

YOLCU İHTİYAÇLARININ İNCELENMESİ, İETT ÖRNEĞİ

İlgin GÖKAŞAR¹, Selim DÜNDAR², Büşra BURAN³

ÖZET

Hizmet kalitesi özellikle toplu taşıma hizmeti veren kurum ve kuruluşların başarımını etkileyen önemli bir etkidir. Yerine getirilen hizmet fiziksel bir çıktı üretmediği ve bu hizmetin kalitesi kişiden kişiye farklılık gösterdiği için, ölçümü oldukça zordur. Ülkemizde de toplu taşıma hizmeti veren kurum ve kuruluşların özellikle son yıllarda hizmet kalitesine verdikleri önemin arttığı görülmektedir. Hizmet kalitesinin ölçümü için çeşitli anketler düzenlenmekte ve bu anketlerin sonuçları kullanılarak, hizmet kalitesinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Her yıl yenilenen anketler sayesinde de sistem kullanıcılarının (yolcuların) hizmet kalitesi algısının değişimi takip edilebilmektedir. Toplu taşıma hizmeti veren kurum ve kuruluşların düzenledikleri anket sonuçları kapsamlı bir biçimde değerlendirilmesine karşın, genellikle yolcuların geneli için bir değerlendirme sunulmakta, farklı demografik yapıdaki yolcuların ihtiyaçları ve/veya beğenileri göz önüne alınamamaktadır. Bu çalışma kapsamında İETT tarafından internet sitesi üzerinden 3414 kullanıcıya erişilmiş olan anketin sonuçları detaylı olarak incelenmiş, farklı demografik özelliklerdeki yolcuların ihtiyaçları ve beğenileri göz önüne alınarak, hizmet kalitesinin geliştirilmesi için önerilerde bulunulmuştur. Ayrıca toplu taşıma hizmeti veren diğer kurum ve kuruluşların düzenledikleri anket çalışmalarının da benzer kapsamda değerlendirilebilmesi için bir yöntem önerisinde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Hizmet kalitesi, Toplu taşıma, Yolcu ihtiyaçları

GİRİŞ

Toplu ulaşım sistemi bir şehrin en önemli gelişmişlik göstergelerinden biri olarak kabul edilir. Güçlü bir toplu ulaşım sistemi şehrin hareketliliğini artırarak özel araç sahipliğinin azaltılmasına katkı sağlar. Şehrin hareketliliğinin artması yaşanabilir şehirler için en temel ölçütlerden biridir. Yaşanabilir şehirlerin önündeki en önemli engellerden biri de trafik sıkışıklığıdır. Tomtom verileri incelendiğinde gelişmekte ve gelişmiş olan ülkelerde trafik probleminin öne çıktığı görülmektedir. Tablo 1'e göre Mexico City %59 sıkışıklık seviyesi ile 1. sırada, Bangkok %57 ile 2., İstanbul %50 oranı ile 3. sırada yer almaktadır. Veriler incelendiğinde şehirlerde akşam saatlerindeki sıkışıklığın sabah saatlerine göre daha yoğun olarak yaşandığı görülmektedir.

Trafik sıkışıklığı problemini çözmek için birçok ülke farklı çözümler geliştirmiştir. Bunlara örnek olarak raylı sistem ağının artırılması, toplu taşıma araç sayı ve kapasitelerinin artırılması, ana hat-besleme hat modelinin kurgulanması, metrobüs (Bus Rapid Transit – BRT) sistemlerinin kurulması gösterilebilir. Tüm bu çözümler ile özel araç sahiplerinin toplu ulaşımı tercih etmesi sağlanabilir. Olası yolcuları toplu ulaşımaya yönlendirebilmek için ulaşımında hizmet kalitesinin artırılması gerekmektedir.

Günümüzde toplu ulaşım türlerinde sağlanan hizmetlerin ne kadar kaliteli olduğu, müşteri beklentilerinin ne kadar karşılanabildiğine bağlıdır. Hizmet kalitesi kavramı, ancak bazı etkenler bir bütün olarak düşünüldüğünde anlam kazanmaktadır.

¹ İlgin Gökaşar, Boğaziçi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye, ilgin.gokasar@boun.edu.tr

² Selim Dündar, Okan Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye, selim.dundar@okan.edu.tr

³ Büşra Buran, İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Fakültesi, İşletme Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye, bektas17@itu.edu.tr

Tablo 1. Trafik Sıkışıklık Düzeyleri [12]

Sıra	Şehir	Ülke	Sıkışıklık düzeyi (ek yolculuk süresi)	Sabah zirve	Akşam zirve
1	Meksika Şehri	Meksika	%59	%97	%94
2	Bangkok	Tayland	%57	%85	%114
3	İstanbul	Türkiye	%50	%62	%94
4	Rio de Janeiro	Brezilya	%47	%66	%79
5	Moskova	Rusya	%44	%71	%91
6	Bükreş	Romanya	%43	%83	%87
7	Salvador	Brezilya	%43	%67	%74
8	Recife	Brezilya	%43	%72	%75
9	Chengdu	Çin	%41	%73	%81
10	Los Angeles	ABD	%41	%60	%81

Örneğin, otobüs duraklarının hizmeti alan kişilere en az uzaklıkta olması ve yolcuların otobüse erişim kolaylığına sahip olması, hizmet alan kişilere büyük kolaylık sağlamaktadır. Otobüs şoförleri, yaptıkları işin hayati önem taşıdığı bilincinde ve deneyimli bireylerden seçilirse toplu taşımada güven hissi sağlayabilir. Otobüslerin durak sayılarında ve izledikleri rotada gerekliyse değişikliğe gidilerek yolculuk sürelerinin kısılması, otobüslerin vaktinde duraklara gelmeleri, hizmet sıklığının sağlanması günümüzde her an bir koşuşturma içerisinde olan bireyin zaman sıkıntısına çözüm sunabilir. Yolculuk ücretinin yolculara hitap edebilmesi ise toplu taşımada yolcuların otobüsleri tercih etmesinde önemli bir unsur olarak yer almaktadır. Otobüs içindeki ve dışındaki konforun sağlanması (otobüs içi temizlik, oturacak yer sayısı, havalandırma ve bekleme yerlerinde bank bulunması), teknolojiye uyum sağlanması (uygulamalar aracılığıyla hizmet alan kişileri bilgilendirme), müşteri hizmetlerinde etkin ve hızlı çözümler sunabilen personele yer verilmesi hizmet alan kişileri kişisel araç kullanımından uzaklaştırabilir. Yolcu beklentisinin karşılanabilmesi için sayılan bu unsurların hizmete eklenmesi, yapılan işte kaliteyi ön plana çıkarabileceği düşünülebilir [3].

İngiltere'nin Winchester şehrinde yeni otobüslerin kullanımına başlanması, otobüs seferlerinin sıklaştırılması, fiziksel geliştirmeler ve yolculuk haritalarının çoğaltılması gibi çalışmalar yolcu memnuniyetini sağlamak amacıyla yapılmış ve toplu taşımada daha etkili bir biçimde tercih edilmeye başlandığı görülmüştür [11]. Etiyopya örneğinde ise durum pek iç açıcı gözükmemektedir. Otobüs durakları, temel fiziksel olanak ve donanımdan yoksun bırakılmış; bu durum, yolcuların memnuniyetsizliğine yol açmıştır [9]. Ayrıca Gana'da da işkolu, kullanılan otobüs çeşitlerini arttırarak yolculara daha fazla seçenek sunmuştur. Bu durum, yolcuların otobüs kullanımına ilgisini arttırmıştır [8].

Hizmet kalitesinin arttırılması yönündeki uygulamaların sonuca ulaşıp ulaşmadığı, hizmet takibiyle mümkün olmaktadır. Bu noktada, iyileştirmede sürekliliğin sağlanması esas olmalıdır. İyi bir başarıyı değerlendirmesi ve pazar araştırması, hizmeti alan kişilerin bundan ne kadar memnun kaldığını gözler önüne sermesi açısından önem taşımaktadır. Ayrıca hizmet kalitesinin arttırılması için yolcuların geri bildirimine teşvik edilmesi gerekmektedir.

Hizmet kalitesinin ölçülmesinde EN 13816 ölçütleri de yaygın olarak kullanılmaktadır. 2001 yılında Avrupa Standartlar Komitesi tarafından belirlenen toplu ulaşımdaki kalite ölçütleri 8 ana başlıkta toplanmıştır [5] (EN Avrupa referans). Bunlar sağlanabilirlik, erişebilirlik, bilgilendirme, müşteri hizmetleri, konfor, güvenlik ve çevresel etkiler olmak üzere TSE EN 13816: 2002'de de tanımlanmıştır [10] (EN Türkiye referans). Adı geçen ölçütler Avrupa Birliği ülkeleri için ulaşımda hizmet kalitesini en yüksek seviyede tutmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda [1], EN 13816 kriterlerini kullanarak ulaşım operatörlerinin hizmet kalitesini ölçen bir model geliştirmiştir. Geliştirilen model İtalya'da yoğun sıklıkla çalışan bir otobüs hattına uygulanmıştır. Uygulama sonucunda modelin gerçek hayatta uygulanabileceği ve model çıktıları ile seçilen otobüs hatlarının EN 13816 standardına göre sertifikalandırılabilceği ortaya konulmuştur.

Hizmet Kalitesi Ölçüm Modeli'ne göre; hizmet kalitesi ölçülmeli, izlenmeli ve sonuçlara göre performans takibi yapılmalıdır. Toplu ulaşımda hizmet kalitesini ölçmek için literatürde birçok yöntem geliştirilmiştir. Geliştirilen yöntemler sayesinde ulaşımın hizmet seviyesi belirlenerek iyileştirmeye açık alanlar tespit edilmiştir. Yoğun olarak kullanılan yöntemlerden biri de ankettir. Anket sayesinde ile toplu ulaşımı kullanan yolcularla birebir iletişim kurularak sistemin başarımı yolcular gözünden değerlendirilmiş olur.

Otobüs ulaşımında müşteri memnuniyetinin ölçülmesi ile ilgili bir çalışmada Malezya'nın Kadeh şehrinde 300 yolcu ile gerçekleştirilen anket sonucunda müşteri memnuniyetine etki eden faktörleri ortaya konulmuştur [6]. Çalışma sonucunda güvenlik, şoför kalitesi ve araç içi durum müşteri memnuniyetini en çok etkileyen kıstaslar olarak ortaya çıkmıştır. Avrupa Toplu Ulaşım Memnuniyet Raporu'na göre yolcu memnuniyetini etkileyen kıstaslar tespit edilmiştir [4]. Sonuçlara göre en önemli üç kıstas; dakiklik, sefer sıklığı ve araç temizliği/güvenliği olarak belirlenmiştir. Anket sonucunda Avrupa'da toplu ulaşımı kullanan yolcuların %70'i otobüs sefer sıklığı ve dakiklik konularında memnun olduğunu bildirmiştir. Avustralya'da Ulaşım Bakanlığı'nın yayınladığı 2016 yılı müşteri memnuniyet endeksinde, tüm ulaştırma türlerini değerlendirmek için 28.000 kişinin katılımı ile bir anket gerçekleştirmiştir [2]. Anket sonucunda yolcuların en önem verdiği konular; dakiklik, güvenlik ve konfor olarak ortaya çıkmıştır. Güvenliğin ulaşımda oluşturduğu algıyı değerlendirmek için Endonezya'nın Bandung şehrinde başka bir anket uygulaması gerçekleştirilmiştir [7]. Anket sonucunda yolcuların, şoförlerin ve toplu ulaşımı kullanmayan vatandaşların toplu ulaşımda güvenlik konusundaki fikirleri ortaya çıkmıştır. Çalışma kapsamında Avrupa Birliği yol güvenliği kıstasları incelenerek güvenli ulaşım için kısa ve uzun vadeli eylemler planlanmıştır.

Bu çalışmada İstanbul'da sunulan otobüs hizmetini değerlendirmek için İETT web sitesi üzerinden yolcularla yapılan anket verileri kullanılmıştır. Anket EN 13816 Toplu ulaşımda hizmet kalite ölçütlerine göre hazırlanmıştır. 1 ay süre ile düzenlenen ankete 3414 kullanıcı yanıt vermiştir. Anketlerin değerlendirilmesi sürecinde, eksik doldurulan veya tekrarlanan cevaplar, "fikrim yok" yanıtına sahip anketler, tüm soruların cevabı aynı olan anketler ve aynı IP adresinden gönderilen anketler göz önüne alınmamış ve geriye kalan 2177 anket verisi kullanılarak değerlendirmeler yapılmıştır.

DEĞERLENDİRME

İETT web sitesi üzerinde düzenlenen anketin ilk 19 sorusunda kullanıcıların hizmet kalitesi ile ilgili sorulara 5'li Likert ölçeğine göre puanlar verilmesi istenmiştir. 20. soru kullanıcıların hizmetin genel kalitesini puanlamasını istemekte, son soru ise kullanıcılara sunulan 8 hizmet kalitesi bileşeni arasından en önemli gördükleri ilk 3'ünü belirlemeleri istenmiştir. Bu çalışma kapsamında, kullanıcıların yalnızca ilk 19 soruya verdikleri yanıtlar kullanılarak bir değerlendirme yapılmıştır. Bu 19 soru Tablo 2'de görülmektedir. Anket katılımcılarının demografik verilerini içeren tanımlayıcı istatistikler ve her bir kullanıcı grubunun anket sorularına verdikleri yanıtların ortalama puanları Tablo 3'de verilmektedir.

Soru 1. Otobüsler Genellikle Belirtilen Zamanda Gelir

Erkek yolculara göre otobüslerin zamanında geliş memnuniyeti kadın yolculara kıyasla daha yüksektir. Benzer şekilde, yolcuların yaşı arttıkça otobüslerin belirtilen zamanda gelişinden memnuniyetleri artmaktadır. Ancak, otobüslerin kullanım sıklığı ile belirtilen zamanda geliş arasında bir ters ilişki bulunduğu görülmektedir. Bu bulguya benzer bir şekilde, otobüsleri okul/iş amacıyla kullanan kişilerin otobüslerin belirtilen zamanda gelmesinden duydukları memnuniyet, diğer amaçla kullanan kişilere kıyasla çok daha düşüktür (Tablo 3).

Soru 2. Otobüsler Yeterli Sıklıktadır

Erkek yolculara göre otobüslerin sıklığı memnuniyeti kadın yolculara kıyasla daha yüksektir. Benzer şekilde, yolcuların yaşı arttıkça otobüslerin sıklığından memnuniyetleri artmaktadır. Ancak, otobüslerin kullanım sıklığı ile sıklığı bir ters ilişki bulunduğu görülmektedir. Bu bulguya benzer bir şekilde, otobüsleri okul/iş amacıyla kullanan kişilerin otobüslerin sıklığından duydukları memnuniyet, diğer amaçla kullanan kişilere kıyasla çok daha düşüktür (Tablo 3).

Soru 3. Otobüs Hatlarına Kolay Ulaşabilirim

Erkek yolculara göre otobüs hatlarına ulaşım kolaylığı memnuniyeti kadın yolculara kıyasla daha yüksektir. Orta yaşlı yolcuların otobüs hatlarına ulaşımdan duydukları memnuniyet genç ve yaşlı yolculara kıyasla daha

düşüktür. Ancak, otobüslerin kullanım sıklığı ile otobüs hatlarına ulaşım kolaylığından duyulan memnuniyet arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmektedir. Otobüsleri okul/iş amacıyla ve doktor/hastane amacıyla kullanan kişilerin otobüs hatlarına ulaşım kolaylığından duydukları memnuniyet, diğer amaçla kullanan kişilere kıyasla daha düşüktür (Tablo 3).

Tablo 2. Kullanıcılara Uygulana Anket Soruları

Soru No	Soru
1	Otobüsler Genellikle Belirtilen Zamanda Gelir
2	Otobüsler Yeterli Sıklıktadır
3	Otobüs Hatlarına Kolay Ulaşabilirim
4	Otobüse Binip İnmek Benim İçin Kolaydır
5	Otobüsün İçinde Hareket Etmek Kolaydır
6	Ücret Ödeme Şekli Kolaydır
7	Otobüs Servisleri Hakkında Bilgi Almak Kolaydır
8	Otobüsün Geliş Vakti İçin Zamanında Bilgi Alabilirim
9	Eğer Bir Sorun Olursa Kolayca Alternatif Bir Hat Bulabilirim
10	Otobüs Beni Ulaşacağıma Yere Makul Bir Zaman İçerisinde Ulaştırıyor
11	Çalışanlar Temiz Giyimlidir
12	Çalışanlar Yardımseverdir
13	Çalışanlar Şikayet ve Problemleri Çözmede Yardımcı Olurlar
14	Koltuklar Rahattır ve Yeterince Boş Alan Mevcuttur
15	Şoförler Araçları İyi Kullanır ve Rahat Bir Yolculuk Yapılır
16	Otobüsler Temizdir
17	Otobüslerin İçi Oldukça İyi Aydınlatılmış, Havalandırılmış ve Uygun Bir Sıcaklıktadır
18	Otobüsler Benim İçin Güvenlidir
19	Otobüsler Çevre Kirliliğini Azaltmada Faydalıdır

Soru 4. Otobüse Binip İnmek Benim İçin Kolaydır

Erkek yolculara göre otobüse binip inme kolaylığı memnuniyeti kadın yolculara kıyasla daha yüksektir. Kullanıcıların yaşı arttıkça, otobüslere inip binme kolaylığından duydukları memnuniyet genelde düşmektedir. Ancak, otobüslerin kullanım sıklığı arttıkça yolcuların otobüslere binip inme kolaylığından duydukları memnuniyet düşmektedir. Otobüsleri okul/iş amacıyla kullanan kişilerin otobüs hatlarına ulaşım kolaylığından duydukları memnuniyet, diğer amaçla kullanan kişilere kıyasla daha düşüktür (Tablo 3).

Soru 5. Otobüsün İçinde Hareket Etmek Kolaydır

Erkek yolculara göre otobüslerin içinde hareket etme kolaylığı memnuniyeti kadın yolculara kıyasla daha yüksektir. Kullanıcıların yaşı arttıkça, otobüslerin içinde hareket etme kolaylığından duydukları memnuniyet genelde düşmektedir. Ancak, otobüslerin kullanım sıklığı arttıkça yolcuların otobüslerin içinde hareket etme kolaylığından duydukları memnuniyet düşmektedir. Otobüsleri okul/iş amacıyla kullanan kişilerin otobüslerin içinde hareket etme kolaylığından duydukları memnuniyet, diğer amaçla kullanan kişilere kıyasla daha düşüktür (Tablo 3).

Soru 6. Ücret Ödeme Şekli Kolaydır

Erkek yolculara göre ücret ödeme şeklinin kolaylığı memnuniyeti kadın yolculara kıyasla daha yüksektir. Kullanıcıların yaşı arttıkça, ücret ödeme şeklinin kolaylığından duydukları memnuniyet genelde düşmektedir. Otobüslerin kullanım sıklığı arttıkça yolcuların ücret ödeme şeklinin kolaylığından duydukları memnuniyet de genelde düşmektedir. Otobüsleri okul/iş amacıyla kullanan kişilerin ücret ödeme şeklinin kolaylığından duydukları memnuniyet, diğer amaçla kullanan kişilere kıyasla daha düşüktür (Tablo 3).

	Cinsiyet		Yaş Aralığı						Kullanım Sıklığı						Kullanım Amacı			
	Erkek	Kadın	<18	18-29	30-39	40-49	50-65	>65	Ayda 1'den az	Ayda en az 1	Hafta da en az 1	Hafta da en az 3	Her gün	Okul/ iş	Alışv eriş	Hobi/ sosyal	Dokto r/hast ane	
N	1491, 00	686,0 0	103,0 0	1122, 00	609,0 0	213,0 0	116,0 0	14,00	9,00	17,00	128,0 0	428,0 0	1595, 00	1931, 00	42,00	143,0 0	61,00	
%	68.5	42886 ,00	42920 ,00	51.5	28,00	42956 ,00	42799 ,00	0.6	0.4	0.8	42983 ,00	42935 ,00	73.3	88.7	42979 ,00	42892 ,00	42949 ,00	
S1	27586 ,00	2,56	2,86	2,66	2,62	2,73	3,07	3,86	3,33	3,71	3,38	2,91	2,57	2,63	3,29	3,24	3,05	
S2	21234 ,00	19067 ,00	21262 ,00	19510 ,00	2,04	2,21	2,66	3,07	2,78	2,88	2,65	2,32	1,92	2,00	2,45	2,63	2,25	
S3	33596 ,00	31939 ,00	41429 ,00	35776 ,00	31831 ,00	32709 ,00	32906 ,00	36893 ,00	34444 ,00	35882 ,00	35703 ,00	34743 ,00	32470 ,00	32771 ,00	37143 ,00	37133 ,00	32787 ,00	
S4	32260 ,00	28280 ,00	37857 ,00	35776 ,00	33192 ,00	30722 ,00	30000 ,00	32816 ,00	36667 ,00	38824 ,00	35234 ,00	32407 ,00	30176 ,00	30487 ,00	33571 ,00	35245 ,00	35732 ,00	
S5	23105 ,00	19854 ,00	31429 ,00	27414 ,00	23099 ,00	21396 ,00	21292 ,00	25340 ,00	31111 ,00	26471 ,00	26641 ,00	23318 ,00	21285 ,00	21673 ,00	25238 ,00	25245 ,00	25410 ,00	
S6	40476 ,00	39344 ,00	45714 ,00	43103 ,00	40469 ,00	39885 ,00	39679 ,00	41456 ,00	44444 ,00	41176 ,00	42969 ,00	41028 ,00	39611 ,00	39876 ,00	43333 ,00	41678 ,00	41967 ,00	
S7	32173 ,00	31327 ,00	37857 ,00	35000 ,00	31549 ,00	31839 ,00	31292 ,00	35437 ,00	35556 ,00	37647 ,00	35000 ,00	33178 ,00	31235 ,00	31585 ,00	35476 ,00	34755 ,00	32951 ,00	
S8	29048 ,00	27901 ,00	36429 ,00	33017 ,00	27746 ,00	27307 ,00	28610 ,00	33689 ,00	33333 ,00	35882 ,00	33906 ,00	30187 ,00	27762 ,00	28244 ,00	32857 ,00	31958 ,00	32131 ,00	
S9	25781 ,00	23703 ,00	35714 ,00	28534 ,00	23474 ,00	24548 ,00	24911 ,00	29029 ,00	30000 ,00	29412 ,00	29141 ,00	27103 ,00	24201 ,00	24495 ,00	31190 ,00	30839 ,00	27541 ,00	

Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler ve Sorulara Verilen Yanıtların Ortalamaları

	Cinsiyet		Yaş Aralığı						Kullanım Sıklığı						Kullanım Amacı			
	Erkek	Kadın	<18	18-29	30-39	40-49	50-65	>65	Ayda 1'den az	Ayda 1-3	Haftada 1-3	Haftada 3-5	Her gün	Okul/ iş	Alışveriş	Hobi/ sosyal	Doktor/hastane	
S10	28.63 2	28.29 4	37.14 3	31.37 9	28.73 2	27.75 0	28.02 1	33.78 6	30.00 0	34.11 8	32.96 9	29.65 0	27.79 9	28.14 6	31.42 9	32.37 8	29.50 8	
S11	37.40 4	37.77 0	40.71 4	36.29 3	37.23 0	36.10 8	37.85 2	43.78 6	37.77 8	38.82 4	39.14 1	37.99 1	37.24 8	37.38 0	38.81 0	38.81 1	38.03 3	
S12	30.79 8	29.91 3	38.57 1	31.89 7	31.78 4	29.27 8	30.20 5	36.01 9	30.00 0	34.70 6	32.65 6	31.21 5	30.11 9	30.16 1	32.61 9	34.19 6	31.80 3	
S13	28.02 1	26.95 3	37.14 3	29.74 1	28.07 5	26.12 5	27.42 4	35.34 0	31.11 1	33.52 9	30.93 8	29.18 2	26.94 0	27.22 9	29.76 2	32.23 8	30.00 0	
S14	21.30 1	19.32 9	32.14 3	26.37 9	21.64 3	20.41 1	19.62 6	23.78 6	18.88 9	24.11 8	23.43 8	22.36 0	19.98 1	20.22 8	24.28 6	24.26 6	24.09 8	
S15	27.25 0	25.56 9	32.85 7	30.08 6	29.06 1	25.71 4	25.88 2	32.33 0	30.00 0	31.17 6	29.68 8	28.59 8	25.91 2	26.34 4	28.57 1	30.14 0	29.34 4	
S16	33.22 6	30.23 3	38.57 1	35.08 6	32.67 6	31.60 9	31.68 4	37.96 1	36.66 7	34.70 6	34.14 1	34.22 9	31.56 1	31.98 9	34.04 8	34.61 5	34.91 8	
S17	28.69 2	25.23 3	37.14 3	33.01 7	29.67 1	27.50 4	26.19 4	31.84 5	33.33 3	30.00 0	31.48 4	28.83 2	26.90 3	27.15 2	32.14 3	30.69 9	31.47 5	
S18	32.75 0	30.14 6	38.57 1	36.37 9	33.89 7	31.36 3	30.92 7	36.21 4	30.00 0	37.05 9	33.75 0	32.99 1	31.45 5	31.60 0	34.04 8	34.47 6	34.91 8	
S19	36.65 0	34.15 5	41.42 9	37.75 9	36.43 2	36.43 7	34.92 0	38.83 5	36.66 7	37.05 9	37.42 2	36.84 6	35.46 7	35.62 4	37.61 9	38.04 2	37.37 7	

Tablo 3. Tanımlayıcı İstatistikler ve Sorulara Verilen Yanıtların Ortalamaları

Soru 7. Otobüs Servisleri Hakkında Bilgi Almak Kolaydır

Erkek yolculara göre otobüs servisleri hakkında bilgi alma kolaylığı memnuniyeti kadın yolculara kıyasla daha yüksektir. Kullanıcıların yaşı arttıkça, otobüs servisleri hakkında bilgi alma kolaylığından duydukları memnuniyet genelde düşmektedir. Otobüslerin kullanım sıklığı arttıkça yolcuların otobüs servisleri hakkında bilgi alma kolaylığından duydukları memnuniyet de genelde düşmektedir. Otobüsleri okul/iş amacıyla kullanan kişilerin otobüs servisleri hakkında bilgi alma kolaylığından duydukları memnuniyet, diğer amaçla kullanan kişilere kıyasla daha düşüktür (Tablo 3).

Soru 8. Otobüsün Geliş Vakti İçin Zamanında Bilgi Alabilirim

Erkek yolculara göre otobüsün geliş vakti için zamanında bilgi alma kolaylığı memnuniyeti kadın yolculara kıyasla daha yüksektir. Kullanıcıların yaşı arttıkça, otobüsün geliş vakti için zamanında bilgi alma kolaylığından duydukları memnuniyet genelde düşmektedir. Otobüslerin kullanım sıklığı arttıkça da yolcuların otobüsün geliş vakti için zamanında bilgi alma kolaylığından duydukları memnuniyet düşmektedir. Otobüsleri okul/iş amacıyla kullanan kişilerin otobüsün geliş vakti için zamanında bilgi alma kolaylığından duydukları memnuniyet, diğer amaçla kullanan kişilere kıyasla çok daha düşüktür (Tablo 3).

Soru 9. Eğer Bir Sorun Olursa Kolayca Alternatif Bir Hat Bulabilirim

Erkek yolculara göre bir sorun olduğu takdirde alternatif bir hat bulma kolaylığı memnuniyeti kadın yolculara kıyasla daha yüksektir. Genç ve yaşlı yolcuların, bir sorun olduğu takdirde alternatif bir hat bulma kolaylığından duydukları memnuniyet orta yaşlı yolculara göre daha yüksektir. Otobüslerin kullanım sıklığı arttıkça, yolcuların bir sorun olduğu takdirde alternatif bir hat bulma kolaylığı kolaylığından duydukları memnuniyet düşmektedir. Otobüsleri okul/iş amacıyla kullanan kişilerin bir sorun olduğu takdirde alternatif bir hat bulma kolaylığından duydukları memnuniyet, diğer amaçla kullanan kişilere kıyasla çok daha düşüktür (Tablo 3).

Soru 10. Otobüs Beni Ulaşacağıma Yere Makul Bir Zaman İçerisinde Ulaştırıyor

Erkek yolculara göre otobüsün ulaşacakları yere makul bir zaman içinde ulaştırma memnuniyeti kadın yolculara kıyasla biraz daha yüksektir. Kullanıcıların yaşı arttıkça, otobüsün ulaşacakları yere makul bir zaman içinde ulaştırma memnuniyeti genelde düşmektedir. Otobüslerin kullanım sıklığı arttıkça da yolcuların otobüsün ulaşacakları yere makul bir zaman içinde ulaştırma memnuniyeti düşmektedir. Otobüsleri okul/iş amacıyla ve doktor/hastane amacıyla kullanan kişilerin otobüsün ulaşacakları yere makul bir zaman içinde ulaştırma memnuniyeti, diğer amaçla kullanan kişilere kıyasla daha düşüktür (Tablo 3).

Soru 11. Çalışanlar Temiz Giyimlidir

Kadın yolculara göre çalışanların giyimi erkek yolculara kıyasla daha temizdir. Genç ve yaşlı yolculara göre çalışanlar, orta yaşlı kullanıcıların görüşüne kıyasla daha temiz giyinmektedir. Otobüslerin kullanım sıklığı ile yolcuların çalışanların giyiminin temizliği hakkındaki görüşü arasında mantıklı bir ilişki bulunmamaktadır. Otobüsleri alışveriş amacıyla ve hobi/sosyal amaçlarla kullanan kişilere göre çalışanlar, diğer amaçla kullanan kişilerin görüşüne kıyasla daha temizdir (Tablo 3).

Soru 12. Çalışanlar Yardımseverdir

Erkek yolculara göre çalışanlar, kadın yolcuların görüşüne kıyasla daha yardımseverdir. Genç ve yaşlı yolculara göre çalışanlar, orta yaşlı kullanıcıların görüşüne kıyasla daha yardımseverdir. Otobüslerin kullanım sıklığı arttıkça, yolcuların çalışanların yardımseverliğinden duydukları memnuniyet düşmektedir. Otobüsleri alışveriş amacıyla ve hobi/sosyal amaçlarla kullanan kişilere göre çalışanlar, diğer amaçla kullanan kişilerin görüşüne kıyasla daha yardımseverdir (Tablo 3).

Soru 13. Çalışanlar Şikâyet ve Problemleri Çözmede Yardımcı Olurlar

Erkek yolculara göre çalışanlar şikâyet ve problemleri çözmede, kadın yolcuların görüşüne kıyasla daha fazla yardımcı olmaktadır. Genç ve yaşlı yolculara göre çalışanlar şikâyet ve problemleri çözmede orta yaşlı kullanıcıların görüşüne kıyasla daha fazla yardımcı olmaktadır. Otobüslerin kullanım sıklığı arttıkça, yolcuların çalışanların şikâyet ve problemleri çözmede yardımcı olmalarından duydukları memnuniyet düşmektedir. Otobüsleri hobi/sosyal amaçlarla kullanan kişilere göre çalışanlar, diğer amaçla kullanan kişilerin görüşüne şikâyet ve problemleri çözmede daha fazla yardımcı olmaktadır (Tablo 3).

Soru 14. Koltuklar Rahattır ve Yeterince Boş Alan Mevcuttur

Erkek yolculara göre koltuklar, kadın yolcuların görüşüne kıyasla daha rahattır ve yeterince boş alan bulunmaktadır. Kullanıcıların yaşı arttıkça, koltukların rahatlığından ve yeterince boş alan bulunduğundan memnuniyet genelde düşmektedir. Otobüslerin kullanım sıklığı arttıkça, yolcuların koltukların rahatlığından ve yeterince boş alan bulunmasından duydukları memnuniyet düşmektedir. Otobüsleri okul/iş amaçlarla kullanan kişilere göre koltukların rahatlığı ve yeterince boş alan bulunmasından duydukları memnuniyet, diğer amaçla kullanan kişilerin görüşüne göre çok daha düşüktür (Tablo 3).

Soru 15. Şoförler Araçları İyi Kullanır ve Rahat Bir Yolculuk Yapılır

Erkek yolculara göre şoförler, kadın yolcuların görüşüne kıyasla daha iyi kullanır ve rahat bir yolculuk yapılıdır. Kullanıcıların yaşı arttıkça, koltukların rahatlığından ve yeterince boş alan bulunduğundan memnuniyet genelde düşmektedir. Otobüslerin kullanım sıklığı arttıkça, yolcuların koltukların rahatlığından ve yeterince boş alan bulunmasından duydukları memnuniyet düşmektedir. Otobüsleri okul/iş amaçlarla kullanan kişilere göre koltukların rahatlığı ve yeterince boş alan bulunmasından duydukları memnuniyet, diğer amaçla kullanan kişilerin görüşüne göre çok daha düşüktür (Tablo 3).

Soru 16. Otobüsler Temizdir

Erkek yolculara göre otobüsler, kadın yolcuların görüşüne kıyasla daha temizdir. Kullanıcıların yaşı arttıkça, otobüslerin temizliğinden memnuniyet genelde düşmektedir. Otobüslerin kullanım sıklığı arttıkça, yolcuların otobüslerin temizliğinden duydukları memnuniyet düşmektedir. Otobüsleri okul/iş amaçlarla kullanan kişilere göre otobüslerin temizliği, diğer amaçla kullanan kişilerin görüşüne göre çok daha düşüktür (Tablo 3).

Soru 17. Otobüslerin İçi Oldukça İyi Aydınlatılmış, Havalandırılmış ve Uygun Bir Sıcaklıktadır

Erkek yolculara göre otobüslerin içi, kadın yolcuların görüşüne kıyasla daha iyi aydınlatılmış, havalandırılmış ve uygun sıcaklıktadır. Kullanıcıların yaşı arttıkça, otobüslerin aydınlatması, havalandırması ve sıcaklığından duyulan memnuniyet genelde düşmektedir. Otobüslerin kullanım sıklığı arttıkça da, yolcuların otobüslerin aydınlatması, havalandırması ve sıcaklığından duydukları memnuniyet düşmektedir. Otobüsleri okul/iş amaçlarla kullanan kişilere göre otobüslerin aydınlatması, havalandırması ve sıcaklığından duydukları memnuniyet, diğer amaçla kullanan kişilerin görüşüne göre çok daha düşüktür (Tablo 3).

Soru 18. Otobüsler Benim İçin Güvenlidir

Erkek yolculara göre otobüsler, kadın yolculara göre çok daha güvenlidir. Kullanıcıların yaşı arttıkça, otobüslerin güvenliğinden duyulan memnuniyet genelde düşmektedir. Otobüslerin kullanım sıklığı arttıkça da, yolcuların otobüslerin güvenliğinden duydukları memnuniyet düşmektedir. Otobüsleri okul/iş amaçlarla kullanan kişilere göre otobüslerin güvenliği, diğer amaçla kullanan kişilerin görüşüne göre çok daha düşüktür (Tablo 3).

Soru 19. Otobüsler Çevre Kirliliğini Azaltmada Faydalıdır

Erkek yolculara göre otobüsler, kadın yolculara göre çevre kirliliğini azaltmada daha faydalıdır. Kullanıcıların yaşı arttıkça, otobüslerin çevre kirliliğini azaltmadaki faydası algısı genelde azalmaktadır. Otobüslerin kullanım sıklığı ile çevre kirliliğini azaltma algısı arasında mantıklı bir ilişki bulunmamaktadır. Otobüsleri okul/iş amaçlarla kullanan kişilere göre otobüslerin çevre kirliliğini azaltmadaki faydası, diğer amaçla kullanan kişilerin görüşüne göre çok daha düşüktür (Tablo 3).

SONUÇ VE GÖRÜŞLER

Kadın kullanıcıların hizmet kalitesi algısı, erkek yolculara göre çalışanların giyimi konusu haricinde daha düşük olmaktadır. Kadın yolcuların otobüs hizmetlerinden daha fazla faydalanması ve aldıkları hizmetten daha memnun olmaları için hizmet kalitesinin her alanda artırılması gerektiği görülmektedir. Kullanıcıların yaşı arttıkça genelde hizmet kalitesinden memnuniyetleri düşmektedir. Ancak, 18 yaşından küçük ve 65 yaşından büyük yolcuların memnuniyetleri diğer yolculara kıyasla çok daha yüksek çıkmaktadır. Bunun nedenleri, 18 yaşından küçük yolcuların farklı sistemlerle ya da farklı hizmetlerle karşılaştırma yapabilmek için yeterli deneyimleri olmaması, 65 yaşından büyük yolcuların ise, çok daha düşük hizmet kalitesi deneyimlemiş oldukları için, şu anda verilen hizmetin onları fazlasıyla memnun ettiği düşünülebilir. Kullanım sıklığı arttıkça, yolcuların hizmet kalitesinden memnuniyetleri düşüş göstermekte ve otobüsleri her gün kullanan yolcuların memnuniyeti en düşük düzeyde olmaktadır. Bu da aslında daha fazla hizmet alan kişilerin, olumsuzluklarla çok daha fazla karşılaştıkları ve hizmet kalitesinin artırılması için, bu kişilerin de memnun edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Ancak sistemi ayda 1'den az kullanan yolcular, diğer yolculara kıyasla daha yüksek puanlar vermektedir. Bu durum da yeterince hizmet almadıkları için, hizmet kalitesini yeterince doğru değerlendiremediklerini göstermektedir. Kullanım amacı okul/iş olan yolcuların memnuniyeti de diğer amaçla yolculuk yapanlara kıyasla daha düşüktür. Bu da kullanım sıklığı arttıkça görülen düşüşle paralellik göstermektedir.

Kullanıcıların en az otobüslerin sıklığından, koltukların rahatlığından ve yeterince boş alan bulunmasından ve otobüs içinde hareket etme kolaylığından, en fazla ise ücret ödeme şeklinin kolaylığından, çalışanların temiz giyimliliğinden ve otobüslerin çevre kirliliğini azaltmadaki faydasından memnun oldukları görülmektedir. Bu da hizmet sağlayıcılara, hizmet kalitesini arttırmak için, hangi ölçütlere öncelik vermeleri gerektiğini gösteren önemli bir göstergedir.

Çalışma kapsamında kullanıcı gruplarının çapraz sorgularla daha derinlemesine incelenmesinin yolcu ihtiyaçlarını daha detaylı bir biçimde ortaya konacağı düşünülmektedir. Örneğin orta yaşlı kadın yolcular ile yaşlı erkek yolcuların memnuniyetleri arasında bir benzerlik ortaya çıkabilir. Bu benzerlikler ya da farklılıkların detaylı bir biçimde incelenmesi, farklı kullanıcı gruplarının ihtiyaçlarına ne şekilde cevap verilmesi gerektiği sorusunda daha net bir biçimde ışık tutabilir. Benzer biçimde, ilk 19 soruya verilen puanların da çapraz değerlendirmelerle incelenmesinin de ilginç bulguların ortaya çıkmasını sağlayabileceği düşünülmektedir. Örneğin otobüslerin sıklığından memnun olan yolcuların otobüs içerisinde oturacak yer bulabilmekten ne derece memnun olduklarının incelenmesi daha sık işletilen hatlarda, daha kolay yer bulunabildiği gibi bir sonucun ortaya çıkmasını sağlayabilir. Bu çapraz sorgulamaların, özellikle detaylı ve uzun bir değerlendirme kısmı gerektireceği, bununla birlikte çalışmanın sınırlarının ve izin verilen çerçevesinin dışına taşacağı için daha sonraki çalışmalar kapsamında detaylı bir biçimde sunulması planlanmaktadır.

Bu çalışma kapsamında kullanıcıların ihtiyaçları ve memnuniyetleri değerlendirilirken yalnızca kullanıcıların sorulara verdikleri puanların ortalaması veri olarak kullanılmıştır. Ortalama her ne kadar araştırmalarda sıkça kullanılan bir istatistik ölçüt olsa da verilerin ortalama etrafında nasıl değiştiğinin incelenmesi, dolayısıyla standart sapmanın değişiminin incelenmesi de anlamlı olacaktır. Buna bağlı olarak, incelemeye alınan farklı

grupların verdiği yanıtların farklılıklarının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını incelemeye yarayan t-testi, ANOVA testleri gibi yöntemlerle değerlendirmeler yapılması da faydalı olacaktır. Ancak bu değerlendirmelerin de çalışmanın çerçevesine sığması olanaklı olmadığı için, sonraki çalışmalarda daha detaylı olarak sunulması planlanmaktadır.

Kullanıcı görüşlerinin ve ihtiyaçlarının zaman içerisindeki değişimi incelenmeye değer diğer bir konudur. Böylelikle işletmeler verdikleri kararların, aldıkları önlemlerin ve uyguladıkları politikaların sistem kullanıcıları üzerindeki etkilerini doğrudan ölçme olanağına sahip olabilecek ve gerekli düzenlemeleri zaman kaybetmeden yerine getirebileceklerdir.

TEŞEKKÜR

Veriler için yardımları ve destekleri için İETT Genel Müdürü Arif Emecen'e, Genel Müdür Yardımcısı Dr. Ahmet Bağış'a ve İETT Veri Yönetim Müdürlüğü'nden Fatih Canitez'e (doktora öğrencisi) teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- [1] Barabino, B., Deiana, E., Mozzoni, S., 2015, "A Framework to Measure Transit Service Quality Areas to be Managed", Int. J. Productivity and Quality Management, 16(4), 390.
- [2] Directorate-General Mobility and Transport and Co-ordinated by the Directorate-General for Communication, 2016 "Europeans' Satisfaction With Urban Transport", Transport for NSW, Customer Satisfaction Index, Avustralya.
- [3] Eboli, L., Mazzulla, G., 2011, "A methodology for evaluating transit service quality based on subjective and objective measures from the passenger's point of view", Transport Policy, January 2011, 172-181.
- [4] European Commission, Directorate-General for Communication (DG COMM "Strategy, Corporate Communication Actions and Eurobarometer" Unit), 2014, "Europeans' satisfaction with urban transport", Brussels.
- [5] European Committee for Standardization, 2002, "EN 13816: Transportation-Logistics and Services-Public Passenger Transport-Service Quality Definition", Targeting and Measurement, Brussels.
- [6] Islam, R., Chowdhury, M.S., Sarker, M.S., Ahmed S., 2014, "Measuring Customer's Satisfaction On Bus Transportation", American Journal of Economics and Business Administration, Vol. 6, No.1, 34-41.
- [7] Joewono, T.B., Kubota, H., 2006, "Safety And Security Improvement In Public Transportation Based On Public Perception In Developing Countries", IATSS RESEARCH, Vol.30 No.1, 86-100.
- [8] Ojo, T.K., Mireku, D.O., Suleman, D., Nutsogbodo, R.Y., 2014, "Service Quality and Customer Satisfaction of Public Transport on Cape Coast-Accra Route, Ghana", Journal of Developing Country Studies, 2014, 142-149.
- [9] Prioni, P., Hensher, D.A., 2000, "Measuring Service Quality in Scheduled Bus Services", Journal of Public Transportation, 3, 51-74.
- [10] Türk Standartları Enstitüsü (TSE), 2002, "Ulaştırma-Lojistik ve Hizmetler-Toplu Taşıma-Hizmet Kalitesinin Tarifi, Hedefi ve Ölçümü", Ankara.
- [11] Wall, G., McDonald, M., 2007, "Improving Bus Service Quality and Information in Winchester". Transport Policy 14. 2007. ss. 165-179.
- [12] https://www.tomtom.com/tr_tr/trafficindex/list (Erişim tarihi: 08.09.2017).