %21,6, daha seyrek kullananlar %17,2 ve günde birkaç kez kullananlar %10,0'dır (Şekil 4.).



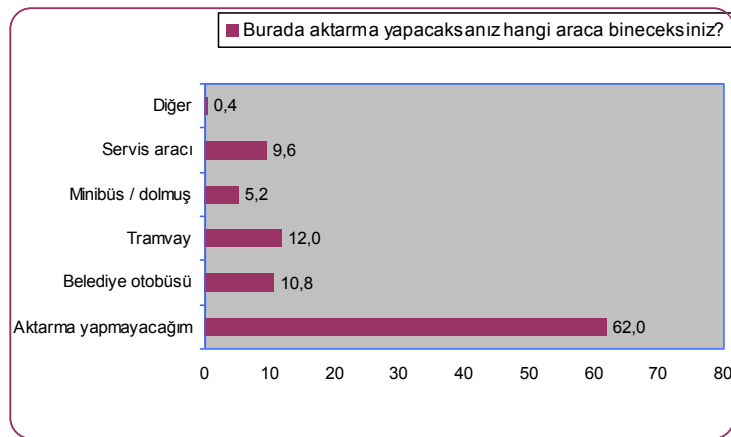
Şekil 4. Yolculuklarda bisiklet kullanma sıklığı (%)  
(Figure 4. The frequency of bicycle use for traveling (%))

Ankete katılan bisiklet sürücüleri Karatay, Meram ve Selçuklu semtlerinden yaklaşık 7km ile 10 km arasında değişen yolculuklardan sonra anket noktasına ulaşmışlardır. Bisiklet park yerini kullananlardan %50,0'si Meramdan, %30,4'ü Selçukludan ve %19,6'sı Karatay semtinden gelmektedir (Şekil 5.).



Şekil 5. Bisiklet anketi semtten geliş (%)  
(Figure 5. Bicycle poll - coming from the neighborhood (%))

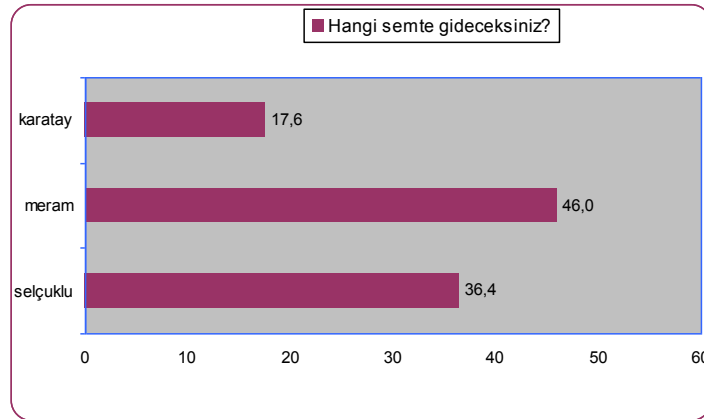
Park yerlerini kullanan bisiklet kullanıcılarının %62'si yolculuklarını başka bir araca aktarma yapmadan gerçekleştirmektedir. Konya'nın coğrafi yapısı ve arazi kullanımı yolculukların bisikletten başka bir ulaşım türüne geçilmeden tamamlanmasına uygun ideal kentlerden birisi olduğunu göstermektedir. Bir başka taşıta aktarma yapanların %12'si bisikletinden sonra tramvayı kullanmakta, %10,8'i Belediye otobüsü ile %9,6'sı bir servis aracını kullanmakta, %5,2'si minibüsle ve kalan %0,4'ü ise diğer türlerle yolculuğuna devam etmektedir. Görüldüğü gibi bisiklet aktarmalı yolculuklarda büyük oranda Tramvay ve Belediye otobüsünü kullanmaktadır (Şekil 6.).



Şekil 6. Bisiklet anketi aktarmalı yolculuklar (%)  
(Figure 6. Bicycle poll - transfer travels (%))

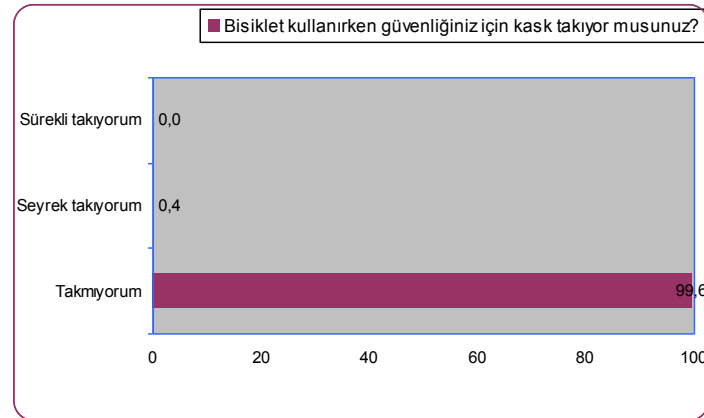
Bisiklet park yerini kullananlardan %46,0'sı Meram'a, %36,4'ü Selçuklu ve %17,6'sı Karatay semtine gitmektedir (Şekil 7.). Karatay semtine giden ve gelen bisiklet sürücülerinin az olması bu semtte bisiklet yollarının diğer semtlere göre daha az olmasından kaynaklandığı söylenebilir.





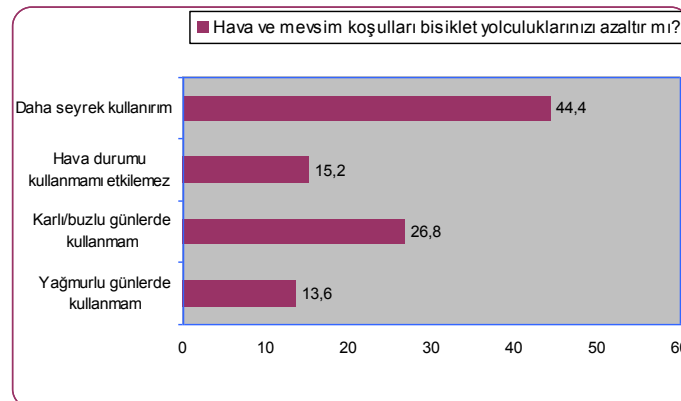
Şekil 7. Bisiklet anketi hangi semte gidilecek (%)  
(Figure 7. Bicycle poll - travel to which neighborhood (%))

Bisiklet park yerinde görüşülen bisiklet yolcularının %99,6'sı güvenlikleri için kask kullanmamaktadır. Bu ise bisiklet güvenliği ile ilgili yeterli eğitime sahip olmadıklarını göstermektedir (Şekil 8.).



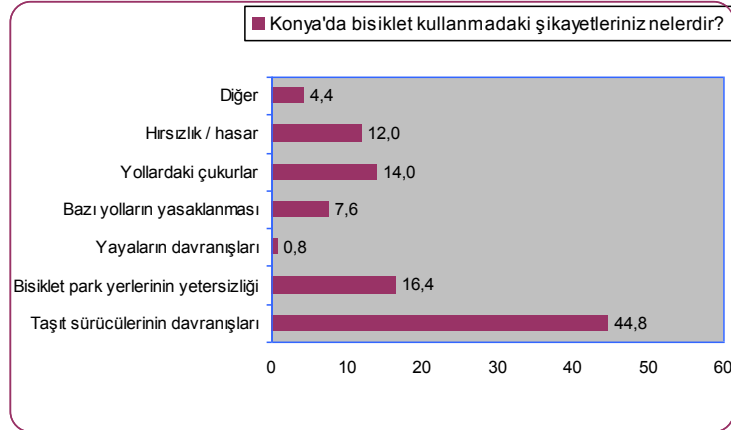
Şekil 8. Bisiklet anketi güvenlik (%)  
(Figure 8. Bicycle poll - safety (%))

Bisiklet kullanıcılarının %44,4'ü hava ve mevsim koşullarında yolculuklarını daha seyrek yapmakta, %26,8'i karlı ve buzlu günlerde bisikletlerini kullanmamaktadır. %15,2'si hava ve mevsim koşullarından etkilenmemekte, yolculuk biçimlerini değiştirmemektedir. Geri kalan %13,6'sı ise, yağmurlu günlerde bisikletlerini kullanmamaktadır (Şekil 9.).



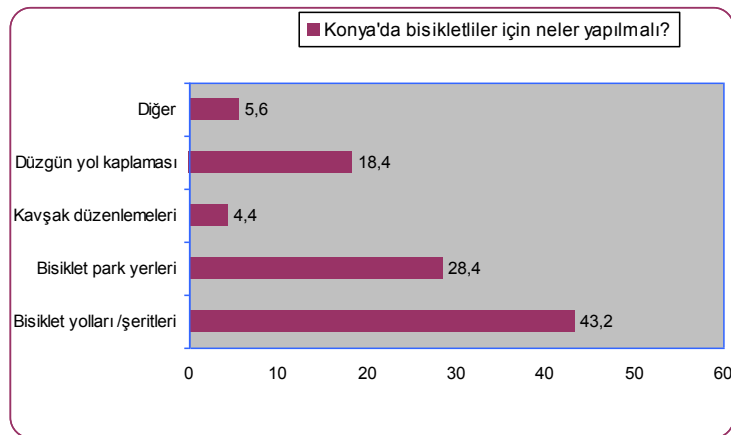
Şekil 9. Bisiklet anketi hava ve mevsim koşulları (%)  
(Figure 9. Bicycle poll - weather and climate conditions (%))

Bisiklet park yerlerini kullanan bisiklet kullanıcılarının %44,8'i kentteki taşıt sürücülerinin davranışlarından şikâyetçidir. %16,4'ü bisiklet park yerlerinin yetersizliğinden şikâyetçidir. Bu oranlar bisiklet sisteminde bir dizi düzenlemenin gerekliliğinin göstergesidir. Diğer şikâyetler ağırlıklı olarak yollardaki çukurlar (%14), hırsızlık (%12), bazı yolların yasak olması (%7,6) ve yayaların davranışları (%0,8) gruplarında toplanmaktadır (Şekil 10.).



Şekil 10. Bisiklet anketi şikâyetler (%)  
(Figure 10. Bicycle poll - complaints (%))

Ankete katılan 250 bisiklet kullanıcısının hepsi bisiklet sisteminin iyileştirilmesi için öneride bulunmuştur. Bunlardan bisiklet yolu isteyenler %43,2, park yeri düzenlemeleri isteyenler %28,4, yol kaplamasının iyileştirilmesini isteyenler %18,4 ve kavşak düzenlemeleri isteyenler %4,4 oluşturmaktadır (Şekil 11.).



Şekil 11. Bisikletliler için neler yapılmalı (%)  
(Figure 11. What should be done for bicycle users (%))

#### 4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER (CONCLUSIONS AND SUGGESTIONS)

Bisiklet kullanımında araç trafiği ile bisikletliler için güvenli, kaza riski en az olan bir trafik akışı oluşturulmalıdır. Yol şebekesinde yapılacak düzenlemelerde yayalar ve Konya ulaşım sisteminde önemli bir yeri bulunan çevre dostu bisikletliler birlikte düşünülmelidir. En verimli ulaşım türleri öncelikli olarak desteklenmeli, yapılacak düzenlemeler yayalara ve bisikletlilere güven vermelidir.

Konya'da mevcut olan bisiklet kullanma kültürünün toplumun tüm kesimlerine, özellikle özel otomobil sahipleri ile öğrenciler arasında yaygınlaştırılmasına cinsiyet ayrımı gözetmeksizin destek verilmelidir.

Bisikleti geniş kitlelere yayabilmek için, bisiklet yarışmaları, bisikletli geziler düzenlenmeli ve kültürel etkinlikler yapılmalıdır. Bisiklet sürüş güvenliğini artırıcı çalışmalar yapılmalı ve kanunlarda belirlenen bisikletle ilgili hakları sürekli gündemde tutarak yeterli trafik bilinci oluşturulmalıdır.

Mevcut yapılan bisiklet yollarının güvenli, sağlıklı ve temiz kalması için toplumun bilinçlendirilmesi ve gereken hassasiyetin gösterilmesi gereklidir. Temel trafik eğitimi verilen çocuklara bisikletin faydaları ve kentiçi ulaşımında önemli bir yerinin olduğu vurgulanmalıdır.

Park eden bisikletlerin kentimizde bir görüntü kirliliği ve düzensizlik oluşturmaması, yaya ve araç trafiğini engellememesi ve park yerlerinin kısıtlı olmasının bisiklet kullanımını engelleyici bir faktör olmaması için modern tasarımlı bisiklet park yerlerinin düzenlenmesi gerekmektedir.

Konya'da bisiklet kullanıcıları bisikletle toplu taşıma araçlarını bir şekilde birleştirdikleri açıktır. Bisiklet yolculukları içinde aktarmalı yolculukların oranı bisiklet kullanıcı anketinde %28 olarak belirlenmiştir. Bu oranın daha da artırılması için bisiklet ve toplu taşıma yolculuklarının bütünleştirilmesi gerekmektedir.

Bisiklet kullanıcılarının toplu taşıma ile aktarmalı yolculuklarının artırılması ve teşvik edilmesi için Belçika da olduğu gibi gerekirse ulaşım iadesi verilmelidir. Bu uygulama sayesinde aktarmalı yolculukların oranı artacak ve Konya'yı bu özelliğiyle Türkiye'de örnek kentler arasında yer almasını sağlayacaktır.

Sanayiciler, iş yeri servis araçları yerine, iş yeri servis bisikletleri oluşturmalı ve bisiklet kullanan işçilerine sanayiciler tarafından el-kartlar verilmelidir. Bunlarla ilgili bisiklet park yerleri Büyükşehir Belediyesi ile görüşülmeli ve firmalar bisiklet filoları oluşturmalıdır. Böylece firmalar servis aracı giderlerinden kurtulmuş olacak ve servis araçlarıyla aktarmalı yolculukların da toplu taşıma ile bütünleşmesini sağlamış olacaktır.

Bisikletliler için güvenlik kaskı ve yansıtıcı araçları kullanması teşvik edilmeli, ayrıca yayaların da yansıtıcı araçları kullanmalarının yaygınlaştırılmasına çalışılmalıdır. Konya'da bisikletlilerin motorlu taşıtlarda olduğu gibi resmi bir kayıtları mevcut değildir. Bisikletlilerin sayısını bulmak ve kimlik bilgilerinin öğrenilmesi için "Bisiklet Kimlik Kartı" oluşturulmalıdır. Bunun için bisikletlilere çekilişler, promosyonlar, toplu taşıma hediyeleri, çevre ve temizlik vergisi indirimi gibi uygulamalarla bisiklet kullanıcıları teşvik edilerek katılım sağlanmalıdır.

Büyükşehir Belediyesi ve Selçuklu Belediyesinin yapmış olduğu bisiklet şenliklerinin daha sık ve genişletilerek yapılmasına çalışılmalıdır. Bu şenliklerde resmi, özel herkesin bisiklet kullanması sağlanmalı ve bisikletin kentiçi ulaşımındaki faydaları, ülke ekonomisine katkısı, trafikteki gürültünün, kirliliğin azaldığının tüm kente duyurulmasına çalışılmalıdır.

#### **NOTLAR (NOTICES)**

Bu makale, 28-30 Eylül 2011 tarihleri arasında Elazığ Fırat Üniversitesinde "International Participated Construction Congress" IPCC11'de sözlü sunum olarak sunulmuştur.

Bu çalışma, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği A.D. Programındaki "Konya Kentiçi Ulaşım Sorunları ve Çözüm Önerileri" adlı Yüksek Lisans Tezinin bir bölümüdür.

#### **KAYNAKLAR (REFERENCES)**

1. TS 9826, (1992). "Şehir içi Yollar - Bisiklet Yolları", , TSE, Ankara.
2. Sigurd, G., (2003). "Urban Transportation System (Chapter 3- Bicycles), McGraw-Hill Professional Books, U.K., 60-99.
3. Özdirim, M., (2003). "Kent ve Trafik", Jandarma G.K., Ankara, 34-65.
4. Yüksel Proje-Ulaşım Art Ortaklığı, (2001). Konya Büyükşehir Alanı Kentiçi ve Yakın Çevre Ulaşım Master Planı Çalışması, Bisiklet Ulaşımı Geliştirme Projeleri ve Konya Bisiklet Planı, 149s, Ankara.
5. Kaplan, H., (2005). "Ekolojik Kentsel Ulaşımında Bisikletin Yeri, Bu Bağlamda Avrupa Kentlerinden Örneklerin İncelenmesi", Dünya Bisiklet Günü Sempozyumu, Konya, 3-16.
6. Karasahin, M., (1999). Türkiye' de Bisiklet Yollarının Uygulanabilirliği. II. Ulusal Kentsel Altyapı Sempozyum Kitabı, s. 101-108, Adana.
7. Oregon Bikeway/ Pedestrian Office, (1992). Oregon Bicycle Plan, Oregon Bikeway/ Pedestrian Office, 150s, Salem, Oregon, USA.
8. Wisconsin D.O.T., (1998). Wisconsin Bicycle Transportation Plan 2020. Wisconsin Department of Transportation, 89s, Wisconsin, USA.
9. İyınam, Ş. ve İyınam, A.F., (1999). "Kentiçi Ulaşımında Bisiklet Kullanımı", II. Ulusal Kentsel Altyapı Sempozyum Kitabı, s. 109-115, Adana.
10. Walcyng, (1997). How to enhance walking and cycling instead of shorter car trips and to make these modes safer', Report 1, Lund University, Sweden & Factum, Austria.
11. İ.B.B., (2005). "İstanbul Genelinde Bisiklet Yolları ve Yaya Yollarının Etüd, Planlama, Projelendirilmesi ile Bölgesel Ulaşım ve Trafik Etütlerinin Yaptırılması" Ön Etüd Çalışmaları Raporları, Rapor 1., İstanbul.
12. Konya Hakimiyet Gazetesi, (2007). 15 Nisan 2007 Pazar.
13. K.B.B., (2004). Konya Büyükşehir Belediyesi, Faaliyet Raporu, Konya.