

BİLİM VE TEKNOLOJİ POLİTİKALARI MÜHENDİS'SİZ OLMAZ!

Dosya : Arzu YILDIZ

21. yüzyılın ilk çeyreğini yaşadığımız günümüzde, teknolojik gelişme günlük yaşantımızın öylesine ayrılmaz bir parçası haline geldi ki; bu gelişmenin dışında kalmak, neredeyse yaşamın dışında kalmak ile aynı anlamı geliyor.

200 bin yıl önce kara ya a yak bastığı ve iki ayağı üzerinde durmayı becerebildiği düşünülen insan, doğa ile girdiği amansız mücadele sonucu alet yapma becerisini geliştirmiş, hayatta kalabilmek için doğanın nasıl işlediğini çözmeyle çalışmıştır. En basit haliyle bilim ve teknoloji ile ilişkisi bu şekilde gelişen insan, 200 bin yıllık gelişimi sonucunda uzaya seyahat ederek, evrende dünyadan başka bir yerde yaşam olabileceğini araştırabilecek düzeye geldi.

İlk mühendislik uygulamalarını oluşturan kanalların, taşnakların ve surların inşasının yazılı tarihin başlangıcında Güney Mezopotamya'da Sümerler tarafından yapıldığı biliniyor. Bu döneme ait kil tabletlerdeki kayıtlardan "usturla" denilen bir ölçüm

aletinin astronomik gözlemlerde kullanıldığı da görülüyor.

Medeni yetlerin inşasında önemli yere sahip olan ve insanın varoluşu kadar eski bir meslek olan "mühendislik", bilim ve teknolojinin de ayrılmaz parçası. İnsanın doğa ile girdiği amansız mücadelesinde her geçen gün artan mühendislik bilgisi, mühendislik disiplinlerini çeşitlendirdi, hatta günümüzde atomer büyüklükteki parçacıkları inceleyebilir birikime erişti.

Bilim ve teknolojideki gelişmelerin hızla yaşandığı dünyada, ülkelerin ulusal bilim politikaları oluşturmaları önem kazanıyor. Bilim ve teknolojiye hakim ülkelerin, bu hakimiyetlerini diğer ülkeler üzerinde "hükmetmenin" bir aracı olarak kullanmaları ve bilgiyi bir "meta" olarak piyasaya sürmeleri, gelişmiş olarak nitelenen ülkelerle az gelişmiş ülkeler arasındaki farkı açıyor. Bilim ve teknoloji açısından ülkeler arasındaki bu farklılık, kaçınılmaz olarak "mühendislik" mesleğini de etkiliyor.

Mühendis ve Makina dergisi olarak biz de 1960'lı yıllardan beri bilim ve teknoloji tasarımları hazırlanan Türkiye'de, bilim ve teknoloji politikalarının neden oluşturulmadığını, hazırlanan tasarımların neden uygulanmadığını ve bu durumdan mühendislik mesleğinin nasıl etkilendiğini sorguladık. İki sayıda ele almayı düşündüğümüz konunun ilk bölümünde;

- TMMOB Sanaayi Kongrelerinin Yürütme Kurulu Üyesi, kamu ve özel sektörde 43 yıldır AR-GE danışmanlığından beş yıllık kalkınma planlarında özel ihtisas komisyonları raporörlüğüne kadar çeşitli görevlerde bulunan Makina Mühendisi Yavuz Bayülken ile Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikalarını, bu politikalarda mühendisliğin yerini ve mühendisliğin geçirdiği değişimi değerlendirdik.

Dosya konumuzu ilgiyle okumanızı umuyoruz. Gelecek ayki sayımızda buluşmak dileğiyle...

TMMOB Sanayi Kongreleri Yürütme Kurulu Üyesi, 43 yıllık mühendis Yavuz Bayülken'den önemli tespitler:



Yavuz BAYÜLKEN

Odamız üyesi 2908 sicil numaralı Yavuz Bayülken, 1965 yılında İTÜ Makina Fakültesi'nden mezun oldu. 1965-1966 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü'nde çalışan Bayülken, 1966-1968 yılları arasında Ordonatım Okulu İzmir İnşaat Emlak Dairesi'nde askerlik görevini yerine getirdi. 1968-1975 yılları arasında Mühendislik Hizmetleri Bölüm Başkanı olarak, özel bir büroda yatırım projeleri hazırlayan ve yöneticilik yapan Bayülken, yüzü aşkın projede yabancı uzmanlarla fizibilite etüdüleri hazırlayarak, DPT ve Dünya Bankası'na hazırlanan projelerde uzman yönetici olarak çalıştı. 1980-88 yılları arasında kurduğu kendi danışmanlık şirketinde yatırım projelerinin yönetimi ve CPM çalışmalarını yürüttü. Bayülken, 1988-2004 yılları arasında Alarko ve Alarko Carrier İmalat Grubunda yatırım ve AR-GE danışmanlığı yaptı, DPT'nin hazırladığı 6,7 ve 8. Beş Yıllık Kalkınma Planlarının çalışmalarında yer alarak, Özel İhtisas Komisyon Raportörlüğü görevlerinde bulundu. KOBİ Yönetim Danışmanlığı ve yatırımlarda CPM çalışmaları yürüten Yavuz Bayülken, 2005 yılından itibaren kendi şirketinde yatırım ve AR-GE projeleri hazırlama ve stratejik planlama çalışmaları yönetimi alanlarında hizmet veriyor. MMO yayınları arasında çıkan "Makina İmalat Sanayi Sektör Araştırması"nın koordinatörlüğünü yürüten Bayülken'in ihtisas konularını demir-çelik, İş Makinaları ve Makina İmalat Sanayi Dördüncü Demir Çelik Tesisleri proje çalışmaları, kâğıt, makina imalat, otomotiv sanayisine ilişkin fizibilite çalışmaları oluşturuyor. Makina Mühendisleri Odası'nda 1971 yılından beri çeşitli kademelerde yöneticilik görevlerinde bulunan Bayülken, TMMOB Sanayi Kongrelerinde Yürütme Kurulu üyeliği yapıyor. Yavuz Bayülken, iki dönem MMO İstanbul Şube Başkanlığı görevini yürüttü.

BİLİM VE TEKNOLOJİ POLİTİKALARINDA SİYASİ İKTİDARLAR "SINIFTA" KALDI!

- "Bilim, teknoloji ve sanayi politikaları bir bütündür, birbirinden ayrılamaz ve başarı üçünün uyumunun koordinasyonunda düşünülmüştür"
- "Siyasi iradenin rolü belirleyici olduğundan kararlı adımlar ne yazık ki sürdürülemedi"
- "İyi niyetle öngörülen hedefler siyasi iradenin ülke çıkarlarıyla bağdaşmayan uygulama duvarına çarptı"
- "Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda Türk Bilim Politikası fiilen rafa kaldırıldı"
- "Türkiye planlı kalkınma ve refaha ulaşma sınavında başarılı olamadı"
- "Mühendislik, yaratıcı, karar verici, hesap ve tasarım işidir"
- "Küresel kapitalizmin sanayileşmeyi dünya boyutuna yayması ve fason üretim için az gelişmiş ülkeleri kıyasıya rekabete sokması, mühendisin rolünü de farklılaştırdı"
- "Kamu yararına politikalar üretecek bir siyasi iradenin kararlı davranış ve uygulamaları ile planlı bir kalkınma stratejisine dönük bu gündemi gerçekleştirmek mümkün"

Türkiye'de bilim ve teknoloji politikalarının oluşturulması, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile birlikte 1960'lı yıllarda gündeme geldi. Türkiye'nin bilim ve teknolojiye nasıl bir yol izlemesi gerektiğini belirlemek amacıyla üç tasarım hazırlandı. Hazırlanan tasarımlar aradan geçen yarım asırlık zaman diliminde uygulanmadı. "Ulusal bir bilim politikası" olmamakla eleştirilen Türkiye'de; bu tasarımların uygulanmamasının bilim ve teknoloji açısından nasıl sonuçlara yol açtığını, bilim ve teknolojinin ayrılmaz bir parçası olan "mühendislik" mesleğinin bu politikalarda nerede durduğunu ve nasıl bir işlevsel değişim sürecine girdiğini, TMMOB Sanayi Kongreleri Yürütme Kurulu Üyesi Yavuz Bayülken'e sorduk.

- Türkiye'nin bugüne kadar oluşturulmuş bilim ve teknoloji politikaları dikkate alındığında mühendis bu politikalarda nerede yer alıyor?

Sanayi Devrimi'nden bu yana; İngiltere öncelikli olmak üzere Avrupa'nın hemen pek çok ülkesinde pazar ekonomilerinde bir yans halinde sürdürülen bilim ve teknoloji politikaları saptandı ve uygulamaya konuldu. Her ülke bilim, teknoloji ve sanayide kendi özgün koşullarını ve içinde bulunduğu tarihsel dönemdeki dünya koşullarını göz önüne alarak "serbest pazar ekonomilerini" savunsa bile zaman zaman devletin etkin müdahalesini kullanan araçlarla, uzun erimli ulusal politikalar hazırladı ve yürüttü. Burada özellikle altını çiziyorum; bilim, teknoloji ve sanayi politikaları bir bütündür, birbirinden ayrılamaz ve başarı üçünün uyumunun koordinasyonunda

“Günümüzde mühendis değerinin ve ücretinin, bilgi ve nitelik kaybının girdabında kayboluyor”

düğümlemişti. Yakın geçmişte Japonya'nın ve Güney Kore'nin gelişmesinde ve dünya rekabetinde ön sıralara çıkarak pek çok katma değeri yüksek ürünü pazarlamasında bu üç olgunun sağlam ilke ve hedefler içinde uygulanmasının rolü büyük. Türkiye'de planlama ile kalkınma politikası öngörülürken, üç farklı dönemin varlığı gözden uzak tutulmamalı: 1930'ların sanayi planlaması, 1960'larda kalkınmaya yönelik planlama ve 1980'lerden sonra pazar ekonomisinin çerçevesini çizdiği, 2000'lerde giderek “rafa kaldırma” eğilimini beraberinde getiren stratejik planlama dönemi, 1930'larda “yoktan var etme” savaşındaki planlamacılık bilim ve teknoloji politikalarından yoksundu. Ancak 1960'lı yıllarda ve 1980'lerde başlayıp 2000'li yıllara kadar sürdürülmesi öngörülen dönemde, bilim ve teknoloji politikaları ciddi araştırmalara konu oldu ve tasarımlar hazırlanıp uygulamaya dönük adımlar atıldı. Burada siyasi iradenin rolü belirleyici olduğundan kararlı adımlar ne yazık ki sürdürülemedi.

“MÜHENDİS BİLİM VE TEKNOLOJİNİN TEMEL UNSURLARINDAN BİRİ”

TÜBİTAK, ilk bilim ve teknoloji politikalarının hayata geçme aşamasının ürünüdür. Bugüne kadarki çalışma ve faaliyetleri ile işlevini, siyasi iradenin

engellemelerine karşın, büyük çapta başarmıştır denilebilir. Elbette daha etkin ve performansı yüksek olabilirdi. Ancak planlama ile kalkınma ne kadar

başarılı ise o da o kadar adım atılabildi. TÜBİTAK, üniversiteler, araştırma kurumları ve kamu-özel sektörde yer alan araştırmacı ve uygulamacı mühendislerin, bu politikaların yaşama geçirilmesinde önemli bir yeri ve rolü oldu. Bu olgu tüm gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için geçerlidir. Bilim ve teknolojinin sanayileşmeye yönelik uygulama bulduğu her yerde, AR-GE ve inovasyon faaliyetlerinin her aşamasında mühendis görev alıyor ve karar mekanizmasında doğrudan etkin oluyor. Mühendis, beceri ve kurumsal bilgi alanlarının örtüştüğü yerde bulunur. Burada beceri bilgisi ve yeteneği ile teoride olmayı uygulamada çözer. Kuramsal bilgisini, deneyim de kazandığı bilgi ile sağlamlaştırır. İyi bir mühendisin bu iki bilgi alanında da donanımlı olması zorunludur. Mühendislik, deneysel ve kurumsal bilginin sentezini yapacak bilgileri oluşturur. Veri toplama, ayıklama, analizleme, dış etkilerin boyutunu saptama, yeniden kurgulama, revizyon, deney yapma, prototipi gerçekleştirme ve ürünü ortaya koyma (sentez) mühendisin işidir. Bilimsel çalışmanın yöntemi onun da yöntemidir. Sorunları çözüme yönelik olarak görebilen, bilginin kaynaklarını bulup kullanabilen, amacına varmak için en uygun olanakları en akılcı ve ekonomik, en verimli biçimde uygulayabilen mühendis, bilim ve teknolojinin temel unsurlarından biridir.

MÜHENDİSLİK İNSANLIĞIN SORUNLARIYLA BİREBİR İLİŞKİ İÇİNDE

Bugün, içinde bulunduğumuz koşullarda bilim insanı genellikle mühendislik ve tıp alanında çalışanları kapsıyor. Bilimsel araştırmaların çok kısa sürede teknolojik uygulamaya dönüştüğü günümüzde, bilim insanı, araştırmacı mühendis ve uygulamacı teknik adam iç içe geçmiş, bu faaliyetlerin içinde bütünleşmiştir denilebilir. Bu bağlamda etik olarak mühendisliğin “uygun” duruşu; yani insanlığın sorunlarıyla birebir ilişki içinde olduğunu da unutmamak gerekiyor. Bilim ve teknoloji kimin için varsa mühendislik de aynı kaygıları taşımak, insanın varoluşuna bu açıdan bakmak zorunda.

KÜRESELLEŞME MÜHENDİSİN ROLÜNÜ FARKLILAŞTIRDI

- “Mühendislik” açısından temel sorunlar nelerdir?

Mühendislik açısından sorunları ele alırken veya ülkemizdeki mühendislerin içinde bulunduğu koşulları irdelerken, küresel boyutta olayı incelemek gerekiyor. Küresel kapitalizmin sanayileşmeyi dünya boyutuna yayması ve fason üretim için az gelişmiş ülkeleri kıyasıya rekabete sokması, mühendisin rolünü de farklılaştırdı. Esnek üretim, toplam kalite yönetimi, verimlilik artışı gibi kavramlar bu farklı işlevi belirleyen olgular. Bugünün mühendis kimliğinde; belirli “parça” üretimine dayalı bağımlılık yerine farklı ünite ve işlevlere yönelik bir

nitelik kayması ve fonksiyonel bir değişim söz konusu. İş yerinde mühendis genel olarak eğitime tabi tutuluyor ve şirket kültürü ile harmanlanan normlar benimsetiliyor. Yönetim kademesi ile üretim- dağıtım ve pazarlama üniteleri bilgi, deneyim ve denetimde bütünleşti. Uzmanlaşma yerine her bir sorumluluk alanında inisiyatif kullanma ve verimliliği artırma yaygınlaştı. Mesai dışında çalışma, birkaç kişinin işini yüklenme ve sorumluluk paylaşımının azaltılması ile mühendis "iş yoğunluğuna" kilitlendi. Ücretler, güvenceler ve sosyal ayrıcalıklar, her mühendisin süreç içerisindeki başarısına ve uyumuna göre bireysel pazarlığa ve takdire dayalı kriterlere göre belirleniyor. Rekabet, ekip çalışmalarında bile temel öğe olarak saptanıyor. Ancak yönetim kademesine yakın olma yine de bazılarının kayırılmasını öne çıkarıyor.

MÜHENDİS SÜRECİN VAZGEÇİLEBİLİR BİR PARÇASI OLDU

Mühendisin bu kimlik değişimi, sorunları da küresel rekabet çerçevesinde ortaya koyacak. Ülkemizde sanayinin gelişmişlik düzeyi göz önüne alındığında, mühendisin bu sektörde yoğunlaşması da önleniyor. Yapılan araştırmalar makina, elektrik, endüstri, işletme, kimya, maden, metalurji, çevre gibi mühendislik disiplinlerinde çalışan mühendislerin yüzde 28'inin sanayide istihdam edildiğini ortaya çıkardı. Geri kalanlar, çok farklı sektörlerde kamu ve özel kesimde çalışıyor; örneğin bankacılık, finansman, ticaret, proje gibi alanlarda görev yapıyorlar. Ayrıca mühendislik faaliyeti kapsamında çalışmayan veya mesleğini yapmayan pek çok mühendis var. En önemlisi de genç mühendislerin yaklaşık yüzde 20'yi bulan bir oranda işsiz oldukları saptandı. Mühendisler görece yoksullaştı, ücretleri düştü, güvence ve iş güvenliğinden yoksun şartlarda görev yapıyorlar. KOBİ niteliğindeki sanayi

“ Özellikle üretim, üretim planlama, proje ve AR-GE bölümlerinde yeterli sayıda mühendis yok ”

tesislerinin yüzde 40'ında mühendis istihdam edilmiyor. Yüzde 30'unda mühendise farklı faaliyet alanlarında; üretim, kalite güvence, pazarlama, bakım-onarım gibi alanlarda yer alan işlerin hemen hepsi yaptırılıyor. Yani mühendis, işletmenin her yerinde görev yapıyor. Ücretler söz konusu olduğunda ise beş yıllık deneyimi olan mühendisler ortalama 1.500- 2.500 YTL arasında ücret alıyor. Beş-on yıl arasında deneyimi olanlar 2.500-3.500 YTL ve on-yirmi yıl tecrübeliler ise 4000-6000 YTL ile istihdam ediliyor. Bu ücretler genel olarak ikramiye ve sosyal yardımları da kapsıyor. Dolayısıyla mühendis günden güne sürecin vazgeçilebilir bir parçası olarak iş güvenliğinden yoksun yaşıyor. AR-GE ve proje mühendisleri ise toplam mühendislerin yüzde 1'ini aşmıyor. Bu durum giderek KOBİ niteliğindeki işletmelerin hemen hemen yüzde 70'inde söz konusu mühendislik alanının olmadığını ortaya koyuyor. Özetle günümüzde mühendis, değerinin ve ücretinin, bilgi ve nitelik kaybının girdabında kayboluyor.

TÜRKİYE'DE VERİLEN MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ YETERSİZ

- Türkiye'de bazı üniversitelerden mezun mühendisler yurt dışında başarılı olurken, içinde yetiştikleri toplumda neden aynı başarıyı gösteremiyorlar?

Türkiye'de mühendislik eğitimi veren yüksek öğrenim kurumlarının önemli bir bölümü standartlara uygun, çağdaş ve bugünün bilimsel, teknolojik formatına uygun biçimde yapılanmamıştır. Bu kurumlarda gerek eğitim programları gerekse laboratuvar ve staj olanakları yeterli değil. Öğretim

kadroları bugünün sanayileşme gerçeği ve teknolojik gelişmesine ayak uydurabilecek eğitimi uygulamıyor. Dolayısıyla ülkemizin mühendislik eğitimi veren üniversitelerinden diploma alanlar farklı bilgi, beceri ve kalifikasyonda oluyor. Eğitim üzerine pek çok şey söylemek mümkün, ancak bu konu burada ele alınamayacak bir boyutta. Ne zamanımız ne de yerimiz tartışmayı genişletmeye uygun.

GELİŞMİŞ ÜLKE MÜHENDİSLERİ FARKLI AVANTAJLARA SAHIPLER

İsim vermeden belirtmek gerekirse, yalnızca dört-beş üniversite çağdaş eğitim sistemiyle örtüşebilecek düzeyde. Diğer kurumlar eğitim programları, kadrolar ve donanım yönünden yeniden yapılanmaya girmek zorunda. Bu bağlamda yurt dışına çıkan mühendislerin başarıları ile ülkede çalışanların durumunu irdelemek daha doğru bir yaklaşım olacak. Çağdaş eğitimi almış ve bu üniversitelerin çatısı altında gerekli teknik bilgi ve uygulamaları almış mühendislik öğrencileri yurt dışına çıktıklarında daha başarılı oluyorlar. Özellikle gelişmiş ülkelerde çalışan mühendisler, ülkedeki meslektaşlarına göre farklı avantajlara sahipler. Bu mühendisler yurt dışında, Türkiye'deki mühendislere göre üç-dört misli ücret alıyorlar. Çalışma ve yaşama koşulları ülkemizdekine göre daha konforlu ve düzeyli oluyor. İş güvenliği ve sağlığı konularında daha çağdaş koşullarda yaşıyorlar. Teknik bilgi, teknolojik gelişme ve uygulama açısından mühendislik eğitiminin gereklerini yerine getiriyorlar ve daha donanımlı olarak çalışma yaşamını sürdürüyorlar.

“ AR-GE için konulan teşvik ve desteklere karşın, özellikle siyasi iradenin bu alandaki uygulamalarının yetersizliği, bilim ve teknoloji politikası ile örtüşmeyen bir ortamın varlığını bir kez daha ortaya koydu ”

TÜRKİYE'DE MÜHENDİSLİK ALANLARI DARALDI

Bütün bu nedenlerden dolayı Türkiye'de mühendislik alanları daraldı. Mühendislerin üçte birinden azı sanayide çalışıyor. Teknolojik gelişmeleri yakından takip edemeyen mühendisler, literatürü de izleyemiyorlar. İş güvenliği ve sosyal hakları çoğu yerde göz ardı ediliyor. Ücretler düşük. Yatırımlarda ve işletmelerde karar mekanizmasına giremiyor, böylece planlı bir yatırım ve üretimin gerçekleşmesi mümkün olmuyor. KOBİ'lerin çoğunda mühendis çalışmıyor. Ya da çalışan mühendislerin karar alma sürecine katılımı istenmiyor. Burada önemli bir noktayı vurgulamakta yarar var; mühendislerin pek çoğu çalışma sürelerinin uzunluğundan söz ediyor, çoğu mesaiye kalmaktan şikayet ediyor. Ben de pek çok işletmede bunu yakından gördüm. Çalışma koşullarından memnun mühendis sayısının çok az olduğunu söyleyebilirim. Özellikle üretim, üretim planlama, proje ve AR-GE bölümlerinde yeterli sayıda mühendis yok.

YURT DIŞINDA ÇALIŞAN MÜHENDİSLERİN İŞLEVLERİ FARKLI

Bir mühendis çoğu kez bazı bölümlerdeki kadroların işini de yükleniyor. Fazla çalışıyor, sosyal yaşamı ihmal ediyor ve tatil yapamıyor. Bu durumda mühendisin başarısından söz etmek mümkün müdür? Diyelim ki

daha başarılı oldu ve iyi bir performans gösterdi. Bunun karşılığı ne olacak? Başarının getirisi maddi ve manevi olarak nasıl belirlenecek? Bunun ücret artışları veya kademe yükselme olmadığını görüyoruz. Yani pratikte ödüllendirilen, destek araçlarıyla maddi olarak teşvik edilen mühendis azdır. Maddi destekler bile sembolik değerleri aşmıyor. Hatta bazı mühendisler daha fazla işle yüklenip, “çalışma”nın sınırları genişletiliyor. Başarısız olanlar ile başarılı mühendisler arasında ücret artışı ve diğer sosyal özendirici araçlar yönünden önemli farklar bulunmuyor. Bu durum haksız bir uygulama yaratıyor ve başarılı elemanı yeni arayışlara sokuyor. Yani kısaca; yurt dışında çalışanların koşulları ve işlevleri, yurt içine göre oldukça farklı ve başarı da işte bu farklılıktan doğuyor genellikle. Bunun tartışılması da Türkiye'deki sanayileşme olgusundan geçiyor.

- Ulusal bilim politikasının hedefleri nasıl olmalı?

Ulusal bilim politikasının saptanmasında tarihi, ekonomik, siyasal ve sosyal koşulların yanı sıra ülkenin sanayi yapısı, eğitim ve bilim kadrolarının nitel düzeyi, teknolojik gelişmesi rol oynuyor ve belirleyici oluyor. Gelişmiş ülkelerin hemen hepsinde bu olgular göz önüne alınmıyor ve ulusal bilim politikasının hedefleri buna göre saptanıyor. Türkiye'de bilim ve teknoloji alanında belirli bir politika izleme yaklaşımı, ilk politika ilkeleri ve hedefleri planlı dönemle birlikte başladı. Bilimsel faaliyetin yönlendirilmesinde rol alacak ilk kurum olan TÜBİTAK yine aynı dönemde oluşturuldu. Bu kurumun 1963'te temellerinin atılması ve Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'ndaki ilke, izlenecek politikanın ana çizgilerini de belirledi. Ana çizgi; “Tabii bilimlerde temel ve uygulamalı araştırmaları teşkilatlandırmak, bunlar arasında iş birliğini sağlamak ve araştırma yapmayı teşvik etmek üzere bir Bilimsel ve Teknik





Araştırmalar Kurumu kurulacaktır. Bu kurum, araştırmaların plan hedeflerini gerçekleştirecek alanlara yönelmesinde ve buna göre öncelik almasında yararlı olacaktır” diye belirtildi. Uygulamanın yapıldığı 1963-67 döneminde OECD Bilimsel Araştırma Komitesi himayesinde yürütülen “Pilot Takımlar Projesinde” teknoloji sorunu da proje amacıyla yer aldı. Bu amaç; “Uygun bir ekonomik büyüme hızına erişilmesini teşvik etmeye ve sürdürmeye yönelik plan ve politikalar çerçevesinde bilimsel araştırma ve teknolojinin gelişmekte olan ülkelerin ulusal düzeydeki üretim ve sosyal refah problemleriyle en iyi biçimde nasıl ilişkilendirilebileceğinin incelenmesi...” olarak ortaya konuldu. Bu proje ile ilgili Türkiye raporu 1967 yılında yayımlandı. Öncelikler; bilim ve toplum ilişkisi/ bilim ve ekonomi ilişkisi, bilim politikasından az gelişmiş ülkelerde alınabilecek sonuçlar, kalkınmanın planlanması ve bilim politikası, bir bilim politikası ortaya koyabilmenin ve bunu sürekli geliştirebilmenin altyapısı ve gerekli unsurlar, Türkiye'nin ekonomik kalkınmada ve bilim politikasındaki kısıtları bilim politikasını formüle etmek üzere genel bir çerçevede ortaya konuldu.

HAZIRLANAN BİLİM VE TEKNOLOJİ PLANLARI UYGULANMADI

Bunlar; Birinci, İkinci, Üçüncü ve Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planlarında dokümanlara yansıtıldı. Örneğin teknoloji politikalarının teknoloji üretecek biçimde geliştirilmesi, kalkınmada sıçrama kuramı bu bağlamda planlara geçti. Ne yazık ki hiçbiri yaşama geçmedi, kâğıt üzerinde kaldı. 1980'li yılların başında Devlet Planlama Teşkilatı ve TÜBİTAK yakın iş birliği ile o dönemin Devlet Bakanı Nimet Özdaş'ın eşgüdümünde, 300 kadar bilim adamı ve uzmanın katılımıyla hazırlanan Türk Bilim Politikası; 1983-2003 dokümanı ile, son derece ayrıntılı bir bilim ve teknoloji politikası çalışması saptandı. Bu tasarım aynı zamanda bilim politikasını uygulamaya yönelik bir ana plan çalışmasıdır. Ancak bu planlama da yapılmadı.

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) 1993 yılında, on yıllık bir dönem için, bilim ve teknolojiye izlenecek yeni bir politika belirledi. Bu dokümanda ana amaç; “ülkeyi bilim ve teknoloji bakımından ileri ülkeler düzeyine getirmek”, başka bir deyişle, dünya teknolojisine yetişmekti. Bu

amacın gerçekleştirilmesi için, on yıllık dönem sonunda; ekonomik olarak çalışan on bin nüfus başına 7 olan tam zamana eşdeğer araştırmacı sayısının 15'e çıkarılması, AR-GE harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) içinde yüzde 0,33 olan payının yüzde 1'e çıkarılması, ülkemizin evrensel bilime katkı açısından, dünya sıralamasında 40'ıncı olan yerinin 30'unculuğa yükseltilmesi, özel sektörün toplam AR-GE harcamaları içinde yüzde 18 olan payının yüzde 30'a çıkarılması öngörüldü. 2003 yılına gelindiğinde bu hedeflerin hiçbiri gerçekleşmedi. AR-GE için konulan teşvik ve desteklere karşın, özellikle siyasi iradenin bu alandaki uygulamalarının yetersizliği, bilim ve teknoloji politikası ile örtüşmeyen bir ortamın varlığını bir kez daha ortaya koydu.

BTYK'NIN ACİL EYLEM PLANI RAFA KALDIRILDI

Tasarımda “Ulusal bir hedef olarak dünya teknolojisine yetişme” sorununa özel bir önem verildi ve bununla “çağa damgasını vuran ekonominin bütün sektörlerini ve yaşamının hemen tüm alanlarını etkileyen jenerik teknolojilere yetişmenin” kastedildiği belirtildi. Bu hedef; bilgisayar, mikroelektronik ve telekomünikasyon teknoloji kompleksini kapsayan bilişim, biyoteknoloji, uzay teknolojisi ve nükleer teknoloji gibi jenerik (birbiri ardına gelen ve birbirini etkileyen) teknolojilere yönelmekteydi. Buna göre araçlar ve uygulamalar ortaya koyuldu. Burada hedeflenen konulara öncelik veren Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi 1995 yılında ele alınarak yeniden düzenlendi. Ancak BTYK'nın Acil Eylem Planı, siyasi ve ekonomik düzenlemelerin ve yaklaşımların temel uygulamalarında yer almadı ve rafa kaldırıldı.

HEDEFLER SİYASİ İRADENİN “UYGULAMA DUVARINA” ÇARPTI!

Burada üzerinde durulacak konu, ulusal bilim politikasında esas hedefin kamu

“1940'larda uçak imal etmek ve yurt dışına satmak fikri gerçekleşme olanağı buldu; ancak daha sonra izlenen sanayileşme politikaları, dış etkilerin de yoğunlaşması ile bu hamleyi durdurdu”

yararını ön plana alacak ve tüm uygulamaları bu çerçeveye oturtacak ilkelerin saptanmasıdır. Ülkede planlı bir sanayileşme modelini temel alan, kalkınma ve refahı tüm çalışan kesimlere yayacak araç ve uygulamalara öncelik veren bir politika ortaya koyulmalı. Teknoloji; sanayileşmeye modern üretim tekniklerini getirirken, istihdam öncelikli sektörlerle destek verecek politikaları öngörmelidir. İşte bu bağlamda 1960'dan 2000'lere kadar uzanan süreçte saptanan ve hazırlanıp plan dokümanlarına geçirilen bilim ve teknoloji politikaları gerçekleştirilmedi. Burada özellikle siyasi iradenin yaklaşımı önemli rol oynadı. İyi niyetle öngörülen hedefler siyasi iradenin ülke çıkarlarıyla bağdaşmayan uygulama duvarına çarptı. Ulusal Bilim Politikası bu nedenle hâlâ yalnızca kurumsal çerçevede tartışılıp, konuşuluyor.

DIŞ ETKİLER SANAYİLEŞME HAMLESİNİ DURDURDU

- Ekonomik büyüme ve toplumsal gelişme için bilim ve teknoloji (1960'lar, 1980'ler ve 1993 sonrası) üç tasarımda da ana tema iken ortaya konan politikalar neden uygulanmıyor ve bunun sonuçları nasıl yansıyor?

Daha önce ulusal bilim ve teknoloji politikalarından söz ederken, bu dönemlerdeki çabaları ve plana yansıyan doküman ve tasarımları kısaca ortaya koymaya çalıştım. Cumhuriyetin daha başlangıç döneminde, 1930'larda bir sanayi atılımının başladığını, bunun önemli bir deneyim olduğunu biliyoruz. Bu sanayileşme çabalarının yalnızca

kâğıt, şeker, tekstil gibi tüketim malları veya demir-çelik, çimento, selüloz gibi ara mallar sektörlerinde kalmadığını, yatırım malları üretmek üzere girişimlere başladığını da görüyoruz. Burada sistemli bir devlet politikasının uygulamada öncelik kazandığını saptıyoruz. 1940'larda uçak imal etmek ve yurt dışına satmak fikri gerçekleşme olanağı buldu; ancak daha sonra izlenen sanayileşme politikaları, dış etkilerin de yoğunlaşması ile bu hamleyi durdurdu. Burada bir saptama yapmak gerekirse; bilim, teknoloji ve inovasyonu temel alarak, bu alanda altyapı yeteneklerini geliştirmeyi öngörmeyen ya da bu boyuta yönelik bir açılım yapmayan bir sanayileşme politikası, gerçek anlamda bir sanayileşmeyi mümkün kılamaz. Yani sanayileşme kalkınma, refah ve istihdamı sağlamak zorundadır. Dolayısıyla biz mühendisler için sanayileşmenin öncül dayanakları, bu bilim ve teknoloji politikalarının oluşturulmasında ortaya çıkıyor.

“OECD'YE SUNULAN RAPORDA ORTAMIN UYGUN OLMADIĞI BELİRTİLDİ”

1960'larda Beş Yıllık Kalkınma Planı kavramından yola çıkıldığında, daha önce de belirttiğim gibi bir bilim politikası ortaya konuldu. Ancak bu politika, kamu yararına yönelik ilke ve gerçekleştirme desteklerini içermiyor, temel ve uygulamalı araştırmalara ilişkin öngörüler içeriyor. Kısa bir süre sonra bu bilim politikası daha gerçekçi bir yörüngeye oturdu ve belli sanayi sektörlerinin geliştirilmesi için Türkiye'nin yönelmesi gereken sanai

araştırma ve geliştirme konularını içeren, kurumsal düzenlemeleri de kapsayan bir genişlikte ele alındı. Ancak konuyu o tarihte inceleyip ele alanların bazıları tarafından da ifade edildiği gibi, teknoloji üretmek “ütopik” bir kavram olarak ele alınıyordu.

“Türkiye'de buna hazır bir ortam ve talep yoktu; sadece iyi niyet vardı” deniliyordu. Dolayısıyla yapılan çalışmalar genel olarak siyasi iradenin düşünce, istek ve uygulama araçları ile örtüşmüyordu. 1970 yılında OECD'ye sunulan Türkiye'ye Teknik Yardım Programı çerçevesinde, danışmanlık raporu (Charles Cooper) açık bir biçimde ortamın uygun olmaması savını getiriyor.

“TÜRK BİLİM POLİTİKASI FİLEN RAFA KALDIRILDI”

Burada “Bilimsel faaliyetler için ekonomik ve sosyal talep Türkiye'de hakikaten çok zayıf” tespiti yapılıyor. Bu durum teknolojinin geliştirilmesini “ithal teknolojiye” bağlayarak bir altyapı kurulması olgusunu dışladı. Dolayısıyla 1960 ve 1970'li yıllarda, bilim ve teknoloji alanında izlenen ana politika, “Doğa bilimlerinde temel ve uygulamalı araştırmaların, ekonomik ve toplumsal yarar yaratmaya yönelik herhangi bir ulusal öncelik gözetilmeksizin; dolayısıyla teknoloji olgusunu pek fazla dikkate almaksızın, desteklenmesi olmuştur” şeklinde özetlenebilir. 1980'li yılların başında geniş bir bilim adamı ve uzman kadro ile Türk Bilim Politikası 1983-2003 dokümanı ile ayrıntılı bir “bilim ve teknoloji politikası” saptandı. Bu çalışma ile bir Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) oluşturuldu. Türk Bilim Politikası 1983-2003'ün nihayet bir politika ortaya koyduğu, Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın, bu politikayı “hareket noktası olarak kabul edip” uygulamaya yönelik bir Ana Plan hazırlanmasını öngördüğü ve bunun da yanlış olmadığı rahatlıkla

söylenbilir. Burada BTYK koordinatörü Nimet Özdaş'ın da belirttiği gibi, bu çalışma bir politika belirleme çalışmasıdır ve aynı zamanda uygulamaya yönelik bir Ana Plan çalışmasıdır. Çalışmanın bu aşamasına Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) uzmanları da katıldı; buna karşın Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda "Türk Bilim Politikası 1983-2003" ne bir politika ne de Ana Plan dokümanı olarak dikkate alındı. 1988'de, Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı hazırlık çalışmalarında, Bilim-Araştırma-Teknoloji Ana Planı olarak bir doküman hazırlandı; ancak bu politikanın öngörülerini dikkate alınmadı. Dolayısıyla Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda Türk Bilim Politikası fiilen rafa kaldırıldı.

RAPORLAR HAZIRLANIYOR AMA UYGULANMIYOR

BTYK, 1993 yılından 2003 yılına kadar olan on yıllık dönem için bilim ve teknolojiye izlenecek yeni bir politika belirledi. Buradaki ana amaç; "dünya teknolojilerine" yetişmektir. Daha önce belirttiğim gibi bilim ve teknoloji hedefleri olarak bir takım gösterge öngörülerini ortaya konuldu. Fakat bunlar gerçekleşmedi. Ulusal inovasyon sisteminin kurulması öncelikle TÜBİTAK tarafından gündeme

getirildi. Bu doğrultuda BTYK aracılığı ile politika önerileri geliştirildi ve bu önerilerin bir kısmı uygulamaya koyuldu. Bu uygulamaların en önemlilerinden biri, TÜBİTAK-Teknoloji İzleme ve Değerlendirme Başkanlığı (TİDEB) ile Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) tarafından AR-GE bağışları ve kredileri yoluyla AR-GE faaliyetlerine destek olunmasıdır. Bu konudaki sistematik son yaklaşım Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı kapsamında ele alınan ve 1995 yılında hazırlanan Bilim ve Teknoloji Atılım Projesi Çalışma Komitesi raporudur. Bu raporda Türk Bilim ve Teknoloji Politikası dokümanı ile ortaya koyulan politika tasarımı somut bir zemine oturtuldu. Ayrıca öncelikli teknoloji alanlarında yetkinlik kazanabilmek için yapılması gerekenler ana çizgileriyle ortaya koyuldu. Bu raporun ayrıntılarına girmeyi gereksiz buluyorum, ilgili doküman istenirse ayrıca ele alınıp incelenebilir. Burada belirtilmesi gereken; ülke sanayisinin yeni teknolojileri uyarlanmasından başlayarak yasal ve kurumsal düzenlemelere kadar pek çok uygulama alanı ele alınarak öneriler sıralanıyor. Keza sanayi işletmeleri-üniversite ilişkileri, devlet-sanayi yaklaşımları gibi konular ayrıntılı olarak ele alınıyor. Ancak bu öneriler de uygulanmadı ve jenerik teknolojilerde yetkinlik

kazanma sorununda önemli bir ilerleme kaydedilmedi.

"2003'TEN BU YANA BİLİNÇLİ OLARAK 'BU SORUN' YOK KABUL EDİLDİ"

Görüldüğü gibi, bu tarihsel süreç incelendiğinde Türkiye'nin bilim ve teknolojiye yetkinleşmesi söz konusu olduğunda temel eksiği, sanıldığı gibi konuya ilişkin politika tasarımının olmaması değildir. 1960'lardan bu yana ortaya koyulan politikalarda olduğu gibi, var olanlar uygulanmadı ve 1993 sonrasında ise hiçbir somut uygulama yapılmadı. 2003'ten bu yana ise bilinçli olarak "bu sorun" yok kabul edildi. Rafa kaldırılan bu bilim ve teknoloji politikalarının sonuçlarını ele aldığımızda ise ortaya çıkan tablo çok vahim! Türkiye'de sanayileşme politikaları saptanamadı, sanayi üretimi yerine fason üretim egemen oldu. Bugün ülke sanayisi gelişmiş ülkelerin taşeronluğunu yapan, yüksek katma değerli ürün yaratamayan, kalkınma, istihdam ve refaha yönelik olmayan bir yapıda. Kalkınma planları uygulanmadığından hedefler saptanmıyor. Bilim politikalarında öngörülen jenerik teknolojilerde ilerleme kaydedilemedi, bir yetkinlik kazanılamadı. Bu alanlarda bilimsel çalışmalar yetersiz kaldı. Üniversiteler



bilim kurumları niteliğini kaybetti; mühendislik eğitimi çağdaş bilim ve teknik eğitim standartlarını yakalayamadı. Bilim adamı sayısı, AR-GE oranı, AR-GE altyapısının geliştirilmesi gibi göstergelerde kayıp oldu ve gelişmiş ülkelerin gerisine düştü. Böylece Türkiye'nin, bilim ve teknoloji politikalarının uygulanmasında ve sanayisinin gelişmesinde uzun bir zaman kaybı bulunuyor. Siyasi irade kamudan yana ağırlığını koymadığı ve planlı bir yapıyı istemediği sürece bu sonuçlar daha da ağırlaşacak.

SIYASİ İKTİDARLAR SINIFTA KALDI!

- Bilim ve teknoloji politikasının ekonomi, finansman, sanayi, eğitim ve araştırma politikalarını da kapsamaması nedeniyle, uzun erimli bir strateji ve siyasi kararlılık gerektiriyor. Sizde, Türkiye'de böyle uzun erimli bir politikanın oluşması olasılığı ve isteği var mı?

Bilim ve teknoloji politikalarının tarihsel bir süreçte nasıl ortaya koyulduğunu ve neden uygulanmadığını, bu uygulamaların yapılmamasının ve hedeflerin tutturulmasının nasıl bir tablo yarattığını belirttim. Sonuç ortada; Türkiye planlı kalkınma ve refaha ulaşma sınavında başarılı olamadı. Siyasi iktidarı yüklenenler çalışanların okulunda, Türkiye'yi gelişmiş ülkeler arasına yükseltmediler. Ülkenin çıkarlarını koruyamadılar ve sınıfta kaldılar. 1960, 1970, 1983 ve 1993'te saptanan uzun erimli bilim ve teknoloji politikaları, ülkenin planlı kalkınma ve sanayileşme stratejilerinin saptanmasında önemli açılımlar getirdi. Ancak plan dokümanları olarak çeşitli kurumlarda hayata geçirilmesi ve uygulamaya konulması aşamasında iç ve dış etkilerle engellendi, yaşama geçirilemedi. Uzun erimli bir politikanın ana ilkeleri olarak ele alınabilecek, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 25 Ağustos 1997'de onayladığı Bilim ve Teknoloji Politikası

“ Ancak plan dokümanları olarak çeşitli kurumlarda hayata geçirilmesi ve uygulamaya koyulması aşamasında iç ve dış etkilerle engellendi, yaşama geçirilemedi”

Uygulama Gündemi; Ulusal Enformasyon Altyapısı Ana Planı'nın hazırlanması, Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi'nin kurulması gerektiğini söylüyor. Türkiye'de elektronik ticaret ağı oluşturmak için gerekli teknolojik, fiziki, hukuki altyapının kurulmasını, Teknolojik Geliştirme Bölgeleri Yasası'nın çıkarılmasını, beyin gücü kaynaklarının yönetimine ilişkin mevzuat düzenlemelerini içeriyor. Sosyal ve beşeri bilimler alanındaki araştırmaların desteklenmesi ve teşvikini istiyor.

Türkiye Akreditasyon Konseyi Yasası'nın çıkarılması gerektiğini, konuya bağlı araştırma kurumlarının yeniden yapılandırılmasına ilişkin düzenlemelerin yapılması gerektiğini belirtiyor. Ulusal AR-GE bütçesinin oluşturulması gerektiğini vurguluyor. AR-GE'ye devlet yardımı kararı ile ilgili yeni düzenlemelerin yapılması ve risk sermayesi yatırım ortaklıklarının yaygınlaştırılması gerektiğini söylüyor. KOBİ'lere teknoloji ve inovasyon (yenilikçilik) desteği verilmesi, üniversite ve sanayi ortak araştırma merkezlerinin kurulması gerektiğini belirtiyor. Kamunun orta ve uzun vadeli satın alma politikasına ilişkin düzenlemelerin yapılmasını, çok amaçlı Operasyonel Uydu Yer İstasyonu kurulmasını istiyor. Genelkurmay Başkanlığı'nın Türk Savunma Sanayisinin geliştirilmesi, desteklenmesi ve önünün açılması

yönündeki görüş ve önerilerinin alınmasını, Ulusal Uzay ve Havacılık Konseyi'nin kurulması gerektiğini söylüyor. Uluslararası ortak araştırma projelerinde Türkiye'nin yer alabilmesi için gerekli fon desteğinin sağlanmasını ve yol gösterici ek mekanizmaların geliştirilmesi gerektiğini belirtiyor. Türkiye'de biyoteknoloji/gen mühendisliği çalışmalarında düzenleyici kuralların belirlenmesi gerektiğini söylüyor. Enerjinin etkin kullanımına ve çevre dostu yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanmaya yönelik teknolojilere ilişkin politika araştırmaları ve izlenecek Ulusal Politikanın belirlenmesini istiyor. Deniz bilimleri; denizlerden ve denizaltı zenginliklerinden yararlanma teknolojileri alanına yönelik politika araştırmaları ve ulusal politikanın belirlenmesi gerektiğini ifade ediyor. Sektörel inovasyon politikalarına yönelik araştırmalar/inovasyon kavramını tanıttı çalışmalar; teknoloji-yönetim, inovasyon-yönetim, kalite-yönetim ve sertifikasyon tekniklerinin yaygınlaştırılması, inovasyonun teşvik edilmesi gerektiğini vurguluyor.

Çevre dostu teknolojiler ve çevre yönetim teknolojisi alanına yönelik politika araştırmaları yapılmasını ve ulusal politikanın belirlenmesini savunuyor. Sanayi sektöründe teknolojinin geliştirilmesi gerektiğini söylüyor. Patent, faydalı model belgesi ve endüstriyel tasarım tescili harcamalarının desteklenmesi gerektiğini belirtiyor. Ulusal Doğa Tarihi Müzesi kurulmasını istiyor. Kamuya açık internete erişim mekânlarının teşvik edilmesini gerektiğini söylüyor. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'na yeni üye katılımına ilişkin önerilerin değerlendirilmesini istiyor.

SIYASİ İRADENİN KARARLILIĞI BELİRLEYİCİ

Bütün bunlara, 1998 ve 1999 yıllarında özellikle ulusal inovasyon sistemi, kritik teknolojiler ve deprem konuları ile afet yönetimine ilişkin eklemeler yapıldı.

“Mühendis; küçülen, bağımlı hale gelen ve fasonlaşan yapısı ile sanayi içinde işlevsizleşiyor”

Bunların çok az kısmı gerçekleşti. Bugün için gündem yine Türkiye'nin önceliklerinin başında. Uzun erimli bu politikanın uygulanma olasılığı var. Kamu yararına politikalar üretecek bir siyasi iradenin kararlı davranış ve uygulamaları ile planlı bir kalkınma stratejisine dönük bu gündemi gerçekleştirmek mümkün. Böyle bir siyasi iradenin uygulamaları bizim mücadele ve isteklerimizle birleştiğinde, Türkiye bilim ve teknoloji politikalarını yaşama geçirebilir.

“İMALAT SANAYİSİNİN DURUMU TRAJİK”

- Üretim ekonomisini temel almayan bir Türkiye'de, bilim ve teknoloji talebinin üreten ekonomilerde yaratılabildiği göz önüne alınarak, “mühendislik” mesleğinin geleceği ne olur, nereye doğru gider?

Üretim ekonomisini esas almayan sanayimiz, giderek ithal girdiye bağımlı bir yapılaşmaya yöneliyor. Yeni sanayi yatırımları azaldı, hatta durma noktasına geldi. Sanayi, modernizasyon ve tevsi (yayma, genişletme) yatırımlarına kaynak ayırıyor. Sanayinin kısa ve orta vadeli kredileri dış kaynaklardan sağlanıyor. Yani sanayi, döviz kredileri ile finansman ihtiyacını karşılıyor. Önemli sanayi tesisleri dış yatırımcılara satıldı. Sanayi tesislerini satanlar gayrimenkule para yatırıyor ya da alışveriş merkezlerine yöneliyorlar. İmalat sanayisi 1999 yılından bu yana küçülme eğilimini sürdürüyor. 1999 yılında imalat sanayisinin GSYİH payı yüzde 21,9 iken, 2003'te yüzde 17,7'ye ve 2007'de yüzde 16,5'e düştü. İmalat sanayisinin 1999'da yıllık büyüme oranı yüzde 36,6 iken, 2003'te yüzde 29,3'e ve 2007'de yüzde 8,6'ya düştü. Bu yılın

büyüme oranının yüzde 6'yı geçmeyeceği öngörülüyor. Bu oran GSYİH'nin yıllık büyüme oranının altında, yüzde 9 tahmin ediliyor. Bu durum imalat sanayisinin trajik durumunu açıkça ortaya koyuyor.

“DIŞA BAĞIMLILIK SANAYİNİN OLMAZSA OLMAZLARI ARASINA GİRDİ”

İmalat sanayisi, ara mallar üretimini azalttı ve ara malları daha ucuz üreten ülkelerden ithalata başladı. 1999 yılında ara mal ithalatı sanayi girdilerinin yüzde 22'sini oluştururken, 2007'de bu oran yüzde 31'e çıktı. Yine aynı dönemlerde sanayinin tüm girdileri içinde ithalatın oranı yüzde 56'dan yüzde 73'e yükseldi. Dışa bağımlılık sanayinin olmazsa olmazları arasına girdi. Yüksek katma değerli ürünlerin üretimi de giderek sanayinin gündeminden çıkıyor. Sanayi bugün uygulanan yüksek faiz ve ucuz dövize dayalı ekonomi politikasıyla, düşük katma değerli ürünler imal ediyor. Düşük kâr marjları ile fason üretim yapan sanayi işletmeleri “taşeron sanayileşmeyi” sürdürüyorlar. Böyle bir sanayileşme tablosunda mühendisin yeri ne olacak? Mühendisin geleceği nasıl bir eğilim gösterecek? Burada mühendisin içinde bulunduğu açmazı, sanayinin küçülmesi ve taşeronlaşması ile beraber ele almak zorundayız. Mühendis; küçülen, bağımlı hale gelen ve fasonlaşan yapısı ile sanayi içinde işlevsizleşiyor.



“MÜHENDİS BUGÜNKÜ TABLODA KENDİNE YER BULAMIYOR”

Mühendis, son on yıldan bu yana giderek artan oranlarda mesleksizleşiyor, yoksullaşiyor ve iş güvenliğini kaybediyor. Artık sanayi işletmelerinde daha düşük oranda mühendis çalışıyor. Ücretler on yıldan bu yana görece yüzde 40'lar civarında düştü. Mühendis yatırımlarda “karar verici” olmaktan çıktı. İşletmenin “emir-kumanda” zincirinde bir eleman. İş güvenliği, sendikası ve geleceği yok. Mühendislik yaratıcı, karar verici, hesap ve tasarım mesleğidir. Araştırır, geliştirir, proje ve plan yapar, üretir ve ürettiğini halkın hizmetine, çevreyi ve ekonomiyi düşünerek sunar. Ancak artık bu olgu giderek tersine çevrilmektedir. Mühendis, sanayileşmenin bilim ve teknoloji politikalarının uygulaması ile varolduğuna göre, bu tabloda kendine yer bulamıyor. Mühendisin geleceği, üreten bir sanayinin ve kamu yararına dönük ulusal bilim ve teknoloji politikalarının yaşama geçmesiyle çizilecek. Bu gelecek, planlı kalkınmayı uygulayacak, istihdam ve refahı esas alacak siyasi iradenin ülkeyi yönetmesi ile mümkün olacak.