

İstanbul Tarihi Yarımada'da Marmaray'dan Önceki Son Dönemde (2013 Yılı) Giren ve Çıkan Karayolu Trafığının Dağılımı

Mustafa Sinan YARDIM
YTÜ İnşaat Fak. İnşaat Müh. Böl.
Davutpaşa Kampüsü, 34210, Esenler-
İstanbul
Tel: (212) 383 51 83
E-Posta: yardim@yildiz.edu.tr

Öz

Bu çalışmada, Marmaray'ın hizmete açılışından önce, İstanbul Tarihi Yarımada'da 2013 Bahar döneminde yapılan bölgesel perde-kordon etütleri bulgularının paylaşılması amaçlanmıştır. Bunun için Tarihi Yarımada Kordonunda ayrıntılı bir sayım planı hazırlanmıştır. Belirlenen sayım istasyonlarında giriş ve çıkış yönlerinde, hafta içinde (3 gün), sabah ve akşam zirve saatlerde trafik hacimlerini ve kompozisyonlarını belirlemek üzere kamera çekimleri yapılmıştır. Trafığın çok az olduğu kesimlerde elle sayım yöntemi de kullanılmıştır. Günlük bazda, zirve trafiğinin periyotlarının giriş ve çıkış yönünde değiştiği gözlenmiştir. Buna göre zirve periyotları sırayla; sabah-giriş 08:00-09:00, sabah-çıkış 08:30-09:30, akşam-giriş 18:00-19:00, akşam-çıkış 17:15-18:15 olarak ortaya çıkmıştır. Ortalama zirve saat trafik hacmi değerleri ise sırayla; sabah-giriş 22.506 tş/sa, sabah-çıkış 15.790 tş/sa, akşam-giriş 17.961 tş/sa, akşam-çıkış 20.337 tş/sa olarak belirlenmiştir.

Anahtar sözcükler: İstanbul Tarihi Yarımada, giren çıkan trafik, karayolu, perde-kordon etütleri.

Giriş

İstanbul Tarihi Yarımada'daki ulaşım alt yapısındaki değişim halen devam etmektedir (Yardım, 2006; Yardım ve diğ., 2009). Bu değişimin gözlenebilmesi amacıyla yararlanılan araçlardan biri de, perde-kordon etütleridir. Bilindiği gibi 2013 yılında hizmete giren Marmaray hattı, Avrupa yakasında Tarihi Yarımada'ya bağlanmıştır. Bu bağlantının bölge trafiğinin türel yapısını değiştireceği tahmin edilmektedir. Marmaray'ın hizmete girmesinden önceki son durumun belirlenmesi de bu bağlamda ileriye dönük çalışmalar için önem arz etmektedir.

Veriler ağırlıklı olarak saha çalışmaları ile toplanmıştır (Özkarafaki ve diğ., 2013). Saha çalışmalarına başlarken bölge, haritalar üzerinde perdelerle ayrılmış (Şekil 1); bu perdelerin birleştirilmesiyle Tarihi Yarımada Kordonu oluşturulmuş; kordonda ayrıntılı bir sayım planı hazırlanmıştır. Daha sonra, perdelerde teşkil edilen ve "kapı" adı verilen sayım istasyonlarında (Tablo 1), taşıtlarla giriş-çıkış trafiğini belirlemek üzere, hafta içinde 3 gün, sabah 07.00-10.00 ve akşam 17.00-20.00 saatleri arasında, her iki yönde kamera çekimleri yapılmıştır. Çekim günleri 1-5 Nisan 2013 tarihleri arasında Pazartesi, Çarşamba ve Cuma'dır. Bunlar daha sonra trafik

kompozisyonuna göre çözümlenmiştir. Trafığın çok az olduğu kesimlerde elle sayım yöntemi de kullanılmıştır. Taşıt sayımları denizyolundan gelen arabalı vapur ve feribotlar için de yapılmıştır. Son aşamada, elde edilen veriler sınıflandırılıp bölgeye etki düzeyleri bağlamında değerlendirilmiştir. Bu bildiri çerçevesinde günler arasındaki farklar dikkate alınmayıp, 3 sayım gününün ortalaması sunulmuştur. Elde edilen verilerin Tarihi Yarımada için düşük emisyonlu bölge veya bölgesel trafik tıkanıklık fiyatlandırması çalışmalarında kullanılması planlanmıştır.



Şekil 1 Tarihi Yarımada Kordonu'ndaki perdeler ve kapılar.

Tablo 1 Trafik hacim etüdü yapılan kesitlerin şerit kullanım durumu.

Sayım Yeri	Şerit Sayısı		Açıklama
	Giriş	Çıkış	
1. Perde (Sur Perdesi)			
Yedikule Sahili	5	5	Bölünmüş (2 transit şerit sabah giriş, akşam çıkış yönünde kullanılıyor.)
Yedikule Sur		1	Tek şerit sırayla giriş ve çıkış için kullanılıyor.
Belgradkapı	1		Girişte tek yön uygulaması var.
Silivrikapı		1	Çıkışta tek yön uygulaması var.
Mevlanakapı		1	Tek şerit sırayla giriş ve çıkış için kullanılıyor.
Topkapı	3	3	Bölünmüş (Ortada gidiş-geliş olarak tramvay)
Ulubatlı	4	4	Bölünmüş
Edirnekapı	3	3	Bölünmüş
Ayvansaray	2	2	Bölünmüş
2. Perde (Haliç Perdesi)			
Galata Köp.	4	4	Köprü ortasında bölünmüş
Unkapı Köp.	3	3	Köprü ortasında bölünmüş
3. Perde (Marmara Perdesi)			
Yenikapı İskelesi	2	3	Bölünmüş
Sirkeci İskelesi	-	-	Feribota giriş çıkışta şerit yok

İstanbul Tarihi Yarımada'da Taşıt Trafik Özellikleri

Tarihi Yarımada kordonunda 2013 yılı bahar aylarında karayolu taşıtlarıyla yapılan giriş çıkışlar çeşitli yönleriyle aşağıda incelenmiştir.

Kordonda Zirve Saatlerin Değişimi

Tarihi Yarımada kordonu bilindiği gibi üç ana perdeye ayrılmakta olup, toplamda da 13 kapıdan meydana gelmektedir. Kordon trafiğinin zirve yaptığı 1 saatlik periyodu bulabilmek için, veriler 15'şer dakikalık hassasiyetle analiz edilmiştir. İstasyonlardaki zirve saatlerin değişiklik gösterdiği belirlenmiştir (Tablo. 2). Bu durumun perdeler ve dolayısıyla kordonun bütününe de yansıtacağı tabiidir. Sabah giriş trafiği Sur Perdesinde 07.45-08.45 saatleri arasında zirveye ulaşırken, Haliç ve Marmara Perdelerinde 08.30-09.30 arasında en yüksek olmaktadır. Sabah çıkış trafiği periyodu ise her üç perdede hem giriş yönünden hem de kendi aralarında farklıdır (Tablo 2). Akşam giriş trafiğinin zirve periyodu Sur Perdesi, Haliç Perdesi ve Kordonun bütününde aynı olup 18.00-19.00'dır. Sabah giriş yönü haricinde Kordon trafiğinin zirve saatlerini belirlemede Sur Perdesinin etkili olduğu görülmüştür. Sonuçta, kordonun bütününde zirve periyotlar, sabah giriş yönü- 08.00-09.00, çıkış yönü- 08.30-09.30; akşam giriş yönü-18.00-19.00, çıkış yönü- 17.15-18.15 saatleri olarak belirlenmiştir.

Tablo 2 Tarihi Yarımada Kordonu zirve periyotlarının dağılımı (2013-ortalama)

SIRA NO	SAYIM YERİ	SABAH		AKŞAM	
		GİRİŞ	ÇIKIŞ	GİRİŞ	ÇIKIŞ
SUR PERDESİ KAPILARI					
1	Yedikule Sahili	07.30-08.30	08.30-09.30	18.00-19.00	17.15-18.15
2	Yedikule Sur	08.30-09.30	08.15-09.15	18.00-19.00	18.00-19.00
3	Belgradkapı	07.30-08.30		18.00-19.00	
4	Silivrikapı		08.00-09.00		18.00-19.00
5	Mevlanakapı	07.45-08.45	07.30-08.30	17.45-18.45	17.00-18.00
6	Topkapı	08.30-09.30	07.30-08.30	17.00-18.00	17.00-18.00
7	Ulubatlı	08.30-09.30	08.30-09.30	17.00-18.00	17.15-18.15
8	Edirnekapı	07.30-08.30	08.00-09.00	18.00-19.00	18.00-19.00
9	Ayvansaray	08.00-09.00	08.30-09.30	17.45-18.45	17.00-18.00
Sur Perdesi Toplamı		07.45-08.45	08.30-09.30	18.00-19.00	17.15-18.15
HALIÇ PERDESİ KAPILARI					
1	Galata Köprüsü	08.00-09.00	08.00-09.00	18.00-19.00	18.00-19.00
2	Unkapanı Köprüsü	08.30-09.30	08.30-09.30	17.00-18.00	17.45-18.45
Haliç Perdesi Toplamı		08.30-09.30	08.15-09.15	18.00-19.00	17.45-18.45
MARMARA PERDESİ KAPILARI					
1	Yenikapı	08.30-09.30	07.30-08.30	17.45-18.45	17.00-18.00
2	Sirkeci	08.00-09.00	08.30-09.30	17.30-18.30	17.00-18.00
Marmara Perdesi Toplamı		08.30-09.30	07.45-08.45	17.30-18.30	17.00-18.00
Tarihi Yarımada Kordonu		08.00-09.00	08.30-09.30	18.00-19.00	17.15-18.15

Tarihi Yarımada Kordonu Taşıt Trafiklerinin Kapılara Dağılımı

Tarihi Yarımada kordonunda bundan sonra yapılacak değerlendirmelerde kullanılan zaman aralığı, yukarıda kordonun bütünü için belirlenen giriş yönünde 08.00-09.00 ve 18.00-19.00, çıkış yönünde 08.30-09.30 ve 17.15-18.15 saatleridir.

Ortalama olarak bölgeye sabah 22.506 tş/sa'lik trafik girerken, 15.790 tş/sa'lik trafik çıkış yapmaktadır. Akşam ise bu değerle giriş yönünde 17.961 tş/sa, çıkış yönünde 20.337 tş/sa'tir (Tablo 3).

Kordonda zirve saatlerdeki çıkışlar ağırlıklı olarak sur perdesinden yapılmaktadır. Sur perdesinin ağırlığı sabah giriş ve çıkış yönünde sırayla %77,7 ve %74,3; akşam ise %74,1 ve %75,3 (Tablo 3) olarak belirlenmiştir. Haliç perdesi ikinci sıradadır. Sabah giriş ve çıkış yönünde sırayla %20,1 ve %24,0; akşam ise %24,7 ve %22,5 oranlarında paya sahiptir. En az pay Marmara perdesindeki iskelelerde olup %1,2 ilâ %2,2 arasında değişmektedir (Tablo 3). Bu durum, bölgeye denizyoluyla ulaşım imkânlarının hâlâ yeterli düzeyde olmadığını tipik göstergelerinden biridir.

Kordona giriş ve çıkışın en fazla yapıldığı kapı Vatan caddesinin bulunduğu Ulubatlı kapısı olup kullanım oranı %21-%26 aralığındadır. Bunu sabah girişte %20,8, akşam çıkışta %17,1 ile Yedikule Sahil; sabah çıkışta %14,1, akşam girişte %15,9 ile Unkapamı Köprüsü takip etmektedir. Bunlardan sonra, sabah ve akşam çıkışlarında Topkapı istasyonundaki oranlar dikkat çekicidir.

Tablo 3 Kordon taşıt trafiğinin kapılara ve perdelere dağılımı (2013-ortalama)

Sıra No	Sayım Yeri	Sabah-Giriş		Sabah-Çıkış		Akşam-Giriş		Akşam-Çıkış	
		Hacim (tş/sa)	Dağılım	Hacim (tş/sa)	Dağılım	Hacim (tş/sa)	Dağılım	Hacim (tş/sa)	Dağılım
SUR PERDESİ									
1	Yedikule Sahili	4.670	%20,8	1.784	%11,3	2.642	%14,7	3.485	%17,1
2	Yedikule Sur	433	%1,9	602	%3,8	471	%2,6	576	%2,8
3	Belgradkapı	513	%2,3	0	%0,0	616	%3,4	0	%0,0
4	Silivrikapı	0	%0,0	650	%4,1	0	%0,0	529	%2,6
5	Mevlanakapı	243	%1,1	291	%1,8	157	%0,9	190	%0,9
6	Topkapı	1.953	%8,7	1.894	%12,0	2.019	%11,2	2.025	%10,0
7	Ulubatlı	5.862	%26,0	3.310	%21,0	4.090	%22,8	4.847	%23,8
8	Edirnekapı	1.882	%8,4	1.872	%11,9	1.946	%10,8	1.764	%8,7
9	Ayvansaray	1.937	%8,6	1.325	%8,4	1.362	%7,6	1.895	%9,3
Toplam		17.493	%77,7	11.728	%74,3	13.303	%74,1	15.311	%75,3
HALIÇ PERDESİ									
1	Galata Köprüsü	1.562	%6,9	1.557	%9,9	1.590	%8,9	1.637	%8,0
2	Unkapamı Köprüsü	2.970	%13,2	2.229	%14,1	2.855	%15,9	2.948	%14,5
Toplam		4.532	%20,1	3.786	%24,0	4.445	%24,7	4.585	%22,5
MARMARA PERDESİ									
1	Yenikapı	44	%0,2	31	%0,2	8	%0,0	15	%0,1
2	Sirkeci	437	%1,9	245	%1,6	205	%1,1	426	%2,1
Toplam		481	%2,1	276	%1,7	213	%1,2	441	%2,2
Kordon Toplamı		22.506	%100,0	15.790	%100,0	17.961	%100,0	20.337	%100,0

Tarihi Yarımada'daki Trafik Kompozisyonu

Bu çalışmada da kordon bölgesi karayolu trafiği taşıt kompozisyonu, önceki tecrübelerle (Erel ve diğ., 1998; Yardım ve diğ., 2000; Yardım ve Gürsoy, 2004a, 2004b; Yardım, 2006; Naltekin ve diğ., 2008; Yardım ve diğ., 2009) kıyaslayabilmek amacıyla, özel otomobil (OTO), normal belediye ve halk otobüsü (İETT+ÖHO), körüklü otobüs (KO), servis minibüsü (SM), servis midibüsü (SMD), servis otobüsü (SO), minibüs (M), dolmuş (D), kamyonet/panelvan (KP) olarak sınıflandırılmıştır. Otomobil ağırlıklı bir trafik

kompozisyonunun varlığı, bölgesel bazda pek çok problemin kaynağı olarak değerlendirilmektedir (Tablo 4). Sabah çıkışları haricinde otomobillerin zirve saatteki payı %80'in üzerindedir (Tablo 5). Bunu ikinci sırada servis minibüsleri ve toplu taşımacılık yapan İETT+ ÖHO'lar takip etmektedir. Minibüs ve dolmuşlar belirli kapıları, daha çok bölge çeperlerine yakın güzergâhlarda kullandıkları için sayıları kısıtlıdır. Körüklü otobüs kullanımı, sayım yapıldığı dönemde bitmek üzere olduğu için düşüktür. Kamyonet/panelvan tipi ticari araçlar ise %5,6 ilâ %8,1 arasında değişmektedir.

Tablo 4 Kordonda trafik kompozisyonunun zamana ve yöne göre değişimi (2013).

Zirve saat trafiği (tş/sa)										
Zaman-Yön	OTO	İETT+ ÖHO	KO	Servis Araçları			M	D	KP	Toplam
				SM	SMD	SO				
Sabah-Giriş	18.391	687	21	1.459	158	126	274	128	1.262	22.506
Sabah-Çıkış	11.834	656	21	1.356	158	114	265	100	1.286	15.790
Akşam-Giriş	14.610	666	17	893	127	109	266	119	1.154	17.961
Akşam-Çıkış	16.500	637	25	1.223	144	118	216	110	1.364	20.337

Not: OTO: Özel otomobil, İETT+ÖHO: Normal belediye ve halk otobüsü, KO: Körüklü otobüs, SM: Servis minibüsü, SMD: Servis midibüsü, SO: Servis otobüsü, M: Minibüs, D: Dolmuş, KP: Kamyonet/Panelvan.

Tablo 4 Tarihi Yarımada'daki trafik kompozisyonunun zamana ve yöne göre değişimi (2013-ortalama).

Zirve saat trafiğinin dağılımı (%)										
Zaman-Yön	OTO	İETT+ ÖHO	KO	Servis Araçları			M	D	KP	Toplam
				SM	SMD	SO				
Sabah-Giriş	%81,7	%3,1	%0,1	%6,5	%0,7	%0,6	%1,2	%0,6	%5,6	%100,0
Sabah-Çıkış	%74,9	%4,2	%0,1	%8,6	%1,0	%0,7	%1,7	%0,6	%8,1	%100,0
Akşam-Giriş	%81,3	%3,7	%0,1	%5,0	%0,7	%0,6	%1,5	%0,7	%6,4	%100,0
Akşam-Çıkış	%81,1	%3,1	%0,1	%6,0	%0,7	%0,6	%1,1	%0,5	%6,7	%100,0

Trafik Kompozisyonunun Yıllara Göre Değişimi

Önceki yıllardaki çalışmalarda belirlendiği üzere, Tarihi Yarımada'da gün içindeki en büyük saatlik trafik değerleri sabah giriş yönünde gerçekleşmektedir (Erel ve diğ., 1998; Yardım ve diğ., 2000; Yardım ve Gürsoy, 2004a, 2004b; Yardım, 2006; Naltekin ve diğ., 2008). Bu yüzden yıllar bazındaki değişimler bu bildiri çerçevesinde sabah giriş yönü dikkate alınarak değerlendirilecektir.

Trafikteki otomobil oranı 2003 ve 2005 yıllarında bir ara düşmekle beraber, 1998, 2007 ve 2013 yıllarında yakın düzeydedir. Otomobil, 2007 yılında yapılan sayımda en fazla olup 19.292 teş/sa mertebesindedir (Tablo 5). Bu yılki toplam taşıt sayısı da diğer yıllara oranla fazladır.

İETT/ÖHO oranı 2000'li yıllarda %3,1 ilâ %3,8 arasında değişmektedir. Körüklü otobüs kullanımı, İstanbul genelinde kaldırılmaya başladığı için sayımlara azalma olarak yansımıştır (Tablo 6). Servis araçları arasında minibüs ağırlığı yıllar bazında da değişmemiştir. 2003 ve 2013 yıllarındaki minibüs ağırlığı birbirine yakındır. Servis araçlarını toplamına bakıldığında 2003'te %8,6, 2013'te %7,7 değerleriyle zirve saat trafiğindeki etkili sınıflardan biri olduğu görülmektedir (Şekil 2). Trafik ile ilgili düzenlemelerde bu grubun mutlaka dikkate alınması

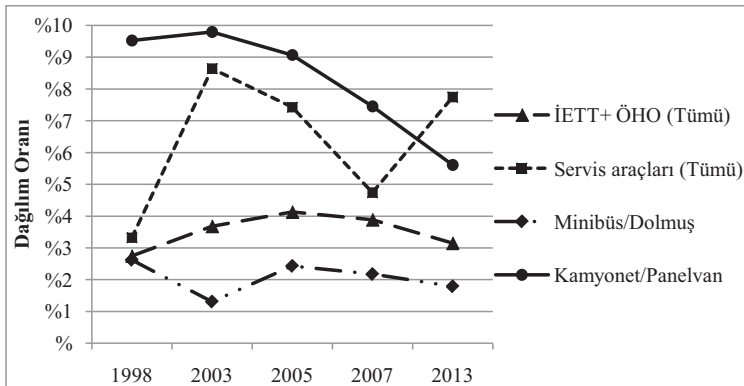
gerekmektedir. Minibüs ve dolmuş oranları son dönemde düşerek %1,8 mertebesine gelmiştir (Şekil 2). Kamyonet/panelvan oranı ilk dönemlerde %9'un üzerinde iken, son sayımda %5,6 mertebesine kadar gerilemiştir (Şekil 2, Tablo 6). Sayım yapılan yıllar kıyaslandığında toplam taşıt sayısında 1998-2003 arasında yaklaşık %4,8 artış; 2003-2005 arasında %0,3 azalış; 2005-2007 arasında %4,3 artış; 2007-2013 arasında %4,6 azalış gözlenmiştir (Tablo 6). Ayrıca, 2003 yılındaki sayım döneminde ticari minibüslerin Edirnekapı'dan Tarihi Yarımada'ya girişleri yasaklandığı için, sayım değeri (46 tş/sa) diğer yıllara göre çok çok düşük gözlenmiştir.

Tablo 5 Kordon trafik kompozisyonunun yıllara göre değişimi (sabah giriş-ortalama).

Sabah Zirve Saat Taşıt Girişi (tş/sa)										
Yıl	OTO	İETT+ ÖHO	KO	Servis Araçları			M	D	KP	Toplam
				SM	SMD	SO				
1998	17.711	527	67	433	179	107	457	111	2.063	21.655
2003	17.382	765	70	1.444	390	127	46	250	2.223	22.697
2005	17.407	860	74	1.213	380	87	350	200	2.052	22.623
2007	19.292	833	84	857	182	80	330	183	1.759	23.600
2013	18.391	687	21	1.459	158	126	274	128	1.262	22.506

Tablo 6 Kordon trafik kompozisyonunun yıllara göre dağılımı (sabah giriş-ortalama).

Sabah Zirve Saat Taşıt Girişi (%)										
Yıl	OTO	İETT+ ÖHO	KO	Servis Araçları			M	D	KP	Toplam
				SM	SMD	SO				
1998	%81,8	%2,4	%0,3	%2,0	%0,8	%0,5	%2,1	%0,5	%9,5	%100,0
2003	%76,6	%3,4	%0,3	%6,4	%1,7	%0,6	%0,2	%1,1	%9,8	%100,0
2005	%76,9	%3,8	%0,3	%5,4	%1,7	%0,4	%1,5	%0,9	%9,1	%100,0
2007	%81,7	%3,5	%0,4	%3,6	%0,8	%0,3	%1,4	%0,8	%7,5	%100,0
2013	%81,7	%3,1	%0,1	%6,5	%0,7	%0,6	%1,2	%0,6	%5,6	%100,0



Şekil 2 Otomobil haricindeki taşıt sınıflarının yıllara göre dağılımı

Kordon'da Ortalama Günlük Trafik Tahmini Değişimi

Önceki yıllardaki çalışmalarda belirlendiği gibi, zirve saat trafiği sabah giriş yönünde ortaya çıkmaktadır. Bölgeyle ilgili önceki dönemlerde yapılan çalışmalarda (Okubay, 2008, Yüksel ve Yardım 2008) bulunan bu zirve saat trafiğinin, günlük ortalama trafiğin %10 ilâ %12 arasındaki değerlere karşılık geldiği tahmin edilmektedir. Bu durumda bölgeye günlük ne kadar araç girişinin olduğu, $K=0,10$ (Tablo 7) ve $K=0,12$ (Tablo 8) değerleri için tahmini olarak hesaplanmıştır. Ancak tabiidir ki servis araçlarının etkileri gün boyu aynı şekilde devam etmez. Benzer etki kamu toplu taşımacılığı yapan otobüsler için de geçerlidir. Bu hesaplamada sadece zirve saatlerde hizmet veren servis araçlarının etkilerinin gün boyunca da aynı olduğu kabul edilerek herhangi bir eksiltme yapılmamıştır. $K=0,10$ kabulüne göre 2013 yılı için ortalama günlük giriş sayısı 225.060 tş/gün civarında (Tablo 7), $K=0,12$ içinse 187.550 tş/gün civarında tahmin edilmiştir.

Tablo 7 Tarihi Yarımada'da ortalama günlük trafiğin tahmini değişimi [$K=0,10$].

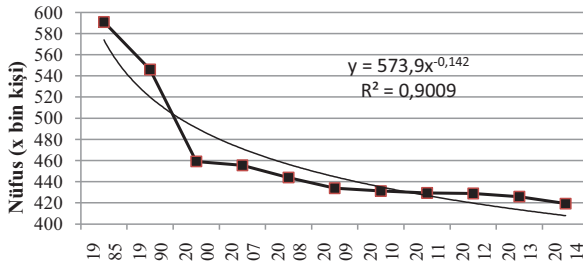
Ortalama Günlük Trafik (tş/gün) [$K=0,10$]										
Yıl	OTO	İETT+ ÖHO	KO	Servis Araçları			M	D	KP	Toplam
				SM	SMD	SO				
1998	177.110	5.270	670	4.330	1.790	1.070	4.570	1.110	20.630	216.550
2003	173.820	7.650	700	14.440	3.900	1.270	460	2.500	22.230	226.970
2005	174.070	8.600	740	12.130	3.800	870	3.500	2.000	20.520	226.230
2007	192.920	8.330	840	8.570	1.820	800	3.300	1.830	17.590	236.000
2013	183.910	6.870	210	14.590	1.580	1.260	2.740	1.280	12.620	225.060

Tablo 8 Tarihi Yarımada'da ortalama günlük trafiğin tahmini değişimi [$K=0,12$].

Ortalama Günlük Trafik- Giriş (tş/gün) [$K=0,12$]										
Yıl	OTO	İETT+ ÖHO	KO	Servis Araçları			M	D	KP	Toplam
				SM	SMD	SO				
1998	147.592	4.392	558	3.608	1.492	892	3.808	925	17.192	180.458
2003	144.850	6.375	583	12.033	3.250	1.058	383	2.083	18.525	189.142
2005	145.058	7.167	617	10.108	3.167	725	2.917	1.667	17.100	188.525
2007	160.767	6.942	700	7.142	1.517	667	2.750	1.525	14.658	196.667
2013	153.258	5.725	175	12.158	1.317	1.050	2.283	1.067	10.517	187.550

Önemli Bir Dikkat Noktası Olarak Bölge Nüfusunun Değişimi

Tarihi Yarımada, İstanbul genelinin aksine son 30 yıldan beri nüfusu azalan bir bölgedir (Şekil 3). 1985 yerleşik nüfusu 590.842 iken, 2013 nüfusu 425.875 olarak gerçekleşmiş; 2014 yılı nüfusu 420 binin altına inmiştir. Bölgedeki bu azalmaya karşın trafikte buna paralel bir değişim yoktur. Konunun nüfus, araç sahipliliği, bölgeyi transit olarak kullanan trafik bağlamında daha derinlemesine incelenmesi yararlı olacaktır. Nitekim trafik kompozisyonundaki özel otomobil oranlarının yüksek düzeyde seyretmesinin yanında, yıldan yıla artış da devam etmektedir (Tablo 5, Tablo 6).



Yıl	Nüfus
1985	590.842
1990	545.908
2000	459.143
2007	455.498
2008	443.955
2009	433.796
2010	431.147
2011	429.351
2012	428.857
2013	425.875
2014	419.266

Şekil 3. Tarihi Yarımada yerleşik nüfusunun değişimi (TÜİK, 2015)

Sonuç

Ulaşım alt yapısı devamlı olarak değişen İstanbul Tarihi Yarımada'daki değişimin gözlenebilmesi için perde-kordon etütlerinden yararlanılmıştır. Bildiride, 1998-2013 yılları için saha çalışmalarıyla elde edilen karayolu taşıtlarına ait giriş-çıkış verileri sunulmuştur.

Tıkanıklık etkilerinin artarak devam ettiği bölgede Marmaray açılmadan önceki son durum 2013 Nisan ayı itibarıyla belirlenmiştir. Buna göre zirve periyotlarındaki hacim değerleri sırayla; 08:00-09:00 giriş yönünde 22.506 tş/sa, 08:30-09:30 çıkış yönünde 15.790 tş/sa, 18:00-19:00 giriş yönünde 17.961 tş/sa, 17:15-18:15 çıkış yönünde 20.337 tş/sa olarak ortaya çıkmıştır.

Bölgede önceden beri bilinen ve gözlenen çeşitli ulaşım problemleri etüdün yapıldığı dönem itibarıyla varlığını sürdürmektedir. Bölgeye giriş-çıkışın sağlandığı arterler özellikle zirve saatlerde ya kapasiteye yakın ya da kapasitesinin üzerinde çalışmaktadır.

Tarihi Yarımada'nın bu dönemde henüz raylı sistemlerin aktarma merkezi fonksiyonu işletilmeye başlamamıştı. 2013 etütlerinden sonra, önce Marmaray hizmete açıldı (29 Ekim 2013), sonrasında Haliç Metro Geçiş Köprüsü'nün hizmete alınmasıyla Yenikapı- Hacıosman bağlantısı kuruldu (15 Şubat 2014) , en son olarak da Yenikapı-Havaalanı metrosu bağlantısının hizmete açılmasıyla (9 Kasım 2014) bu süreç tamamlandı. Ayrıca Karayolu Boğaz tüp tünel geçişi olan Avrasya Tüneli Projesi önümüzdeki dönemlerde Tarihi Yarımada'ya bağlanacaktır. Tüm bu projelerin karayolu trafiğine etkilerinin takip edilmesi gerekmektedir. 2013 yılından sonra bölge izlenmeye devam edilmiş, bu konuyla ilgili trafik sayımlarının çözümleri ve değerlendirilme çalışmaları sürdürülmektedir.

Bu bildiride elde edilen veriler, Tarihi Yarımada'da, karayolu taşıt trafiğinin sınırlandırılmasına yönelik çalışmaların hayata geçirilmesi aşamalarında kullanılacaktır. Özellikle, trafik talep yönetimi yöntemlerinden; düşük emisyonlu bölge oluşturmaya yönelik tıkanıklık fiyatlandırması ve bölgesel otopark yönetimi projeleri için bu veriler önem arz etmektedir.

Kaynaklar

- Erel, A., Yardım, M. S., Gürsoy, M. ve Yüksel, H. (1998) Tarihi Yarımada'nın Ulaşım Sorunları ve Acil Çözüm Önerileri, İTO yayın no: 1998-43, İSBN-975-512-281-8, İstanbul.
- Naltekin, E., Özkaya, B. ve Yüncü, H. (2008) İstanbul Tarihi Yarımada'da Perde-Kordon Etüdüleri Yardımı İle Giriş ve Çıkış Trafiklerinin Belirlenmesi (2007-Yaz). Lisans Bitirme Ödevi, YTÜ İnşaat Fak. İnşaat Müh. Bölümü, İstanbul.
- Okubay, M. (2008) Bölgesel Otopark Yönetimi ve Stratejileri: Tarihi Yarımada - Eminönü Bölgesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özkarafaki, A., Uçar, E., Seyhun, Ö. F., Büyükkılıç, M.A., Yiğit, S., Baydemir, M., Açıkan, A. ve Özdemir, D. (2013) İstanbul Tarihi Yarımada'daki Giriş-Çıkış Trafiklerinin Belirlenmesi (2013 Bahar). Lisans Bitirme Ödevi, YTÜ İnşaat Fak. İnşaat Müh. Bölümü, İstanbul.
- TÜİK (2015) Demografik Veri Tabanı. <http://www.tuik.gov.tr>. Erişim tarihi: 10.01.2015
- Yardım, M. S., Gürsoy, M. ve Yüksel, H. (2000) An Evaluation of Istanbul Historical Peninsula's Inbound and Outbound Traffics with the Aid of Screen Line-Cordon Surveys. Advances in Civil Engineering 4th International Congress Proceedings, Volume 3, pp. 1383-1392, Gazimagusa, Turkish Republic of Northern Cyprus.
- Yardım, M. S., Gürsoy, M. (2004a) An Investigation For Change Of Transportation Conditions At Istanbul Historical Peninsula. WCTR '04-10th World Conference on Transport Research, Abstract Book-II, pp. 1425-1426 (Full text in the CD-ROM), İstanbul, Turkey.
- Yardım, M. S. ve Gürsoy, M. (2004b) İstanbul Tarihi Yarımada'da Üretilen ve Çekilen Trafik Üzerine 2003 Yılı İçin Bir Değerlendirme. İnşaat Mühendisliğinde Gelişmeler 2004-6. Uluslararası Konferansı, Bildiriler Kitabı, s. 1909-1921, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- Yardım, M. S. (2006) İstanbul Tarihi Yarımada Kordonunda 2005 Yılı İçin Giriş-Çıkış Trafiklerinin Değerlendirilmesi. 7th International Congress on Advances in Civil Engineering, ACE-2006, Yıldız Technical University, Book of Abstract, p. 388 (Tam metin Kongre CD-ROM'unda), İstanbul.
- Yardım, M. S., Cenk, H., ve Gürsoy, M. (2009). 2010 Avrupa Kültür Başkentliğine Doğru Büyük Ulaştırma Projeleri Odağında İstanbul Tarihi Yarımada'daki Kentsel Değişme Eğilimleri. 8. Ulaştırma Kongresi Bildiriler Kitabı. İMO İstanbul Şubesi, s. 73-89.
- Yüksel, H. ve Yardım, M. S., (2008) Tıkanıklık Ücretlendirmesi Uygulamalarının Eminönü Bölgesi'nde Bir Trafik İyileştirme Yöntemi Olarak Kullanılabilirliğinin Araştırılması. İBB Proje İstanbul kapsamında hazırlanan Araştırma Projesi.

