

İSTANBUL KENT İÇİ DENİZ ULAŞIMI



TÜRK MÜHENDİS ve MİMAR ODALARI BİRLİĞİ
GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI

Ekim 2008

İÇİNDEKİLER

Sunuş	1
Tarihsel Gelişim İçinde Kentsel Yerleşim	2
Kent İçi Deniz Ulaşımının Tarihsel Gelişimi	2
Kent İçi Deniz Ulaşımında Mevcut Durum	6
İstanbul'da Kent İçi Ulaşım	9
Kent İçi Ulaşımında Dengesiz Taşıma Düzeni	10
Kent İçi Ulaşım Sorununa Çağdaş Yaklaşım	11
İstanbul Açısından Kent İçi Ulaşımında Denizyolunun Önemi	13
İstanbul İçin Kent İçi Ulaşım Politikası	14
Denizyolu Ulaşımına İlişkin Hatalı Yaklaşımlar	14
Çağdaş Yaklaşımına Uygun Kent İçi Ulaşım Planı	16
Kaynakça	19

SUNUŞ

Bir yandan 31.5 km uzunluğundaki Boğaz tarafından, öte yandan 7.3 km.lik Haliç tarafından üç büyük bölgeye ayrılmış olan; ayrıca yaklaşık 75 km.lik Marmara kıyı şeridine yerleşmiş bulunan İstanbul, deniz ulaşımı açısından belki de dünyanın hiçbir kentinde rastlanmayacak ölçüde doğal olanaklara sahiptir.

Marmaray kazısı sırasında ortaya çıkan son bulgulara göre, kuruluşu M.Ö. 6000'li yıllara dayanan kentin, daha sonra Boğaziçi ve Haliç boyunca gelişmeye başladığı bilinmektedir.



Yıllarca kentin gelişimini belirlemiş olan deniz ulaşımı, daha sonra diğer ulaşım sistemlerinin yanında arka plana düşmüş; deniz yolunun yanısıra raylı sistemlerin de ihmal edilmesi sonucu, bugün kentin yaşamakta olduğu trafik karmaşasına ulaşmıştır.

Bugün İstanbul'da kent içi ulaşım da lastik tekerlekli sistemlerin ezici üstünlüğü bir yana, toplam yolcu taşımalarının yarısından fazlası özel otomobil, taksi, dolmuş ve minibüs gibi küçük kapasiteli araçlarla yapılmaktadır.

Oysa denizyolu ulaşımı, diğer ulaşım sistemlerine göre yüksek kapasiteli oluşu ve ilk tesis giderlerinin düşüklüğü gibi önemli üstünlüklere sahiptir. Ucuzluk, güvenlik ve konfor açısından tüm taşıma sistemlerine göre üstünlüğünün yanısıra; denizyolu ulaşımı, günümüzde son derece önem kazanmış olan çevre kirliliği açısından da tercihte öncelik taşımaktadır. Bütün bunlara ek olarak, kentin yerleşimi ve mevcut trafik karmaşası, denizyolu ulaşımına bazı koşullarda hız üstünlüğü de kazandırmaktadır.

Dünyanın sayılı kentleri arasında olan ve giderek artan bir hızla büyüyen İstanbul'da, artık geçerliğini yitirmiş ve çağ dışı kalmış anlayışların terk edilerek ciddi bir ulaşım planlamasına gereksinim vardır. Kent içi ulaşım sistemi, kentin doğal olanaklarını ve denizyolu ulaşımının yukarıda sayılan üstünlüklerini de değerlendirmeli; kitlelerin olumsuz koşullarda yolculuk yapmak zorunda bırakıldıkları ya da pahalı ve gayri-ekonomik olarak taşındığı sistemler yerine, geniş yığınların konforlu ve güvenli bir ortamda ekonomik olarak yolculuk yapabildikleri yeni sistemler mutlaka oluşturulmalıdır.

Tarihsel Gelişim İçinde Kentsel Yerleşim

İstanbul, bugün doğuda Kocaeli, batıda Paşaeli yarımadaları üzerinde ve yaklaşık 75 km.lik Marmara kıyı şeridi boyunca kurulu, nüfusu 13 milyona yaklaşmış, ülke nüfusunun %18'ini barındıran bir kenttir. Yaklaşık 31.5 km uzunluktaki İstanbul Boğazı kenti ikiye bölmekte; bir yandan da Avrupa yakasında yaklaşık 7.3 km uzunlukta yerleşik Haliç nedeniyle, İstanbul üç ana bölgeye ayrılmış bulunmaktadır.



Milattan 658 yıl önce kurulmuş olan kentin ilk gelişimi, deniz ulaşımının sağladığı az yatırımlı ulaşım kolaylığı nedeniyle Boğaz ve Haliç kıyıları boyunca lineer olmuştur.



1869'da Konstantin Krepano Efendi'ye 40 yıl için atlı tramvay imtiyazı verilmesine bağlı olarak kurulan Dersaadet Tramvay Şirketi ile başlayan raylı ulaşımın, daha sonraki yıllarda ulaştığı düzey sonucu deniz yoluna paralel ve daha hızlı bir demiryolu ulaşım sisteminin kurulması; kentin Marmara kıyıları boyunca gelişmesini hızlandırmıştır. Böylece kıyı boyunca oluşmuş yerleşim alanları genişleyerek birleşmişler; kent 1930'lu yılların ilk yarısında, kıyılar ve demiryolu hatları boyunca gelişmiş, toplam uzunluğu 100 km.yi bulan dokuz bandın kesişmesinden oluşan bir görünüm kazanmıştır.

Haliç köprülerinin yapımı, yangınlar sonrası imar uygulamaları ve 1920'li yılların sonlarından itibaren ilk otobüslerin ortaya çıkması ile başlayan kara ulaşımı, Atatürk Bulvarı ve bağlı yolların açılması ile önemli bir gelişme sağlamış; mevcut bantlar arasında bağlantı kurularak kentin bütünleşmesi sürecini başlatmıştır.

Kara ulaşımının giderek gelişmesi ile İstanbul kıyılardan kuzeye doğru yayılmış; yakın zamanlara kadar Karaköy ve Beyoğlu bölgelerini içeren merkezi iş alanı, Büyükdere Caddesi boyunca Şişli ve Levent'e doğru kaymaya başlamıştır. Kentin uygulanmakta olan bir imar planının bulunmadığı; arazi kullanımının plana bağlanmamış olması bir yana, kullanım biçiminin bile denetlenemediği şartlarda, 1973 Ekim'inde hizmete giren Boğaziçi Köprüsü ve çevre yolları ile hızlanan bu kayma, 1988'de açılan Fatih Sultan Mehmet Köprüsü ve TEM Otoyolu'nun tamamlanması ile daha bir ivme kazanmıştır. 1960'lı yıllarda İstanbul'da Avrupa yakasında yaşayanlar İstanbul nüfusunun %75'i dolayında iken, 70'lerden itibaren hızla azalmaya başlayarak 2000'li yıllarda %65'lere gerilemiştir.



Kent İçi Deniz Ulaşımının Tarihsel Gelişimi

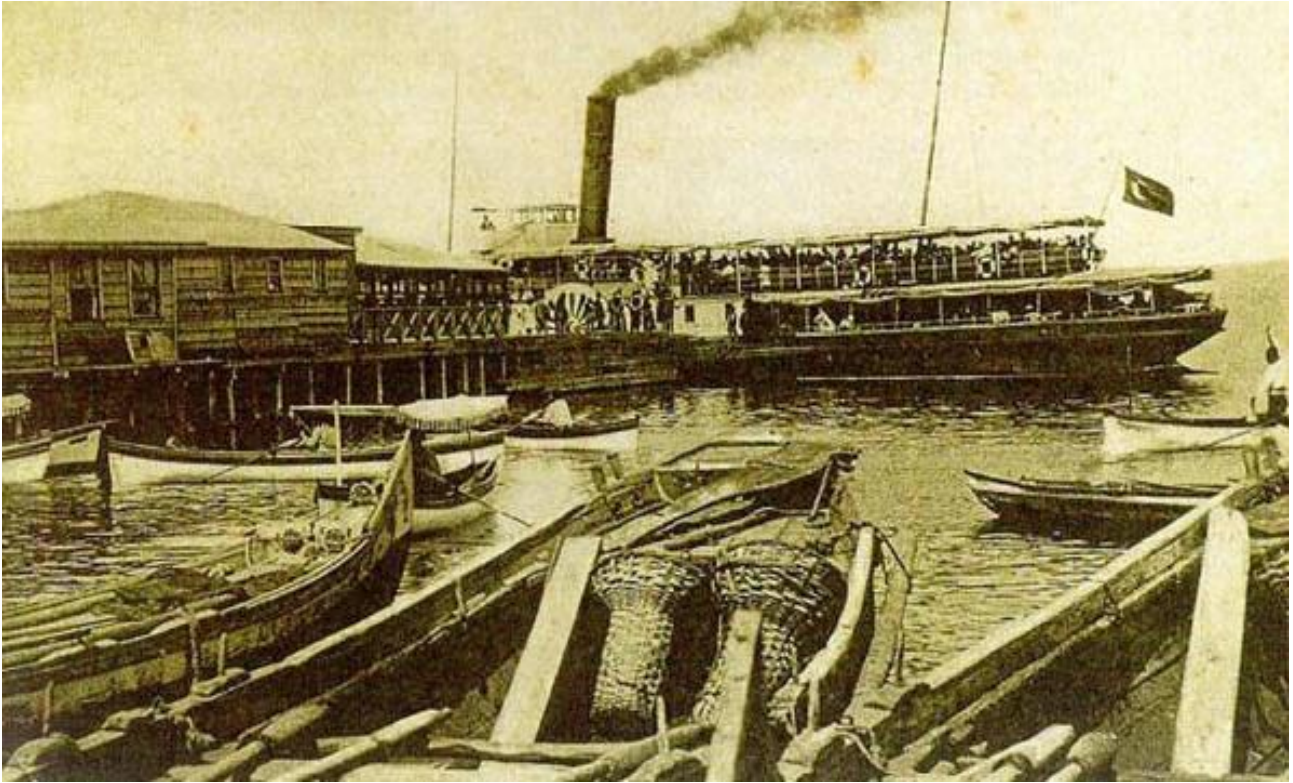
İstanbul'un başlangıçta deniz ulaşımının sağladığı doğal olanaklara bağlı olarak biçimlenmiş olmasının da gösterdiği gibi; kentte araçlı ulaşım, denizyolu ile başlamıştır. 19. yüzyılın ikinci yarısına kadar, kent içinde ulaşım yaya olarak ya da kayıkla yapılıyordu. İlk düzenli kayık seferlerinin 1565 yılında başlamış olduğu ve 18. yüzyıl sonunda limana kayıtlı kayık sayısının dört bine ulaşmış olduğu biliniyor. Denizyolunda yolculuk süreleri, kara ulaşımına göre daha kısaydı ve faytona binmek 1825 yılına kadar yalnızca padişaha tanınmış bir ayrıcalıktı.



İstanbul'a gelen ilk buharlı gemi, *İkinci Mahmut* için 1829 yılında getirilen ve halkın BUĞU adını verdiği SWIFT vapurudur. Bunu SAYİR ve KEBİR izlemiş; 1838 yılında *F. Rodhes* adlı Amerikalı bir gemi mühendisinin gözetiminde MESİR-İ BAHİRİ **İstanbul Tersanesi**'nde inşa edilmiştir.

1837'den itibaren Rus ve İngilizlere ait birer geminin, günümüz charter seferlerine benzer şekilde Boğaz'da çalıştıklarını görüyoruz. Dönemin Osmanlı yönetimi, Boğaziçi'nde yabancı gemilerin çalışmasını hoş karşılamadığından 1844 yılında **Hazine-i Hassa Vapurları İdaresi** kurulmuş; devlete ait HÜMAPERVAZ vapuru, bu işe tahsis edilerek Köprü-İstinye arasında işletilmeye başlanmıştır.

Bu oluşumun doğurduğu fikir, **Şirket-i Hayriye**'nin 1850 yılında devrin Sadaret Müsteşarı *Keçecizade Fuat Paşa* ve *Ahmet Cevdet Paşa*'nın öncülüğünde kurulması ile sonuçlanan gelişmelere yol açmıştır. "Ülke için hayırlı bir girişim" olarak görüldüğü için Şirket-i Hayriye adını alan kuruluşun sermayesi, *Sadrazam Mustafa Reşit Paşa*'nın adeta zorlamasıyla katılan Osmanlı üst yöneticileri ve bazı Galata bankerlerinin sahip oldukları 2.000 paydan oluşmaktadır. Bunlardan 100 adedi Padişah'a, 50 adedi Valide Sultan'a ait olup; geri kalan paylar diğer ortaklar arasında bölüşülmüştür.



Şirket-i Hayriye'nin 25 yıllık işletme imtiyazının Boğaziçi ile sınırlı tutulmuş olması, Hazine-i Hassa İdaresi ile şirket arasında kendiliğinden bir iş bölümü doğurmuş; İdare, faaliyetini Sirkeci ile Yeşilköy, Adalar ve Pendik arasında oluşturduğu hatlara kaydırmıştır.

Şirket-i Hayriye'ye ilk gemiler **Tersane-i Amire**'den tahsis edilmiş; 1851 yılında Londra'ya sipariş edilen sekiz geminin dördü 1854 yılında gelerek çalışmaya başlamıştır. Şirketin esas gelişmesi 1866 yılında müdürlüğe getirilen **Hüseyin Haki Efendi** zamanında olmuştur. Bu dönemde ilk olarak SÜRAT, TERAKKİ, SEYYAR ve TAYYAR vapurları ile SUHULET'e ek olarak SAHİLBEND ve MEYMENET adlı araba vapurları satın alınmış; Sirkeci, Kabataş ve Üsküdar'da iskeleler yapılarak Kabataş-Üsküdar araba vapuru seferleri başlatılmıştır.

Halktan gelen talep üzerine MİRGÜN, ATİK ve BÜYÜKDERE vapurları ile Adalar hattı açılmıştır. 1902 yılında sipariş edilen ilk uskurlu (pervaneli) gemiler TARZ-I NEVİN ve DİLİNİN 1905’de çalışmaya başlamıştır.

Öte yandan “Osmanlı’ya yarar sağlayan” anlamına gelen **Fevaid-i Osmaniye**’ye dönüşmüş olan Hazine-i Hassa İdaresi, Tersane-i Amire’den devraldığı gemilere ek olarak satın aldığı 14’ü yandan çarklı, 4’ü uskurlu 18 gemi ile bir yandan Üsküdar, Kadıköy ve Adalar hatlarında çalışırken; diğer yandan Tekirdağ, Bandırma, Gelibolu, Gemlik, İzmit, İzmir, Samsun, Trabzon, Varna ve Selanik hatlarında yük ve yolcu taşıyordu. 1870 yılında Fevaid-i Osmaniye’nin yerini **İdare-i Aziziye** almış, 1878’de lağvedilmesiyle de **İdare-i Mahsusa** kurulmuştur. Bu şirket de 1910 yılında **Osmanlı Seyr ü Sefain İdaresi**’ne dönüştürülmüştür. Fransa’dan KADIKÖY, MODA ve BURGAZ gemileri ile Almanya’dan KINALIADA, PENDİK, MALTEPE gemilerinin satın alınması bu dönemde olmuştur. O dönemde kent içi yolcu taşımacılığı yapan diğer bir kuruluş da 20. yüzyıl başlarında kurulup, 1913’de işletme imtiyazını İtalyanlara devreden **Haliç Vapur Şirketi**’dir.

Cumhuriyet dönemine geldiğimizde, Osmanlı Seyr ü Sefain İdaresi’nin yerine, 1923 yılında **Türkiye Seyr ü Sefain İdaresi**’nin kurulmuş olduğunu görüyoruz. Bu idare 1933’de **Akay** ve **Denizyolları** ile **Fabrika ve Havuzlar Müdürlüğü** olmak üzere üç bölüme ayrılmış; 1939 yılında **Devlet Denizyolları İşletmeleri Genel Müdürlüğü**’nün kurulması ile Akay işletmesine ait Marmara hatları bu müdürlüğe devredilmiştir. Yolcu sayısındaki düşüş nedeniyle 1935 yılında faaliyetini durduran ve tüm mal varlığına Belediye tarafından el konan Haliç Vapur Şirketi de 1941 yılında bu yeni müdürlüğe bağlanmıştır. 1944 yılında Devlet Denizyolları ve Limanları İşletmesi Genel Müdürlüğü adını alan idareye bir yıl sonra 94 yıllık faaliyetine son vererek Şirket-i Hayriye’nin de katılımıyla tüm kent içi deniz ulaşım hatlarının tek elde toplanması sağlanmıştır.



Kent İçi Deniz Ulaşımında Mevcut Durum

18 rüsum tonilatonun altındaki küçük dolmuş motorlarıyla yapılan taşımacılığı bir yana bırakırsak; kent içi deniz ulaşımı, **İDO-İstanbul Deniz Otobüsleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.**'nin İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nce 1987'de faaliyete geçirilmesine kadar çeşitli biçim ve ad değışikliklerinden sonra, Türkiye Denizcilik İşletmeleri'ne bağılı olarak çalışan ve **Şehir Hatları İşletmesi Müdürlüğü** adını taşıyan kuruluş tarafından tekel olarak yürütölmüştür. Özelleştirme Yüksek Kurulu kararı sonucunda, Şubat-2005'de Özelleştirme İdaresi ile İstanbul Büyükşehir Belediyesi arasında imzalanan bir protokol ile Şehir Hatları İşletmesi İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne devredilmiş; Şehir Hatları İşletmesi'ne ait gemi, iskele ve terminaller İDO tarafından işletilmeye başlanmıştır.



İDO-İstanbul Deniz Otobüsleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. Tarafından İşletilen Deniz Araçları - 1

GEMİ ADI		YAPIM YILI	HIZI knot (mil/saat)	YOLCU KAPASİTESİ	ARAÇ KAPASİTESİ	YAKIT TÜKETİMİ litre/yolcuxmil
YOLCU VAPURLARI	EMİN KUL	1988	11-13	2100	-	0.0056-0.0068
	AYKUT BARKA	1973				
	S. FAHRİ KORUTÜRK	1989				
	AHMET H. YILDIRIM	1971				
	BARIŞ MANÇO	1971				
	MALTEPE	1959				
	FENERBAHÇE	1953	13	1500-1700	-	0.0164
	PAŞABAHÇE	1953				
	KARAOĞLANOĞLU	1988	10	1450-1500	-	0.0070-0.0067
	CANER GÖNYELİ	1977				
	ADEM YAVUZ	1976				
	NECATİ GÜRKAYA	1977				
	SAMİ AKBULUT	1985				
	TEMEL ŞİMŞİR	1977				
	HAMDİ KARAHASAN	1950				
	İLKER KARTER	1950				
	AYDIN GÜLER	1981				
	MUSTAFA AYDOĞDU	1985				
	KALAMIŞ	1987				
	İ. HAKKI DURUSU	1985				
	N. ALPTOĞAN	1985				
	İSTANBUL 9	1977				
	BEŞİKTAŞ I	1986				
	METİN SÜLÜŞ	1986				
	MODA	1986				
	CADDEBOSTAN	1987				
	KIZILTOPRAK	1988	10	747	-	0.0135
	ANADOLU FENERİ	1988				
	BÜYÜKADA	1988				
	MEHMET AKİF ERSOY	1988				
	K. GÜNDÜZ AYBAY	1988				
	ZÜBEYDE HANIM	1988				
ARABALI VAPURLAR (*)	TOPÇULAR 1	1986	9	1434	112	0.0143
	KARAMÜRSEL	1986				
	ESKİHİSAR 1	1986				
	HEREKE 3	1986				
	ATA NUTKU	1987				
	DEĞİRMENDERE 1	1987				
	HALİDERE	1987				
	ŞEFİK GÖĞEN	1988				
	TOPKAPI	1970	9	930	62	0.0181
	SELAMİÇEŞME	1987	9	738	62	0.0213
	ZEYTİNBURNU	1987				
	GAYRETTEPE	1989				
	GALATASARAY	1989				
	OKMEYDANI	1989	9	576	62	0.0203
	HAREM	1965				
	SUHULET	2007				
	SAHİLBENT	2007	12.5	600	80	0.0200

(*) 12 adedi Eskihisar-Topçular hattında çalıştırılmaktadır.

İDO-İstanbul Deniz Otobüsleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. Tarafından İşletilen Deniz Araçları - 2

GEMİ ADI		YAPIM YILI	HIZI knot (mil/saat)	YOLCU KAPASİTESİ	ARAÇ KAPASİTESİ	YAKIT TÜKETİMİ litre/yolcuxmil
YÜKSEK HIZLI YOLCU FERİLERİ (DENİZ OTOBÜSLERİ)	ÇAKABEY	1987	24	449	-	0.0401
	YEDİTEPE 1	1987				
	ULUBATLI HASAN	1987				
	KARAMÜRSEL BEY	1987				
	ÇAVLI BEY	1988				
	UMUR BEY	1987	32	449	-	0.0668
	SARICA BEY	1987				
	ULUÇ ALİ REİS	1987				
	NUSRET BEY	1988				
	HEZARFEN ÇELEBİ	1988				
	SİNAN PAŞA	1996				
	PİYALE PAŞA	1996				
	BURAK REİS III	2007				
	SALİH REİS IV	2007				
	KEMAL REİS V	2007				
	MEHMET REİS XI	2007				
	MURAT REİS VII	2007				
	PİRİ REİS II	1997	30	400	-	0.0500
	HIZIR REİS III	1998				
	TEMELE REİS II	1998				
	BARBAROS HAYRETTİN PAŞA	2000				
	SOKULLU MEHMET PAŞA	2000				
ORUÇ REİS V	1997	30	350	-	0.0571	
SEYDİ ALİ REİS I	1997					
KAPTAN PAŞA	1997					
YÜKSEK HIZLI YOLCU-ARABA FERİLERİ	ADNAN MENDERES	1998	34	800	200	0.2125
	TURGUT ÖZAL	1998				
	FATİH SULTAN MEHMET	2004	22	588	112	0.1020
	RECEP TAYYİP ERDOĞAN	2004				
	TURGUT REİS I	1997	26	490	94	0.2653
	CEZAYİRLİ HASAN PAŞA	1997				
	OSMAN GAZİ	2007	37.5	1200	225	0.1333
	ORHAN GAZİ	2007				
YOLCU GEMİSİ	MAVİ MARMARA	1994	14	1080	-	0.0444

(**) Bazıları, sezona göre değişen ağırlıklarda Marmara içi hatlarda da çalıştırılmaktadır.

İDO bugün bünyesindeki 32 yolcu vapuru, 25 yüksek hızlı yolcu ferisi (deniz otobüsü) ve 5 arabalı vapur ile kent içi ulaşımda yer almaktadır. Marmara içinde muhtelif hatlarda çalışan 8 adet yüksek hızlı yolcu-araba ferisi ile Eskihisar-Topçular arasında yolcu ve araç taşıyan 12 adet arabalı vapur ve 1 adet yolcu gemisi de İDO'nun bünyesindedir. İDO tarafından işletilen deniz araçlarına ilişkin bilgiler, tablolarda verilmektedir.

İstanbul kent içi deniz ulaşımı, daha önce de belirtildiği gibi, 1987 yılına kadar Şehir Hatları İşletmesi'nin tekelinde yürütülmüştür. Bu tarihten itibaren, 3030 sayılı yasanın büyükşehir belediyelerine verdiği yetkiye (..toplu taşıma hizmetlerini yürütmek ve bu amaçla gerekli tesisleri kurmak, işletmek veya işlettmek...) dayanılarak İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nce kurulan İstanbul Deniz Otobüsleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.'de kent içinde denizden yolcu taşımacılığına başlamış; Şubat-2005'te Şehir Hatları İşletmesi'ne ait yolcu ve arabalı vapurları da devir almıştır. İDO bugün muhtelif hatlarda kent içi yolcu taşımacılığı yapan dolmuş motorları ile birlikte İstanbul'un deniz ulaşımı sistemini oluşturmaktadır. Kentin denizden taşınan yolcularının %63.7'si vapurlarla, %28.7'si dolmuş motorları ile %7.6'sı da deniz otobüsleri ile taşınmaktadır.



İstanbul'da Kent İçi Ulaşım

Bugün ülke nüfusunun yaklaşık % 18'ini barındıran İstanbul, diğer pek çok husus için olduğu gibi, ulaşım açısından da özel bir ağırlık ve önem taşımaktadır. Üstelik denizyolu açısından Karadeniz ve Marmara-Akdeniz arasında, karayolu açısından Asya ve Avrupa arasında başlıca geçiş olması; ülkenin başta gelen sanayi, ticaret, kültür ve turizm merkezi konumunda bulunması; hava ve deniz ulaştırması açısından ülkenin en önde gelen limanı olma özelliğini taşıması; bu önemi daha da arttırmaktadır.

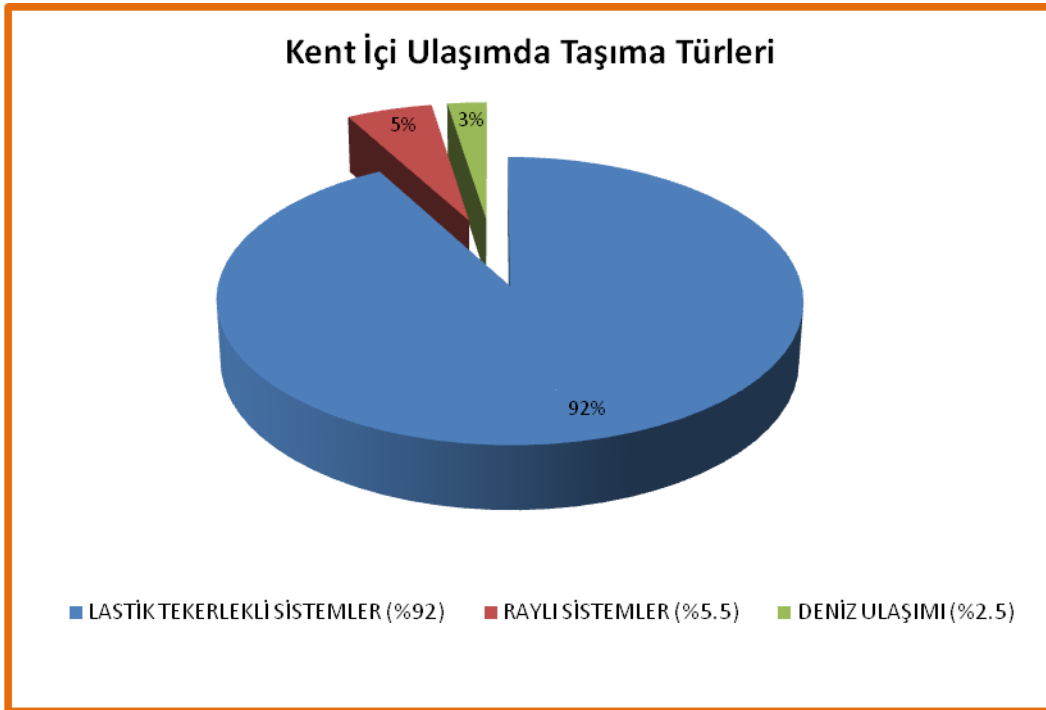


Ulaşım açısından İstanbul'a farklı özellikler kazandıran bu faktörler, bir yandan da dolaylı olarak kent içi ulaşımı etkilemektedir. Kentin plansız ve düzensiz yerleşimi, belli bir ulaşım politikasının olmayışı ile birlikte, bu etkileri olumsuz yönde arttıran bir rol oynamaktadır. 1993 yılında İstanbul Valiliği'nin yaptırdığı bir ankete göre, İstanbulluya göre kentin en önemli sorunu "trafik ve ulaşım" (%30), ikinci önemli sorun ise "su" (%8)'dur.

Bugün artık konu ile ilgili tüm kesimlerin kabul etmiş oldukları gibi, bir kısır döngü içinde çözümsüzlüğe doğru yol almakta olan İstanbul kent içi ulaşım sorunu, çok çeşitli nedenlerle ortaya çıkmış ve bu noktaya gelmiş bulunmaktadır. Diğer sorunların hemen hepsinde de olduğu gibi, eksik ve yetersiz bilgidен kaynaklanan ya da art niyetle bilinçli olarak oluşturulan gerçeklerden ve bilimsellikten uzak “kanılar”, yapay ve/veya yanlış “toplum talepleri”nin doğmasına neden olmakta; politik iradenin “toplum talebi”ne karşılık verme kaygısı, zaman zaman rant sağlama, çıkar elde etme amaçları ile de birleşerek; çoğu gösterişe yönelik “prestij projesi” olarak nitelenebilecek, plansız ve hatalı uygulamalar ortaya çıkabilmektedir. Plansız ve hatalı uygulamalara bağlı olarak, kent içi ulaşım sorunlarını yaratan ve büyüten nedenlerin başlıcaları; hızlı nüfus ve taşıt sayısı artışı, altyapı yetersizliği, denetim ve koordinasyon eksikliğinin yanı sıra; taşıma düzenindeki dengesizliktir. Bu çalışmada, her biri kapsamlı değerlendirmelere konu olabilecek bu nedenlerden, konumuzla yakından ilgisi nedeniyle sonuncusu üzerinde durulacaktır.

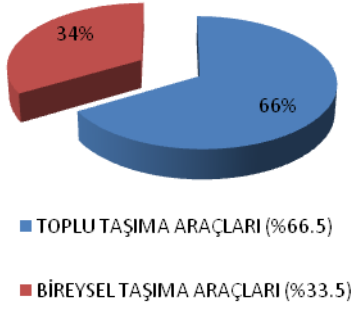
Kent İçi Ulaşımında Dengesiz Taşıma Düzeni

İstanbul kent içi ulaşımının bugünkü durumunun en önemli nedenlerinden biri, taşıma düzenindeki dengesizlik; daha açık bir ifade ile sorunları yaratan ve büyüten taşıma sistemlerinin payının, toplam taşımalara oranının yüksekliği ve bu oranın giderek de artmasıdır. İstanbul bugün ülkemizin motorlu taşıtlar açısından en kalabalık ilidir ve İstanbul kent içi ulaşımı %92 oranında lastik tekerlekli araçlarla karayolundan; %5.5 oranında tramvay, metro, banliyö treni vb. raylı sistemlerle ve %2.5 oranında vapur, deniz otobüsü ve yolcu motorları ile deniz yolundan sağlanmaktadır.

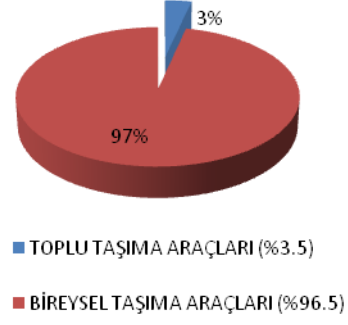


İstanbul’da kent içi ulaşımında yolculukların %66.5’i toplu taşıma araçları ile %33.5’i ise bireysel taşıma araçları ile gerçekleştirilmektedir. Toplu taşıma araçları İstanbul yol ağının yalnızca %3.5’ini kullanırken, bireysel taşıma araçları yolların %96.5’ini işgal etmektedir. Özel otomobillerin yarısının trafiğe çıkmadığı ve ortalama yolcu sayılarının 1.9 olduğu varsayımı halinde bile özel araçların işgal ettiği yol ağı %93’ü aşmaktadır.

Taşıma Araçlarının Payları

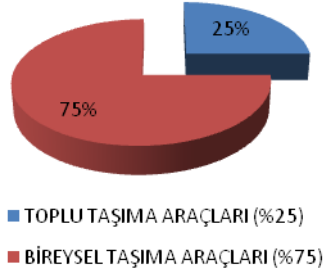


Araçların Yol Ağına Kullanımı

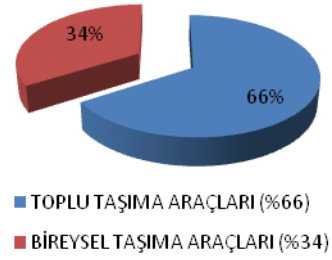


Dikkat çekici diğer bir husus ise İstanbul'un iki yakası arasındaki yolculuklarla ilgilidir. Boğaz köprülerini %75 oranında kullanan özel otomobiller, köprülerden iki yaka arasında gidip gelen yolcuların sadece %34'ünü taşımaktadırlar.

Araçların Köprüleri Kullanımı



Köprülerden Taşınan Yolcular



Daha da ilginç, zaman içinde özel otomobil sayısı ve yüzdesinin artarken, bu taşıtların taşımadaki paylarının düşüyor olmasıdır. 1982 yılında toplam araç sayısının %65'ini oluşturan özel otomobiller, günlük yolcunun %21.2'sini taşıırken; 1989'da özel otomobillerin oranı %86.6'ya yükselmiş, taşıdıkları günlük yolcu %20.7'ye gerilemiştir. Günümüzde özel otomobiller toplam araç sayısının %96.5'ini oluşturmakta ve toplam yolcunun yalnızca %20'sini taşımaktadırlar.

1925-1985 yılları arasındaki 60 yıllık dönemi kapsayan bir araştırmaya göre, bu dönem içinde kent nüfusu yaklaşık 8 kat, araçla yapılan yolculuk sayısı yaklaşık 18 kat artarken; denizyolu ile yapılan yolculuklar %3.7, raylı sistem kullanımı 1.2 kat artabilmiştir. Bu dönemde lastik tekerlekli ulaşım sistemlerinin kullanımındaki artış ise 178 kattır.

Bütün bunlar, kent içi ulaşımında dengesiz bir taşıma düzeninin egemen olduğunu ve bu dengesizliğin giderek de arttığını göstermektedir.

Kent İçi Ulaşım Sorununa Çağdaş Yaklaşım

Avrupa Konseyi *Avrupa Yerel ve Bölgesel Yönetimler Konferansı*'nın Strasburg'da 18 Mart 1992 günü yapılan toplantısında kabul edilen *Avrupa Kentsel Şartı*, sorunu oldukça açık bir biçimde ve "ya kent, ya otomobil" olarak tanımlamaktadır¹. Buraya kadar aktarılanlar da karayolunu ve

¹ Avrupa Kentsel Şartı'nda **Ulaşım ve Dolaşım** konusu aşağıdaki biçimde ifade edilmektedir:

bireysel taşıma sistemlerini, diğer bir deyişle otomobili merkezine alan, buna bağlı olarak “trafikçi” çözümleri öngören yaklaşım ve uygulamaların, sorunların temel kaynağı olduğunu göstermektedir.

Otomobile dayalı ulaşım politikalarının, diğer bir deyişle otomobil merkezli ulaşım yaklaşımının yanlışlığı, artık dünya ölçüsünde genel kabul görmektedir. Bu politikaların “ekonomik”, “toplumsal” ve “çevresel” üç ana unsuru açısından da “sürdürülebilirlik” anlayışına aykırı olduğu çok net bir biçimde anlaşılmıştır.



Ülkemiz dahil bazı ülkelerde hala sürdürülmeye çalışılan otomobile dayalı ulaşım politikalarının sonucu olan aşırı otomobil kullanımı, zaten kısıtlı olan yol ağındaki taşıt yoğunluğunu artırarak trafik sıkışıklıklarını doğurmakta; otomobil merkezli “trafikçi” yaklaşım, motorlu araç trafiğinin daha kesintisiz akabilmesini sağlamak için çözümü yeni yollar, katlı kavşaklar, otoparklarda vb. aramaktadır. Denizi bir imkan olarak değil de otomobilin hareketliliği açısından bir engel olarak gören bu anlayış, otomobilin denize ulaştığı her noktada bir iskele ya da deniz terminali yapmak yerine köprü inşa etmeye yönelmektedir. Böylece “otomobili kente uydurmak” yerine “kent otomobile uydurulmaya” çalışılmış olmaktadır.



Kenti insanların yaşadığı bir mekan olmaktan çok, içinden motorlu araçların daha rahat geçebileceği bir yollar ve yapılar bütünü olarak gören, göstermek isteyen bu anlayışın sonucu olarak; eskiden “meydan” olan çoğu kent mekanı bugün “kavşak” niteliği kazanmış; kentin doğal ve tarihi yapısını tahrip eden hız yolları yapılmıştır.

Açılan ve/veya genişletilen her yeni yol, her katlı kavşak, her otopark, özellikle önceleri başka ulaşım araçlarını kullananların otomobile kayması ile yeniden tıkanmalara neden olmakta; kent daha büyük trafik sıkışıklıkları ile karşı karşıya kalmaktadır.



*“Ulaşımındaki her ilerlemeyle insan yaşamı biraz daha değişmiş; bugünün kentlerinde yaya, at, raylı taşıma, otomobil, otobüs, ticari araçlar gibi ulaşım sistemlerinin çok ötesine erişilmiştir. Bu tür gelişime uğramış dolaşımın çeşitli faydaları vardır. Tercihler, kişinin yaşamak ve çalışmak istediği çevreye, ilişkide olmak istediği kişilere göre yapılabilir. Oysa, otomobil ilk icat edildiği 1884’den beri, ulaşım politikalarını yönlendirmiş; hatta toplu ulaşım sistemlerini gözden düşürmüştür. **Kente karşı otomobil** çok basitleştirilmiş bir ifade olmakla birlikte; durum buna yakındır. Yavaş ama kesin biçimde, otomobil kentleri öldürmektedir. İki bir arada olamayacağından, 2000’li yıllar otomobil ya da kentten birini seçmemizi zorunlu kılacaktır. Bugünden birşey yapılmaz, yeni düzenlemeler getirilmezse; araç trafiği, özellikle de özel araçlar ve kamyonlar, sadece kentleri tahrip etmekle kalmayacak; ‘sera etkisi’yle tüm çevrenin zarar görmesine de hatırı sayılır katkıda bulunacaktır.”*

Oysa kentler insan içindir ve esas alınması gereken, insanın ve -insan için gerekli olan- yüklerin hareketliliğinin sağlanması olmalıdır. Otomobillerin hareketliliği, ancak bu “ana amaç”ın bir parçası olarak ve ona hizmet ettiği ölçüde göz önüne alınması gereken bir “araç” olarak değerlendirilmelidir. Avrupa Kentsel Şartı bu yaklaşıma bağlı olarak yeni bir Ulaşım Politikası öngörmekte ve buna ilişkin olarak da 4 ilke belirlemektedir:

1. Özel araçlarla seyahat hacminin azaltılması,
2. Hareketliliğin yaşanabilir bir kent oluşturmaya yönelik olarak düzenlenmesi ve değişik ulaşım türlerine olanak sağlanması,
3. Yolların ve kent alanlarının sosyal mekanlar olarak algılanması ve düzenlenmesi,
4. Kökleşmiş eski anlayışın sürekli eğitim ve öğretim yoluyla değiştirilmesi.

Bu çalışmada, bu ilkeler içinde yer alan “değişik ulaşım türlerine olanak sağlanması” konusu, İstanbul ve özellikle deniz ulaşımı açısından ele alınacaktır.

İstanbul Açısından Kent İçi Ulaşımında Denizyolunun Önemi

İstanbul’da kentsel yerleşimin kuruluş yıllarından itibaren deniz ulaşımının sağladığı doğal olanaklara, düşük yatırımlı ulaşım kolaylıklarına göre biçimlenip geliştiğini önceki bölümlerde belirtmiştik.

Gerçekten, İstanbul Boğazı ve Haliç’in üç ana bölgeye ayırdığı kentin, Belediye sınırları içinde yaklaşık 260 km kıyısı bulunmaktadır. Üstelik gerek banliyö sisteminin gerekse kara yollarının başlangıçta deniz ulaşımına bağlı ve kıyılara paralel olarak düzenlenmiş olması nedeniyle, uzunca bir süre önemli yerleşim merkezlerinin çoğu denizden rahatça ulaşılabilir konumda olagelmıştır.

İstanbul’un denizle bu kadar iç içe olmasına karşın, onun nimetlerinden ne denli az yararlanmakta olduğu, önceki bölümlerde sunulan rakamlarla gözler önüne serilmektedir. Oysa deniz ulaşımı, özellikle toplu taşımacılık açısından, İstanbul’a çok önemli yararlar sağlayacak bir potansiyel taşımakta; bu nedenle de Avrupa Kentsel Şartı’nın “olanak sağlanması”nı işaret ettiği “diğer ulaşım türleri” arasında ağırlıklı olarak değerlendirilmeyi hak etmektedir.

Deniz ulaşımının İstanbul kent içi ulaşımı açısından değerlendirilmesi gereken üstünlüklerini aşağıdaki biçimde özetleyebiliriz:

- Deniz ulaşımında kullanılan araçların taşıma kapasiteleri, diğerlerinin tümüne göre oldukça yüksektir. Bu özellik, deniz ulaşımının toplu taşımacılığa uygunluk açısından ilk sırada yer almasını sağlamaktadır.
- Deniz ulaşım sistemlerinin ilk yatırım birim maliyetleri, araçların taşıma kapasitelerinin büyük olması ve denizin doğal alt yapısını kullanma avantajı nedeniyle tüm diğer sistemlere göre düşüktür.
- İlk iki özellik nedeniyle deniz ulaşım sistemlerinde **yolcuxmil** başına düşen taşıma maliyeti², dolayısıyla taşıma bedelleri düşüktür.
- Deniz araçlarında konfor yüksektir ve daha da artırılması, teknik ve ekonomik olarak mümkündür.

² Dizel yakıt kullanan bir otomobilin 1 yolcu 1 mil uzaklığa taşımak için harcadığı yakıt, İDO tarafından Şehir Hatları İşletmesi’nden devir alınarak işletilen yolcu vapurlarının harcadığının yaklaşık 8-10 katıdır.

- Deniz ulaşım sistemleri, gerek taşıtları, gerekse kullandıkları yol-trafik ağı bakımından daha güvenlidirler ve güvenlik teknolojik gelişmeye bağlı olarak daha da arttırılabilir.
- Deniz ulaşım sistemleri, İstanbul’da yılın bazı dönemleri için söz konusu olan kötü hava koşullarına duyarlı olmakla birlikte; bu etkinin çok aza indirilmesi, teknolojik olarak mümkün ve ucuzdur.
- Deniz ulaşım sistemleri çevre kirletici etkisi en az olan ulaşım sistemleri arasındadır.
- Deniz ulaşımı, kara trafiğindeki sıkışıklık ve kentin Boğaz ve Haliç’le bölünmüşlüğü nedeniyle, özellikle iki yaka arasındaki yolculuklar açısından, kara ulaşımına göre bazı koşullarda daha hızlıdır.

İstanbul İçin Kent İçi Ulaşım Politikası

Az önce kısaca açıklanmaya çalışılan üstünlükler, İstanbul için deniz ulaşımını -raylı sistemlerle birlikte- kent içi ulaşım sisteminin merkezine koyan bir “Kent İçi Ulaşım Politikası”nın, *Avrupa Kentsel Şartı*’nın “değişik ulaşım türlerine olanak sağlanması” ilkesinin hayata geçirilmesi açısından gereklilik olduğunu; diğer kent sorunları için olduğu gibi ulaşım sorununun çözümü için de öncelikle “insan”ı temel alan bir kent planlamasına, bunun ayrılmaz bir parçası olarak da kent içi ulaşım planlamasına ihtiyaç bulunduğunu göstermektedir.

Eksik ve yetersiz bilgidен kaynaklanan ya da art niyetle bilinçli olarak oluşturulan, gerçeklerden ve bilimsellikten uzak “kanılar”ın, yapay ve/veya yanlış “toplum talepleri”nin doğmasına neden olduğunu; politik iradenin “toplum talebi”ne karşılık verme kaygısının, zaman zaman rant sağlama, çıkar elde etme amaçları ile de birleşerek; çoğu gösterişe yönelik “prestij projesi” olarak nitelenebilecek, plansız ve hatalı uygulamaların ortaya çıktığını, önceki bölümlerde belirtmiştik. Oluşmuş ya da bilinçli olarak oluşturulmuş “kanılar”a dayalı olarak, araçların hareketliliğini temel alan günü birlik kararların ya da ulaşım sistemini bir bütün olarak değerlendirmeyen kısmi ve geçici çözümlerin, bir süre sonra daha büyük ve üst düzeyde sorunları doğurmakta olduğu; deniz yolları dışındaki ulaşım sistemlerine yapılan yanlış alt yapı yatırımlarının, büyüklükleri nedeniyle ayrıca kaynak israfına da yol açtığı, ilgili/yetkili tüm kesimlerce anlaşılmalı ve kabul edilmelidir.

Bu politikaya dayalı olarak hazırlanacak İstanbul Kent İçi Ulaşım Planı, kent içi ulaşımın mevcut yapısını lastik tekerlekli ulaşım sistemlerine göre -toplu taşımacılığa uygunluk başta olmak üzere- önemli üstünlüklere sahip olan deniz yolu ve raylı sistemler lehine değiştirmeyi amaçlamalı; halen kent içi ulaşımında hakim sistem olan lastik tekerlekli sistemlerin, zaman içinde raylı ve denizyolu toplu taşıma sistemlerinin bütünleyicisi durumuna getirilmesini hedef almalıdır.

Denizyolu Ulaşımına İlişkin Hatalı Yaklaşımlar

Yolcu taşımacılığı konusunda farklı taşıma türlerinin değerlendirilip birbirleriyle karşılaştırılmasında göz önüne alınabilecek kriterlerden yolculuk tercihlerini etkileyenler, güvenlik (kazaya karışma riski ve kaza sonucunda yolcunun kazadan etkilenme derecesi), hava koşullarından etkilenme, yolculuk süresi, yolculuk bedeli, sefer sıklığı, güvenilirlik (gidilmek istenen yere öngörülen sürede ulaşılma) ve konfor olarak özetlenebilir.

Kentin büyüyerek kuzeye doğru yayılmaya henüz başlamadığı dönemlerde, her taşıma türünün bu kriterlere göre ayrı ayrı değerlendirilmeleri, birbirleri ile karşılaştırılabilmesi ve toplumsal ve sosyal açıdan göz önüne alınması gereken diğer kriterlerle (ilk yatırım, işletme ve bakım-onarım maliyeti, enerji tüketimi, çevre etkisi vb.) birlikte ele alınarak; yolculuk talebinin söz konusu olduğu

herhangi bir hatta hangi taşıma türünün tercih edilmesinin uygun olacağına karar verebilme imkanı vardı. Öte yandan, iki nokta arasında mevcut olan yolculuk talebinin, tercihi etkileyen kriterlere ait hizmet düzeyi parametrelerinin değiştirilmesi suretiyle, istenilen taşıma türüne yönlendirilebilmesi de mümkündü. Örnek vermek gerekirse; önemli bir nüfusun Kadıköy ve çevresinde oturup, Karaköy-Eminönü bölgesinde çalıştığı günlerde, kuşkusuz en uygun ve tercih edilen sistem Kadıköy-Karaköy hattında çalışan yolcu vapuru idi ve bu sisteme olan yolcu tercihinin -örneğin toplumsal yarar açısından uygun olmayan- başka bir sisteme yönelmesi söz konusu olduğunda, vapurların hızını artırarak yolculuk süresini kısaltma, taşıma ücretini düşürme, sefer sıklığını ve konforu artırma gibi önlemler alınarak istenilen sonuç elde edilebilirdi.

Kentin kuzeye doğru alabildiğine genişlemiş olduğu günümüzde, günlük iş amaçlı yolculuk taleplerinin artık bir tek taşıma türü ile karşılanabilmesi mümkün olmadığından; tek başına herhangi bir taşıma türünün hizmet düzeyi parametrelerini değiştirerek yolculuk tercihlerini istenilen ölçüde yönlendirebilmek söz konusu değildir. Noktadan noktaya ulaşımı sağlayamama özelliğine sahip olan deniz ulaştırma sistemleri açısından ise, böyle bir yönlendirme hemen hemen imkansızdır.

Bu noktada, yukarıda ifade edilen gerçekleri görmediği, görmek istemediği ya da öyle göstermek istediği için, kent içi ulaşımında denizyolunun payının giderek azalmakta olmasını, *“başta hız ve konfor olmak üzere denizyolu ulaşım sektörünün hizmet düzeyine ilişkin parametrelerin, yolculuk yapan kitlelerin çağdaş taleplerine cevap verecek düzeyde olmaması nedeniyle, yolcu taşımacılığının lastik tekerlekli sistemlere kaydığı”* şeklindeki açıklamaya çalışan yanlış görüşe değinmek gerekmektedir. Mevcut vapurların “yavaş”lığı ve yeterli konfora sahip olmaması gibi olguları, temel neden göstererek, “hızlı” ve konforlu gemilerle yolculuk talebinin deniz yoluna çekilebileceğini ileri süren bu görüş, somut ifadesini Deniz Otobüsleri’ni ortaya çıkaran **İstanbul Deniz Ulaşım Projesi’**nde bulmaktadır.



İstanbul Büyükşehir Belediyesi’nce yapılarak Mayıs-1985’de bitirilmiş olan bu çalışma, *“deniz ulaşımını diğer sistemlere nazaran daha cazip hale getirerek, toplu taşımacılıktaki payını artırmayı”* hedeflediğini belirtmekte; bu amaçla satın alınacak *“10 adet deniz otobüsünün Bostancı-Kabataş ve Bostancı-Köprü hatlarında çalıştırılması”* ile *“yılda çift yönde tam kapasitede 29 milyon yolcu taşınabileceğini”* öngörmektedir. Projenin uygulanması ile deniz ulaşımının toplam ulaşımındaki payının *“% 7’lerden en az % 15-20’ler düzeyine çıkarılabileceği”* ileri sürülmektedir.

İstanbul Deniz Ulaşım Projesi, 10 adet deniz otobüsünün satın alınarak, 1987 yılı Haziran ayından itibaren işletilmeye başlanması ile uygulamaya girmiş; TMMOB Gemi Mühendisleri Odası’nca 1996

yılında yapılan bir araştırmaya göre, “10 yıla yaklaşan uygulama sonucunda, **öngörülen iki hatta** deniz otobüslerine olan toplam yıllık talebin 1.5 milyon yolcu olduğu ve bu talebin karşılanması için doruk saatlerde 3 deniz otobüsünün yeterli olduğu” ortaya çıkmıştır. Araştırmanın kapsadığı dönem itibarıyla, deniz otobüslerinin kent içi ulaşım içindeki payı % 0.35, deniz ulaşımı içindeki payı ise % 4.25 ile sınırlı kalmıştır. Deniz ulaşımının kent içi ulaşımındaki payı 1985’de %7 dolayında iken, 2000’li yıllarda %2.5’ler düzeyine inmiştir.

Potansiyel yolcu talebine bağlı olarak yeni deniz ulaşım hatları ve uygun hız ve kapasitede yeni gemilerle, kent içi ulaşımında deniz yolunun payını arttırmak mümkündür. Nitekim **İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi’**nce İstanbul Büyükşehir Belediyesi için 1991 yılında yapılan **İstanbul Boğazı ve Marmara Bölgesi Deniz Ulaşımı Etüdü’nün Sonuç Raporu**, bu yolla deniz araçları ile taşınan yolcu miktarının arttırılabileceğini; artan yolculuk ve araç kullanımı talebine rağmen düşen deniz yolunun payının, nüfus artış oranına paralel olarak yükseltilebileceğini ortaya koymaktadır.

Ayrıca, deniz ulaşımının hizmet düzeyine ilişkin parametrelerde (yolculuk süresi, ücret, konfor, sefer sıklığı, güvenlik ve güvenilirlik vb.) iyileştirmeler yapmak yoluyla, diğer ulaşım türlerinden deniz ulaşımına yolcu aktarmak da mümkündür.

Ancak, kent içi ulaşımında talebin en duyarlı olduğu parametre olan *yolculuk süresi* başta olmak üzere hemen tüm hizmet düzeyi parametrelerinin, diğer ulaşım türlerinin büyük etkisi altında olması; söz konusu aktarmanın sınırlı kalmasına yol açacaktır. Üstelik söz konusu parametrelerin yanlış tanımlanması ve/veya önceliklerinin yanlış belirlenmesi sonucunda, önemli hatalar da ortaya çıkabilmektedir. *Toplam yolculuk süresi’*ni etkileyen bir parametre olmakla birlikte, kent içi ulaşımında kısa mesafelerde ve kalabalık deniz trafiğinde belirleyici olmayan *tekne hızı’*nı esas alan; *konfor’a* öncelik vererek, *taşıma ücreti’*ni göz ardı eden deniz otobüsleri projesi, bu açıdan belirgin bir örnek oluşturmaktadır.

Bu nedenle, yalnızca -*uygun seçilmiş de olsa*- yeni hatlar ve gemiler ekleyerek veya yalnızca deniz ulaşımına ilişkin parametrelerde iyileştirme ve düzeltmeler (hız, konfor, sefer sıklığı artışı, ücret indirimi vb.) yapmak yoluyla *Avrupa Kentsel Şartı’nın* “değişik ulaşım türlerine olanak sağlanması” ilkesinin gereğinin yerine getirilebilmesi mümkün görülmemektedir.

Çağdaş Yaklaşımın Uygun Kent İçi Ulaşım Planı

Bir kez daha ve altını çizerek belirtmek gerekmektedir ki; kentsel arazinin planması, kent içi ulaşımın planlanması ile birlikte yapılmazsa, her ikisinden de beklenen sonucun elde edilmesi mümkün olamaz. Bu açıdan çağdaş kent içi ulaşım planı, çağdaş kentsel arazi kullanım planının ayrılmaz bir parçası olmalı ve mevcut ulaşım yapısını lastik tekerlekli ulaşım sistemlerine göre önemli üstünlüklere sahip olan deniz yolu ve raylı sistemler lehine değiştirmeyi amaçlayarak; halen kent içi ulaşımında hakim durumda olan lastik tekerlekli sistemlerin, raylı ve denizyolu toplu taşıma sistemlerinin “bütünleyicisi” durumuna getirilmesini hedeflemelidir. Bu amaçla bireysel araç kullanımını caydırıcı önlemlerin yanı sıra, toplu taşımaya uygun türlerin yaygınlaştırılması, geliştirilmesi, desteklenmesi ve özendirilmesi gerekecektir.

Kentin kuzeye doğru genişlemiş olduğu, günlük yolculukların büyük ölçüde birden fazla taşıma aracı ve taşıma sistemi kullanılmak suretiyle gerçekleştirilebildiği günümüzde, artık yolculuk taleplerinin bir tek taşıma türü ile karşılanabilmesi söz konusu değildir. Bu nedenle, yolculuk süresi, ücret, konfor, sefer sıklığı, güvenlik ve güvenilirlik vb. hizmet düzeyine ilişkin

parametrelerde yapılması gereken iyileştirmelerde, yolculuğun bir bütün olarak ele alınması ve kapsadığı tüm taşıma türlerinin bir arada değerlendirilmesi gerekmektedir. Örneğin yolculuk süresini kısaltarak deniz ulaşımının özendirilmesi; deniz taşıtının hızını (dolayısıyla maliyeti ve buna bağlı olarak taşıma ücretini, çevre kirliliğini) yükseltmek yerine; seferleri sıklaştırmak suretiyle bekleme sürelerini azaltarak, iskeleye/iskeleden ulaşımı kolaylaştıracak ve hızlandıracak trafik, yol ve otopark düzenlemeleri yapılarak sağlanabilir.

Buraya kadar aktarılanların ışığı altında hazırlanacak Kent İçi Ulaşım Planı, atılacak her adımın, sosyal ve toplumsal maliyetler açısından özellikle ve önemle ayrıca değerlendirilerek, -örneğin kentin kuzeye doğru daha da genişlemesine, orman alanlarının ve su havzalarının tahribine yol açıp açmayacağı açısından- gözden geçirilmesi başta gelmek üzere;

- yapılacak yaygın bir anket çalışması ile kentin muhtelif yerleşim bölgeleri arasındaki ulaşım talebinin ve talebin değişme eğiliminin, bilimsel esaslar çerçevesinde ayrıntılı olarak saptanmasını,
- mevcut talep göz önüne alınarak ve muhtemel talep değişimi de öngörülerek; olabildiğince en ucuz, en hızlı, en konforlu, en güvenli ve güvenilir taşıma türleri “bileşimi”nin belirlenmesini,
- yaya, bisiklet, otomobil, otobüs, metro, banliyö treni, deniz ulaşımı gibi taşıma türü ve araçlarının yer alacağı her bir “bileşim” için, yolcu tercihini yönlendirme amaçlı özendirici diğer önlemlerin (ortak bilet, tarife uyumu, otopark ve bisiklet parkı düzenlenmesi, yürüyen merdiven ve bantlar vb.) saptanmasını,
- gereken yeni yol, otopark, taşıt aracı, terminal, iskele vb. yatırımlarının planlanmasını,

içermelidir.

KAYNAKÇA

ACAR İsmail Hakkı, Dr.	Bütünleşik Ulaşım Politikası ve Avrupa Kentsel Şartı, Ulaşım Dolaşım İlkeleri	
TMMOB Ulaşım Politikaları Kongresi		EKİM - 2003
BAYRAKDAR Zerrin, Prof. Dr.	Kent Ulaşımında Plansızlığın Oluşturduğu Karmaşa	
TMMOB Ulaşım Politikaları Kongresi		EKİM - 2003
DPT - DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI	8. Beş Yıllık Kalkınma Planı Kentiçi Ulaşım Alt Komisyonu Raporu	
		2001
EVREN Güngör, Prof. Dr.	İstanbul Ulaştırması: Politikalar, Sorunlar, Çözüm İlkeleri	
Ölçü		OCAK - 2005
EYİCE Suavi, Prof. Dr.	İstanbul Büyükşehir Belediyesinin Katamaran Tipi Gemileri	
Gemi Mühendisliği Sayı 101-102		EKİM - 1986
İDO - İSTANBUL DENİZ OTOBÜSLERİ SAN. TİC. A.Ş.	Faaliyet Raporu '07	
		2008
İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ	İstanbul Deniz Ulaşım Projesi, Ön Fizibilite Etüdü	
		MAYIS - 1985
İTÜ GEMİ İNŞ. ve DENİZ BİLİMLERİ FAK.	İstanbul Boğazı ve Marmara Bölgesi Deniz Ulaşımı Etüdü	
		AĞUSTOS - 1991
İTÜ - İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	İstanbul Kentiçi Ulaşım Planı, Genel Ulaşım Etüdü	
		1982
NUTKU Ata, Ord. Prof.	Katamaran Otomobil Ferisi	
Gemi Mühendisliği Sayı 30		1968
ŞAHİN İsmail, Yard. Doç. Dr., ERSOY Demet, Şehir Plancısı	İstanbul Boğazı'ndaki Köprülerin Etkileri Üzerine	
TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, 6. Ulaştırma Kongresi		MAYIS - 2005
TMMOB GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI	Deniz Otobüsleri Üzerine Rapor	
		MART - 1986
TMMOB GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI	İstanbul Kent İçi Deniz Ulaşımı	
2. Kentiçi Ulaşım Kongresi'ne sunulan Bildiri		ARALIK - 1992



TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ
GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI
The Chamber of Turkish Naval Architects & Marine Engineers

Postane Mah. Tunç Sok. No: 39
Tuzla - İSTANBUL

Tel: (216) 447 40 30-31-32
Faks: (216) 447 40 33

e.posta : info@gmo.org.tr
[http:// www. gmo.org.tr](http://www.gmo.org.tr)



TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ
GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI
The Chamber of Turkish Naval Architects & Marine Engineers

Postane Mah. Tunç Sok. No: 39
Tuzla - İSTANBUL

Tel: (216) 447 40 30-31-32
Faks: (216) 447 40 33

e.posta : info@gmo.org.tr
[http:// www. gmo.org.tr](http://www.gmo.org.tr)