

RAYLI SİSTEMLERDE YERLİLEŞME

Raylı sistemler gerek şehirlerarası taşımacılıkta gerekse kent içi toplu taşımacılıkla sürdürülebilir ve yaşanabilir “Doğru Şehir”lerin oluşturulması için büyük öneme sahiptir.



İSMAİL AY

MMG Yönetim Kurulu
Üyesi

Bilindiği üzere, 18. yüzyılda gerçekleşen Sanayi Devrimi'nden itibaren, dünya nüfusunun ve sanayileşmenin hızla artmasıyla birlikte, çevremize verilen insan kaynaklı zararlar yıllar geçtikçe arttı ve neticede bu zararlar, son dönemlerde çevrenin kendini tamir edebilme limit sınırı aşıldı için, artık küresel ölçekli birçok doğal ve yapay afetler ortaya çıktı. En meşhur bir örnek küresel ısınma, iklim değişikliği ve küresel ısınmanın sebep olduğu ani yüksek yağışlar, buzulların erimesi, ekolojik dengenin bozulması vs. Çevremiz maalesef birçok yönden tahrip edilmektedir. Çevremizi koruma mücadelesinde, basit ve etkili bir yöntem olan yeşil bina sertifikasyonunun ve yeşil şehirciliğin yaygınlaştırılması artık kaçınılmazdır. Artık bir yerlerden başlamanın vakti geldi geçiyor.

Ülkemiz tarihinde çeşitli dönemlerde talihsiz kesintilere uğramış olsa da mevcut demiryolu ağlarıyla birlikte 2. Abdülhamid Han zamanında hayata geçirilen Hicaz demiryolu ve Sultan Abdülaziz döneminde İstanbul'da dünyanın ikinci metrosunun yapımı gibi önemli projelerin yanı sıra yakın tarihimizde gerçekleştirilen raylı sistem yatırımları demiryollarına tarihimizde ve günümüzde verilen önemi göstermektedir. Hicaz demiryollarının yapımı ile ilgili bir husus ise özellikle günümüz yatırımlarına da ışık tutmaktadır.

“Hicaz Demir yolunun teknik işlerinin idaresi 1901'de Alman mühendisi Meissner'e verilir, onunla birlikte 17'si Türk ve diğer milletlerden toplam 43 mühendis çalışmaktadır. Zaman içerisinde yapım ilerledikçe Avrupalı mühendislerin sayısı azalırken Osmanlı mühendislerinin sayısı artar ve edindikleri tecrübe sayesinde kutsal topraklardaki demiryolu inşaatı tamamen Müslüman mühendisler tarafından gerçekleştirilir.”¹

İşte bu bakış açısıyla değerlendirdiğimizde, günümüz teknolojisi ile yapımlarını gerçekleştirdiğimiz raylı sistem yatırımlarımızda teknoloji transferini sağlamalı, taklitten ziyade üzerine gelecek vizyonu katarak dünyaya sunabilir seviyeye getirebilmeliyiz. Günümüzde bu döngüyü bir anlamda sağlayabildiğimiz, raylı sistem projelerinde hatırı sayılır seviyede yerli insan kaynağımızın bulunduğu gerçeği ile birlikte özellikle araç teknolojileri ve sinyalizasyon sistemleri anlamında henüz kat etmemiz gereken yollar olduğu açıktır.

Kent içi raylı sistem yatırımlarında, tercih edilen teknolojiye, sistem türüne ve çevresel koşullara göre, asıl yoğunluğu inşaat maliyetleri oluşturmakla birlikte elektromekanik işler ve araç maliyetleri de önemli bir yer tutmaktadır. Bu sebeple her üç alanın da, yerleşme

çalışmalarında azami öneme sahip olduğu söylenebilir. İnşaat hususunda, “Özel” ve “Avrupa” diyebileceğimiz arzu istekler söz konusu olmadığı takdirde, gerek doğal zenginliklerimiz gerek bu alana yapılan yoğun yatırımlar göz önünde bulundurulduğunda yerlilik oranının büyük ölçüde sağlandığı söylenebilir. Büyük ölçüde teknoloji ve sanayi gerektiren elektromekanik işler ve araç hususlarında ise henüz yüzde 100 yerli üretime geçememiş olsak da bu yolda önemli bir mesafe kat ettiğimizi kabul etmek gerekir. Birbirinden bağımsız görünmekle birlikte, mekanik sistemlerde; Havalandırma, yangın algılama, pompa, asansör ve yürüyen merdiven teknolojileri, sinyalizasyonda; ASELSAN, TÜBİTAK ortaklığında işletmeciler kuruluşlar ve girişimci projeleri, araç teknolojilerinde; Durmazlar, Bozankaya gibi yerli özel girişimler ile birlikte İstanbul Ulaşım (Metro İstanbul), TÜVASAŞ ve TULOMSAŞ gibi kamu iştiraki kuruluşların çalışmalarıyla yerli üretim gerçekleştirilmektedir. Bu girişimlerin bir kısmı henüz yüzde 100 yerlilik oranına erişmemiş olsa da milli üretimler olarak göğsümü kabartmakta ve ülkemizde raylı sistemlerin yaygınlaştırılmasında en önemli faktörlerden olan maliyet kriterini önemli seviyede düşürmekte ve avantajlı duruma getirmektedir.

Raylı sistemlerde yerli üretimin artması ve uluslararası pazara girebilecek ürünlerin oluşmasına önemli bir katkıyı da metro, hafif raylı sistem ve tramvay üretimi yapacak olan kamu kurum ve kuruluşları, belediyeler ve il özel idarelerine hükümet tarafından yerli ürün kullanılması şartı getirilmesi sağlamıştır. Yerli malı kullanım oranını yüzde 51'e çıkaran Başbakanlık Genelgesi ile birlikte açılacak ihalelerde, yerli üretim ve hizmetlerin sunulmasını engelleyen hükümlere yer verilemeyeceği, yerli üretim ve alımların teşvik edilmesi için gerekli her tür tedbir alınacağı belirtilmiş, bu anlamda yerli üreticilerin önu açılmıştır. Bu sayede yerli pazarın büyümesine katkı sunulduğu gibi yapım maliyetlerinin de zaman içerisinde önemli ölçüde alt seviyelere çekilmesi mümkün olmuştur. Tabi bu demek değil ki yerli üreticinin kalifiye ürünü yok pahasına tedarik edilsin. Şunu özellikle belirtmek gerekir ki, belirli bir üretim kapasitesine ulaşılan kadar, aynı kaliteyi de sağlamak kaydı ile yerli üreticiden yabancı üreticinin fiyatlarının yanında yok pahasına denilecek fiyatlar beklenmemeli. Üreticinin yerlilik şartını fırsat bilip fahiş fiyat uygulaması ne kadar yanlış ise, özellikle kamunun üreticinin ilerlemesini aksatacak fiyat beklentileri o kadar yanlıştır. Kamunun buradaki bir diğer görevi yerli üreticileri, iç piyasa ve uluslararası arenada ihtiyaç duyulan ürün portföyüne



yönlendirmek ve bu üretimlerin uluslararası standartlarda kabul edilebilir düzeyde olmasına üreticiyi teşvik etmek olmalıdır.

Türkiye'nin hızlı büyüyen şehirlerinde kentiçi raylı sistem çözümleri son yıllarda büyükşehirlerin bütçelerinde en önemli yatırım kalemi olarak öne çıkarken, kullanılan tramvay, hafif raylı (LRT) ve metro sistemlerinde de yerleşme oranı yüksek araçların üretimi öne çıkmaya başladı. 2012 yılında Ankara Büyükşehir Belediyesi tarafından ihalesi yapılan ve CRRG-MNG Çin ortaklığının kazandığı 324 adet metro aracı alım şartnamesinde ARUS Kümelenmesi ve üyelerinin büyük gayretleri ile şartnameye ilave edilen yüzde 51 yerli katkı şartı ülkemizde büyük yankı uyandırmış ve Türk sanayisi için önemli bir gelişme olarak yerini almıştır. Bugün raylı sistemlerde giderek artan bir ihracat seviyesine sahipsek, iç piyasada kamunun bu tür teşvik ve yönlendirmelerinin büyük önemi vardır. Raylı sistemlerin sürdürülebilir şehirler için toplu taşımacılıkta önemli bir rol sahibi olduğu gerçeği ile, uluslararası standartlar düzeyinde; sinyalizasyondan aracına, rayından havalandırma sistemlerine, scada sistemlerine kadar yüzde 100 yerli metro hattı imalatlarını yakaladığımız takdirde uluslararası piyasalarda yerli ve milli oyuncuları edinmemiz kaçınılmaz.

Durmazlar tarafından Bursa Büyükşehir Belediyesi'ne üretilen 18 adet İpekböceği tramvayı ile 60 adet Green City hafif raylı ulaşım sistemleri, yine Durmazlar tarafından Kocaeli Büyükşehir Belediyesi için üretilen 12 adet ve Samsun Büyükşehir Belediyesi için üretilen 8 adet Panorama milli marka tramvaylar, Bozankaya tarafından Kayseri Büyükşehir Belediyesi için üretilen 30 adet Talas milli marka tramvay, İstanbul Ulaşım A.Ş. (Metro İstanbul) tarafından İstanbul Büyükşehir Belediyesi için üretilen 18 adet İstanbul milli marka tramvaylar bugün Bursa, Kayseri ve İstanbul şehirlerimizde gururla hizmet vermektedir. Bu üretimlerden aldıkları güç ve yeterlilikle özel sektör

firmalarımız yurt dışına raylı sistem aracı ihracatı ile ülke ekonomisine katkı sunmaya devam etmektedir.²

Benzer diğer sektörlerde de görülebileceği gibi raylı sistemlerde yüzde 100 yerli ve milliye ulaşmayı hedeflendiğinde konu bütüncül bir şekilde ele alınmalı ve çalışmalar bölümlendirerek tüm kulvarlarda ahenkli ve koordineli şekilde sürdürülmelidir. Bu şekilde değerlendirdiğimizde milli raylı sistem için ele alınması gereken başlıca kategoriler; üretici-sanayici, kamu teşvik ve desteği, insan kaynağı, test ve sertifikasyon imkânları ve tabii ki bütün bu unsurlar arasında koordinasyonu sağlayacak ve ilgililere vizyonu sunacak, her koşulda istikrarı sağlayacak güçlü bir irade. Bir mekanizmanın çarkları gibi her bir unsur olmazsa olmazdır, insan kaynağı olmadan doğru ve verimli üretim sağlanamayacağı gibi, milli imkânlarla test ve sertifikasyon sağlayamadığımız takdirde ise üretimimizin kullanımının sağlanmasında yine dışa bağımlı hale düşeceğimiz gerçeği gibi örnekleri çoğaltmak mümkün.

İşte bu bütüncül anlayış ile TBMM Başkanlığına sunulan (2019-2023) On Birinci Kalkınma Planını değerlendirdiğimizde, aksamadan uygulanması durumunda yerleşme anlamında bu süreçte birçok güzel gelişme haberi bizleri bekliyor olacak. Kalkınma planı doğrultusunda milli elektrikli tren dizisi üretiminin 2020'de tamamlanması, elektrikli lokomotifin üretimine 2022'de başlanması ve yüksek hızlı tren prototipinin 2023'te bitirilerek yüzde 80 yerliliğe ulaşmak için yol haritası belirlenmiştir. Sanayileşme İcra Kurulu kararı ile kamu kurumlarıyla belediyelerin üretilen milli araçları tedarik etmesi yönünde gerekli düzenlemeler ve finansal tedbirler hayata geçirilerek, raylı sistem araçlarının yerli üretiminde ilgili kuruluşlar arasında eş güdümün ve yerli katma değere ilişkin takibin sağlanması hedeflenmektedir. Bu kapsamda, raylı sistem araçlarında envanter, talep ve tedarik planlaması Sanayi ve Teknoloji ile Ulaştırma ve Altyapı bakanlıkları

Raylı sistemlerde yüzde 100 yerli ve milliye ulaşmayı hedeflendiğinde konu bütüncül bir şekilde ele alınmalı ve çalışmalar bölümlendirerek tüm kulvarlarda ahenkli ve koordineli şekilde sürdürülmelidir.

tarafından yapılarak, Sanayileşme İcra Kuruluna sunulacak, kamu alımları ve uzun vadeli sipariş yöntemlerine ilişkin kararlar, bu kurul tarafından verilecek. Ayrıca yine Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından raylı sistem araçlarında mevcut envanterin tespiti, orta vadede oluşması beklenen talep ile tedarike ilişkin mevcut kamu-özel üretim yapısı ve kabiliyetlerinin tespiti yapılacağı belirtilmektedir.

Üniversite - Kamu ve Özel Sektör kapsamında ortak çalışmalar yapılarak, raylı sistem aracı ve yedek parçaları üreten kamu ve özel sektör kuruluşlarının kurumsal kapasitelerinin artırılması ve bu alanda satış, pazarlama ve markalaşma stratejileri oluşturularak, yurt dışı pazar ve ihracat imkânlarının geliştirilmesi yine bu kalkınma planı kapsamında yerini almaktadır. Ayrıca Raylı sistem araçlarının tasarım, geliştirme, üretim ile test ve sertifikasyonu süreçlerinde yer alacak proje yöneticisi, sistem yöneticisi, sistem mühendisi ve tasarım mühendisi ihtiyacını karşılamaya yönelik eğitim programları oluşturulacak ve bu anlamda insan kaynağının yetişmesi sağlanacaktır. Son olarak yine bu alanda Türkiye'de üretilen yerli raylı sistem araçlarının kalite ve güvenilirlik düzeyinin sürekliliğinin sağlanabilmesi için ulusal ve uluslararası düzeyde hizmet verebilecek Eskişehir'deki Ulusal Raylı Sistemler Test ve Araştırma Merkezi (URAYSİM)'nin tamamlanması, bağımsız bir yapı tesis edilerek, ilgili enstitü ve araştırma merkezlerinin de içinde bulunduğu işletim modeli uygulamaya geçirilmesi planlanmaktadır.³

Araç teknolojilerinin yanı sıra parça başı maliyette düşük seviyelerde gibi görünse de raylı sistem hatlarının oluşturulmasında üst yapı anlamında olmazsa olmazları oluşturan; taşıyıcı ray, demiryolu makası, bağlantı malzemeleri yine raylı sistemler özelinde yerli üretimin teşvik ve temin edilmesi gereken diğer hususlar. Dünya demir-çelik üretimine baktığımızda Türkiye 2013 yılındaki 34.700.000 tonluk üretimiyle yaklaşık yüzde 2,1'lik bir paya sahip ve dünyadaki 64 çelik üreten ülke arasında 8. sırada, Avrupa'daki çelik üreticileri arasında ise Almanya'dan sonra 2. sırada yer almaktadır. 2020 Ocak ayı verilerini incelediğimizde ise, Almanya'daki üretim düşüşü ile birlikte dünyada 7. Avrupa'da lider konumunda olduğumuz söylenebilir⁴. Bu durumda doğru irade ve kararlılıkla, işleme tesislerimizin sayısı ve kalifiyesini artırarak büyük çoğunluğu işlenmiş demir çelik mamullerinden oluşan raylı sistem - demiryolu üstyapı ürününde de bu seviyeleri yakalayabilmemiz hatta demiryolu sektörü ile birlikte üretim ve ihracat hacmimizi çok daha ileri seviyelere taşımamız mümkün. Mevcut durumda gerek çelik gerekse petrol bazlı ürünler ve hatta geri dönüşümlü ürünler ile raylı sistem üst yapısında yerli ürünlerimizin yer aldığı bir gerçek ancak ileri mühendislik uygulamaları ve üretim kapasitelerinin artırılması ile daha ileri seviyelere ulaşmamız için de bir sebep görünmüyor.

Bugüne kadar ülkemizde raylı sistem teknolojileri ve demiryolu yatırımları göz önünde bulundurulduğunda, o zamanki değerleri ile yatırımlar günümüzde gerçekleştirilmiş olsa bugünkü raylı sistem ağımızın muhtemelen birkaç katı genişliğine sahip olacaktık. Bu anlamda düşündüğümüzde, raylı sistem yatırımlarında yerel ve

uluslararası birçok dinamiğin etkisi ile geç kalmış olsak da, bu yatırımları bir süre bekleterek yerleşme oranları belirli seviyelere eriştiğinde gerçekleştirmek acaba nasıl olurdu? İlk bakışta cazip bir teklif gibi görünse de, söz konusu yerleşme düzeylerine erişmemizde, mevcut demiryolu yatırımlarının büyük öneme sahip olduğu gerçeğini aklımızdan çıkarmamalıyız. Burada dikkat etmemiz gereken en büyük husus, gerek raylı sistemler özelinde gerekse diğer büyük yatırımlarımızda ithal ürün veya mühendislik hizmetleri ile gerçekleştirdiğimiz çalışmaların sonraki projelere ne kadar "Yerleştirerek" aktarabiliyoruz? Bu konuda kamu idarecilerine büyük bir görev düşüyor. Yurt dışından ithal edilen herhangi bir ürünü, asgari düzeyde bir yan sanayi oluşturmak veya ihtiyaç halinde iç piyasadan temin edebilecek girişimlerde bulunmada ne kadar aktif olabiliyoruz? Sorularına cevap verebiliyor olmamız gerekiyor.

Daha önce de bahsettiğimiz üzere bu konuda kamunun, özel sektörü zorlayıcı ve engelleyici yaptırımlar, sınırlayıcı engeller yerine teşvik, hamilik ve mentörlük hususlarında aktif olması gerekmektedir. Yalnızca araç üretimi ile sınırlı kalmayıp üretici envanterimizi gözden geçirerek, üreticilerimizin raylı sistemlere hizmet verecek mevcut durumda ve yakın gelecekte gidişatın ön görüldüğü ürünlerin üretimleri konusunda yönlendirilmesi, ray, makas, bağlantı malzemeleri, elektrifikasyon, elektromekanik sistemler, sinyalizasyon, araç teknolojileri gibi bütüncül bir bakış açısı ile yerli üretici sayısının ve üretim kapasitesinin uluslararası standartlara uygun boyutlarda geliştirilmesi sağlanmalıdır. Bu kapsamda yerli üreticiye düşen görev de, "yerli üretim" etiketinin ardına gizlenmeden, kamunun bu teşvik ve hamiliğinden de destek alarak kendisini, ürünlerini ve tesislerini iyileştirmeye açık, uluslararası standartlarla ihracat kalemi oluşturabilecek kalifiye ve geniş yelpazeli ürünler üreterek, gerektiğinde üniversitelerimizden de faydalanarak ilerlemesini sürdürmektir.

Raylı sistemlerde yerliliğin sağlanmasından bahsetmişken yazı içerisinde de zaman zaman yer verdiğim, içerisinde birçok kamu kurum ve kuruluşu ile özel sektör demiryolu üreticilerini barındıran, "Raylı sistemler milli davamızıdır" ilkesiyle yola çıkan Anadolu Raylı Ulaşım Sistemleri (ARUS) Kümelenmesinin bu konudaki çalışmalarını takdir etmek gerekir. Ülkemizde tasarımdan nihai ürüne yerli ve milli marka raylı ulaşım sistemlerini üreterek, birer dünya markası haline getirmeyi kendisine ana hedef olarak belirlemiş olan ARUS kümelenmesine, genel sekreter Dr. İlhami Pektaş'a ve Anadolu'nun dört bir yanından üyeleri ile Türk raylı sistemler sektörünün önde gelen kuruluşlarına teşekkürü bir borç bilirim.

Yerli üreticiye düşen görev de, "yerli üretim" etiketinin ardına gizlenmeden, kamunun bu teşvik ve hamiliğinden de destek alarak kendisini, ürünlerini ve tesislerini iyileştirmeye açık, uluslararası standartlarla ihracat kalemi oluşturabilecek kalifiye ve geniş yelpazeli ürünler üreterek, gerektiğinde üniversitelerimizden de faydalanarak ilerlemesini sürdürmektir.

KAYNAKLAR

¹ <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/sultan-2-abdulhamidin-buyuk-projesi-hicaz-demiryolu/1570152>

² Dr. İlhami PEKTAŞ, 'Raylı Sistemlerde En Az % 51 Yerli Katkı Şartı Tüm Sektörlere Örnek Olacak', Demiryolu Mühendisliği, 2018

³ <https://www.girisimhaber.com/>

⁴ <http://www.demircelikstore.com/>

