KENTİÇİ ULAŞIMDA SORUNLAR VE ÇÖZÜMLER

Better Mobility in Urban Areas, UITP, Brüksel 2001

Çeviri: **İsmail Hakkı ACAR (*)**

"Uluslararası Toplu Ulaşım Birliği"nin Mayıs 2001'de yayımladığı "Kentsel Alanlarda Daha İyi Hareketlilik" adlı kitapçığında yeralan kent içi ulaşımda yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri maddeler halinde aşağıdaki şekilde aktarılmaktadır:

SORUNLAR

1. Gün geçtikçe daha fazla kişi kentsel alanlarda yaşamaktadır. Dünya nüfusunun % 50'den fazlası bugün kentsel alanlarda yaşamaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde trafik karmaşası üstel artış gösteren nüfusa ve otomobil sahipliliğine ve kullanımına bağlı olarak artmaktadır.

2. Kentsel yerleşimler her geçen gün daha büyümekte ve yoğunluğu düşmektedir. Özellikle sanayileşmiş ülkelerde, yaşam seviyesinin yükselmesi ile otomobil ulaşımına dayalı olarak yerleşim alanları yayılmakta, yerleşim yoğunluğu azalmaktadır. Kentiçi seyahatlerin toplam maliyeti doğrudan kentsel yoğunluğa bağlıdır, yoğunluk düştükçe seyahat maliyeti de artmaktadır.

3. Trafik tıkanıklıkları önemli maddi kayıplara yol açmaktadır. Her gün üretime dönüştürülebilecek saatlerce verimli zaman, trafik tıkanıklıkları nedeniyle kaybedilmektedir. Ticari hayat etkilenmektedir. Toplu ulaşım hizmetleri düşük hızlara inmekte ve servis kayıpları ortaya çıkmaktadır. Hız düşünce motorlu araçlar en yüksek düzeyde egzoz gazı yaymaya başlamaktadır. Böylece bu olguların yaşandığı yollar boyunca yaşam kalitesi hızla düşüş göstermektedir. Trafik tıkanıklıkları artık sadece bir sıkıntı kaynağı olarak görülmemeli, aynı zamanda ekonomi üzerinde olumsuz bir etki olarak da görülmelidir.

(*) İnşaat Yük. Mühendisi (İTÜ), Şehir Yük. Plancısı (MSÜ) İzmir Büyükşehir Belediyesi, Ulaşım ve Trafikten Sorumlu Genel Sekreter Yardımcısı

4. Kent içi seyahatler, kentler arası seyahatlerden daha uzun zaman almaktadır. Kentler arası tren seyahatleri 150 - 250 km/saat hızla yapılırken, kent içinde zirve seyahatlerde otomobillerin ve otobüslerin hızı 10 km/saate kadar düşmektedir. Bazı kesimlerde ise yaya hızının daha altında seyahat edilmektedir. Her geçen gün daha fazla kişi kentsel alanda yaşadığı için toplu ulaşım yönünde daha yoğun çözümler gerekmektedir.

5. Hareket halindeki otomobiller kentsel alanda çok kıymetli mekanları egemenliği altına almaktadır. 50.000 kişiyi bir saatte bir yöne otomobil ile taşıyabilmek için 175 m., otobüsle taşıyabilmek için 35 m., raylı sistemle taşıyabilmek için 9 m. genişliğe gereksinme vardır. Kentin yolağı taşıt talebine göre mi oluşturulmalı, yoksa ulaşım talebi toplu ulaşım sistemlerinin yardımı ile mevcut yolağı içinde mi cevaplandırılmalı?

6. Park eden otomobiller değerli kent mekanlarını verimsiz şekilde işgal etmektedirler. Otomobiller ömürlerinin % 95'ini park ederek geçirmektedirler. Bir otomobil için, işe getirdiği bir çalışan için gerek duyulan çalışma alanı kadar otopark alanına ihtiyaç vardır.

7. Otomobil kısıtlı kentsel mekanı heba etmektedir. Değişik ulaşım türleri, bir seyahat için kullandıkları hareket ve park mekanları birleştirilerek ortak bir birim (mekan x süre) içinde değerlendirildiğinde, 10 km.lik bir ev-iş seyahati için otomobil yolcusunun 90 m^2xsaat, otobüs yolcusunun 20 m^2xsaat mekan kullandığı hesaplanmaktadır. Raylı sistem kullanıcısı ile yaya için bu değer 1 m^2xsaattir.

8. Otomobiller aşırı enerji tüketmektedirler. Ortalama 1,2 - 1,4 kişi taşıyan 1.000 kg. civarındaki otomobiller yolcu başına en çok enerji sarf eden ve CO_2 yayan ulaşım sistemidir. 1 kg akaryakıt eşdeğeri enerji ile bir yolcuyu otomobiller 19, otobüsler 39, metro 48 km taşıyabilmektedir. Teknolojik gelişmeler ile otomobiller çevre dostu

hale getirilmeye çalışılsa bile, yolcu başına toplu ulaşım sistemlerinden daha fazla enerji sarf etmekte ve daha çok CO_2 yaymaktadırlar.

9. Karayolu taşıtlarından, özellikle de otomobilden kaynaklanan kirlilik kentsel alandaki yaşam kalitesini yok etmektedir. Gün geçtikçe hızla çoğalan otomobil kullanımı ve kentlerin dışa doğru büyümesi ve dışa doğru yoğunluk kaybetmesi nedeniyle uzayan seyahat uzunlukları, motorlu araç kullanımı kaynaklı hava kirliliğini arttırmaktadır. Teknolojik gelişmelerin yarattığı 'katalitik dönüştürücüler'e rağmen havaya yayılan CO_2 artışı hızla devam etmektedir.

10. Ses kirliliği de hava kirliliği gibi kentsel alandaki yaşam kalitesini yok etmektedir. Araçlardan kaynaklanan ses kirliliği kentlilerde doğrudan görülmese de, gizli sağlık bozuklukları ortaya çıkartmaktadır.

11. Trafik kazaları her yıl binlerce kişinin ölümüne ve sakat kalmasına neden olmaktadır. Trafik kazalarında en çok yayalar ve bisiklet kullanıcıları zararlı çıkmaktadırlar. Trafik kazalarında ölen kişi adedi ile otomobille yapılan seyahat adedi arasında doğru ilişki olduğu saptanmıştır. Kaza istatistikleri yolcu-km başına kötü yaralanmalı ve ölümlü kaza adedinin toplu ulaşım sistemlerinde otomobile kıyasla 20 kez daha az olduğunu göstermektedir. Toplu ulaşım sistemleri kentli haklarına otomobilden daha fazla saygı göstermektedir.

12. Herkesin otomobili olmadığı gibi, olsa bile kullanamamaktadır. Tüm dünyada otomobil sahipliliği arttığı halde her bireyin veya ailenin bir otomobili olamayacaktır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde kentliler ağırlıklı olarak toplu ulaşım sistemlerini kullanmaktadırlar. Çocukların, yaşlıların, sosyal haklardan yoksun kişilerin toplu ulaşım sistemlerine gereksinmeleri vardır. İş, eğitim, sağlık, alış-veriş gibi gerekli seyahatler için herkese, her yere ulaşım hizmeti sağlanmalıdır.

13. Karar vericilerin kamu isteklerini algılamaları doğru yönde olmamaktadır. Avrupa Birliği'nde yapılan bir araştırma kitlelerin

(i) otomobil trafiğinin en önemli yerel sorun olduğunu,

(ii) otomobil trafiğinden kaynaklanan sorunların artık katlanılamaz boyutlara ulaştığını,

(iii) otomobil trafiğine karşı dahi olsa toplu ulaşım sistemlerine öncelik verilmesini istediğini ortaya koymuştur.

Ancak politikacılar (karar vericiler) olguya bu yönde bakmamakta, toplumun isteklerinin bu yönde olduğunu düşünememekte, toplu ulaşım sistemlerinden önce otomobil yönünde görüşler ve projeler oluşturmaktadır.

ÇÖZÜMLER

1. Kentlerde yerleşim yoğunluğunun arttırılması, ulaşımın toplumsal maliyeti yönünden kentin yaygınlaşmasından daha verimli olmaktadır. Düşük yoğunluklu yerleşimlerde toplu ulaşım sağlamanın toplumsal maliyeti arttığı için otomobil kullanımı egemen hale gelmektedir. Araştırmalar, yerleşim yoğunluğu arttıkça ulaşımın toplumsal maliyetinin düştüğünü göstermektedir. Bu nedenle, ulaşım yönünden kentlerin yayılmasına son verilmelidir. Toplu ulaşımın egemen olduğu orta ve yüksek yoğunluklu kentler yaratılarak ulaşımın toplumsal maliyeti düşürülmelidir.

2. Kentsel gelişmeler toplu ulaşım durak ve terminalleri yakınında planlanmalıdır. Toplu ulaşım durak ve terminalleri cazip hale getirilmeli; ev veya iş yerlerine kolayca yürünebilir bir mesafede, otomobili ile gelecek bir kimsenin otomobilini park ettikten sonra yürüdüğü mesafeden daha kısa mesafede tesis edilmelidir.

3. Kentler taşıt trafiğinden ve tıkanıklığından arındırıldıklarında daha çekici ve dinamik (hareketli) olmaktadırlar. Kent merkezlerinin ana hedefi otomobilleri değil, alış-veriş, kültürel ve eğlence için gelecek kişileri çekmektir. Bu tür yoğun işlevlerin sınırlı alanda yoğun olduğu merkezlerde önemli olan çevresel huzuru sağlamaktır. Bu hedefe yönelik olarak

(i) yol üstü otoparkların azaltılması, hatta kaldırılması,

(ii) toplu ulaşım ve bisiklet gibi çevre dostu ulaşım türleri hariç kent merkezinden geçen transit taşıt trafiğinin engellenmesi,

(iii) kent merkezine otomobil girişinin yasaklanması planlanmalıdır. Bu nedenle toplu ulaşım sistemleri ile kent merkezlerine ulaşım sağlanmalı, otomobil ile erişim yasaklanmalı veya zorlaştırılmalıdır.

4. Yayalaştırma sonrası merkezi alanlarda, inanılanın aksine, ticari faaliyetlerin arttığı saptanmıştır. Deneyimler toplu ulaşım ile beslenen yaya dostu alanlarda iş hacminin patladığını göstermiştir.

5. Kent merkezlerinde titizlikle uygulanan otopark denetimlerini trafik tıkanıklıklarını azaltmaktadır.

Yaygın inanışın tersine, kent merkezinde yaratılan daha fazla sayıda otopark yeri, trafik tıkanıklıklarını arttırmaktadır. Merkezde otopark mekanlarına kısıtlama getirmek, sürücülerin kente otomobilleri ile gelmemeleri yönünde en etkin uygulama olmaktadır. Doğru konulan otopark politikaları kentiçi trafik yönetimi için en başarılı araç olmaktadır. Bu nedenle kent merkezlerinde

(i) yeni işyeri binalarında otopark yeri temini azaltılmalı,

(ii) işyerlerinde ücretsiz otopark yerleri ücretli hale getirilmeli,

(iii) yol kenarı ve yol dışı otopark yerleri azaltılmalı,

(iv) varolan yol kenarı otoparkların kullanımına süre kısıtlaması getirilerek otoparkların kullanımı verimli düzeye çekilmeli,

(v) parklanmaya yönelik olarak konulan kurallar eksiksiz uygulanmalı ve denetlenmelidir.

Yolağının taşıyabileceğinden daha fazla otopark yeri yapılması kalbin taşıyamayacağı şekilde vücut kaslarının geliştirilmesi, gideri (çıkışı) tıkanmış bir lavabonun teknesini büyütmek kadar mantıksızdır.

6. 'Park et-bin' düzenlemeleri kent merkezindeki otopark kısıtlamalarına yardımcı olmaktadır. Özellikle yerleşim yoğunluğu düşük yörelerde durak ve istasyonlara ulaşım mesafeleri uzak düşmektedir. Bu nedenle, bu durak ve istasyonların çevresinde düzenlenen 'park et-bin' otoparklarına erişimde en ekonomik besleme sistemi otomobildir. Bu 'park et-bin' otoparkları kent merkezlerinde uygulanan otopark politikasının parçası ve politika ile uyumlu olmalıdır. Bu 'park et-bin' otoparklarına bağlı olarak düzenli çalışan toplu ulaşım sistemleri çok sayıda sürücüyü çekebilmektedir. Banliyöde tesis edilen 'park et-bin' otoparkında park eden bir otomobil, kent merkezinde eksik bir araç ve otopark yeri, kent merkezine bağlanan yolda eksik iki otomobil seyahati demektir.

7. Hızlı, düzenli, güvenilir bir toplu ulaşım sistemi diğer türlerden yolcu çekecektir. Trafik tıkanıklığı içinde kıvranan otomobil sürücüleri, toplu ulaşım araçlarının hızlı ve düzenli olarak kent merkezine eriştiklerini gördükçe otomobilden toplu ulaşıma aktarılacaklardır.

8. Karayolunu kullanan toplu ulaşım araçlarına ayrılmış, onlara özel yol hakkı veren şeritler veya yollar tahsis edilmelidir. Kentsel alanda mekan çok dikkatli kullanılmalıdır. Toplu ulaşım araçları aynı adette yolcuyu taşımak için çok daha az yol mekanına gereksinme göstermektedir. Kaba bir yaklaşımla, yolağının % 80'ini işgal eden otomobiller, yolculukların % 20'sine cevap verirken, yolağının % 20'sini işgal eden toplu ulaşım araçları, yolculukların % 80'ini taşımaktadırlar. Bu orana bakılınca başarılı bir karayolu toplu ulaşım sistemi yaratmanın düşük maliyetli ve verimli yönteminin toplu ulaşım araçlarına tahsis edilmiş şeritler veya yollar olduğu görülmektedir. Bu çözüm hem hız, hem de hizmet güvenirliliğini artırarak

(i) işletme giderlerini azaltmakta,

(ii) hizmet sıklığını artırmakta, böylece

(iii) duraklardaki bekleme süresindeki azalma ve güzergah boyunca daha hızlı seyahat etmeleri ile yolcuların seyahat sürelerini kısaltmaktadır.

Özetle, karayolunu kullanan otobüs ve tramvay gibi araçlara yollarda ayrı şeritler tahsis edilmesi işletme giderlerini azaltmakta ve işletmenin yolcu gelirlerini yükseltmektedir.

9. Düşük döşemeli toplu ulaşım araçları çocuklar, eşya taşıyanlar, bebek arabaları ve yaşlılar için iniş-biniş kolaylığı sağlamaktadır.

10. Yüksek miktardaki ulaşım taleplerine metro ve banliyö trenleri cevap verebilmektedir. Metro ve trenler için yapılan ilk yatırımlar yüksek olsa bile, uzun vadede zirve saatlerde yüksek adette yolcuyu ulaştırmak için en uygun yatırım olarak ortaya çıkmaktadır. Metrolar ve trenler bir saatte bir yönde 50.000 yolcu taşıyarak tüm türlerin önüne geçmektedir.

11. Çekiciliği olan aktarma merkezleri toplu ulaşımın bütünleştirilmesinde başarının anahtarıdır. Kentler büyüdükçe yolcular otobüs, metro, tren, gemi gibi türler arasında aktarma yapmak durumundadır. Eğer bu aktarma merkezleri iyi planlanmamış ve çekici şekilde düzenlenmemiş ise aktarma süresinde kaybedilen zaman sıkıntı ve rahatsızlık yaratacaktır. Bu aktarma merkezleri aktarma yapacak yolcular için hoşça vakit geçirilebilecek, yiyip-içilebilecek, alış-veriş yapılabilecek mekanlar olarak düzenlenmelidir. Aktarma merkezleri sadece ulaşım amacıyla kullanılmamalı, aynı zamanda bu mekanlar kentin canlı, hareketli parçaları haline getirilmelidir.

12. Yolcu bilgilendirme hizmetleri kesintisiz, peşpeşe seyahatler için gereklidir. Kullanıcıları zaman, ücret tarifeleri, güzergahlar ve hizmetler hakkında kolay ve eksiksiz bilgilendirme toplu

ulaşım hizmetlerini daha kullanır hale getirmektedir. Tüm türleri içeren bilgi sistemi yolcular için kapıdan-kapıya plan yapma olanağı verir. Gelişmiş teknolojiler gerçek-zamanlı olarak bu bilgilere ulaşma olanağı vermektedir. Seyahat öncesi tarifelerden edinilen bilgiler ile seyahat süresinde gelişmiş teknolojiler aracılığı ile elde edilen gerçek-zamanlı bilgiler seyahatin kolaylaşmasını, rahat olmasını sağlamakta ve yolcu için gerilimi, sıkıntıyı azaltmaktadır.

13. Elektronik bilet sistemi toplu ulaşımın kullanımını kolaylaştırmaktadır. Bütünleşik toplu ulaşım sisteminde bilet sisteminden türler ve işletmeciler arasındaki aktarmaları kolaylaştırması istenir. Yüksek performanslı, kullanımı basit elektronik esaslı bilet sistemleri ile

(i) ücretin gerçek seyahat uzunluğuna ve

(ii) günün saat dilimine (zirve / zirve-dışı) göre tahsil edilmesine,

(iii) nakit paranın dolaşımdan kalkması ile parasal güvenliğin sağlanmasına,

(iv) bilette sahteciliğin önlenmesine,

(v) kaçakların azalmasına, hatta tamamen ortadan kalkmasına olanak tanınmaktadır. Sağlanan bu kolaylıklar ve güven, toplu ulaşım sistemlerinin kullanımını daha kolaylaştırmakta ve çekici hale getirmektedir.

14. Kent içinde otomobil kullanımının bedeli olmalıdır. Kentlerde aşırı otomobil kullanımı, yolağının bedava kullanımı ve otopark ücretlerinin düşüklüğü ile desteklenmekte ve cesaretlendirilmektedir. Otomobil kullanıcıları sebebi oldukları trafik tıkanıklığının, hava ve gürültü kirliliğinin bedelini ödememektedirler. Bu bedellerin bir şekilde topluma ödenmesi gerekir. Bu, otomobil sahipliliği vergilerinin artırılması demek değildir, ama gereksiz kullanımı durdurmak için kullanıma yönelik vergiler, ödemeler olmalıdır.

15. Toplu ulaşım yatırımları için yenilikçi finansman modelleri yaratılmalıdır. Toplu ulaşım sistemlerine yapılan yatırımlar sadece onu kullanacak yolcuların değil, tüm kentlilerin yararınadır. Bu nedenle, gerek altyapı yatırımları, gerekse işletme giderleri için sadece yolcu gelirleri kaynak olarak görülmemelidir. Yaratılacak sistemin doğrudan kullanıcısı olmayanlar bile, yollardaki taşıt trafiğinin azalması ile bu sistemden fayda sağlayacakları için katkıda bulunmalıdırlar.

16. Bütüncül uygulama ile başarı başarıyı çekecektir. Toplu ulaşım sistemlerine yapılan yatırımlar tek başına taşıt trafiğindeki artışı durduramaz. Arazi-kullanımını, otopark politikalarını da içeren bütünleşik bir ulaşım planına ve uygulamasına gerek vardır. Başarı politik kararlılığın ve işletme verimliliğinin bileşkesi olarak ortaya çıkacaktır. Özetle,

(i) uygun arazi-kullanımı planlaması,

(ii) toplu ulaşımın desteklenmesi,

(iii) otomobil kullanımının kısıtlanması önlemlerinin birlikte kullanılması ile ulaşım sistemi dengeli hale getirilebilir ve otomobil kullanımındaki artış durdurulabilir, trafik tıkanıklıklarının önüne geçilebilir.

