

YERLEŞME STRÜKTÜRÜ, ULAŞIM POLİTİKA VE PLANLAMASI

Doç.Dr. Seniha ÇELİKHAN
İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi
Taşkışla, İSTANBUL

ÖZET

Ulaşım tesisleri, ağ şeklinde alan talebiyle, şehrsel ve bölgesel arazi kullanımları arasında bağlantı kuran ve onların işlevsel olmalarını sağlayan temiz ve pis su, enerji ve haberleşme tesislerinin taşıyıcısı olan teknik altyapı donatımlarındandır.

İnsan ve mal taşınması, bilhassa büyük mesafelerin aşılmasında, ulaşım araçları gerektirir. 50'li yıllardan beri her büyüklükteki şehirde önemini yitiren tramvayın yerini, büyük uyum kabiliyeti olan otobüsler almıştır. Büyükşehirlerde cazip hale gelen hızlı tren, otobüs hat işletmeleriyle desteklenmektedir. Ulaşım olayının zayıf olduğu zamanlarda ve yerlerde, bir yeni uygulama olarak, çağrılı taksi ve otobüsün devreye sokulması orjinal bir önem arz etmektedir.

Ulaşım sisteminin ekonomisi hem sistemin kendi içinde hem de onun sebep olduğu ilave maliyetler ve etkileri bütününde değerlendirilmesini gerektirir. Emniyetli, zararlı yan etkileri en aza indirilmiş ve yaşam standardını yükselten, bir ulaşım planlaması rantabldır. Şehir ulaşım politikası kişisel faydanın çok toplumun faydasını gözetken, yaya ve bisiklet yollarına önem veren ve geliştiren şehir strüktürünü koruyan ve yaya meydanlarını parçalamayacak şekilde taşıt ulaşım planı öngören, şehir ve merkezlerinde ulaşımı yavaşlatma önlemleri geliştiren, şehrin genel gelişme planıyla uyum gösteren bir anlayışa sahip olmalıdır.

Ulaşım plan kararları, anketler yoluyla ihtiyaçlar, gelişmeler ve bireysel davranışlar tesbit edilerek, makro ve mikro ölçekte tüm ilgili odaklarla uyum içinde, fayda-maliyet, fayda-değer analizleri yapıldıktan sonra alınmalıdır. Planlama akışı, birbiriyle paralel, geri bağlantılı, geleceği iyi kavrayan biçimde bir bütünün parçaları olarak, ama tüm ulaşım sistemi kapsayacak şekilde ele alınmalıdır. Ulaşım planlamasında geliştirilen modeller, bilhassa zaman-mekân kriterleri üzerinde kurulmalıdır.

Şehir alanlarının parçalanması ve çok kapsamlı yol tasarımları, artan çevre bilinci, büyük para sıkıntısı, artan maliyet, planlama proseslerindeki zorluklar, ulaşım ihtiyaçlarının yeni değerlendirmeleri nedeniyle terk edilmektedir. Ulaşım planlaması artık çabasını, mevcut kapasitenin kalitesinin teminine ve arttırılmasına harcamaktadır.

Ana hatları ortaya konan bu gelişmeler karşısında İstanbul'da ulaşım planlaması ve politikası nasıl bir anlayışla ele alınmaktadır. İşte bu bildiride yerleşme strüktürü ve ulaşım arasında ilgi kurularak şehirselle ulaşım politikası ve planlaması İstanbul örneğiyle sergilenecektir.

GİRİŞ

1. ULAŞIM, NÜFUS VE YERLEŞME STRÜKTÜRÜ

Toplumun yerleşme mekânı içerisinde gerçekleştirdiği faaliyetler, kendine özel alan kullanımlarında tanım bulur. Ulaşım, arazi kullanımları arasında bağlantı kurar ve onların işlevsel olmasını sağlar. Buna bağlı olarak, arazi kullanımları ve bu kullanımların fonksiyonel olarak içiçeliğinin yoğunluğu ulaşım talebi yaratır. Bu kabul ulaşım planlamasını yakından ilgilendirir. Ayrıca, ulaşım altyapısı, bağlantı ve hizmet kalitesinin özelliklerine göre, toplumun ve şehrin gelişme safhasında, aktif ve genişletici eleman olarak etki eder. Bu nedenle, ulaşım planlaması mekânsal genel planlamanın, ulaşım politikası da toplum politikasının entegre bir parçası olarak yönlendirilmesi gerekir.

Ulaşım, yerleşme mekânının kendi özellikleri içinde, mekân zaman ilişkileri, onun içinde cereyan eden toplum faaliyetleri ve nüfusun sosyal özellikleri tarafından belirlenir. Son yıllarda, ulaşım katılma, gidilecek yerin seçilmesi, gidiş zamanı, ulaşım aracının seçilmesi, vb., esas olarak kesinlikle ilgili özellikler tarafından şekillenen, bireysel kararların etkin olduğu bilinci yerleşmiştir.

Ulaşım davranışı, bireysel olarak belirlenen hareket mekânına, ulaşım arzına, yerleşme strüktürüne vb. bağlı olarak, varolan bir yerden başka bir yere gitme ve hareket ihtiyacından, macera aramaya kadar çok sayıda etken tarafından belirlenir.

1992 yılında İstanbul'da Asya-Avrupa kent içi yolcu ulaşımında dağılım

%68,8'i kara, %32,2'si deniz yolculukları şeklindedir. Kara yolculuklarının alt sistemlere dağılımı; %56,0'sı özel oto, taksi, %24,4'ü İ.E.T.T. ve Halk Otobüsleri, %10,7'si servis otobüsleri, %8,9'u pikap-minibüsler olarak belirlenmiştir.⁽¹⁾

1985'te bu değerler sırasıyla, %34,1, %4,4, %21,4'tür. Yaya ulaşımın toplam ulaşım içindeki payı %27,7, raylı taşıttan istifade edenlerin oranı %3,7'dir⁽²⁾. Görüldüğü gibi özel oto ve taksi, pikap, ve minibüs kullanımında büyük artış vardır. Bu İstanbul'un çevreye yayılmasıyla ilgili olabileceği gibi taşıtın sağladığı hareket, bağlantı ve hız imkânlarıyla da ilgilidir.

Özel oto sahipliği, yol mesafelerinin artmasına, yakın temasın azalmasına, yakın ilişkilerin yok olmasına sebep olmaktadır. Bunun şehir strüktüründe, perakende ticaret ve eğitim merkezlerinin desantralize olarak, yeni yığılma odakları teşkil etmesine neden olduğu söylenebilir. Yakın mesafelerde özel oto kullanım oranı belirlendikten sonra, bunu caydırıcı önlemlerin aranması gerekir.

Ulaşım aracının seçiminde ulaşımın amacı önemli ölçüde etkilidir. Mesleki ve ticaret ulaşımında, ağırlıklı olarak, özel oto kullanırken, kamu taşıtlarıyla yakın mesafe ulaşimleri, mesleki olmanın yanında, bilhassa eğitim amacına hizmet etmektedir. Yaya olarak ise bilhassa, alışveriş yapmaya ve boş zamanlarda dolaşmaya gidilmektedir.

Büyük şehirlerde, merkezi iş alanlarında, toplu taşın hız ve konforunun arttırılması, kamu tarafından arz edilen otoparkların paralı olması ve özel taşıt için bazı kısıtlamaların getirilmesi, kamu yakın mesafe ulaşım aracının kullanılmasını teşvik eder.

Son yıllarda, trafiğe girenlerin ulaşım araçlarını seçmesinde ekonomik faydanın etkisi artmıştır. Bu nedenle, ulaşım plancıları, bireysel ve kamu ulaşımını birbirinden ayrı olarak ele almaktan vazgeçerek, ulaşım bütünlüğü içinde, kapsamlı planlamalar yapmaya çaba göstermekte ve kamu yakın mesafe ulaşımına yeniden büyük önem vermektedir.

(1) Kaynak: Erel, A., İstanbul Kentiçi Asya-Avrupa Yolcu Ulaşımının ve Deniz Taşımacılığı Olanaklarının Araştırılması; Y.Ü., 1993, İst.

(2) Kaynak: İstanbul Dergisi, Sayı 2, Sf.

Ulaşım araçlarının seçiminde, yapılan davranış araştırmalarına, toplumsal özellikleri, bireysel düşüncelerin kuvvetli bir şekilde sokulmasının, seçim kararında, psikolojik eşiklerin, bilgilenmenin ve konuyla ilgili baskıların önemi açıktır. Kamu ulaşım ağının genişletilmesi ve cazibesinin arttırılması için, ulaşım aracı seçiminde, sosyo-psikolojik etkenler gözardı edilirse, daima kısmi başarı sağlanmış olur.

İş alanlarının çekirdek şehirde odaklaşmasının artmasıyla, son yıllarda, çalışanların gidip gelme alanlarının genişlemesi ve mesleki nedenle yolculuk yapanların sayısındaki artış birbiriyle paralel ilerlemektedir. Ancak mesleki nedenle gidip gelenlerin artış oranı, iş yerlerinin artış oranından daha yüksektir. 1985-1992 yılları arasında İstanbul'da işyeri artış oranı %34,0 iken ücretle çalışanların artış oranı %56'dır⁽¹⁾. Çalışanlar içinde uzak mesafeden işe gidip-gelenlerin oranı artmaktadır. Buna neden olarak, konutun, şehir çekirdeğinin dışına çıkması, buna bağlı olarak, giderek artan motorlaşma gösterilebilir.

Meslek icabı yolculuk yapanların büyük bir kısmı şehrin yakın çevresinden gelmektedir. İstanbul'da, yakın mesafe kamu taşımacılığında otobüs hattı uzunluğu 3,6 km. ile 120 km. arasında değişmektedir. Ortalama hat uzunluğu ise 14,5 km.'dir⁽²⁾. Yapılan araştırmalar, küçük şehirlerde, hedeflenen ulaşımın %80'inin 20-25, %20'sinin 50 km.'den uzak mesafelerden yapıldığını ortaya çıkarmıştır.

Şehir merkezlerinin eskiden beri hüküm süren çekim gücü -en azından rölatif olarak- önemini yitirmektedir. Şehir içinde ulaşım güçlükleri olması, şehir dışında ve bölge yerleşmelerinde altyapı hizmetlerinin, iş sahalarının ve konut potansiyelinin yükselmesine, ulaşım ilişkilerinin yaygınlaşmasına sebep olmuştur.

Erişilebilen mekânsal hedeflerin cazibesi ve sayısı, o yerleşmede yaşayanların ulaşım aracı edinmeye ve böylece yolculuklar yapmaya hazır olup, olmamasını etkiler. Büyük şehirlerde oturan nüfus, iş, eğlence, eğitim,

(1) T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Genel Sanayi ve İşyerleri Sayımı Birinci Aşama Sonuçları Türkiye Toplamı, 1992, Sf:17.

(2) İ.E.T.T. A.P.D., İstanbul İşgünü Yolcu Sayımı ve İşletme Ölçümü Ara sonuçları, 1992, İstanbul İ.E.T.T. İdari ve Yönetim Reorganizasyon Etüdü, 1989, İstanbul.

sohbet, v.b., ihtiyaçlarını karşılamak için, alternatif imkânların çok çeşitli ve sık sunulması sonucu, meselâ en yakın üst merkeze 50 km. mesafedeki kırsal bir yerleşmede yaşayan nüfusa göre, bir yerden başka bir yere giderken daha fazla ulaşım aracı kullanmaya kendini mecbur hisseder.

Bir konut yerleşme alanının erişilebilir çevresinin cazibesi çok çeşitli karakterde olabilir. Bunlar arasında, eğitim merkezleri, altyapı donatımları, perakende ticarethanelerin sayısı ve büyüklüğü, kültür tesisleri, şehirselsel merkezlerin ve şehir parçalarının donatımlarının nitelikleri, çekiciliğı ve atmosferi v.b. olduğı kadar, nüfus büyüklüğü ve iş imkânları sayılabilir. Bunların etkisiyle ulaşım motivasyonları etkilenir. Tersine, güçlükler, zaman kaybı, yolcuların sayısı ve nitelikleri, maliyet v.b. faktörler yolculuk yapma ihtiyacını olumsuz yönde etkiler. Ulaşım şartlarının iyileştirilmesi ve arazi kullanım sektöründe çekiciliğın yükseltilmesi, ulaşım talebinin uygun biçimde fazlalaşmasıyla, nüfusu artan bir şekilde, toplumsal faaliyetlere katılmaya sevkeder.

Yolculukların %80-90'ı konutla bağımlıdır, yani konutta başlar veya biter. Bir ok Avrupa şehrinde, şehir içinde, işyeri başına (personel) günde 8-11 hedef yolculuğı yapıldığı (yaya ilişkisi dahil) ortaya çıkarıldığı için, bu değersel ulaşım sıklığı kabullerine bir mesnet teşkil edebilir. Bir ticarethaneye taşıtla mal getirip götürme sıklığı, ticarethanenin iş dalına, büyüklüğüne, mal taşımacılığının organizasyonuna ve taşınacak malın miktarına bağımlıdır. Ortalama değersel 0,1 ile (kuaför, tekstil malları) 1,0-1,5 (yiyecek ve eğlence maddeleri) taşıma/gün arasında değışir. Genel olarak, artan ulaşım içinde, meslek, eğitim, ve ticaret amaçlı ulaşım oranı, özel mesafeler, boş zamanı değersendirme ve alışveriş amaçlı ulaşım oranından daha azdır. Ancak, şehir bölgelerine göre bu genel eğilimden ayrılmalar olur.

Genel olarak aşağıdaki gelişmeler ayırdedilmektedir.

- o Çevre yerleşmelerde ve şehrin dış kısmında konutlanma eğilimi sonucu, mesleki ulaşımında ortalama ulaşım uzaklığının ve ulaşım sayısının artması, nüfusun daha fazla motorlaşması, ekonominin strüktürel olarak değışmesi, üretim merkezlerinin şehir bölgelerine taşınması, aynı zamanda işletmelerin çalışan sayısının artması, hizmet sektörünün işyerlerinin, şehir merkezinde yoğunlaşması, tarımda çalışan işgücünün ayrılması, işgücünün devamlı uzmanlaşması, mesleki yan eğitimlerin yapılması.

o Doğum oranının azalmasıyla, eğitim yılları esnasında, eğitim amaçlı ulaşımında, ulaşım sayısının azalması, ama, küçük okulların ve farklı okul tiplerinin okul merkezlerinde biraraya getirilmesi sonucu ulaşım mesafelerinin artması.

o Ekonomik amaçlı ulaşımında (ticaret ve hizmetle ilgili iş takipleri) ortalama ulaşım mesafesinin ve ulaşım sayısının, yerleşme alanlarının yayılması nedeniyle artması, ekonominin birbiri içine geçmişliğinin artması, işletmelerin artan uzmanlaşması, üretim işlemleri içine mal taşımacılığının artarak girmesi, müşteri hizmetlerinin ve adrese mal göndermelerin çoğalması, dağıtım işlemlerinin rasyonelleştirilmesine çabalarla harcanmasıyla gelişimin yavaşlatılması, artarak giren telekomünikasyon araçlarının şimdilik ulaşımı azaltıcı etkilerinin olmaması,

o Özel meselelerin halli ve alış-veriş amacıyla yapılan yolculuklarda, göç alarak nüfusu artan şehir bölgelerinin genişlemesi sonucu, yolculuk sayısının ve mesafesinin artması, özel oto sahipliğinin artması, kuruluş yerleriyle ilgili isteklerinin (ticarethane sayısının azalmasıyla işletme büyüklüklerinin artması, alışveriş yerlerinin şehir merkezinde ve ulaşım bağlantıları iyi dış alanlarda yoğunlaşması) geri etkisiyle perakende ticaret strüktürünün değişmesi,

o Boş zamanı değerlendirme ve dinlenme amaçlı ulaşımında, boş zamanı değerlendirmek üzere kullanılacak gelir oranının artması ve kullanılacak boş zamanın bol olması sonucu, ulaşım mesafesinin ve sayısının artması, boş zamanı değerlendirme, donatımları ve teşkilatları arzının yükselmesi, özel oto sahipliğinin artması.

Arazi kullanımları arasında oluşan trafik yoğunluğu, şehirde oturanların günlük, haftalık ve mevsimlik mesai ritmine göre, zamana bağlı iniş-çıkışlar gösterir. Her ulaşım amacına göre yapılan yolculuk sayısı -ki bu uygun arazi kullanımları arasında kurulacak ilişki için (meselâ konut ve işyerleri) gerekli olur- ortaya çıkış zamanına bağlı olarak, farklı pik değerleri ortaya koyarlar.

Şehirlerin genişlemesi, çok kere ulaşım teknolojisindeki buluşların ve bu teknolojinin yaygınlaştırılmasının bir sonucu olarak ifade edilmiştir. Gerçekte, şehirselleşme fonksiyon akışının iyi hizmet veren bir ulaşımına bağımlı olması, şehir gelişimi için ulaşım sektöründe teknolojik ve alt yapısal

ilerlemeler ve motor gücü gerekir düşüncesini kuvvetlendirmektedir. Ulaşım planlaması dahil, şehir gelişim planlaması önlemleri, ulaşılabilirlik ufkunun bölgesel gelişim güçleri üzerinde uyguladığı çekim gücüne, şimdiye kadar yeterli ölçüde cevap verememiştir. Ama, şehir gelişimi ulaşım teknolojisinin sağladığı bağlantı imkanlarından ileri gelen itkileri izliyorsa, mevcut özelliklere ve fonksiyonelliğe bağlılık içinde, bu ulaşım teknolojiden vazgeçebilir. Yerleşme bünyesi içinde faaliyette bulunan özel ve kamu yatırımlarının verimli ve işlevsel olabilmeleri için, kalite talebi yüksek, devamlı gelişen bir ulaşım gereklidir.

Bölgesel büyümenin ulaşım gereklerini sağlayan sınırları, günlük ulaşım için, halkın kabullenebileceği belli eşik değerleri aşmayan zaman israfıyla bağımlıdır. Büyük şehirlerde mesleki nedenle yapılan ulaşım için 45 dakika normal bir değer olarak ortaya çıkar (İstanbul'da şehiriçi ulaşımında ağırlıklı seyahat, hatlara göre, 34,1 ile 73,9 dakika arasında değişir) (1). Kural olarak bekleme süresi ve yolculuk için kabul edilen ulaşım süresi bunu belirler. Burada, ulaşım sistemi içinde hangi mesafe ve alanın, duruma göre, kabul edilebilen zaman sınırı içinde erişilebilir sorusu ortaya çıkar. Ulaşım aracının ulaşabileceği hızla birlikte (İstanbul'da şehiriçi hatlarında ticari hız 6,3 km./h. ile 30.4 km./h arasında değişmektedir) (2), yolun kaldırabileceği yük ve yapım standardı, kurulan yol ağı ve bilhassa bağlantı yoğunluğu (hattın kalabalıklığı ve duraklar arası mesafe) belirleyicidir. Taşıma kabiliyeti yüksek raylı ulaşım araçları, bireysel ulaşım araçlarını olduğu gibi, milyonluk şehirlerin gelişmesi ve büyümesini de etkileyebilir. Şehrin yayılmasıyla, genelde yerleşme yoğunluğu azalır ve ulaşım araçlarının hızı artar.

Şehrin strüktürüve yoğunluk dağılımı için, ulaşım aracının hızı yanında, onun alanları birbirine bağlama kabiliyeti de önemlidir. Geleneksel kamu araçlarının doğrusal hat karakteri, şehir strüktürünün band şeklinde gelişmesini teşvik ederken, şehrin her genişlemesi halinde, yoğun alt kademe yol ağıyla otomatik olarak bütünleşen üst kademe yol ağı, daha çok, genişliğine bir yayılmaya sevkeder.

Son onlu yıllarda, dikkatlerin kamu ulaşımı ve motorlu taşıtlarıyla

(1) (2) Kaynak: İ.E.T.T. İdari ve Yönetim Reorganizasyon Etüdü Hat Ağı Rasyonalizasyon Çalışması (VIPS). İstanbul, 1989.

bireysel ulaşım üzerinde toplanmasıyla, genelde, yaya ve bisikletli ulaşımın önemi ihmal edilmiştir. Bu durum, yerleşme strüktürü ve ulaşım davranışı üzerinde etkili olmuştur. Taşıt ulaşımının büyüyen önemi karşısında, yaya ve bisikletlinin yeteri kadar dikkate alınmaması eğilimi, bilhassa tarihi şehir bölgelerinde, küçük mekansal kullanım -içiçeliğinin çözülmesini desteklemiştir. Son yıllarda, eski konut bölgelerinde kullanım çeşitliliğini yükseltmek ve küçük ticarethane ve tamircilerin ayakta kalma şansını arttırmak için, bisiklet veya ulaşımı tekrar teşvik edilmek istenmektedir.

Arz ve talebin ekonomik kurallarına uygun olarak, ulaşım yönünden tercih edilen merkezi yerlere gösterilen ilgi, arsa fiyatının ve kira bedelinin yüksekliğinde kendini gösterir. Gözlemlere dayanan araştırmalara göre, Zürih'te arsa fiyatının %70'ini ulaşılabilirlik belirlemektedir. Yüksek arsa fiyatı, genel olarak, yüksek yapı yoğunluğunu kendine çeker. Bunun sonucu olarak, muhtemelen, çevre şartlarında bozukluklar yaratan veya ilave ulaşım yatırımlarını gerekli hale getiren trafik artışları oluşur.

Motorlu taşıt trafiğinin, ulaşımaya diğer katılanlar ve ulaşım akımı çevresinde bulunan diğer kullanımlar üzerinde oluşturduğu zararlı etki şehir ve ulaşım sistemi bütünlüğünün bir yanıdır. Özellikle motorlu taşıt ulaşımından ileri gelen yıllık yaralı ve ölü sayısı ve maddi zarar oldukça yüksektir. 1992 yılında Türkiye'de toplam 171.741 kaza olmuştur. Ölü sayısı 6214, yaralı sayısı 94.824 ve maddi hasar 1.162.058.830.000 ₺.'dir (1)

Yapısal ve ulaşımusal düzenleyici önlemler, veya daha çok, eğitim ve kaide-ler ve ulaşımaya katılanların pratikte devamlı idmanlı tutulması yoluyla, ulaşım güvenliğinin arttırılmasına çalışılır. Son zamanlarda bilhassa konut alanlarında, kazaların ana sebebi olarak görülen motorlu taşıt ulaşım hızının yavaşlatılması konusunda, bilinçli müdahaleler vasıtasıyla, yoğun çabalar harcanmaktadır. Hızın yavaşlatılması önlemi, aynı zamanda, sokak mekanlarının sosyal kullanılabilirliğinin iyileştirilmesini sağlamaktadır.

Demiryolunun oluşturduğu gürültü ve kirlilik konut kullanımının, baştan beri, geri hatlara çekilmesine, demiryolu kenarında geniş bir bandın düşük

(1) Kaynak: T.C.Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Trafik Kaza İstatistikleri, 1992.

değerli kullanımlara ayrılmasına neden olmuştur. Taşıt trafiğinin zararlı gazları ve kokuları, bütün bir şehri etkisi altına almakta ve şehrin önemli fonksiyonlarını engellemektedir. Konut kullanımının iç şehirden uzaklaşması bunun sonuçlarından biridir. 1986'da yürürlüğe giren Gürültü Kontrol Yönetmeliği (2) o yöreye ait olmayan yabancı trafiğin yerleşme dışına kaydırılması tedbirlerinin alınmasını öngörmektedir. Yerleşme bölgelerinde trafik gürültüsü için temel kriterler 35 dBA - 45 dBA aralığında seçilmektedir(3). Ayrıca gürültüye kapalı planlamalar düşünülür. Ulaşımın şehirlerin hava kirliliğindeki payı tartışmalı ve muhakkak ki hepsinde aynı değildir. Paris için %25-30, Los Angeles'de %88 iken Louisville'de buna karşılık sadece %6'dır(4). Çok kere ortalama değer olarak %40 oranı kabul edilmektedir.

Hareket eden ve duran motorlu taşıtlar tarihi şehir parçalarının görsel varlıklarına ve özenle düzenlenen park ve bahçelere zarar vermektedir.

Bireysel ulaşımdan ileri gelen fizyolojik ve psikolojik rahatsızlıkları sosyal olanlar takip eder:

Özel oto sahipliği, muhakkak ki, kendini ispat -ve varlığını garanti etmek için,kişilere yeni şanslar tanıyan aksiyon alanlarının genişlemesini sağlamıştır. Buna ilave olarak, motorlu taşıt ulaşımının, nüfusun büyük kısmının refahı üzerinde hissedilen etkisiyle, ekonomik gelişme için önemi gelir. Burada sadece, otomobil ve petrol endüstrisinin anahtar fonksiyonu, ekonomik hayat için önemli rol oynamamakta, aksine ekonominin bütün alanları için vazgeçilmez araç olmuş olan, mal taşımacılığı, reklâm ve müşteri kazanmak için, ev-ev ulaşım, daha fazla rol oynamaktadır.

Ulaşım hadisesi bir yandan bireyselleştirilirken, bir yandan da teknikleştirilmekte, otomobili olmayan nüfus gruplarının- ki bunlar öğrenciler, yaşlılar, düşük gelirli insanlar, ev hanımları ve özel oto

(2) 11-12.1986 tarih, 19308 Sayılı Resmi Gazete.

(3) İzmit'te 1978'de yapılan ölçümlerde demiryolunun iki tarafındaki cad-delerde ses basıncı düzeyi 75-76 dBA olan frekans analizleri yapılmış, 15 dakika arayla 90 dB üzerine çıkan, düdük çalındığında 110 dB'e yakın değerlerde gürültü kirliliği olduğu görülmüştür. Aytun A., Doğukan E.,; İzmit'te Kentiçi ve Demiryolu ve Karayolu geçişlerinde Ses Titreşim Ölçümleri, TÜBİTAK Yapı Araştırma Ens. 1978.

(4) İstanbul değeri bulunamamıştır.

sahibi olmak istemeyenlerdir- ulaşım ihtiyaçlarını karşılamada, kamu ulaşımının yetersiz kalmasına neden olmaktadır. Bir grup insanın hareketliliği artarken, diğer kesim hareketsiz kalmaya sevkedilmektedir. Bu sosyal ulaşım problemi kamu ulaşımının iyi sağlandığı büyük şehir bölgelerine göre, küçük şehirlerde ve kırsal yerleşmelerde daha büyüktür. 1990 nüfus sayımı sonuçları esas alındığında, 1993 Ulaştırma İstatistiklerine göre Türkiye'de 4,3 aileye, İstanbul'da 2,7 aileye bir otomobil düşmektedir.⁽¹⁾

Ulaşım şehirselleşmenin ön şartı, sonucu ve ifadesidir. Ulaşım politikasının anahtarları, ulaşım, yerleşme strüktürü ve toplum ile ekonomi ve ulaşım türlerinin, çevre aspekti arasındaki çok yönlü etki bütünüdür değerlendirilmesinden ortaya çıkar.

Teknik ulaşım tesisleri şehir büyüklüğüne bağlı olarak değişir. 50'li yıllardan beri şehirlerde tramvayın yerini hareket kabiliyeti yüksek otobüsler almıştır. Büyük şehirlerde otobüsler hızlı trene destek olmaktadır.

Ulaşım sisteminin ekonomik olması sadece onun kendisinin ekonomik olmasıyla tarif edilmez, aksine ulaşım sisteminden dolayı meydana gelen ilave maliyetler ve müteakip ekonomik etkiler de birlikte hesap edilir.

Ulaşım tesislerine yapılan özel ve kamu yatırım-bakım ve işletme tutarından daha yüksek olan, ulaşımda sağlanan zaman tasarrufu, ekonomik değer olarak dikkate alınmalıdır. Yolculuk süresi, yaşamın biçimlendirilmesini ve sürdürülmesini ve iş verimliliğini kalıcı olarak etkileyen harcamalarda düşüşler yaratır.

Yüksek derecede ekonomik önemi olan, şehirselleşmenin kalitesinin yükseltilmesi, ulaşımın ekonomik ele alınışının tamamlayıcısı olarak değerlendirilmelidir. Meselâ konut alanlarında sükunetin sağlanması, ulaşım alanları aleyhine daha fazla yeşil alan yaratılması, oyun yolları

(1) T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, 1990 Genel Nüfus Sayımı; Ulaştırma İstatistikleri Özeti, 1993.

planlanması, şehircilik yönünden önemli meydanların ortaya çıkarılması ve rahat ulaşımli konut yolları ve ulaşım da emniyetin sağlanması gerekir. Bu, ulaşım yollarının durumuna, ulaşım araçlarının özelliklerine, ve ulaşım da dahil olanların davranış biçimine bağlıdır.

Yoğun yapılaşmış alanlarda ulaşım cinslerinin kesin ayırımı planlanamadığı için ve çok defa, hem de istenmediği için, son zamanlarda yoğun bir şekilde, hızı yavaşlatma önlemleri alınmakta ve önemli bağlantı fonksiyonu olan yollarda ulaşım yoğunluklarını sınırlandırmak yoluyla, şehirlerde ulaşım emniyetinin arttırılması yoluna gidilmektedir.

Kamu ulaşımı, bireysel ulaşım, bisiklet ulaşımı ve yaya ulaşımı gibi, ulaşım cinsleri arasındaki gerekli iş bölümü, geçmişte, ekseri, ulaşım sisteminin genişletilmesi, ölçsüz bir şekilde, tek yönlü olarak, taşıt ulaşımı için yapıldığından, fonksiyon rahatsızlıkları nedeniyle kötü etkilenmiştir.

Kamu ulaşımı ile, yaya ve bisiklet ulaşımının yeniden keşfedilmesi, Avrupa şehirlerinin özellikleri ve kalite göstergeleri hakkında yeniden bilinçlenmeyle yakından ilgilidir.

Ulaşım la ilgili alınan önlemler, gerileyen, duraklayan ve gelişen şehir parçalarının ulaşılabilirliğinin iyileştirilmesine hizmet etmelidir.

Ekonomik ve cazip bir yakın mesafe kamu ulaşım işletmesi için, ulaşım işverenlerinin, hareket planı ve tarife anlaşmasından, halkın karşısına toplu işveren olarak çıkan ulaşım birliğine kadar her türlü, "ulaşım işletmesinde kooperasyon formları" üzerine çaba sarfedilmelidir.

Kamu ulaşımının ekonomik olmasını hedef alan, ulaşım ağı kapasitesi ve genişleme imkânlarının elverdiği ve ulaşım ilişkilerinin önemli ölçüde dağınıklaştığı yerde, kamu ulaşımının etki alanını -bireysel ulaşım a bırakmaya hazır olduğu mekanlarda, görev taksimi yapılmadığı müddetçe (şehir içinde kamu ulaşımı, şehir dışında bireysel ulaşım ön planda) söz konusu entegrasyon sahası problemlili kalır. Harita-1; İstanbul'da İ.E.T.T. Araştırma ve Planlama Dairesi'nin belirlediği görev taksiminde etki alanlarının sınırların gösterir.

Artan ulaşımı, kamu ulaşımı tarafına çekmek için, bireysel ulaşımı cazip

kılan etkenleri -ulaşım hızı, kamusal park yeri sunusu, ulaşım yolu kapasiteleri- planlamada dikkate almak ve bireysel ulaşımın yerini almaya hazırlamak mecburiyeti vardır.

Ulaşımda işlev dağılımlarını yeniden dzenleme çabalarına bisiklet ve yaya ulaşımı birlikte dahil edilmelidir. Taşıt ulaşımı dolayısıyla yayaların ve bisiklet sürücülerinin büyük ölçüdeki ulaşım tehlikesi, bir çok şehiriçi yolların bölücü etkisi, ama aynı zamanda, yolların yaya olarak üzerinde gezinme, toplanma amaçlı kullanımlara fırsat vermemesi, açık bir şekilde burada yeniden üzerinde düşünmeyi gerektirmektedir.

Genel ulaşım planı mekan planlamanın önemli ve nedensel esasını teşkil eder. O, arazi kullanım planı ve şehir gelişim planıyla sıkı, zamansal koordinasyon içinde olmalıdır. Ulaşım planlaması, ulaşıma katılımda bireysel davranış şeklini ve ulaşım kararını, analiz ve tahmin safhasına sokmalıdır.

Ulaşım politikasının yeni yönelimi, pratik ulaşım planlamasında aşağıdaki karakteristik hatları gösteren sonuçlara götürmüştür:

1. şehir alanında parçalanma ve kavşaksız bağlantıların ve çok kapsamlı yol tasarımlarının zamanı geçmiştir. Ulaşım ihtiyacının yeni değerlendirmeleri, artan çevre bilinci, büyüyen parasızlık yanında artan maliyet ve planlama proseslerinin zorlukları, 60'lı, 70'li yıllarda büyük yol yapımı düşüncesindeki hareketliği azaltmıştır. Yerleşmelerin yol planlamasında ağ tasarımlarının küçültülmesine gidilmekte, küçük çözümler büyüklerin yerini almakta, ulaşım planlaması kendi uğraşını, mevcut kapasitenin kalitesinin teminine kaydırmaktadır.
2. 70'li yılların başlarında yakın mesafe kamu yolcu ulaşımının yeniden doğuşu, bu ulaşım dalının devamlı yatırıma ihtiyaç duyduğunu da kuvvetli bir biçimde kamu bilincine yerleştirmiştir. Burada da, mevcut sistemin kalite yönünden iyileştirilmesi çabaları esası teşkil etmektedir (Otobüse ait izler, kamu ulaşımı için yeşil dalga, hareket planı ve tarife koordinasyonu ve kamu ulaşım hatlarının daha iyi bağlantısı). Genel olarak bütçe vasıtalarının yetersiz olması, tarife arttırmaları, yatırımların azaltılması ve ulaşımda iş bölümüne geri etkisi olan hizmet sunma sıklığının azaltılması bunun sonuçlarıdır.
3. Bilhassa büyük şehirler ve şehir bölgeleri için gelişme tasarımları, raylı hızlı ulaşım tesislerinin donatımına göre mekânsal dzen sağlaması

düşüncesini açıkça destekler mahiyettedir.

4. Akan trafiğin az ama kabiliyetli ulaşım yollarına konsantre edilmesi düşüncesi bütün ulaşım sektörlerinde görülebilir. Ulaşım ekonomisiyle ilgili hususlar, çevre bilinci burada temsil olur, yani ulaşımın yavaşlatılmasına yönelik planlamalarda hafif raylı sistem bir çok otobüs ve tramvay hattının yerine geçer.

5. Konut bölgelerinde ve gezinti akslarında ulaşımın yavaşlatılması hedefi, konut çevresinin ve böylece konut mevkisine bağlı çevre alanların değerlerinin arttırılmasıyla aynı anlama gelir. Kısa mesafelerin aşılması için özellikle uygun ulaşım şeklini -yaya ve bisiklet ulaşımı- teşvik eden planlama eğilimi buna uygun düşer.

6. Bütün uzun vadede gerçekleştirilecek planlama tasarımlarında her bir adımın, yani amaçlanan hedefe götüren bütün gerçekleştirme kademelerinin önemi büyüktür. Önceden görülemeyen bir durumla karşılaşma kaygısı ve buna reaksiyon gösterebilmek için büyük hedeflerin düzeltilemez önlemlerinden kaçınma ve gelecek için, mümkün olduğu kadar çok tercih hakkının açık kalabilmesi, ulaşım planlarını oldukça kalıcı bir şekilde etkiler.

Kısa vadeli planlama, hiç durmadan yeni gözlemler yapmayı, itina ile tetkik etmeyi, yeni tasarımları, ulaşım planları için yeni talepleri öngörür.

Gerileyen nüfus artışı, büyüyen çevre talepleri, ekonominin hissedilen strüktür değişiklikleri, hareket sahası daraltılmış ödemeler, ulaşım planlamasını da yeni çözüm yolları aramaya zorlar. Bunun için bütün planlama düzeylerine itinalı bir uyum ve şehir planlaması ile ilgili bütün planlamalara esas itibariyle kuvvetli bir entegrasyon bir önşart teşkil etmektedir.

2. İSTANBUL'UN ULAŞIM POLİTİKASI

İ.E.T.T. Araştırma ve Proje Dairesi'nce 1989'da yapılan İ.E.T.T. İdari ve Yönetim Reorganizasyon Etüdü'nde, İstanbul'un hat şebekesinin analizinden alınan sonuçlarla birlikte, iyileştirilmiş bir şebeke, kısa dönem önerileri, orta dönem için ana hat stratejisine dayalı alternatif hat şebekesi ve bu şebekenin metro hattı, yaygın hızlı tramvay ve Boğaziçi'nin altından geçen demiryolu tüneli ile geliştirilmiş olan uzun dönem şebekesi planlanmıştır.

Kısa vadeli öneriler, hemen veya en azından iki yıl içinde uygulanabilen ve fazla büyük yatırım gerektirmeyen, sefer aralıklarının değiştirilmesi, taşıt tiplerinin yeniden dağıtım, paralel hatların bir ana hat ile değiştirilmesi, değişken yolcu yükü olan hatların kısaltılması, yolcular için sefer bilgilerinin iyileştirilmesi ve kapasitenin talebe uygun hale getirilmesi gibi önlemleri kapsamaktadır.

Orta vadeli perspektifte, belirli bir yıldaki duruma veya sosyo-ekonomik gelişmeye ve arazi kullanımına uygun tanımlanmış bir senaryonun etkilerini temsil eden hiç bir talep değerleri hesaplaması bulunmadığı belirtilmiştir.

Orta vadede ana hat - besleyici hat sistemin tasarımı beş ana basamağı kapsamaktadır.

1. Ana hatlar için tercihen mantıklı işletme hızlarına sahip veya trafik yönetim önlemleriyle işletme hızlarının artmasının mümkün görüldüğü koridorlar tanımlanması,
2. Besleyici hatlara ve besleyici hatlardan uygun aktarmalar için yeterli alanların olduğu veya elde edilebileceği terminali aktarma noktalarının tanımlanması,
3. Seçilen koridorlarda ana hat otobüs sisteminin tasarlanması,
4. Demiryolu ve hafif raylı hatların da şebekeye dahil edilmesi ve onlara yönelen besleyici hizmetlerin düzenlenmesi,
5. Besleyici hat sisteminin bölgeler ölçeğinde tasarlanması.

Uzun vadeli hat şebekesi ve talep modellerinin temelini 2005 yılı için hazırlanan Nazım Plan Senaryosu olduğu, fazlaca artan yolculuk talebini karşılayabilmek için geniş bir çevre yolu ve demiryolu şebekesi düşünüldüğü, altyapının büyütülmesinde, Boğaz'ın bir yakasından diğer yakasına geçen bir demiryolu tüneline de içine aldığı belirtilmiştir. Uzun vadeli şebekede 137 hat vardır. Farklı toplu taşımacılık türleri arasındaki dağılımda tren/metro hattı, 3 Hafif Raylı Taşımacılık hattı 6 vapur hattı 2 (Üsküdar-Beşiktaş ve Beykoz-Yeniköy), otobüs hattı 126'dır.

Orta vadeli şebeke 204 hatlıdır. Bunun 2'si Tren hattı, 2'si Hafif Raylı Taşımacılık hattı, 16'sı vapur hattı, 184'ü toplam otobüs hattıdır.

Mevcut durumda otobüs hat sayısı 373'tür. Bu sayı kısa vadeli rasyonali-zasyonla 232'ye indirilmiştir.

Raporda, İstanbul'daki toplu taşımacılık sisteminin ulaşım politikasının ve uzun vadeli planlamasının açıkça Hafif Raylı Sistem ve Metro içerikli koordine bir otobüs-demiryolu sistemi uygulamasına yönelmekte olduğu Bo-ğaz'ın iki yakasındaki demiryollarının bağlanması da gelecekteki sis-temde rolü olacağı belirtilmiştir.

3. İSTANBUL 'UN YERLEŞME STRÜKTÜRÜ VE ULAŞIM İLİŞKİLERİ

İstanbul'un ulaşımı bölgesel ölçekte değerlendirilerek planlanmamıştır. Transit Avrupa Motorlu Taşıt Yolu (YEM), yerleşme alanlarını kuzeydeki or-man alanlarına doğru kaydırmış ve kötü çevre etkileri yaratmıştır. İstan-bul, büyük ölçüde, doğu-batı istikametinde, Marmara Denizi'nin kuzey kıyı-sına paralel, band halinde gelişmiştir. Anadolu ve Avrupa yakası arasın-da direkt ulaşım karayolu ile sağlanmıştır. İki yaka arasında planlanan tüp geçit vasıtasıyla ayrıca demiryolu ile direkt bağlantı sağlanacaktır.

Deniz taşımacılığı sadece karşı sahiller arasında ulaşım imkânı vermekte-dir. Aynı ve karşı sahil boyundaki yerleşmeler arası deniz ulaşımı gelişt-irilmiştir.

Hafif metro hattı ana ulaşım yollarını takip edecek şekilde planlanmıştır. Metro istasyonlarının, merkezi iş alanları ve konut alanlarıyla yaya iliş-kisi zayıftır. Karayolu, demiryolu ve deniz yolu taşımacılığı, birbirin-den tam bağımsız ve rakip sektörler olarak planlanmıştır.

Karayolu ulaşım hatları çok uzundur. Bir çok otobüs hattı, anayollarda üst üste düşmektedir. Sanayi ve toptan ticaret olaylarının çevreyle ilişkisi, sadece karayoluyla kurulmuştur. Yerleşme alanlarında yol boyu ticaret teş-vik edilmiştir. Bu ise, yol mekanlarında yaya ve taşıt ulaşımının birbirini-ne girmesine neden olmuştur.

Hızla gelişen İstanbul'da çevrenin merkezi iş alanlarıyla ulaşım ilişkisi özel oto sahipliğini teşvik edecek şekilde gelişmiştir. Bisiklet ve yaya yolları ulaşım planlamasının bir parçası olarak değerlendirilmemiştir.

Tarihi Yarımada'da şehrsel işlevlerin içiçeliği ulaşım ve otopark

sorunlarını arttırmaktadır. Otopark sorunlarının çözümünde sistemli bir planlama anlayışı yoktur. Yol boyu otoparkı, yolların sosyal kullanımını engellemekte, şehir görünümünü kötü etkilemektedir.

Şehirsel fonksiyonların mekânsal dağılımında ulaşım ekonomisi yeterli ölçüde dikkate alınmamaktadır (Mesela; konut-işyeri ve fonksiyon değişikliği ulaşım ilişkisi).

Boğaz'ın ulaşımı, kuvvetli biçimde, boyuna karayolu taşımacılığı ile çözülmüştür. Bireysel ulaşım teşvik edilmiştir. Deniz ulaşımı ağırlığını yitirmiştir.

Ulaşım yolları ile çevresindeki kullanımlar arasında ayırıcı band alanlar ve engelleyici düzenlemeler yetersizdir.

Hava limanı ve fuar alanlarının çevreyle ilişkisi ve doğu-batı istikametine gelişen yeni yerleşme alanlarının merkezi iş alanlarıyla ilişkisi, ağırlıklı olarak, E5 karayolu üzerinde çözülmüştür. Ancak kavşak noktalarında TEM'e bağlantı sağlanmıştır E5 aşırı yükletilmiş, TEM çevre yolu olmaktan çıkartılmıştır.

4. ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

1. Asya-Avrupa transit geçişleri İstanbul il sınırı dışında çözülmelidir. Bu, Çanakkale Boğazı'nda ve Tekirdağ-Balıkesir/Bursa il sınırları içinde, uygun noktalar arasında inşaa edilecek tüp geçitlerle sağlanabilir.
2. Şehir hatları deniz taşımacılığının, ulaşımında etkinliğini arttıracak önlemler alınmalıdır. Bu deniz taşıtlarının hızının, konforunun, hat bağlantı sıklığının ve hat bağlantı imkânlarının arttırılmasıyla ve kara - yolu taşımacılığının, bu ulaşımı destekler mahiyette düzenlenmesiyle olabilir.
3. Kara, deniz ve raylı taşımacılık, bisiklet ve yaya yollarının da dahil edildiği ulaşım sistemi içinde, ulaşım işverenlerinin organize ve koordineli olarak işbölümü yapmalarıyla ve bireysel taşımacılığın cazibesini azaltacak tedbirlerin alınmasıyla çözülmelidir.
4. Madde 3'e inkân veren idari ve hukuki tedbirler alınmalıdır.
5. Silivri-Gebze arası sahil boyu yerleşmeleri birbirleriyle, deniz yolu taşımacılığı vasıtasıyla, değişik hat bağlantıları altında, ilişkilendirilmelidir.

6. Boğaz ve Haliç'ten merkezi iş alanlarına yapılan yolculukların ağırlıklı olarak raylı ve denizyolu taşımacılığı ile yapılması sağlanmalıdır.
7. Ulaşım sorunları, bölgesel olarak, bir sistem bütünü halinde çözümlenmelidir.
8. Doğu-batı istikametindeki bağlantılar çevreye zararlı etkileri düşük ve daha ucuz kitle ulaşım aracı olan, raylı ve denizyolu taşımacılığı ile sağlanmalıdır.
9. Otobüs hatları, iskeleyle iç bölgeler arasındaki ulaşım ilişkisini sağlamalıdır. Uzun hat bağlantıları kaldırılmalıdır.
10. Minibüs hatları, otobüs hatlarının dışında kalan, daha az yoğun yerleşmelerde, ulaşım hizmeti verilmelidir.
11. Ulaşımda alansal hizmet sunulmalıdır. Yani, kişi, kabul edilebilir yaya ulaşım mesafesi içinde, kamu ulaşım araçlarına erişebilmelidir.
12. Merkezi iş alanlarının, iskele ve/veya istasyonlarla, sıkı bir yaya ve bisikletli bağlantısı olmalıdır.
13. Bireysel ulaşımın ihtiyaç alanları, kitle ulaşım araçlarının kullanımı destekler biçimde planlanmalıdır.
14. Ulaşım planları, aktarmalı ama, beklemesiz, ve zaman tasarrufunu en üst düzeye çıkaracak planlama ve gelişme önlemlerini almalıdır. Değişen toplum ihtiyaçlarına her an uyum sağlamalıdır.
15. Ulaşım işverenleri birbirleriyle rekabet değil, uyum içinde olmalıdır. Ulaşım planları, ulaşım ekonomisini ön planda tutarak, güvenli bir hizmet sunmayı amaç edinmelidir. Şehir ve bölge planlarında, ulaşım planlama ilke ve kararları doğrultusunda, arazi kullanım kararları alınmalıdır. Harita 2, İstanbul için teklif edilen ulaşım sistem şemasını göstermektedir.

SONUÇ

İstanbul bir sahil şehridir. Coğrafi yapısı ve yerleşme strüktürü, deniz yolu taşımacılığının, etkin bir hizmet vermesine uygundur. Bunun için ulaşım planlamasında gerekli düzenleme önlemlerinin alınması ve yöneticilerin bu alana yatırım yaparak deniz yollarının cazibesini arttırması gerekir.

KAYNAKLAR

1. AYTUN A., DOĞUKAN E., İzmit'te Kentiçi ve Demiryolu ve Karayolu Geçişlerinde Ses ve Titreşim Ölçümleri, TÜBİTAK Yapı Araştırma Enstitüsü, 1978.
2. EREL A., İstanbul Kentiçi Asya-Avrupa Yolcu Taşımanın ve Deniz Taşımacılığı Olanaklarının Araştırılması, Y.Ü., İstanbul, 1993.
3. İ.E.T.T. İdari ve Yönetim Reorganizasyonu Etüdü, İstanbul, 1989.
4. İ.E.T.T. İstanbul İşgücü Yolcu Sayımı ve İşletme Ölçümü Ara Sonuçları, İstanbul, 1992.
5. İ.E.T.T. İdari ve Yönetim Reorganizasyon Etüdü Hat Ağı Rasyonalizasyon Çalışması (VIPS), İstanbul, 1989.
6. LANG H., Verkehr, Grundriss Der Stadtplanungs Curt R, Vincentz Verlag, Hannover, 1983, Sf:235.
7. LANG H., Städtiche Verkehrspolitik und Verkehrsplanung, Grundriss Der Stadtplanung Curt R. Vincentz Verlag, Hannover, 1983, Sf:467.
8. Resmi Gazete, 11.12.1986 tarih, 19308 sayı.
9. T.C.Başbakanlık D.I.E. Genel Sanayii ve İşyerleri Sayımı Birinci Aşama Sonuçları Türkiye Toplamı, 1992.
10. T.C.Başbakanlık D.I.E. Trafik Kaza İstatistikleri, 1992.
11. T.C.Başbakanlık D.I.E. 1990 Genel Nüfus Sayımı.
12. T.C.Başbakanlık D.I.E. Ulaştırma İstatistikleri Özeti, 1993.