

Ankara Yenimahalle-Şentepe Teleferik Hattının Anket Dayanaklı Değerlendirilmesi

Mine POLAT

İnşaat Mühendisliği Bölümü, Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak,

Tel: (372) 257 4010 - 1483

E-Posta: mine_pol@hotmail.com

Mustafa TANIŞ

İnşaat Mühendisliği Bölümü, Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak,

Tel: (372) 257 4010 – 1940

E-Posta: tanis@beun.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, 2013 yılında inşasına başlanıp 2014 yılında inşası tamamlanan ve hizmete açılan Ankara Yenimahalle-Şentepe teleferik hattı incelenmiştir. Ankara’da toplu taşımının genel durumu incelenmiş, teleferiğin toplu taşıma sistemindeki yeri irdelenmiştir. Kullanıcıların ve üçüncü şahısların bakış açısıyla bir ulaştırma yatırımı olarak açılan hattın durumunun değerlendirilebilmesi için memnuniyet anketi uygulanmıştır. Ankette; teleferik kullanımıyla ilgili soruların yanı sıra, kullanıcıların teleferiği seçiminde rol oynayan etkenler, teleferikten beklentilerinin ne ölçüde karşılandığı ve üçüncü şahısların teleferik hakkındaki düşünceleriyle alakalı 17 soru bulunmaktadır. Teleferik hattına ait teknik bilgiler ve anketten elde edilen sonuçlar değerlendirilerek yapılan yatırımın ekonomik ve çevresel bir takım etkileri, kullanıcıların ve üçüncü şahısların yatırımından memnuniyeti, yatırımın bölgenin ulaştırma altyapısına olan katkısı ve yerindeliği irdelenmiştir.

Sonuç olarak; bu bölgenin toplu taşıma sorununu çözmek, metroya uzak mesafede yaşayanları metroya erişirmek amacıyla yapılan bu hattın, özellikle kullanıcıların büyük çoğunluğu tarafından bu amaçla kullanıldığı sonucuna varılmıştır. Ancak, ihtiyacın tamamını karşılamadığı ve gerek kullanıcıların gerekse üçüncü şahısların belirttiği birçok soruna yol açtığı gözlemlenmiştir. Kullanıcılar hattı genel olarak yararlı bulmaktadırlar. Bunun en önemli sebebi ise, hattın ücretsiz olarak hizmet veriyor olmasıdır. Teleferik sisteminin güvenliğiyle ilgili ciddi sorunlar olduğu gözlemlenmiştir. Teleferik hattının bölgede yaşayanlar tarafında ihtiyaç doğrultusunda kullanıldığı, bunun yanı sıra kullanıcıların bile bir takım sorunları olduğu, kullanmayı tercih etmeyen bir kesim olduğu ve bu kesimin hattın çevresel olumsuz etkileriyle ilgili daha büyük sorunları olduğu sonucuna varılmıştır. Hattın ulaştırma yatırımı olarak yüksek maliyetli olduğu, bunun yerine yapılabilecek başka yatırımlarla hem daha verimli, güvenilir, kullanım kolaylığı sağlayan hem de daha az sorun teşkil eden bir hizmet sağlanabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ankara, Şentepe-Yenimahalle Teleferik Hattı, Teleferik, Anket Tekniği, Kullanıcı Memnuniyeti, Toplu Taşıma

Giriş

Ulaştırma sektörü günümüzde en dinamik sektörlerden birisi olarak göze çarpar. Taşındığı nitelik ve niceliksel boyutlarıyla doğrudan ve dolaylı olarak tüm kesimleri etkileyen bu sektör, yapısı gereği devamlı gelişim içerisinde (KP, 2012). Toplumların kalkınmasında önemli bir payı bulunan ulaşım sektörü aynı zamanda trafik sıkışıklığı, verimsiz arazi kullanımı, gürültü ve hava kirliliği, yenilenemez doğal kaynakların hızla tüketilmesi, kazalar sonucu oluşan can ve mal kayıpları gibi toplumu ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan olumsuz olarak etkileyen birçok sorunun da kaynağını teşkil etmektedir (Cirit,2014). Tüm bu sorunların giderilebilmesi veya en aza indirgenebilmesi ve ulaşım ihtiyaçlarının karşılanabilmesine yönelik arayışlar sürekli olarak devam etmektedir. Bu amaçla yeni sistemler geliştirilmeye çalışılmakla beraber büyük ve küçük ölçekli yeni planlar yapılmaktadır. Bu planlar yapılırken kapsamlı ve disiplinli bir çalışma gerekmektedir.

Kentler arası ve kent içi ulaşımında özellikle değişen koşullar, teknoloji ve genişleyen kentlerin, tercih edilecek ve kullanılacak sistemleri önemli ölçüde etkilediğinden bahsedebilir. Devamında motorlu taşıtlar için gerekli olan yol sorunu ortaya çıkmış ve planlamalar kent içi ulaşımında motorlu taşıtların hareketlerini rahatlatmaya yönelik olarak düşünülmüştür. Tablo 1’de kentler arası ve kent içi ulaşımında kullanılan sistemlerin dönemlere göre değişimleri belirtilmiştir (Cirit, 2014, s. 15).

Tablo 1. Kentler arası ve kent içi ulaşım sistemlerinin dönemlere göre değişimleri.

Dönem	Kentler arası ulaşımında kullanılan sistemler	Kent içi ulaşımında kullanılan sistemler
1770-1840	Gemiler ve at arabaları	Yürütme
1830-1890	Buharlı trenler	Tren
1880-1940	Buharlı ve elektrikli trenler	Tramvay
1930-1990	Kamyon ve uçaklar	Özel araçlar

Ülkemizde kent içi toplu taşıma sisteminde en çok kullanılan araçlarından birisi otobüslerdir. Bunun yanı sıra, dolmuş-minibüs, metrobüs ve raylı sistemler de yaygın olarak kullanılmaktadır. Ülkemizde özellikle 70’lerin ortasından itibaren kent nüfusu ve araç sayısı hızlı bir biçimde artış göstermiş, buna karşın kent içi toplu taşıma altyapısı yeterince oluşturulamamıştır. Bunun bir sonucu olarak da özel araçların yanı sıra ara toplu taşıma (paratransit) olarak adlandırılan ve genelde şahıslar tarafından herhangi bir düzenlemeye tabi olmadan işletilen araçların kullanımı yaygınlaşmıştır (Cirit, 2014). Son yıllarda lastik tekerlekli araç sayısındaki artış, trafik yoğunluğuna sebep olmaya başlamış ve bu yoğunluğun azaltılmasının da raylı toplu taşımacılıktan geçtiğinin farkına varılmıştır. Bu nedenle günümüzde raylı toplu taşıma sistemlerine geçmemiş kentlerin, çağdaş kent insanına etkili bir hizmet sunmaları gün geçtikçe zorlaşmaktadır. Nüfusun hızla arttığı özellikle metropol kentlerde raylı toplu taşıma sistemlerine olan gereksinim daha da belirgin ortaya çıkmaktadır (Girginer ve Cankuş, 2008).

Toplu Taşıma Sistemleri ve Ankara’da Toplu Taşımanın Mevcut Durumu

Toplu taşıma sistemleri karayolu, raylı sistem ve deniz yolu olmak üzere üç alt türde sınıflandırılmaktadır. Karayolu toplu taşıma türleri (modları); otobüs, trolleybüs, dolmuş-minibüs ve son dönemlerde yaygın olarak kullanılan metrobüstür. Kent içi yolcu taşımacılığında en çok kullanılan toplu taşıma aracı otobüslerdir. Görünüş olarak otobüse benzedikleri halde, sabit bir enerji hattı olan hava hatlarına bağlı olarak çalışan trolleybüslerin yollarda otobüs kadar rahat hareket imkânları yoktur. Ara toplu taşıma sistemleri olan dolmuş

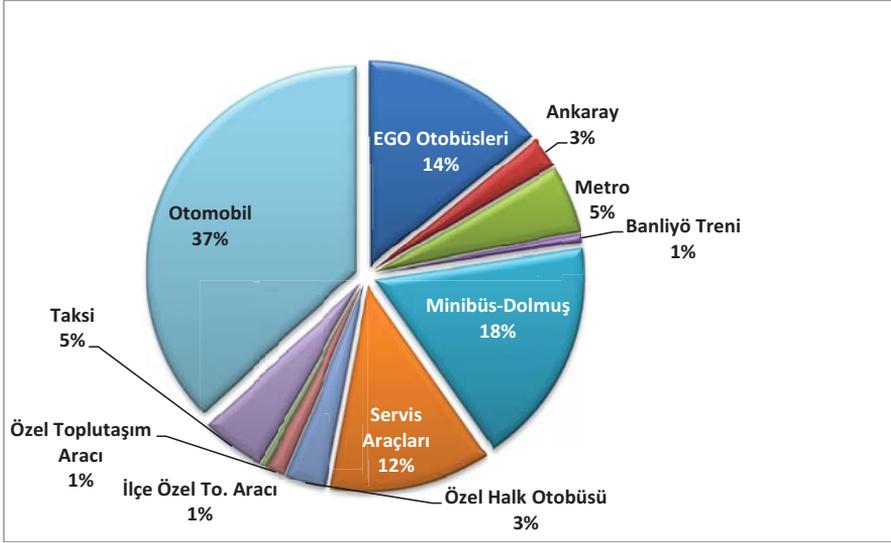
ve minibüsler, toplu taşıma sisteminin yeterli olmadığı ülkelerde geniş insan kitlelerinin otobüs duraklarında beklemelerini önlemeye yönelik araçlardır. Türkiye’deki adı ile “metrobüs”, dünyada yaygın olarak kullanılan adı ile BRT (bus rapid transit) yüksek standartlı bir toplu taşıma sistemidir (Saatçioğlu ve Yaşarlar, 2012). Günümüzde kent içi toplu taşımacılıkta kullanılan raylı ulaşım sistemler; tramvaylar, hafif raylı sistemler, metrolar, banliyö trenleri, maglev teknolojisini kullanan sistemler ve monoray sistemleri, vb. şeklinde verilebilir. Ancak bunlardan taşıma kapasitesi en yüksek olan metrolar ve banliyö hatlarıdır.

Ankara’da yaşam kalitesini olumsuz anlamda etkileyen ve giderek daha da önemli hale gelen sorun, kent içi ulaşımdır. Kentte ulaştırma altyapı tesislerinde etkinlik, verimlilik, erişilebilirlik, türlerin dengesi ve entegrasyonu açısından çeşitli sorunlar vardır. Bu sorunlar özellikle raylı sistemlerin kentteki payının düşüklüğünden kaynaklanmaktadır. Ankara’da özel araç (otomobil ve taksi) kullanımının kent içi ulaşımdaki oranı ise yüksek bir paya sahiptir. Tablo 2’de Ankara’da iş gününde yapılan yolculukların ulaşım türlerine göre dağılımları sunulmuştur. Şekil 1’de Ankara’da Aralık 2014’e ait tüm türlerin iş günü yolculuk dağılımları kolay anlaşılabilir olması amacıyla grafiksel olarak verilmiştir. (EGO)

Tablo 2. Ankara’da günlük yolculukların türlere göre dağılımı (Aralık 2014).

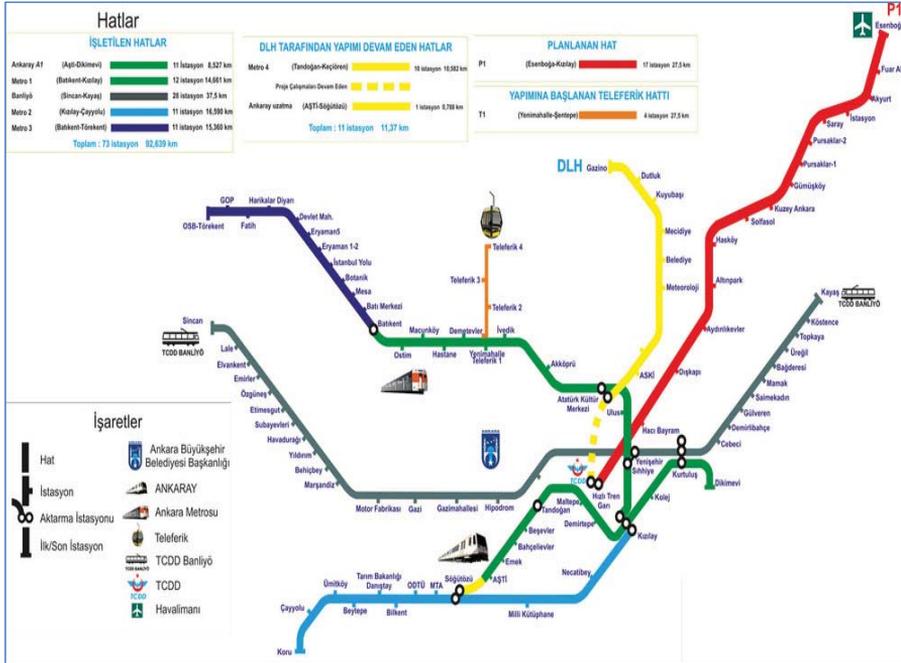
Ulaşım Türü	Taşınan Yolcu Sayısı	Payı (%)	Toplu Taşıma	Özel Taşımalar
EGO Otobüsleri	756.023	14,1	3.115.755 (% 57,9)	-
Ankaray	133.370	2,5		
Metro	286.262	5,3		
Banliyö Treni	37.000	0,7		
Minibüs-Dolmuş	960.000	17,9		
Servis Araçları	670.000	12,5		
Özel Halk Otobüsü	169.150	3,1		
Özel Toplu Taşıma Aracı	75.950	1,4		
İlçe Özel Toplu Taşıma Aracı	28.000	0,5		
Taksi	269.500	5,0		
Otomobil	1.991.735	37,0	-	(% 42,1)
GENEL TOPLAM	5.376.990	100,0		

Tablo 2’de ve Şekil 1’de yer alan veriler incelendiğinde günlük yolculukların yaklaşık % 58’i toplu taşıma sistemleriyle % 42’si ise özel taşıma sistemleriyle gerçekleştirilmektedir. Özel taşımaların önemli bir kısmının otomobiller ile yapıldığı gözlemlenebilir. Toplu taşıma sistemlerinde ise minibüs ve dolmuşlarla yapılan yolculukların payı yaklaşık % 18’dir. Günlük taşımalarda metronun payı ise % 5,3’tür. Bildiri konusu olan teleferik hattı bu metro hatlarını besleyecek şekilde çalıştırılmaktadır.



Şekil 1. Ankara'da günlük yolculukların türlere göre dağılımı (Aralık 2014).

Ankara'da toplu taşımada raylı sistemlerin önemli bir yeri bulunmaktadır. Teleferik hattı da mevcut raylı sistemlere bağlı olarak inşa edilmiştir. Şekil 2'de Ankara raylı sistemleri genel durumu sunulmuştur.



Şekil 2. Ankara raylı sistemleri.

Teleferik

Teleferik, içerisinde insanların bulunduğu kabinlerin bir kablo üzerinde hareket ettiği taşıma sistemidir. Teleferik sistemleri, tek hat üzerinde ileri-geri gidip gelen tek kabinli veya çok kabinli olabileceği gibi terminaller arasında genellikle birbirine paralel iki hat üzerinde gidip gelen tek kabinli veya kabin gruplu da olabilir (KTSTK).

Teleferiğin temel kullanım amacı, karayolu ulaşımının erişemediği veya yol yapımının çok pahalı olduğu yüksek eğimli noktalara ulaşılmasını sağlamaktır. Bu nedenle teleferik kullanımı dünyada genel olarak; dağ turizmi bölgelerinde, kayakçıların yüksek noktalara çıkışı için, bir nehir ve vadinin karayolu ile geçilmesi amacıyla köprü yapılması mümkün olmadığı veya pahalı olduğu durumlarda, yolculuğun “yüksekten seyir amacı” taşıması durumlarında kullanılmaktadır. Son yıllarda teleferik çeşitli ülkelerde yeni bir yaklaşımla kentiçi ulaşım amacıyla da kullanılmaya başlanmıştır. Teleferik, kent içi ulaşımında iki nokta arasında, büyük kot farkı varsa, karayolu ulaşımı için yol bağlantısı yoksa veya inşası yüksek bir maliyet gerektiriyorsa ve toplu ulaşım talebi varsa ve başka bir toplu taşıma olanağı yoksa veya çok pahalıysa bir ulaşım alternatifi olarak değerlendirilmelidir.

Öncelikle ayrıntılı bir ulaşım etüdü yapılarak doğru talep tahminleri ortaya konmalı, teleferiği diğer alternatiflerle birlikte değerlendiren teknik, ekonomik ve mali yapılabirlik etüdü sonucunda teleferiğin yapımına karar verilmelidir. Bu etütlerde ayrıca teleferikle ortaya çıkan olası riskler değerlendirilmeli ve bu risklerin önlenmesi için alınacak tedbirler ve maliyetleri ortaya konulmalı, çevreye olumsuz etkilerin azaltılması için alınacak önlemlerin maliyetleri de eklenmelidir (Öncü, 2010).

Ülkemizde kablolu taşıma sistemleri ile ilgili ilk mevzuat Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından 19 Ocak 2005 tarih ve 25705 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır. İnsan Taşımak Üzere Tasarılanan Kablolu Taşıma Tesisatı Yönetmeliği (2000/9/AT) adı altında yayımlanan yönetmelik ile kablolu taşıma tesisatlarının, emniyet aksamalarının ve alt sistemlerinin tasarım, yapım ve hizmete girmelerine dair asgari güvenlik kurallarını, belgelendirilmesini, işaretlenmesini ve piyasaya arz edilmelerini sağlamak amaçlanmaktadır (Cerit, 2011). Toplu taşıma amaçlı teleferik Türkiye’de ilk defa Ankara’da, Yenimahalle-Şentepe arasında inşa edilen hat olarak yapıldığı belirtilmektedir. Hatın 17.06.2014 tarihinde 1400 metre uzunluğundaki 1. etabı açılmış ve yolcu taşınmasına başlanmıştır. Çalışmaları devam eden 2. etabın uzunluğu ise 1800 metredir. Şekil 3’de teleferik hattının tamamlanmış ve inşa halindeki etaplarının planı sunulmuştur.



Şekil 3. Yenimahalle-Şentepe teleferik hattının planı

Yenimahalle-Şentepe teleferik sistemine ait teknik büyüklüklerin ve işletme esaslarının aşağıda verildiği gibi olduğu belirtilmektedir (EGO, 2014).

- Yolcu taşıma kapasitesi 2400 yolcu/saat/yön'dür.
- Hat, 4 duraklıdır. 106 kabinin aynı anda hareket ettiği teleferik sisteminin uzunluğu 3257 metre, ilk ve son duraklar arasındaki kot farkı 200 metredir.
- Her kabin 15 saniyede bir istasyona girmekte ve 13,5 dakika sonunda entegre edildiği Yenimahalle metro istasyonuna ulaşmaktadır (Şekil 4).
- Kabinler 10 kişi taşıma kapasitelidir.
- 24 metre uzunluğundaki peron boyunun bir kısmından yolcular inerken, diğer kısmından kabinlere binmektedir.
- Sistem hiç durmadan ve yavaşlamadan çalıştırılabilmektedir. Ancak engellilerin ve yaşlıların binişi sırasında kalkış yavaşlatılabilmektedir.
- Hareket etmesi istenen kabinin taşıyıcı kablo ile irtibatı sağlanmakta, durağa ulaşan kabinin ise taşıyıcı kablo ile irtibatı kesilerek yolcuların kabini boşaltmaları sağlanmaktadır (Şekil 5).
- Hat boyunca 29 adet ana direk bulunmaktadır ve en uzun direk yüksekliği 62 metredir. Direkler konik tiplidir. Taban çapları 4,5 metre olup yukarı doğru daralmaktadır (Şekil 6-7).



Şekil 4. Teleferik hattı Yenimahalle istasyonu genel görüntüsü.



Şekil 5. Teleferik hattının direkleri arasında kabinlerin hareketi.



Şekil 6. Teleferik hattı direklerinin genel görüntüsü



Şekil 7. Teleferik hattı direklerinden örnekler.

Teleferik hattında açılışından itibaren 7 aylık süre içerisinde 2,5 milyonun üzerinde yolcu taşındığı belirtilmektedir (BA, 2015). Dolayısıyla taşınan yolcu sayısı yaklaşık 11.905 kişi/gün'dür. Teleferik hattının entegre edildiği metro hattında ise yaklaşık olarak 148.811 kişi/gün'dür. Teleferik ile taşınan yolcuların tamamının metroyu kullandığı varsayılırsa teleferik hattının metro ile taşınan yolcuların yaklaşık % 8'ini sağladığı düşünülebilir.

Anket Çalışması

Anket, sistematik bir veri toplama yöntemidir. Veriler, rastgele belirlenmiş insanlara bir dizi soru yöneltilerek elde edilir. Anket yöntemi ile çok farklı türde veri toplamak mümkündür. Kent içi toplu taşıma sistemlerinin değerlendirilmesinde etkili olan ölçütleri aşağıdaki gibi vermek mümkündür (Şenlik, 2013).

- Yolcuları etkileyen ölçütler: Ücret, seyahat süresi, güvenilirlik, erişilebilirlik, vb.
- Kent ve trafiği etkileyen ölçütler: Kent yapısına uygunluk, trafik sıkışıklığı, güvenlik, vb.
- Ülke ve kentte yaşayan diğer insanları etkileyen ölçütler: Enerji gereksinimi, çevre kirliliği, arazi kullanımı, kaynak gereksinimi, vb.
- İşletmeyi etkileyen ölçütler: Esneklik, sistemlere uyumluluk, ekonomiklik, personel, vb.

Bu çalışmada, Ankara Yenimahalle-Şentepe teleferik hattı ile ilgili hazırlanmış olan anket soruları 250 kişiye yöneltilmiş, alınan cevaplar değerlendirilmiştir. Bu rakam, yön başına bir saatte taşındığı belirtilen yolcu sayısının yaklaşık %10'u olacak şekilde seçilmiştir. Anket, teleferik hattının ilk durağı (Şentepe durağı), metro ile entegrasyonun sağlandığı durak (Yenimahalle durağı) ve bu iki durak arasında kalan bölgede çalışanlar ve yaşayanlar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Anket soruları hazırlanırken, toplu taşıma sistemlerinin değerlendirilmesinde önemli olan ölçütler göz önünde bulundurulmuştur.

Anket, 17 sorudan oluşmaktadır (Ek-1). Anketin ilk üç sorusu yaş, cinsiyet ve gelir durumu şeklinde seçilmiş demografik sorulardır. Diğer sorular ise teleferik hattı ile metronun entegrasyonunu, teleferiğin kullanım sıklığını, yolculuk türünü, teleferiğin seçilmesinde etkin faktörü, yolculuk konforunu, yolculuk süresini ve teleferik hattı ile ilgili memnuniyet ve şikâyetleri ortaya koymaya çalışan niteliksel sorular olarak belirlenmiştir. Hattın niteliğine dair sorular, 5 aşamalı değerlendirmeye yönelik (çok iyi, iyi, orta, kötü, çok kötü) oluşturulmuştur. Son soru ise ankete katılanlar tarafından belirtmek istenen “diğer” özellikleri ortaya çıkarmaya yönelik açık uçlu soru olarak seçilmiştir. Ankette; belirsiz, çelişen, yönlendiren ifadeler içeren sorular ile amaca hizmet etmeyen sorulardan kaçınılmaya çalışılmıştır. Tablo 3'te ankete katılanlara yöneltilen demografik soruların sonuçları verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların cinsiyet ve yaş dağılımları.

Demografik Özellik	Sayı (kişi)	Pay (%)	
Cinsiyet	Kadın	91	36,4
	Erkek	159	63,6
Yaş	16-25	84	33,6
	26-35	107	42,8
	36-45	39	15,6
	46-55	20	8

Tablo 3'ten katılımcıların % 36'sının kadın, % 64'ünün erkek olduğu; % 76'sının genç, % 24'ünün ise orta yaş grubundan olduğu gözlemlenebilir. Demografik soruların sonucunu olan “gelir durumu” sorusuna katılımcıların çoğunun cevap vermek istemediği görülmüş, dolayısıyla gelirle ilgili bir sonuç elde edilememiştir.

Teleferik hattının metroya entegrasyon amaçlı olarak düşünül­düğü belirtildiğinden diğ­er bir soru bu amaca yönelik belirlenmiştir. Tablo 4'te teleferik hattının kullanım durumu ve amacını gös­teren anket sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4. Teleferik hattının kullanım durumu ve amacı.

Kullanım Durumu	Sayı (kişi)	Pay (%)	Kullanım Amacı	Sayı (kişi)	Pay (%)
Kullanıyor	178	71,2	Metroya erişme	98	55,1
			İlçe merkezine erişim	65	36,5
			Diğ­er	15	8,4
Kullanmıyor	72	28,8			

Tablo 4 incelendiğ­inde, ankete katılanların % 71'inin "kullanıcı olduğu", % 29'unun ise teleferik hattını kullanmadığı; teleferik hattını kullananların % 55'inin metroya erişim amaçlı olarak kullandığı, % 37'sinin Şentepe mahallesinden Yenimahalle ilçe merkezine erişim amaçlı olarak kullandığı ve % 8'inin diğ­er (gezme, merak giderme, panoramik manzara görme, vb.) amaçlarla hattı kullandığını belirtmiş olduğu gözlemlenebilir. Ankete katılanlardan yalnızca hattı kullananlara yöneltilen yolculuk türü ve kullanım sıklığı sorularından alınan cevaplar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Teleferik hattını kullananların yolculuk türü ve kullanma sıklığı.

Yolculuk Türü	Kişi	Pay (%)	Kullanım Sıklığı (gün/hafta)	Sayı (kişi)	Pay (%)
Ev-Okul veya Okul-Ev	32	18,0	1	3	9,4
			2	2	6,3
			3	10	31,3
			4	3	9,4
			5	12	37,5
			6	1	3,1
			7	1	3,1
Ev-İş veya İş-Ev	62	34,8	1	16	25,8
			2	18	29,0
			3	4	6,5
			4	10	16,1
			5	10	16,1
			6	1	1,6
			7	3	4,8
Diğ­er	84	47,2	1	40	47,1
			2	24	28,2
			3	4	4,7
			4	2	2,4
			5	7	8,2
			6	1	1,2
			7	7	8,2

Tablo 5'te, teleferik hattını kullananların yaklaşık % 53'ü zorunlu (ev-iş, ev-okul) yolculuklarını gerçekleştirmek üzere görüldüğü hattı kullandıklarını belirttikleri görülmektedir. Tablo 4'te verilen bilgiler incelendiğinde teleferik hattını metroya erişim amacıyla kullananların da bu düzeyde olduğu görülmektedir. Bu durum kullanıcıların neredeyse yarısının teleferik hattının inşa edilme amacı (metroya erişim) hareket ettiğini göstermektedir. Kentlerimizde trafik sıkışıklığının büyük oranda zorunlu yolculuklardan kaynaklandığı düşünüldüğünde, yalnızca Şentepe-Yenimahalle hattı için trafik sıkışıklığını azaltıcı etki yaptığı söylenebilir. Ancak bu iki nokta arasında toplam yolculuğun ne düzeyde olduğu bilinmediğinden, bu olumlu etkinin sorunun çözümündeki etkinliğinin tahmin edilmesi güçtür.

Teleferik hattının kullanım sıklığı incelendiğinde, ev-okul zorunlu yolculuğunu gerçekleştirmek üzere sistemi haftada 5 gün kullananların oranının diğerlerinden yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuç, eğitim amaçlı yolculukların haftanın beş günü gerçekleştirildiği düşünüldüğünde, bu tür yolculuklar için sistemin etkin olduğu anlamına gelebilir. Ancak ev-iş yolculuklarında böyle bir durum söz konusu değildir.

Kullanıcılara teleferik yapılmadan önce metroya erişim konusunda sıkıntı yaşayıp yaşamadıkları sorulmuştur. Kullanıcılardan % 32'sinin metroya erişimde sıkıntı yaşadığını belirttikleri, % 68'inin ise herhangi bir sıkıntı yaşamadıklarını belirttikleri görülmüştür. Katılımcıların metroya erişim konusunda önceden kullandıkları sistemleri hala kullanmakta oldukları, hem ev-iş yolculuklarının en yüksek payının 5 veya 6 gün olmamasından (yani haftalık zorunlu yolculukların tamamının teleferikle yapılmıyor olmasından) hem de % 68'lik bir katılımla hattın yapımından önceki işletilen sistemleri (otobüs, minibüs kullanarak veya yaya olarak) kullanmanın bir sıkıntı yaratmadığını belirtmelerinden anlaşılmaktadır. Üstelik yetkililer, teleferik hattının yapımı öncesinde de var olan otobüs hatlarının bir kısmının hala teleferiğe alternatif olarak işletilmekte olduğunu belirtmişlerdir. Dolayısıyla ankete katılanların, önceki sistemler konusundaki memnuniyetleri ve teleferiği kullanırken gerçekleştirdikleri yolculuk türü ve kullanım sıklığı birlikte değerlendirildiğinde, teleferik hattının metroya erişim rahatlığı sağladığından söz etmek güçtür.

Teleferik hattının kullanılması ile metroya erişim süresinin azalıp azalmadığı sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde, kullanıcıların % 49'unun sürenin kısalacağını belirttikleri, % 18'inin sürede herhangi bir değişiklik olmadığını ifade ettikleri ve % 33'ünün ise bu konuda herhangi bir saptamaların olmadığını beyan ettikleri görülmüştür. Yalnızca bu soruya verilen cevaplar dikkate alındığında, sürenin kısalacağını düşünenlerin teleferik hattını kullandıkları söylenebilir. Ancak ulaştırma sistemlerinde yolculuk süresindeki kısalmanın taşıma ücretini arttırdığı ve söz konusu teleferik hattının kullanıcılardan ücret alınmadan işletildiği birlikte düşünüldüğünde bu soruya verilen cevaplardan anlamlı bir sonuç çıkarmak hayli zordur. Kullanıcıların teleferik hattını tercih etme sebepleri ve bunların genel içindeki payı ise Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Kullanıcıların teleferiği tercih etmelerinde etkili olan ana faktörlerin yüzdeleri.

Kullanma Sebebi	Ücret	Trafik Sorununun Olmaması	Variş Noktasına Yakınlığı	Sefer Sıklığı
Pay (%)	42,8	23,4	10,4	9,1
Kullanma Sebebi	Hızı	Konfor	Güvenlik	Diğer
Pay (%)	3,9	2,6	1,3	6,5

Tablo 6'daki kullanma sebepleri incelendiğinde, hattın ücretsiz oluşunun (%42,8), beklendiği gibi, en yüksek paya sahip olduğu görülür. Kullanım sebepleri arasında trafik sorununun olmayışı (% 23,4) önemli görülen bir diğer sebep olmuştur. Bu iki değişken, ulaştırma

sistemlerinin etkinlik göstergelerindedir. Dolayısıyla kullanıcıların beklenen davranışı gösterdikleri söylenebilir.

Teleferik hattının niteliğini sorgulayan sorulara (10-16. sorular) verilen cevapların Tablo 7’de sunulmuştur. Tablo 7’de verilen cevaplar incelendiğinde; “kullanıcıların” teleferiği hızlı (% 76,4) bir ulaşım aracı olarak değerlendirdiği, sistemin doluya yakın (% 52,8) çalıştığını düşündükleri, durak yerlerinden şikâyetçi olmadıkları (% 40,0), işletmenin temizliğinden memnun oldukları (%74,5), rahat (% 58,2) bir ulaşım türü olduğunu düşündükleri ancak pek güvenli bulmadıkları (% 34,6) ve genel olarak memnun (% 61,8) oldukları söylenebilir.

Tablo 7’den teleferik hattını “kullanmayanların” teleferik sistemini hızlı bulmadıkları (% 31,8), sistemin genelde boş çalıştırıldığını (% 40,9) düşündükleri, durak yerlerini uygun bulmadıkları (% 68,2), işletmenin temizliği konusunda kesin bir yargıya varamadıkları (% 50,0), rahat olduğunu düşünmedikleri (% 40,9), pek güvenli bulmadıkları (% 45,5) ve memnuniyet konusunda kesin bir yargıya varamadıkları (% 45,7) söylenebilir. Bütün bunlar birlikte değerlendirildiğinde teleferiği kullanmayanların sitem konusunda çeşitli şüpheleri (durak yerlerinin uygun olmadığı, rahat ve güvenli bulmadıkları) bulunduğunu söylemek yanlış olmaz.

Tablo 7. Teleferik hattının niteliğini sorgulayan sorular ve cevapları.

Soru	Değerlendirme									
	Çok İyi		İyi		Orta		Kötü		Çok Kötü	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
10) Teleferik sistemi hızlı bir ulaşım şekli midir?	38,2	22,7	38,2	9,1	23,6	54,5	0,0	9,1	0,0	4,5
11) Teleferik kabinlerinin doluluğu nasıldır?	16,4	9,1	36,4	31,8	40,0	22,7	7,3	27,3	0,0	9,1
12) Teleferik sisteminde durak yerleri uygun mudur?	18,2	18,2	21,8	4,5	30,9	9,1	10,9	22,7	18,2	45,5
13) Teleferik kabinlerinin ve istasyonlarının temizlik ve bakımı yeterli midir?	30,9	18,2	43,6	31,8	14,5	27,3	9,1	18,2	1,8	4,5
14) Teleferik sistemiyle yolculuk rahat mıdır?	21,8	18,2	36,4	22,7	38,2	40,9	3,6	4,5	0,0	13,6
15) Teleferik sistemiyle yolculuk güvenli midir?	7,3	18,2	27,3	9,1	40,0	27,3	18,2	18,2	7,3	27,3
16) Teleferik sisteminden genel olarak memnun musunuz?	12,7	22,7	49,1	22,7	27,3	13,6	3,6	13,6	7,3	27,3
A: Teleferik hattını kullananlar					B: Teleferik hattını kullanmayanlar					

Ankete katılanlara “Teleferik sisteminden rahatsızlığınız var mı?” şeklinde yöneltilen açık uçlu (son) sorudan alınan cevaplar değerlendirildiğinde sistemin güvenli olmadığı düşünülüyor görülmektedir. Özellikle, fazla rüzgârlı havalarda kabinlerin rahatsız edecek kadar sarsıldığı, yağmurlu havalarda yıldırım çarpması endişesi taşıdıkları, olumsuz hava koşullarında sistemin işlemediği veya işlemediği dolayısıyla güvenilirliğinin zayıf olduğu, bir nedenle yolcuların kurtarılması gerektiğinde kabinlere ulaşılma gücü çekileceğine dair endişeler, bazı yolcuların yükseklik korkusu nedeniyle kullanılmaktan çekindikleri veya kullandıkları halde korktukları, vb. cevaplar alınmıştır. Açık uçlu bu soruya verilen cevaplardan bir diğeri de mahremiyet konusundaki endişedir. Sistemin direkler üzerinde inşa edilmiş olması ve çoğu bölgede mevcut yapıların üzerinden geçirilmiş olması sebebiyle bölgedeki binalarda yaşayanlar tarafından mahremiyetlerinin ihlal edildiği düşüncesinin oluştuğu gözlemlenmiştir. Ayrıca bir ilköğretim okulunun bahçesinden geçmesi sebebiyle

velilerin kabin veya diğer tesisatın koparak düşmesi ile bahçede oynayan çocuklarının hayatından endişe duydukları; bölgedeki dairelerin satış ve kiralama bedellerinin düşmüş olmasından ötürü kimi sakinlerin hukuki işlem başlattıkları da verilen cevaplar arasındadır.

Sistemin çevreye olan etkileri konusunda anketlerden; taşıyıcı kablunun asılı olduğu direklerin estetik bulunmadığı, direklerin mevcut sokak ve caddeleri daralttığı, hattın ilk durağının inşası sırasında yaklaşık 50 yıllık çınar ağaçlarının kesildiği, vb. konuların da belirtilmiş olduğu görülmüştür. Öte yandan; açık uçlu bu soruya verilen olumlu cevaplar da olmuştur. İşletmenin çevre kirliliğine sebep olmadığı (egzoz gazı üretmediği), arazi kullanımının daha az olduğu, trafik sıkışıklığından etkilenmediği, işletme maliyetlerinin düşük olduğu inancı, sefer sıklığının fazla olması sayesinde duraklarda daha az bekledikleri, vb. gibi olumlu cevaplar verilmiştir.

SONUÇ

Bu çalışmada, 2013 yılında inşasına başlanıp 2014 yılında inşası tamamlanan ve hizmete açılan Ankara Yenimahalle-Şentepe teleferik hattı incelenmiştir. Kullanıcıların ve üçüncü şahısların bakış açısıyla bir ulaştırma yatırımı olarak açılan hattın durumunun değerlendirilebilmesi için memnuniyet anketi uygulanmıştır. Bu bölgenin toplu taşıma sorununu çözmek, metroya uzak mesafede yaşayanları metroya erişirmek amacıyla yapılan bu hattın, özellikle kullanıcıların büyük çoğunluğu tarafından bu amaçla kullanıldığı sonucuna varılmıştır. Ancak, ihtiyacın tamamını karşılamadığı ve gerek kullanıcıların gerekse üçüncü şahısların belirttiği birçok soruna yol açtığı gözlemlenmiştir. Teleferik hattı gerekli ön etüt ve planlama çalışmaları yapılmadan inşa edildiği için yapım ve kullanım aşamasında birçok teknik sorunla karşılaşmıştır ve karşılaşmaktadır.

Kullanıcı ve üçüncü şahısların teleferik sistemiyle ilgili görüşlerini almak için yapılan anket sonuçları değerlendirildiğinde, kullanıcılar hattı genel olarak yararlı bulmaktadırlar. Bunun en önemli sebebi ise, hattın ücretsiz olarak hizmet veriyor olmasıdır. Çünkü kullanıcılar, teleferiği tercih etmelerindeki en önemli etkenin ücretsiz oluşu olduğunu belirtmişlerdir. Dolayısıyla teleferiğin ücretsiz oluşu, diğer önemli tercih parametrelerini perdelemiştir ve bu konuda elde edilen sonucun kesinliği ancak teleferik ücretli olarak hizmet vermeye başladıktan sonra anlaşılabilir.

Teleferik sisteminin güvenliğiyle ilgili ciddi sorunlar olduğu gözlemlenmiştir. Daha önce uygulanmamış bir sistem olduğu için oluşacak kaza ve olağan dışı durumlarda nasıl müdahale edileceği gibi konularda yaşanan endişeler, kullanım tercihini olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Teleferik hattının bölgede yaşayanlar tarafında ihtiyaç doğrultusunda kullanıldığı, bunun yanı sıra kullanıcıların bile bir takım sorunları olduğu, kullanmayı tercih etmeyen bir kesim olduğu ve bu kesimin hattın çevresel olumsuz etkileriyle ilgili daha büyük sorunları olduğu sonucuna varılmıştır. Rahatsızlık duyulan konular özellikle hat yapıldıktan sonra oluşmuştur. İstasyon ve direklerin civarındaki konut ve işyerlerinin mahremiyet açısından ihlal edilmesinden kaynaklanan sorun, yapılacak olan sistemlerin öncelikle bu gibi konuların göz önünde bulundurulması planlanması gerektiği sonucuna varılmasını sağlamıştır.

Hattın ulaştırma yatırımı olarak yüksek maliyetli olduğu, bunun yerine yapılabilecek başka yatırımlarla hem daha verimli, güvenilir, kullanım kolaylığı sağlayan hem de daha az sorun teşkil eden bir hizmet sağlanabileceği sonucuna varılmıştır. Tım bunların yanında teleferiğin, çevre kirliliği, trafik sıklığı gibi konularda avantaj sağladığı sonucuna varılmıştır. Teleferik sistemi tasarım aşamasında bir takım durumlar göz önünde bulundurularak, daha planlı bir uygulama yapılmış olsaydı, belki de şuan yaşanan ve şikâyet edilen sorunlar yaşanmayacak ve hat daha kullanılılır olarak hizmet veriyor olabilirdi.

Kaynaklar

BA, Büyükşehir Ankara (2015) Ankara Büyükşehir Belediyesi ve İlçe Belediyeleri Faaliyetleri Hakkında Bilgilendirme Yayın Organı, Ankara.

Cerit, D. (2011) Teleferik Sistemleri, Emo İzmir Şubesi Teknik Dergi.

Cirit, F. (2014) Sürdürülebilir Kentiçi Ulaşım Politikaları ve Toplu Taşıma Sistemlerinin Karşılaştırılması, Uzmanlık Tezi, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü.

EGO (2014) 2013 Faaliyet Raporu, EGO Genel Müdürlüğü, Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara.

Girginer, N. ve Cankuş, B. (2008) Tramvay Yolcu Memnuniyetinin Lojistik Regresyon Analiziyle Ölçülmesi: Etram Örneği. Celal Bayar Üniversitesi, İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Cilt:15, Sayı:1, Manisa.

KTSTK, Kablolulu Taşıma Sistemleri Tasarım Kriterleri, Bölüm I, Büyük Kabinli Çift Yönlü Sistemler-Teleferik.

KP, Konya Platformu Eğitim, Kültür, Sağlık ve Çevre Derneği (2012) Yüksek Hızlı Trenin Bölgesel Kalkınmaya Etkileri, Konya.

Öncü, E. (2010) Ankara'da Teleferik. TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, Kent İzleme Merkezi, Ulaşım Atölyesi, Ankara.

Saatçioğlu, C. ve Yaşarlar, Y. (2012) Kentiçi Toplu Taşımacılık Sistemleri: İstanbul Örneği. Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:3, Sayı:3.

Şenlik, İ. (2013) Kent İçi Raylı Ulaşım Sistemlerinin Değerlendirilmesi, Teknik Yazı.

EK-1: YENİMAHALLE – ŞENTEPE TELEFERİK HATTI MEMNUNİYET ANKETİ

- 1) Cinsiyetiniz?
- 2) Yaşınız?
- 3) Aylık ortalama aile geliri miktarınız?
- 4) Genelde teleferiği metroya aktarım için mi, yoksa ilçeye erişim için mi kullanırsınız?
- 5) Teleferiği ne sıklıkla kullanırsınız?
Günde..... kez Haftada gün Kullanmam
- 6) Teleferiği genelde hangi amaçla kullanırsınız?
Ev-iş Ev-okul Diğer
- 7) Teleferiği tercih etmenizdeki etkili olan ana faktörler nelerdir?
Ücreti (ücretsiz olması) Konforu Çok güvenli Sefer sıklığı Diğer
Gidilecek yere olan yakınlığı Hızlı olması Trafik sorununun olmaması
- 8) Teleferik yapılmadan önce metroya erişim konusunda sıkıntı yaşıyor muydunuz? Metroya nasıl ulaşıyordunuz?
- 9) Teleferik yapılmadan önce evinizden çıktığınız andan itibaren metroya varışınız kaç dakika sürüyordu? Şimdi kaç dakika sürüyor?

Sorular	Çok İyi	İyi	Orta	Kötü	Çok Kötü
10) Teleferik sistemi hızlı bir ulaştırma şekli midir?					
11) Teleferik kabinlerinin doluluğu nasıldır?					
12) Teleferik sisteminde istasyon yerlerinin uygun olduğunu düşünüyor musunuz?					
13) Teleferik kabinlerinin ve istasyonlarının temizlik ve bakımı yeterli midir?					
14) Teleferik sistemiyle yolculuk rahat mıdır?					
15) Teleferik sistemiyle yolculuk güvenli midir?					
16) Teleferik sisteminden genel olarak memnun musunuz?					

- 17) Teleferik sisteminden kaynaklı ayrıca belirtmek istediğiniz bir rahatsızlık veya memnuniyetiniz var mı?