TRAFİK SIKIŞIKLIĞININ KENTSEL YAŞAM KALİTESİNE ETKİLERİ

Ebru Arıkan Öztürk[1]

ÖZET

Yaşam kalitesi genel olarak kişinin yaşadığı hayattan memnun olması, kendini iyi hissetmesi olarak tanımlanabilir. Kentsel yaşam kalitesi ise çağdaş kent ve çevre standartlarının bir kentte sağlanmasını; kentli haklarının uygulanmasını, kişinin kendini iyi hissedeceği kentsel koşulların varlığını ifade eden bir kavramdır. Trafik sıkışıklığı; artık sadece büyük kentlerin değil, araç sayısı ve hareketliliği artmış pek çok kentimizin önemli bir sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Trafik sıkışıklığının; çevre kirliliği, gecikme, akaryakıt tüketimi gibi olumsuz ekonomik sonuçlarıyla birlikte, sürücü- yaya-yolcu olarak tüm kentlilerin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen sonuçları da söz konusudur. Bu çalışmada öncelikle trafik sıkışıklığının yaşam kalitesi üzerindeki etkisini belirlemek üzere bir ölçek geliştirilmiş, geliştirilen ölçek Ankara'da trafik sıkışıklığının yaşandığı bir arterde yol kullanıcılara uygulanarak trafik sıkışıklığının kentsel yaşam kalitesi üzerindeki etkileri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Trafik sıkışıklığı, Yaşam kalitesi.

GİRİŞ

Yaşam kalitesi kavramı, modern hayatın gelişimi ve toplumların çağdaşlaşmasıyla birlikte gündeme gelen ve gelişen bir kavramdır. Araştırmalar teknolojinin gelişmesi ve gelir seviyesinin yükselmesiyle birlikte, maddi zenginliğin yaşam kalitesinin tek başına bir gösterge olmadığını, mekânsal, sosyal ve hatta politik faktörlerin de bireylerin yaşam kalitesinde etkili olduğunu göstermektedir [1]. Dünya Sağlık Örgütüne göre kentsel yaşam kalitesi, toplumsal, kültürel, siyasal öğe ve süreçleri de içeren, kentin sunduğu olanak ve fırsatlardan örgütler, katmanlar içinde yasayan bireylerin eşit, dengeli, gereksinimleri oranında yararlanması, eğitsel, sanatsal, ekinsel, siyasal etkinliklere, süreçlere etkin biçimde katılabilme olanaklarına sahip olabilmesi durumudur [2]. Yaşam kalitesiyle birlikte çevresel kalite, yaşanabilirlik ve sürdürülebilirlik gibi farklı kavramlar da kullanılmaktadır. Tüm bu kavramlar, psikoloji, sosyoloji, çevre bilimleri, ekonomi, planlama, mimarlık, mühendislik, sağlık ve kamu yönetimi gibi çok sayıda akademik disiplin ve meslek alanının ilgi alanına girmektedir. Kentsel yaşam kalitesi, yaşanabilirlik ve sürdürülebilirlik kavramları; insan ve çevre (doğal, yapılı, sosyal, ekonomik ve kültürel) ilişkisinin farklı açılarını içermektedir. Birbirlerinden farklı olarak, yaşanabilirlik ve sürdürülebilirlik daha çok çevre ile ilgili iken, yaşam kalitesi daha çok insan ile ilgilidir ve sürdürülebilirlik gelecek ile ilgili iken, yaşanabilirlik ve yaşam kalitesi şimdiki zaman ile ilgilidir [3].

Ulaşım konusu, yaşam kalitesinin başlıca bileşenlerinden biridir. Avrupa Birliği politika ve programları, yaşam kalitesi ve ulaşım ilişkisini özellikle sürdürülebilirlik ve sosyal bütünleşme açısından ele almaktadır. Ulaşım aynı zamanda toplumsal iliksilerin desteklenmesi açısından da önemli bir araçtır. Kaliteli ulaşım imkânlarının olduğu komşuluk birimlerinde sosyal bütünleşme desteklenmiş olur. Okul-ev ya da iş-ev gibi günlük yoğun olarak kullanılan hareketliliklerde ulaşımın nitelikli hale getirilmesiyle, is hayatında ve okul hayatında bireyin sosyal ve bireysel gelişimi daha iyi sağlanacaktır [2].

Avrupa Kentsel Şartı'na göre ulaşım ve dolaşım hakkı her kentlinin sahip olması gereken bir haktır ve kaliteli bir kent ortamında yasayan her kentlinin de bu hakka sahip olması gerekmektedir. Ulaşım hakkı, toplu tasım, özel arabalar, yayalar ve bisikletliler gibi tüm yol kullanıcıları arasında, birbirinin hareket kabiliyetini ve dolaşım özgürlüğünü kısıtlamayan, uyumlu bir düzenin sağlanması hakkıdır. Bu hakkı sağlarken hiçbir şekilde yas, cinsiyet, kültür ve sosyal farklılıklar olmaksızın bu haklara erişim esas alınmalıdır [2].

Ulaşım ve dolaşım hakkı, kentlinin sahip olması gereken bir hak olmakla birlikte özellikle bireysel ulaşıma dayalı politikalar ve altyapı uygulamalarıyla, günümüzde sadece büyük kentlerde değil daha küçük ölçekli yerleşim birimlerinde de trafik önemli bir problem olarak karşımıza çıkar. Artan nüfus, ulaşım talebi, araç sayısı/araç kullanım oranı ve yolculuk talebinin iyi yönetilememesi kentlileri; trafik sıkışıklığı, beklemeler, hava kirliliği, gürültü, verimsiz arazi kullanımı, trafik kazaları gibi istenmeyen durumlarla karşı karşıya bırakır. Ulaşım ve dolaşım hakkı kentlilerin yaşam kalitesinde önemli bir parametre iken, trafik kaynaklı yaşanan bu olumsuz durumlar kentsel yaşam kalitesini düşürmektedir.

[1] Gazi Üniversitesi, Trafik Planlaması ve Uygulaması A.B.D., Ankara, Türkiye eozturk@gazi.edu.tr

Şehir merkezlerindeki trafik sıkışıklığı problemi, şehir yaşamının en önemli problemlerinden biridir. Trafik sıkışıklığı problemi toplu taşıma düzeyi oldukça ileri metropollerin bir sorunu olabilmekte, gelişmiş veya gelişmekte olan tüm şehirleri etkilemektedir. Büyük şehirlerde trafik sıkışıklığı problemi sadece Türkiye'ye özgü bir sorun değildir. Bugün New York, Los Angeles, Paris, Roma, Bangkok, Yeni Delhi gibi dünyanın dört bir yanındaki metropollerde, özellikle zirve saatlerinde (peak hours) çok ciddi trafik tıkanıklıkları olmaktadır. Yapılan birçok anket çalışması insanların trafik sıkışıklığı ve yol güvenliği gibi konuları büyük şehirlerin birinci derecede önemli problemleri arasında gördüğünü ortaya koymaktadır. Örneğin, İngiltere'de yapılan bir çalışma yetişkin katılımcılardan oluşan örnek kitlenin %80'inin trafik düzeyini çok ciddi veya oldukça ciddi sorun olarak algıladıklarını ortaya koymaktadır. Şehirlerdeki trafik sıkışıklığının ekonomik maliyetini tam olarak hesaplamak kolay olmasa bile büyük şehirlerde aşina olunan trafikte dur kalk ile ilerleyen taşıtların yıpranma ve yakıtlarının, ulaşım için uzun sürelerini harcayan insanların zaman maliyetleri de ciddi miktarlar tutmaktadır. [4].

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki pek çok kentte, daha yaşanabilir alanlar oluşturmak için sürdürülebilir kentiçi ulaşım politikaları üretilmeye başlanmıştır. Bu politikalarda temel olarak toplutaşım, yaya ve bisiklet ulaşımının geliştirilmesi ve daha cazip hale getirilmesi hedeflenmekte, kentlileri ekonomik ve çevresel anlamda daha verimsiz olan ulaşım türlerinden vazgeçirmek amaçlanmaktadır. Bireysel ulaşıma dayalı yaşam tarzının neden olduğu ekonomik, sosyal ve çevresel sorunlardan bazıları Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. Bireysel Ulaşıma Dayalı Ulaşım Sisteminde Yaşanan Problemler [5]

Ekonomik Sorunlar	Sosyal Sorunlar	Çevresel Sorunlar
Trafik sıkışıklığına bağlı ekonomik kayıplar (zaman, yakıt vb.)	Sokak hayatının ve komşuluğun zarar görmesi	Petrol ürünlerinin kullanımına bağlı olarak oluşan çevresel riskler
Yol ve asfalt gibi altyapı yatırım maliyetlerinin artması	Özel araç sahibi olmayanların ve engellilerin yaşadığı erişim sorunları	Yaşam alanlarının kentin dış bölgelerine kurulması ve kent alanının genişlemesi
Toplutaşıma sistemlerini kullanan yolcu sayısının düşük olmasından dolayı işletmenin zarar etmesi	Trafikte meydana gelen tartışma ve gerginliklerin yarattığı olumsuz etkiler	Fotokimyasal dumanlar ve asit yağmurları
Kazalar sonucu oluşan ölüm ve yaralanmaların ekonomik maliyeti	Düşük gelir düzeyindekilerin özel araç almaya zorlanmış olması	Sera gazlarının oluşumu ve iklim değişikliği
Kirlilik kaynaklı sağlık sorunlarının ekonomik maliyeti		Trafik kaynaklı gürültü, görsel kirlilik, fiziki tehlikeler.

Bu çalışmada öncelikle trafik sıkışıklığının yaşam kalitesi üzerindeki etkisini belirlemek üzere bir ölçek geliştirilmiş, geliştirilen ölçek Ankara'da zirve saatler dışında da trafik sıkışıklığının yaşandığı Gazi Mustafa Kemal Bulvarı üzerinde yol kullanıcılara uygulanarak trafik sıkışıklığının kentsel yaşam kalitesi üzerindeki etkileri tespit edilmeye çalışılmıştır.

TRAFİK SIKIŞIKLIĞININ YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Yerleşim yerlerinde trafiğin; insan ilişkilerini ve açık hava faaliyetlerini azaltması, park yeri sıkıntısına neden olması, hava kalitesini ve trafik güvenliğini olumsuz etkilemesi, çocukların büyüme sürecine olumsuz etkileri, çocukların oyun alanlarına erişim zorluğuna neden olması, sıkıntı ve strese neden olması, gürültü ve hava kirliliğine yol açması, yayalarda tedirginliğe ve güvensizliğe yol açması, uyku kalitesini ve ruh halini olumsuz etkilemesi, solunum yolu rahatsızlıklarına yol açması gibi yaşam kalitesini olumsuz etkileyen yönleri mevcuttur [6]. Ancak çalışmada bu sorunlardan sadece trafik sıkışıklığının kentsel yaşam kalitesi üzerindeki etkileri belirlenmeye çalışılmıştır.

Yöntem

Yaşam kalitesini ölçmek için kullanılan en yaygın araç göstergelerdir. Yaşam kalitesinin ölçümünde kullanılan göstergeler, iki ayrı kategoride ele alınmaktadır. İlk kategoride bireylerin algılamasına bağlı olmaksızın, oluşan şartların değerlendirilmesine dayanan objektif göstergeler yer almaktadır. Bu göstergelerden yararlanarak yapılan ölçümlerle belirlenen yaşam kalitesi nesnel yaşam kalitesi olarak adlandırılmaktadır. İkinci kategoride dışsal koşulları bireylerin algılamasına bağlı olarak ele alan sübjektif göstergeler yer almaktadır. Bu göstergelerden yararlanarak yapılan ölçümlerle belirlenen yaşam kalitesi ise öznel yaşam kalitesi olarak adlandırılmaktadır [3].

Çalışmada trafik sıkışıklığının yaşam kalitesi üzerindeki etkisini belirlemek üzere, Dünya Sağlık Örgütü tarafından geliştirilen yaşam kalitesi ölçeğinden (WHOQOL-BREEF) faydalanılarak araştırmacı tarafından yeni bir ölçek geliştirilmiştir. WHOQOL-BREEF ölçeği, genel sağlık, fiziksel ve psikolojik sağlık, sosyal ilişkiler ve çevresel faktörler gibi durumların yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini ölçen, özellikle sağlık konusuna vurgu yapan bir ölçektir. WHOQOL-BREEF ölçeğinde 4 alan bulunmaktadır [7]. Bunlar; bedensel alan, ruhsal alan, sosyal alan ve çevresel alandır.

TrfYK ölçeği geliştirilirken de bu 4 alan yaklaşımı kullanılmış ve bu alanlara ekonomik alan eklenmiştir. Bu alanlar altında yer alan parametreler, trafik sıkışıklığının yol kullanıcılar üzerinde yaratacağı olumsuz etkiler dikkate alınarak tasarlanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. TrfYK Ölçeği Alanlar ve Alt Parametreler

Alanlar	Alt parametreler
Bedensel Alan	Bedensel yorgunluk Bel ağrısı Ayak ve bacak ağrısı
Ruhsal Alan	Ruhsal yorgunluk Hoşgörü sabır Karamsarlık Stres Dikkat ve konsantrasyon Öfke Kurallara itaatsizlik
Sosyal Alan	Toplumun sosyal etkileşimi Kişisel alan hissi Bölge sakinlerinin sorumluluk hissi İnsanların bir araya geleceği alanlar
Çevresel Alan	Hareket serbestliği Hava kalitesi Trafik kaynaklı gürültü Yürüme ve bisiklet kullanma olanakları Trafik güvenliği
Ekonomik Alan	Yakıt tüketimi-ulaşım maliyeti Zamanın maliyeti

Çalışmada geliştirilen ölçekte, katılımcıların genel özelliklerine ait sorular Şekil 1'de görülmekte olup, sürücü, yaya ve yolculara yönelik, trafik sıkışıklığının yaşam kalitesine etkilerine değerlendirmek üzere sorulan sorular ise Tablo 3'de görülmektedir. Geliştirilen ölçek katılımcıların öznel yaklaşımlarını ortaya koyan bir ölçektir. Geliştirilen ölçek TrfYK olarak kodlanmıştır.

Ölçekte yer alan ilk 5 soru, katılımcıların genel özelliklerini belirlemek üzere sorulan sorulardır. 6-10 arasındaki sorular ise yol kullanıcıların trafik içinde bulunma durumları ile trafik sıkışıklığına yönelik genel görüşlerini belirlemek üzere sorulmuştur. Sorular hazırlanırken 5'li Likert derecelendirmesi kullanılmıştır. Trafik sıkışıklığının yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini belirlemek üzere; sürücü, yaya ve yolcu olarak ayrılmış bölümlerde sorulan toplam 40 soru mevcuttur. Bu soruların cevaplarına ait puanlama şöyledir:

Her zaman	5 puan	Tamamen katılıyorum	5puan
Sıklıkla	4 puan	Katılıyorum	4 puan
Bazen	3 puan	Fikrim yok	3 puan
Nadiren	2 puan	Katılmıyorum	2 puan
Hiçbir zaman	1 puan	Kesinlikle katılmıyorum	1 puan

Ölçek uygulanan katılımcıların puanları, Denklem 1 kullanılarak normalize edilmiştir.

$$\left[\frac{\text{Katılımcının ham puanı} - \text{Alt parametreye ait en düşük puan}}{\text{Alt parametreye ait en yüksek puan} - \text{en düşük puan}}\right] \times 100 \quad (1)$$

Ölçekten alınan puanlar, *trafik sıkışıklığının kentsel yaşam kalitesine olumsuz etkilerini göstermektedir*. Bir katılımcının ölçekten aldığı puan yükseldikçe, kentsel yaşam kalitesi düşmektedir.

Trafik sıkışıklığı-Yaşam kalitesi ölçeği (TrfYK) Ölçeği

1) Cinsiyetiniz? ◯ Kadın ◯ Erkek

2) Yaşınız ? .....

3) Eğitim Durumunuz?
◯ İlkokul ◯ Lise ◯ Yüksek Lisans/Doktora
◯ Ortaokul ◯ Üniversite ◯ Diğer

4) Çalışma durumunuz?
◯ Memur ◯ Emekli ◯ Öğrenci
◯ İşçi ◯ Çalışmayan ◯ Diğer .....
◯ Serbest meslek (Avukat, doktor, eczacı, muhasebeci, sigortacı, taksici vb.)
◯ Serbest ticaret (Mağaza, dükkan, büfe, kafe, fırın vb.)

5) Aylık geliriniz?
◯ 1500 TLden az ◯ 3500-5500 TL ◯ 7500-10 000TL
◯ 1500-3500 TL ◯ 5500-7500 TL ◯ 10 000 TL ve üzeri

6) Kendinize ya da hanenize ait özel otomobiliniz/aracınız var mı?
◯ Var ◯ Yok

7) İş-okul gibi düzenli yolculuklarınızı gerçekleştirmek için çoğunlukla kullandığınız yolculuk türü hangisidir?
◯ Kendi aracım ◯ Metro-Ankaray ◯ Bisiklet
◯ Minibüs ◯ Servis ◯ Motosiklet
◯ Otobüs ◯ Taksi ◯ Yaya
◯ Bir başkasının aracı (arkadaş, akraba vb.) ◯ Diğer .....

8) Yolculuklarınızı kendi aracınızla gerçekleştirmek sizce hayat kalitenizi artırır mı?
◯ Evet ◯ Hayır ◯ Fikrim yok ◯ Aracım yok

9) Hafta içi bir iş günündeki yolculuklarınızı dikkate aldığınızda, yaşadığınız trafik sıkışıklığı düzeyini nasıl değerlendirirsiniz? (Metro-Ankaray ya da yaya olarak yolculuk yapıyorsanız bu soruyu cevaplamayınız)
◯ Her zaman ◯ Sıklıkla ◯ Bazen ◯ Nadiren ◯ Hiçbir zaman

10) Eğer zaman kısıtınız yoksa güzergahınızdaki trafik sıkışıklığı sizi rahatsız eder mi?
◯ Eder ◯ Etmez ◯ Fikrim yok

Şekil 1. TrfYK Ölçeği Genel Özelliklere Ait Sorular

Tablo 3. TrfYK Ölçeği Yaşam Kalitesine İlişkin Sorular

SÜRÜCÜ					
	HER ZAMAN	SIKLIKLA	BAZEN	NADİREN	HİÇBİR ZAMAN
1.Bedensel yorgunluk hissederim					
2.Bel ağrısı yaşarım.					
3.Ayak ve bacaklarım ağrır					
4.Ruhsal yorgunluk hissederim.					
5.Hoşgörü ve sabrım azalır.					
6.Kendimi çökmüş ve karamsar hissederim.					
7.Stres duymaya başlarım.					
8.Dikkat ve konsantrasyonum azalır.					
9.Öfke duymaya başlarım.					
10.Trafik kurallarına uyma isteğim azalır.					
	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim yok	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
11.Artan yakıt tüketimi ulaşım maliyetimi artırır.					
12.Kaybedilen zaman nedeniyle ekonomik kayıp yaşarım.					
YOLCU					
	HER ZAMAN	SIKLIKLA	BAZEN	NADİREN	HİÇBİR ZAMAN
13.Bedensel yorgunluk hissederim.					
14.Bel ağrısı yaşarım.					
15.Ayak ve bacaklarım ağrır.					
16.Ruhsal yorgunluk hissederim.					
17.Hoşgörü ve sabrım azalır.					
18.Kendimi çökmüş ve karamsar hissederim.					
19.Stres duymaya başlarım.					
20.Dikkat ve konsantrasyonum azalır.					
21.Öfke duymaya başlarım.					
22.Trafik kurallarına uyma isteğim azalır.					
	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim yok	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
23.Kaybedilen zaman nedeniyle ekonomik kayıp yaşarım.					

Tablo 3. Devam

YAYA					
	HER ZAMAN	SIKLIKLA	BAZEN	NADİREN	HİÇBİR ZAMAN
24.Hareket serbestliğim kısıtlanır					
25.Bedensel yorgunluk hissederim.					
26.Ruhsal yorgunluk hissederim.					
27.Hoşgörü ve sabrım azalır.					
28.Kendimi çökmüş ve karamsar hissederim.					
29.Stres duymaya başlarım.					
30.Dikkat ve konsantrasyonum azalır.					
31.Öfke duymaya başlarım.					
32.Trafik kurallarına uyma isteğim azalır.					
GENEL					
	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim yok	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
33.Hava kalitesi olumsuz etkilenir					
34.Trafik kaynaklı gürültü artar.					
35.Yürüme ve bisiklet kullanma olanakları azalır.					
36.Trafik ortamı daha güvensiz olur.					
37.Toplumun sosyal etkileşimi azalır.					
38.Kişisel alan hissi azalır.					
39.Bölge sakinlerinin sorumluluk hissi olumsuz etkilenir.					
40.İnsanların bir araya geleceği alanlar azalır.					

PUANLAMA YÖNERGESİ		
Alt parametre	Alt parametre toplam	Puan
Bedensel alan	1,2,3,13,14,15,25 numaralı soruların toplamı	$\left[\frac{\text{Katılımcının ham puanı} - \text{Alt parametreye ait en düşük puan}}{\text{Alt parametreye ait en yüksek puan} - \text{en düşük puan}}\right] \times 100$
Ruhsal alan	4,5,6,7,8,9,10,16,17,18,19,20,21,22,26,27,28, 29,30,31,32 numaralı soruların toplamı	
Sosyal alan	37,38,39,40 numaralı soruların toplamı	
Çevresel alan	24,33,34,35,36 numaralı soruların toplamı	
Ekonomik alan	11,12,23 numaralı soruların toplamı	

Uygulama: Gazi Mustafa Kemal Bulvarı

TrfYK ölçeği Ankara Gazi Mustafa Kemal (GMK) Bulvarında uygulanmıştır. GMK Bulvarı, Kızılay ve Anadolu Meydanı (Tandoğan Meydanı) arasında yer alan, yaklaşık 3 km uzunluğunda, iki yönlü bölünmüş bir bulvardır. Bulvar üzerinde banka, zincir market, kafe, mağaza, restoran, otel, düğün salonu gibi kullanımlarla birlikte, öğrenci yurtları, kamu binaları ve az sayıda konut mevcuttur. Bulvara çok yakın konumda Gazi Ünv. Müh ve Mim Fakülteleri ile Gazi Vakfı Koleji de yer almaktadır. Ayrıca yine bulvara çok yakın konumda, 2016 yılında hizmete giren Ankara Yüksek Hızlı Tren Garı bulunmaktadır. Bulvar üzerinde çeşitli otobüs hatları, bulvarın altında ise Ankaray toplutaşım sistemi hizmet vermektedir. Gün içersinde özellikle zirve saatlerde bulvarın her iki yönünde de trafik yoğunluğu fazla olmakta ve sıkışıklıklar meydana gelmektedir.

Bulgular

TrfYK ölçeği Ankara Gazi Mustafa Kemal (GMK) Bulvarı üzerinde, hafta içi bir iş gününde, mesai saatleri içinde 35 kişiye, yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Ölçek; sürücü, yolcu ve yaya olarak tüm yol kullanıcılar için tek bir form şeklinde tasarlanmış bir ölçek olup sürücü olmayan katılımcılara uygulanmamıştır. Ölçekten elde edilen veriler Excel programı ile analiz edilmiştir.

Katılımcıların;

- %54,3 ü erkek, %45,7'si kadındır.
- %5,7 si 18-24 yaş, %11,4'ü 25-34 yaş, %17,1'i 35-44 yaş, %37,1'i 45-54 yaş, %17,1'i 55-64 yaş arasında %11,4'ü ise 65 yaş üzerindedir.
- %8,6'sı ilkokul, %5,7'si ortaokul, %17,1'i lise, %51,4'ü üniversite, %17,1'i ise yüksek lisans/doktora mezunudur.
- %48,6'sı memur, %14,3'ü işçi, %11,4'ü emekli, %5,7'si öğrencidir. %8,6'sı serbest meslek, %8,6'sı serbest ticaret yapmaktadır. %2,9'u ise çalışmadığını belirtmiştir.
- %2,9'u 1500 TL den az, %22,9'u 1500-3500 TL, %42,9'u 3500-5500 TL, %14,3'ü 5500-7500 TL, %8,6'sı 7500-10000 TL geliri olduğunu ifade etmiştir. %8,6 oranında katılımcının geliri yoktur.
- %68,6'sının hanesinde özel aracı varken %31,4'ünün hanesinde özel araç yoktur.
- %22,9'u yolculuklarını kendi aracıyla, %11,4'ü otobüsle, %2,9'u minibüsle, %34,3'ü servisle, %11,4'ü Metro-Ankarayla, %5,7'si başkasının aracıyla ve %11,4'ü de yaya olarak gerçekleştirmektedir.
- %74,3'ü özel araç kullanımının yaşam kalitesini artırdığını, %20'si artırmadığını belirtmiş olup %5,7'si ise aracı olmadığını ifade etmiştir.
- %11,4'ü her zaman, %28,6'sı sıklıkla, %40'ı bazen, %8,6'sı, nadiren sıkışıklık yaşadığını ifade etmiştir. %11,4'ü Metro-Ankaray yolcusu olduğu için bu soruyu cevaplamamıştır.
- Katılımcıların %80'i zaman kısıtları olmadığında trafik sıkışıklığının kendilerini rahatsız ettiğini ifade ederken, %20'si rahatsız etmediğini ifade etmiştir.

Tüm katılımcıların ölçeğe verdiği cevaplar, puan ağırlıkları (Örn: Her zaman: 5 puan, Hiçbir zaman 1 puan) dikkate alınarak Excel programına aktarılmış, her alana ait ham puanları hesaplandıktan sonra Denklem 1 kullanılarak normalize edilmiş ve alanlara ait nihai puanlar hesaplanmıştır. Tablo 4'de katılımcıların alanlara ait puanları ile beş alanın ortalama puanı görülmektedir.

Tablo 4'de en yüksek puan 80,79, en düşük puan ise 3,33'dür. Yani, 10 numaralı katılımcı trafik sıkışıklığının kentsel yaşam kalitesini, beş alandaki parametreler doğrultusunda %80,79 oranında azalttığını ifade ederken, 28 numaralı katılımcı ise %3,33 oranında azalttığını ifade etmektedir. Tablo 4'de genel ortalamalar incelendiğinde, kentsel yaşam kalitesini en fazla oranda etkileyen alanın çevresel alan olduğu, bu alanı sırasıyla sosyal alan, ekonomik alan, bedensel alan ve ruhsal alanın izlediği anlaşılmaktadır. Bir başka ifadeyle katılımcılar, yaşam kalitelerinin en fazla; hava kalitesi, gürültü, yürüme ve bisiklet kullanma olanakları, trafik güvenliği ve hareket serbestliği parametrelerindeki olumsuz durumlar nedeniyle azaldığını düşünmektedir.

Tablo 4. TrfYK Ölçeği Katılımcı Puanları

Katılımcı	Bedensel	Ruhsal	Sosyal	Çevresel	Ekonomik	Ortalama puan
1	77,78	91,49	68,75	100,00	50,00	77,60
2	83,33	63,83	56,25	77,78	66,67	69,57
3	66,67	12,77	100,00	100,00	0,00	55,89
4	100,00	85,11	62,50	55,56	50,00	70,63
5	66,67	40,43	100,00	88,89	50,00	69,20
6	77,78	51,06	68,75	77,78	83,33	71,74
7	83,33	85,11	62,50	44,44	83,33	71,74
8	55,56	36,17	62,50	88,89	50,00	58,62
9	77,78	55,32	75,00	100,00	66,67	74,95
10	100,00	89,36	81,25	66,67	66,67	80,79
11	50,00	76,60	68,75	100,00	66,67	72,40
12	55,56	65,96	50,00	88,89	83,33	68,75
13	55,56	65,96	100,00	100,00	66,67	77,64
14	61,11	38,30	62,50	33,33	16,67	42,38
15	50,00	59,57	50,00	44,44	100,00	60,80
16	66,67	57,45	62,50	100,00	50,00	67,32
17	72,22	68,09	56,25	66,67	33,33	59,31
18	44,44	34,04	75,00	44,44	50,00	49,59
19	55,56	48,94	50,00	44,44	83,33	56,45
20	0,00	34,04	43,75	33,33	100,00	42,23
21	33,33	100,00	93,75	77,78	83,33	77,64
22	38,89	42,55	75,00	55,56	83,33	59,07
23	55,56	8,51	62,50	88,89	16,67	46,42
24	11,11	2,13	100,00	77,78	16,67	41,54
25	55,56	40,43	62,50	33,33	50,00	48,36
26	16,67	17,02	100,00	77,78	100,00	62,29
27	11,11	70,21	25,00	77,78	100,00	56,82
28	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	3,33
29	50,00	44,68	56,25	55,56	50,00	51,30
30	27,78	6,38	75,00	33,33	33,33	35,17
31	72,22	61,70	62,50	88,89	66,67	70,40
32	72,22	65,96	75,00	88,89	50,00	70,41
33	72,22	80,85	50,00	66,67	66,67	67,28
34	38,89	59,57	43,75	100,00	66,67	61,78
35	44,44	53,19	68,75	77,78	50,00	58,83
Gen. ort	54,29	51,79	65,89	70,16	59,05	60,24

Tablo 5'te toplam 40 soruya verilen cevapların puan ortalamaları alınarak, en büyük değerden en küçük değere olacak şekilde sıralanmıştır. Tablo 5, tüm katılımcıların, sürücü, yolcu, yaya ve genel olmak üzere gruplandırılmış sorulara verdikleri cevaplar doğrultusunda oluşturulmuştur. Yani bir katılımcı, ölçekteki soruları; hem sürücü, hem yaya, hem de yolcu olarak cevaplamıştır. Tablo 5'dekideğerlendirme göstergesi için, *1,00-2,00 Nadiren/Katılmıyorum, 2,01-3,00 Bazen/Fikrim yok, 3,01-4,00 Sıklıkla/Katılıyorum, 4,01-5,00 Her zaman/Tamamen katılıyorum* aralıkları kullanılmıştır.

Tablo 5'de en yüksek puanlar; *Hava kalitesi olumsuz etkilenir, Artan yakıt tüketimi ulaşım maliyetimi artırır, Trafik kaynaklı gürültü artar, Yürüme ve bisiklet kullanma olanakları azalır, Trafik ortamı daha güvensiz olur,* sorularına verilen cevaplardan alınmış olup, cevaplar çevresel alan ve ekonomik alanla ilgilidir. Sürücü olarak cevaplanan "*Artan yakıt tüketimi ulaşım maliyetimi artırır*" sorusu dışındaki 4 soru, yol kullanıcı olarak verilen cevaplardır. Yol kullanıcılar, kentsel yaşam kalitelerini büyük oranda çevresel alanla ilgili unsurların etkilediğini/azalttığını düşünmektedir.

Tablo 5. Puan Sıralaması

		Ort. puan	Gösterge
Yol Kullanıcı	33.Hava kalitesi olumsuz etkilenir.	4,66	T.Kat.
Sürücü	11.Artan yakıt tüketimi ulaşım maliyetimi artırır.	4,54	T.Kat.
Yol Kullanıcı	34.Trafik kaynaklı gürültü artar.	4,49	T.Kat.
	35.Yürüme ve bisiklet kullanma olanakları azalır.	4,46	T.Kat.
	36.Trafik ortamı daha güvensiz olur.	4,34	T.Kat.
Sürücü	12.Kaybedilen zaman nedeniyle ekonomik kayıp yaşarım.	3,86	Kat.
Yol Kullanıcı	39.Bölge sakinlerinin sorumluluk hissi olumsuz etkilenir.	3,69	Kat.
	38.Kişisel alan hissi azalır.	3,66	Kat.
Sürücü	1.Bedensel yorgunluk hissederim	3,60	Sıklıkla
Yol Kullanıcı	37.Toplumun sosyal etkileşimi azalır.	3,60	Kat.
	40.İnsanların bir araya geleceği alanlar azalır.	3,60	Kat.
Yolcu	23.Kaybedilen zaman nedeniyle ekonomik kayıp yaşarım.	3,57	Kat.
Yaya	24.Hareket serbestliğim kısıtlanır	3,37	Sıklıkla
Sürücü	5.Hoşgörü ve sabrım azalır.	3,11	Sıklıkla
	9.Öfke duymaya başlarım.	3,09	Sıklıkla
	4.Ruhsal yorgunluk hissederim.	2,94	Bazen
	7.Stres duymaya başlarım.	2,91	Bazen
Yolcu	13.Bedensel yorgunluk hissederim.	2,83	Bazen
Sürücü	3.Ayak ve bacaklarım ağrır	2,80	Bazen
Yaya	25.Bedensel yorgunluk hissederim.	2,74	Bazen
Yolcu	19.Stres duymaya başlarım.	2,71	Bazen
Yaya	31.Öfke duymaya başlarım.	2,57	Bazen
Sürücü	2.Bel ağrısı yaşarım.	2,54	Bazen
Yolcu	16.Ruhsal yorgunluk hissederim.	2,51	Bazen
Yaya	26.Ruhsal yorgunluk hissederim.	2,49	Bazen
Yolcu	21.Öfke duymaya başlarım.	2,46	Bazen
Sürücü	10.Trafik kurallarına uyma isteğim azalır.	2,43	Bazen
Yaya	27.Hoşgörü ve sabrım azalır.	2,43	Bazen
	29.Stres duymaya başlarım.	2,40	Bazen
Yolcu	17.Hoşgörü ve sabrım azalır.	2,37	Bazen
Sürücü	8.Dikkat ve konsantrasyonum azalır.	2,31	Bazen
Yolcu	15.Ayak ve bacaklarım ağrır.	2,17	Bazen
Yaya	32.Trafik kurallarına uyma isteğim azalır.	2,14	Bazen
Yolcu	14.Bel ağrısı yaşarım.	2,09	Bazen
Sürücü	6.Kendimi çökmüş ve karamsar hissederim.	2,03	Bazen
Yaya	30.Dikkat ve konsantrasyonum azalır.	2,03	Bazen
Yolcu	22.Trafik kurallarına uyma isteğim azalır.	1,97	Nadiren
	18.Kendimi çökmüş ve karamsar hissederim.	1,86	Nadiren
Yaya	28.Kendimi çökmüş ve karamsar hissederim.	1,86	Nadiren
Yolcu	20.Dikkat ve konsantrasyonum azalır.	1,71	Nadiren

Sürücüler; *Kaybedilen zaman nedeniyle ekonomik kayıp yaşarım*, *Bedensel yorgunluk hissederim*, *Hoşgörü ve sabrım azalır*, *Öfke duymaya başlarım* sorularına "Katılıyorum/Sıklıkla" cevabını vermiştir. Sürücüler için zamanın ekonomik değeri de bedensel, ruhsal, sosyal ve çevresel alandaki parametrelerden daha fazla oranda yaşam kalitesini etkilemektedir. Sürücüler için ekonomik alan, tüm parametreler içerisinde kentsel yaşam kalitesini en fazla etkileyen alandır.

Yolcular kaybedilen zaman nedeniyle ekonomik kayıp yaşadıkları fikrine katıldıklarını ifade etmiştir. Sürücüler gibi yolcular için de ekonomik alan, diğer parametrelere göre kentsel yaşam kalitesini en fazla etkileyen alandır. Yayalar ise sıklıkla hareket serbestliğinin kısıtlandığını ifade etmektedirler.

Ölçekte yer alan 40 soru ayrıca; bedensel, ruhsal, sosyal, çevresel ve ekonomik alan olarak gruplandırılarak yeniden düzenlenmiş ve Tablo 6 oluşturulmuştur. (Bu alanlara ait soru numaraları Tablo 3 TrfYK Ölçeği, puanlama yönergesi bölümünde gösterilmektedir). Bu analiz yapılırken de her bir katılımcının sürücü yolcu ve yaya olarak verdiği tüm cevaplar dikkate alınmıştır.

Tablo 6. Bedensel-Ruhsal-Sosyal-Çevresel-Ekonomik Alanlara Ait Puanlar

			Ort. Puan	Gösterge
BEDENSEL	Sürücü	1.Bedensel yorgunluk hissederim	3,60	Sıklıkla
		3.Ayak ve bacaklarım ağrır	2,80	Bazen
		2.Bel ağrısı yaşarım.	2,54	Bazen
	Yolcu	13.Bedensel yorgunluk hissederim.	2,83	Bazen
		15.Ayak ve bacaklarım ağrır.	2,17	Bazen
		14.Bel ağrısı yaşarım.	2,09	Bazen
	Yaya	25.Bedensel yorgunluk hissederim.	2,74	Bazen
RUHSAL	Sürücü	5.Hoşgörü ve sabrım azalır.	3,11	Sıklıkla
		9.Öfke duymaya başlarım.	3,09	Sıklıkla
		4.Ruhsal yorgunluk hissederim.	2,94	Bazen
		7.Stres duymaya başlarım.	2,91	Bazen
		10.Trafik kurallarına uyma isteğim azalır.	2,43	Bazen
		8.Dikkat ve konsantrasyonum azalır.	2,31	Bazen
		6.Kendimi çökmüş ve karamsar hissederim.	2,03	Bazen
	Yolcu	19.Stres duymaya başlarım.	2,71	Bazen
		16.Ruhsal yorgunluk hissederim.	2,51	Bazen
		21.Öfke duymaya başlarım.	2,46	Bazen
		17.Hoşgörü ve sabrım azalır.	2,37	Bazen
		22.Trafik kurallarına uyma isteğim azalır.	1,97	Nadiren
		18.Kendimi çökmüş ve karamsar hissederim.	1,86	Nadiren
		20.Dikkat ve konsantrasyonum azalır.	1,71	Nadiren
	Yaya	31.Öfke duymaya başlarım.	2,57	Bazen
		26.Ruhsal yorgunluk hissederim.	2,49	Bazen
		27.Hoşgörü ve sabrım azalır.	2,43	Bazen
		29.Stres duymaya başlarım.	2,40	Bazen
		32.Trafik kurallarına uyma isteğim azalır.	2,14	Bazen
		30.Dikkat ve konsantrasyonum azalır.	2,03	Bazen
		28.Kendimi çökmüş ve karamsar hissederim.	1,86	Nadiren
SOSYAL	Yol kullanıcı	39.Bölge sakinlerinin sorumluluk hissi olumsuz etkilenir.	3,69	Katılıyorum
		38.Kişisel alan hissi azalır.	3,66	Katılıyorum
		37.Toplumun sosyal etkileşimi azalır.	3,60	Katılıyorum
		40.İnsanların bir araya geleceği alanlar azalır.	3,60	Katılıyorum
ÇEVRESEL	Yol kullanıcı	33.Hava kalitesi olumsuz etkilenir	4,66	T.Kat.
		34.Trafik kaynaklı gürültü artar.	4,49	T.Kat.
		35.Yürüme ve bisiklet kullanma olanakları azalır.	4,46	T.Kat.
		36.Trafik ortamı daha güvensiz olur.	4,34	T.Kat.
	Yaya	24.Hareket serbestliğim kısıtlanır	3,37	Sıklıkla
EKONOMİK	Sürücü	11.Artan yakıt tüketimi ulaşım maliyetimi artırır.	4,54	T.Kat.
		12.Kaybedilen zaman nedeniyle ekonomik kayıp yaşarım.	3,86	Katılıyorum
	Yolcu	23.Kaybedilen zaman nedeniyle ekonomik kayıp yaşarım.	3,57	Katılıyorum

Bedensel alanda en yüksek puan, sürücülerin *Bedensel yorgunluk hissederim* sorusuna verdikleri cevaba ait puandır. Ruhsal alanda ise en yüksek puan yine sürücülerin *Hoşgörü ve sabrım azalır* sorusuna verdikleri cevaba aittir. Bu puanı takiben sürücülerin *Öfke duymaya başlarım* sorusuna verdikleri cevap gelmektedir. Ruhsal alanda yolculara ait en yüksek puan *Stres duymaya başlarım* sorusuna, yayalara ait en yüksek puan ise *Öfke duymaya başlarım* sorusuna verilmiştir. Diğer bir ifade ile trafik sıkışıklığı; sürücülerin sıklıkla hoşgörü ve sabrını azaltıp ve öfke duymalarına neden olurken, yolcuların bazen stres duymalarına, yayaların da bazen öfke duymalarına neden olmaktadır.

Yol kullanıcılara göre trafik sıkışıklığı sosyal alanda; bölge sakinlerinin sorumluluk hissinin olumsuz etkilemekte, kişisel alan hissini ve toplumun sosyal etkileşimini azaltmakta ve insanların bir araya geleceği alanları azaltmaktadır.

Çevresel alanda ise en yüksek puan, yol kullanıcıların *Hava kalitesi olumsuz etkilenir sorusuna* verdikleri cevaba aittir. Bu puanı *Trafik kaynaklı gürültü artar, Yürüme ve bisiklet kullanma olanakları azalır,*

Trafik ortamı daha güvensiz olur sorularına verilen cevaplara ait puanlar izlemektedir. Yol kullanıcılar bu dört durumun, yaşam kalitelerini her zaman olumsuz yönde etkilediğini düşünmektedir.

Ekonomik alanda en yüksek puan ise sürücülerin Artan yakıt tüketimi ulaşım maliyetimi artırır sorusuna verdikleri cevaba aittir. Sürücüler trafik sıkışıklığının her zaman ulaşım maliyetini artırdığını düşünmektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Trafiğin kentsel yaşam kalitesi üzerine etkileri konusu kapsamlı bir konudur ve bu konuda daha çok incelemeye ve daha fazla sayıda faktör ve göstergeyi içeren yeni modellerin geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Bu çalışmada trafik sıkışıklığının yol kullanıcıların yaşam kalitesi üzerinde etkilerini değerlendirmek üzere; bedensel, ruhsal, sosyal, çevresel ve ekonomik faktörleri esas alan bir ölçek geliştirilmiş olup ölçek, Ankara Gazi Mustafa Kemal Bulvarı üzerinde yol kullanıcılara uygulanmıştır. Ölçek uygulanan örneklem küçük bir örneklemdir. Araştırmacılar, geliştirilen ölçeği kullanarak daha geniş katılımlı araştırmalar yapabilirler.

Çalışmadan elde edilen temel sonuçlar şöyledir:

- Katılımcıların beş alana ait verdikleri cevaplara ait puanın genel ortalaması 60,24 'tür. Yani katılımcılar; bedensel, ruhsal, sosyal, çevresel ve ekonomik faktörlerin etkisiyle trafik sıkışıklığının yaşam kalitelerini %60,24 oranında azalttığını düşünmektedir. Bununla birlikte katılımcıların %74,3'ü özel araç kullanımının yaşam kalitesini artırdığını ifade etmiştir. Bu iki oran yol kullanıcıların özel araç kullanımını; (trafik sıkışıklığının olumsuz etkilerini yaşamalarına rağmen) konfor, zaman, hız gibi nedenlerle daha cazip bulduklarını göstermektedir.
- Kentsel yaşam kalitesini en fazla oranda etkileyen alan; hava kalitesi, gürültü, yürüme-bisiklet kullanma olanakları, trafik güvenliği ve hareket serbestliği alt parametrelerin yer aldığı çevresel alandır. Bu alanı sırasıyla sosyal alan, ekonomik alan, bedensel alan ve ruhsal alan izlemektedir.
- Ölçekteki en yüksek puan ortalaması hava kalitesinin olumsuz etkilerine aittir. Araştırmalar, büyük şehirlerde motorlu taşıt kaynaklı hava kirliliğinin, toplam kirlilikteki payının %70'leri aştığını ve ısınma kaynaklı hava kirliliğinden en az 2 kat daha fazla kirliliğe neden olduğunu göstermektedir [8]. Dolayısıyla, trafik kaynaklı hava kirliliği ciddi bir sorunken aynı zamanda hem yol kullanıcıların hem de tüm kentlilerin yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.
- Trafik sıkışıklığı; sürücülerin sıklıkla hoşgörü ve sabrını azaltıp ve öfke duymalarına neden olurken, yolcuların stres duymalarına, yayaların da öfke duymalarına neden olmaktadır.
- Sürücü ve yolcular için ekonomik alan, tüm parametreler içerisinde kentsel yaşam kalitesini en fazla etkileyen alandır.

KAYNAKLAR

[1] Demirkaya, Y., 2018, "Kentsel Yaşam Kalitesi mi?", Kentsel Yaşam Kalitesi Dergisi, İBB Kültür AŞ., Sayı1, 4-10, İstanbul.

[2] Ulukavak, H.G., 2011, "Kentsel Yaşam Kalitesini Yükseltmede Trafik Durultmanın Rolü: Kırıkkale Örneği", Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

[3] Gürel Üçer, A., 2009, "Kentsel Yaşam Kalitesinin Belediye Hizmetleri Kapsamında Belirlenmesine ve Geliştirilmesine Yönelik Bir Yaklaşım: Orta Ölçekli Kent Örnekleri" Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

[4] Saruç, N.T., 2008, "Trafik Sıkışıklığı Ücretlendirmesi: Ekonomik Teori ve Uygulamalar", Gazi Kitapevi, Ankara.

[5] Bruun, E.C., Kenworty, J.R., Schiller, P.L., 2010, "An Introduction to Sustainable Transportation Policy, Planning and Implementation", Published by Earthscan, London.

[6] Özbek İ., 2011, "Yerleşim Yerlerinde Trafiğin Yaşam Kalitesine Etkileri: Türkiye ve İngiltere Karşılaştırması", Yüksek Lisans Tezi, Polis Akademisi Güvenlik Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

[7] WHO Yaşam Kalite Ölçeği Kısa Formu, http://www.ftronline.com/whoqol-bref/
Erişim Tarihi: 27.08.2018

[8] Öztürk, M., 2017, "Ulaşım Kaynaklı Hava Kirliliğinin Sağlık Üzerine Etkileri", Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara. http://www.cevresehirkutuphanesi.com/assets/files/slider_pdf/k5ZJrB8L2eyV.pdf
Erişim Tarihi: 27.08.2018