

# İZMİR'DEKİ OTOBÜS DURAKLARININ ETKİN KULLANIMLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME

Yeliz NEHİR  
İnşaat Mühendisi  
T.C. İzmir Valiliği  
yeliznehir@gmail.com

S.Pelin ÇALIŞKANELLİ  
İnşaat Yüksek Mühendisi  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
pelin.caliskanelli@deu.edu.tr

Serhan TANYEL  
Yrd. Doç.Dr.  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
serhan.tanyel@deu.edu.tr

## 1.GİRİŞ

Ülkemizde olduğu gibi yol ağının fazla gelişmemiş, buna karşılık özel araç kullanımının yüksek olduğu ülkelerde, trafik sıkışıklığı, gürültü gibi olumsuz etkileri ortadan kaldırmak için toplu taşıma sistemleri oluşturulmakta ve halkın yaygın olarak kullanılmaları teşvik edilmektedir. İlimizde, ülkemiz geneliyle paralellik gösterecek şekilde taşıma sistemlerinin içerisinde otobüs taşımacılığı kullanılan en etkin toplu taşıma sistemidir. Otobüs taşımacılığı sistemi yerine getirdiği önemli ve vazgeçilmez görevlerinin yanı sıra, kent trafiği üzerinde yarattığı etki açısından da oldukça dikkatli incelenmesi gereken bir ulaşım türüdür.

Çalışma kapsamında, İzmir İli'ndeki otobüs duraklarının etkinliği ve verimli kullanılıp kullanılmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda Bornova İlçesinden kent merkezine yolcu taşıyan hatlardan bazıları seçilerek, bu hatlara ait durakların durumlarını yerinde tespit edebilmek amacıyla arazi çalışmaları yapılmıştır. Durakların yerleşimleri, fiziki durumları ve konumlandırıldığı yerler yapılan arazi çalışmalarında yerinde tespit edilmiş ve fotoğraflarla desteklenmiştir. Bu amaçla Bornova- Konak güzergahında 7 adet hat incelenmiştir. Bunlar 62- 63- 165- 168- 114- 214 ve 249 numaralı hatlardır. Bu hatlardaki durakların mevcut durumları incelenmiş, olumlu-olumsuz yönleri ele alınarak, belirlenen sorunlara çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır.

## 2. İZMİR'DEKİ OTOBÜS DURAKLARININ İNCELENMESİ

Ülkemiz genelinde olduğu gibi İzmir'de de en etkin kullanılan ulaşım modu, otobüs taşımacılığıdır. İzmir'de kullanılan toplu taşımacılık sistemleri belediye otobüs ve vapurları, metro ve dolmuşlar olmakla birlikte, ülkemiz genelinde olduğu gibi İzmir'de de en etkin kullanılan ulaşım türü, otobüs taşımacılığıdır. İzmir'deki otobüs taşımacılığı ESHOT ve İZULAŞ kuruluşları tarafından gerçekleştirilmektedir.

ESHOT Genel Müdürlüğünden alınan bilgilere göre 2009 yılı haziran ayı itibari ile İzmir sınırları içerisinde oluşturulan toplam hat sayısı 323, hatlar üzerinde yer alan toplam durak sayısı ise 5642'dir.

Bornova-Gümrük güzergahında yer alan 62, 63, 114, 214, 165, 168 ve 249 numaralı hatlarda yer alan duraklar gidiş ve dönüş yönünde olmak üzere ele alınmıştır. Duraklar mevcut fiziki durumları, yaşanan sorunlar, aksayan yönleri, problem yaşanmayan olumlu durumları vb. pek çok açılarından gözden geçirilmiş ve bu çalışmalar fotoğraflarla desteklenmiştir. Arter üzerinde yer alan duraklarda çeşitli sorunların yaşandığı gözlemlenmiştir. İncelenen hatlarda çalışan otobüs şoförleri ile görüşülerek, onların konu hakkındaki görüşleri ve eleştirileri de değerlendirilmiştir.

Oluşturulan tablolardan elde edilen veriler incelendiğinde istatistiksel olarak bazı sonuçlara ulaşılmıştır. Ele alınan kriterler; durakların açık mı kapalı mı olduğu, yolcunun durak dışına taşmalarının olup olmadığı, araç parklanmalarının ve satıcı işgallerinin bulunup bulunmadığı, kaldırım yüksekliklerinin uygun olup olmadığıdır. Bu sonuçlara göre; incelenen yedi hat üzerinde gidiş ve dönüş yönündeki duraklara ait istatistiksel veriler tabloda özetlenmiştir.

Tablo 2.1 İncelenen Hatlar üzerindeki duraklara ait istatistiksel veriler

**GİDİŞ YÖNÜ**

TOPLAM DURAK SAYISI : 123 ORTAK DURAK SAYISI : 89 ORTAK OLMAYAN DURAK SAYISI : 34	Durak Türü		Yolcunun Durak Dışına Taşması		Araç Parkları		Satıcı İşgalleri		Kaldırım Yüksekliği	
	Açık	Kapalı	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Uygun	Değil
ORTAK DURAK SAYISI	34	55	26	63	24	65	5	84	8	8
ORTAK DURAK %	38%	62%	29%	71%	27%	73%	6%	94%	91%	9%
ORTAK OLMAYAN DURAK SAYISI	18	16	4	30	13	21	2	32	3	3
ORTAK OLMAYAN DURAK %	53%	47%	12%	88%	38%	62%	6%	94%	91%	9%
TOPLAM DURAK SAYISI	52	71	30	93	37	86	7	116	112	11
GENEL TOPLAM %	42%	58%	24%	76%	30%	70%	6%	94%	91%	9%

**DÖNÜŞ YÖNÜ**

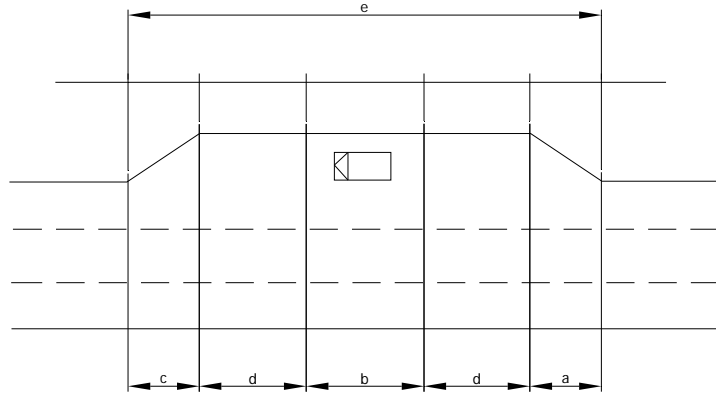
TOPLAM DURAK SAYISI : 125 ORTAK DURAK SAYISI : 105 ORTAK OLMAYAN DURAK SAYISI : 20	Durak Türü		Yolcunun Durak Dışına Taşması		Araç Parkları		Satıcı İşgalleri		Kaldırım Yüksekliği	
	Açık	Kapalı	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Uygun	Değil
ORTAK DURAK SAYISI	66	39	27	78	32	73	1	104	92	13
ORTAK DURAK %	63%	37%	26%	74%	30%	70%	1%	99%	88%	12%
ORTAK OLMAYAN DURAK SAYISI	15	5	5	15	4	16	1	19	16	4
ORTAK OLMAYAN DURAK %	75%	25%	25%	75%	20%	80%	5%	95%	80%	20%
TOPLAM DURAK SAYISI	81	44	32	93	36	89	2	123	108	17
GENEL TOPLAM %	65%	35%	26%	74%	29%	71%	2%	98%	86%	14%

İncelemeler sırasında gözlemlenen aksaklıkların dört ana başlık altında toplanabileceği düşünülmektedir. Bunlar;

- Ceplerin otobüslerce etkin olarak kullanılmaması veya kullanılmaması,
  - Otobüslerin durak noktalarında oluşturulan ceplere girmemesi ya da girememesi
  - Hatalı park ya da park ihlalleri
- b) Yolcu bekleme noktaları ve kaldırımaların etkin kullanılmaması,
- c) Özellikle çevre ilçelerden kent merkezine gelen farklı hatların aynı durakları kullanmasıdır.
- d) Durakların uygun alanlara ve belli ölçütlere göre yapılmamış olması, olarak sınıflandırılabilir.

Türk Standartlarına göre (TSE 1995);

- Otobüslerin lastik ve aks süspansiyonlarındaki yıpranmayı azaltmak,
  - Durak cebinden çıkışta, otobüslerin ikinci şeride taşmalarını önlemek,
  - Körüklü otobüslerin işleyişini kolaylaştırmak için,
- şeridi içeri çekme genişliği ve dönüş yarıçapı hesaplanarak otobüslerin ceplere yumuşak giriş ve çıkışları sağlanmalıdır.



Şekil 2.1 Seyir hızı fazla yollardaki otobüs cebi durak ölçüleri

a: Cebe giriş uzunluğu	24-27m,
b: Otobüs durak boyu	18-21m,
c: Cep çıkış uzunluğu	14-18m,
d: Hızlanma ve yavaşlama mesafesi	14-16m,
e: Toplam uzunluk	70-82m dir.

Yapılan arazi çalışmalarında, mevcut ceplerin özel otomobiller tarafından park yeri olarak kullanıldığı görülmüştür. Özellikle şehir içi trafiğin yoğun olduğu noktalardaki dükkânlar, alışveriş merkezleri ve işyerlerinin yer aldığı alanlardaki ceplerin özel otomobiller tarafından kullanılmasının engellenemediği tespit edilmiştir. Bu nedenle de cepleri verimli kullanamayan otobüslerin sağ şeridi işgal ettiği ve yayaların çoğunlukla yol kenarlarında inme ve binme yapması sonucunu doğurduğu gözlemlenmiştir. Şekil 2.2’de bu duruma örnekler verilmiştir.



(a)



(b)



(c)



(d)

Şekil 2.2 (a) (b) (c) ve (d) Ceplere yapılan parklanmalar ve yolcu kısıtları (İtfaiye Durağı, Evka3 Okul durağı, Vali Kazım Dirik Caddesi ve Behçet Uz Durağı).

Yapılan bu parklanmaların engellenememesi nedeniyle, yolcuların inme binme işlemlerini trafik akımını olumsuz etkileyecek şekilde yaptıkları gözlemlenmiştir.

Tam cepli duraklar özellikle trafik şeridinden bağımsız olarak yapılmaktadır ve yolun normal bölümünün dışında yolcu toplayıp, boşaltmayı sağlamaktadır. Trafikte duran otobüs engellerine maruz kalmadan akışa izin verir şekilde tasarlanmaktadır. Tam cepli duraklar kenar mahalle arter yolları gibi yüksek hacimli veya yüksek hızlı yollara öncelik sağlar. İlave olarak yoğun şehir merkezi ve dükkanların alanında fazla sayıda yolcu yükleme ve boşaltma serbestliği sağlayacak şekilde inşa edilirler (TCRP, 1996).

Yapılan inceleme çalışmalarında ceplerin kullanılmaması ile ilgili bir diğer nedenin ceplerin uygun standartlarda ve fiziki koşullarda yapılmamış olduğu tespit edilmiştir. Arka arkaya birden fazla sayıda otobüsün geldiği durumlarda da otobüslerin yol trafiğini engellediği görüldü. Bir otobüsün dahi cebe yanaşma mesafesini sağlamayacak şekilde ceplerin yapıldığı tespit edildi. Şekil 2.3’de örnek verilmektedir.



Şekil 2.3 Ceplere yanaşmada yaşanan problemler (Vali Kazım Dirik Caddesi).

Bunun dışında trafiğin yoğun olarak yaşandığı kent merkezlerinde otobüs şoförünün cepten çıkarak, tekrar trafiğe katılma noktasında belirsizlik yaşadığı ve arkasından gelmekte olan araçları beklemek istemediği için de cepleri kullanmadıkları izlenmiştir. Böyle durumlarda yurtdışındaki örneklerden bilindiği üzere parklanmaları engellemek, yoğun kaldırım ve yüksek yaya aktivitelerinin yaşandığı noktalarda trafiği rahatlatmak amaçlı olarak kullanılan ters cepli durak olarak adlandırabileceğimiz durakların uygulanabilirliği düşünülmelidir.

Yapılan gözlemlerde yaşanan diğer bir sorunun da özellikle yoğun duraklarda bekleme yapan yolcular için yeterli alanın ayrılmadığı, durak alanının çeşitli satıcı işgallerine maruz kaldığı ve bu yolcuların kaldırımları işgal etmeleriyle birlikte bekleyen yolcu ve kaldırımı kullanan yayaların birbirinden ayrılamadığı sonucunu doğurduğu görülmüştür (Şekil 2.4). Gerek yolcular ve yayaların gerekse de otobüs şoförlerinin zorlandığı tespit edilmiştir.



(a)



(b)



(c)

Şekil 2.4 (a) (b) ve (c) Yolcular için yeterli bekleme alanı olmayışına örnekler (Ata ve Şehit Fethi Bey Durakları).

İncelemeler sırasında durakların bir kısmının hiç uygun olmayan yerlere, örneğin bir apartman girişinin hemen önüne yapıldığı görülmüştür. Bu durum gerek apartman kullanıcıları gerekse bekleyen yolcular açısından oldukça olumsuz durumlar yaratmaktadır.



(a)



(b)

Şekil 2.5 (a) ve (b) Apartman önündeki olumsuz duraklar (Evka4 Dilek ve Kılıç durakları).

Bir durak yeri tespit edilirken bekleme alanının uygunluğu göz ardı edilmemelidir. Oysa ki arazi çalışmaları göstermektedir ki, kaldırım bile olmayan, neredeyse yol üstü diyebileceğimiz yerlere, sadece basit bir levha yerleştirilerek duraklar oluşturulmuştur (Şekil 2.6).



(a)



(b)  
Şekil 2.6 (a) ve (b) Yol üstü uygunsuz durak örnekleri (Evka4 Depo ve Evka3 Erez Durakları).

Ayrıca, şehir dışından gelen yolcuları ya da o bölgeyi tanımayan, durakların yerlerini bilmeyen otobüs kullanıcılarını düşündüğümüzde durakların yakınında durağın net bir şekilde görünmesini engelleyen ağaç, direk vb. unsurların olduğu görülmüştür.



(a)



(b)  
Şekil 2.7 (a) (b) Durağı engelleyen olumsuz unsurların olması (Evka3 Tansaş, Evka4 Dilek Durakları).

Çalışma kapsamında Bornova- Gümrük güzergahında yer alan duraklar gidiş ve dönüş yönünde olmak üzere incelenmiştir. Durak yapısının açık mı kapalı mı olduğu, durak dışına

doğru yolcu taşmalarının, araç parklanmalarının, satıcı işgallerinin olup olmadığı, yolcu bekleme alanındaki kaldırım yüksekliklerinin uygunluğu, duraklar arası mesafeler gibi kıstaslar incelenerek, mevcut durumlarıyla birlikte aksayan yönlere, olumlu özelliklerine de değinilerek bazı öneriler getirilmeye çalışılmıştır.

## SONUÇ

Yapılan arazi çalışmaları neticesinde incelenen hatlar üzerindeki otobüs durakları ile ilgili bazı öneriler getirilmeye çalışılmıştır.

- 62, 63 ve 165 numaralı hatlar üzerinde yer alan Şehit Fethi Bey Durağında araçlar tarafından yapılan parklanmaların olması, kaldırım yüksekliklerinin sağlıklı ve yetişkin bireylerin dahi erişimini engelleyecek Şekilde yüksek olması, satıcı işgallerinin bulunması, yolcular için yeterli bekleme alanının olmaması ve yayaların rahat geçişine de engel olması gibi pek çok olumsuzluğu barındırdığı izlenmiştir. Şehir merkezindeki Şehit Fethi Bey Durağının biran önce iyileştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.
- 165, 168 numaralı hatlar zerindeki İtfaiye ve kazalara sebep olduğu öğrenilen Okul Durağı iptal edilerek, bu iki durak arasına yeni bir durak yapılması gerekliliği bir zm nerisi olarak ele alınmalıdır.
- 168 ve 249 numaralı hatlar üzerinde yer alan Okul Durağı tam köşe başında trafik için tehlike oluşturacak biçimde yer aldığından, 165 m ileride Pak Durağının yer alması düşünüldüğünde, iki durak arasında daha uygun bir yere yeni bir durak yapılması konusu tartışılmalıdır.
- 214 ve 249 numaralı hatlar üzerinde yer alan İstasyon Durağı incelendiğinde, ınarlı- 2. sanayi istikametine giden araçlar ile Adliye yönüne giden otobüsler çapraz yönde hareket etiklerinden dolayı tehlike oluşturmaktadır. Durak yerinin tekrar gözden geçirilmesi gerektiği düşünülmektedir.
- 214 ve 114 numaralı hatlar üzerinde yer alan Tansaş ve Evka3 Son Durak arasında Birlik, Umut ve Sevgi Durakları bulunmasına rağmen fiiliyette Tansaş ve Evka3 Son Durağı arasındaki mesafe 50m'dir. Bu durumun uygunsuz olduğu düşünüldüğünden yeni bir değerlendirme yapılması gerekmektedir.
- 249 numaralı hat üzerinde yer alan Köprü Durağı iptal edilerek Yonca Durağı biraz daha aşağıya alınabilir.
- Genel olarak yapılan arazi çalışmalarında, durak yerlerinde yer alan bilgilendirme ve zamanlama çizelgelerinin eksikliğinin otobüs Őoför ve kullanıcıları açısından olumsuz durumlar yarattığının görülmesi nedeniyle bu durumun iyileştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

Transportation Research Board Washington, D.C. 1996 Transit Cooperative Research Program. TCRP Report 19. Guidelines For The Location and Design of The Bus Stops.

Türk Standartları Enstitüsü Őehiriçi Yollar-Otobüs Durakları Yer Seçimi Kuralları (TS 11783). 1995, 15 Sayfa.