

TÜRKİYEDE ELEKTRİKLİ TOPLU TAŞIMACILIĞIN EKONOMİYE VE ÇEVREYE OLUMLU KATKILARI

Prof. Dr. Atif UR AL
(Y.Ü. Kocaeli Mühendislik Fakültesi)

I. GİRİŞ

İstanbul, Ankara, Kayseri, Konya, Bursa, İzmit, Adana gibi kentler Elektrikli Yakın Mesafe Ulaşım Sistemlerini kurmanın hazırlığı içindedirler. Ama bu kentlerimizin belediyelerinin bazıları, Belediyeler Yasası gereği, bağımsız hareket edebilmek yetkisiyle donatıldıklarından çözümlere kendi çoğu kez bilimsel olmayan düşünceleri doğrultusunda gitmeğe çalışmaktadırlar. Herbir Belediye, kendine göre bir çözüme varırsa ne olacaktır? Bu işlerinde bir koordinasyonu gereklidir. Koordinasyonsuzluğun sonucu; teknik malzeme kargaşası, döviz kaybı ve büyük enerji tüketimi ve çoğu kez de çevre kirlenmesidir. Her kent Belediyesi kendine özgü bir "Toplu Taşıma Sistemi" seçerse sonuçta ne olacaktır? Belki bu sistemleri kuranlar modası geçmiş teknolojileri ucuz fiyata verecekler veya vermek isteyeceklerdir. Ucuz otobüsler, ucuz tramvaylar gibi. Teknoloji cinsini seçenler teknik olarak bu değerlendirmeyi neye göre, nasıl, hangi bilgi ve deneyimle yapacaklardır? İnsan bilmediği bir konuda karar verirse ileride sistem sürekli çalışmayabilir veya verimli olmayabilir, ekonomi etmenin boyutları küçülür, işin rantabl olma değeri yitirilir ve belkide orası bir araç gereç ve hava mezarlığı olabilir. Amaç, ülke gerçeklerine, kentlerin koşullarına uyan sistemler seçebilmek, bunun ulusal endüstrisini kurabilmek ve bu alanda yeterli teknik elemanlar yetiştirebilmektir.

2000'li yıllarda sorunlar daha da büyüyecektir. Konuya gerçekçi bir yaklaşım ile bir an önce çözümler aramak ve bulmak zamanı gelmiş ve geçmektedir.

Kent-içi ulaşımcılığında elektrikli toplu taşımacılığa ağırlık vermek konusunda gerek enerji ekonomisinde gerekse hava kirlenmesi bakımından tüm uzmanlar birleşmekte ve Uluslararası otomotif ve akaryakıt tekellerinin dışında, hemen her sorumlu bilimsel idare veya uzman, toplu ulaşım konusunda elektrikli raylı sistemleri üstün tutmaktadırlar, elektrikli raylı sistemler; dışa bağımlı olmayan elektrik enerjisini kullanarak, yüksek kapasiteli, az bakım gideri olan, süratli, konforlu, az yar kaplayan ve havayı kirletmeyen bir ulaşım türü oluşturmaktadırlar. Seçilmesi ve kullanımı enerji bakımından bilimsel olarak kaçınılmazdır.

Çevre kirlenmesi bakımından da elektrikli taşıtlar değerleriyle hiçbir şekilde karşılaştırılmazlar.

"Kentlerin trafiğini düzenlemede" yapılması gerekenler acaba neler olabilir?" sorusu büyük boyutlarda karşımıza

çıkmıyor. Çünkü ulaşım sorunu bugün bilimsel olarak ele alınmamaktadır. Bu önerilerin birçoğu diğer büyük kentlerimiz için de geçerli olabilir. Bütün bu öneriler, şayet elektrikli toplu taşıma sistemleri daha önce kurulabilseydi bugün birer çare olarak ortaya çıkmazlardı; şayet binlerce, onbinlerce otobüs alınacağı yerde "elektrikli toplu taşıma sistemleri" çok yıllar önce seçilebilseydiler..

II. ÖNERİLER (Bütün bu öneriler çevre kirlenmesi bakımından da geçerlidir.)

1. Trafiğin yoğun olduğu hatlara elektrikli toplu taşıma sistemlerinden Metro, hafif metro kurmak.

En gerekli, en kaçınılmaz teknik çözümdür. Nüfusun ve taşıt sayısının çok hızlı arttığı bir kentle Metro veya hızlı tramvay gibi sistemler bir an önce yapılmalıdır.

2. Çeşitli harcamalardan elektrikli toplu taşıma katılım pay'ı alınmalıdır. Bir çeşit "Taşıt Fon'u" kurulmalıdır. Çeşitli ülkelerde benzer uygulamalar vardır. Böylece bir an önce El.Toplu Taşıma Şist. kuralım ki çevreyi daha az kirlatelim, daha rahat nefes alalım!

III. DURUM

Metro, hafif metro kurulması gerekliliği tüm belediyeleri harekete geçirmiş ve yeni özlemler doğurmuştur. Örneğin, bugün İstanbul'da Büyükdada'da bile en uygun elektrikli Ulaşım Modeli tasarlanılmaktadır.

Kocaeli Bölgesinin 2000 yılına dek Ulaşım Master planı da Kocaeli Mühendislik Fakültesi Elektrik Mühendisliği Bölümünce yapılmaktadır.

Ülkemizde elektrikli yakın mesafe ulaşım sistemlerinden en çok tercih edileni banliyö sistemidir.

Dünya ülkeleri için birçok örnekler verilebilir. Bir ufak sayı ile örneğin, hafif metronun önemini belirtelim. Bugün dünyada yaklaşık 3500 hafif metro taşıtı seyr halindedir. Bir milyon'un üzerinde nüfusu olan kentlerde, bilimsel olarak "metro taşıma sistemi" bir zorunluluk iken bugün nüfusu 6 milyona varan İstanbul'da bile henüz bir metro yoktur. Nüfusu 1 milyona yaklaşan Bursa'da artık bir metro projesi şimdiden ele alınmalıdır. İstanbul'un yaklaşık 2000 otobüsü, 5000 minübüsü, 15000 taksisi günde yaklaşık 2 milyon kişiyi taşıırken, denizyollarının yalnızca 75 vapuru yaklaşık 275.000 kişi taşıyabiliyor. Bir araştırmamıza göre; günde İstanbul'da yaklaşık 4.3

milyon yolcu taşınmaktadır. Bunun 1.8 milyonu Belediye Otobüsleri, 500.000'i dolmuş taksilerle, 1.2 milyonu minübüslerle, 350.000'i vapurlarla, 250.000 kişisi banliyö 800.000 kişisi ise özel otomobillerle taşınmaktadır. Elektrikli taşıtların katılım payı yaklaşık %6'dır.

Yarın ne olacaktır? Bugün 20 kişiye bir otomobil düşerken, yakın bir tarihte 10 kişiye bir otomobil düşerse ve her yıl 200.000 kişi İstanbul'a göç ederse bu ulaşım ne olacaktır? Bu problemin tek ve mutlak çözümü vardır o da: Elektrikli, raylı toplu taşıma sistemlerinin kurulmasıdır. Metro, yatırım giderleri yüksek diye kurulmaz ise, yarın İstanbul'da ve ileride diğer büyük kentlerimizde belki de en hızlı ulaşım aracı insanın kendisi olacaktır. Bu sorun 10 ilimizde olduğu gibi Bursa için de söz konusu olabilecektir. Bu arada şimdiden Bursa-Ankara, Bursa-İzmir, Bursa-İstanbul elektrikli demir yolu hatlarını tasarlamalıyız, öncelikle proje aşamasına gelmesine çalışmalıyız.

Başka bir araştırmamıza göre, İstanbulluların günlük ulaşım gideri ortalama 5 milyar TL'dir. 500.000 den fazla motorlu taşıt, ilerleyemeden trafik tıkanıklığı nedeniyle hergün ortalama bir saat yollarda beklemektedirler. Boşa giden yakıtın bedeli yaklaşık 350 milyon TL'dir. Çevre kirliliği ise büyük miktarlarda kurşun'un havaya bırakılmasıdır. Diğer bazı kentlerimizde de, benzer sorunlar vardır, olmasada yakında oluşacaktır.

Eğer bu önlemler alınmaz ise yakında bu kentlerde nefes almakta bir sorun olacaktır. Onun için gerekli önlemler şimdiden alınmalıdır. Elektrikli raylı toplu taşıma sistemlerine bir an önce geçilmelidir. Metro, premetro, hızlı tramvay öncelikle seçilmelidir.

Elektrikli toplu taşıma sistemlerinin taşıyabileceği yolcu kapasitelerine hiçbir araç türüyle hele bireysel taşıtlarla hiç erişilemez. Üstelik tüketilen enerjilerin karşılığı TL'ler trilyonlar mertebesinde. Çevreye olan olumsuz etkisi de sıfırdır.

Avrupa ülkeleri demiryolu şebekelerini çoktan kurmuşlar yeni büyük yatırımlara girmelerine gerekte yoktur. Ama yine de şebekelerini yeniliyorlar, modernleştiriyorlar ve 350-500 km/saatlik hızlara çıkan elektrikli trenleri devreye sokuyorlar.

Yük taşımacılığının çoğunu da bizde olduğu gibi, karayollarını saran kamyonlarla değil elektrikli yük trenleriyle yapıyorlar.

Böylece enerji ekonomisi sağlarken, çevreyi de kirlenmiyorlar.

İlginç bir sayı verelim: Türkiye'deki toplam kamyon sayısı, Avrupa'daki kamyon sayısına eşittir. Bu da trafiğin bugünkü durumunun en önemli nedenlerinden biridir. Çevreye olan olumsuz etkisi çok büyük boyutlardadır!

Toplam enerji tüketiminde ulaşım kesiminin önemi büyüktür, bu oran dünyada genelde %15 mertebesinde. Bu oranın %50-60'ı Elektrikli Toplu Taşıma Sistemleriyle gerçekleşir. Bizde ise bu oran %4-5 düzeyindedir. Dolayısıyla hava büyük oranda kirlenmektedir.

Ulaşım sorunu toplu taşımacılığa yönelik, kalıcı ve radikal çözümler getiren premetro ve onu tamamlayan diğer sistemlerle örneğin; metro, trolleybüs vb gibi Elektrikli

Toplu Taşıma sistemleriyle çözülsüydi: Kentlerde hava kirliliği bugünkü olumsuz boyutlarına ulaşmazdı.. Tehlike sınırlarına belki de yaklaşmazdı.

Diğer önemli etkende: Isıtmanın "kükürt ihtiva eden kömürle yapılması ve yakmanın teknik gerçekleştirilmesidir.

Tipik bir örnek verelim: Örneğin İstanbul'da 3 ana trafik koridorunda vardır.

1- İstanbul bölgesi-Beyoğlu bölgesi (Haliç hattı) yolcu sayısı 1,5 milyon kişi.

2- İstanbul sınırları içinde kalan çevredeki ulaşım-Mecidiyeköy-Aksaray 1 milyon kişi.

3- Barbaros Bulvarı-Mecidiyeköy-Beşiktaş 1 .milyon kişi.

Otobüs payı %4, Bu koridorlarda yaklaşık 3.5 milyon kişi taşınmaktadır. Bu taşımacılıkta elektrikli ulaşım sistemleri payı ise daha azdır.

Sonuç: Özel araç sayısının çıkardığı ekzos,gazı miktarı ve kirlenme büyüktür. Halbuki, Elektrikli metro olsa kirlenme sıfır olurdu.

- İstanbul trafiğine bağlı araç sayısı (otobüs, minibüs, kamyon, kamyonet, taksi) 500.000 den fazladır. Peşpeşe dizilse 2500 km yapar ki İstanbul Tahran arası mesafe olur! böyle bir kuyruğun bıraktığı ekzos miktarını düşünün!

- Berlinde 3.6 milyon yaşamaktadır. Metro su 120 km'dir. Kirlenme adeta yok gibidir.

- Otomobil, otobüs, vb kullanmakta bilinçsiz motoru kullanarak ısıtmak hem çevreye hem motora zarar veriyor. Bu bilinmiyor.

- Avrupada araçlarda büyük oranda "kurşunsuz" benzin kullanılmaktadır. Ülkemizde henüz pek yoktur. Dolayısıyla ortaya saçılan zehirli gazlar çok daha tehlikelidir.

Bugün İstanbulda 1 yılda ekzoslardan çıkan gazların ortama bıraktığı zehirli kurşun miktarı iyimser bir yaklaşımla en az 1 ton'dur.!

Sonuç: Kirlenen çevre, hasta olan ciğerler kanser olan hücreler'dir.

Bütün bunları defalarca söylesenizde, yazsanızda boştur, çünkü: Hareketsiz vücut nasıl hantallaşırsa, kullanılmayan zeka ve bellek te aynı biçimde "körlenir". Hep çalışan beyinlerin çevresinde miyelin denen yağlı bir madde oluşur. Bu madde çıplak elektrik telinin etrafındaki plastik yahut kauçuk kablo kılıfına benzer. Kablonun kılıfı aşındığında nasıl elektrik kaçak ve kontağı oluyorsa, miyelin maddesi aşınan azalan beyin sinirleri de "kontakt" yapar. Bu olayı hava kirliliği hızlandırmaktadır. O bakımdan hepimiz daha dikkatli olmalıyız.