

KENTİÇİ ULAŞIM

İbrahim AYKOL
Harita Mühendisi
iaykol@gmail.com

GİRİŞ

Bu çalışmanın amacı günümüz kentlerinde yaşanan trafik tıkanıklığı ve ulaşım sorunlarını tespit ve analiz ederek çözüm önerileri sunmaktır. Ülkemiz gündeminde önemli bir yer bulan kentsel dönüşüm kapsamında yeniden kurulacak kent alanlarında bu sorunların tekrar yaşanmasını önleyecek kent dokusu oluşturulmasına yardımcı olmaktır.

KENTİÇİ ULAŞIMI HAKKINDA

Genel Olarak

İnsanlar yaşamları boyunca iş, alışveriş, eğitim, ziyaret, seyahat vb. amacıyla yaya olarak gerçekleştirdikleri günlük yer değiştirme eylemi kentlerin nüfusunun artmasıyla birlikte büyümesi sonucu ulaşım mesafelerini de artmış ve insan hareketliliği araç kullanımının zorunlu kılmaştır.

Ülkemizde 1950’li yıllarda başlayan ve artarak süren kentleşme olgusu sonucunda, bu gün nüfusumuzun üçte ikisinden fazlası kentlerde yaşar hale gelmiştir. Öte yandan, 1970’li yıllarda başlayan motorlu taşıt sayısı da kentlileşmeyle adeta yarış edercesine hızla artmıştır. Gelişmiş ülkelerdeki sayı ile karşılaştırıldığında, henüz düşük seviyede olan otomobil sahipliğinin gelişen ekonomik koşullar ve pazarlama kolaylıkları ile önümüzdeki yıllarda da artışıını sürdüreceği beklenmelidir.

Kentlerimizdeki ulaşım altyapısı, nüfus ve motorlu taşıt sayısında yaşanan hızlı artışa cevap verecek düzeyde gelişme gösterememiştir. Kentlerimizin plansız büyümesinden kaynaklanan ulaşım ve trafik sorunu, zamanında ve yeterince önemsenmemiş, kısa vadeli yüzeysel ve basit çözümlerle sorun giderilmeye çalışılmıştır. İlerleyen zaman içinde konunun önemi kavranmış, ancak bu defa da finansal ve mekansal kısıtlarla karşılaşmıştır. Yaşadığımız gecikmelerden ve sorunu zamanında kavrayamadığımız için çözüm zorlaşmıştır.

Otomotiv sektörünün hızlı gelişimi ve beraberinde getirdiği motorlu taşıt sayısının artışı, günümüzün trafik problemini yaratmıştır. Bugün kentlerimizin ayrılmaz bir parçası haline gelen ulaşım zorluğu ve trafik tıkanıklıkları yaşam kalitesini düşürmüş, büyük kentlerde yaşayanların, çözülmesi istediği sorunlar listesinde en başa geçmiştir. Bunun yanında büyük kentlerde yaşanan aşırı trafik tıkanıklıklarının yarattığı zaman ve ekonomik kayıplarının yanı sıra çevre üzerindeki olumsuz etkileri hissedilmektedir.

Kent içi ulaşım; bütüncül bir plana dayalı, kent halkına, işleticiye ve ülkeye maliyeti az, ekonomiye ve sosyal gelişmeye, katkısı yüksek, kentin gelişimini destekleyen, daha iyi bir yaşam sağlayacak, çağdaş bir sistemin kurulup uygulanması olmalıdır. Taşıtlara değil insana öncelik veren, katılımcı plan anlayışını benimseyen, kaynakların etkin ve verimli kullanıldığı,

* Bu bildiri Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası adına düzenlenmiştir.

çevreyi, insani ve tarihi değerleri koruyan, sürdürülebilir, yapım, bakım ve işletmede ülkemiz teknolojisine uygun olmalı ve yerli üretimi desteklemelidir.

Ne yazık ki kentlerimiz bir plana bağlı olarak büyümediği gibi sıkça çıkarılan imar aflarıyla, dış mahallelerde düzensiz ve niteliksiz yapılar meydana gelmiştir. Geline noktada, planlı ve düzenli bir ulaşım alt yapısı oluşturmak bir yana, toplu taşıma araçlarına uygun bir yol güzergahı bulmak bile neredeyse imkansız hale gelmiştir. Yapılan planlamalarda, çoğu kere arazi kullanımı-ulaşım etkileşimi nazara alınmadığından, konut bölgeleri ile sanayi ve ticaret bölgeleri birbirine karışmış, bunun sonucunda gereksiz yere uzun mesafeli araç kullanımı artmıştır.

Yapılaşmış bölgelerde ise, yoğunluk artıran imar kararları ile ulaşım altyapısına uygun olmayan, trafik çeken çok katlı iş ve alışveriş merkezleri inşa edilmiş, mevcut ihtiyaca cevap veremeyen ulaşım alt yapısına yeni trafik yükü eklenmesiyle ulaşım, içinden çıkılmaz duruma gelmiştir.

Ülkemizde 2012 yılı sonu itibarıyla, toplam motorlu araç sayısı 16 089 528 tür. Araç başına düşen kişi sayısı 4,6 olup 1.000 kişiye düşen otomobil sayısı 144 dür. Bu sayı gelişmiş ülkelerde 500'dür. (AB ortalaması 473) Yurdumuzda da sosyal ve ekonomik gelişmeye paralel olarak bu sayının artacağı kuşkusuzdur.

Kentlerimizde rahat, hızlı, ekonomik ve güvenli ulaştırma olanakları yaratmak için, mevcut altyapının verimli şekilde kullanılması sağlanmalı bunun yanı sıra, başta raylı sistemler olmak üzere, toplu taşımacılığa öncelik verilip geliştirilmesi mutlaka gerçekleştirilmelidir.

Kentlerimizde, arazi kullanımının kararlarında yapılacak bir değişikliğin ulaşım sistemini nasıl etkileyeceği sebep sonuç ilişkisi kurularak incelenmeli ve yatırım kararları öyle alınmalıdır.

Türkiye’de kent içi ulaşımın belkemiğini karayolu ulaşımı teşkil etmektedir. Ülkemizde son yıllarda ön plana çıkan gelişmiş raylı ulaştırma sistemleri gibi değişikliklerin haricinde kent içi ulaşım çerçevesinde yapısal ve uzun vadeli bir politika izlendiği söylenemez. Kıyı kentlerimizde deniz taşımacılığının kent içi ulaşımındaki payı sınırlı olup yaklaşık % 3 tür, bu oran mutlaka artırılmalıdır.

Ülke düzeyinde yaşanan hızlı ve plansız kentleşme, özellikle büyük kentlerdeki nüfus patlamaları ve hızlı taşıt sayısı artışı beraberinde önemli sosyal, ekonomik ve yönetsel sorunlar getirmiştir. Bunlardan en önemlileri zaman kaybı, gereğinden fazla yakıt tüketimi, çevre kirlenmesi ve kazalar ile toplumsal maliyeti yüksek olan trafik tıkanıklıkları ve ulaşım zorluğudur.

Ulaşım ve trafik, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Plan döneminden başlayarak günümüze kadar alınan bütün plan kararlarında yer bulan önemli konulardan biri haline gelmiştir.

Bu planlarda öne çıkan hedefler şöyledir;

- Kentlerimizde rahat, hızlı, ekonomik ve güvenli ulaştırma olanakları yaratmak,
- Mevcut altyapının verimli şekilde kullanılması,
- Başta raylı sistemler olmak üzere, toplu taşımacılığa öncelik verilip geliştirilmesi,
- Kentlerin fiziki planları ile ulaşım planlarının bütünleştirilmesi,
- Planlama, uygulama, işletme ve denetimde koordinasyonun sağlanması,
- Çevre ile uyumlu ve kirleticiliği az bir ulaşım hizmetinin sağlanması.

Dünyadaki gelişmeler

Gelişmiş ülkelerde ise, araç sayısının artması ile başlayan ulaşım güçlüğü ve trafik tıkanıklılığı karşısında, önceleri çözüm olarak araçların hareketlerini kolaylaştırıcı önlemlere başvurulmuş, yeni yollar açılması, mevcut yolların genişletilmesi ve katlı kavşak yapılması gibi çözümler üretilmiştir.

Kapasite artışı beraberinde bir rahatlama getirmiş ancak yaratılan ek kapasite trafik çeken yeni merkezlerin oluşmasına yol açmış ve trafikte yeniden tıkanmalar yaşanmıştır. Ayrıca gürültü ve hava kirliliğinde ciddi ölçüde artışlar meydana gelmiştir. Bu yaklaşımın beklenen sonucu vermediği hemen anlaşılmıştır.

Bu tespit üzerine kentçi ulaşım planlaması değişmiş, motorlu araçlı ulaşımı en aza indirecek kentsel gelişme stratejileri benimsenmiş, toplu taşıma araçlarının kullanımını özendirici, otomobil-toplu taşıma ulaşımının bütünleşmesi sağlanmıştır.

Bir başka ifadeyle, “yolculuk talep yönetimi” yaklaşımı öne çıkmıştır. Bu çerçevede, arazi kullanım kararlarında araçlı ulaşımı en aza indirecek kentsel gelişme stratejileri benimsenmiştir. Toplu taşıma araçlarının kullanımını özendirici, bisikletli ve yaya yolculuklarını kolaylaştırıcı uygulamalar yaygınlaştırılırken mevcut altyapının daha verimli kullanılmasını sağlamak için yüksek doluluğu olan taşıtlara özel şeritler tahsis edilmiştir.

Diğer yandan trafiğin yoğun olduğu kentin merkezi bölgelerine otomobil ile girişi azaltmak amacı ile caydırıcı önlemlere başvurulmuştur. Bunlar kent merkezine otomobille girişin ücretlendirilmesinin yanı sıra (Singapur, Hong Kong, Oslo, Londra), merkezdeki otopark kapasitesi sınırlı tutulmuş, park ücreti artırılmıştır.

Merkezi bölgelerin çevrelerinde parket-bin (park and ride) uygulamasını teşvik edici park alanları yaratılmak suretiyle otomobil-toplu taşıma ulaşımının bütünleşmesine çalışılmıştır.

Bu arada, iletişim teknolojisinin getirdiği kolaylıklardan ulaşımında daha fazla yararlanılması amacıyla, araçlı yolculukları azaltmak amacıyla internet kullanılarak yapılan iş, alışveriş ve eğitim teşvik edilmiştir. Akıllı ulaşım sistemleri ile kent içi trafiğin yönetimi ve denetimi, ayrıca yolcuların toplu taşıma araçlarını daha fazla kullanmalarını teşvik etmek için önceden bilgilendirilmeleri sağlanmıştır.

Planlamaya gereken önem verilmiyor

Kentlerimizin hemen hepsinde nazım plan ile uyumlu ulaşım planları olmadığı için ulaşım altyapıları, plansız bir şekilde, birbirini tamamlamayan parçacı bir yapı oluşturmuştur.

Günümüzde de bu durumun düzeldiği söylenemez. Bir de arazi kullanımı-ulaşım ilişkisi kurulmadan yatırım kararları alınmaktadır. Arazi kullanımındaki bir değişikliğin ulaşım sistemini nasıl etkileyeceğinin irdelenip kararlar buna göre alınmalıdır.

Yetki ve sorumluluk karmaşası

Kent içi ulaşımaya yönelik yatırımların planlanması, gerçekleştirilmesi, işletilmesi ve denetimlerinde özellikle metropol kentlerde pek çok kamu ve sivil kurum ve kuruluş söz sahibidir. Yerel yönetimler, ulaşımaya yönelik altyapının tesislerinin inşa edilmesi ve işletilmesinden sorumludur.

* Bu bildiri Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası adına düzenlenmiştir.

Merkezi yönetimden Kalkınma Bakanlığı ile Hazine Müsteşarlığı; yerel yönetimlerin dış kredi kullanarak zorunda oldukları projelerde söz sahibidirler ve uygun gördükleri projelere dış krediler için devlet garantisi vermektedirler. DLH (Ulaştırma Bakanlığı); raylı sistemler ile ilgili standartların belirlenmesinde, KGM (Ulaştırma Haberleşme ve Denizcilik Bakanlığı), kent geçişlerinin ve çevre yollarının projelendirilmesi, yapımı ve bakımında, EGM (İçişleri Bakanlığı), trafiğin tanzimi ve denetiminde, Çevre ve Orman Bakanlığı hava kirliliği, emülsiyon kontrolünde ve gürültüye yönelik değerlendirmelerde, pek çok İdare ve Bakanlık birimleri imar planlarının hazırlanmasında, dolayısıyla alt yapının oluşturulmasında etkili olan diğer merkezi kurumlardır. Bu arada bazı büyük kentlerde banliyö trenlerinin işletilmesi ile ilgili olarak TCDD, deniz taşımasında Şehir Hatları İşletmesi söz sahibidirler (İzmir’de Büyükşehir Belediyesi).

Diğer yandan, büyük kentlerde yolcu taşımacılığı yapan özel otobüs, minibüs, taksi ve servis araçları ile ilgili dernek niteliğindeki kuruluşlar bulunmaktadır. Diğer büyük kentlerimizde de az da, çok sayıda resmi ve sivil kurum işin içindedir.

Bu kurum ve kuruluşlar konuya kendi yararları açısından baktıkları için verilecek kararlarda aralarında uyum sağlamak zor olmaktadır. Bu durumda da planlama, uygulama, işletme ve denetimlerde hatalar ve gecikmeler kaçınılmaz olmaktadır.

Bu yetki ve sorumluluk karmaşasını gidermek üzere bir “Ulaşım Otoritesi”nin oluşturulması yönünde çalışmalar başlatılmışsa da henüz sonuçlandırılmamıştır. Finansman gücü ve ayrı kuruluş kanunu olmalı, Yönetimin bütünleşmesini sağlamalıdır.

Yolcu taşımasında karayolu hakim

Otobüs ve minibüs türü taşıtlar belirgin şekilde öndedir.

Raylı taşımanın yararı geç anlaşılmış olmakla birlikte tüm kentlerimizde payı çok düşüktür. Deniz kıyısındaki kentlerimizde, denizyolu ile kayda değer bir yolcu taşıması olmadığı ifade edilebilir. İstanbul ve İzmir gibi büyük kentlerimizde, bu taşımaların toplam taşımadaki payları % 3 mertebelerinde kalmaktadır.

Dolayısıyla maliyeti en düşük, konfor ve güvenliği yüksek olan deniz taşımacılığı maalesef diğer toplu taşıma türleri arasında etkin bir yerde değildir. Toplu taşımada göze çarpan bir diğer olumsuzluk sunulan hizmet kalitesinin hız, konfor, güvenilirlik ve güvenlik açılarından düşük olmasıdır.

Sistemler arası hat-zaman-ücret entegrasyon zayıftır. İzmir’de ücretlendirmede kent kart ve 90 dakika uygulaması kullanıcıların yararına işlemektedir.

Üç Büyük Şehrimizde Toplu Ulaşım Araçlarının Payları %

	Karayolu	Raylı Sistem	Deniz Ulaşımı
İstanbul	87	10	3
Ankara	90	10	-
İzmir	58	39	3

Yetersiz ulaşım altyapısı

Kent içindeki karayolu geometrisi genelde otobüs yolu uygulamaları için elverişli değildir. Güzergah boyunca trafik şeridi homojen olmayıp değişkendir.

* Bu bildiri Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası adına düzenlenmiştir.

Otobüs ve minibüslerin yanaşma cepleri yetersizdir ve doğru kullanılmamaktadır. Yol içi paklanmalar trafik akışında sürekliliği bozmaktadır.

Kavşakların geometrileri kötüdür.

Aydınlatma yetersiz, yüzey suyu drenaj sistemi trafiği tehlikeye atacak durumdadır. Kent içi ulaşım yollarında kaplamalar yer yer bozuk, yatay ve düşey işaretleme eksiktir. Hizmet kalitesi, hız ve güvenlik düşük, doruk saatlerde aşırı yolcu olması, Sürücü ve yayaların trafik kurallarına riayetsizlikleri bunlara eklenince çözüm zorlaşmaktadır.

İnsana öncelik veren yatırımlar az

Kent içi ulaşımı kolaylaştırmak için çoğu zaman çok yerde araçlara kolay ve hızlı hareket imkanı verecek yatırımlar tercih edilmiştir. Yaya ulaşımını teşvik eden, güvenliği sağlanmış, araçlardan arındırılmış alanların yaygınlaştırılması, alt ve üstgeçitler, yaya kaldırımları, durak-aktarma merkezleri-iskele-metro gibi yaya trafiğinin yoğun olduğu yerlerin fiziki olarak ve görsel yönden iyileştirilmeleri ihmal edilmiştir. Bu arada, çocuk ve yaşlı yani korumasız kişiler için yaya yolları, bunların yolculuklarını kolaylaştırıcı araçların hizmete konması yönünde ağır davranılmıştır. Günümüzde özürllüler için yasa ile getirilen yaptırımlarla gözle görülür iyileştirmeler yapılmaktadır.

Kentlerdeki otopark politikaları

Araç ve yaya trafiğinin yoğun olduğu kent merkezlerinde otopark kapasitesini arttırmak için, park alanlarının yaratılması, yerel yönetimin öncelikli gelen görevi olmalıdır. Ancak yerel yönetimlerin çözüme yönelik belirli bir otopark politikası yoktur.

Otopark sıkıntısı aşılamazken, yol içi paklanmaların akan trafiğe etkileri önemli sorun haline gelmiştir. Ticari aktivitenin yoğun olduğu merkezi bölgelerdeki işyeri sahipleri, araçlarını civardaki sokak veya caddeye bırakarak kentin en değerli yerini sabahtan akşama kadar bir bakıma bedava işgal etmektedirler. Bunun yanı sıra, yine merkez bölgeler için süreli park uygulaması bulunmadığından park yeri devir sayısı son derecede düşüktür. Üç şeritli bir yolda tek sıra park edilmesi yolun kapasitesini üçte bir azaltmaktadır. Kapasitesi azaltılmış yoldaki park eden araçlar kaldırıldığında yolun verimi yüzde elli artacaktır. Yollar araçların hareket etmeleri için planlanırlar. Yola park eden araçlar plan hedeflerinin gerçekleşmesinin önünde en büyük engeldir.

Katlı otoparklarda gün boyu park edecek abone araçlara giriş katında yer verilmektedir. Kısa süreli parka ihtiyaç duyan araçlar ise üst katlara yönlendirilmektedir. Bu da zaman kaybına yol açtığından yola park edilmesini yaygınlaşmaktadır.

Bu arada, binaların otopark gereksinimlerini kendi imar adaları içinde çözmeleri, konutlarda daire başına, işyerlerinde metrekare başına istenen asgari otopark sayısı gibi hususlarda yürürlükteki otopark yönetmeliği uygulamada yetersiz kalmaktadır.

Motorlu araçlar hayatımızın ayrılmaz bir parçasıdır ve hep olacaktır. Ancak onlara diğer araçların hareketini engellemeyecek park alanları oluşturulması gerektiğini unutmamak gerekir.

Ulaşım altyapılarında standart sorunu

Türk Standartlar Enstitüsü (TSE) tarafından son yıllarda ulaşım altyapıları için bazı standartlar getirilmişse de, uygulamalarda yer bulamamaktadır.

* Bu bildiri Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası adına düzenlenmiştir.

Karayolu ağı oluşturulurken yol hiyerarşisi göz ardı edilip kademelendirme yapılmamaktadır. Trafik akım değerlerine göre, eşdüzey kavşaklar için ne zaman sinyalizasyona, ne zaman köprülülük kavşağına gidileceği hakkında bir kriter yoktur. İşaretlemelerde standardizasyon zayıftır. Sinyalizasyon sisteminde senkronizasyon ya yoktur ya da yetersizdir.

Kentsek Ulaşım Yönelik Çözüm Önerileri

Yukarıdaki açıklamalara göre, kentsel ulaşımın çözümü için öneriler aşağıda sıralanmıştır.

- Kentlerde nüfus yoğunlaşmaları hafifletilmelidir.
- Kentler bütüncül bir plana bağlı olarak gelişip büyümelidir.
- Planlama anlayışı değişmelidir. Ulaşımında araç kullanımını en azda tutacak, insan odaklı, çevreyi mümkün olduğunca koruyan, sürdürülebilir gelişmeyi hedefleyen, kamu yararını ve katılımcı yaklaşımı ön planda tutan bir planlama anlayışı benimsenmelidir.
- Planlama, uygulama, işletme ve denetim tek merkezden yürütülmelidir.
- Ulaşım yatırımları bütüncül bir anlayışla ve planlara dayalı olarak yapılmalıdır.
- Kent geçişleri doğru şekilde planlanmalıdır.
- Yol standartları belli bir planlama anlayışına göre belirlenmelidir.
- Çözüm toplu taşımada aranmalıdır.
- Mevcut altyapıdan en yüksek verimin alınması öncelikli hedef olmalıdır. Bunun için; fiziki entegrasyon, hat-güzergah-zaman entegrasyonu ile, ortak bilet sistemi ve ücret entegrasyonu sağlanmalıdır.
- Raylı sistemlere geçiş ve standart seçiminde, belirlenen kriterlere uyulmalıdır.
- Toplu taşımada hizmet kalitesi yükseltilmelidir.
- Ulaşımında özel araç kullanımını azaltan teknolojik gelişmelerden yararlanılmalıdır.
- Yaya ve bisiklet ile ulaşım kolaylaştırılıp, özendirilmelidir.
- Otopark politikası oluşturulup uygulanmalıdır.
- Otobüs taşımacılığından mümkün olduğunca yararlanılmalıdır.
- Mümkün olan kentlerde, deniz taşımacılığının etkinliği artırılmalıdır.
- Korumasız yolcuların konforu ve güvenlikleri önemsenmelidir.
- Ara toplu taşıma sistemlerinden uygun yerlerde ve uygun şekilde yararlanılmalıdır.
- Kent içi ulaşım yatırımları için finansman modeli geliştirilmelidir.
- Büyük kentlerde sıkışık bölgeler için kısıtlamalara gidilmesi gündeme getirilip bu yönde hazırlıklara başlanmalıdır.
- Yerel yönetimlerce yeterli sayıda nitelikli teknik eleman istihdam edilmelidir.
- Ulaşımaya yönelik her türlü verinin toplanıp, güncelleştirildiği bir veri bankası oluşturulmalıdır. [UAPS.]

KAYNAKLAR

Büyükşehir belediyelerinin internet siteleri.

Karayolları Genel Müdürlüğü yayınları

Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı

Ulaştırma Ana Planı Stratejisi