

İSTANBUL KENTİÇİ ULAŞIMINDA AKTARMALI YOLCULUKLARIN ÖNEMİ

Ergun GEDİZLİOĞLU
Prof. Dr.
İTÜ İnş. Fak.
Ulaştırma Anabilim Dalı
İstanbul

ÖZET

Bu bildiride, İstanbul'da hergün yapılan yolculuklarda aylık kart kullanımı, aktarmanın önemi ve özellikleri ile yürüme uzunluklarını saptamak üzere yapılan bir anket çalışmasının sonuçları verilmektedir.

1. GİRİŞ

İstanbul'da hergün motorlu taşıtlarla yaklaşık 7 milyon yolculuk yapılmakta ve bu yolculuklarda, yaklaşık olarak, %25 İETT ve halk otobüsü, %23 minibüs, %18 özel otomobil, %6 taksi ve dolmuş, %7 raylı taşıtlar (tren, tramvay), %6 deniz yolu taşıtları ve %15 servis araçları kullanılmaktadır. Bu yolculukların %35 kadarında aktarma yapılmakta yani birden fazla taşıta binilmektedir. Diğer bir deyişle İstanbul'da yapılan yolculukların her birisinde ortalama 1,5 taşıta binilmektedir.

Sonuçları bu bildiride açıklanan anket çalışması aktarmalı yolculuk yapanları kapsamıştır. Çalışmanın amacı aktarma yapan yolcuların hangi taşıtlar arasında aktarma yaptıklarını, aylık kart kullanım oranlarını, aktarmalı yolculuk hakkında kullanıcıların düşüncelerini saptamaktır. Sekiz soru sorulan anket sonunda elde edilen diğer önemli bilgiler ise binilen ilk taşıta kadar ve son taşıttan sonra yürüme uzunluklarıydı. Anket yapılan yer ve ankete katılan yolcunun kullandığı son taşıt türü de ankette sorulmuştu.

2. YÖNTEM

İstanbul Büyükşehir Belediyesi APK Dairesi, İTÜ, İETT uzmanlarının hazırladığı anket, İETT Genel Müdürlüğü elemanları tarafından yapılmıştır. 16 Aralık 1993 6 Ocak 1994 tarihleri arasında sabah 7.00 - 12.00 saatleri arasında 10 anketçi ger-

çekleştirmiş, 2 mühendis ve 2 denetçi tarafından, anketlerin yapılması denetlenmiş ve anket kâğıtları bilgisayara girilmeden önce ve girildikten sonra gözden geçirilmiştir. Ankette kullanılan gösteren anket kâğıdı ekte verilmiştir.

Anketler İstanbul'un değişik 19 yerinde, 55 aktarma durağında yapılmıştır. Bu yerlerden 6 tanesi kent merkezlerinden, 4 tanesi alt merkezlerden, 5 tanesi aktarmaya özel merkezlerden 4 tanesi de kent dışındaki merkezlerden seçilmiştir. Tablo 1'de anket yapılan aktarma durakları taşıt türlerine göre ve bulundukları yerlere göre özetlenmiştir.

Tablo 1 : Anket yapılan aktarma durakları ve yerleri

A - Kent Merkezinde

Aksaray	Tramvay, LRT, Otobüs, Minibüs
Sirkeci	Tren, Arabalı Vapur, Tramvay, Otobüs
Eminönü	Vapur, Otobüs
Karaköy	Vapur, Deniz Otobüsü, Otobüs, Dolmuş, Tünel
Tünel	Tünel, Nostaljik Tramvay
Taksim	Nostaljik Tramvay, Otobüs

B - Alt Merkezlerde

Kadıköy	Vapur, Otobüs, Minibüs
Üsküdar	Vapur, Otobüs, Minibüs
Beşiktaş	Vapur, Otobüs, Minibüs
Mecidiyeköy-Şişli	Otobüs, Minibüs

C - Aktarma Merkezlerinde

Topkapı	Tramvay, Otobüs, Minibüs
Yenikapı	Tren, Otobüs,
Haydarpaşa	Vapur, Tren
Harem	Arabalı Vapur, Minibüs
Altunizade	Otobüs

D - Kentdışı Merkezlerde

Bakırköy	Tren, Deniz Otobüsü, Otobüs, Dolmuş, Minibüs
Bostancı	Tren, Vapur, Otobüs, Deniz Otobüsü
Kartal	Tren, Otobüs, Minibüs
Pendik	Tren, Otobüs, Minibüs

Tablodaki da görüldüğü gibi anket çalışması Hızlı Tramvay, Tünel, Hafif raylı taşın (LRT), Nostaljik Tramvay, Tren, Otobüs, Minibüs, Dolmuş, Vapur, Deniz Otobüsü, Arabalı Vapur yolcuları ile yapılmıştır. Böylece aktarmalı yolculuk yapması olası yolcuların tümü anket kapsamına alınmış olmaktadır.

Istanbulda yolcuların türel dağılımı göz önünde tutularak bu duraklarda yapılacak örnekleme sayısına karar verilmiştir. Özel taşıtlarla, Özel otomobil, Servis ve Taksi ile, yolculuk yapanların aktarma yapmayacakları varsayımı ile bunlar dışında kalanların, kalan taşıt türleri arasındaki dağılımlarının kabaca % 40 Otobüs, % 35 Minibüs, % 14 Raylı ulaşım ve % 11 Deniz yolu ulaşımı olduğu kabul edilmiştir.

Diğer yandan Raylı ulaşım ve Deniz yolu ulaşımından yararlanan yolcuların büyük çoğunluğunun aktarma yapmak zorunda oldukları, buna karşın lastik tekerlekli taşıtlardan yararlanan yolcuların bir bölümünün aktarmaya gerek duymadan istedikleri yere ulaşabilecekleri, göz önünde tutularak örnekleme yapılmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Örneklemenin anlamlı sayıda olması için anket yapılan duraklarda örnek sayısının en az 20 tane olmasına, lastik tekerlekli taşıtları kullanan yolculardan alınacak toplam örneğin, toplu taşıt yolculuklarındaki payının yarısından biraz fazla, raylı ulaşım ve deniz yolu ulaşımı kullanan yolculardan alınacak toplam örneğin ise bu türlerin toplu taşın içindeki paylarının iki katı kadar olması durumunda iyi bir temsil elde edilmiş olacağı kararlaştırıldı. Bir duraktan alınacak en fazla anket için bir üst sınır belirlenmemekle birlikte Vapur iskelesi, Tren istasyonu gibi yolcunun kalabalık olduğu yerlerden alınan örnek sayısı 100 dolayların olmuştur.

3. ANKET ÇALIŞMASI

Çalışmada toplam 3949 yolcu ile geçerli kabul edilen anket yapılmıştır. Ankete katılanların, anket yapılan duraya gelirken kullandıkları, yani son indikleri, taşıt türlerine göre dağılımı ve toplam içindeki oranları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2 : Ankete katılanların taşıtlara göre dağılımları

TÜR		ÖRNEK SAYISI	ORANI	ARA TOPLAM	
KODU	ADI			ÖRNEK SAYISI	ORANI
1	VAPUR	789	19.98	893	22.61
2	DENİZ OTOBÜSÜ	84	2.13		
11	ARABALI VAPUR	20	0.51		
15	TÜNEL	80	2.03	1230	31.15
6	N.TRAMVAY	100	2.53		
7	TREN	668	16.92		
8	Ç.TRAMVAY	286	7.24		
9	H.TRAMVAY	96	2.43		
3	OTOBÜS	1540	39.00	1826	46.24
4	DOLMUŞ	38	0.96		
10	MINİBÜS	248	6.28		
TOPLAM		3949	100.00	3949	100.00

Yukarda belirtildiği gibi İstanbul'da günlük 7 milyon motorlu taşıt yolculuğunun % 61'inin Toplu taşıma araçları ile yapıldığı ve % 35'inin de aktarmalı olduğu kabulü ile sabah saatlerinde yapılan 3949 kişiyi kapsayan anketin tek yönlü yolculuklardan örneklediği de göz önünde tutulursa aktarmalı yolculuk yapanlar içinden % 0,53 örnekleme yapıldığı anlamı çıkmaktadır. Tüm Raylı ulaşım ve Deniz yolu ulaşımı yolcularının % 65'inin, Lastik tekerlekli taşıt yolcularının % 25'inin aktarma yaptıkları varsayımı ile örnekleme oranları Raylı taşıtları ve Deniz yolu taşıtlarının toplamaları için % 0,61 Lastik tekerlekli taşıtlar için de % 0,46 olmaktadır.

Ankete katılan yolcuların mesleklerine göre dağılımına bakıldığında, %36 ücretli, %31 serbest çalışan, %18 öğrenci, %6 ev kadını, %8 emekli %1 diğer olduğu görülmektedir. Buna göre anketlerin %67 çalışanlarla ve %18 öğrencilerle yapılmış olması iyi bir örnekleme yapıldığının işareti olarak kabul edilmiştir.

4. DEĞERLENDİRME

4.1. Yolcuların Taşıta ve Taşıttan Yürüme uzunlukları

Bu çalışmanın önemli amaçlarından birincisi İstanbul'da yapılan günlük yolculuklar içinde ilk taşıta binmeden önce ve son taşıttan indikten sonra yürüme uzunluklarının ne kadar olduğunu belirlemektir. Tablo 3'de anket yapılan yerlere göre bindikleri ilk taşıta 3 dakikadan az, 3-5 dakika, 6-10 dakika 11-20 dakika ve 21 dakika ve daha uzun yürüyen yolcuların sayıları ve yüzdeleri, Tablo 4'de de birikimli sayıları ve yüzdeleri, toplamaları ile birlikte görülmektedir.

Tabloda görülen değerlere göre yolcuların yarısından fazlasının, yaklaşık %52'sinin ilk taşıta, 5 dakika ve daha kısa süre yürüdüğü görülmektedir. Yani insanlar bindikleri ilk taşıta 500 metreden daha kısa boyda yürümektedirler. Yolcuların % 86 gibi çok büyük bir çoğunluğu da 1 kilometreden daha kısa yani 10 dakikadan az yürümektedir. Buna göre İstanbul'da ilk taşıta yürüme uzaklığının fazla olduğu söylenemez. Yolcuların %15'inin 3 dakikadan az yürüdüğü de göz önünde tutulursa İstanbul'da toplu taşıma ağının, yolcuların kolay ulaşabileceği bir biçimde yayılmış olduğu izlenimi vermektedir.

İlk taşıta yürüme uzaklıkları, beklendiği gibi, kentin değişik yerlerine göre değişik olmaktadır. Yine beklendiği gibi kent merkezinde ve merkeze yakın yerleşim alanlarını temsil eden yerlerde yürüme uzunlukları nispeten daha kısadır. Kent dışına doğru gidildikçe yürüme uzunluğu artmaktadır.

Tablo 3 : Ankete Katılan Yolcuların İlk Bindikleri Taşıta Kadar Yürüme Süreleri

TERMINAL		1		2		3		4		5		TOPLAM	
		3 DAK. AZ	%	5 DAKİKA	%	10 DAKİKA	%	20 DAKİKA	%	20 DAK. FAZLA	%		
KODU	ADI	ADET	%	ADET	%	ADET	%	ADET	%	ADET	%	ADET	%
1	BAKIRKÖY	64	25.00	89	34.77	74	28.91	23	8.98	6	2.34	256	100.00
2	SİRKECI	35	11.36	129	41.88	105	34.09	29	9.42	10	3.25	308	100.00
3	ÜSKÜDAR	40	18.52	81	37.50	67	31.02	20	9.26	8	3.70	216	100.00
4	ALTUNIZADE	13	12.50	41	39.42	44	42.31	6	5.77	0	0.00	104	100.00
5	KADIKÖY	43	20.09	75	35.05	67	31.31	22	10.28	7	3.27	214	100.00
6	TOPKAPI	32	14.81	80	37.04	83	38.43	15	6.94	6	2.78	216	100.00
7	AKSARAY	41	13.23	108	34.84	124	40.00	25	8.06	12	3.87	310	100.00
8	YENİKAPI	17	8.85	52	27.08	88	45.83	32	16.67	3	1.56	192	100.00
9	EMİNÖNÜ	24	12.37	113	58.25	45	23.20	10	5.15	2	1.03	194	100.00
10	BEŞİKTAŞ	34	15.25	91	40.81	74	33.18	18	8.07	6	2.69	223	100.00
11	HAREM	20	16.67	55	45.83	35	29.17	10	8.33	0	0.00	120	100.00
12	HAYDARPAŞA	30	15.63	56	29.17	78	40.63	20	10.42	8	4.17	192	100.00
13	TAKSİM	19	12.18	90	57.69	34	21.79	6	3.85	7	4.49	156	100.00
14	MECİDİYEKÖY	10	8.93	34	30.36	35	31.25	22	19.64	11	9.82	112	100.00
15	KARAKÖY	52	18.57	95	33.93	84	30.00	34	12.14	15	5.36	280	100.00
16	BOSTANCI	63	18.64	92	27.22	127	37.57	40	11.83	16	4.73	338	100.00
17	TUNEL	20	20.00	29	29.00	35	35.00	12	12.00	4	4.00	100	100.00
18	KARTAL	25	11.57	60	27.78	74	34.26	52	24.07	5	2.31	216	100.00
19	PENDİK	21	10.40	64	31.68	89	44.06	26	12.87	2	0.99	202	100.00
TOPLAM		603	15.27	1434	36.31	1362	34.49	422	10.69	128	3.24	3949	100.00

Tablo 4 : Yolcuların İlk Bindikleri Taşıta Kadar Birikimli Yürüme Süreleri

TERMİNAL	KODU	1		2		3		4		5		TOPLAM	
		3 DAK. AZ	%	9 DAKİKA	%	10 DAKİKA	%	20 DAKİKA	%	20 DAK. FAZLA	%	BİRİK	%
		ADET		BİRİK		BİRİK		BİRİK		BİRİK			
1	BAKIRKÖY	64	25.00	153	59.77	227	1.87	250	0.58	256	100.00	256	100.00
2	SİRKECI	35	11.36	164	53.25	269	87.34	298	96.75	308	100.00	308	100.00
3	ÜSKÜDAR	40	18.52	121	56.02	188	87.04	208	96.30	216	100.00	216	100.00
4	ALTUNIZADE	13	12.50	54	51.92	98	94.23	104	100.00	104	100.00	104	100.00
5	KADIKÖY	43	20.09	118	55.14	185	86.45	207	96.73	214	100.00	214	100.00
6	TOPKAPI	32	14.81	112	51.85	195	90.28	210	97.22	216	100.00	216	100.00
7	AKSARAY	41	13.23	149	48.06	273	88.06	298	96.13	310	100.00	310	100.00
8	YENİKAPI	17	8.85	69	35.94	157	81.77	189	98.44	192	100.00	192	100.00
9	EMİNÖNÜ	24	12.37	137	70.62	182	93.81	192	98.97	194	100.00	194	100.00
10	BEŞİKTAŞ	34	15.25	125	56.05	199	89.24	217	97.31	223	100.00	223	100.00
11	HAREM	20	16.67	75	62.50	110	91.67	120	100.00	120	100.00	120	100.00
12	HAYDARPAŞA	30	15.63	86	44.79	164	85.42	184	95.83	192	100.00	192	100.00
13	TAKSİM	19	12.18	109	69.87	143	91.67	149	95.51	156	100.00	156	100.00
14	MECİDİYEKÖY	10	8.93	44	39.29	79	70.54	101	90.18	112	100.00	112	100.00
15	KARAKÖY	52	18.57	147	52.50	231	82.50	265	94.64	280	100.00	280	100.00
16	BOSTANCI	63	18.64	155	45.86	282	83.43	322	95.27	338	100.00	338	100.00
17	TÜNEL	20	20.00	49	49.00	84	84.00	96	96.00	100	100.00	100	100.00
18	KARTAL	25	11.57	85	39.35	159	73.61	211	97.69	216	100.00	216	100.00
19	PENDİK	21	10.40	85	42.08	174	86.14	200	99.01	202	100.00	202	100.00
TOPLAM		603	15.27	2037	51.58	3399	86.07	3821	96.76	3949	100.00	3949	100.00

Taksim, Eminönü, Sirkeci gibi İstanbul'un merkezi iş alanlarındaki aktarma duraklarında ankete katılan yolcuların % 70 gibi çok büyük bir çoğunluğunun 5 dakika, % 90'dan fazlasının da 10 dakika veya daha az yürüdükleri görülmektedir. Ancak 3 dakikadan daha az yürüyen sayısı ortalamadan daha az, % 12 kadardır.

Buna karşın, Bakırköy, Kadıköy, Beşiktaş, Üsküdar gibi yerleşme alanlarına yakın alt merkezlerde yürüme sürelerinin, ortalamadan daha kısa olduğu görülmektedir. Bu merkezlerde yolcuların ortalama % 20'si 3 dakikadan az, % 57'si 5 dakika, % 88'i de 10 dakika ve daha az yürümektedirler.

Yenikapı, Topkapı, Aksaray, Mecidiyeköy, Haydarpaşa, Altunizade gibi aktarma merkezlerinde ankete katılan yolcuların yürüme uzunlukları göreceli olarak daha uzun olmuştur. Buna göre bu yolcuların ortalama % 10'nu 3 dakikadan az, % 45'i 5 dakika, ancak ortalama kadar yani % 85'i de 10 dakika ve daha az yürümektedirler. Aktarma merkezlerinden Harem bu genellemenin dışında kalmıştır. Burada ankete giren yolcuların yürüme süreleri daha kısa olmuştur. Bunun nedeni Haremde aktarma yapan yolcuların taşıta ilk bindikleri yerlerin İstanbul'un dışında küçük yerleşme birimleri olması olabilir.

İndikleri son taşıttan sonra yolcuların ne kadar yürüdükleri de sorulmuştur. Yürüme uzaklıklarına göre yolcu sayısı, yüzdeleri, toplamı ile birlikte Tablo 5'de görülmektedir. Son taşıttan sonra yürüme uzaklıklarının zaman dilimlerine göre birikimli sayıları ve yüzdeleri de Tablo 6'da verilmiştir. Bu değerlere göre son taşıttan sonraki yürüme uzunluğu ilk taşıta yürünülen uzunluktan daha kısadır.

Buna göre son taşıttan sonra, yolcuların % 20'inin 3 dakikadan az yürüdüğü yaklaşık % 60'ının 5 dakika ve daha kısa süre yürüdüğü görülmektedir. Yolcuların % 90 gibi çok büyük bir çoğunluğu da 10 dakikadan az yürümektedir. Genellikle İstanbul'da son taşıttan sonraki yürüme uzaklığının ilk taşıta olan yürüme uzaklığından daha kısa olduğu görülmektedir.

Son taşıttan sonraki yürüme uzaklıkları, birkaç çok sivri değer dışında, ilk taşıta olan yürüme uzaklığında olduğu gibi anket yerlerine göre büyük farklılık göstermemektedir. Bunun birkaç nedeni olabilir. Bunlardan birincisi anketlerin sabah saatlerinde yapılmasıdır. İnsanlar işlerine doğru giderlerken ankete girmişler ve son taşıttan sonraki yürüyüş, işyerlerine doğru olmuştur. Genellikle işyerleri, konutlara göre taşıtlara daha yakındır. Bir başka neden de işyerleri daha çok taşıt seçeneğinin bulunduğu yerlerde olduğu için yolcunun gideceği yere en yakın geçen taşıtı seçme olanağının bulunmasıdır.

Anket yapılan aktarma duraklarına gelen yolcuların %37'sinin otobüsle, % 21,5'inin yaya, % 14,7'sinin minibüsle, % 9,1 deniz yoluyla ve %8,6'sının raylı ulaşım ile %3,4'ünün Dolmuşla

Tablo 5 : Ankete Katılan Yolcuların Son Indikleri Taşıttan Sonra Yürüme Süreleri

KODU	TERMİNAL ADI	1		2		3		4		5		TOPLAM	
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
1	BAKIRKÖY	65	25.39	86	33.59	77	30.08	26	10.16	2	0.78	256	100.00
2	SİRKECI	58	18.83	138	44.81	85	27.60	21	6.82	6	1.95	308	100.00
3	ÜSKÜDAR	47	21.76	75	34.72	66	30.56	21	9.72	7	3.24	216	100.00
4	ALTUNİZADE	28	26.92	59	56.73	15	14.42	1	0.96	1	0.96	104	100.00
5	KADIKÖY	42	19.63	80	37.38	70	32.71	21	9.81	1	0.47	214	100.00
6	TOPKAPI	44	20.37	88	40.74	60	27.78	21	9.72	3	1.39	216	100.00
7	AKSARAY	72	23.23	126	40.65	91	29.35	19	6.13	2	0.65	310	100.00
8	YENİKAPI	31	16.15	79	41.15	60	31.25	16	8.33	6	3.13	192	100.00
9	EMİNÖNÜ	38	19.59	92	47.42	50	25.77	11	5.67	3	1.55	194	100.00
10	BESİKTAŞ	70	31.39	84	37.67	54	24.22	13	5.83	2	0.90	223	100.00
11	HAREM	19	15.83	66	55.00	33	27.50	2	1.67	0	0.00	120	100.00
12	HAYDARPAŞA	29	15.10	61	31.77	79	41.15	14	7.29	9	4.69	192	100.00
13	TAKSİM	31	19.87	83	53.21	34	21.79	8	5.13	0	0.00	156	100.00
14	MECİDİYEKÖY	20	17.86	43	38.39	24	21.43	23	20.54	2	1.79	112	100.00
15	KARAKÖY	68	24.29	97	34.64	82	29.29	24	8.57	9	3.21	280	100.00
16	BOSTANCI	65	19.23	95	28.11	126	37.28	42	12.43	10	2.96	338	100.00
17	TÜNEL	22	22.00	31	31.00	36	36.00	11	11.00	0	0.00	100	100.00
18	KARTAL	36	16.67	70	32.41	75	34.72	30	13.89	5	2.31	216	100.00
19	İPENDİK	26	12.87	100	49.50	62	30.69	13	6.44	1	0.50	202	100.00
TOTAL		811	20.54	1553	39.33	1179	29.86	337	8.53	69	1.75	3949	100.00

Tablo 6 : Yolcuların Son İndikleri Taşıttan Sonra Birikimli Yürüme Süreleri

KODU	TERMİNAL ADI	1		2		3		4		5		TOP.	
		< 3 DAK		~ 5 DAK		~ 10 DAK		~ 20 DAK		> 20 DAK		#	%
		#	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%		
1	BAKIRKÖY	65	25.39	151	58.98	228	89.06	254	99.22	256	100.00	256	100.00
2	SİRKECI	58	18.83	196	63.64	281	91.23	302	98.05	308	100.00	308	100.00
3	ÜSKÜDAR	47	21.76	122	56.48	166	76.85	209	96.76	216	100.00	216	100.00
4	ALTUNIZADE	28	26.92	87	83.65	102	98.08	103	99.04	104	100.00	104	100.00
5	KADIKÖY	42	19.63	122	57.01	192	89.72	213	99.53	214	100.00	214	100.00
6	TOPKAPI	44	20.37	132	61.11	192	88.89	213	98.61	216	100.00	216	100.00
7	AKSARAY	72	23.23	198	63.87	289	93.23	308	99.35	310	100.00	310	100.00
8	YENİKAPI	31	16.15	110	57.29	170	88.54	186	96.88	192	100.00	192	100.00
9	EMİNÖNÜ	38	19.59	130	67.01	180	92.78	191	98.45	194	100.00	194	100.00
10	BEŞİKTAŞ	70	31.39	154	69.06	208	93.27	221	99.10	223	100.00	223	100.00
11	HAREM	19	15.83	85	70.83	118	98.33	120	100.00	120	100.00	120	100.00
12	HAYDARPAŞA	29	15.10	90	46.88	169	88.02	183	95.31	192	100.00	192	100.00
13	TAKSİM	31	19.87	114	73.08	148	94.87	156	100.00	156	100.00	156	100.00
14	MECİDİYEKÖY	20	17.86	63	56.25	87	77.68	110	98.21	112	100.00	112	100.00
15	KARAKÖY	68	24.29	165	58.93	247	88.21	271	96.79	280	100.00	280	100.00
16	BOSTANCI	65	19.23	160	47.34	286	84.62	328	97.04	338	100.00	338	100.00
17	TUNEL	22	22.00	53	53.00	89	89.00	100	100.00	100	100.00	100	100.00
18	KARTAL	36	16.67	106	49.07	181	83.80	211	97.69	216	100.00	216	100.00
19	PENDİK	26	12.87	126	62.38	188	93.07	201	99.50	202	100.00	202	100.00
TOTAL		811	20.54	2364	59.86	3543	89.72	3880	98.25	3949	100.00	3949	100.00

% 3'ünün özel araçlarla, kalanın da diğer araçlarla geldiği anlaşılmaktadır.

Anket sonuçlarına göre taşıtlar arasındaki transferde otobüsler, diğer türleri besleyen en önemli türdür. Anket yapılan duraklardan, Otobüslere binen yolcuların %48'inin, Beyoğlu tramvayına binenlerin % 46'sının, Hafif raylı taşıtlarla gidenlerin %38'inin, Vapurla gidenlerin % 35'inin, Tünele binenlerin % 29'unun, Banliyö trenlerine binenlerin % 27'sinin otobüslerle bu duraklara geldiği görülmektedir. Minibüs besleyici tür olarak ikinci sırada yer almaktadır. Banliyö treni ile giden yolcuların % 27'si, Tramvay ile gidenlerin % 22'si Minibüsle gidenlerin %21 ve vapura binenlerin %15'i duraklara minibüslerle gelmişlerdir. Vapurlar besleyici ulaşım türü olarak 3. sırada yer almaktadır. Ancak Tünele binen yolcuları %26'sı vapurda gelmektedir ki bu Tüneli beslemede 2. sırada vapurların olduğunu göstermektedir.

Deniz otobüsüne (binen yolcunun %25'i), Dolmuşa (yolcusunun %37'si), Banliyö Trenine (yolcusunun %28'i) ve minibüse binen yolcular duraklara en çok yaya gelmektedir.

Taşıt türlerinin beslendikleri diğer türleri özetlersek;

- Otobüsleri besleyen türler, otobüs % 48, Yaya % 21, Vapur % 10 ve minibüs % 9,6,
- Minibüsleri besleyen türler, Yaya % 28, Otobüs % 26, Minibüs % 21, Vapur % 16,
- Trenleri besleyen türler, Yaya % 28, Otobüs % 27, Minibüs % 26, Vapur % 9,5,
- Tramvayları besleyen türler, Otobüs % 28, Yaya % 18, Minibüs % 17, Vapur % 16,
- Vapurları besleyen türler de, Otobüs % 34, Yaya % 17, Minibüs % 14, Özel otomobil % 8, Dolmuş % 8, olduğu görülmektedir.

Görüşmeler aktarma durakları olduğu varsayılan duraklarda yapılmasına karşın ankete katılan yolculardan % 13 kadarı hiç aktarma yapmadıklarını söylemişlerdir. Bunun nedeni, Taksim, Eminönü gibi son noktalarda da çalışılmasıdır. Ankete katılan yolculardan %54'ünün tek aktarma, % 33'ünün ise iki yada daha fazla aktarma yaptıkları anlaşılmıştır.

Yolcuların aktarma yapmaktan neden şikayetçi oldukları sorulduğunda alınan yanıtların dağılımı Tablo 7'de görülmektedir. Bu yanıtlara göre öne çıkan iki şikayet taşıt bulamamak % 22 ve taşıtta yer bulamamak % 29 birbirlerine benzeyen iki olmaktadır. Bu yanıtlara göre İstanbul'da yolcuların gereksinimini karşılayacak yeter sayıda taşıtın hizmette bulunmadığı anlaşılmaktadır. Bu şikayetin oranı Eminönü ve Harem'de % 18 olmaktadır. Buralarda başdurak bulunması nedeniyle daha kolay taşıt ve yer bulunduğu anlaşılmaktadır.

Aktarmalı yolculuklardan şikayete neden olan ikinci derecedeki nedenler ekonomiktir. Değişik bilet kullanma zorun-

Tablo 7 : Ankete Katılan Yolcuların Aktarmalı Yolculuklardan Şikayet Nedenleri

KODU	TERMINAL ADI	1		2		3		4		5		6		TOPLAM	
		TAŞIT BULANAMAK		YÜRÜME MECBURİ		TAŞIT. YER BULANAMAK		DEĞİŞİK BİLET KUL.		PAHALIYA MAL OLMASI		ZAMAN KAYBI		TOPLAM	
		ADET	%	ADET	%	ADET	%	ADET	%	ADET	%	ADET	%	ADET	%
1	BAKIRKÖY	85	28.81	17	5.76	68	23.05	50	16.95	45	15.25	30	10.17	295	100.00
2	SİRKECI	62	18.34	8	2.37	95	28.11	62	18.34	55	16.27	56	16.57	338	100.00
3	ÜSKÜDAR	71	28.17	14	5.56	68	26.98	40	15.87	45	17.86	14	5.56	252	100.00
4	ALTUNIZADE	22	19.30	11	9.65	37	32.46	14	12.28	12	10.53	18	15.79	114	100.00
5	KADIKÖY	53	21.20	9	3.60	85	34.00	51	20.40	25	10.00	27	10.80	250	100.00
6	TOPKAPI	52	20.23	10	3.89	81	31.52	51	19.84	41	15.95	22	8.56	257	100.00
7	AKSARAY	90	25.07	21	5.85	89	24.79	66	18.38	48	13.37	45	12.53	359	100.00
8	YENİKAPI	54	27.00	10	5.00	44	22.00	18	9.00	32	16.00	42	21.00	200	100.00
9	EMİNÖNÜ	46	23.47	6	3.06	36	18.37	31	15.82	56	28.57	21	10.71	196	100.00
10	BEŞİKTAŞ	62	24.03	15	5.81	112	43.41	20	7.75	19	7.36	30	11.63	258	100.00
11	HAREM	16	11.68	13	9.49	24	17.52	40	29.20	37	27.01	7	5.11	137	100.00
12	HAYDARPAŞA	32	14.29	8	3.57	70	31.25	38	16.96	31	13.84	45	20.09	224	100.00
13	TAKSİM	37	22.98	18	11.18	40	24.84	12	7.45	24	14.91	30	18.63	161	100.00
14	MECİDİYEKÖY	21	17.36	9	7.44	47	38.84	9	7.44	10	8.26	25	20.66	121	100.00
15	KARAKÖY	58	17.11	22	6.49	83	24.48	50	14.75	41	12.09	85	25.07	339	100.00
16	BOSTANCI	100	23.75	34	8.08	116	27.55	86	20.43	55	13.06	30	7.13	421	100.00
17	TUNEL	40	34.19	9	7.69	32	27.35	14	11.97	10	8.55	12	10.26	117	100.00
18	KARTAL	77	29.39	10	3.82	106	40.46	28	10.69	25	9.54	16	6.11	262	100.00
19	PENDİK	50	17.79	13	4.63	99	35.23	60	21.35	36	12.81	23	8.19	281	100.00
TOPLAM		1028	22.44	257	5.61	1332	29.07	740	16.15	647	14.12	578	12.61	4582	100.00

NOT: Sorulara birden fazla cevap verilebiliyor.

luluğu yolcuların %16'sı tarafından, yolculuğun pahalı olması da % 14'ü tarafından şikayet konusu yapılmıştır. Aktarmalı yolculuğun zaman kaybına neden olması da % 12 ile önemli bir şikayet gerekçesi olarak gösterilmiştir.

5. SONUÇ

Istanbul'daki aktarmalı yolculuklar hakkında yapılan anket çalışmasında yolcuların ilk taşıta ve son taşıttan sonra yürüme uzunlukları da belirlenmiştir.

- Taşıta ve taşıttan yürüme uzunluğu çoğunlukla katlanılabılır uzunluktadır. Yürüme uzunluğunun yarısından fazlası 500 m veya daha kısa, yolcunun %90'dan fazlası da 1 km veya daha kısa yürmektedir. Genellikle ilk taşıta olan yürüme uzunluğu son taşıttan sonraki yürümeden daha uzundur.

- İstanbul'da yolcular aktarmalı yolculuk yapmak istememektedir. Bunun başlıca nedeni aktarma noktalarında taşıt bulamamak, taşıt bulsa bile taşıtta yer bulamamaktır. Bunun yanında aktarmalı yolculuğun daha pahalı olması da önemlidir.

EK

<u>YOLCU ANKET FORMU</u>					
Anket Yeri ve Terminal ☐ : _____ Binilen Taşıt Türü ☐ : _____ Anket Saati : _____	Anket Tarihi : _____ Anketçi Sicil : _____ Hava Durumu : _____				
<u>I - İlk bindiğiniz araca kadar kaç dakika yürüdünüz ?</u>					
1 ☐ 3 dk.dan az 2 ☐ 5 dakika 3 ☐ 10 dakika 4 ☐ 20 dakika 5 ☐ 20 dakikadan fazla					
<u>II - Bu araçtan önce hangi aracı kullandınız ?</u>					
1 ☐ Yaya (Kullanmadım) 2 ☐ Özel Halk Otobüsü 3 ☐ İETT Otobüsü 4 ☐ Minibüs 5 ☐ Dolmuş/ Taksi Dolmuş 6 ☐ Servis Aracı 7 ☐ Özel Otomobil 8 ☐ Banliyö Treni 9 ☐ Vapur/ Deniz Otobüsü 10 ☐ Hızlı Tramvay 11 ☐ Çağdaş Tramvay 12 ☐ Nostaljik Tramvay 13 ☐ Taksi 14 ☐ Diğer _____					
<u>III - Bu araçtan indikten sonra yolculuğunuza hangi araçla devam edeceksiniz ?</u>					
1 ☐ Yaya (Kullanmadım) 2 ☐ Özel Halk Otobüsü 3 ☐ İETT Otobüsü 4 ☐ Minibüs 5 ☐ Dolmuş/ Taksi Dolmuş 6 ☐ Servis Aracı 7 ☐ Özel Otomobil 8 ☐ Banliyö Treni 9 ☐ Vapur/ Deniz Otobüsü 10 ☐ Hızlı Tramvay 11 ☐ Çağdaş Tramvay 12 ☐ Nostaljik Tramvay 13 ☐ Taksi 14 ☐ Diğer _____					
<u>IV - En son varış noktasına ulaşmak için kaç dakika daha yürüyeceksiniz ?</u>					
1 ☐ 3 dk.dan az 2 ☐ 5 dakika 3 ☐ 10 dakika 4 ☐ 20 dakika 5 ☐ 20 dakikadan fazla					
<u>V - Yolculuklarınızda aylık kart kullanıyorsanız Hangileridir ?</u>					
1 ☐ İ.E.T.T. Mavi Kart 2 ☐ Vapur Aylık Kart 3 ☐ Banliyö Treni Aylık Kart 4 ☐ 50 Binlik Tramvay Kartı 5 ☐ Ücretsiz Serbest Kart					
<u>VI - Aktarmalı yolculuklarda size göre en büyük sorun nedir ?</u>					
1 ☐ Taşıt Bulamamak 2 ☐ Aktarma Yapmak İçin Yürüme Mecburiyeti 3 ☐ Aktarma Yapılan Taşıtta Yer Bulamamak 4 ☐ Aktarma Yapılan Taşıttaki Değişik Bilet Bulundurma Mecburiyeti 5 ☐ Aktarmalı Yolculuğun Daha Pahalıya Mal olması					