

bu dökümentle tanımlar. Yapılacak teknik toplantılarla kesinleşen NİHAİ İstem-Spesifikasyonu ve ona yanıt niteliğindeki Teknik-Spesifikasyon, siparişin verilmesinde taraflarca imzalanan kontratın hukuki bir parçasıdır. Kabul işlemleri de ancak bu baz ve bağlamda gerçekleştirilebilir. Bir Şartname ise, İstem-Spesifikasyonunu da içeren, daha geniş kapsamlı oryantal bir belgeler yumağıdır. Teknik İstem-Spesifikasyonu, katıyen keyfe göre sulandırılmaz! Unutmayalım ki, oldukça katı AB standart ve yönergeleri bile, belirli limitler üzerinde AB üyesi ülkelerde ihale açılmasını şart koşsa bile, müşteri kendi haklı nedenleri çerçevesinde kendi serbest seçimini yapabilir. Sadece kurallara gereği nedeninin makul şekil ve etik kurallara uygunluğu esas olacak şekilde açıklanabilmesi esastır. Bu şekildeki bir AB üye ülkeleri çapındaki ihale için, müşteri asla ve kat'a İstem-Spesifikasyonunu, AB üyesi en zayıf ülkenin teknik seviyesi ve şirketleri düşünülerek, ona uyarılı olacak şekilde düzenlenmez. Gereken ne ise, içerik te odur. Aleni bir şekilde koruyuculuk ta (proteksiyonismus) yapılamaz, kesinlikle yasaktır. Ülkemizde bir İstem-Spesifikasyonu kültürü henüz oluşmamıştır ve sadece ve sadece resmi kurumlarda şartname adı altında, zayıf bir teknik ve kapsamlı bir idari kısımlardan oluşan belge sunulmaktadır. Sunulan teknik şartnamelerin genelde en zayıf tarafını ise, haksızlık ve yönlendirme yapma korkusuyla, her kesin ve her kesimin girebilmesi amaçlı hazırlanan ve bu amaçlı şekliyle de zaten zayıf olan içeriği de oldukça sulandırılan dökümanlar şekline dönüşmüştür. İleri ülkelerin aksine, hizmet satınalma sisteminin de yerleşik olmaması, sistemi teknik açıdan içerisinden çıkılamaz veya zor çıkılabilen, sürekli güncel teknik ve teknolojinin geriden takip edilebildiği bir duruma getirmektedir. Yüzey-İşlem-Merkezi ve benzeri sistemler, aynı bir saçayağı gibi bir üçlü/üçgen şeklindedir. Bu sistemin birinci ayağını uygulayıcı, ikinci ayağını kimya, malzeme sunan, üçüncü ayağını ise, daima tesis tekniğinin sunucusu oluşturur. Saçayağının ayakları, kendi konularının

uzmanıdır (olmak zorundadır) ve asla biri, diğerinin yedeği değildir. Ancak üç ayak birlikte bir çözüm yolu bulabilirler. Bu bağlamda; uygulayıcının sorun, çözüm arayışı, istem ve şartlarını, kendisinden başka hiç kimse, kendisi kadar bilemez. Bu durum saçayağının diğer bacakları için de, benzer şekilde geçerlidir. Yani ortaya çıkacak tesis, aynı bir bebek gibi daima bir ortak çalışmanın sonucudur. Diğer taraftan, taleptar, yani müşterileri de ne istediğini iyi bilmek zorundadır. Ülkemizdeki en zayıf, sorunlu noktalardan birisi de bu noktadır. Tüm bu kritik noktalar, mutlak surette çözülmesi gereken sorun, sürekli kanayan yaralardır! Sorunlar çözülmedikçe, yaranın kanaması durmaz, gitmekte olan katarın dahep arkasından bakıp kalırız.

3 Yüzey-Verimi, Yüzey-Verimliliği:= Birim zamanda elde edilen, ulaşılan işlenmiş yüzey alanı. Örneğin 1 Saatte boyanabilen metrekare alan. Örnek birimler [cm²/Dakika], [m²/Saah] v.b.g.

4 Tam Otomatik Kumlama-Kazanı: Aşındırıcının dolum işleminin tam otomatik olarak yapıldığı basınçlı kaptır. Bu tip sistemler gerektiğinde 7 gün / 24 saat - 365 gün/yıl kesintisiz çalışabilir. Bu tip sistemler ülkemizde çok enderdir (SLF tarafından kurulmuş bazı tesislerde).

Yarı Otomatik Kumlama Kazanı: Aşındırıcının dolum işlemi, kazan içerisindeki medya bittiğinde elle/manuell yapılır.

Ülkemizde bu tip yarı otomatik basınçlı kumlama kazanlarına, yanlışlıkla tam otomatik denmektedir, çünkü basınçlı kapın altında otomatik çalışan ve operatörün elindeki nozul tutamacındaki el tetiğinden bağımlı bir pnömomatik servo valf (servo ventil günümüzde zaten olmazsa olmazı oluşturur) mevcuttur. Halbuki aksi ile, basınçlı kap altındaki elle kumanda edilen klasik valf sistemi zaten güncel olması gerekeni yansıtmaz, aslında bir Taşdevrinden kalma çözüm şeklidir. Bu yanlışlık, bilgisizlikten kaynaklanmaktadır.



Dr.-Ing. M. Bahattin ŞENKÖK

(1951, evli ve 4 yetişkin çocuk babası)

Lise sonrası Üniversite eğitimini: Makine (genel mak., imalat), Polimer-Malzemeler, Makine (ileri konstrüksiyon, malzeme bilimi ve özellikle kompozit polimerler) ve Fizik (Metal-Fiziği) bölümlerinde yaptı. Akademik süreç (asistanlık, akademik danışmanlık, öğr.-gör.) sonrası, endüstride MBB-Drehflügler & Verkehr/MBB-Dönerkanatlılar (Helikopter) Ve Ulaşım-Sistemleri (bugünkü EADS / Helikopter pal tasarımı-üretimi), Böhrer Stahl-Mercedes Benz-GhK ortak Ar-Ge proje grubu (prototip sorumlusu), Thyssen-HENSCHTEL Lokbau (nümerik tasarım), Thyssen-Industrie AG-Henschel Ar-Ge-Merkezi (köprü halatları sürekli mukavemet ve ömür testleri proj. ar-ge müh.), Henschel-Magnetbahn, Thyssen-Industrie, ThyssenKrupp Industries AG, Transrapid International (a joint company

of ADTranz-Siemens-Thyssen) şirketleri bölümlerde; mühendislikten, en üst sorumlu pozisyonlara kadar çeşitli kademelerde (ar-ge müh.'den Ar-Ge Md.'ne., takım lideri, proje müh.'den projeler sorumluluğuna, kalite yön. (QM ve chief technologist&scientist'liğe), sistem sorumlusu (system oncle), sistem güvenlik parça ve komponentleri sorumlusu, mentor, sorumlu referat, müh. şirketi sahibi-yöneticisi...) ve sorumlu görevlerde bulundu. Sayısız meslek içi eğitim programlarında sertifikalı, (REFA (Endüstri) müh., DQS-Int.-Auditor, DIN-CERTCO-Paintinspector...), ünvan ve çeşitli spesifik alanda uzmanlık sahibi, akredite bilirkişidir. 2006 yılı sonundan beri de ülkemizde kendi şirketinde yönetici mühendis, danışman bilirkişilik hizmetleri (özellikle Yüzey-İşlemler) sunmakta, hiperaktif bir emekli. İnsanlık, etik değerler, prensipler, insan ve hayvan hakları, doğa ve çevre konusunda aşırı hassas, aile, doğa, canlılar alemi ve bu çağrının, ülkesinin hayranı, bilgi paylaşımını temel düstur addeden bir idealist.

Raylı Ulaşım Sistemlerinin 2015 Yılında Türk Ekonomisinde Yeri

Dr. İlhami PEKTAŞ

Türk sanayisi 2015 yılında büyük bir ilerleme kaydedecektir. Çünkü bu yıl uygulanmaya başlayan Yerli Malı Tebliği ve çalışmaları tamamlanan Sanayi İşbirliği Programı resmi gazetede yayınlanmış ve yerli malı ön plana çıkmıştır. Yıllardır yapılamayan Yerli Malı ve Sanayi İşbirliği Programı nihayet bir Devlet Politikası haline gelmiştir. Bu nedenle Raylı Ulaşım Sistemlerinde 2023 yılına kadar ihale edilecek olan 100 adet hızlı tren, 1000 adet EMU, DMU tren ve şehir içinde satın alınacak 7000 adet metro, tramvay ve hafif raylı araç ihalelerinde alt yapı ile birlikte finansal olarak en az 50 milyar USD'in ülke ekonomisinde kalmasında önemli katkı sağlanacaktır. Dolayısı ile 2023 yılına kadar Havacılık ve Savunma, Enerji, Ulaştırma, Haberleşme, Bilgi Teknolojileri ve Sağlık sektöründe planlanan 750 milyar USD'lik ihale yapılması planlanmış ve % 51 yerli katkı şartı getirilmesi ile bunun en az yarısı 375 milyar USD ülkemizde kalması hedeflenmektedir. Sadece Sanayi İşbirliği Programı (SİP) ile yıllardır ülkemizin büyük bir sorunu haline gelen cari açık kökünden çözülecektir.

Ayrıca Hükümetimizin yeni aldığı karar çerçevesinde ithal ikamesi ile teknolojik ithal ürünlerin 2015 yılı ocak ayından itibaren yerli ürünler ile yer değiştirilmesi sağlanacaktır.

Şu ana kadar Demiryolları ve Yerel yönetimler son yıllarda kent içi ulaşımına verdiği hızlı yatırım projeleri ile başta İstanbul olmak üzere, Ankara, İzmir, Bursa, Eskişehir, Adana, Kayseri, Konya, Antalya, Samsun ve Gaziantep dahil toplam 11 ilde Metro, Hafif Raylı Araçlar (LRT) ve Tramvaylar olmak üzere farklı ülkelerin farklı markalarından oluşan 2056 adet araç satın alınarak ülkemiz büyük israfa sokulmuş bulunmaktadır. Ortalama araç fiyatlarının 3 milyon Euro düzeyinde olduğu dikkate

alınırsa, satın alınan 2056 araç için yaklaşık 6.2 milyar Euro ödenmiş olup bir o kadar da yedek parça ve stok maliyeti için harcanması beklenmektedir.

Bu zararları telafi etmek, bu araçların yedek parçalarını ve kendi milli markamızı üretmek üzere 2015 yılından itibaren ARUS olarak tasarladığımız yerli ve milli metro aracı ile 7000 adet raylı ulaşım aracının Türkiye'de üretilmesini planlıyoruz. Bu konuda projemiz hazır, onay bekliyoruz.

Bildiği gibi 5 Mart 2012 tarihinde Ankara'da ihalesi yapılan ve CSR Electric Locomotive firmasının kazandığı 324 metro aracı ihalesinde ARUS'un büyük gayretleri neticesi % 51 yerli katkı şartı ile başlayan ve ülkemizde bir milat olarak kabul edilen bu tarihi karardan günümüze kadar uzanan tüm raylı ulaşım araçlarında yapılan ihalelerde yerli katkı seviyesi büyük bir hızla tüm yurt sathına yayılmıştır. İşte bunun en güzel örnekleri ;

Bursa Büyükşehir Belediyesi tarafından 10.04.2013 tarihinde ihalesi yapılan ve Durmazlar firmamızın kazandığı 6 adet tramvay ihalesinde % 47 oranında yerli katkı şartı ile üretilen milli markamız ; İpekböceği bugün Bursa T1 hattında başarılı hizmet vermektedir.

Malatya Belediyesi tarafından 21.06.2013 tarihinde ihalesi yapılan ve Bozankaya firmamızın kazandığı 10 adet TCV Trambüs aracı % 50 yerli katkı ile üretilerek bugün Malatya'da hizmet vermeye başlamış bulunmaktadır.

İstanbul Ulaşım A.Ş tarafından tasarlanan ve 20.01.2014 tarihinde ilk üretimleri yapılarak testlerini başarıyla tamamlayan Milli marka İstanbul tramvayında bugün yerlilik oranı % 60 seviyesine yükseldi.

Kayseri Belediyesi tarafından 14.04.2014 tarihinde en

az % 35 yerli katkı şartı ile ihalesi yapılan ve Bozankaya firmamızın kazandığı 30 adet Tramvay aracı üretiminde bugün yerli katkı oranı % 50 seviyelerine çıkmış bulunmaktadır.

İstanbul Hacı Osman-Yenikapı Raylı Toplu Taşıma Sistemi için 18.09.2014 tarihinde yapılan 68 Adet Metro Aracı ihalesinde % 40 yerli katkı şartı getirilmiş ve bu ihaleyi Hyundai Rotem firması kazanmıştır.

İstanbul Belediyesi ihalesini yapacağı Kabataş-Mahmut bey hattında satın alacağı 144 metro aracı için minimum % 40 yerli katkı şartı getirmiş ve bundan sonraki yapacağı tüm ihalelerde % 61 yerli katkı şartı koymayı kararlaştırmıştır.

23.02.2015 tarihinde Bursa Belediyesinin açtığı 60 adet Hafff Raylı Metro aracı ve 12 adet tramvay ihalesini şartnamede yer alan minimum % 60 yerli katkı oranı ile Durmazlar firmamız kazanmış ve böylece bugün itibarıyla Raylı Ulaşım Sistemlerinde yerli katkı şartı % 60 seviyesine ulaşmıştır.

Bu gelişmelerden esinlenerek Sayın Bakanımız Lütfi Elvan tarafından yüksek hızlı trenlerde en az % 53 yerli katkı şartı uygulamaya konulmuş ve bu karar, ileri teknoloji içeren Yüksek Hızlı Trenler için de ülkemizde bir milat olmuştur.

Belediyelerimiz artık ihalelerde en az % 51 yerli katkı şartını koymaya ve sanayicilerimize destek olmaya şimdiden başladılar. Örnek ; İstanbul, Bursa, Kayseri ve Malatya.

Sonuç olarak devletimizin, belediyelerimizin tüm ihalelerde kendi sanayicilerimize ve kendi markalarımıza destek olması ile yabancı ürün istilasından ve israflardan kurtulup 2 trilyon USD'lık dünya pazarında da rekabetçi markalar üreteceğiz.

İşte Milli Hızlı Tren projesi, Milli Yolcu ve Milli Yük Treni, İpekböceği markası, İşte TCV Trambüs ve yeni tramvay markası, işte İstanbul Tramvayı, Kayseride ve İzmirde üretilen tramvaylar, Malatya'da hizmete giren Trambüs, Milli Hızlı Trende ARUS'unda içinde olduğu 2018 yılına kadar üretilen millî trenlerimiz.

Bu nedenle kendi millî markalarımıza milletçe ve devletçe destek verip onları tüm yurt sathına yayacağız, böylece sanayicilerimiz, işçilerimiz, mühendislerimiz işsiz kalmayacak millî sanayimizin çarkları dönecektir. Artık yerli malı tebliği, sanayi işbirliği programları ve Kamu ihale kanununda yapılan revizyonlar ile devlet politikamız oluşmuş ve yerli üretim ön plana çıkmıştır. Bugün

yerli üretim şartı içermeyen kamu ihaleleri iptal edilmeye başlamıştır. Türkiye yerli üretim ve millî markada 2015 yılında kritik bir sürece girmiş bulunmaktadır.

Bugün ARUS Kümelenmesi içinde yer alan firmalarımız gerek yurt içi ve gerekse yurt dışı raylı ulaşım sistemleri ihalelerine girebilecek sermaye yapısına sahiptir. Firmalarımız 100 milyon Euroluk ihalelere rahatlıkla girerek kazanabilecek güce kavuşmuştur. Kardemir Demir Çelik fabrikamız 160 milyon USD'lık raylı ulaşım aracı demiryolu teker üretim yatırımı yapmıştır. Kardemir, Günümüz teknolojisi ile donatılan 400.000 ton/yıl kapasiteli bu tesiste, 72 metre boya kadar demiryolu rayları üretmekte ve ihraç etmektedir. Kardemir'i başta İran, Irak, Suriye, Ermenistan, Gürcistan, Yunanistan, Bulgaristan ve Romanya gibi komşu ülkeler olmak üzere tüm dünya pazarlarına ihracat yapabilen bir kuruluş haline getiren bu yatırım, Kardemir'in sektör içerisindeki yerini de güçlendirmiş ve ülkemiz ve bölge ülkeleri arasında yukarıda sıralanan ürünleri üretebilen tek tesis konumuna taşımıştır. Demiryolu Firmalarımız 2011 yılında 165 milyon USD'lık ihracat gerçekleştirmiştir.

Ülkemizde son 4 yıllık süreçte demiryolu ağ uzunluğu, yolcu ve yük taşımacılığı ve kullanılan vagon sayıları incelendiğinde 2012 Yılı itibarı ile toplam 12.800 km'lik demiryolu hattı üzerinde 70.284.000 kişinin yolculuk yaptığını, 25.666.000 Ton yük taşındığını, 12 adet yüksek hızlı tren ve 542 adet lokomotifle hizmet verildiğini görmekteyiz. Söz konusu rakamlar özellikle son yıllarda gerçekleştirilen yeni yatırımlar ile hızla artmaya devam etmektedir. Söz konusu gelişmelere ilişkin rakamlar son dört yılı kapsayacak şekilde aşağıda verilmiştir. 2003'ten itibaren yapılan yatırımlar sonucunda bugün Ülkemiz, Yüksek Hızlı Tren işleten ülkeler arasında Dünyada 8.ci , Avrupa'da ise 6. sırada yer almıştır. 2003 yılında 15,9 milyon ton yük taşımacılığı, 2011 yılında 25,4 milyon ton yük taşınması yapılmıştır. Yük taşıma miktarında % 62 oranında artış sağlanmıştır. 2003 yılında 77 milyon olan yolcu sayısı 2011 yılında Hızlı tren yolculuğu ile birlikte % 58'lik artışla 121 milyona ulaşmıştır. Metro, LRT ve tramvaylar ile taşınan yolcu sayısı ise yaklaşık yıllık 912 milyon yolcudur.

2023 yılı için demiryolu ile yük taşımacılığı payının % 20, yolcu taşımacılığı payının % 15'e çıkarılması hedeflenmektedir. Bununla birlikte;

Toplam Demiryolu ağının 2023 yılına kadar 10.000 km hızlı tren hattı, 4000 km. konvansiyonel tren hattı olmak üzere toplamda 25.940 km.ye, 2023-2035 yılları arasın-

da 3000 km yeni demiryolu daha ilave edilerek toplam demiryolunun yaklaşık 30.000 km'ye çıkartılması,

60 milyon nüfusun olduğu 15 ilde yüksek hızlı tren bağlantılarının gerçekleştirilmesi, Yerli üretimin en üst seviyeye çıkarılması ve demiryolu ürünlerinin küresel pazara sunulması, Demiryollarının diğer toplu ulaşım sistemleriyle entegre edilerek şehir içi akıllı ulaşım altyapı ve sistemlerinin geliştirilmesi, Uluslararası kombine taşımacılık ve hızlı tedarik zinciri yönetiminin kurulması ve yaygınlaştırılması, Demiryolu araştırması, eğitim ve sertifikasyon konusunda yetkinlik ve dünyada söz sahibi olunması, Boğazlar ve Körfez geçişlerinde demiryolu hat ve bağlantılarının tamamlanarak Asya-Avrupa- Afrika kıtaları arasında önemli bir demiryolu koridoru haline gelmesi, İpek yolunun canlandırılması, Demiryolu ulaştırması faaliyetlerinin düzenlenmesi ile ilgili yasal ve yapısal mevzuatın uluslararası ve AB mevzuatları paralelinde güncellenmesi hedefleri gerçekleştirilecektir.

Türkiye'nin 2023 hedeflerine baktığımızda Raylı Ulaşım Sistemleri ve Alt yapı projelerinin toplam değeri Kent içi ulaşım sistemleri ile birlikte 100 milyar USD civarındadır.

Özellikle Siemens, Bombardier ve Alstom gibi kuruluşlar Türkiye'de en az % 51 yerli katkı ile üretime hazır olduklarını bildirmişlerdir. Bu firmalar şimdiden Türkiye'de yerli ortak ve yer arayışına başlamış bulunmaktadır.

ARUS kuruluş amacı ve hedefleri doğrultusunda tasarımından araç üretimine kadar yerli ve millî marka üretmeyi görev olarak üstlenmiştir. Bugün dünyada 2 trilyon USD'lık raylı ulaşım sistemleri pazarı bulunmaktadır. Ülkemizde marka çıkaran ve teknolojik malzeme üreten Raylı sistem üreticilerimizin bu pazardan pay alması ve ihracat şansı çok yüksektir. Ucuz ve temiz enerjili toplu ulaşım araçlarına sahip raylı ulaşım sistemleri akıllı ve entegre sistemler ile geleceğin vazgeçilmez toplu ulaşım sistemleri olacaktır. Nüfusun hızla arttığı dünyamızda gelecek ucuz ulaşım ve temiz çevre ile raylı ulaşım sistemlerinin olacaktır.



Dr. İlhami PEKTAŞ

ODTÜ Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü mezunudur. Aynı bölümde Yüksek Lisans ve Gazi Makine Bölümünde Doktora yapmıştır. Erkunt Döküm ve Makine Fabrikaları, Tübitak, Mitaş T.A.Ş., Ereğli Demir Çelik , Çelbor Çelik Boru Fabrikalarında uzun yıllar yöneticilik yapmıştır. Halen Ostim Teknoloji Araştırma ve Geliştirme Merkezi ve Anadolu Raylı Ulaşım Sistemleri Kümelenmesi (ARUS) Koordinatörü olarak çalışmaktadır.