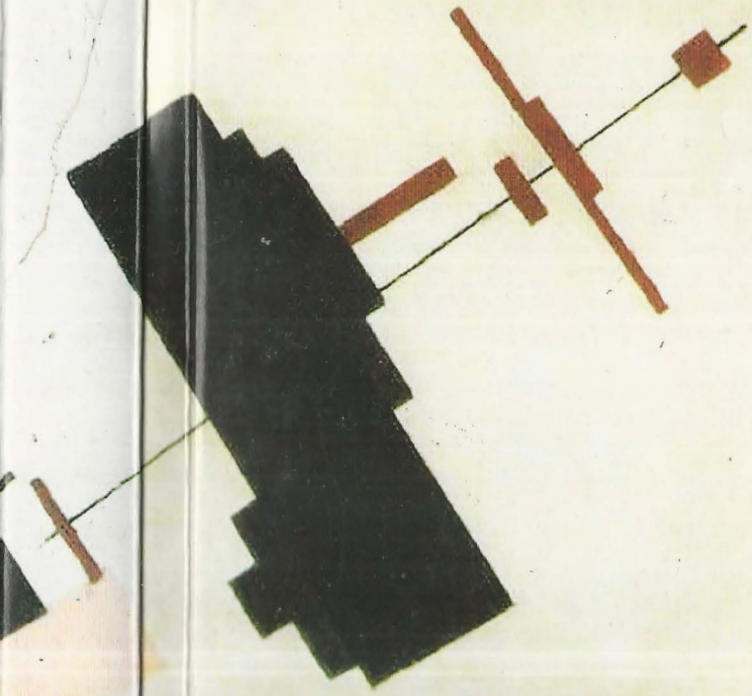
tmmob
makina mühendisleri odası
istanbul şubesi

50. YIL



26. Dönem Şube ve Temsilcilik Söyleşileri-IV

- Sanayide ve Konutlarda Enerji Tasarrufu
- Raylı Sistemler Ve Makina Mühendisliği
- Sağlık Sisteminin Yeniden Yapılandırılması
- Biyodizel: Türkiye Ve Dünya
- Avrupa Birliği Süreci Ve Türkiye'nin Dış Politika Çıkmazları
- Binalarda Duman Kontrolü
- İstanbul'da Kentiçi Ulaşım Ve Çözüm Önerileri
- Küresel İklim Değişikliği Ve Kyoto Protokolü
- Temiz Odalarda Kontrol Parametreleri-I
- Temiz Odalarda Kontrol Parametreleri-II
- Deprem Ve Kartal

tmmob
makina mühendisleri
istanbul şubesi

26. DÖNEM
ŞUBE VE TEMSİLCİLİK
SÖYLEŞİLERİ - IV

Eylül 2005
İstanbul

tmmob
makina mühendisleri
istanbul şubesi

Katip Mustafa Çelebi Mah. İpek Sok. No: 13 Beyoğlu/İSTANBUL
Tel: (0212) 444 8 666 Fax: (0212) 249 86 74
e-posta: istanbul@mmo.org.tr

ISBN : 975-395-815-3

Bu kitabın yayın hakkı MMO'ya aittir.
Kitabın hiçbir bölümü değiştirilemez, MMO'nun izni olmadan kitabın hiçbir bölümü elektronik, mekanik fotokopi vs. yollarla kopya edilip kullanılamaz. Kaynak göstermek şartıyla kitaptan alıntı yapılabilir.

Eylül 2005/İSTANBUL

Baskı: Can Matbaacılık Ltd. Şti.

İÇİNDEKİLER

"Sanayide ve Konutlarda Enerji Tasarrufu" (14 Ocak 2005)
MMO İstanbul Şubesi - Bakırköy Temsilciliği 1
Doç. Dr. Cem Parmaksızoğlu

"Raylı Sistemler ve Makina Mühendisliği" (16 Şubat 2005)
MMO İstanbul Şubesi 35
Prof. Dr. Aydın Erel - Mak. Yük. Müh. Ceylan Urlu

"Sağlık Sisteminin Yeniden Yapılandırılması" (18 Şubat 2005)
MMO İstanbul Şubesi - Kadıköy Temsilciliği 51
Dr. Osman Öztürk

"Biyodizel: Türkiye ve Dünya" (09 Mart 2005)
MMO İstanbul Şubesi 77
Doç. Dr. Filiz Karaosmanoğlu

"Avrupa Birliği Süreci ve Türkiye'nin Dış Politika Çıkmazları" (10 Mart 2005)
MMO İstanbul Şubesi-Kartal Temsilciliği 105
Prof. Dr. Şükrü Sina Gürel

"Binalarda Duman Kontrolü" (17 Mart 2005)
MMO İstanbul Şubesi 140
Mak. Müh. Serhat Göke

"İstanbul'da Kentiçi Ulaşım ve Çözüm Önerileri" (02 Nisan 2005)
MMO İstanbul Şubesi 151
Battal Kılıç

"Küresel İklim Değişikliği ve Kyoto Protokolü" (29 Nisan 2005)
MMO İstanbul Şubesi - Bakırköy Temsilciliği 199
Prof. Dr. Mikdat Kadıoğlu - Çev. Müh. Örgen Uğurlu

"Temiz Odalarda Kontrol Parametreleri-I" (14 Temmuz 2005)
MMO İstanbul Şubesi 245
Dilek Sunar

"Temiz Odalarda Kontrol Parametreleri-II" (21 Temmuz 2005)
MMO İstanbul Şubesi 283
Yük. Mak. Müh. Timur Kabadayı

"Deprem ve Kartal" (16 Ağustos 2005)
MMO İstanbul Şubesi-Kartal Temsilciliği 305
Panel

SUNUŞ

Değerli meslektaşlarımız;

26. dönemin IV. söyleşiler kitabı sizlere sunmaktan büyük bir mutluluk duyuyoruz.

26. dönem boyunca kesintisiz sürdürdüğümüz "söyleşi" etkinliklerimizin kitaplaştırılması bütünü incelendiğinde, gerek mesleki ilgi alanları açısından gerekse de genel kültür alanı bakımından benzersiz bir külliyata ulaşmış durumdadır. Bu yüzden bu söyleşilerin kitaplaştırılması fikri bizlerin de önceden tahmin edemediği bilgi külliyatının birikmesine neden oldu.

Bu külliyatın oluşması kollektif bir çalışma sonucunda oldu. Bunda söyleşiyi düzenleyen Şubemiz ve sunuşları yapanların yanında katılım gösteren üye meslektaşlarımız ve dostlarımızın büyük katkısı vardır.

Söyleşi kitaplarımızın bir başka özelliği de, söyleşilerimizde hızlı geçilen ya da anlaşılmayan konuların söyleşiye katılanlar için bile, tekrar ve tekrar okunan bir söyleşiye dönüşmesi olması oldu. Bu özelliği söyleşileri okurken fark edeceğinizi ve zevk duyacağınızı umuyoruz.

26. dönemde gelenekselleştirdiğimiz söyleşiler dizimizin gelecek yıllar açısından gözden kaçmayacak bu özelliklerinin daha sonraki dönemlerde de sürmesini diler, bir sonraki V. söyleşi kitabımızda buluşmayı temenli ederiz.

Saygılarımızla
TMMOB Makina Mühendisleri Odası
İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu

"SANAYİDE VE KONUTLARDA ENERJİ TASARRUFU"

TMMOB

MMO İstanbul Şubesi - Bakırköy Temsilcilik

14 Ocak 2005

Doç. Dr. Cem PARMAKSIZOĞLU

CELAL GÜNDOĞAN: Değerli arkadaşlar; bu hafta, bildiğiniz gibi Ulusal Enerji Haftası. Bu hafta dolayısıyla işyerlerinde ve konutlarda enerji tasarrufuyla ilgili bir etkinlik düzenledik. Biz, Makina Mühendisleri Odası Bakırköy Temsilciliği olarak, 2005 yılı içerisinde bir sürü alanda meslektaşlarımızın mesleki bilgilerini arttırmak için etkinlikler yapacağız. Bu buhar kazanlarıyla, merkezi ısıtmayla, buhar tesisatlarındaki kompanizatör, kondenser ve diğer bütün aksamlarla ilgili etkinlikler olacak. Bu sene enerji, makina, imalat ile ilgili, ulusal veya uluslararası konularda bilgilendirmeler planladık, hepinizi bekliyoruz. Bu akşam etkinliğimize katıldığınız için hepinize teşekkür ederim.

Hocamız Sayın Cem Parmaksızoğlu, enerji ekonomisiyle ilgili size 1 saat kadar bir bilgi verecek. Ondan sonra soru bölümüne geçeceğiz.

Buyurun.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Tekrar hoş geldiniz.

Bu konuşmamız, "Konutlarda ve Sanayide Enerji Tasarrufu" başlığındaydı. Enerji konusunda beni davet ettiler ve teşekkür edeceğim zaten. Başlığı sordular, "Hangi konuda konuşmak istersiniz, yani enerjinin hangi başlığını seçelim?" diye. Ben düşündüm, konutları katalım, yöneticiler gelsin, halktan kişiler gelsin, hatta öğrencilerimiz gelsin, lise öğrencileri de olabilir -tabii bu saat uygun değil, ama- ve sanayicilerimiz gelsin, mühendis arkadaşlarımız gelsin, öyle kapsamlı bir başlık olsun. Ama bu başlık şöyle de olabilirdi: "Mesela enerji olmadan yaşayamayız" gibi iddialı bir başlık da atabilirdik veya çok sudan bir başlık, ama havadan sudan da konuşsaydık, dönüp yine enerjiye geleçekti.

Bizim yaşamımızı bu kadar etkileyen enerji için bir hafta ayırdık, bu haf-

ta içerisinde de böyle etkinlikler düzenleniyor. Bu etkinliklerde de Makina Mühenisleri Odası da sağ olsun, "Üniversitedeki hocalarımız ne yapıyorlar; gelip konuşsunlar, ortalıkta yoklar" demişler, ben de bu vesileyle buraya geldim. Biz de aslında enerji ile ilgili etkinlikler için sadece bir hafta ayrılmasın istiyoruz, uzun süre gündemde kalsın, herkes bu konuda bir şekilde ipin ucundan tutsun.

Size genel olarak sunumun çerçevesini aktarayım: İlk önce enerji nedir, tanımlayacağız; neden bu kadar üstünde duruyoruz, neden bu kadar bizi ilgilendiriyor, bir kere bunun bir altını çizelim hep beraber. İkincisi, ülkemiz enerji konusunda ne durumda, ona bir bakalım. Herkes merak ediyor; acaba tablo çok mu karamsar, çok mu iyimser? Bir de bu konuda hep beraber neler yapabiliriz, onu tartışalım. Biz üniversitedekiler ne yapıyoruz, merak ediyorsunuzdur; hükümet kuruluşları, odalar neler yapıyor ve bu konuda hangi önlemler alınabilir, bu kısa çerçevede bunlara bakmak istiyoruz.

Tabii bunların hepsi uzun ve çok kapsamlı konular; fakat elimizden geldiği kadar aktaracağız, yani bu konularla ilişkili olarak sizden daha fazla bir şeyler duyma şansımız varsa, bunları da burada konuşalım. Eksiklerimiz varsa, sizler de tamamlayacaksınız. O zaman hep beraber, böyle katılımcılarla birlikte yaparsak, tabii çok daha faydalı olur. İlk önce bunların altını çizeyim, sonra hep beraber bu konular üzerinde konuşalım. Galiba çoğumuz meslektaşız, ama halktan birileri de varsa, apartman yöneticisi, bu işi seven kişiler, hakikaten "ne yapabiliriz" diye uğraşan kişiler, onların da burada olmalarından mutluluk duyarız, onlarla ilgili de tartışırız.

Ben kendimden de kısaca bahsedeyim; çünkü beni de tanımak istersiniz: Ben İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Fakültesi Isı Tekniği Kürsüsü'ndenim. Oda'nın da çok eski bir üyesiyim, 12284 numaram, eski bir numara. Üniversite hocalığımdan önce de serbest olarak bir firmada çalıştım ve çeşitli yayınlarım var, Odadaki yayınları takip eden arkadaşlar bilirler.

Burada benimle meslektaş olanlar da olabilir, ama ilk önce şu basit soruyu kendimize bir soralım: Acaba bu kavramları iyi biliyor muyuz? Hep beraber bu kavramların üzerinden bir daha konuşalım. Bunlar biraz sıkıcı kavramlar. Sınavda da sorsak, en sıkıcı olanlar bunlardır; çünkü bunları cevaplandırmak, karmaşık bir soruyu yanıtlamaktan daha zordur. Mesela hepimiz kendimize sorsak; enerji nedir, güç nedir, ısı nedir, sıcaklık nedir ve şu birimler nedir; joule, tep, kilowatt/saat, watt, derece, santigrat ki, hep karşımıza çıkıyor bunlar.

Hemen çok kısa bir şekilde bakalım; hepimizin bildiği şeyler, ama bu konuşmanın altını çizmek açısından bahsetmeyi seviyorum. Enerji, iş yapabilme kapasitesinin bir ölçüsüdür. O zaman enerjiyle iş aynı oluyor. Bir şeyi kaldırıp buraya koyduğunuzda kuvvetle yer değiştirmenin çarpımı oluyor. Eski birim sisteminde 1 tep 4.18x1010 joule yapıyor. Tep dediğimiz, tonun petrol eşdeğeri. Bir ton petrolün yağı alındığı vakit bir enerji ortaya çıkıyor, buna göre bir tep de bu kadar jul oluyor. Güç ise birim zamanda yapılan iş oluyor ve birim zaman olarak da saniye kullanılıyor. O zaman enerji birimini tekrar şöyle yazabiliyoruz: Buradan joule çekilirse, watt x saniye oluyor veya bu çok küçük bir birim olduğu için görüyorsunuz, bunu biz kilowatt/saat yapıyoruz. Mesela wattı çevirmek için 1 000 ile çarpıyoruz, saati de 3 600 ile, o zaman 1 kilowatt/saat 3 milyon 600 bin joule yapıyor. Dolayısıyla bu da bir joule, tep gibi bir iş birimi oluyor. Aslında bunları biliyoruz, ama şunları da gözümüzde canlandırsak hiç unutmayız: Mesela lise talebesine bunu böyle yapmak lazım, hatta bir defa da elektrik faturasını ödetmek lazım, gitsin ödesin, bir daha da elektrikleri açık bırakmaz, hem de öğrenir. Yanan bir ampul, 75 watt mesela. Mesela biz bunu bütün gün boyunca kullanıyoruz, bir ay boyunca açık kalıyor, ya da belli saatlerde açık kalıyor, ama sonuçta bizim sayaç, ampul ne kadar açık kaldıysa sayıyor. Dolayısıyla watt x saat veya kilowatt/saat olarak ne kullanıldıysa Türk Lirası olarak faturamız geliyor, yani enerji başına bir fiyat geliyor. Demek ki biz, enerji başına bir fiyat ödüyoruz, ama mesela ampulümüz 75 watt, kombimiz 160 watt veya ısıtıcımız bilmem kaç watt olmuş oluyor.

Enerji de farklı birimlerde, farklı şekillerde olabiliyor; potansiyel enerji yüksekliğe bağlı olarak, mesela hidrolikte olduğu gibi; kinetik enerji hıza bağlı olarak veya sıcaklık farkına bağlı olarak ısı enerjisi olabiliyor. Elektrik, kimyasal ve nükleer enerji gibi değişik şekillerde de bulunabiliyor. Bir de enerjinin korunumu var, yani bizim burada esas konumuz da bu. Enerji yaratılamıyor veya yok edilemiyor, sadece bir şekilden bir şekle dönüştürülebiliyor, zaten tehlikeli olan nokta bu. Biz mesela faydalı bir enerjiyi faydasız hale dönüştürebiliyoruz, yani enerjiyi yok edebiliyoruz. Mesela eğer amacımıza uygun kullanamazsak, o zaman enerji yok oluyor; örneğin sürtünmeyle ısıya dönüşüp, ortama katılıp bir nevi yok olabiliyor.

Doğada kullanılması mümkün olan kaynaklara biz enerji kaynakları diyoruz. Doğada kullanılmamış şekilde bulunan enerji kaynaklarına birincil enerji deniliyor. Enerji tüketimlerine bakarsak, her sene yüzde 4-5 artıyor ve dünyada bir petrol rezervi de 300x106 yılda oluşuyormuş. Bugüne kadar kullanı-

lan enerji bellidir. Bizim tüketimimize bakıyoruz, geri kalan kaynaklara da bakıyoruz; oranlarsak, biz günde 2.106 milyon petrol kullanıyoruz. Yani günde 2x106 milyonda yılda oluşan rezerve eşit bir enerji tüketiyoruz. Düşünün, büyük bir hızla bu kaynakları kullanmış oluyoruz. Basit bir orantıyla bunu çıkabiliyoruz.

SALONDAN: Yakında kullanacağımız enerjileri yok mu ediyoruz?

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Yok edeceğiz, onu da burada söyleyeceğiz.

Devam edersek; kaynakları ikiye ayırıyoruz. Bir tanesi, yenilenemeyen enerji kaynakları. Burada bakarsak, bunlar sürekli kaynaklar aslında; bunların avantajı, sürekli kaynakların olması. Mesela kömür, tahmin edilen ömrü, 200-250 yıl; daha sonra dünyada kullanılacak kömür kalmayacak diye tahmin ediliyor. Tabii yeni kaynaklar bulunabilir, ama bugünkü bilinen kaynaklardan kömür 250 yıl yetecek, doğalgaz 60-70 yıl yetecek, petrol 40-50 yıl yetecek. Odun ve nükleer enerji de var, nükleer özellikle politik birazcık. Bir de yenilenebilir enerji kaynakları diyoruz; bunların çoğu günlük ve mevsimsel olarak değişiyor, bir de yenileniyor. Hidrolik, jeotermal, güneş, rüzgâr, hidrojen gibi. Hidrojen hariç olmak üzere, diğerleri günlük ve mevsimsel olarak değişiyor. Mesela ısıtmada bir tasarruf yapmış olursak, dolayısıyla biz birincil enerjide bir tasarruf yapmış oluyoruz; direkt olarak az kömür kullanmış oluyoruz. Ama mesela elektrik enerjisine ikincil enerji diyoruz; çünkü bunları kullanarak elektrik üretiyoruz, o da bizim için ikincil enerji olmuş oluyor.

Yine tanımlarımıza devam ediyoruz; bir de hava kirliliği tanımlarımız var. İşte bu, birincil enerji dediklerimiz, yani kömür, fueloil, doğalgaz gibi yakacakların içerdikleri karbon, hidrojen, kükürt, azot gibi bileşenler, yanma sonucunda karbonmonoksit, karbondioksit, kükürtoksit, kükürtdioksit, azotoksit, azotdioksit ve kurşundioksit gibi bileşenlere dönüşüyor. Bunlar da tanecik atıklarla birlikte hava kirliliğine sebep oluyorlar. Hem hava kirliliği, hem de sera etkisi dediğimiz, atmosferimizin ısınması, dolayısıyla mevsimlerin değişmesi, kutupların sıcaklıklarının artması, istenmeyen tabiat olayları ve asit yağmurları, özellikle kükürtdioksit ve azotoksit gibi şeylerin bitki örtülerini yok etmesi gibi olumsuz etkileri var. Örneğin Yatağan Termik Santrali etrafından bir geçmişseniz, o çarpıcı bir şekilde asit yağmurlarını görmüşsünüzdür. Ayrıca son senelerde ozon tabakasının -özellikle Antartika'daki- incelmesi, dolayısıyla kutupların sıcaklığının artıp oradaki buzullarının erimesi gibi dünyayı tehdit eden sonuçları ortaya çıkartıyor.

Bunlar bizim tariflerimiz. Bu tariflere de bakarak durumumuzu inceleyelim: Bizim 26 bin megawattlık kurulu gücümüz var, santrallerde 41 milyon kilowatt/saat elektrik üretiyoruz. 37 milyonunu da hidrolik enerjiden sağlıyoruz. Demek ki ağırlıklı olarak bizim termik ve hidrolik santrallerimiz var. Bunların maliyetleri firmadan firmaya değişiyor ama ortalama kilowatt/saatte 6 sentlik bir maliyetleri var. Dolar bugün 1 milyon 350 bin lira. Elektriğin kilowatt/saati 0.16 YTL. Ama doğalgazın metreküpü 0.7 YTL, fueloilin de 0.325 YTL. Bunlara aslında merak edip bakmıyoruz; sadece faturayı ödüyoruz. Halbuki o faturanın üzerinde birim fiyatı yazıyor. Aslında merak edip bunlara bakmamız lazım; acaba devlete kaça mal oluyor, bize kaça satıyor, diye.

Devam edersek; 98 verilerine göre biz enerji tüketimimizin sadece yüzde 40'ını yerli kaynaklardan karşılayabiliyoruz. Tahminen de 2020 senesinde sadece yüzde 25'ini yerli kaynaklardan karşılayacağız. Yani hidrolik ve termik enerji olarak enerjimizin ancak yüzde 25'ini yapacağız. Demek ki enerji olarak yurtdışına bağımlı bir haldeyiz, bu ortaya çıkıyor. Bunlar yaklaşık fiyatlar, yani sanayide farklı, konutlarda farklı.

SALONDAN: Bir yanlışlık var herhalde; çünkü doğalgazın birim fiyatı 17-18 sentten başlıyor, hidroelektrik santrallerde 4-5 sent.

SALONDAN: Yok, doğalgaz 6 sent.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Bunlarda dediğim gibi, bazı yerlerde bazı anlaşmalar var, 4 sente de inen var. 6 sent maksimum aslında. Yani bunlar fikir edinmek açısından, size bir fikir vermek açısından ortalama fiyatlardır. Tabii bunun üzerine biraz KDV geliyor, ondan sonra katkı payları falan da ekleniyor.

1997 yılındaki durumumuza göre enerjinin yüzde 35'ini konutlarda harcıyormuşuz, yüzde 36'sını sanayide, yüzde 20'ini ulaşımda, yüzde 5'ini tarımda, yüzde 3 de diğer sektörlerde kullanılıyormuş. 2003'te 83.8 milyon megatep veya milyon tep, yani 106 ton eşdeğer petrollük bir enerji harcamışız. Bunun yüzde 28'i sanayide, yüzde 20 konutlarda harcanmış. Yüzde 20 çevrim diye geçiyor, herhalde o bileşik ısı-güç santrallerini ifade ediyor. Ben bunları Elektrik İşlerinden aldım, orada öyle geçiyordu. Ulaştırma yüzde 19, tarım yüzde 3. Yani buradan bakarsak, aşağı yukarı oranlar değişmiyor; yüzde 40 konut ve sanayi alıyor. Ulaştırmamız da yüzde 20 civarında bir enerjiyi tüketiyor.

Enerji sektörünü Ankara'da Elektrik İşleri Etüt İdaresi ağırlıklı olmak üzere, Bayındırlık Bakanlığı değerlendiriyor. Onlar iki kavram kullanıyor,

yani hep iki kavram karşımıza çıkıyor. Bir tanesi enerji verimliliği. Enerji verimliliği; yaşam standardımızda azalmaya yol açmadan enerji tüketiminin azaltılmasıdır. Biz zaten hep şunu savunuyoruz. Mesela bir şeyde tasarruf yaparken, eğer sağlığımızdan bir ödün veriyorsak, o bizim için bir tasarruf değildir. Yani "Burada soğukta oturalım" demek tasarruf değildir, ondan sonra çocuklarımız hasta olsun, doktora gidelim, sağlığımızı kaybedelim, bu bir tasarruf olmuyor. Bundan sonra tasarrufa bu açıdan bakmanızı istiyoruz, yani sağlığınıza bir etkisi falan varsa, o zaman onu tasarruftan çıkartalım. Yani burada kendinizden, yaşam standardınızdan, en önemlisi sağlığınızdan ödün vermeden enerji tüketiminizin azalmasını kastediyoruz. Bir de enerji yoğunlu diye bir tanım var; o da Gayri Safi Milli Hâsıla başına tüketilen enerji. Burada enerjinin korunumu gibi bir denklem yazıyoruz; ne kadar enerji tüketerek ne kadar hâsıla elde etmişiz; yani bir denge, ne vermişiz, ne almışız... Aldığımız milli hâsıla bu, tüketilen enerji de bu., Türkiye'de yüzde 38, Amerika'da yüzde 10, Japonya'da ve Avrupa'da yüzde 19. Kendimizi Avrupa'yla kıyaslarsak; demek ki enerjiyi 2 misli daha verimsiz kullanmışız. Bizim oranımız yüzde 38, halbuki onlar yüzde 19'la kendi hâsılalarına göre verimli olarak enerjiyi kullanmışlar. Tabii bizim verilerimiz eğer sağlıklıysa, yani milli hâsılamız sağlıklı olarak tespit edilebiliyorsa durum budur.

En son olarak şuna bakalım: Ham petrol fiyatları 93'te varil başına 13,5, 2000'de 35 dolar, 2005'te de 55 dolara doğru tırmanıyor. Görüyorsunuz, bayağı bir artış oluyor. Genel durumumuz ve dünyanın durumu böyle. Biz ne yapıyoruz, bunları çözmek için; enerji politikamız ne? Mesela ihtiyacın yüzde 25'ten fazlasını doğalgaz santralleri ile doğalgaza bağladık; ayrıca konutlarımızı da onunla ısıtıyoruz. Tabii bu bizim için pek hoş bir durum değil, yani düşünebiliyor musunuz; ısınırken yurtdışına para ödüyoruz. Yine petrol fiyatlarındaki oynamaları görüyorsunuz. Fuel-oil santralleri ve ithal kömür santralleri yapılıyor; yani biliyorsunuz, İskenderun'da var; bunların da pek bir çözüm olmadığı açık gözüküyor.

Güneş ve rüzgâr santralleri var, bir alternatif enerji, onlara daha ayrıntılı değineceğim. Bunların da ismi gibi bizim için bir alternatif; fakat şu anda ilk yatırımları pahalı, bir de kapasiteleri bizim gibi büyük bir ülke için yeterli değil. Diğer bileşik ısı güç santralleri var, çok sayıda kuruldu, tam emin olmamakla birlikte, bizim 26 bin ilk kurulu gücün yüzde 25'ine eriştiğini zannediyorum. Verimine bakarsak, çok verimli; çünkü şu demek: Elektriği üretiyorsunuz, kalan ısıyla da fabrikayı veya bölgeyi ısıtıyorsunuz. Mesela Esenyurt'ta var; Esenyurt'ta elektrik üretiliyor, elektrik üretilirken oradaki bölge-

nin ısınma karşılanıyor, çok verimli teorik olarak. Ancak bizim gibi bir ülkenin enerji politikası baştan konulmadığı için, mesela buradaki elektrik üretilen türbinler ve bazı ekipmanlar hep yurtdışından geldi ve bunların belli bir ömürleri var ve sürekli bakım gerektiriyor. Yani bu bakımdan yine yurtdışına bağlıyız. Eğer bunu baştan sadece belli bir politika doğrultusunda geliştirseydik, ülke açısından baktığımızda, büyük bir avantaj sağlayacaktı. Şimdi çok çeşitli santraller var, üstelik çoğu doğalgaz kullanıyor. Mesela Esunyurt doğalgaz kullanıyor, motorini yedek olarak kullanıyor. Bunların çoğu doğalgaz santrali; Sakarya bölgesinde var, Bursa'da var. Bunlar o kadar büyük ki, mesela hidrolik santraller birkaç sene evvel devreden çıkınca, mevsimsel bir dengesizlik oldu, hidrolik enerjinin mevsimlere bağlı olduğunu söylemiştim. Mesela Bursa Termik Santrali, Türkiye'nin frekansını en son olarak o ayarladı, yani en büyük santral olarak devreye girdi.

Bunlar, dediğim gibi, hem de ithal kaynak kullandığı için ülke politikası açısından doğru değil. Ayrıca gördüğünüz gibi, fiyatlar artıyor, artmaması da mümkün değil.

Peki, çözüm ne? Hep de karamsar bir tablo çizmek istemiyorum; çünkü karamsarlığa karşıyım, karamsar olmak hiçbir şey getirmiyor, muhakkak bir çıkış yolu oluyor, yeter ki bu yönde yapacağımız işleri doğru tespit edelim. En iyi çözüm, enerjinin doğru kullanımı ve enerji tasarrufudur. Sadece enerjinin tasarrufu demiyoruz, dikkat ederseniz, enerjinin doğru kullanımı da diyoruz. Enerjinin doğru kullanımı ilk yatırımı yaparken doğru karar vermek, mesela bu binayı kurarken doğru yapmak ya da şehirleşirken daha doğru yerleşmekten geçer. Mesela diyelim ki güneye bakan cephelerdeki camların sayısı arttırılsın, camların ısınma açısından güneye bakması esas biliyorsunuz. Siz bunları getirip kuzeye baktırırsanız, artık ne kadar ısı tasarrufu yaparsanız yapın, olmuyor. Diyelim ki kazan dairesi; kazan dairesini siz eğer yüksekliğini küçük alırsanız, ondan sonra boruları getirdiğiniz vakit yalıtım yapacak kadar bir yükseklik kalmazsa, artık yanlış bir yatırım yapmış oluyorsunuz. Bundan sonra ne yaparsanız yapın, doğru olmuyor. Mesela bu radyatörü yerleştirirken, eğer baştan yanlış tasarlarsanız, artık bu radyatörü söküp tekrar takmak bir israf oluyor veya bazen de hiç yapılamıyor.

Bunların kendi yaşamımızda da örnekleri var. Mesela bakarsak, Bakırköy'den birazcık daha ileriye gidersek her yer yazlık evlerle dolu. Mesela bu yazlık evleri ne kadar kullanıyoruz? Eğer kullanılıyorsa tamam, ama bir ya da iki ay kullanılıyorsa, doğru kullanım gibi olmuyor. Üniversitede de var. Üniversitede şöyle olabiliyor: Mesela öğretim üyesi yurtdışına gönderiliyor,

o konuda doktora yapıyor, çalışıyor, geliyor. Burada bakıyorsunuz, "Şu konuda adam eksik, seni yanlış yönlendirdik, sen bu konuda çalışacaksın" diyorlar. O zaman ne oluyor; o enerji kötü kullanılıyor. Biz mesela uçak mühendisi yetiştiriyoruz, sonra ne diyoruz; "Uçak mühendisi iyi, güzel, ama bizim uçak mühendisine ihtiyacımız yok, gel sen iş hayatında başka yerde çalış." Bunların hepsi, bence kaynak israfı, baştan yanlış planlamadır. Her işin planlamasını çok iyi yapmamız gerekiyor, kendi yatırımlarımızın bile.

Enerji tasarrufu bireysel olarak başlıyor, sonra işletme sırasında dikkat edilmesi gereken önlemler var, bunlara ayrı ayrı bakacağız. Mesela Avrupa'da 74'te büyük bir kriz oluyor. Fransa mesela bu önlemleri oldukça iyi uyguluyor; tabi bunlara teşvikler, yönlendirmeler, eğitim dahil. Enerji tüketimini ciddi bir şekilde azaltmış. Bizim yarı yarıya bir tasarruf potansiyelimiz var, bizim 10 milyar dolar civarında ithal enerjiye para ödediğimizi düşünürsek, bunun _'ü 2,5 milyar dolardır. 1 milyar dolara bir Keban Barajı yapıldığını düşünürsek, enerji tasarrufu ve doğru kullanım açısından ne kadar büyük bir potansiyelimizin olduğu görürüz.

Demek ki çözümümüz bu, enerji tasarrufu yapacağız, ama enerji tasarrufunu nasıl yapacağız? Bunu yaparken şunu kullanacağız: Hep mühendislikte yaptığımız şey bu, yani mühendislere şunu öğretmeye çalışıyoruz üniversitede: Bir şeyi üreteceksin ama üretirken şöyle olması lazım: Birincisi, bu ürettiğin ya da yaptığın şey, çalışabilir ve emniyetli olsun. Yani yapılan şey, o fonksiyonunu yerine getiremiyorsa, işe yaramaz. İkincisi, ekonomik olsun. Ekonomik olması da çok önemli; toplam maliyet, ilk yatırım + işletmedir. Unları iyi değerlendir. Üçüncüsü, gereken konforu versin. Buradaki klimalardan örnek verirsek, mesela bu oda konforlu mu; şu açıdan bakacağız: Bu konferansta bu kadar kişi için yeteri kadar temiz hava var mı? Sıcaklık 20 derece, nem yüzde 50 civarında mı? Havanın temiz olması, yani hava kalitesi önemli ve ortamın duvar sıcaklıkları önemli. Mesela camın kenarında oturanlar, biraz konforsuz olabilirler; çünkü cam üşütüyor. Ortamın da belli bir sıcaklıkta olması gerekiyor. Demek ki bunlara göre bir şeyler üretmemiz lazım.

Buyurun.

SALONDAN: Toplam maliyeti nasıldeğerlendireceğiz?

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Toplam maliyetin en az olması gerekiyor, yani en az olacak şekilde seçeceğiz. Dediğim gibi, biraz karamsar tablo çizdik, ama elimizde değil, veriler öyle gösteriyor, enerji açısından böyleyiz. Aslında bu, bizim borçlu bir ülke olduğumuzu da gösteriyor, nere-

den bakarsanız bakın, iyimser bir tablo çizemiyorsunuz. Ama öbür taraftan da yapacaklarımız var, o bakımdan insan biraz motive oluyor. Aslında hayatta hiçbir şey siyah veya beyaz değil, her şey gri, mühendislikte de öyle. Mühendisliğin esası optimum, yani en iyi çözümü bulma yarışı. En iyi çözüm de şöyle: Her şeyin bir sakıncası var, ama biz onların içinde en iyisini bulacağız. Mesela yalıtımı alsak; tamam, yalıtım yapalım diyoruz, ama yarım metre, 1 metre yatılım yapmıyoruz. Niye? Çünkü ekonomik değil.

Buyurun.

SALONDAN: Enerji tasarrufu konusunda mühendislere danışılıyor mu? Pratik hayattan bir örnek vereyim size. Mesela ısı yalıtımı yapmıyoruz, iş bittikten sonra bir mantolama yapalım diyoruz. Bu güzel bir davranış mıdır?

Teşekkür ederim.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Sizin sorunuzu unutmayacağım, yeri gelince ona da hep beraber değinelim.

Dedik ki, kaynakları doğru kullanalım, enerji tasarrufu yapalım. Ama bir şeyi en iyi çözümü bularak yapacağız. Mesela bir boru, bir kanal boyutu seçerken de böyle, yani her ne yaparsanız... Borudan bir örnek vereyim: Bir borunun çapını seçiyoruz; eğer çok büyük çap seçerseniz, borunun maliyeti artıyor, ama küçük çap seçerseniz de çok büyük basınç kaybından dolayı işletme maliyeti var. Ancak boru boyu büyüdükçe işletme maliyeti, yani pompa dolayısıyla elektriğe verdiğiniz fiyat düşüyor. Demek ki boruyu seçerken de buna bakacağız, çapını ona göre seçeceğiz. Mesela yalıtım kalınlığına bakalım. Yalıtım kalınlığı yaptıkça, bizim ısıtmaya verdiğimiz para düşüyor; ilk ısı kaybımız düşüyor, sonra yıllık enerji fiyatı kilowatt/saat olarak düşüyor. Bunların hepsini aynı eksende çizebiliyoruz. Mesela niye 1 metre yapmıyoruz; çünkü 1 metrenin yalıtım fiyatı fazla. Biz buna bakıyoruz, mesela boru çapı için farklı, duvar için farklı yalıtım kalınlığı buluyoruz.

Bu hesabı yaptığımızda, ısı yalıtımının faydası olduğunu görüyoruz. Isı yalıtımını nereye yapalım? Onun için ısıyı bir tarif edelim. Ben dediğim gibi, konuşurken her söylediğimi tarif etmeyi seviyorum, yani bilinsin, bilinmesin, ısıyı bir kere tarif edelim ki, nereye yapacağımız açığa çıksın. Isı, sıcak bir ortamdan soğuk bir ortama doğru kendiliğinden geçen bir enerjidir. Yani yönü sıcaktan soğuğa doğrudur. İletimle geçiyor; taşınımla geçiyor, akışkan hareketinden. Mesela burada bir hava var, havadan ilk önce taşınımla duvara geçiyor, duvarda iletimle geçiyor, buradan tekrar taşınımla dışarı doğru geçiyor. Bir de ışınım var; ışınım da biliyorsunuz, güneşten gelen enerjidir. Katı-

larda söyledik, akışkanda söyledik, yani akışkan hareketliyse böyle geçiyor dedik, ama hiç akışkan ve katı olmasa da mesela uzaydan geçen bir enerji var, güneşten gelen enerji gibi, buna da ışınım diyoruz. Bu, elektromanyetik dalgalarla geçiyor, ama hepimiz bir ışınım yapıyoruz, bütün cisimler bir ışınım yapıyor, radyatörler falan da dahil olmak üzere. Mesela panel radyatörlerin verdiği ısının yüzde 60'ı taşınımla geçiyor, yüzde 40'ı ışınımla geçiyor. Bunları bilmemizde fayda var; çünkü ısı yalıtımını bunlara göre yapmamız gerekiyor.

Ancak bir de sıcaklık kavramı var. Sıcaklık ile ısı birbirinden farklı kavramlar. Sıcaklık nedir? Ölçülebilen veya gözlenebilen bir özelliktir, mesela bu duvarın ya da bizim vücudumuzun bir özelliğidir. Ben sıcaklığı maddenin herhangi bir noktasında ölçebilirim ve ısıyı buradan hesaplarım. Isı bir enerji, sıcaklık ise bir özellik olmuş oluyor, yani birbirinden farklı kavramlar bunlar.

SALONDAN: Hocam, bu çok kritik bir konu. Gazetelerde "Sıcaklık arttı" diye kullanıyorlar. Bu doğru bir kullanım mıdır?

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: "Havanın sıcaklığı artacak" demesi doğru. Bazen sıcaklık uzun bir kelime olduğu için insanlar "Sıcaklık yerine ısı yazayım." diye düşünebiliyor. Halbuki ikisi birbirinden farklı kavramlar, yani ısı, biliyorsunuz, bir enerji şeklidir.

Bakın, bunu bilmeden zaten ısı yalıtımı yapmak doğru değil. Isı, bir enerji şekli, demin söyledim ya; enerji değişik şekillerde, mesela kinetik enerji şeklinde bulunabiliyor, hızdan dolayı potansiyel enerji şeklinde bulunabiliyor, hidrolik enerjideki gibi veya ısı şeklinde olabiliyor, yani değişik formlarda bulunabiliyor. Isı bu enerji çeşitlerinden bir tanesi ama ısı yüksek sıcaklıktan düşük sıcaklığa doğru kendiliğinden geçen bir enerjidir. Mesela siz bir ortamda sıcaklık farkı yarattığınız vakit, muhakkak bir enerji geçecek demektir. Ama ikisi aynı sıcaklıktaysa, bir ısı geçişi olmuyor, yani dışarıyla aynı sıcaklıkta olsun, bir enerji geçişi olmuyor. Demek eğer ortam sıcaklıklarını kontrol edemezsek, bir enerji kaybımız olacak demektir. Sıcaklık da bir özelliktir, yani maddenin bir özelliği. Mesela ben bu noktada sıcaklığı ölçebiliyorum, ortada ölçüyorum, dış noktada ölçüyorum ve bunlardan geçen ısıyı hesaplıyorum, aynı elektrikteki gibi. Elektrikten de bir örnek vereyim: Elektrikte de potansiyel farkıdır, sıcaklığın karşılığı. Bir potansiyel farkı oluşturduğunuzda, bir "I" akımı geçer, o da ısıya karşılık gelir. Mesela hiç devreyi bozmadan potansiyeli direkt olarak ölçebilirsiniz, ama bir akım ölçmek isterseniz, devreyi kesip ampermetre bağlamak zorundasınız. Yani ikisi

birbirinden çok farklı kavramlardır. Mesela sanayici arkadaşlar varsa, yani bir enerji verimliliği hesabı yapıyorlarsa, tabii onlara da değineceğiz, fabrikalarda mühendislere bir kere sorsunlar, "Sıcaklık nedir?" diye. Bakın, "sıcaklık nedir?" diye öğrencilere soruyoruz, liselerden gelip de sıcaklığı tam bilmeyen arkadaşlar olabiliyor ya da zorlanıyorlar. Sanayici arkadaşlar mühendislerine bir sorup denesinler.

Demek ki ısı yalıtımını sıcaklık farkı olan yerlerde yapacağız. Eğer biz ısıyı atıyorsak ya da bir akışkanın basıncını düşürüyorsak, bu ısıyı geri kazanabilir veya bu basınç farkından oluşan enerjiyi biz geri alabiliriz. Örnek: Bileşik ısı-güç santrallerinde bir doğalgaz motoru veya motorinle çalışan bir motorumuz varsa, doğalgazda yüzde 39, motorinde de yüzde 40 elektrik enerjisi üretebiliyoruz. Ama geri kalanı ne yapıyoruz; yüzde 28'ini egzozdan atıyormuşuz, yüzde 12 kadarını soğutma suyuna veriyoruz, yüzde 14'ünü yağlamaya veriyoruz. Bunlardan ısı enerjisini alıp kullanabiliyoruz, yani bunları alıp fabrikanın ısıtmasında ya da proses ihtiyacında kullanabiliyoruz. O enerjiyi geri kazanmak için neler kullanıyoruz? Mesela şöyle bir havalı ısı değiştiricisi; havadan havaya bir ısı değiştiricisi, kullanabiliyoruz. Bir yerde kapalı, bir yerde açık kanallar var; bir taraftan kullanılmış hava geçerken, diğer kanallardan da temiz hava geçiyor. Bunu sanayide olduğu gibi, konutlarda da kullanabiliriz. Mesela banyo havasını atmak zorundasınız, banyo havasını artık içeri veremezsiniz. Hiç karışmayan böyle bir ısı değiştiricisi kullanırız; banyo havasını atarken taze havayı ısıtırız. Isı değiştiricisi dediğimiz cihazlar farklı sıcaklardaki akışkanlar arasında, mesela banyo havası ile taze ama farklı sıcaklıkta hava arasında ısı geçişini sağlayan cihazlardır.

Mesela şöyle olabilir: Baca gazı atıyoruz, ama kazan dairesi aşağıda, baca yukarıda. Mesela yüksek, 10 katlı bir bana düşünelim; bacadan gazı atıyoruz ama kazan dairesine emme havası alıyoruz. O zaman ne yapacağız; o zaman bir sulu devre kullanıyoruz, arada su var, pompamız var. Buradaki bir ısı değiştiricisi üzerinden çekilen ısıyı alıyoruz, buradaki ısıyla arka tarafı ısıtıyoruz veya ısı borulu bir sistem var. Isı borusunda bir akışkan var, çaydanlıkta olduğu gibi kaynıyor, sonra yoğuşuyor ve bu şekilde diyelim ki bir bakır borunun 4-5 misli daha fazla iletken olan çubuklar oluşuyor. Bu tip ısı borulu çubuklarla mesela havayı atarken, taze havayı ısıtarak içeriye alıyoruz. Mesela demin söylediğim motorun egzoz havasını atarken içeriye taze havayı ısıtarak alıyoruz, onu da konutlarda kullanıyoruz. Bu ısı borularını yurtdışında yapıyorlar, mesela Kanada'da yapmışlar; kaldırımlarda millet düşmesin diye -çünkü buz tutuyor, o buzda birisi kayarsa, hemen tazminat ödemesi la-

zım- ne yapıyor; çubukları çakıyor veya havaalanında bunları yere çakıyor, yerin sıcaklığı 15 derece civarında. Yani belli bir derinlikte o hiçbir zaman eksi dereceye düşmüyor, oradaki sıcaklıkla yukarıyı ısıtıyor. Dolayısıyla hiçbir enerji vermeden yukarıyı sıcak tutuyor ve siz kaymıyorsunuz ya da uçak inebiliyor. Döner ısı değiştiricisi var, bunlar matris şeklinde, metal diyelim. Attığınız havayla bir müddet metali ısıtıyorsunuz, sonra bu yavaş yavaş dönüyor, soğuk hava tarafına geliyor ve soğuk havayı ısıtarak alıyor. Bu tip ısı değiştiricisi tekstil sanayiinde çok kullanılıyor.

Çok değişik tip ısı değiştiricileri var. Ama bunun bir de maliyeti var. Bunu niye her banyoya koymuyoruz? Çünkü banyodan attığınız havayının enerjisine bakacağız, yani koyduğumuz cihaz kârlı oluyor mu, diye inceleyeceğiz. İşletme maliyeti + ilk yatırıma bakacağız. Ancak bakıyoruz ki gittikçe bunların maliyetleri düşüyor, yani çoğu zaman bunları yapmak bizim için kârlı oluyor. Sonra da otomatik kontrol sistemlerini kuruyoruz. Otomatik kontrol de ilk yatırım gerektiren bir şey. Mesela kazanın üzerine koyuyoruz, duyargadan dışarıda bir hissedicisi var. Biz kazanları en kötü şartlara göre koyuyoruz. Mesela İstanbul için eksi 3'e göre seçiyoruz. İstanbul'da hiçbir zaman eksi 3 olmuyor; eksi 3, 20 senede bir olan sıcaklık, biz bunları genelde 10 derece civarında kullanıyoruz. Dolayısıyla sürekli ayar yapılması gerekiyor. Biz de bunları kime veriyoruz; bir tane ilkokul mezunu bir kazan işleticisinin eline veriyoruz, sonra diyoruz ki, "Bunu ayarla." Bunu sürekli ayarlaması mümkün değil, yani kime verirseniz verin. Demek ki bir otomatik kontrol sistemine ama düzenli çalışan iyi bir otomatik kontrol sistemine ihtiyacımız var. Kazanı sürekli kontrol eden bir otomatik kontrol sistemi, büyük bir enerji tasarrufu sağlıyor ki, bunun ekonomik olduğu çok açık.

Termostatik vana ve baca kapama cihazı gibi cihazlar da var. Mesela kazana otomatik kontrol sistemi koyamıyorsak, odaya termostatik vana koyuyoruz. Bunun avantajı oluyor: Mesela bu oda ben konuştukça, ısınıyor. O zaman ne olacak; buradaki vanayı kısacak. Dolayısıyla hem biz rahatsız olmayacağız, hem de boşuna enerji gitmeyecek. Böyle bir termostatik vana olsa burada, kısacak. Bacama kapama cihazları ise baca çıkışını otomatik olarak kapatıyor, kazanı işletmeden çıkınca. Dolayısıyla sıcaklık bacanın içinde kalıyor. Bacanın içinden o sıcaklık dışarı atılmadığı için, bir ısınma sağlıyor.

Mesela bunları birleştirebiliriz. Başta dedik ki, sistem seçimi çok önemli. Bizim kafamızı kurcalayan, mühendis arkadaşlarımızın karşına gelen hep şu sorudur, özellikle ısıtma tesislerini projelendiren arkadaşlar için: "Kombi mi koyalım, merkezi bir kazan mı koyalım?" Bakıyorsunuz, ikisini karşılaştırı-

yorsunuz, mesela 10 katlı bir bina için yaparsanız, 1'er milyardan kombi 10 milyar ediyor kabaca; kazana bakarsanız, o da diyelim 3 milyar ediyor. Bunları karşılaştırırken o zaman ne yapmak gerekiyor; tam karşılaştırabilmek için, bir de otomatik kontrolü hesap etmek lazım. Bu hep karşımıza çıkan bir soru; bizim de araştırdığımız, psikolojik boyutları da olan bir konu. Psikolojik boyutuna değinmeden, sadece otomatik kontrole değineceğim. Otomatik kontrolü biz aslında kombide de yapıyoruz. Ne yapıyorsunuz; kendinize göre ayarlıyorsunuz, ama merkezi bir sistemde çok iyi bir otomatik kontrol olması şart. İkincisi, dışarıda pay ölçer olması şart. Üçüncüsü, katlar arasında yalıtım olması şart, yani aşağı yukarı ısının kaçmaması lazım. Merkezi sistemde katlardan biri diyelim ki petekleri kapatmış, "Ben parayı ödemeyeceğim" deyip bir sene, iki sene boş tutabiliyor katını, ama sizin fazla para ödemenizi engelleyecek bir mekanizmanın olması şart. O zaman otomatik kontrol sistemleri hayati önem kazanıyor. Dediğimiz gibi, bu tip şeylerde o zaman ekonomik boyuttan çok çalışabilirlik öne çıkıyor. Bu iki sistemi karşılaştırırken böyle değerlendirmemiz gerekiyor.

Birincisi, "Yalıtım yapacağız", dedik. İkincisi, otomatik kontrol yapacağız. Üçüncüsü, alternatif enerjilere yöneleceğiz. Türkiye'nin jeotermal potansiyeli 31 bin 500 megawatt, çok büyük. Tabii bu potansiyelin tamamı elektrik üretmek için yeterli sıcaklıkta değil, 2 bin megawatt elektrik üretmeye müsait, ama bu da fena bir rakam değil. 26 bin içinde 2 bin fena bir rakam değil. 373 kuyu açmışız, 3 bin megawatt kullanıyoruz. Bunun sadece 20 megawattı elektrik üretiminde kullanılıyor, geri kalanı sera, kaplıca veya kuru buz dediğimiz karbondioksit elde etmek için kullanılıyor. Biliyorsunuz, İzmir-Balçova tarafında bir ısıtma tesisi var, bölgesel olarak ısınıyor. Mesela bölgesel ısıtma, Türkiye için bedava bir kaynaktır. Türkiye açısından bakarsak, tabii ki bölgesel ısıtma çok avantajlı oluyor. Burada bakıyorsunuz, kuyudan pompalar; evlerdeki radyatörlere gidiyor, oradan geri dönüyor, tekrar içeriye basıyoruz, yani yenilenebilen bir kaynak, dikkatli kullanılırsa. Tabii bu, kaplıcalarda bir sorun; kaplıca sularını da geri basmaya çalışıyorlar, ama onun aslında basılmaması gibi problemler var.

SALONDAN: Bir de Hocam çok problem oluyor, bu yeraltından çıktığı için, mineraller var, kireç yapıcı malzemeler var. Ben Edremit'te gördüm, borularda bayağı sorunlar oluyor.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Esasında ben iyimser bir tablo çizeyim dedim, ama görüyorsunuz, her şeyin bir de zararlı kısmı da var. Bakın kapalı bir yerde eşanjör var, bir kuyu açılmış, sıcak su fışkırıyor. Buradaki

eşanjör, kapalı devre, yani buradan alınan su hemen geri basılıyor; çünkü çok korozif. Mesela çok korozif olduğundan kesinlikle dolaştırılmıyor. Bu kadarda bile sık sık eşanjör değiştirmek gerekiyor. Paslanmaz plakalı temizlenebilir eşanjörler tercih ediliyor.

SALONDAN: Çok enerji harcanıyor mu?

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Yerine göre değişiyor.

Güneş enerjisi var, biliyorsunuz ısıtma amaçlı kullanıyoruz. Bizim güneş santrallerimiz yok, ama yurtdışında güneş santralleri de var. Güneş bayağı ekonomik; çünkü her istenilen yere gidiyor. Mesela bir güneş pili vasıtasıyla bir deniz fenerinde kullanılmış. Deniz fenerleri biliyorsunuz, her yerde yalnızlık sembolü; fakat bir kurtarıcı olan bir feneri güneş enerjisi ile çalıştırmak çok önemli. Mesela buraya bir elektrik enerjisi götürmenize gerek yok, kendi enerjisini üretiyor. Türkiye'de metrekare başına düşen güneş enerjisi miktarı 1 000-1 700 kilowatt/saat. 1 000 kiolawatt ile en az Karadeniz Bölgesi alıyor; diğerleri daha şanslı. Tabii güneş enerjisi de bir ilk yatırım gerektiriyor. Mesela bunu İstanbul'da sıcak su için kullanmak ekonomikken, mevsim açısından ısınmada kullanmak pek ekonomik olmuyor. Dediğim gibi, bir şeyi kestirip atmak doğru değil.

Bizim çözümümüz şu: Her işin bir analizini yapmak lazım, gözü kapalı bir şey yapmak doğru değil. Mesela ustalar der ki, "Küçük boru daha basınçlı atıyor" ya da "Gelir, 3 santim yalıtım yaparım, 5 santim yalıtım yaparım, illa güneş enerjisi kullanalım." Kesin konuşmak bence yanlıştır. Doğru olan nedir; her işin, projenin optimum çözüme göre; kendine özgü analizini yapmak lazım ki, hem alan memnun olsun, hem onun sürekliliği gelsin. Çünkü bir tane iyi uygulama, mühendislik açısından bir sürü yeni uygulama doğuruyor. Ama bir kötü uygulama, onun arkasının da kötü gelmesini, halkın ondan uzaklaşmasını getiriyor.

Rüzgâr enerjimiz var, bu aslında güneşle aynı. Güneş enerjisinin yüzde 1-2'si sıcaklık farkı oluşturuyor, dolayısıyla bir rüzgara sebep oluyor. Mesela Türkiye'de bunların analizleri yapılıyor. İzmir Alaçatı, Gökçeada, Bozcaada gibi sürekli rüzgâr alan bölgelerimiz var. Türkiye'nin 5 bin megawatt bir kapasitesi olduğu düşünülüyor. Enerji Bakanlığına 1 400 megawatt için başvuru yapılmış, "Ben rüzgâr santrali kuracağım" diye. Kurulu güç 20 megawatt, bunun 10 megawattı Alaçatı İzmir'de, 10 megawattı Bozcaada'da. Bozcaada'ya fazla geliyor bu enerji, ilk önce Bozcaada için kurulmuş, ama oradan Çanakkale'yi besliyor şimdi, Çanakkale'nin bir kısmını Bozcaada'nın sant-

rali besliyor. 20 megawatt, Türkiye'nin ihtiyacı olan 26 bine oranla çok küçük bir rakam.

Bir de toprak, su ve havada da bir enerji var; toprak, su, havadan da enerji alabiliriz. Toprak, su ve havanın enerjisini ısı pompası dediğimiz bir makinayla alıyoruz. Bizim buzdolabımızın kompresörü, buzdolabının içindeki buzluk dediğimiz kısım ısı pompasıdır. Orada bir vana vardır, arkasındaki siyah kısım, dışarıya sıcaklık atarız. Buzdolabının arkasına dokunursak sıcaktır. Ne yapıyor; buzdolabının içinden çektiği enerjiyi dışarıya atıyor. Biz eğer bunun enerjisini büyütüp de bunu sudan alsaydık ya da diyelim ki bunun enerjisini topraktan alırsak, -dediğim gibi, toprak hem 15 derece- o zaman 1 kilowatt verdiğimizde, 3 kilowattlık bir ısıtma sağlayabiliyoruz. Ama şöyle: Yoktan var etmiyoruz; 2 kilowattı topraktan çekiyoruz. Mesela bunun da uygulamaları var, toprak uygulamaları, şimdi birkaç villada uygulandı.

SALONDAN: Yerden ısıtmayı mı kastediyorsunuz?

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Yok, bu topraktan ya da havadan enerjinin alınması. Yani şöyle: Toprağa bir kuyu açıyorsunuz, -mesela Zekeriyaköy'de yapmışlar, bir-iki firmanın var- toprağın enerjisini alıyorsunuz. 1 kilowat siz veriyorsunuz, burada soğutucu akışkan, aynı buzdolabı çevrimi gibi, 2 kilowatt da topraktan kendi çekiyor, buradan 3 kilowatt ısınma enerjisi elde ediyorsunuz. Mesela Silivri'de Clasis Otel vardı, eskiden o da denizden çekiyordu, şimdi kaldırdılar. Eğer kaldırmasalardı, "Silivri'yi ziyaret edip bir bakın" diyecektim. Biz demiştik ki, sıcaktan soğuğa doğru giderse, buradan ısı kendiliğinden geçiyor, hatta bir enerji bile üretebiliyoruz. Demek ki toprak, su ve havadan enerji çekmek mümkün. Tabii bu güzel bir şey gibi gözüküyor, ama ısı pompasının bir maliyeti var. Acaba bu ekonomik mi? Bu, mesela yurtdışında villa ısınmasında çok kullanılıyor, ama Türkiye'de bu ekonomik mi; analizini yapmak lazım.

Başka bir alternatif enerji, atıkların değerlendirilmesi. İZAYDAŞ bir tesis kurmuş, atıklardan ve bitkilerden biyogaz üretiyor. Bu atıkları değerlendirirken gaz da üretebiliriz.

Bir de hidrojen var. Türkiye'deki bor kaynakları çok fazla biliyorsunuz, dünyadaki bor rezervinin yüzde 70'i bizde. Boru hidrojen kaynağı olarak kullanmak mümkün, bordan bir enerji elde etmemiz mümkün oluyor, yandı mı su buharı oluyor, çok ekonomik; fakat şimdi 15-20 misli pahalı. Ancak bunun üzerinde çalışmalarımız var, kazanları inşallah böyle hidrojenle çalışır hale getireceğiz.

Verimli cihazların korunumu var; kazan, baca kapama cihazı, elektrik motoru gibi. Mesela bir buzdolabı alırken bakıyor muyuz, "Hangi sınıf?" diye. Mesela satılıyor şimdi, "A sınıfı, enerjisi düşük" diyor, ama kimse alırken bununla ilgilenmiyor. Biraz fazla para istiyorlar, ama bunu düşünüyor muyuz, bilmiyorum. Mesela enerji tasarruflu ampul 20 wattken, eski ampuller 100 watt. Tabii bunun da bir parası var, ama ilerde ekonomik oluyor, dikkat etmemiz gerekiyor. Mesela şu mümkün; doğalgaz 4 barda geliyor, biz kombilerde ya da kazanda kullanmak için 0.5 bara düşürüyoruz. Aradaki basınç farkını hemen kullanıp, yani o anda bir türbinden geçirip kazan dairemizin ampulünü yakmak mümkün. Yani gazı açtığımız vakit bedava ampulümüzü yakmak, aydınlatma yapmak mümkün, dolayısıyla güvenli bir çalışma. Bu tip şeyler önemli, doğal aydınlanmaya önem vermemiz gerekiyor. Sanayicilerimizin reaktif-aktif güç kompanizasyonunu yapması gerekiyor.

Bir de enerjinin depolanması var. Enerjinin depolanması şu açıdan önemli: Mesela enerji akşamları ucuz, halbuki sabahleyin pahalı. Eğer bunu depolayabilirsek, daha ekonomik bir kullanım sağlayabiliyoruz. Sanayide de buharı depoluyoruz, sonra kullanıyoruz.

Bir de ilk yatırımı sıfır olan şeyler var, onları da göstereceğim. Diyelim ki kırmızı ışık yanıyor, niye biz gaza basıp gidiyoruz; gazdan ayağımızı çekmemiz lazım, fren yapacağımıza ayağımızı gazdan çekmemiz lazım. Unutmamamız gerekir ki, en temiz yakıt, hiç yakılmayan yakıttır. Bakarsak, konutlarımızın enerji payı yüzde 31'di. Bakarsak, sıcaklığı aslında düşürmemiz gerekiyor. Biz son standartlarda düşürdük, artık bu odanın hesabını 22 derece değil, 20 dereceye göre yapıyoruz ve 20 derecede yüzde 10 enerji tasarrufu sağlanıyor. Bir de TSE 825 çıkarttı. Bizim ilk önce yalıtımı buna göre yapmamız lazım ve evimizi alırken de "TSE 825'i var mı?" diye sormamız lazım. TSE 825, bir yalıtım standardı. Devlet diyor ki, "Artık herkes binalarında istediği kadar enerji tüketemeyecek, ben bir standart getirdim, enerji tüketimi belli olacak." Biz makina mühendisleri olarak bir proje yapıyoruz, "Bu bina şu kadar enerji tüketebilir" diyoruz, buna göre binaya yalıtım yapıyoruz ve buna uygun olarak TSE 825'e göre projelerimizi onaylatıyoruz. Sonuçta bu belgeyi de getirip kapıya asıyoruz, yani "Bizim evimiz senelik şu kadar metreküp doğalgaz kullanabilir" diyoruz. İleride herkesin bunu uygulamasını istiyoruz, yani herkesin evini TSE 825'e uygun bir hale getirmesini istiyoruz.

Mesela çok katlı bir evde ısı kayıplarımız nelerdir? Konutlara bakarsak, çatıda yüzde 7, tek katlı evde yüzde 22'ye kadar çıkıyor. Demek ki nerelere yalıtım yapacağız; işte buralara yalıtım yapmamız gerekiyor. Bakın, burada

termal kameralar var ve çok katlı bir binada nerede ısı kayıpları olduğu gözüküyor. Bu uzaktan çekilmiş bir resim; bakın, bunlar gözükenler. Şunlar nelerdir; bunlar ısıtıcılar, kaloriferler. Demek ki en çok buradan ısı kaybı oluyor ve en çok buralara ısı yalıtımı yapmamız gerekiyor. Burada görüyorsunuz, yalıtılmamış bir çatı 100 ise, eğer 8 santim yalıtım yapārsak, 11'e düşüyor, eğer 12 santim yalıtım yaparsak 8'e düşüyor. Görüyorsunuz, 100 verecekken, 11 veriyoruz veya 8 veriyoruz. Bu bodrum tavanı için, 100 verecekken 31 veya 23 veriyoruz. Mesela hiç yalıtılmamış bir duvar 100 ise, 4 santim yalıtım yaptığımızda, 42 veriyoruz, 8 santim yaptığımızda yüzde 72 veriyoruz. Bu mantolama dediğimiz, dışarıdan yaptığımız yalıtım olmuş oluyor. Mesela radyatöre bakarsak, demek ki ısı kaybı en çok buradan; çünkü ortalama 80 derece civarında ya da diyelim ki 50 derece civarında, halbuki ortam 20 derece. Demek ki en çok ısı kaybı burada oluyor, muhakkak bunun altını ya burayı dışarıdan yalıtmak lazım veya buraya ekstra bir yalıtım yapmak lazım.

Bu mesafelerin doğru olması lazım; eğer burada yeteri kadar mesafe azsa, getirip koyabiliriz, yoksa koyamayız. Mesela panel radyatörse, bir de bunun üzerine yaptığımız ekstra yalıtımın bu tarafının yansıtıcı olması lazım ki, ışınımı geri versin. Halbuki neler yapılabiliyor; bakın, böyle bir yanlışlık yapılabiliyor. Mesela burada yalın tuğla koyuyor ya da burada olduğu gibi "gözükmesin, çirkin durmasın" diye tamamen yok ediyorlar radyatörleri, üzerine doğramalar, mermerler... Bunların hepsi nedir; ısı kaybını dışarı doğru atmak demek.

Bir de enerji sıfır maliyetli şeyler var. Mesela sıfır maliyetli şey nedir; demin dediğim gibi, kırmızıyı görüp gaza basmak veya perdeleri buraya doğru indirmek. Mesela perdeyi aşağı kadar indirdiğinizde, şurada görüyorsunuz, hiç perdesiz hal yüzde 100, perde indiriyoruz yüzde 140, yani yüzde 40 arttırıyoruz. Ama buraya kadar duvarı bir koyarsak, buradaki hareketi engellemezsek, dolayısıyla buradaki hareket burada oluyor ve büyük bir ısı kaybı oluyor dışarı. Halbuki yükselen hava yukarı doğru yükselirse ve ışınımdan buraya doğru verirse, o zaman 90'a düşüyor, yani şurada 140'tan 90'a kadar yüzde 50'ye yakın bir tasarruf olmuş oluyor. Bunun bir maliyeti yok bize, bir de üstelik perdeden de fiyatından da şey yapıyoruz. Geriye sadece panelleri iptal etmek kalıyor, yani yapılacak iş o. Sanayide biz ne yapıyoruz; yüzde 41. Enerji Yönetmeliği çıkartmışız, Enerji Yönetmeliğinde şöyle: 2 bin ton eşdeğer petrol veya büyük işletmelerde bir enerji yönetim sistemi getirilmesi ve enerji yöneticisi bulundurulması zorunlu hale getirilmiş. Bizim bu standarda uyan 600 fabrikamız var, bunların 300'ü bunu yapmış. Yani ne demek;

artık eksper bir mühendisin çalışması gerekiyor, fabrikaya enerjinin girdisinin ve çıktısının hesaplanması gerekiyor. Bunun yapılması gerekir, 2 bin ton eşdeğer petrol için. Bunu yaparken ne yapıyoruz; mesela diyecek ki, "şu kadar enerji alıyoruz, nerelerden kaçaklar var?" Mesela bakacak, termal kameralar var, hiç üretimi kesmeden... Burada vanalardan olan kayıpları görüyorsunuz. Mesela buradaki vanalardan olan kayıplar, üretime giden şey, eksi kayıplardır. Yani üretime giden enerji artı kayıplardır, değil mi; eşittir kayıplar. Kayıpları bu şekilde tespit etmemiz, bunları tek tek o kayıpları minimuma indirmemiz gerekiyor.

Önerilerimiz ve dileklerimize gelelim: Yapacaklarımız bunlar; demek ki durumumuz bu, yapacaklarımız bu. Dileklerimiz şunlar olacak: Bir kere ulusal bir politika izlenmesi gerekir. Biz ne yapıyoruz, biz bilincinde miyiz, yani bu doğalgaza doğru gitmemizin dışında bir alternatifimiz yok mu, ne yapmamız gerekiyor; ulusal bir politika geliştirmemiz gerekiyor ve enerji verimliliğiyle ilgili standartları çıkartmamız gerekiyor. Mesela fabrikada çıkartmışız, konutlarda çıkartmışız. Bunlar yeterli mi, yetersiz mi, onlar tartışılabilir, ama yetersizse bile, çıkarttığımızı denetlemiyoruz, denetlenmesi çok önemli. Yani burada kim geliyor, bu binanın, Makina Mühendisleri Odası gibi büyük bir kuruluşun olduğu binanın TSE 825'e uygun projesi var mı, yok mu diye bakıyor, denetliyor; kimse bunu yapmıyor veya bu denetleyen kişilerin "bu duvarda yalıtım var mı, yok mu" buna aslında bakması gayet kolay. Burada sıcaklığı ölçeceksiniz; eğer bu sıcaklık yüksekse, yani belli bir değerde ise, o zaman yalıtım var, o zaman burası soğuk olur zaten, bakınca anlarsınız. Mesela ben bakıyorum, burası çok soğuk, burada yalıtım yok, hemen buradan anlaşılabilir, yani çok basit yöntemlerle bunların denetimi yapılabilir. Biz denetlemiyoruz, en büyük eksikliğimiz, denetim eksikliğimiz var.

Bu tip şeylerde en önemlisi, halk ve sanayicinin bu konularda bilinçlendirilmesi ve bunun önemini anlayıp, bu konunun büyük bir potansiyel olduğunu, aslında büyük bir kaynak olduğunu görüp hepimizin bu konuda çalışması gerekiyor. O zaman bu damlaya damlaya büyük bir göl olacak ve tasarruf amacına ulaşacak. Yoksa bir kişinin yaptığı ya da bir sanayicinin yaptığı bir işe yaramayacak. Onun için bu konuları yalın bir dille anlatmamız gerekir. Biz bu konuda dili geliştirdik. Burada bunları Türkçe anlatmanın, Türkçe yayınlar yapmanın önemi büyük. Bu, yabancı dili inkâr etme anlamına gelmiyor, biz yabancı dili takip edeceğiz, ama kendimize, ustalarımıza, sıradan vatandaşa, bunu uygulayacak olan kişilere bunu anlatmamız gerekiyor ki bir işe yarasın. Bu konu da üniversitelerin bir görevi diye düşünüyorum.

Bu konuda bana söz veren başta Celal bey, Gülderen hanım olmak üzere, Makina Mühendisleri Odasına teşekkür ediyorum. Ayrıca sizler çok iyi dinlediğiniz için ve hepinizin değerli vakitlerini aldığım için çok teşekkür ediyorum.

Sizlerin sorularına geçmeden evvel şöyle özetlemek istiyorum: Bu bizim yaşam seviyemizi belirliyor, yani biz eğer tasarruf edersek, yaşam seviyemiz, mesela burada olduğu gibi, yani eğer parayı sokağa atmazsak, yaşam seviyemiz ilerleyecek. Dolayısıyla az ithal edeceğiz, ülkemizin ekonomik durumu düzelecek, yeni iş olanakları çıkacak, rekabet gücümüz artacak, -aksi takdirde şansımız yok zaten- doğal çevremizi daha az kirleteceğiz, sağlıklı yaşam ortamı oluşturacağız ve gelecek kuşaklarımıza da bu çevreyi devredeceğiz.

Hepinize tekrar teşekkür ediyorum. (Alkışlar)

İsterseniz, 5 dakika ara verelim.

(Ara verildi)

İKİNCİ OTURUM

CELAL GÜNDOĞAN: Hocam, bu enerji depolamasıyla ilgili bir sorum olacak: Özellikle kışın bu çevrim santrallerinde elde ettiğimiz sıcak suyu kullanabiliyoruz, ama yazın veya diğer mevsimlerde bu enerjiyi nasıl depolayıp da kullanabileceğiz?

Teşekkür ederim.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Bu enerji depolamasını şöyle söyleyeyim: Biliyorsunuz, enerji gündüz pahalı, gece düşük. Bunun için akıllı sayaçlar yapıldı, ama şimdi geri dönüldü, neden bilmiyorum. Prensip şu: Gündüz pahalı olan enerji, gece ucuz, biz ne yapabiliriz? Mesela fabrikalarda şu yapılıyor: Fabrikaların buhar ihtiyacı varsa, gerek o buharın sürekliliğini sağlamak için, gerekse ucuz zamanda enerji üretip depolamak için izoleli tanklar yapılıyor. Bunlara ısı aküleri diyoruz, ısı yalıtımlı tanklar yapıyoruz, bunların içinde bu buharı veya sıcak suyu depoluyoruz ve bunu kullanıyoruz. Örneğin değişik amaçlarla güneş enerjisini yapıyoruz. Mesela bazı iklimlerde öğle çok sıcak, ama akşam soğuyor. Ne yapıyoruz; öğle vaktinde güneş enerjisiyle çakıl taşlarını ısıtıyoruz, akşam da bu taşların arasından soğuk havayı geçirerek bunu yapıyoruz. Tabii bunlar ancak kısa vadeli, mesela sabah yapıp akşam kullanmak suretiyle bu ekonomik oluyor. Yazın veya kışın böy-

le kullanılması için başka alternatifler var. Örneğin Esenyurt'a bakalım; Esenyurt'ta kışın atık ısı olarak kullandığımız enerjiyi...

Yazın konutların ısıtılmasında ne yapabiliriz; yazın da bunu soğutma konusunda kullanabiliriz. Mesela bu güneyde de çok lazım. biliyorsunuz, güneyde güneş enerjisi olduğu zaman, bir soğutma ihtiyacı doğuyor. O zaman ne yapıyoruz; uzun vadeli, şöyle: Mesela şuradaki soğutma çevrimini düşünürsek, şuradaki kompresörü kaldırıyoruz ve bu kompresör yerine, absorsiyonlu sistem dediğimiz bir soğutma sistemi getirip koyuyoruz. Bu, ısı kaynağıyla çalışıyor. Yani diyelim ki sıcak atık ısıyla çalışıyor, güneş enerjisiyle çalışıyor veya diyelim ki doğalgazla çalışan bir kompresör yerine, o absorsiyonlu soğutma şeyini getiriyoruz, diğer kısımlar aynı kalıyor. Dolayısıyla biz buradan bir soğutma yapıyoruz. Mesela onu yazın iklimlendirmede kullanabiliyoruz. Tabii bu da bir yatırım gerektiriyor. Mesela o konutların İklimlendirme ihtiyacı olmadığı için şu anda kullanılamıyor, onun için yazın, ama mesela onun yerine şöyle yapılabilir: Onun yanına bir entegre tesis, yani yazın da bunun kullanılacağı düşünülerek yanına entegre bir fabrika veya bir şey düşünülebilirdi, bir otel düşünülebilirdi, o yapılabilirdi.

SALONDAN: Marmara Oteli'nde var...

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Absorsiyonlu soğutmayla yazın da sıcağı...

SALONDAN: Teknik Üniversiteden bazı öğretim görevlilerini de ben götürdüm. Nilüfer hanım var, şimdi profesör...

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Evet, o çalışıyordu.

Buyurun.

KADİR ÇIĞ: Avrupa ülkelerinin çoğunda merkezi ısıtma santralleriyle şehir ısıtılıyor. Bizde bina bazında kalorifer kazanları vardı, ama doğalgaza geçince, daha ziyade daha ziyade kombiler, hatta sobalara dönüldü. Büyük santrallerde enerjiyi ısıya çevirmek mi daha ekonomik, yoksa ufak ünitelerde yapmak mı?

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Bu hep karşılaştığımız bir soru. Mesela yapılmış apartmanlarda merkezi sistemi bozdurup kombiye geçiliyor, mühendisler, herkes bize soruyor, "bozup kombiye geçelim mi?" Biz bunu hesaplıyoruz, herkes hesaplıyor bunları, demin de kabaca bir hesap verdim size. Mesela 10 katlı bir apartman için kombi masrafı 10 milyar, ama kazan

deseniz, 2-3 milyar. Otomatik kontrolü falan var, -yani kabaca söylüyorum bu rakamı, tabii almak lazım- pay ölçerleri koyacaksınız, otomatik kontrolünü koyacaksınız ki, tam birebir karşılaştırabilmek için veya birebir karşılaştırabilmek için kat arası yalıtımlı olması lazım, binanın ona göre düşünülmüş olması lazım. Sonuçta merkezi sistem, sizin dediğiniz gibi...

Şunu da düşünmek gerekiyor: Size söylediğim gibi, biz bunları makina mühendisleri olarak şöyle yapıyoruz: Bu yalıtım projesi bittikten sonra da biz ısıtma cihazlarını seçiyoruz. Isıtma cihazlarını en düşük sıcaklığa göre seçiyoruz, mesela eksi 3'e göre. Eksi 3, İstanbul'da olmayan bir sıcaklık, yani çok nadir çıkan bir sıcaklık. Demek ki bu kısmi yükle çalışıyor, yani kombiler de kısmi yükte çok verimsiz çalışıyor, tabii büyük bir kazana göre çok verimsiz oluyorlar. Bunu da düşünürsek, merkezi sistemin kâğıt üzerinde hem toplam yatırımda, hem işletmede ekonomik olduğu açık, ama tabii bunun psikolojik ve ondan sonra işletme boyutları var. Bizim işletme maliyeti dışındaki işletme boyutları, yani yöneticinin para toplama -ben de yöneticilik yapıyorum- boyutlarını da şey yaparak kişiler buna giriyor. Dediğim gibi, insanın yaşamı önemli olduğu gibi, bunu şey yaparken ilk başta çalışabilirlik ve emniyeti koymuştuk. Aslında emniyet açısından da sakıncalı, mesela 10 tane kombi yerine, tek bir aşağı kazan dairesi koymak tabii ki emniyetli. Tabii mutfak tesisatının da bir şekilde çözüldüğünü düşünürseniz, kazan dairesinin aşağıda olması emniyeti, ama dediğim gibi, başka faktörler de işin içine girerek kombiye dönüşüyor, ona da bir şey diyemiyoruz.

KADİR ÇIĞ: Merkezi ısıtmayla kalorifer kazanı, bina bazındaki kazan arasındaki verim farkı?.. Çünkü Avrupa, hep şeyi bir veya birkaç santralden besliyor.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Bölgesel ısıtmaya geçince, bölgesel ısıtma çok ekonomik oluyor. Mesela Esenyurt'u ele alalım; Esenyurt bir bölgesel ısıtmadır. Balçova bölgesel ısıtmadır, orada jeotermal bir kaynak var. Öbür tarafta ise bir merkezi bir güç santrali var, yani onun atık ısısından orası ısıtılıyor. Bunlar tartışılmaz, değerlendirilmesi gereken kaynaklardır, ülke bazında ise yüzdeyüz kârlı yatırımlardır, zaten tartışmasız ekonomiktir bunlar. Ama sadece kazan verimini düşünürsek, doğalgaz için -çünkü doğalgazda artık verimler oldukça yakın şey yapıyor- merkezi bir sistem çok avantajlı olmuyor. Tabii bu, konutlar için söylediğim rakam, ama bir fabrika için veya bir üniversite kampusu için değil. Üniversite kampusunda ve fabrikalarda muhakkak bölgesel ısıtma yapmak lazım, avantajlı oluyor.

Dediğim gibi, hepsi için hesap yapmak gerekiyor. Benim size söylediklerim varsayım, esas yapmamız gereken şu: İlk yatırımları yaparak, hesaplayarak yapmamız lazım. İlk yatırımı yaparken, sizin dediğiniz gibi, bölgesel ısıtma alternatifini de göz önüne alarak, sistem seçimini de doğru yaparak, yani kombi mi yapılacak, yerden ısıtma mı yapılacak, yoksa havayla mı ısıtılacak?.. Bu hava da tabii ki çok pahalı bir ısıtma şekli; çünkü biz 10 misli daha fazla suyla enerji götürebiliyoruz, ama bunları biz ilk başta hesaplayarak yapmamız lazım. Sizin merakınızı gidermek için söylediğim, hemen acele verilmiş cevaplardır, ama gönlümüz şunu istiyor: Her projeci mühendis, her proje için ayrı hesap yapsın. Bunun için vakit verilsin, para verilsin mühendise -yani onu da koyalım, bu emek tabii parasız olmaz- ve aceleye getirilmeden doğru bir hesapla yola çıkılsın.

SALONDAN: Biraz da ülke politikası değil mi? Çünkü bireysel olarak bunu gerçekleştirmemiz imkânsız.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Mesela fabrika bazına, üniversite bazına indireceğiz. Üniversitelerimiz, kampuslarını kurarken böyle bir çalışma yapabilirler. Ama kendi kampusumda yapılmış mıdır, hangi kampuslarda yapılıyor, bilmiyorum. Bir sürü yeni üniversite kampusları kuruluyor biliyorsunuz, bir sürü toplu konutlar kuruluyor. yani onlarda yapılması gereken çalışmalar.

SALONDAN: Demin söylediğim gibi, bu yaygınlaştırılmıyor. Mühendislere soruluyor mu?..

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Bunları konuşmadaki amacımız şu: Esasında bu bir haftada kalmasın, bunlar sürekli tartışılsın. Bunun için mesela gazete ekleri çıkartılsın; ayrı dergi gibi, ayrı bir kanal gibi sürekli bunların konuşulduğu, tartışıldığı ortamlar olsun, sürekli enerji fiyatları geçilsin, yani sürekli gündemde kalsın ve bunlar sürekli araştırılsın. Çünkü bizim yaptığımız, attığımız her adım, bir kaynak sarfına şey yapıyor. Onu en az olacak şekilde yapmak zorundayız, hele büyük kaynakları, ama biz istiyoruz, bunlar büyük çaplı da yapılsın ilk başta, ondan sonra küçük konutlar, kişi ne istiyorsa bilinçli olarak onu yapsın. Yani kişi araştırsın, kendi bazında, kendi açısından en ekonomik, en sağlıklı olanı yapsın. Önemli olan, kişi eğer bunu sağlıklı yapıyorsa, ekonomi sağlıyorsa ondan, o ülkeye de getiri. Ben mesela kâr ediyorsam, benim daha iyi yaşamım varsa, benim komşuma bir faydam var, yani etrafıma bir faydam var. Ama ben fakirleşiyorsam, fakir birisinin apartmanınızda oturduğunuzu düşünün, siz de rahat edemezsiniz, değil mi? Önemli olan, hepimizin yaşam düzeyinin aşağı yukarı eşit, yaklaşık eşit ve hepimizin huzur-

lu, iyi bir yaşam geçirmesi. Kişisel bazdaki çözümler, bizim için çözümlerdir, yeter ki herkes doğru seçim yapsın, seçimlerimizi hepimiz bu şekilde yapalım.

Buyurun.

MEHMET YEŞİL: Hocam, "bizim kampuslarımızda da hesaplamalar yapılıyor mu veya bireysel çalışmalarla bir yere varılamaz" dediniz. Bu ulusal politika derken, hükümetler ne kadar bunları ciddiye alıyor? Sizin buna yönelik çalışmalarınızda, bu hazırlanan projelerde en büyük görev, siyasi kuruma düşüyor görev. Bizde sivil toplum örgütleri o kadar gelişkin olmadığı için, pek dinleyen de yok gibime geliyor.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Hükümetler bu çalışmaları yapıyor. Dediğim gibi, birtakım yönetmelikler çıkıyor. Bir konutlar bazında çıkartılmış Isı Yalıtım Yönetmeliği var. Bu Isı Yalıtım Yönetmeliği şunu demek istiyor: Diyor ki, "Her biten binanın enerji tüketimi, mesela İstanbul'da -'hepsi için eş tutamıyor; çünkü Erzurum'daki bir adama İstanbul'daki şartı ya da Antalya'daki şartı getirse, Erzurum'daki adam yapamaz o kadar şeyi'- bu kadar enerjiyi tüketerek ısınmayı sağlayabilirsin. Ama sen istersen çift cam kullan, istersen evinin çatısına 10 santim, 50 santim yalıtım yap, ne yaparsan yap, ben sana şu kadar enerji tüketimi sağlayabilirim" ya da diyor ki sanayiciye, "Sen 2 bin ton eşdeğer petrolden fazla tüketiyorsan, o zaman sen bu enerji dengeni sürekli bana bildirmek zorundasın, yani sen ne kadar alıyorsun, ne kadar üretimde kullanıyorsun, ne kadarını kaybediyorsun, bunu bana bildirmek zorundasın. Bunu yapacak da özel mühendis çalıştırman gerekiyor." Esasında bunlar, başlangıç için yeterli, yani uzun müddet bu konuları ihmal etmiş olmamız nedeniyle bunlar yeterli; çünkü çok karmaşık yapıp, ağırlaştırıp da hiç yapılmamasından ise, yapılabilir bir şeyi bir kere uygulamak gerekiyor.

Buradaki problem şundan kaynaklanıyor: Bunu yaptığımız vakit uygulayamıyoruz. Mesela biz her binanın girişine "bu bina şu kadar metreküp doğalgaz tüketir" diye bir şey yazabiliyor muyuz veya İGDAŞ, "sen bundan fazla tükettin, kapasiteni doldurdun, bundan sonra sana doğalgaz satmıyorum" diyebiliyor mu veya "git başka yerde otur ya da bir dahaki sene yalıtım yap" diyebiliyor mu; diyemiyor. Aslında böyle demek lazım; mesela yere kadar camlar yapıp da "manzarayı seyretmek isterim, param var" diye bunu yapmamıza izin vermemesi lazım. "Tamam, param var, ben burayı yere kadar yapayım. Nasılsa devlet ithal ediyor, süspansiyon ediyor, bilmem ne yapıyor, bize satıyor, ama yurtdışına veriyor. Ben yere kadar cam yapayım, bu-

radan sokağı seyredeyim" diyememesi lazım. Ama şu anda mevcut binalar için bir yaptırım yönetmeliği yok. Yani ilk yapılan binalar yapılıyor, ama yeni yapılanı hangi mühendis gelip denetliyor? Gelip denetlerken, bunun kaç santim yapıldığını; birtakım ölçme metotları var, sıcaklığı ölçüp, bunları kontrol edip, "bu metreküp doğrudur" demesi de lazım, bunların da yapılması lazım. Yani en başta yaptırım koymak bir yere kadar, bir yerden sonra denetim, bir yerden sonra herkesin bunu isteyerek yapması gerekiyor. Çünkü bakıyoruz, kâğıt üzerinde çok kârlı, kâğıt üzerinde kendiniz de hesaplarsınız, ama sadece bunu anlatmak...

Mesele şu perde işi; bunun bir parası, bir değeri yok. Biz her gün trafikte görüyoruz; bindiğiniz minibüs, bindiğimiz taksi, son süratle kırmızı ışığa kadar gidiyor. Ama ne oluyor; hem kendi cebinden para gidiyor, hem taşıt yıpranıyor. Halbuki bilinçli olsa, zaten kendiliğinden isteyecek. Yapacağınız iş, buna vakit ayırmak, elbirliğiyle çalışmak, bir de bunu Türkçe olarak herkese yaymak, yapacağınız işlem bu.

KADİR ÇIĞ: Fransa'da 1974 yılında enerji krizinden sonra devlet, halkı özendirerek yalıtım yaptırdı ve kullanılan enerjiyi yarı yarıya düşürdü. Türkiye'de devletin böyle bir politikası yok; fakat bu konuda bizim, yani Makina Mühendisleri Odasının veya üniversitelerin devlete götürdüğü bir öneri veya bu konuda bir çalışma var mı? Eski binalarda bir sertifikasyon sistemine geçip, "bu bina yalıtımlıdır, buna enerjiyi ucuza verelim, yalıtım yaptırmayanlara enerjiyi pahalıya verelim" gibi. yani halkı özendirecek bir politika öğretmesine Odanın veya üniversitelerin bir katkısı var mı veya Oda veya üniversiteler olarak üzerimize düşeni yapıyor muyuz?

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Üniversitelerin olmadığını biliyorum, ama Oda konusunda Celal bey cevap versin.

CELAL GÜNDOĞAN: Arkadaşlar; ben Odayla ilgili bilgi vereyim sizlere: Odamızda Enerji Komisyonu oluşturulmuş ve bu alanda araştırmalar ve geliştirmeler üzerine çalışmaları vardır. Bu kış başlangıcında, mesela Sinanoba'dan bize talep geldi. Denildi ki, "Biz doğalgaza geçmek istiyoruz, Oda olarak bize bir açıklama yapar mısınız? acaba biz hangi sistemi seçelim; merkezi sistem mi, ferdi sistem mi?" Biz buradan arkadaşları gönderdik, ben de gittim. O konuyla ilgili yöre insanlarını topladılar orada, biz de bilgilendirdik ve çok iyi sorular soruldu. Biz, merkezi sistemden yana tavır aldık. Ben özellikle bu konuda bir çalışma yaptım; "10 dairelik bir apartmanın merkezi sistem veya ferdi sistemle ısıtma sistemi seçildiği zaman ne gibi bir

maliyet getirir" üzerine çalışma yaptım ve merkezi sistemin yüzde 60 civarında daha ekonomik olduğunu gördüm, yani yüzde 60 daha ucuza mal ediliyor, artı işletme giderleri de daha azdır. Ne yazık ki ülkemizde insanların sadece birlikte yaşamasını sevmediğinden ya da adil bir enerji maliyeti dağıtımı olmadığından dolayı ferdi sisteme geçtiklerini gördük.

Şu anda zaten bir yönetmelik de var, merkezi sistemin bozulup ferdi sisteme geçilebilmesi için yüzde 100'lük bir imza çoğunluğu getiriyor. Kat Mülkiyeti Kanununa göre, bir merkezi sistemin bozulup ferdi sisteme geçebilmesi için oradaki kat maliklerinin yüzde 100'ünün olumlu imza vermesi gerekiyor. O bölgede bunu aşmak biraz zor oldu. Tabii insanların tercihleri nasıl oldu, daha sonrasını takip edemedik, ama biz ondan yana tavır aldık.

Yeni yapılan bir binada, yeni projelendirilen bir binada genelde ferdi sistem tercih ediliyor, şundan tercih ediliyor: Daha yatırım yeni yapılıyor ve yeni yatırım yapıldığı zaman döşemeden altyapı yapılıyor, artı sıcak su temini için sorun olmaması açısından ferdi sistemi tercih ediyorlar. İnsanlar daha çok sıcak su için kombi sistemini tercih ediyor. Biz teknik olarak merkezi sistemden yana olduk, tavır aldık; çünkü 10 tane kombi, 10 tane doğalgaz problemi demektir, 10 tane sayaç demektir, 10 tane kombinin elektrik yakması demektir ve bu daha da komplike hale getiriyor, çok daha problem oluyor. Onun için merkezi sistemi tercih ettik. Binalar yeni yapıldığı zaman insanların tercihine ve mimarın tercihine bırakılıyor. Ama eğer ısı yalıtım projesi yapılırsa, ısı kayıpları minimize edilirse, ferdi sistemin de kullanılabildiğini görüyoruz.

Oda olarak biz enerjinin ekonomik olarak kullanılması için her zaman dergilerimizde bilgiler veriyoruz. Basında da yer alıyor; LPG ile ilgili olsun, diğer enerji sistemleriyle ilgili olsun, sürekli odamızın demeçleri vardır ve bilgiler verilmektedir. En son bu LPG patlamalarıyla ilgili bizim Odanın basında çok miktarda yer aldığını gördük ve Makina Mühendisleri Odası, şu an en fazla bilgisine başvurulan kurum durumunda. Bütün basın yayın kuruluşları, bu konuyla ilgili bilgi istedikleri zaman bizim Odaya ulaşıyorlar ve bizim Odadan bilgi alıyorlar. Yani geçen hafta ve önceki hafta kamuoyuna günlerce bu konu üzerinde bilgi verildi.

Bir de şunu ilave etmek istiyorum: Biz bu bilgileri kamuoyuna açıklıyoruz, veriyoruz, doğrusu budur. Bilginin her zaman paylaşılmasından yanayız, bilgi sadece bizde dursun istemiyoruz, biz insanlara ve meslektaşlarımıza yayılmasını istiyoruz. Bir öneriden öte gidemiyor, tabii kanun ve yönetmelikler

var, biz uygulayamıyoruz onları. Eninde sonunda kanunlar var, kurumlar var, biz de onlara bağlıyız, ama doğru neyse, biz onun yanında oluyoruz ve her zaman doğruyu savunuyoruz, insanlarımıza bildiriyoruz; fakat bu da devletin işi, devletin buna el atması gerekiyor. Yani ulusal bir enerji politikasının olması gerektiğine inanıyorum.

Teşekkür ederim.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Sizin sorunuzla ilgili bir şey söyleyeyim: Sizin sorunuzda şu var galiba: Diyorsunuz ki, "Fransa, birtakım vergi indirimleri yaptı, birtakım teşvikler verdi. Türkiye'de ne yapıldı?" İki bazda bakmak lazım: Hükümet diyor ki, "konutlar bazında TSE 825'i zaten zorunlu hale getirdim, TSE 825'i uygulasın yeter." Yani eski binalar için şimdilik daha bir şey yapamıyor, ama durum böyle. Sanayi bazında da bunu getirmiş, 2 bin tep, buna göre yapıyor. İkincisi, bir de sanayide Teşvik Yönetmeliği var, biliyorsunuz, onu söylemedim. Diyor ki, "Eğer bu alternatif enerji kaynaklarını kullanıyorsanız, ben size direkt teşvik vereceğim." Aslında Bakanlık web sayfasının teşvikler kısmına girip, Enerji Etüt İşleri İdaresine girip, oradan görebilirsiniz, o Teşvik Yönetmeliği nasıl diyor, ne kadar teşvik veriyor, yani sanayici olan arkadaşlar oradan görebilir.

Mesela Almanya ne yapıyor bu arada? Almanya, direkt dağıtım şirketlerine gidiyor, diyor ki, "sen şu kadar kilovat/saat enerji dağıtıyorsan, bunun yüzde 5'ini, yüzde 10'unu temiz enerjiyle yapmak zorundasın" direkt olarak getirip bunu yaptırıyor. Bizde ise daha dolaylı olarak "öyle yapacağım" diyen, diyelim ki rüzgâr enerjisi kuran kişilere bir teşvik veriyor. Rakamlar konusunda emin değilim, onu araştırmadım, ama böyle bir şey verildiğini biliyorum. Ona bakabilirsiniz, araştırabilirsiniz.

CELAL GÜNDOĞAN: Hocam, bir ara bu elektrik tüketimiyle ilgili konutlarda 150 kilovattan fazla olana birim fiyat artırımı vardı, biliyorsunuz. O uygulama daha var mı?

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Yok, onu kaldırdılar, o kalktı. Bir de gece-gündüz uygulaması vardı. Hani akıllı sayaçlar vardı, herkes aldı onu, yatırım yaptı, ama şimdi onu da kaldırdılar. O niye kalktı; gece elektriği pahalandı mı, onu bilmiyorum.

KADİR ÇIĞ: Binalar uygun değil ki, o akıllı saate uygun binalar yapmadık. Yani ses yalıtımı yok katlar arasında, 22.00'den sonra çamaşır yıkamak lazım veya bulaşık yıkamak lazım... Yani ses yalıtımı olması lazım ki, akıllı saate geçilebilsin.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: O da bizim çözüme gidiyor, yani çözümü ilk başta yaptığımız vakit, bir çözüm bizim sağlıklı bir yaşam koşullarımızı bir kere sağlasın, ondan sonra tasarruf yapsın. Milleti gece uyutmuyorsa, öteki adam işe gidiyor, o yapılan tasarruf, tasarruf değildir, bizim baştaki tanıma uymuyor. Doğru, ondan kaldırmış olabilirler, ama bu şu açıdan iyiydi, üzüldüm: Herkes bu elektriğin gece ucuz olup gündüz pahalı veya şu saatler arasında ucuz olduğunun bir kere bilincine varıyordu. Aslında biz küçüklükten beri bu tip şeylere alışık değiliz, yani kendimizi birazcık zorlayarak yaşıyoruz. Biraz lüks yaşıyoruz açıkçası, yani hakkettiğimiz şeyde yaşamıyoruz. Mesela çocuklara bu faturaları göstermek lazım, "bakın, şu elektrik açık kaldığında şu kadar para gidiyor" demek lazım. Çocuklar o zaman ilkokuldan enerji nedir, iş nedir ya da güç nedir, onları hiç unutmazlar.

CELAL GÜNDOĞAN: Hocam, bu enerji tasarrufu yanında, bir de kaçaklara biraz değinir misiniz? Mesela ben geçen bir enerji dergisinde okudum, elektrik kaçaklarında yüzde 36, doğalgaz kaçaklarında yüzde 20, su kaçaklarında yüzde 25 oranında bir kaçak olduğunu tespit etmişler, nakil hatlarında olsun veya kaçak kullanımda olsun. Bunun önlenmesi için gerçi hükümetlerin çalışmaları oluyor, ama yeterli olmuyor. En fazla dikkatimi çeken, doğalgazdaki kaçakların olması, bu çok ürkütücü bir şey. Elektrikte kaçaklar oluyor da doğalgazda nasıl kaçak oluyor?

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Tabii ben de duyuyorum onları, tek yapacağımız şey üzülmek. Ama bizim kendi yapacağımız şey var: Mesela konutlarımıza bakarsak, banyoyla mutfaktan yüzde 11 enerji kaybımız oluyor. Bu banyo ve mutfaktaki enerji kayıplarının bir miktarı da su kayıpları. Mesela bütün apartmanın ortak bir saati varsa, hiç dikkat etmiyoruz, yani birazcık da şeyi kendimize batıralım. Kendimize de gelse, yine dikkat etmiyoruz, diyoruz ki, "adam sen de, ne olacak?" Halbuki o damlayan su, bilhassa banyolardan damlayan su oldukça büyük miktar. Biz sürekli musluklarımızın bakımlarını yaptırıyoruz, oradan başlamak...

Mesela İsviçre'de bakıyoruz, -bu atıklarda çok kısa geçtik- İsviçre'de bir fabrikada çalıştım, her pazar düzenli olarak her köşe başında bütün günlük gazeteler sarılıyor ve iple bağlanıyor düzgün bir şekilde, köşe başına bırakılıyor. Bir adam da geçiyor, gazeteleri toplayıp götürüyor. Yani bütün evlerin köşesinde var ve bunu parayla yaptıklarını zannetmiyorum, bir alışkanlık. Yani bu tasarruf, bir alışkanlık işi. İsviçre, dünyanın en zengin ülkelerinden bir tanesi, ama böyle bir tasarruf içinde yaşıyorlar; evleri bizden küçük, tek

katlı evlerde oturuyorlar, ama inanılmaz tasarruf yapıyorlar. Tasarruf bireysel olarak çığ gibi büyüyen bir şey. Eğer biz bunları anlatırsak, o zaman kişiler bilinçlendikçe bunları yapmayacaklar. Mesela İsviçre'de adam hemen gördüğü anda ihbar ediyor; çünkü "o hepimizin bir kaybı" diyor.

O kullanılan, alınan enerjiler de çoğu kayıp, çoğu verimsiz. Mesela çengel atıyor biliyorsunuz, böyle sallıyor, atıyor, oradan büyük bir kayıp oluşuyor. Örneğin bizim ark kaynağındaki gibi çıkan kıvılcım, zaten o tesisatı bozuyor, evdeki tesisatı bozuyor. Oradaki her kaynak, oradaki temassızlık hep bir enerji kaybı oluşturuyor, yani orada boşa giden bir enerji de var. Onların kullanımlarının çoğu verimsiz, kendine de çok az bir faydası olan bir şey oluyor. Kişilerin buna izin vermemesi gerekiyor toplum olarak; aksi halde bindiğimiz dalı kesiyoruz demektir. Bu aslında bu ülkenin borcuysa, bu borç hepimizin sırtında, bunun bizim üstümüzden kalkacağını zannetmiyorum, ister AB'ye girelim, ister başka bir yere girelim, ben bunun inancındayım, bir şekilde ödeyeceğiz. Ancak bu borcu nasıl ödeyeceğiz, bilmiyorum.

CELAL GÜNDOĞAN: Hocam, bir de özellikle mutfakta, pişirmede nasıl tasarruf sağlanabilir? Belki bu bilgi daha çok ev hanımlarına lazım olacak, ama sonuçta enerji kaybı ulusal bir kayıp.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Esasında düşünülüp ortaya çıkartılmış şeyler var. Düşünebiliyor musunuz, böyle bir şeyin gazete eki olarak verilmesi ne kadar faydalı... Bu niye mesela bizim Migros'larda dağıtılmıyor? Bunlar yapılıyor Avrupa'da, diyelim ki alışveriş yaparken böyle birtakım şeyler yapılabiliyor. Mesela neler yapılabilir; "buzdolabına sıcak yemek koymayın." Buzdolabına sıcak yemek koyarsanız, o ne oluyor; buzdolabının tüketimi artıyor. "Buzdolabının kapısını açık bırakmayın." Ne oluyor; dikkatsiz birisi, kapatıyorum diye çekiyor gidiyor, hem buzdolabının şeyi bozuluyor, hem ondan sonra şeyi tüketiliyor. Aynı şekilde fırın; birazcık fırını ısıtıp sonra yiyeceği koymak ya da mesela pişmeden 10 dakika evvel fırını kapatıp, onun içinde kendi sıcaklığıyla da bir miktar pişirip sonra alınması büyük bir enerji tasarrufu sağlayacaktır. Diyelim ki fırında 20 dakika pişirme süresi tutan birisi, onu birazcık alışkanlıktan 15 dakika yapıp, 5 dakika tasarruf sağlayabilir.

SALONDAN: Tencere seçimleri...

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Tabii, tencere seçimleri. Yani bunlar böyle yapılabilir, bunlar gayet güzel verilebilir. Yani biz şundan şey yap-

mıyoruz: "Bundan da bir şey çıkmaz." Bütün evlerin bunu böyle yaptığını düşünün, direkt bir kazançtır, sonra ülke ekonomisi için büyük bir kazançtır, toplayınca büyük bir rakam oluşuyor. İşte burada bakıyoruz, yüzde 36'sı; onun da yüzde 11'ini alın, bunlar küçümsenecek rakamlar değil, herkes bunlara dikkat etmeli. Bunlardan yarı yarıya tasarruf etme imkânımız var, bu açık. Biz ne yapıyoruz; boş evler yapıyoruz, arabalarımızı öyle kullanıyoruz, evlerimizi dikkatsiz kullanıyoruz, yani hiç dikkat etmiyoruz.

MUSTAFA ERTÜRK (İpragaz Hadımköy Tesisi Müdürü): Bu enerji tasarrufuyla ilgili Enerji Bakanlığının sitesinde değil, Çevre Bakanlığının sitesinde çok güzel bir doküman var. Biz işyerimizde enerji tasarrufuyla ilgili eğitim vermek için, doküman ararken, enerji tasarrufuyla ilgili çok güzel bir doküman bulduk. Biraz önce bahsettiğiniz, musluktan bir damla suyun akmasının yılda ne kadara gideceğini, biraz önce fırında pişirmeyle ilgili, buzdolabından donması için ne kadar süre beklenirse, ne kadar enerji tasarrufu sağlanacağıyla ilgili çok pratik ve güzel örnekler vardı.

Ben temelde şuna inanıyorum: Öncelikle bilinçlenmemiz gerekiyor. Bilinçlenmek için de eğitimli kişilerin etkili olması gerekiyor. Bu konuda da mustarip olduğum ve sıkıntı duyduğum bir konu var: Makina Mühendisleri Odasının yeteri kadar bu konuda kamuoyu yarattığına inanmıyorum. Bir Tabipler Odası, belli sayıdaki personelin olduğu yerde bir işyeri hekimi çalıştırma zorunluluğu getirebiliyor. Makina Mühendisleri Odası da belli sayıda değil, belli bir makina gücünde, belli bir şey gücünde olan bir yerde muhakkak ki bir mühendis çalıştırma zorunluluğu getirirse, ben birtakım şeylerin daha kolay aşılacağına inanıyorum. Biz buna kendi çalıştığım yerde, işyeri hekimi çalıştırmak zorunda bulunuyorum, ama makina mühendisi çalıştırma zorunluluğumuz yok; şirketim iki tane makina mühendisi çalıştırıyor, ama böyle bir zorunluluğu yok.

Artı Türkiye'de birtakım şeyleri özel sektör, kişiler, şahsi gayretleriyle bir şeyler yapmaya çalışıyorlar, Enerji tasarrufuyla ilgili rüzgâr enerjisiyle elektrik üretilmesi gibi çalışma yaptık, maliyet çok yüksek çıktı. Niye; çünkü belli bir-iki firmanın elinde bu ve tekelinde. Siz geri dönüşüm maliyetini hesaplıyorsunuz, 3 yılda veya 5 yılda dönecek bir şey, -birkaç firmanın elinde olduğu için, yurtdışına endeksli olduğu için- 7 yıllara, 10 yıllara çıkıyor, bu sefer ekonomik gelmiyor size. Yine güneş enerjisiyle aydınlatmayla ilgili bir çalışma yaptık, bütün çatımızı o armatürlerle donatalım dedik, yine maliyeti kurtarmadı.

Bir de ülkemizde insanlara saygı çok az. Yine enerji tasarrufuyla ilgili aydınlatma tasarruf cihazı diye İsrail patentli bir cihaz önerdiler bize. Baktık, gerçekten yüzde 25 tasarruf yapıyor, ölçüm yaptık; fakat kullanım aşamasına geldiğimizde şunu gördük: Lümende düşüklük oluyor, parlaklıkta düşüklük oluyor, bu sefer de çalışanlarımızın göz sağlığını bozmaya etken oluyor. Yani bunların çok değişik, çok çeşitli yönlerden araştırılıp öyle uygulanması gerekiyor. Bazı şeyleri kendi menfaatimiz için çok kolay empoze edebiliyoruz.

Benim görüşlerim bu kadar. Verdiğiniz bilgiler için teşekkür ederim.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Ben bir tek söyleyeyim, sonra sözü Odaya bırakalım: Elektrik aslında yüzde 8 demiş, ama bazı yüksek binalarda aydınlatmanın yüzde 8'den de fazla olduğunu biliyorum. Aydınlatma çok önemli ve doğal aydınlatmaya bizim mimarlarımız yeteri kadar önem vermiyorlar. Doğal aydınlatma, en sağlıklı aydınlatma şekli. Mesela bakıyorum, öyle binalarımız var ki, öğle vakti bile elektrik yakmak zorunda kalıyoruz ve bu hakikaten çok düşündürücü. Yani ilk başta dediğim gibi, onun için ikiye ayırıyoruz. İlk başta bir kere doğru tasarlamak gerekiyor. Doğal aydınlatma başta olmak üzere aydınlatmaya gerekli önem maalesef verilmiyor.

CELAL GÜNDOĞAN: Arkadaşımız, o konuyla ilgili belli bir kapasitede çalışan işyerlerinde bir mühendis olması gerektiğini söyledi. Biz bunu yıllardır savunuyoruz, ama yasalar öyle maddeler getirmiş ki, bırakın makina mühendisi veya elektrik mühendisi çalışmasını, üye olma zorunluluğunu bile kaldırdı. Yani bir firmada veya bir kamu kuruluşunda makina mühendisi çalışırken, bu oda üyeliği şartı aranmıyor; kendi mesleğini icra edecek bir mühendis, odasına üye olmadan çalıştırılabiliyor. Bunlar varken, biz bunlarla cebelleşiyoruz.

Sadece makina mühendisi değil, yani belli bir üretim yapan ya da 10-15 kişi çalıştıran firmaların hem elektrik mühendisi, hem makina mühendisinin olmasını istiyoruz; çünkü bütün makinalarda artık elektrik vardır, elektriksiz makina düşünmek imkânsız gibi. Tamamen komplike oldu artık, bütün makinalar elektrikle çalışıyor ya da başka enerji kaynaklarıyla, bir bütün olarak görüyoruz. Gönül ister ki, öyle olsun. Bizim de Oda olarak o alanda çalışmalarımız var, ama bu kanun maddesiyle yapılması gerekiyor. Bu yine bir devlet politikası, ama ileride inşallah olur, bu Avrupa Birliği sürecinden sonra belki de bir zorunluluk olarak gelir.

Teşekkür ederim.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Ben bir şey ilave edeyim: Mesela arkadaşlar geldi, "şurada şu kadar santim yalıtım yapılacağını söylemediniz" ya da "söylemiyorsunuz" diye. Aslında beyefendinin dedikleri gibi olmasını istiyoruz, yani her iş yapılırken bir analiz yapılsın, "bu, şu koşullarda ekonomik mi, değil mi" diye. Ben de şunu söyledim: Bunlar ekonomik olmaya başladı, ama daha ekonomik oldu mu, olmadı mı, bir analiz yapmak gerekiyor. Alternatiflerimiz bunlar, bunların hepsini değerlendirmemiz gerekiyor. Yani yapılacak işlem, "yatırımımız bu, şu kadar tasarruf ediyoruz, acaba bu ne zaman ekonomik olur, yani bunu yapalım mı, yapmayalım mı?" hep bu soruyu sormamız gerekiyor. O açıdan verdiği örnek için de teşekkür ederim, yani bu örnekleri çoğaltmamız gerekiyor.

ERTAN YILMAZ: Örneğin en basit, 15 katlı bir binada 10 uncu katta oturuyorsak, asansöre binmek için ilk kata geliyoruz ve elektriğe basıyoruz, 15 kat bir anda yanıyor. Asansöre biniyoruz, 10 uncu kata çıkıyoruz. Çıktığımız zaman, bu arada bizim asansör seyahatimizde 15 katın lambası da yanıyor. Hatta 10 uncu kata geldiğim zaman, belki asansörde geçirdiğimiz zaman içerisinde de elektrik sönüyor. Bir daha iniyoruz, bir daha basıyoruz. Ben şahsen fabrikamızda -7 katlı bir bina- bunu yaptım, ama binamda yapamadım. 7 katlı binamız var; fakat maalesef bir basıyoruz, 7 kat birden yanıyor, yukarı çıkıncaya kadar da sönüyor. Bir daha basıyoruz, bir daha yakıyoruz. Evimde tasarrufu yaptım, ama ne yaptım; bütün o 20 vat, 100 vat mevzuundan hepsini değiştirdim. Gerçekten ayda 50-60 milyon gelirken, şimdi 20-25 milyon gibi cüzi bir rakam gelmeye başladı.

Biraz evvel arkadaş, doktor konusuna değindi. Ben bu konuda merkezde de konuşma yaptım, şahsen Makina mühendisleri olarak etkinliğimiz yok. Bugün bizim fabrikaya bir doktor mecburiyeti koydular ve işin enteresanı, parayı da Tabipler Birliği belirliyor. Haftada iki defa gelecek, ayda 950 milyon para vereceğim ona. İşçime bu parayı vermiyorum, haftada 2 gün gelecek ve birer saat, ikişer saat kalacak, 950 milyon para vereceğim. Uzağa gitmeye gerek yok, çoğumuzun arabaları var, hangi büyük bir serviste bir mühendis mecburiyeti var, sorarım size? Gidiyoruz, 40-50 milyarlık arabalarımızı servise bırakıyoruz, çekip dönüyoruz. Orada alaylı bir arkadaşın bilgisi ve tecrübesiyle bizim arabalarımız tamir ediliyor. Yani o açıdan gerçekten Makina Mühendisleri Odasının da Tabipler Birliğinin ağırlığını koyduğu gibi, ağırlığını koyması lazım. Bizim de bazı yerlerde, örneğin LPG satan benzin istasyonlarında makina mühendisi mecburiyeti var. Hangisinde var; hiçbirinde yok. Çevre mühendisleri bizden evvel dav-

ranıyorlar, gidiyorlar, orada etkinliklerini sürdürüyorlar. Yani bazı şeyleri de kendimizde aramamız lazım, açık ve net söylüyorum.

Bölüm Başkanınız Mehmet Demirkol bey de arkadaşımdır. Konudan konuya geçiyorum, ama son tecrübenizde yanlışlığınız yine var; yeni bir makina mühendisliği literatürü yarattınız, bu da ileride makina mühendisleri arasında ikilik yaratacak. Ben bunu Mehmet beye de söyledim ayrıca.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Hangisi için?

ERTAN YILMAZ: Bu yıl başlattığınız, teorik tarzdan ziyade pratik tarzda bir mühendis yetiştirme planınız var ve bu ilk defa sizin okulda başladı.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: İmalat konusunda mı?

ERTAN YILMAZ: İmalat konusunda. Bunu da Mehmet beyle uzun uzun konuştum, burada da yanlışınız var dedim, "mühendisleri de bölüyorsunuz dedim, böyle bir konumuz da geçti ayrıca.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Ben size sadece teşekkür ederim, başka konuşacak bir şey yok. Ben de makina mühendislerinin genel makina mühendisi olmasından taraftarım. Yani makina mühendisi dediğimiz, genel olarak... Bizim bir hocamız vardı, "makina mühendisi, keman telinden düdüklü makarnaya kadar her şeyi yapan kişidir" diye anlatırdı. Ben de o görüşteyim, yani makina mühendisi, imalatı da bilecek... Mesela tesisat konusunda çalışanların da yine imalattan anlaması, kaynak işlemlerini bilmesi, mukavemeti bilmesi gerekiyor. Biz onlar üzerinde de çalışıyoruz. Yani imalat mühendisinin ısıyı bilmeden, ısıl işlemleri şey yapmadan ya da fabrikasındaki şeyleri anlamadan makina mühendisi olmaması gerekir. Aslında bir genel makinayı yaptıktan sonra, ihtisasların yapılması daha doğru diye düşünüyorum.

ERTAN YILMAZ: Hocam, ben söylemedim; ben aynı zamanda İstanbul Üniversitesinde öğretim görevlisiyim ve bu üniversite, öğrencilerin gerçekten teoride çok iyi yetiştiği, pratik tarzda bir bilgilere sahip olmamaları nedeniyle yeni dersler ilave etti, dersin birine de ben giriyorum, "makina mühendisliğinde imalat uygulamaları" diye bir ders. Ben bunu Mehmet beye de söyledim, dedim ki, "Hocam, böyle ikili bir mühendislik dalı yaratmaktansa, sanayiye girecek öğrencilerde ne gibi eksiklikler varsa, derslere ilave mahiyetinde yapalım."

Teşekkür ediyorum.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Teşekkür ederim.

Makina Mühendisleri Odasının da üniversiteyle birlikte böyle çalışmaları var. Aslında buradaki başlıklar, hepsi tek tek bir konferans konusu. Mesela diyelim bir jeotermali alıyoruz, bir ısı yalıtımı alıyoruz, yani her konu bir başlık. Sizin de değindiğiniz konu bir başlık, onu da o başlık altında "makina mühendisliği eğitimi nasıl olmalı, tesisat mühendisliği eğitimi nasıl olmalı" diye... Son İzmir'de Tesisat Mühendisliği Kongresi var ve konularından bir tanesi, her sene bu konu tartışılıyor. Siz de görüşlerinizi şey yapın, ben de söyledim; bazen oluyor, bazen olmuyor.

ERTAN YILMAZ: Aslında bu enerji tasarrufunu çoğaltabiliriz. Biraz evvel arabadan bahsettiniz. Bir arabayla kırmızıya giderken yaklaşmış, arkadan sinyal atıyor size, "çekil" diye. Kalkışta da bir enerji harcaması var, durmada da bir enerji harcaması vardır.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Yani bunun için de bir ilk yatırıma gerek yok, sadece eğitim.

ERTAN YILMAZ: Eğitim, eğitim, eğitim, gerçekten öyle.

Teşekkür ederim.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Ben de teşekkür ederim.

Buyurun.

ŞEHMUZ EVREN (Aksa Doğalgaz): Ailem Gaziantep'te bir orman köyünde kalıyor, ben de orada yetiştim. Bizim köye su 4-5 sene önce geldi, ondan önce hiçbir yatırım yoktu. O su gelmesiyle paralel güneş enerjileri de kurulmaya başladı. Benim babam dedi ki, "hayatmış bu." O zamana kadar her sene en azından 3 çam deviren babam, ondan sonra belki de yarım çam veya bir çamla bir kışı geçirdi, sıcak suya odun yakmadığı için öyle bir olay gelişti. Yani enerji tasarrufu biraz da insana yatırıma bu paralel.

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: Doğru. Düşünün, ne kadar bir çevre korunmuş oldu o sırada! O sırada siz o kadar bir odun tüketecektiniz. O odun hem çevre olarak, katlanarak o ormanın büyümesini, o çevrenin yeşermesini sağlıyor.

ŞEHMUZ EVREN: Yani o su daha erken gelseydi...

Doç. Dr. CEM PARMAKSIZOĞLU: O da suyu getiriyor, hepsi birbiriyle ilişkili. Ama siz odunu kestikçe bu sefer az geliyor, bu sefer çevre

kuruyor, yani o da tersine doğru işliyor. Şimdi inşallah daha rahat, daha güzel bir yaşam süreceksiniz. İşte ben onu söyledim, en sondaki dediğimiz şu: Enerji, yaşam seviyesi diyoruz, yani o çok güzel bir örnek olmuş oluyor. En son yaşam seviyesi demiştik, yaşam seviyemiz güzelleşiyor. Çok teşekkür ederim, güzel bir örnekle bitirmiş oluyoruz.

Hepinizin değerli vakitlerini aldım. Sizleri tanıdık, hepimiz birbirimizi tanıdık, değişik bir akşam geçirdik, bir de kıymetli vaktinizi ayırdınız. Hepinize çok teşekkür ediyorum, başka bir yerde görüşmek üzere. (Alkışlar)

"RAYLI SİSTEMLER VE MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ"

TMMOB

MMO İstanbul Şubesi

16 Şubat 2005

Prof. Dr. Aydın EREL
YTÜ İnşaat Bölümü
Ulaştırma Kürsüsü Öğretim Üyesi

Mak. Yük. Müh. Ceylan URLU
Eskişehir Anadolu Üniversitesi
Öğretim Görevlisi

BATTAL KILIÇ (Makina Mühendisleri Odası YKÜ): Makina Mühendisleri Odası bünyesinde oluşturmuş olduğumuz Demiryolu Çalışma Grubumuzun amacı, demiryolları, raylı sistemler, vagon ve lokomotifler konusundaki teknik bilgilerin gerekli kurumlar ve mühendislerle paylaşılmasını sağlamaktır.

Demiryolu ulaşımı, Türkiye'deki genel ulaşım politikası içinde demiryolunun yeri gibi konularla ilgili dünyadaki ve ülkemizdeki gelişmeler hakkında kamuoyunu bilgilendirmeyi, dolayısıyla demiryolu ulaşımı konusunda daha bilinçli bir toplum yaratmayı hedefliyoruz. Bu bağlamda her ay raylı ve sistemler ve ulaşım politikaları hakkında uzmanların da katılımlarıyla söyleşiler düzenlemeye karar verdik. İlk söyleşimizin konusu "Hızlandırılmış Tren Kazası ve Özelleştirme" idi. Bu söyleşiyi Yüksek Makina Mühendisi Levent Serhan'ın katılımıyla gerçekleştirdik.

Bugünkü söyleşimizde "Raylı Sistemler ve Makina Mühendisliği" konusunu işleyeceğiz. Ülkemizde demiryolu ulaşımına 'üvey evlat' gibi davranılmasına paralel olarak, üniversite eğitiminde de demiryolları, raylı sistemler ve raylı taşıtlar konularına gerekli önem verilmemekte, bu tür konularda gereken dersler ve araştırma olanakları sunulmamaktadır.

Özellikle makina mühendisliği eğitiminde, otomotiv bölümleri gün geçtikçe popülerleştiği halde raylı sistemler gerekli ilgiyi ne öğrencilerden ne de akademisyenlerden görmemektedir. Bugün bunun nedenleri, doğurabileceği sonuçlar ve çözüm önerileri hakkında konuşacağız.

Yıldız Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü, ulaştırma kürsüsünden Prof. Dr. Aydın Erel ile Marmara ve Eskişehir Projeleri'ni de kapsayan birçok demiryolu projesinde danışmanlık görevi yapan, Anadolu Üniversitesi Öğretim Görevlisi, Makina Mühendisi Ceylan Urlu katılımcı olarak aramızda bulunuyorlar.

Prof. Dr. AYDIN EREL: Bu söyleşiyi yapmamızın amacı, makina mühendisliği ile raylı sistemler arasındaki ilişkilere, ülkemizdeki makina mühendisliği bölümlerinde raylı sistemlere yönelik eğitim verilmemesine dikkati çekmektir.

Mak. Yük. Müh. CEYLAN URLU (Eskişehir Anadolu Üniversitesi Öğretim Görevlisi): 2000 yılında Devlet Demir Yollarından emekli oldum ve halen Yüksel Proje Uluslararası Müşavirlik Kontrollük ve Proje Firmasında Marmaray Projesinde ve Eskişehir Garı'nın yeraltına alınma projesinde çalışıyorum.

Prof. Dr. AYDIN EREL: Biz öğrencilerimize önce ulaştırma sisteminin üç temel öğesini belirtiriz: Bunların birincisi yolları ve terminalleriyle şebekedir, ikincisi taşıt filosudur, üçüncüsü de işletim sistemidir. Bunun içinde sinyalizasyon, elektrifikasyon, telekomünikasyon, tüm güvenlik tesisleri gibi pekçok birim bulunmaktadır.

Yolla taşıt birer sevgili gibidir yada evli bir çift gibidir. Çünkü bunların arasında uyum olmazsa konforlu, güvenli bir seyir hiçbir zaman gerçekleşemez. Yani yolu planlarken, inşaat mühendisleri olarak bizim taşıt hakkındaki bilgilere sahip olmamız, taşıt özelliklerini bilmemiz ve yolu ona göre tasarlamamız gerekir.

Aynı şekilde yolun yapımında ve işletmesi sırasında yol ve taşıtı birbirinden bağımsız olarak düşünebilmek mümkün değildir.

Değişik raylı sistemler planlanıyor, gerçekleştiriliyor. İnşaat mühendisleri olarak yaptığımız işlerde yolun eğimini gibi unsuları bildiğimiz gibi, o yolda çalışacak taşıtların gücünü, ağırlığını, hızını da bilmek zorundayız. Aksi halde o taşıtların çıkabileceği eğimleri sağlayamayız. Taşıtların dönebileceği kurpları, virajları vb. taşıtların dingil düzenlerine göre, taşıtların yürüyen aksamının özelliklerine göre belirlemek zorundayız. Taşıtlara ilişkin ayrıntılı bilgi olmadan hiçbir şey yapamayız.

İstasyonlardaki düz kısımları yine taşıtın hızlanma sürelerine ve mesafelerine göre belirleriz. Sinyalizasyonlu yollarda sinyal işaretleri arasındaki "blok mesafesi" dediğimiz mesafeleri taşıtların frenleme mesafelerine göre yapmak zorundayız. Yani taşıtın tüm dinamik özelliklerini, seyir koşullarını

bilmek zorundayız. İş buradan başlıyor. Yani yolun dizaynında makina mühendisi kesinlikle bulunmalıdır. Ayrıca yolun yapımı sırasında kullandığımız birçok makinayı sağlıklı kullanabılmemiz için yine makina mühendisliğinin desteğine ihtiyacımız vardır.

İkincisi, tabii ki yolun işletilmesidir. Yolun yapımında yol yapım makinaları, bakımında yol bakım makinaları kullanılmaktadır. Daha sonra da yolda yine vagonları, trenleri ve lokomotifleri yolla uyumlu olarak hareket ettirmek ve o taşıtları her gün kontrol etmek gerekmektedir. Tekerlekler yaklaşık 6-7 cm.lik bir genişliğin üzerinde hareket etmek zorundadırlar. O kadar hassas bir harekettir ki, her gün bakım yapılmazsa, kontrol edilmezse, o taşıtların güvenli ve konforlu bir şekilde seyretmesinin olanağı sağlanamaz.

Makina mühendisliği, demiryollarında olmazsa olmaz bir meslek dalıdır. Ne var ki ülkemizde makina mühendisliği eğitimi veren kurumlarımızda raylı sistemlerle ilgili hiçbir ders bulunmamaktadır. Makina mühendisliği eğitiminde daha çok kara ulaşım araçlarına yönelik dersler verilmektedir. Raylı sistem araçlarına yönelik bilgiler belki bazı derslerin içinde veriliyor olabilir, ama doğrudan bu konu üzerine hiçbir ders yoktur.

Hiçbir fakültede raylı sistemler konusunda eğitim verilmemektedir. Buna karşın raylı sistem projelerinde makina mühendisleri çalışmaktadırlar. Bu arkadaşlarımız meslekiçi eğitim programları veya kişisel çabalarıyla kendilerini yetiştirmektedirler.

Yük. Mak. Müh. CEYLAN URLU: Türkiye'de pekçok kişinin arabası var. Herkes otobüse biniyor. Fakat mühendislik kariyeri yapmış kişiler bile maalesef hâlâ trenlerin veya hafif raylı sistem araçlarının direksiyonu olduğunu sanıyorlar. Yeni bir mühendis gelip lokomotife bindiğinde "Hocam, bunun direksiyonu nerede?" diye sorabiliyor. Raylı sistemlere bu kadar yabancıyız. Buna karşın ilkokul tahsili yapmış bir kişi bile arabayı gayet güzel bilmektedir. Şanzımanını, diferansiyelini, tekerleklerin ne zaman değişeceğini, bujilerini bilmektedir.

Türkiye'de mühendislik eğitiminin sadece İstanbul Teknik Okulu'nda(şimdiki Yıldız Teknik Üniversitesi) verildiği dönemde "taşıtlar dersi" diye bir ders müfredatta bulunmaktaydı. Bu derste makina mühendisliği talebelerine demiryolu dersi verilirdi. Bir makina mühendisinin sadece lokomotifin motorunu, tekerliğini öğrenmesi yeterli değildir. Buna ilaveten yolun üst yapısını da bilmelidir. Bir inşaat mühendisi kadar olmasa da, yoldan gelen aksiyal ve radyal kuvvetlerin incelenmesi ve bunun araca nasıl etki edeceğini, hatta bir demiryolu tekerlek rulmanının bile o kuvvetlerden kaynaklandığını bilmek mecburiyetindedir.

Bu bakımdan makina mühendisliği tahsilinde en azından demiryolu terminolojisi konusunda-seçmeli olarak da verilebilir- küçük birtakım bilgiler vermek gereklidir. Tabii bu konuda araştırma yapmak isteyenler, yüksek lisans yapmak isteyenler incelerler. Ancak bugün yüksek lisans veya doktora yapacak öğrenciye tez hocası bulamıyoruz. Yani makina mühendisi olarak bu konuda tez yapacak veya yüksek lisans yapacak öğrenciye danışmanlık edecek hoca bulunamıyor. Yani raylı sistemler üzerine olan eğitim bu kadar geri kalmıştır.

Türkiye'de demiryolları yıllardan beri hor görülmüş bir kuruluştur. Almanya'da trene bindiğiniz zaman herhangi bir Alman vatandaşı şöyle der: "Alman demiryollarını nasıl buldunuz?". Siz "Çok iyi" dediğiniz zaman size teşekkür eder. Onlar için demiryolları bir gurur kaynağı olmakla beraber bizde gurursuzluk kaynağı olmuştur. Bu tamamen geçmiş dönemlerden gelen bir sorundur. Umarım bundan sonrası iyi olacaktır.

Demiryolları konusunda bazı temel istatistikler bulunmaktadır. Türkiye'nin yüzölçümü 779 000 km² ve nüfusu 63 milyondur. Demiryolu uzunluğu 8 607 km ve km2 başına demiryolu uzunluğu maalesef 90.6, nüfusa düşen de 7 424'tür. (rakamların sonunda birim yok!!-editör)

İngiltere'de bu rakam 14.6 km, Almanya'da 8,7 km, Fransa'da bakıyorsunuz 18.9 km.dir. Demiryolunu benimsemiş ülkeler dünyanın kalkınmış ülkeleri haline gelmişlerdir. Suudi Arabistan'da, Türkiye'de Irak'ta, İran'da kişi başına km²'ye düşen demiryolu uzunluğuna baktığımızda çok kötü sonuçlar karşımıza çıkmaktadır.

Eskişehir'de 20 ay araç ve ekipman kontrol mühendisliği yaptım. Eskişehir'de minibüsçüler hafif raylı sistem projesine çok tepki gösterdiler. Çünkü bir minibüsçünün 4,5 milyar lira net geliri var ve bunun altına kesinlikle inmek istemiyor. Daha kötüsü, Eskişehir Makina Mühendisleri Odası şubesi de bu projeye karşı çıktı.

Sayın Atıf Ural hocamızın bir kitabında söylediği bir söz vardır: "Şehrin nüfusu 500.000 olmadan önce raylı sisteme geçilmelidir." Bunun olmadığı durumun göstergesi İstanbul, Ankara, İzmir'in bugünkü halidir. İstanbul'un nüfusu o kadarken zaten raylı sistem, tramvaylar bulunuyordu. Bunlar kaldırıldı ve yerlerine motorlu taşıtlar konuldu.

Petrolümüz yok, ithal ediyoruz. Ama karayoluna yatırım yapmaktan da vazgeçemiyoruz. Bir raylı sistem aracında 'hampton km' dediğimiz, yani trenin ağırlığı ve kat ettiği yolun çarpımına hampton veya groston km.'ye düşen ener-

ji sarfiyatı, elektrikli sistemde 156 kilojül, dizel sistemlerde 312 kilojüldür. Bir dizel taşıtta iki misli enerji sarfiyatı vardır. Otobüste ise bunun üç katıdır.

Şehiriçi bir otobüs yolcu başına en az 300.000 liralık mazot sarf etmektedir. Metroda bu rakam 60 000 liradır. Yani tam beş katı bir enerji sarfiyatı söz konusudur. Bunların hesaplarını yapmamız gerekirken biz hâlâ motorlu taşıtlara ağırlık verdik ve tabii bu konuda da uzman yetiştiremedik. Türkiye'de birkaç uzman kalmış. Bu konunun öncüsü Makina Mühendisleri Odaları olacaktır. Bu konuda mutlaka seçmeli ders koyulmalıdır.

Bir makina mühendisi, bir raylı sistem işletmesine geldiği zaman en azından birtakım temel konuları mutlaka kavramış olması gereklidir. İnsanlarımız otomobilin her şeyini biliyor. Yani bunu bilmek için mühendis olmaya lüzum yoktur. Ama bir raylı sistemde durum böyle değildir. Raylı sistemi mühendis bilecektir. Bunun için de birtakım ön bilgileri almış olması şarttır.

Prof. Dr. AYDIN EREL: İkinci cumhuriyetin ilk yıllarında demiryolları inşaa edilmiş 1950'lerden sonra da ne yazık ki demiryoluna yatırım yapılmamıştır. Yine şehiriçi ulaşımdan da o sıralarda büyük kentlerimizde tramvay olmasına rağmen sanıyorum 69'lı yıllarda tramvay kaldırılmış. Önce üzerine asfalt döküldü, sonra galiba raylarını söktüler. Onun yerine troleybüsler geldi. Troleybüs'ten sonra da otobüse geçildi. Ve en sonunda raylı sistemler çok geç olarak başlatıldı.

Rahmetli Atatürk o fabrikaları, endüstri merkezlerini kurarken hem bu raylı sistem ağını gerçekleştirmiş, hem de fabrikaların kapısının içine kadar iltisak hattı dediğimiz, yani anahatla fabrika arasında bağlantı yollarını da gerçekleştirmiştir. Orada üretilen mallar kamyona yüklenip demiryoluna kadar gitmesin, aktarma olmadan direkt vagona yüklensin ve gideceği yere kadar gitsin düşüncesiyle böyle hareket edilmiştir. Çünkü yük taşımacılığında demiryolunu kullanabilmek için, bağlantı hattı yoksa, önce karayolu aracına yükleme yapmak gerekmektedir. Sonra istasyonda vagonlara direkt taşıtı yüklemeniz veya içindeki malı yüklemek gerekir. Yani aktarmalı bir yolculuk yapmak zorunlu olacaktır. Bu yüzden biraz demiryolu taşımacılığı malını taşıtmak isteyen kişiler tarafından pek hoş görünmez

Yani pratik olarak kamyonu yükledikten sonra 'son noktaya kadar gitsin' diye bir görüş vardır. Ancak son yıllarda yük taşımacılığında 'çok türlü', 'kombine taşımacılık' yada 'intermodel taşımacılık' adı verilen bir sistem işlemektedir. Bu sistem, malların toplanma ve dağıtılma işlerinin karayoluyla yapıldığı, ama ana hat üzerinde büyük uzunlukları ve büyük miktarları demiryollarıyla taşındığı ve gerekirse kıtalararası deniz yollarıyla taşındığı, ya-

da boru hatlarıyla taşındığı bir biçimde işlemekte, ani birden fazla sistem birlikte kullanılmaktadır.

Yine çok türlü taşımacılıkta en uygun sistem, karayolunun partneri olarak demiryoludur. Çünkü artık karayollarındaki römorkların dingillerini değiştirerek, yani lastik tekerlekler yerine raylı sistem dingilleri takarak rayların üzerinde götürebilmektesiniz. Buna 'pigiback' veya 'bimodel' taşımacılık deniliyor. Direkt olarak konteynırı yükleyebiliyorsunuz veya taşıtın tümünü düşük, alçak yük vagonlarına yükleyerek götürebiliyorsunuz.

Bu sayede hem çok ciddi bir enerji tasarrufu sağlanıyor hem de karayolları ağır vasıtalardan kurtulmuş oluyor. Karayollarında trafik kazaları taşıtların arasındaki hız farkından kaynaklanıyor. Yani hızlı gidebilen taşıt, yavaş giden taşıtı geçmek istiyor ve kazalar genellikle bundan kaynaklanıyor. Yavaş giden taşıt da ağır vasıta olduğuna göre bu durumda bizim yapmamız gereken şey, yük trafiğini özellikle demiryoluna kaydırmak ve bunun için demiryollarımızı daha genişletmek, daha yaygın hale getirmek, teknolojiye daha uygun bir duruma sokmaktır. Bu sayede malını taşıtmak isteyen kişi demiryollarını tercih edecektir.

Üretici firmaların temsilcileriyle yapılan bir toplantıda mallarını neden demiryoluyla taşıtmadıklarını sorduk. "İltisak hakkı istiyoruz, 'siz yapın' diyorlar, bizden anormal fiyatlar istiyorlar" yada "biz malımızı taşıtacağız, ama mallar zamanında ulaşmıyor, kayboluyor, gecikmelerden kaynaklı zarar ediyoruz" gibi cevaplarla karşılaştık. Üreticiler nakil süresinin uzunluğuna karşın demiryolu kullanmak istiyorlarsa da vaadedilen zamanda dahi mallar yerine ulaşmıyor. Aslında üreticiler demiryolu kullanmak istiyorlar. Ancak koşulların iyileştirilmesi gerekiyor.

Kentiçi ulaşımda ise zaten yeni başlamakta olan raylı sistemler bilinçsizce yapılıyor. Her kentimizdeki raylı sistem birbirinden farklı özelliklere sahiptir. Yollarının yapım teknolojileri, taşıtları farklıdır. Yani biz değişik taşıtlar alıyor, bu değişik taşıtları öğreniyoruz. Değişik taşıtların değişik yedek parçalarını yurtdışından getirtiyoruz. Ve bu da işletme maliyetleri açısından oldukça yüksek bir yekûn tutuyor. Maalesef bir standardizasyona gidilmemiştir. Az önce "Yol ve taşıt iki sevgili gibidir" demiştik. Ancak maalesef yollar yapıldıktan sonra taşıtlarımızı getirtiyoruz.

Yol projelerimizi yaparken hangi taşıtı kullanacağımızı önceden belirleyip yolu ona göre planlamalıyız. Aksi takdirde mutlaka sorunlar ortaya çıkacaktır. Taşıt yola uygun olmazsa, yol da taşıt da çok hızlı biçimde yıpranır, bozulur.

Bütün bunların sağlanması ve olumsuz durumların engellenmesi ancak bu konuyla ilgili makina mühendislerinin ve inşaat mühendislerinin işin başında birlikte çalışmalarıyla mümkündür. Bu da ancak raylı sistemlere önem veren bir makina mühendisliği eğitimiyle mümkün olacaktır.

Mak. Yük. Müh. CEYLAN URLU: Demiryolu aslında bir ruh ve istek meselesidir. Çok fedakârlık isteyen, günü, saati olmayan bir meslektir. İnsanlarımız çalışma hayatında çok fazla rahata alıştıkları için demiryolu mesleğini benimsemiyorlar. Dolayısıyla mühendisler demiryollarına gelmek istemiyorlar. Zaten şu sıra mühendis alımı da yapılmıyor.

Demiryollarında geçmişten gelen birtakım alışkanlıklar vardır. Demiryolları ilk defa buharlı lokomotiflerle başlamıştır. Buharlı lokomotiflerin parkuru azami 250 km.dir. 250 km.de bir lokomotif değişmesi gerekir. Dizel lokomotiflerde bu mesafe 600-700 km. kadar uzamıştır. Ancak bizim demiryolcu arkadaşlarımızın dizellerde de 250 km.de lokomotif değiştirilmesi gibi bir alışkanlığı devam ediyor. Yeni kuşak çalışanlarda bu alışkanlık biraz değişti ve artık daha uzun mesafelerde çalıştırıyorlar. Bir lokomotifi ne kadar uzun mesafeye çalıştırırsanız kullanacağınız lokomotif sayısı o kadar azalır ve hiperbolik olarak değeri düşer. Yani 250 km.lik bir mesafede gidiş-gelişte 1 lokomotif kullanıyorsanız, 750 km.de 3 değil 2 lokomotif kullanırsınız. Şimdi nesiller değişti. Eski demiryolcu nesiller kalmadı. Şimdi daha uzun mesafelere gidiyorlar fakat bu sefer de imkânlar kısıtlandı.

Yıllardan beri demiryolları fazla personeli olduğu gerekçesiyle tenkit edilmektedir. Demiryollarında personel fazlalığı yoktur. Türkiye'de km başına 8 personel düşerken, Fransız demiryolları gibi modern demiryollarında 13 kişi düşmektedir.

Demiryollarında büro elemanı fazlalığı vardır. Esas işi yürütecek personel yoktur. Şu anda demiryollarında 3 500 makiniste ihtiyaç varken 2700 kişiyle çalışılmaktadır. Bunun anlamı trenin üzerinde fiilen çalışacak personel eksikliğidir. Büroda çalışan elemana gerek yoktur. Dolayısıyla bu işletme konusu da aslında endüstri ve makina mühendislerinin konusudur. Yani demiryolu işletmeciliği için en uygun mühendislik dalı endüstri mühendisliğidir. Endüstri mühendisliği de zaten makina mühendisliğinin bir türevidir.

METE TÜTÜNCÜ: Türkiye'nin birçok konuda bir ulusal politikası bulunmuyor. Acaba ulaştırmada bir ulusal politika var mıdır?

Bana göre Atatürk'ün ölümüyle Türkiye sadece demiryolları alanında değil, tüm ulaşım ağında bir kırılma noktası yaşamıştır. Ben İTÜ'ye 1954'de

girdim, 1959'da bitirdim. O zaman da sadece "Motorlu Taşıtlar" diye bir dersimiz vardı. Demiryollarıyla ilgili herhangi bir şey yoktu. Üstelik demiryolları ve benzeri kurumlar ikinci bir üniversite gibiydi hepimiz için. Bitirdikten sonra staj diye bir müessese yoktu. Kıdemli mühendisle, acemi mühendisle artık imza yetkisi olması gereken mühendislik arasında öyle bir süreç yoktu. En azından bildiğim kadarıyla yoktu.

Demiryollarında dramatik olarak çizdiğiniz tablolar aşağı yukarı aynı şekilde denizyolları için de geçerlidir. 9000 km.'ye yakın toplam demiryolumuzun 7000 küsur km.lik bölümü Atatürk zamanında yapılmıştır. Ama 1945'ten sonra, yani İkinci Dünya Savaşı bitince çok önemli bir kırılma noktası yaşadık. Birinci tuzak, Marshall Yardımıdır. Ondan sonra kasten onun üzerinde durulmamıştır. Neden makina mühendisliği müfredat programına, eğitim programına demiryoluyla ilgili ders girmemektedir? Halen daha girmemektedir. Bu memlekette 50'li 60'lı yıllarda "plan istemiyoruz, pilav istiyoruz" diye bir söylem çıktı ve ne yazık ki bu tuttu. Bunların hepsi bilinçlidir.

Ünlü felsefeci Hegel "Gerçek bütündedir" der. Biz bütün bunları irdelerken konuyu, en azından ilgili parametreleriyle ele almazsak doğru algılayamayız.

Birkaç ay önce talihsiz kazalar yaşadık. Devlet Planlama Teşkilatı'nın hazırlamakta olduğu Dokuzuncu Plan'da makina mühendisliği eğitimine dönük Devlet Demir Yolları'nın iyileştirilmesine yönelik herhangi bir kısım var mıdır? Hükümetin bu konuya bakışı nasıldır?

Avrupa Birliği'ne uyum sürecinde demiryolları ve genel ulaştırmayla ilgili müktesebat nedir?

Mak. Yük. Müh. CEYLAN URLU: Rahmetli Atatürk bir tarihte mühendislik tahsili için yurtdışına çok miktarda burslu öğrenci göndermiş. Zamanın büyük işletmeleri olan Demir Yolları, Sümerbank, Deniz Yolları gibi kuruluşlar vasıtasıyla gitmişler. Öğrenciler genelde Almanya ve İsviçre'ye gitmişler. Döndükleri zaman, "Paşam, biz lüzumundan fazla adam göndermişiz yurtdışına" demişler. Yani o zamanki sanayiye göre fazla mühendis gönderilmiş. "Hepsinin mecburi hizmetini bir şartla affedin, eğitime girmek kaydıyla affedin" denmiş. Bunların hepsi İstanbul Teknik Üniversitesi'ne, Yıldız Teknik Üniversitesi'ne ve Ankara'da Teknik Öğretmen Okulu'na girmişler. İstanbul Teknik Üniversitesi ve Yıldız Teknik Üniversitesi'nin eski hocalarının hepsi demiryolcu, denizyolcu yada Sümerbankçıdır.

Mak. Yük. Müh. CEYLAN URLU: Ünlü malzeme profesörü Ord. Prof. Nurettin Çuhadar vardır Haydarpaşa'da Cer Müdürlüğü yapmıştır. İstanbul

Teknik Üniversitesi'nin ilk Rektörü de Demir Yolları'nın Cer Dairesi Başkanı'dır. Yani Yüksek Mühendis Mektebinden Teknik Üniversiteye dönüşte ilk kadro kuşağı demiryolcudur. Bu hocalarımız müderrisken sonra profesör oldular. Demiryolları bu kadar önem verilen bir konuydu. Sümerbank'tan da Deniz Yolları'ndan da gitmiş, ama o zaman en büyük kuruluş Demir Yolları olduğu için en fazla kadro oradan gitmiştir. Rahmetli Atatürk bu kadar kişiyi göndermiş, en azından eğitime katkısı olmuştur.

Prof. Dr. AYDIN EREL: Bana göre, Atatürk'ten sonra ulusallaştırma politikası diye bir şey olmadı. Karayolları Genel Müdürlüğü Bayındırlık Bakanlığı'na bağlıdır. Devlet Demir Yolları ise Ulaştırma Bakanlığı'na bağlıdır. Demir Yolları, Limanlar ve Hava Meydanları Genel Müdürlüğü daha önce Bayındırlık Bakanlığı'na bağlıydı. Son dönemde Ulaştırma Bakanlığı'na bağlanmıştır. Deniz Yolları ayrı bir yerdedir. Zaten ulaştırma bir bütün halinde değil, farklı merkezlere bağlanmıştır.

İstanbul'da Denizcilik İşletmeleri ve İETT ayrıdır. Deniz Otobüsleri İşletmesi, minibüsçüler vs. hepsi ayrıdır. Bunları koordine eden, birlikte çalışmalarını, halkın sağlıklı, konforlu, güvenli ve hızlı ulaşımını sağlamayı amaçlayan herhangi bir organizasyon yoktur.

Kalkınma planlarının -Yedinci Plan dahil, ulaşım komisyonlarında Demiryolu Komisyonları'na katıldım. Kanunen her beş yılda bir kalkınma planı yapılması gerekiyor. DPT bu konudaki uzmanları çağırıyor ve "Haydi plan yapacağız, ama süremiz çok az" diyor. Sonra herkes komisyonlara ayrılıyor. Ulaştırmada bir sürü komisyon bulunuyor. Demiryolu, karayolu, kentiçi, deniz yolları hepsi ayrı birer komisyonda ele alınıyor. Her komisyon kendi başına buyruk çalışıyor.

Kalkınma planlarında ilk konu şudur: Bir önceki kalkınma planındaki amaçlar gerçekleşti mi, gerçekleşmedi mi? Hiçbirinde gerçekleşmemiştir. Hiçbir kalkınma planının amaçları bir sonraki kalkınma planı devresinde gerçekleşmemiştir. Bunun nedenleri araştırılır. DPT'nin web sayfasında görülebileceği üzere zaten her kalkınma planında yazılan şeyler aynıdır. Çünkü gerçekleşememe sebepleri aynıdır.

Sonra iki ayda yeni bir plan yapmaya kalkışılır. Veri olmadan, ihtiyaçlar tespit edilmeden sözümona plan yapılıyor. Tahminler üzerinden iki ayda planlar yapılır ve bunlar asla gerçekleşmez. Bu şekilde yapılan planın gerçekleşme olsılığı da yoktur. Kalkınma planlarında hiçbir şey yapılmamaktadır.

1980 darbesinden sonra Prof. Dr. Mustafa Aysan'ın Ulaştırma Bakanlığı

döneminde "1983-1993 Ulaştırma Mastır Planı" yapılmıştı. Ulaştırma Üzerine bu türden bir çalışma Türkiye'de ilk kez yapılmıştı ancak uygulanamadı.

Bu plana rağmen yatırımların çoğu karayollarına yapıldı. 1983'te demiryolu ile yük taşımacılığı oranı %15 iken 1993'te %32 olması öngörülüyordu. Ancak bu öngörü sadece talep artışını referans alıyordu. Yani yatırım ve kapasite artırımı vb. söz konusu değildi. Demiryollarının sözü geçen kapasiteyi karşılayabileceği hesaplandı. Ancak bu hesap yapılırken demiryollarımızın çok büyük bir kısmının tek yönlü olduğu ihmal edilmişti. Yani gerçek kapasitenin iki katı büyüklüğünde bir kapasite varmış gibi bir görüntü doğdu. Bu kadar önemli bir planda bu derece basit bir hata yapılması kabul edilecek bir durum değildir. Bu günlerde yine bir ana plan yapılıyor. Ancak inceleyebildiğim kadarıyla onun da uygulanma şansı bulunmuyor.

Şu anda iktidarda olan Hükümet, Cumhuriyet döneminden beri demiryollarına bütçeden en büyük payı ayıran iktidar olmuştur. Hızlandırılmış tren projesi de bu kaynakla hayata geçirilmiştir. Ancak acele edilmesinden kaynaklı kötü bir kaza yaşadık. Kazadan sonra bütçedeki pay bir miktar daha artırıldı. Şu sırada ise bu kaynağın hangi önceliklerle nerelere kullanılmasının planlanmaması sorunuyla karşı karşıyayız.

DEVRİM YILDIRIM: Aydın Erel tren kazasından önce hızlandırılmış trenin raydan çıkabileceği uyarısında bulunmuştu. Şu anda da mevcut planın işlemeyeceğini söylüyor. Muhtemelen bu öngörüsü de gerçekleşecektir. Öyleyse bu konuda neler yapılabilir?

Prof. Dr. AYDIN EREL: Şu anki Ana Plan üzerine çalışan meslektaşlarımızın hepsi çok değerli insanlar olmakla beraber plan için verilen süre son derece yetersizdir. Birkaç ay içinde böyle bir plan yapılması, bunun için veri toplanması imkansızdır. Yapılırsa yine tahminler üzerinden yapılacak ve başarısız olacaktır.

Bugüne kadar olan durumla ilgili bir trend eğrisi çizilmiş ve bunun üzerinden gelecekte olacakları kestirmeye çalışıyorlar. Yani hala daha geçmiş ve bugünkü olumsuz koşullar referans alınarak gelecek projeksiyonları yapılmaya çalışılıyor. Böyle olursa gelecekte de durum farklı olmayacaktır. Demiryolu teknolojisindeki gelişmeler ve çağdaş bir demiryolu ağının nasıl olması gerektiği hesaba katılarak planlar yapılmalıdır.

TAMER YÜKSEL: Şimdi hızlandırılmış tren seferlere başlarsa yeni bir faciaya yol açabilir mi?

Prof. Dr. AYDIN EREL: Hızlandırılmış trenin yeniden devreye konul-

ması gündeme geldi. Aslında Şubat ayında bu trenin tekrar sefere konulması planlanıyordu. Ancak bizim medyaya verdiğimiz demeçler bunu engelledi. Belli işler yapılabilirse tekrar sefere konulabilir. Ancak çok sıkı bir kontrol mekanizması oluşturulmalıdır.

MEMDUH ÜNALDI (İGDAŞ): Mevcut ray sistemiyle tekrar sefer konulması mı düşünülüyor, yoksa ray altyapısı yenilenecek mi?

Prof. Dr. AYDIN EREL: Bu konuda kesin bir bilgim yok. Ancak yolda birtakım iyileştirmeler yapıldığını çeşitli kaynaklardan duyuyorum. Ancak burada da başka bir hata yapılıyor. Bu tren tekrar sefere konulursa eskisi gibi 5 saat 15 dakika değil 6 saat sefer süresi olacak. Mevcut trenler arasında zaten 6 buçuk saatte gidenler bulunuyor. Ayrıca Ankara-İstanbul arasını 3 saate indirecek yeni trenyolu projesi zaten devam ediyor. Yani eski yola bu yönlü iyileştirme yatırımları yapılması akılcı değildir. Eski yolda yük taşımacılığına yönelik iyileştirmeler yapılması daha mantıklı bir yatırım olacaktır.

DEVRİM YILDIRIM: Yeni projenin inşaatı ne kadar sürecek?

Prof. Dr. AYDIN EREL: Bu proje iki aşamalı olarak tasarlandı. Birinci aşaması Ankara-Eskişehir arası, ikinci aşama Eskişehir Köseköy arasını kapsamaktadır. Proje tamamen iki parçalı olarak ihale edildi. Ne kadar süreceğine dair kesin bir bilgim bulunmuyor.

METE TÜTÜNCÜ: Yanılmıyorsam bu proje ilk defa Turgut Özal'ın Başbakanlığı döneminde gündeme gelmişti. Biz bu bölgede iki büyük deprem yaşadık. Öyle olmasa bile bu hat riskli bir bölgede yer alıyor. Bu projede bu açıdan da bir inceleme yapıldı mı?

Prof. Dr. AYDIN EREL: Daha önceden Ayaş Tüneli Projesi vardı. Bu proje Ankara-İstanbul hattını 415 km.'ye indiriyordu. Bu hat deprem açısından riskli bir bölgedeydi. Ancak bu yolun altyapısı 160 km azami hıza izin veriyordu. Şu anda bu projeden vazgeçildi. Şimdiki hızlı tren projesindeki hat mevcut demiryolu hattına hemen hemen paraleldir. Parkur 35 km. kısalmaktadır. Bu yeni yol ortalama 250 km. azami hıza izin vermektedir. Bu proje benim hesaplarıma göre MARMARAY'la aynı dönemde, yani 2009-2010 yıllarında bitecektir.

Mak. Yük. Müh. CEYLAN URLU: Bu hızlı tren projesinde birçok tünel ve viyadükler bulunuyor. Bozüyük'ten itibaren Karaköy rampası kalkıyor ve 16 km tünelden inecek. Rampayı binde 22'ye düşürüyor.

İBRAHİM YORULMAZ (Makina Mühendisi / İstanbul Şube Yönetim

Kurulu Yedek Üyesi): Atatürk'ün demiryollarına verdiği önemi belirtmek için babamın anlattığı bir olayı nakletmek istiyorum. Demiryolu buradan geçerken Fırat kenarında bir kayayı delemiyorlar. Atatürk'e haber gidiyor, "Çok büyük bir kaya var, delemiyoruz, mümkün değil" diyorlar. "Ne yapacağız? Trenin Erzurum'a gitmesi mümkün değil" diyorlar. Rahmetli Atatürk'ün şöyle bir önerisi oluyor: "Siz oradaki çalışmalarda günde -eski parayla- 2,5 kuruşluk bir parça çıkıyor mu?" diye soruyor. "Çıkıyor" diyorlar. "O zaman oraya o kadar para gidecek, o tünel delinecek" şeklinde bir talimat veriyor. Kesin olarak doğru mudur bilemiyorum. Babam bana aktarmıştı.

Prof. Dr. AYDIN EREL: Teşekkür ederiz.

METE TÜTÜNCÜ: Az önce demiryolları için en azından makina mühendisliğinin bir alt disiplini olarak dersler açılması gerektiği vurgulandı. Bu hükümetin demiryollarına bütçeden önemli bir pay ayırdığı söylendi. Şu anda demiryolları ile ilgili derslerin üniversitelerde yer alınmasına ilişkin somut girişimler yapılıyor mu?

Prof. Dr. AYDIN EREL: Böyle bir girişimde bulunması gerekenler, bütçeye bu payı ayıran ve bilime, teknolojiye yatırım yapılmasını isteyenlerdir. Ancak öncelikle bugünkü durumu görmek gereklidir. Şu anda makina mühendisliği de dahil olmaz üzere pekçok alanda geri durumdayız. Konuyla iligli olarak İstanbul'daki tramvaylara ilişkin birkaç şey söylenebilir. Kabata-Eminönü ve Vezneciler-Sultançiftliği tramvay hattı projeleri bulunuyordu. Kabataş-Eminönü hizmete açıldı. Ben bu projelerin içerisinde çeşitli vesilelerle yer aldım. Bu projelerden sorumlu kuruluş İETT'dir. İETT asıl olarak otobüsçülükle ilgili bir kurum olduğun raylı sistemlerle ilgili bilgisi de elemanı da bulunmuyor. Öyle ki; yabancıların da katıldığı bir toplantıda İETT'den öyle sorular geliyor ki ülkem adına ben utanç duydum. Bu koşullarda kim yapacak bu somut girişimleri?

Geçtiğimiz günlerde hızlı tren projesinin altyapı çalışmalarını kontrol edecek müşavirle tanıştım. Konuyla ilgili birikimleri yok. Bu konuda yardımcı olabileceğimi söyledim. İETT olayında da aynı şekilde öneride bulunmuştum. Bu müşavir arkadaş daha sonra aradı ve görüşmek istedi. Ama genel olarak zihniyet çok yanlıştır. Uzmanların, araştırmanın olmadığı projeler yapılıyor. Japonya, Almanya gibi ülkeler hızlı tren projelerine onyıllar önce başlamalarına rağmen hala araştırmlarını sürdürüyorlar.

Devlet Demiryolları'nın yayınladığı dergide ve yine bir başka kitapta daha, Türkiye'de demiryolu uzmanı olmadığından, dolayısıyla benim de uzman olmadığımdan söz ediliyor. Oysa ki ben bu mesleğe 33 yılımı verdim.

Tren kazasından sonra 'Türkiye'de uzman olmadığı için' Hollanda'dan bir profesör getiriliyor. Kendisi çok önemli bir akademisyen olmasına karşın hazırladığı rapor gerçekleri yansıtmaktan uzaktı. Keni insanlarımıza güvenmiyoruz, yabancılara güveniyoruz. MARMARAY projesinde de bu türden bir durum yaşandı. Bu projenin titreşim etüdünü Belçikalı bir firma yapıyor. Ancak kontrolünü projenin Türkiye'deki yürütücüleri yapacaklar. Ancak yeterli donanımları yok. Bir arkadaş benim adımı vermiş ve yardımcı olacağımı söylemiş. Olmaz deniyor ve yine yabancı firma arayışına giriliyor.

MEMDUH ÜNALDI: Hollandalı profesörün raporu olumlu mu, olumsuz muydu?

Prof. Dr. AYDIN EREL: "Bu kaza neden oldu?" şeklinde rapor alındı. Bu kazayla ilgili İspanya, Güney Kore, Hollanda ve Almanya'dan kazanın sebebini araştıran rapor istenildi. Daha sonra savcılık Türk bilirkişilerden istedi. Daha sonra "Bağımsız Bilim Kurulu" diye bir kurul kuruldu, biz de bir araştırma yaptık. Hollanda'dan gelen Prof. Konrad Eschvel çok saygın bir insandır. Ancak raporda olayın gerçek sebeplerine ilişkin bilgiler yer almıyordu.

MEMDUH ÜNALDI: Eğer hızlı trende sizin önerdiğiniz değişiklikler yapılır ve sonrasında tekrar kaza yaşanırsa bu nasıl açıklanabilir?

Prof. Dr. AYDIN EREL: Biz neler yapılabileceğini, riskli durumları daha önce Kurul'da söyledik. Bu proje yapılıp bitirilebilecek bir iş değildir. Süreki ve çok sıkı bir denetim-kontrol mekanizması kurulmalıdır. Demiryollları, gerek araç gerekse de yol açısından sürekli yıpranmanın olduğu bir ulaşım biçimidir. Yolda oluşacak bir mm'lik bir hata bile kazaya yol açabilir.

MAHMUT ATAMTÜRK: Gazetelerde "Sürekli kontrol elemanları bulundurulacak" şeklinde bir haber yer aldı.

Prof. Dr. AYDIN EREL: Sürekli kontrol elemanlarının olması gerekiyor. Biz, sürekli olarak dijital göstergede bir uyarı sistemi olmasını önerdik. Eğer makinist bu uyarılara uymazsa otomatik olarak frenlemeye geçmesi gerekir dedik. Çünkü bizim yolumuzda sabit hızla gidilemiyor. Bazı kesimlerde hızı aniden düşürmek gerekiyor. Bunu tek başına makiniste bırakmamalıyız. Bir uyarı sistemi olmalıdır. Makinistin İstanbul-Ankara arasında 64 kez hız değiştirmesi gerekiyor. Bu çok zor bir iştir.

Prof. Dr. AYDIN EREL: Türkiye'nin çok kötü durumda olan mevcut karayolları altyapısına rağmen çok hızlı bir otomobil alır ve hız yapmak isterseniz, süreki gaza ve frene basmanız gerekecektir. Bu trende de durum buna benzemektedir. Çok kötü bir altyapıya hızlı bir tren koymak için sürekli hız

değiştirilmesi gerekir. Bunun için de çok ciddi bir kontrol mekanizması gerekir ki bu da işin astarını yüzünden pahalıya getirir.

Mak. Yük. Müh. CEYLAN URLU: Hızlı trenin seyir süresini 6 saate getirdiğiniz zaman hız yapmasına da gerek kalmayacaktır. Yani daha önceki 5 saat 15 dakikayı 6 saate çıkarırlarsa 140 km yerine 120 km ile gidebilir.

Prof. Dr. AYDIN EREL: Biz yaptığımız çalışmalarda durumun farklı olduğunu gördük. 5 saat 15 dakika süresi, limit hızların %20 üzerinde giderek elde edilebiliyordu. Bu bakımdan 6 saat için normal limitlerde gitmek gerekir ki, 140 km. de bu limitlerdendir.

Mak. Yük. Müh. CEYLAN URLU: 6 saat normaldir midir?

Prof. Dr. AYDIN EREL: 6 saat normaldir, ancak kontrol yapılması gerekiyor.

BATTAL KILIÇ: Hızlandırılmış tren projesinin ciddi reklamı yapıldı. Ancak sonu çok kötü oldu Hala bunlardan vazgeçilmiyor. Şu anda demiryollarına ayrılan bütçenin sağlıklı değerlendirirleceğinden şüphe duyuyorum. Ancak bizim Makina Mihendisleri Odası olarak bu yönde çalışmalarımız sürecektir. Gerek raylı sistemlerde iyileştirmeler yapılması, gerekse üniversitelerde bu yönlü eğitim verilmesi için biz inatçı bir çaba içerisinde olacağız.

METE TÜTÜNCÜ: Zaman darlığından kaynaklı kentiçi raylı sistemlere fazla değinemedik. Ancak en azından belli satırbaşlarına değinilirse yararlı olacağını düşünüyorum. Örneğin tüp geçit projesiyle raylı sistemlerin entegrasyonu konusunda bir çalışma bulunuyor mu?

Prof. Dr. AYDIN EREL: 90'ların ikinci yarısında İstanbul için bir Ana Ulaştırma Planı yapılmıştı. Bildiğim kadarıyla şu anda bu güncelleniyor. Daha önce yapılan çalışmanın içerisinde pekçok raylı sistem, tüp geçit, koridorlar vs. bulunmaktaydı. Ancak bu plan tamamen uygulanmıyor. Merkezi yönetim veya yerel yönetimler bu planın dışında da bazı kararlar alabiliyorlar. Güzergâhları değiştirebiliyorlar. Yani bilimsel olarak yapılan çalışmaların dışında sapmalar olabiliyor. Tabii ki bu da dengeleri bozuyor.

Örneğin Kadıköy-Moda tramvay hattı son derece gereksiz bir projedir. Planda da yer almamaktadır. Plan yapmış olmak için yapılıyor. Ancak yine herkes bildiğini okuyor ve yanlış yerlere çok para harcanıyor.

Ben tüp geçişi destekliyorum. Ancak güvenliği konusunda bilgim yok. Yani jeoteknik, su, limanlar vb. benim alanım dışında kalıyor. Diğer raylı sistemlerle bağlantısı olmasını da elbette destekliyorum. Ancak burada bir başka sorun daha bulunuyor. Bayındırlık Bakanlığı 3. köprüyü yapmak istiyor. Ulaştırma Bakanlığı ise Tüp Geçit projesiyle uğraşıyor. Ve bunların her ikisi de yapılacak.

Mak. Yük. Müh. CEYLAN URLU: Bundan iki sene önce, Ulaştırma Bakanlığı, Türkiye'de taşıma modları hakkında, denizyolu, karayolu, demiryolu ve havayolu entegrasyonunu incelemek için bir ihale açtı. İki yıl süre verildi ve ihale bedeli 1 milyon dolardı. Fakat sonradan bu ihale iptal edildi.

Geçmiş yıllarda Ulaşım Şûrası'nda ortaya çıkan veriler, İstanbul'da araç açığı olmadığını göstermiştir. Örneğin şehirçi deniz ulaşımında kullanılan gemiler %45 kapasiteyle çalıştırılıyor.

Prof. Dr. AYDIN EREL: Planlı ve organize çalışılmıyor.

Mak. Yük. Müh. CEYLAN URLU: Biz toplum olarak biraz rahata alışkınız. Raylı sistemde doluluk oranıyla ilgili belirli kriterler vardır. Bunlar uluslararası kabul edilmiş standartlardır. Banliyö ve kentiçi raylı ulaşım sistemlerinde AW-O, AW-1 ve AM-4 standartları vardır. AW-0'da metrekareye 4 ayakta yolcu düşmektedir. AW-1'de bu rakam 6, AM-4'te 8'dir. Bizim araçlarımız ancak AW-1 ile gidebilmektedir. Yani ölçütleri kullanmıyoruz ve vatandaş çok rahat seyahat etsin diye çok fazla araç kullanıyoruz.

MAHMUT ATAMTÜRK: Sadece mühendislik değil birçok konuda eksiklik bulnuyor. İktisat, planlama, felsefi yaklaşım bizde hiç bulunmuyor. Daha önemlisi planı olmayan bir şehir üzerine planlı bir sistem kurmanın imkanı da yoktur.

Prof. Dr. AYDIN EREL: Kentin imar planı olmadığı sürece yaptığınız hiçbir ulaştırma planının kesinlikle faydası olmaz.

BİR ÖĞRENCİ (Yıldız Teknik Üniversitesi): Demiryollarının özelleştirilmesi ve beraberinde gelen şirketlerin rekabetçi anlayışı Türkiye'de demiryollarının yapım hızını, kalitesini ve güvenliğini artırabilir mi? Bu ihaleleri yabancı şirketlerin almasının bize ne gibi zararları olur?

Mak. Yük. Müh. CEYLAN URLU: Bildiğim kadarıyla sadece ABD'de demiryolları özel sektörde bulunuyor. Avrupa'da ise demiryolları özel değil ancak isteyen -aynen otobana para verip girer gibi- parasını ödeyip demiryollarında vagonunu işletmektedir. Bunun haricinde bir özelleştirme durumu Avrupa'da söz konusu değildir.

MAHMUT ATAMTÜRK: Zaten özelleştirilmesi yapısal olarak mümkün değildir. Çünkü teknoloji çok genel uygulamalardır. Altyapıda küçük bağlantılar kurulabilir ama temelinde özelleştirilemez.

Mak. Yük. Müh. CEYLAN URLU: Demiryolu 'hafif raylı sistem' ve 'ağır raylı sistem' olarak ikiye ayrılır. Ancak bunların birbirinden hiçbir farkı

yoktur. Teknoloji bakımından hiçbir farkları yoktur. Hafif raylı sistem, ağır raylı sistemi birbirinden ayrılamaz.

METE TÜTÜNCÜ: 2004 yılı sonu itibariyle 2005 senesinin çok genel olarak sayısal değerleri mevcut mudur?

Prof. Dr. AYDIN EREL: Sayı veremeyeceğim,ancak şu anda hiçbir raylı sistem kapasitesinin yarısına bile erişmiş durumda değildir. Tüm raylı sistemler birbirine entegre çalıştığı zaman tam kapasiteye erişilebilir. Birtakım olumlu girişimler olmasına karşın (aktarma olanağı gibi) henüz kapasitenin çok altında çalışılmaktadır. Bir tek Eminönü-Zeytinburnu hattı yoğun saatlerde tam kapasite çalışmaktadır. Taksim-4.Levent Metrosu'nun kapasitesinin çok altında çalışması normaldir. Yenikapı'ya uzatıldığında kapasite biraz daha artırılabilir.

Demiryolları bir hizmet kuruluşudur ve tamamen özelleştirilmesi mümkün değildir. Bu konuda çarpıcı bir olay yaşanmıştır. Bundan 6 sene önce DDY Genel Müdürlüğü yeniden yapılandırma için yabancı bir firmaya araştırma yaptırdı. Hazırlanan raporda firma İstanbul-Ankara hattı hariç diğer yolların kapatılmasını öneriyordu. Özel bir şirket demiryollarını tamamen alırsa kendi kârına göre hareket edecek ve hizmet kuruluşu niteliği ortadan kalakacaktır.

Bu yakınlarda örnek bir olay daha gerçekleşti. Alman Devlet Demiryolları özelleştirildi. Almanya eyaletlere bölünmüş bir ülkedir. Deutsche Ban AG(Alman Demiryolları'nın yeni işletmecisi) "Ben kâr ettiğim hatları çalıştırırım, ama hangi eyalet, kendi eyalet sınırları içerisinde yeni bir hat koymamı isterse, yani şuradan şuraya da tren çalıştır derse bana, en azından bana maliyetini sübvanse etmek zorundadır" şeklinde bir pazarlık yaptı. Bizim demiryollarımız da zarar ediyor ve biz aradaki açığı vergilerimizle kapatıyoruz. Orada durum farklılaşıyor. O eyaletteki kişiler, kendilerine sunulan hizmetin maliyetini sübvanse.

İngiltere'de kısmen yapıldı. Bizim demiryollarımızda da kısmen bir özelleştirme düşünülüyor. Altyapının yapımı ve bakımının özel bir firmaya verilmesi düşünülüyor. Ancak işletmeciliği yine devletin elinde olacak.

Mak. Yük. Müh. CEYLAN URLU: Şu anda birçok firma çalıştırılması için demiryollarına verdi. Örneğin boraks taşımacılığında kullanılan vagonlar Etibank'ın kendi vagonlarıdır, demiryollarıyla bir ilgisi yoktur.

Prof. Dr. AYDIN EREL: Evet, firmalar kendi vagonlarını çalıştırabiliyorlar. Yani tamamen özelleştirilemez. Ancak kısmen özelleştirilerek daha olumlu sonuçlar alınabilir.

"SAĞLIK SİSTEMİNİN YENİDEN YAPILANDIRILMASI"

TMMOB

MMO İstanbul Şubesi - Kadıköy Temsilcilik

18 Şubat 2005

Dr. Osman ÖZTÜRK

ERHAN DEMİR: Efendim, hoş geldiniz.

Bugünkü söyleşimizde Osman bey, sağlık platformu gelişmeleri ile ilgili genel olarak bizi bilgilendirecek.

Buyurun.

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Böyle bir toplantıyı düzenlediğiniz ve beni davet ettiğiniz için çok teşekkür ederim.

Başbakanımız, 26 Ocak 2005 günü Acıbadem Hastanesinin Kozyatağı Şubesinin açılışına katılıyor. Mehmet Ali Aydınlar Bey, Acıbadem hastaneler zincirinin sahibidir, bir ara ona dönüyor ve bu lafları ediyor: "Gel, Şişli Etfal'i sana verelim, yer de gösterelim, orada devlete kat karşılığı modern bir hastane yap. Şişli Etfal'i de ister hastane yap, ister alışveriş merkezi yap; nasıl istersen öyle yap."

Aslında işin -belki daha tali, ama- şöyle bir boyutu var: Şişli Etfal Hastanesi, bizim Başbakanımıza II. Abdülhamit'ten yadigârdır; II. Abdülhamit'in çok sevdiği bir kızı var, Hafize Sultan, 8 yaşında difteriden ölüyor, onun için diktiği bir hastanedir. Ama özelleştirme denilen şey; din, iman, ecdat, yadigâr falan hiçbir şey tanımıyor. Daha önemlisi, Türkiye'de şimdiye kadar başbakanlar, sağlık bakanları, hastane yapmakla falan övünürlerdi ama şimdilerde başbakanlar hastaneleri satışa çıkarıyor. Bundan sonra da Ankara'da Numune Hastanesi için aynı şeyi yaptı. Yani kat karşılığı hastane yapılması, bunun bir bahanesi falan değil. Öyle bir gerekçe göstermek çok anlamsızdır; "Şehir merkezlerindeki hastaneleri vereceğiz ve kat karşılığı şehir dışına taşıyacağız" diye. Hastaneler, akaryakıt dolum tesisi değil, nükleer reaktör değil, çevreye zarar vermezler, tehlike yaratmazlar, kendi doğaları gereği şehrin merkezinde olması gerekir.

Aslında buraya durduk yerde gelmedik. Başbakanların bu metamorfozunun bir anlamı var; özelleştirme Türkiye'de uzun yıllardır gündemdeydi, ama şimdi artık bilfiil uygulanmaya başlandı. Bu sağlıkta reform projesi adı altında gündemdeydi, şimdi adı sağlıkta dönüşüm projesi oldu ve bir program uygulanmaya çalışılıyor. Bununla da Türkiye'deki sağlığın finansmanı, sunumu, örgütlenmesi tamamen değiştirilecek.

Çok ana başlıklarıyla bakarsak, dünyada sağlık finansmanı için birkaç kaynak vardır; ya vergilerden finanse ederseniz ya bir sigorta sistemi kurarsınız -özel olabilir, kamu olabilir- ya da vatandaş sağlık hizmeti almak için gittiğinde cebinden para öder falan... Türkiye'de karma bir finansman sistemi var; devletten geliyor, kamu sigortalarından geliyor, özel sigortaların pek önemi yoktur, bir de önemli ölçüde vatandaş cepten harcıyor. Şimdi yeni sistemde finansman olarak genel sağlık sigortası, bir kamu sigortacılığının tercih edildiğini görüyoruz. İddia edildiğine göre -ne kadar yapabilecekler, onu da göreceğiz- bütün nüfus zorunlu olarak genel sağlık sigortası kapsamında olacak. Çalışanlar belli oranlarda prim ödeyecek, diğer insanlar kendileri ödeyecek, ödeyemeyenler için devlet "ödeyeceğim" diyor.

Tabii genel sağlık sigortası, sigortacılığın kendi mantığı gereği, temel teminat paketi adı altında sınırlı -bunun sınırları genişletilebilir, daraltılabilir- bir sağlık hizmeti verecek. Genel sağlık sigortası, bu sağlık hizmetini verirken, birinci basamak dediğimiz, hani ilk hastalandığımızda müracaat ettiğimiz -İstanbul'da çok sıkıntısını çekiyoruz, ama Anadolu'da, özellikle kırsal kesimde daha iyi durumdayız- sağlık ocaklarının yerine aile hekimliği denilen, aslında bu hekimliğin geleneksel modeli olan muayenehanecilik benzeri bir sistem kuracak ve oradan hizmeti satın alacak. İkinci basamak sağlık hizmetlerini de özel hastanelerden ve artık işletmeye çevrilmiş olan kamu sağlık merkezlerinden satın alacak. Sağlığın genel yapılanması böyle olunca, örgütlenmesinde de önemli değişiklikler yapılıyor. Sağlık Bakanlığı, bundan sonra sağlık hizmeti sunmayacak; 30 civarında eğitim hastanesi vardır, onu şimdilik elinde tutmaya devam edecek, onun dışındaki bütün sağlık kurumlarını elinden çıkaracak; o sadece piyasayı planlayacak ve denetleyecek. Sosyal Sigorta Kurumu'nun kendine ait hastanelerinin olması dünyada bir Meksika'da, bir Türkiye'de vardı. SSK'yı şimdi Çalışma Bakanlığı'nın elinden aldılar. Çalışma Bakanlığı, işin finansman bölümünü yürütecek, parayı toplayacak, kasa vazifesi görecek ve sağlık hizmeti sunumu da özel sağlık sektörüyle yerel yönetimler tarafından karşılanacak.

Aslında bu plan, bize özgü bir şey falan değil, bizde yeni de değil, Türki-

ye'de 1990'larda tartışılmaya başlandı. 1992'de Yıldırım Aktuna Sağlık Bakanıyken, sağlıkta reform projesi diye bütün bu hazırlıkları yapıldı, o zamandan bu yana gelen hükümetlerin de hemen hepsinin programlarında varolan bir şeydi; fakat bir siyasi irade oluşmadığı için şimdiye kadar yapılamamıştı. Şimdi bir siyasi iradenin en azından Meclis açısından büyük bir çoğunlukla varolduğunu görüyoruz ve bunun için de adımlar atılıyor. Tabii salt bunun için atılmıyor, aslında kamudaki büyük neoliberal dönüşümün zaten bir parçası. En temel olarak bütün bu neoliberal dönüşümde Kamu Yönetimi Temel Kanunu ve hepimizi fevkalade ilgilendiriyor. Bizim alanımız açısından baktığımızda, -yasa biliyorsunuz Cumhurbaşkanı tarafından veto edildi, "tekrar çıkaracağız" diyorlar- Sağlık Bakanlığı, bütün taşra teşkilatını kaldırıyor, sadece Ankara'da bir merkez olarak kalacak, mevcut kamu sağlık kurumlarını il özel idarelerine devrediyor. Onların içinden hastaneler kalıyor, diğerleri de gerek görüldüğünde belediyelere devrediliyor. Yani mevcut kamu sağlık kurumları önce 81'e bölünüyor, sonra da benim bulabildiğim kayıtlardan, 3225 tane belediye var Türkiye'de ve bu yasa çıktıktan sonraki belli bir geçiş süreciyle toplam 3306 parçaya bölünecek.

Tabii bu yerelleştirme, demokratikleşme adı altında falan tüm diğer alanlarda da yapılıyor. Tartışılabilir, sağlıkta özellikle yerel inisiyatifler ya da yerelleştirme, bizim çok reddedebileceğimiz bir şey değil, ama bir merkezi planlama her koşulda gerekli. Ancak bakıyoruz, burada yapılmaya çalışılan şey bir yerelleştirme falan değil; çünkü hazırladıkları başka bir kanun taslağı var, Sağlık Kanunu diye ve orada çok açık yazıyorlar, bütün bu kamu sağlık kurumları belediyelere geçtiğinde, il özel idarilerine geçtiğinde, özerk sağlık işletmelerine dönüşecek ve 49 yıllığına özel sektöre kiraya verilecek. Bu arada tabii buralarda çalışan personel de biliyorsunuz, kamu personel reformu adı altında yeni hazırlanan bir taslak var, burada işte vali, kaymakam, komiser, polis falan ancak memurluğunu sürdürebiliyor. Hâkim, savcı, öğretim üyeleri, subay ve astsubaylar hariç, onların yasası ayrı olduğu için, onun dışında kalan 2 milyon memurun yaklaşık 1,5 milyonu -bunun içinde bütün sağlıkçılar da dahil- sözleşmeli personele geçiyor.

Plan en kabaca bu, fakat az önce de bahsettim, bu planın uygulanabilmesinin önünde Türkiye'de büyük bir engel vardı: Sosyal Sigortalar Kurumu. Sosyal Sigortalar Kurumu 1946'da kuruldu ve 1949'dan itibaren kendi sağlık kuruluşlarını oluşturmaya başladı. Aslında bu gerçekten oldukça özgün bir deneyimdi, ama bu planın işleyebilmesi için SSK'nın kaldırılması gerekiyordu; çünkü Çalışma Bakanlığı kasayı tutacak ve piyasadan hizmet alacak.

Çalışma Bakanlığı kasayı tutarken aynı zamanda kendine ait de sağlık kurumları varolduğu zaman, bu planın işlemesi mümkün değildi. Gerçekten bunun adı gasptır, bu çok açık, yani hukuki olarak Anayasa Mahkemesi'nin sonuçta neye karar verebileceği tartışılabilir, ama zorla sahiplerinin elinden alınmıştır. İki tane gerekçe gösterildi. Bir tanesi; "Bu düzenlemeyle bütün SSK sağlık kurumlarını Sağlık Bakanlığı'na devrederek kaynakların daha etkin ve verimli kullanılmasını sağlayacağız" diyorlardı.

Sağlıkta şöyle bir yanılsama var: Verimlilik ve etkinlik denilince, özellikle kalite denilince, mesela Türkiye'de ilk akla özel hastaneler geliyor, en etkin, en verimli, en kaliteli falan diye. Fakat bu işin bilimsel çalışmalarına baktığınız zaman, kalite açısından aslında kamunun gerisindeler; hele etkinlik ve verimlilik açısından en kötü durumda olanlar özel hastanelerdir. Yatak kapasite kullanım oranları, hani sanayideki gibi, yatak doluluk oranları en düşük olan onlardır. En iyileri de SSK hastaneleridir, yani kendi kaynaklarını en iyi kullanan, SSK'dır. Şundan bundan, sıkışmışlıktan, kaliteyi ayrıca tartışabiliriz, dediğim gibi SSK'nın kalitesinin devlet hastanelerine göre daha düşük olduğunu kabul ediyorum, üniversite hastanelerine göre daha düşük olduğunu kabul ediyorum, ama özel hastanelere göre daha düşük olduğunu kabul etmiyorum, çünkü o otelcilik kalitesi değil.

Şöyle bir örnek vereyim: İstanbul'da yaklaşık 150 civarında özel hastane var. Ben 12 yıl kadar SSK'da çalıştım, gecenin bir yarısı özel hastaneden bize hasta gelir. Özel hastane, hani o kadar gelişkin, kaliteli hastane, niye hastasını gönderiyor? Doğum yaptırırlar, sezeryan yaptırırlar, bunlar paralı işlerdir, kâr getiren işlerdir, ama çocuk servisleri yoktur, kâr getirmez. Hatta çocuklar, böyle nahif, zayıf yaratıklar olduğu için, çabuk da ölebilirler, hastane riski almak istemez, sermaye riski almak istemez. O yüzden doğum yaptırıp -çocuk doktoru yoktur, çocuk servisi yoktur- çocuk kötüleşti mi, atar bir ambulansa, o en kötü denilen SSK hastanesine aktarır. O hastanenin camı, çerçevesi, girişte güler yüzlü hostesleri falan olması, kalitenin garantisi falan değil. Dediğim gibi, kamudaki diğer kurumlara göre SSK'nın belki kötü olduğunu kabul edebilirim, ama etkinlik ve verimlilik açısından özelleştirmenin hiçbir gerekçesi yoktur. Daha önemlisi, "sağlığı tek elde toplayacağız" diye bir gerekçe gösterdiler. Kamu Yönetimi Temel Kanunu yürürlüğe girdiğinde, aslında sağlık 3 bin 300 parçaya bölünüyor.

Neydi bu SSK sağlık kurumları? Dediğim gibi, 1949'dan itibaren başladı, toplam 573 sağlık kurumuna ulaşmıştı 2003'te, 148 hastane, 212 dispanser, 202 sağlık istasyonu. Burada da kabaca görüyoruz, bu rakamlar Türkiye açı-

sından çok önemli rakamlar. Yani Türkiye'deki toplam üretilen sağlık hizmetlerinin özel, kamu, üniversite hastanesi de dahil, kabaca 1/3'üne falan denk gelir, bu kadar büyük bir fonksiyonu yerine getiriyorlardı. Ama bahsettik, vatandaş çok şikâyetçiydi, haklı olarak çok şikâyetçiydi, çalışanlar olarak çok şikâyetçiydik. Çok kısaca onu özetlemeye çalışayım. Ben bir ara bakmıştım, 1991-98 yıllarında ne olmuş SSK'da diye. Başka yerlere de baksak, fark etmiyor, çok kabaca, mesela 401 sağlık tesisi varken, 98'e gelindiğinde 512'ye çıkmış, yatırım yapılmış, hastane yataklarında da yüzde 17'lik bir artış var. Personel de alınmış, yüzde 12 oranında artmış. Ama bu arada başka bir şey olmuş: Bu yıllar içerisindeki SSK'lı nüfus da yüzde 64 artmış. Belirteyim, bu SSK'lılarla ilgili rakamlar, resmi rakamlardır ve onun için kullanıyorum, ama abartılı rakamlardır, onu da söyleyeyim. Mesela Türkiye'de SSK'lı nüfus 98'de 32 milyon 747 bin değildi, şimdilerde resmi olarak 36 milyon, o kadar değildir, resmi olduğu için kullanmak zorundayız, ama önemli ölçüde de yakındı. Sonuç itibariyle nüfusta yüzde 64 bir artış olmuştur, muayene olan insan sayısı yüzde 41, yatan hasta sayısı yüzde 34 artmış. Mesela nüfus yüzde 64 arttığına göre, doğal olarak ameliyatın da yüzde 64 artmasını bekliyoruz, ama o ihtiyaç karşılanmadığı için, ancak yüzde 19 artabilmiş.

Sonuçta ortaya şöyle bir tablo çıkmış: 91-98 arası topu topu 8 yıllık bir dönemde, SSK gibi büyük bir kurum için hiç de önemli bir zaman dilimi değil, ama bir sağlık tesisi başına düşen nüfus, yüzde 28 artmış. Yani 8 yılda hastane kuyrukları yüzde 43 uzamış, yeterli altyapı yatırımı olmadığı için. 10 bin nüfusa düşen hasta yatağı ise tersine, yüzde 28 azalmış. Hastaneye yatmak için 1/3 daha fazla beklemek zorunda kalmış insanlar. 10 bin nüfusa düşen sağlık personeli yüzde 31 azalmış, hem çalışanların yükü artmış, hem insanların sağlık personeline, hekime ulaşma olanakları çok daha azalmış. Mesela SSK'nın 1/3'ü -çok kabaca- çökmüş. SSK gibi büyük bir kurumun 8 yıl içerisinde 1/3'ü çöktüğünde o kurumdan şikâyet edilmemesi tabii ki mümkün değil ve o kurumdan hizmet almanın zorlaşmaması mümkün değil.

"Peki, buna rağmen bu kadar kötü olan, sonuçta şu ya da bu biçimde çökmüş olan ve hizmet kalitesinin kötüleştiği bir kurumu neden savunuyorsunuz?" diye sorabilirsiniz. Bu, Korkut Boratav'ların yaptığı bir çalışma, 1991-92 yıllarında İstanbul ve Anadolu'da hane halklarıyla oldukça geniş bir saha çalışması yaptılar, daha çok liberal politikaların topluma yansınmasını ölçtüler. Buradaki çalıştıkları konulardan bir tanesi de sağlıktı, sağlık hizmetine ulaşma ve sağlık göstergeleri. Değişik toplumsal sınıflar açısından yaptılar bunu. Bu sınıfların bir tanesi mavi yakalı işçiler. Bir tanesi, gerek geliri, ge-

rek toplumsal statü olarak ona yakın olan esnaf ve marjinaller. Aslında buradaki ölçütler de mesela "Doktor ya da sağlık personeline gidebilmiş mi, herhangi bir sağlık personeli tarafından takip edilmiş mi, doğumunu evinde mi yapmış, düşük yapmış mı, bebeği ölmüş mü?" gibi şeyler. İlginç bir sonuç; mavi yakalı işçiler, aslında hatta gelirleri ve sosyal statüleri kendilerinden daha iyi olan esnaf ve marjinallerden daha fazla sağlık hizmetinden yararlanıyorlar Türkiye'de ve sağlık göstergeleri daha iyi.

Bir başkası, beyaz yakalı dediğimiz, yüksek nitelikli ücretlilerle, orta-büyük burjuvaları karşılaştırıyorlar. Orada da beyaz yakalılar, orta-büyük burjuvalardan daha sağlıklı ve sağlık hizmetlerine daha iyi ulaşıyor Bunun da nedeni mavi yakalıların sadece yüzde 15'inin sigortası yok, yüzde 85'i bir sigorta kapsamında; esnaf-marjinallerin ise yüzde 47'sinin sigortası var, yüzde 53'ünün hiçbir sigortası yok. Beyaz yakalıların yüzde 95'inin sigortası var, sadece yüzde 5.6'sının yok. Türkiye'deki orta ve büyük burjuvaların yüzde 37.8'sinin herhangi bir sigortası yok ve Korkut Hocanın çok güzel bir yorumu var 92'de: "Aslında bir sigortalı olduğunuz zaman, onun nimetlerinden yararlanıyorsunuz ve sağlıktaki özelleştirme tartışmalarını bu gözle görmek gerekir" diyor.

Çok daha pratik bir şey söyleyeyim: SSK'lılar çok şikâyetçiydi, ben çalışırken de biliyorum, "Lanet olsun SSK'ya, SSK'dan hizmet alamıyoruz vesaire..." Hiç de öyle değildir hayat, mesela ben çok rastladım; özel şirkette beyaz yakalı, yönetici, yüksek ücret alıyor çalışan, SSK'ya prim ödüyor, özel sigorta yaptırıyor, bunların çoğunu da şirketleri yaptırır. Çok da şikâyetçidirler, "Ben SSK'dan hizmet almıyorum, niye buraya prim ödüyorum?" Bir gün telaş içinde gelirlerdi, hiç SSK'ya da gelmedikleri için sistemi de bilmiyorlar, acayip telaşlılar. "Ne oldu?" diye sorarız. "Benim bir özel sigorta var, hep gidiyordum falan, orada oluyordum, hiç buraya gelmiyordum. Geçen yine rahatsızlandım, gittim. Doktor muayene etti, dedi ki 'Senin şöyle bir hastalığın var.' Ben de sigortama gittim. Sigortam dedi ki, 'Biz bunu ödemiyoruz.'" Tedavisi pahalı; kanserdir, diyalizdir, şudur budur, hastalıkların çoğunu özel sigortalar ödemez. Onun için bugün hâlâ 500 bini geçmez onların sayısı ve gerçekten Türkiye'de bu en kötü durumunda bile SSK'lı olmak hâlâ avantajlı.

Mesela kırsal kesimde yaşayan insanların bir sosyal güvencesi yoktur. Hastalandığında ne yapar bu insanlar; zar zor parasını denkleştirir, gider hastaneye, yatabiliyorsa yatar falan, testleri yapılır. Doktor "kansersin" dediği zaman, o döner evine gider, tedavi olacak parası yoktur. Hatta bütün köylü onu bilir, "ölecektir" falan diye erkenden taziyeye giderler, sorarlar falan. Ya-

ni sigortalı olmak hâlâ çok önemli.

Hükümetimiz, gözüktüğü kadarıyla SSK badiresini aştı. Anayasa Mahkemesinin nihai kararı ne olacak bilmiyoruz ama şimdi önümüzde daha büyük paket var, sosyal güvenlik reformu hazırlandı. Genel Sağlık Sigortası Kanunu, Emeklilik Sigortası Kanunu, bir Primsiz Ödemeler Kanunu, bir de bütün bunların çatısını oluşturan kurumsal olarak Sosyal Güvenlik Kurumu Kanunu var. Emeklik sigortasını konumuz olmadığı için çok hızlı geçeceğim, ama şöyle bir şey var: Aslında emeklilik yaşı 99'da kadınlar için 58, erkekler için 60'a tedrici olarak yükseltilmişti. 2035'ten itibaren bu 68'e çıkarılıyor hatta, şimdilik 58-60 baz alınıyor. En az 9 bin gün de emekli olmak için prim ödemek getiriliyor. Yaşlılık aylığının hesaplanması için de biliyorsunuz, ortalama aylık kazanç ve aylık bağlama oranları çarpılır. Yasa taslağında o bölümlere şimdilik nokta koymuşlar, ama bunun genel çerçevesini hazırladıkları, "Beyaz Kitap" dedikleri raporda, Çalışma Bakanlığının web sayfasında da açık olarak yazıyorlar, "Türkiye'de emekli aylığı bağlanma oranları yüksektir ve bunlar indirilecek" diye ve orada indirime bugünden itibaren başlıyorlar. Sanırım 25 yıllık süre sonunda emekli maaşları yarıya iniyor. Yani bugün diyelim ki herhangi bir yerden; kamudan veya özel sektörden emekli oldunuz, 800 milyon maaş alıyorsunuz; 2035'te aynı gün prim ödemiş ve aynı dereceden emekli olsanız, 400 milyona iniyor, 2025'te emekli olursanız 800'den 600'e iniyor, bugünden başlayan bir süreç yaşanıyor.

Gerçekten bunu nasıl yapabilecekler, bilmiyorum, ama çok trajik bir şey, yani insan okudukça şaşırıyor. Türkiye'de emeklilik aylıklarının yüksek olduğunu iddia ediyorlar, böylesine vahşi bir anlayış.

Bizim konumuz açısından bir genel sağlık sigortası kuruluyor. Burada şu an için asgari ücret taban oluyor, bunun 7 katı da tavan oluyor, yani 488 milyonla 3.4 milyar lira arasında geliri olan herkes prim ödeyecek. Burada işçiler yüzde 5, yüzde 7,5 de işçiler adına işverenler ödeyecek. Devlet, "Aylık geliri asgari ücretin 1/3'ünden az olan, yani 117 milyondan daha az olanların primini ben ödeyeceğim" diyor. İşsizlik sigortasından yararlanılabilenlerin primini de Türkiye İş Kurumu ödeyecek. Bu sistemden yararlanmak için tabii birtakım koşullar getirmişler; 90 gün prim ödemiş olmak gerekiyor, buna sigortacılıkta staj süresi deniliyor. Şu anda Bağ-Kur'da var, SSK'da 99'da geldi, daha önce yoktu. Emekli Sandığı'nda yok, ama bundan sonra herkes için 90 gün prim ödemek sağlık hizmetlerinden yararlanmak için sınır olacak. Eğer bir işverene bağlı çalışıyorsanız ve işveren priminizi ödemediyse gene de yararlanabiliyorsunuz. Bir önceki tasarıda yararlanamıyordunuz,

tepkiler nedeniyle burada biraz daha yumuşadı, orada işverene borç çıkarıyorlar. Ama priminizi kendiniz ödüyorsanız, tarımda çalışıyorsanız, yurtdışında yaşayıp Türkiye'de bir yıl ya da daha uzun süre ikamet edecekseniz, prim borcunuzun bulunmaması gerekiyor, yoksa yararlanamıyorsunuz.

Bundan sonra biz doktorlar açısından şöyle bir tablo ortaya çıkacak: "Şikâyetiniz nedir?" demeden, "Pardon, priminizi ödediniz mi?" dememiz isteniyor. Bizim için gerçekten ciddi ciddi zorunluluk da koymuşlar; gelen hastanın primini ödemediğini tespit edersek, biz onu ihbar etmemizi istiyorlar. Yani nasıl yapacağız, onu bilemiyorum, ama sigortacılık mantığı budur.

Yalnız, burada bu staj süresi için "Ne olacak, 90 gün sonra yararlanırsınız." diye düşünenler çıkabilir. Ama bakın, şubat ayında Burdur'da daha önce işsiz, çalışmayan 40 yaşında bir bayan öğretmen -anlaşıldığı kadarıyla evli de değil- Bağ-Kur'lu babasının sağlık karnesinden yararlanıyor. Sonra sözleşmeli olarak çalışmaya başlıyor, rahatsızlanıyor, staj süresini doldurmadığı için sevk alamıyor. Rahatsızlığı artıyor, gittiği zaman, artık ilerlemiş bir zatürree, oradan oraya sevk oluyor ama ölüyor. Yani bazı stajlar gerçekten öldürücü olabilir. Sağlıkta gerçekten bunu anlatmakta ben de zorlanıyorum, ama böyle genel şeyler çok önemli gözükmüyor. Ancak o ayrıntı bir insanın başına geldiği zaman, ne yazık ki sonuçları her birimiz için çok trajik olabiliyor. "90 gün nedir ki?" diye ben de çok önemsemezdim doğrusu, ama sorun oluyor bu gerçekten, bir yığın insanın başına geliyor, hasta olup doktora gidemiyor. Hani öleceğini bilse, mutlaka ki para bulup gider ama ne oluyor; "Biraz daha bekleyeyim, staj sürem de doldu dolacak, şimdi paramı harcamayayım, başka işim de vardı" diye düşünüyor ama o sırada hastalık staj süresi falan beklemiyor.

Bir de teminat paketi vardı; bunu da şimdi tasarıdan çıkardılar, bir önceki tasarıda vardı, ama sonuçta içerik itibariyle tanımlıyorlar. Genel sağlık sigortası, burada sayılan kişisel koruyucu sağlık hizmetlerinin içinden -tedavi ve rehabilite edici hizmetler, 18 yaşına kadar diş hizmetleri falan- Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından belirlenenleri verecek, bunlar da her yıl tebliğle belirlenecek. Bu kanun çıktıktan sonra, kurum istediği zaman; "Kanser hastalarının ödemiyorum, Alzheimer'i ödemiyorum, diyaliz hastalarını ödemiyorum." deme hakkına sahip; çünkü bunlar tamamen tebliğle belirlenecek artık. Şimdikinden farklı olarak, gerek Emekli Sandığı'nda, gerek SSK'da, gerek Bağ-Kur'da katkı payları var. Mesela bildiğim kadarıyla SSK'da en son 800 bin liraya çıktı, bir muayene olduğunuzda ödediğiniz para. Genellikle fark etmez insanlar, ilaç katkı payları reçeteye dahil edilir; çalışanlar ilaçların yüzde 20'sini,

emekliler yüzde 10'unu öder. Emekli Sandığı'nda muayene ücreti yoktur, ama katkı payları ödenir. Şimdi yasaya göre, Sosyal Güvenlik Kurumu, bütün bunlar için yüzde 50'ye kadar katılım payı alabilecek; hangisinden ne kadar alacağı onun elinde olan bir şey, ama bu yüzde 50'ye kadar çıkabilecek.

Yine sigortacılık mantığıyla bunlar konulmuş; kişiler sağlığını korumaktan asli olarak sorumlular, kişinin müesseseyi zarara uğratmaması gerekiyor. Eğer hekim tavsiyesine uymazsanız, bir hastalığınız nedeniyle ve bu nedenle ek masraflar çıkarsa, yüzde 50'si sigortalıdan tahsil edilecek. Bu daha güzel, bunu olumlu tarafından yazmışlar ama bence tersine okumak gerekiyor. Eğer bu yıl içerisinde sevk zincirine uyarsanız, hekim tavsiyesine uyarsanız, sağlık giderleriniz az olursa, o bahsedilen yüzde 50 katılım payını müessese düşürebilecek. Ama aslında bunu tersinden okumak gerekiyor, tam da kaskolardaki hasarsızlık indirimi gibi. Eğer sizin doğuştan bir hastalığınız varsa, eğer yaşlıysanız, kronik hastalığınız varsa, çok doktora gitmeniz gerekiyor, daha çok para ödemeniz gerekiyor, mantık aslında bu. Zaten bu tür insanlar için sağlık hizmeti verilir, sağlam olursanız az para ödeyeceksiniz, hastalıklı olursanız daha çok ödeyeceksiniz.

Peki, dünyada nasıl oluyor? Aslında sağlık sistemleri, dünyada kamu, özel ve karma olarak değişiyor. Hiçbir yerde ideal bir sağlık sistemi falan da yok, onu da söyleyeyim. Her ülkenin kendine göre bulduğu çözümler var; sağlık giderleri vergiler, sosyal sigorta, özel sigorta ve cepten harcamalarla karşılanıyor. Dünya ülkelerine baktığınız zaman, özellikle OECD ülkelerine, aslında tarihsel gelişimleriyle falan da ilgilidir bunlar, çok eski dönemlerden beri vergiyle finanse ediyorlar, vatandaştan herhangi bir sigorta primi almıyor, topladığı vergiyi sağlık için kullanıyor. Yunanistan, İtalya, Portekiz, İspanya gibi Akdeniz ülkeleri de daha önceden sigortayla finanse ediyordu sağlık giderlerini, başaramadılar; çok da pahalı bir sistem ve yürütmesi de çok zor olduğu için vergiyle finansmana geçtiler. Vergiyle finansmanın toplumsal olarak anlamı ne? Vergiyle finansmanla devletin vergi gelirlerinin sorumluluğu artıyor, sağlık hizmetlerinin tümüne yakını kapsanabiliyor, sağlık hizmeti sunumu kamu sektörünün sorumluluğunda oluyor. Sigortaya dayalı finansman da var, bu özellikle tarihsel koşullara falan da bağlı. Zaten ilk sigortacılığın başladığı, Bismarck Almanya'sıdır; Fransa, Avusturya, Belçika, Lüksemburg'da falan uygulanıyor. Sigortacılığa geçen ülkeler var; bir tanesi İsrail, diğerleri eski sosyalist ülkeler, vergi yerine sigortacılığa geçiyor ve bütün bunlar, Türkiye'de de olduğu gibi, Dünya Bankası'nın doğrudan planladığı, programladığı, bizzat finanse ettiği bir program dahilinde gerçekleştiriliyor.

Sigortacılığı da iyi uygulayan ülkeler var, karşılaştırılabilir, ideal bir sistem açısından tartışılabilir, ama şunu kabul etmek gerekiyor: Özel sigortacılığın iyi olduğunu savunabilecek hiç kimse yok. Çok gündemde ve basit bir örnek: Sağlık hizmetlerini özel sigortayla esas olarak finanse eden Amerika Birleşik Devletleri'nde, son 3 seçimdir tartışmalarının, kampanyalarının en önemli eksenlerinden birisi olarak kişi başına sağlık harcaması 4 bin 500 dolara çıkacak diye propaganda yapmaya başladılar. Nüfusun yaklaşık yüzde 30'unun hiçbir sağlık güvencesi yok, çocuklarının aşı oranları Küba'dan daha düşük; çünkü para şirketlere gidiyor. Bir de özel sigortacılıkta o iş çok boyutlu olduğu için, hukuk bürolarına gidiyor; çünkü orada sigortacılar sürekli olarak doktorları denetliyorlar, hem para sızdırmasın, suiistimal etmesin, hem de hata yaparsa, ona ödetelim, diye. Doktorların da hepsinin arkasında bir avukat ordusu var. Mesela hekimlikte, bütün dünyada öyledir, en çok sorun kadın doğumda çıkar, Amerika'da şimdi böyle çok gözü kara olmayan ya da çok başarılı olmayan kadın doğumcu olmuyor; çünkü çok para ödüyorlar; hata yaptıkça, sigorta şirketi avukatı gönderiyor, çatır çatır parayı alıyor. Özellikle Avrupa ülkelerinde kamu sigortacılığının iyi oturduğu ve nüfusun ihtiyaçlarını karşıladığı ülkeler var, ama koşullarına bakıyoruz, gelişmiş kapitalist ülkelerde, işsizliğin düşük olduğu, tarımsal ekonominin küçük, tarımsal nüfusun az olduğu, düzenli iş olanağının yüksek olduğu ve enformel sektörün dar olduğu ülkelerde sigortacılık işliyor.

Türkiye'ye bakıyoruz, sigortacılık modelini kurmaya çalıştıkları Türkiye'de, ben öyle sağdan soldan bulduğum verileri koydum, bir sosyalbilimci değilim tabii de, en iyi ihtimalle kişi başı gelir 3 bin 366 dolar, 204 milyar dolar borç stoku var, 25 milyon kırsal nüfus var. Mesela bu 25 milyon insandan devlet her ay düzenli GSS primi alacak. Alamazsa da "Ben yatıracağım" diyor da, o zaman işin maliyeti çok daha yükseliyor. Çalışan her 3 kişiden birinin hiçbir kaydı yok, devlet vergi alamıyor, bunlardan şimdi GSS primi alacak. Nüfusun yüzde 15-20'si işsiz, 10 milyon nüfus mutlak yoksulluk sınırının altında, göreceli yoksulluğa bakarsanız daha fazla, kişi başı sağlık harcaması da ortalama 150 dolar, nüfusun yüzde 32'sinde hiçbir sağlık güvencesi yok ve bu ülke, son 4 yılda iki tane ekonomik kriz geçirdi. Böyle bir ülkede oldukça pahalı bir finans yöntemini uygulamaya çalışıyorlar.

Bunların aslında primitif bir örneği var; şu anki Bağ-Kur, genel sağlık sigortasının modelidir. Bağ-Kur'da da priminizi ödüyorsunuz, karşılığında sağlık hizmeti alıyorsunuz. Düzenli prim ödeyenlerin oranı yüzde 15, prim toplama oranı da yüzde 36, tarım sigortalılarında yüzde 53 hayatlarında bir gün bi-

le prim ödeyememişler. SSK'da prim zorunlu olduğu halde, yüzde 85 ancak toplanıyor. Böyle bir ülkede herkesten GSS primi toplamak hakikaten mantıklı değil. İşin ideolojik, politik boyutları falan bir kenara, ama niye bu kadar ısrar ediyorlar diye bakıyorsunuz; çünkü aslında gelir eşitsizliğini gidermenin yolunun gerçekten gelire ve servete göre vergi almak olduğunu herkes biliyor. Ama bütün siyasetçilerimiz aynı şeyi söylüyor, "Vergi alamıyoruz" "Vergi alamıyoruz" diye bir şey olmaz. Vergi alamayan devlet, sınırını koruyamayan devlet gibidir, o zaman devlet olmaz. Hepimiz biliyoruz, istese alırlar, ama politik bir tercih alıyorlar, almıyorlar, almayınca da geriye bu kalıyor.

Parayı bu şekilde topladıktan sonra ne olacak? Devlet, yani Genel Sağlık Sigortası Kurumu, birinci basamak aile hekimlerinden, ikinci basamak da özel hastanelerden ve artık özel mantıkla çalışan yerel yönetimlere ait hastanelerden sağlık hizmeti alacak. Bununla sağlıkta özelleştirme ne getirecek, onu göreceğiz. Biz bu özelleştirme meselesini söylediğimizde, Türkiye'de sağlığa kadar özelleştirme konsepti uzamadığı için karşı çıkıyorlardı. Şimdi bakın çok açık kabul ediyorlar, Başbakan İstanbul'daki iftar yemeği konuşmasında çok açık ifade ediyor, SSK'ların devri sırasında, "Bizim devlet mantığımızda küçülme var, yatırım yapmayacağız, küçüleceğiz, daha da küçüleceğiz ve hizmeti dışarıdan alacağız." Bunun bize maliyeti ne olacak? Aslında şimdilerde kamuda, Emekli Sandığı'nda olsun, SSK'da olsun, zaten dışarıdan önemli ölçüde hizmet satın alınıyor. Neyi görüyoruz burada? Bu hükümet özellikle daha hızlandırdı; devlet memurları, Emekli Sandığı mensupları, SSK'lılar özel hastanelere sevk oluyor ve her yerde bunun propagandasını yapıyorlar, "Çok rahat yararlanıyorlar" diye. Bir gazeteci gerçekten günlerce uğraştı, kendisini de tanırım, bu hastaların peşine düştü. Sigortalı bir hasta, SSK hastanesinde muayene oldu, ultrason çekilecek, randevu veriyorlar iki ay sonraya. Diyor ki, "Dışarıya sevk varmış, 2 ay ben niye bekleyeceğim? Verin benim sevkimi, gideyim." "Olur" diyorlar, "Al senin sevkin, git." Anlaşmalı hastanelerin listesini de eline veriyorlar. Gidiyor hastaneye, "Kabul ediyor musunuz?" "Ediyorum." "Sevkim var." "Tamam." Açıyorlar defteri, 2 ay sonraya gün veriyorlar. "Ama ben sigortada beklememek için buraya geldim, sevk aldım, bunun başka yolu yok mu?" diyor. "Var" diyorlar, "Yarın da yaparız, ama paranı alırız o zaman, sevkin geçmez."

Burada okunmuyor, ama gerçekten okunmamasını özellikle de istedim; çünkü halen daha tahkikat aşamasında, bu çok daha vahşi bir şey, sahibi de İslamcı bir hastane. Yine sigortalı bir hasta, beyin kanaması geçiriyor, sigorta hastanesinde ameliyat ediliyor, durumu kötü; hem tekrar ameliyat olması

gerekecek, hem de yoğun bakımda yatması gerekecek, sigortayla anlaşmalı bir özel hastaneye gidiyor. Girişte aileye doğal olarak birtakım belgeler imzalatılıyor falan. 3 gün sonra çağrılıyor aile, 5 milyar liralık bir senet. "Nereden çıktı?" "Girişte imzaladınız ya", telaşla imzalamışlar. "Tamam, imzalamış olabiliriz, ama sevkimiz var ve altında yazıyor, 'Gittiğiniz yerde sakın para ödemeyin' diye. Biz bu parayı ödemeyiz." Ödersiniz-ödemezsiniz, yanlarında akraba avukatları falan da var, "Bu geçerli olmaz, dava ederim sizi" falan diyor. Verdiği cevap, hakikaten bir hekim olarak beni utandırıyor: Hastanenin sahibi, -yani daha fazlasını söyleyeyim, AKP'nin yöneticisidir İstanbul'da- "İstediğiniz yere başvurun, hasta aşağıda bizim elimizde; başvurursanız, hastanızı unutun." Bu kadar açık, böyle yürüyor bu işler. Hakikaten orada bir hasta olarak, hasta yakını olarak yapabileceğiniz herhangi bir şey yok.

Sağlıkta özelleştirmeyle ilgili son bir örnek vereceğim. SSK'lı hastaların özele sevkleri başlayınca, İstanbul'da 94 tane hastane müracaat etti SSK bölge müdürlüğüne. Bu hastanelere ekipler oluşturuluyor, gidiliyor, koşulları uygun mu, ona göre izin veriliyor, tabii ki bir denetim de yapılıyor. 8 tanesine hemen izin veriliyor, diğerlerine de sonra verildi. Bir tanesi, SSK Genel Müdürünün eski hastanesi, şimdi "İlgim yok" diyor, Genel Müdürü de tanırım, eski hastanesi ve hâlâ bir biçimde bağı olduğu biliniyor. Öteki, AKP İl Başkanının hastanesi, öteki il başkan yardımcısının hastanesi deniliyordu, ama sonra düzeltildi, il başkan yardımcısının amca oğlunun hastanesi. Ötekisi AKP'nin belediye meclis üyesinin hastanesi diğer 4 tanesinin de bağlantısı var. Hep AKP diyorum, iktidarda oldukları için, yoksa başkaları olsa, orada da öyle oluyor. Özelleştirme hayatın her alanında böyle değil mi; neticede bir talan ve bu talana en başta mevcut iktidarın yakınları başlıyor. Sağlıkta özelleştirmenin sonuçlarının da bu olacağını tahmin ettiğimiz için, "AKP sağlığa zararlıdır" diyoruz.

Tabii ki şunu kabul etmek gerekiyor: Türkiye'nin sağlık göstergeleri, sağlık hizmetlerinin ulaştığı düzey, hani Norveç gibi, Belçika gibi bir düzeyde olamaz, bunun da bir realitesi var. Kişi başına gelirin 30 bin dolar olduğu, gelişkin bir ülkeye yetişmemiz mümkün değil. Ama bugün de Türkiye'ye baktığınız zaman, sağlık performansı Dünya Sağlık Örgütü'nün ölçütlerine göre de en kötülerinden, bu kadar da kötü olmaması gerekiyor ve bugünkünden çok daha iyi bir sağlık ortamı mümkün. Bütçeden daha fazla para ayrıldığında, genel vergilerden finanse edildiğinde, herkese eşit, ücretsiz sağlık hizmeti verildiğinde, kamucu, eşitlikçi bir sağlık sistemi kurulduğu takdirde çok daha iyi bir düzeye ulaşmamız mümkündür. Bunun adı da dünyada genel sağlık sigortası değil, ulusal sağlık sistemidir.

Çok daha özetle şunu söylüyoruz aslında, bunu geçtiğimiz yıllarda, eylem dönemlerimizde bir afiş olarak da kullanmıştık: Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olmanın bir onuru olması gerekir, diyoruz. Bu ülkede devlet bize şimdilerde artık neredeyse hiç iş imkanı sağlamıyor, eğitim olanağını da sağlamaz hale geldi. Adalet, vallahi bilemiyorum, mafyaya bırakıldığını söyleyebiliriz. Yaşarken eşit değiliz, bunu da bir miktar kabul ediyor insan da, hastalıkta ve sağlıkta eşit olabilmeliyiz, ona inanıyoruz hâlâ. O nedenle aslında Türkiye Cumhuriyeti nüfus cüzdanına sahip olan bütün vatandaşların Türkiye'deki bütün sağlık hizmetlerine eşit ve ücretsiz olarak ulaşması ve yararlanması gerektiğini düşünüyoruz.

Dinlediğiniz için teşekkür ediyorum.

SITKI YAZAR: Ben makina yüksek mühendisiyim, 1955-60'ta İstanbul Teknik Üniversitesinde okudum, Türkiye'nin o tarihten bu yana kadar olan durumunun içinde yaşıyorum. Emin olun, hiç de geleceğimizden umutlu değilim, benim çocuklarım benden daha kötü durumda olacaklar, öyle gözüküyor. O dönemdeki insanlar daha dürüsttü, 1950'li yılları çok iyi hatırlıyorum ve emin olun, son bir-iki sene içerisindeki gelişmelerde Türkiye'nin yavaş yavaş yok olmaya doğru gittiğini hisseder gibi oluyorum. İnşallah öyle değildir, ama çok tehlikeli görünüyor.

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Umarım benim sunumlarım bu karamsarlığa yol açmamıştır.

Şöyle söyleyeyim: Hakikaten ben de 70'lerden bu yana Türkiye'yi izliyorum ve gelişmelerin iyi olmadığının da farkındayım. Ama açıkçası mesela sağlıkla ilgili olan bu neoliberal saldırının durdurulabileceğine inananlardanım. Aslında şu son dönemde hayatımızın her alanında daha yoğunlaştı bu saldırılar. Mesela gelirken vapurda pankartlar vardı, şehir hatlarını belediyelere devrediyorlar, işçileri çıkaracaklar; ötede SEKA var, Tekel var. Şimdiye kadar çok başarılı olmadığımızı biliyorum, ama çok kötü bir durumda olmadığımıza da inanıyorum. Ben birkaç ay önce Bulgaristan'daydım, Türkiye'deki sağlık reformunu yöneten Dünya Bankası ekibinin aynısı yönetiyor orada da ve biz oraya Bulgar Tabipler Birliği'nin davetlisi olarak gittik, bir nezaket, protokol ziyareti falan, çok da hoş, sevimli insanlar. Hatta bizim burada görülen bir davamız var, özlük hakları sürecimizle ilgili dava açılmıştı, gelip, destek verdiler. Ama orada az daha kavga edecektik; çünkü orada Bulgar Tabipleri de bütün bu programı destekliyor, "Ben burada bir tek şeye bakarım; doktorlar ne kadar çok para alacak, ben onun mücadelesini veririm" diyor. "Ama bu topluma zararlı..." diyoruz, "Toplum, sağlık hizmeti için para ödemeyi öğrenecek. İkinci-

si, dünyadaki trend bu, onun için ben buna bakarım, başka bir şey yok." diye yanıtlıyor. Hani bunu salt kendi örgütüm için söylemiyorum, Türkiye'de hâlâ ne kadar zayıf da olsa, cılız da olsa, bence işçi sendikalarından çok daha önemli, meslek örgütlerinin bu neoliberal politikalara karşı tutum alması. Aslında onlar çok daha rahat uyum sağlayabilir; üyelerinin bir bölümü zarar görebilir, ama önemli bir bölümü bundan yararlanabilir. Hâlâ bir toplumsal vicdan var, hâlâ bir muhalefet var, çok zayıf olmasına rağmen, kötü olmasına rağmen. O açıdan ben umudumuzun hâlâ varolduğunu düşünenlerdenim.

SALONDAN: 25 sene devlete çalışmış bir yüksek mühendisim, devlet 420 milyon lira emekli aylığı veriyor, bu parayla geçinebileceğimi nasıl kabul edersiniz?

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Tabii ki kabul etmiyorum, ama biliyorsunuz, 25 sene devlete çalışmış bir hâkim ve savcı, 15 katı para alıyor. Devlet istediği zaman veriyor, vermez diye bir şey yok aslında.

SELÇUK SEVİNDİ: Bu SSK hastanelerinin yok olmasının nedenlerinden biri de büyük yolsuzluklar olabilir mi sizce? Bu hastanelerde hakikaten çok büyük yolsuzluklar yapılmış. Biliyorsunuz, Roche İlaç Fabrikasının çok yüksek fiyatlarla sattığı ilaçlar söz konusu son günlerde, üst yönetim gözaltına alındı mesela.

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Yok, bahane olarak da çok fazla kullanılmadı zaten.

SELÇUK SEVİNDİ: Ama yolsuzluğa çok da müsaitti, değil mi?

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Türkiye'de tabii özel sektör, kamu ve politikacıların kesişme alanıdır, sacayaklarında yolsuzluk artık kural haline geldi, bunun kesiştiği her yerde yolsuzluk oluyor. Ama şöyle söyleyeyim, tabii ki bütün şeyleri bilemiyorum, son yıllarda gerek Roche'la ilgili iddialar, gerekse ondan önce Neşter Operasyonu nedeniyle SSK daha öne çıktı. Ama benim kişisel inancım, mesela Sağlık Bakanlığı'ndan daha kötü değildir SSK, yolsuzluk konusunda daha korunaklıdır aslında, oralarda çok daha fazladır. Yani son yıllarda böyle ortaya çıktı, ama mesela Sağlık Bakanlığı'nda yolsuzluk çok daha fazladır. Mesela şovmen Yılmaz Erdoğan vardır ya, onun amcası, - hatta onun bir şiir kitabı ve kaseti vardı, "Kayıp Kentin Yakışıklısı" diye, amcasına yazmıştır- Ankara'da kaçırıldı, daha sonra ölüsü bulundu. Sağlık Bakanlığında müfettişti, yolsuzlukları falan araştırıyordu, yani oralarda iş cinayet boyutlarına falan vardı, açığa da çıkmadı. İstanbul'da biliyorum, Kartal Devlet Hastanesi'nde otopark işleri, şunlar bunlar yüzünden yeni yapılan ameliyathaneler yandı. Çok ayrıntısını bilmem ve karşılaştırmam mümkün

değil, ama SSK'da diğer yerlerden daha yüksek bir yolsuzluk yoktu. Yani özelleştirmenin gerekçesi zaten o değildi; çünkü asıl ondan sonra olacak.

SELÇUK SEVİNDİ: Peki, bundan sonra çıkacak yeni kanunlarla sağlık sisteminde bir kontrol mekanizması oluşturulabilecek mi, yani yolsuzluklar önlenebilecek mi?

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Ben bundan sonra hiç kontrol olmayacağını düşünüyorum. Dediğim gibi, buradaki temel mekanizmada devlet artık genel sağlık sigortası adı altında parayı toplayacak ve hizmeti özel sağlık sektöründen alacak.

Türkiye'de 80'li yıllarda, Turgut Özal zamanında teşviklerle falan, özellikle de İstanbul'da hastaneler yapıldı. Bunların çoğunun hiçbir kalitesi falan yoktur, apartmandan bozma hastanedir bunlar. Yani ben bir-iki tanesine gittim, şaşırdım; o binayı bana verseler, hastane yapmak aklımın ucundan geçmez, yani mümkün değil yapamam, oraya hastane falan yerleştiremem, kargacık burgacık yerler... Bakın, şu odanın _'ü kadar bir yere acil servis kurmuşlar.

SELÇUK SEVİNDİ: Bomboş odalara "yoğun bakım" diyorlar; içeri girdim, hiçbir şey göremedim. Annem de böyle bir yerde öldü.

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Tabii. Hani hakikaten bunların içinde kaliteli olan -bunu özel hastanecilerin kendileri de söyler- çok azdır, genelde ise kaliteleri çok düşüktür. Devlet, buralardan hizmet alacak.

Şimdiye kadar özel hastanelerin en büyük şikâyetleri şuydu: "Sağlık kamunun elinde olduğu için, şu ya da bu ölçüde sübvanse ediyor, bu bizim fiyat yükseltmemizi engelliyor." Gerçekten kabul ediyorum, sağlık bütün dünyada pahalı bir hizmettir. Özel hastanelerine şu şikâyetini önemli ölçüde kabul ediyorum: Büyük yatırımlar yapıyorlar ve "az kâr elde ediyoruz" diyorlar. Bu bir işletmeci mantığıyla doğrudur, hastaneler falan pahalı yerlerdir, o parayla bir yığın başka yer kurulabilir, ama neticede tabii ki sağlığın bir kâr alanı olmaması gerekiyor. Devlet sübvanse ettiği için, fiyatları yükseltemiyorlardı, o yüzden kamuyu yok etmek istiyorlar.

İkincisi, vatandaş da para pazarlığını kendisi yürütmek istemiyor, onu da biliyorum. Vatandaş geliyor, içeriye girecek, parası yok, senet imzalatılıyor, ondan sonra ödemeyi alıyor. Onun için rehin alıyor ya... Hukukta rehin almak diye bir şey yoktur, yani borcunuz olsa bile. Bakkala borcunuz var diye, sabah giderken sizi kolunuzdan tutup arka odaya kapatabiliyor mu; bu böyle

bir şey. Onun için de devlet parayı toplayacak şimdi, özel sektörden hizmet alacak. Yani vatandaştan topladığı parayı oraya gönderecek ve orada hiçbir denetime ben inanmıyorum, mümkün değil öyle bir denetim.

Kamu sisteminin kendisiyle ilgili sıkıntılar da var, onu da konuşalım, SSK'da da öyleydi, devlet hastanesinde de, üniversite hastanesinde de. Bu ülkede, u bütün dünyada kamu sağlık sistemiyle ilgili, kaliteyle ilgili sıkıntılar var. Ama bence hâlâ bizim de, bütün insanlığın da çözümü, "Nasıl daha iyi bir kamu sağlık sistemi kurulabilir?" üzerine yoğunlaşılmasından geçiyor. Özel sektörle, hele sağlıkta hiç altından kalkamayız. Ben hekimim de, şöyle bir soru sorsanız; "Hastalandınız, her türlü olanağınız da var, nereye gidersiniz?" Ben özel hastaneye gitmem, yani iyi bir devlet hastanesi seçmeye çalışırım. Tabii hepsine gitmem, doğrudur, ama özel hastanelerde iyileşmek gerçekten çok zor.

SALONDAN: Özel hastaneler, bir de kullanılmış cihazlar seçiyorlar.

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: O ayrı bir şeydir, tıbbi cihazlar.

SALONDAN: Ekipman veya teknoloji olarak iyidir diye düşünerek gidiyorsanız, bence yanıltıcı. Devlet hastaneleri, devlet gücüyle yeniden yapılandırıldığı için, daha çok imkânlara sahip.

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Tabii. Dediğim gibi, özel hastanelerin içinde hakikaten kaliteli olanları vardır, ama çoğunluğunun imkanı yoktur. Sağlıkta en kolay olan, kaliteden çalmak. Dediğim gibi, sağlıkta iki tane kalite vardır: Otelcilik kalitesi ve tıbbi kalite. Otelcilik kalitesini parlatırsınız, tıbbi kaliteyi düşürürsünüz, yani onu vatandaş fark etmez ki, nereden fark edecek? Siz gittiğiniz zaman, neye bakıyorsunuz? "Kapıdaki bana gülüyor mu; gülüyor. Yerler temiz mi; temiz. Odanın perdeleri iyi mi; iyi." İyi, ama doktorunuz iyi mi, size doğru teşhisi koyuyor mu, çektiği BT kaliteli mi; öyle bir değerlendirme bizde pek yoktur. Oralardan onu görmek mümkün değildir tabii. Sonuçta siz o sürecin ancak belli bir parçasını görebiliyorsunuz. Ancak kamuyla ilgili de söyleyeyim, hani özele bu kadar laf söylemişken, kamu üzerine de bütün kamu sistemi olduğu gibi, kamu sağlık sistemi üzerine de nasıl daha iyi olabilir, çok daha fazla kafa yormamız gerekiyor, orada da sorunlar diz boyu.

SITKI YAZAR: Gündemimiz tıbbın dışında beni rahatsız eden bir konu var, hoş görürseniz bunu beraber konuşalım ve tartışalım isterim. Bir tarihte bir görev nedeniyle -o zaman devlete hizmet ediyordum- İngiltere'de, İsviçre'de, Almanya'da bulundum. Bir konuda müşkül duruma düştüm: İngilizce biliyordum, İngiltere'de boş kaldığım için, Londra'da bir sabah, daha uçak

kalkmayacak, İsviçre'ye geçeceğim, Londra'yı bir dolaşayım dedim, yanımda da iki arkadaş var, Almanya'da tahsil görmüşler onlar da. Gidiyoruz, Londra'nın orta yerlerinde, biliyorum nerede olduğumuzu, böyle 1,5 katlı, bahçeli evler vardı, ama arazisi çok geniş, pırıl pırıl yerler. Şoförü tıkladım, -biliyorsunuz oralarda öyle, arkada camlar var- açtı şoför, "Buyurun" dedi. "Niye buralara yüksek katlı binalar yapmıyorsunuz?" Ben Türkiye'deymişim gibi konuşuyorum, o zaman da Adana'da filan yeni başlamış yüksek binalar.

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Kat karşılığı verseniz burayı, 4 daire alırsınız...

SITKI YAZAR: Şoför beni rezil etti, nasıl biliyor musunuz; "bu ülkede tarihi binalar yıkılmaz" dedi. Yani "Hiçbir bina yıkılmaz" anlamı var sözde. O gün kıpkırmızı oldum, öyle hissediyordum kendimi, yani resim çekseydiler, utancımdan yerin dibine girerdim. Ertesi gün İsviçre'ye geldiğimde, bu hiç aklımdan çıkmıyor. İsviçre'de bir akşam işler bittikten sonra toplantı yaptık, konuşuyoruz. İş artık gırgıra geldi, Adana tabiriyle -ben Adanalıyımdedim ki, "Sizin buralarda 3-4 katlı binalar var, onları ne zaman yükseltirsiniz?" Adamlar bana: "Bir mahallede bir çocuk doğarsa, bir arsa ayrılır, şöyle proje yapılır, böyle yapılır, şu bitkiler dikilir, şöyle olur, böyle olur. Bu binalar hiçbir tarihte yıkılmaz, bundan evvelkiler de yıkılmaz" dediler, aynen İngiltere'deki gibi. Yani orada böyle bir şey yaşadım falan demedim. Anladım ki bütün Avrupa'da, yani Hıristiyan kesiminde yapılmış bir binanın kıymeti vardır; oraya bir para yatırılmıştır, bir hizmet vardır orada, o hizmet yok edilmemektedir.

Türkiye'yi bir düşünün, benim oturduğum yer, Bağdat Caddesi'nin ortasında, yani en meşhur yer. Ben çocuklar okusun diye yurtdışında kazandığım parayla orada bir daire aldım, bizim gençliğimizde üniversite yoktu Adana'da, bizim daireyi üçüncü kata sonradan eklemişlerdi, dördüncü kat diye. Bu zelzelede hiçbir çatlak olmadı, çok yaşlı ve iddialı bir müteahhit eklemişti onu, onunla da tanıştım geldiğimde. O kişi, sağsa daha, kutluyorum, ama bunların çoğunun sağlıklı olduğuna inanmıyorum; çünkü ben İzmir'de yapsat yapıyorum, makina mühendisiyim, ama çok inşaatla uğraştığım için, dışarıda-içeride falan, emin olun, hiçbir mühendis görmedim ki, işini takip etsin. Böyle bir ülkede bu yapılmış binaları yıkıp yeniden yapmak... Bağdat Caddesi'nde 4 katlı binalar yükselmeye başladı. Eskileri yıkıp yerine 20-25 katlı binalar yapıyoruz, maliyetleri yok sayıyoruz, çünkü çok zenginiz! Ondan sonra o 30 katlı binalar da bir tarihte yıkılacak, yeniden 80 katlı hale dönüştürülecektir, nüfus yoğunluğu bunu gösteriyor netice itibariyle.

Makina Mühendisleri Odası Adana Şubesi'nin kurucusu olduğum için,

toplantılarda beni Ankara'ya çağırır arkadaşlar, sağ olsunlar. Orada konuştum, "Bu konunun peşine düşelim, bu israfı önleyelim" diye. Henüz teşebbüs yok, Oda'daki yönetici arkadaşlarımı da bu bakımdan kınıyorum. Herkes görevini yapmalı; yapmadığınız takdirde, başınıza gelecek her şeye razı olmaktan başka çareniz yok.

Bugün şu anlattığınız şeyler, emin olun çok yararlı oldu, geldiğinize çok sevindim. Tıbbi bir konu, ama mühendis olarak her şeyi dinlemek isterim tabii, yani bilmediğimiz şeyleri öğrenme şansını yakalıyoruz.

Çok teşekkür ediyorum arkadaşlar.

SALONDAN: Sağlığın özelleştirilmesi meselesi, tam olarak halkın bilgisinde değil, yani insanlar yeterli bir şekilde vakıf olmuş değil, o yüzden de yeterli tepkiyi veremiyor. Geçen birtakım eylemlerle de, SSK devrinde de gördük, yani bizim gibi birtakım Odaların yeterli desteği olmuyor yahut da az oluyor, ama asıl işçi kesiminden, sendikalardan yeterli destek alınmadığını düşünüyorum. Bilinçlendirme safhası başka türlü nasıl olabilirdi?

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Ben şöyle düşünüyorum: Mesela bu SSK meselesinde toplumsal muhalefet, kendi üzerine düşen işi oldukça iyi yaptı, hatta kendi gücünden de daha fazla ses çıkardı. Ne yazık ki gücümüz bu şimdi, ama 2-2,5 ay boyunca SSK meselesini kamuoyunun gündeminde tuttu. Özellikle 20 Kasım'da Ankara'da mesela Türkiye'de ilk defa 100 bin civarında insan sağlık talepli bir mitingde bir araya geldi. "Daha iyi ne yapılabilir?"i ben de bilmiyorum, hep birlikte arıyoruz, ne kadar yapabilirsek, ama bir şey -bunu vurgulamayı özellikle istiyorum- gerçekten bizi depresyona sokuyor; "Her şey kötüye gidiyor." Kötüye gidiyor, bunu biliyoruz, ama buna rağmen bir şey yapacağız ve yapılanlar da Türkiye'de boşa falan gitmiyor aslında, ama orası daha çok sosyal bilimcilerin, politikacıların işi.

Hatırlarsanız, 89'da ortalıkta doğru düzgün bir şey yoktu. Aslında ilginçtir, ilk önce 89'da eylemlere başlayan biz olduk. Bir birikmişlik bizde de vardı. Daha sonra işçiler bir patladı, biliyorsunuz reel gelirler yüzdeyüz arttı o sıra. 99'da bir koalisyon kuruldu, aldığı oy yüzde 60 falandı. 2002'ye geldiğinde, yüzde 21 oy alana bu vatandaş bu sefer yüzde 1,5 oy verdi, bir daha çıkmamak üzere sandığa gömdü, yüzde 18 alana yüzde 8,5 verdi. Hani bu bölümler, tabii ki bizim çok müdahil olabildiğimiz bölümler değildi. Türkiye'de asıl boşluk ne sendikalarda, ne meslek örgütlerinde, ama siyasette çok kocaman bir boşluk var, yani çalışan sınıfların çıkarlarını savunan, onun sözcülüğünü yapan bir alan ne yazık ki açılamıyor.

Aslında sağlıkla ilgili baktığımız zaman, bu sağlık reformları denilen neoliberal dönüşümler, Türkiye gibi büyük ölçekli ülkelerde 10-15 yıllık süreçlerdir. Bütün herşeyin başında da söylediğim gibi, Dünya Bankası yönlendiriyor. Dünya Bankası yıllık raporlar çıkarıyor, son çıkardığı 2003 raporunda çok güzel bir şey var: Anlatıyor, "Genel sağlık sigortasını kurun, aile hekimliğini kurun, sağlığı işletmeye çevirin" falan... Ama en sonunda güzel bir uyarısı var: "Bütün bunları yapmanıza rağmen sağlık reformunun başarısı iki şeye bağlıdır: 1. Siyasi irade. 2. Kamu kabulü. Siyasi iradeniz yoksa ve topluma kabul ettiremezseniz, yapamazsınız bunu" diyor. Şu an için gerçekten tek kale de bir maç yaptıkları için, her şeyin iyi olacağını falan düşünüyorlar. Ama mesela bence SSK konusunda yürüttüğümüz faaliyetin en önemli bölümlerinden biri o oldu, toplumda beklenti çok yükseldi, "Her şey düzelecek." Lafını ettiler. Bakalım, şimdi göreceğiz, Anayasa Mahkemesi de kabul etti, yarın inecek SSK tabelaları. Şimdi SSK'lılar da görecek, bir şeyler düzeldi mi, düzelmedi mi diye. O yüzden daha mesela sağlıkla ilgili olarak bu işin çok başındayız.

Plan, program, kitaplar, propaganda, bunlar çok kolaydır sağlıkta. Sağlıkla ilgili birbirinden farklı 3 tane programı emin olun ki, hiçbir özel yeteneğim olduğundan değil, çok rahatlıkla anlatırım insanlara. Bunlar kâğıt üzerinde kolay şeyler, ama şöyle söyleyeyim: Mesela 2 yıldır AKP'nin kendi grup toplantılarında yaptığı tespitler şu: "Hükümetin en başarılı olduğu alan eğitim ve sağlık" diyorlar. Eğitim ve sağlıkta Allah'ınızı seversiniz, ne düzeldi bu memlekette? 2 yıl az bir zaman değil aslında; hakikaten bugün düğmeye basıp bir şeyleri düzelteceğiz desek, bırakın başka şeyleri, bugünden plan yapmaya başlasak, 2 yıl sonra hissedilir. Gözüktüğü kadarıyla bu toplumun verdiği kredi, değişik nedenlerle bir miktar daha devam edecek gibi, ama ondan sonra muhtemelen her şeyin rengi değişecek. O yüzden ısrar etmekten başka bir yol var mı, bilemiyorum.

SALONDAN: Ben dün okudum zannediyorum, Melih Aşık yazdı; sinüzit için Florance Nightingel'de 2,5 milyarı bulan bir bedel istenmiş; sonra Çapa'da, üniversite hastanesinde 400 milyona aynı işlemler yapılmış. Bu rakamlarda korkunç bir uçurum var, yani hiçbir sağlık güvenceniz olmadığı zaman, SSK, diğer hastaneler de özelleştirildiği zaman, bunlarla karşı karşıya geleceğiz. Belki sizin biraz önce söylediğiniz gibi, rakamlar aslında daha düşük, daha da artacak; çünkü devletin yarattığı baskı var, o kalkmış olacak, tamamen istedikleri gibiat koşturacaklar. Burada köşe yazarını kaç kişi okuyacak? Yani bunu yaygınlaştırmadığınız zaman, yeterli tepki olmuyor. Bir de muhalefetimiz yok, belli anlamda ve yeterli bir şekilde toplum bilinçlenmiyor.

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Dediğim gibi, burada durumumuzun kötülüğünü kabul ediyorum. İkincisi, bu kötülüğün içerisinde ben de dahil, her birimizin sorumluluğu olduğunu kabul ediyorum. Yani hakikaten dilimizi bulmamız gerekiyor, toplu a hitap edebilmemiz gerekiyor, farklı şeyler bulabilmemiz gerekiyor, ama şöyle bir şey rahatsız ediyor: Kendimizi de biraz fazla deprese ediyoruz. Öğrenilmiş çaresizlik sendromu diye bir şey vardır. Hayvanları kafeslere kapatıyorlar, kapıya gidiyor çıkmaya, elektrik veriyorlar, kapıya gidiyor, elektrik veriyorlar. Bir süre sonra elektriği kesiyorlar, kapı da açık, ama deney hayvanı artık elektriği yemiş ya sürekli olarak, çıkmıyor. O yüzden kendimizi çok deprese etmeyelim.

Sağlık alanında baktığım zaman şunu görüyorum: Türkiye'de sağlığın az çok iyi olduğu iki tane dönem vardır: Birisi Cumhuriyetin kuruluş sonrası, diğeri 60'lar sonrası. Aslında ikisi de iktisadın görevidir. Cumhuriyet ile birlikte bir ulus-devlet kuracaklar, savaşlarda mahvolmuş bir ülke, azalmış bir nüfus var. Türkiye'de 1950'lere kadar fabrikalara işçi bulamazlar, Macaristan'dan falan işçi getirirler. Köylü bir nüfus, fabrika işçiliğini bilmiyor. Neyse, iktisadın ve ulus-devleti kurmanın gereği, nüfusu çoğaltacaksınız, onun için salgın hastalıklarla mücadele etmeniz gerekir, sıtma savaşları o döneme denk gelir. 60'lı yıllarda da ithal ikameci ekonomi vardı, iç pazar genişliyordu, ücretler de daha yüksekti, sağlık hizmetleri daha iyiydi.

Şimdi yapılan şeyin arkasındaki iktisadi mantık çok açık: 70 milyon nüfusun, atıyorum, 20-25 milyonu iktisaden gereksiz nüfus bu ülkede, artık bunun hesabını yapıyorlar. Yeni yatırım yapmıyor ki adam, işçi almıyor; eskiden yedek işçi ordusu tutardı, şimdi işçiye ihtiyacı yok. O yüzden nüfusun 20-25 milyon kesimi hastalanmış, ölmüş, şu olmuş, bu olmuş... Dünyayı düşünsenize, Afrika artık dünyanın dışına atıldı, değil mi? İktisaden artık, Güney Afrika'da altın falan kaldı bir miktar, o da olmasa yarın kalkıp da "Güney Afrika'daki bütün insanlar ölmüş" deseler, hayat hiç değişmeyecek, bu kadar vahşi bir yere geldik, gerçekten hesaplarının arkasında bu var. Onun için, şimdi bu tarımda falan yapmaya çalıştıkları, hiç akıl alacak şey mi? Eskiden "benim işçim, benim memurum", üçüncüsü de "benim köylüm"dü, şimdi "benim köylüm" diyen politikacı kalmadı, oy deposu olarak bile bir değerleri kalmadı. O yüzden gerçekten burada teslim olabileceğimiz ya da bir kenara çekilip savuşturabileceğimiz bir saldırı yok karşımızda, bunun dışında bir şey.

Bilmiyorum, ben mi çok böyle stresli ve kaygılıyım, ama sağlıkta bakıyorum, bütün bu planları uygulayabileceklerine ben hâlâ inanmıyorum. Yani bu

plan, şu ya da bu ölçüde demokratik bir yapının olduğu, parlamenter bir sistemde uygulanamaz. Askeri dönemlerde yapılır, bağırta bağırta yaparsınız, ama bu planın sonucu gerçekten söylediklerini yaparlarsa, hiç kimse hastaneye gidemeyecek. Genel sağlık sigortası adı altında elinizde bir kart olacak. Genel sağlık sigortası adı çok hoş, ne geliyor akla; herkesi kapsayan bir sağlık sigortası olacak, elinde kartını gösteren muayene olacak. Şimdi Güney Kore'de var, ki bizden çok daha gelişkin bir ülke, nüfusun yüzde 97'sini kapsıyor. Benim tahminim, Türkiye'de kapsama oranı hiçbir zaman yüzde 80'i geçemeyecek. Güney Kore'deki başarılı, yüzde 97'sini kapsıyor. Ama geçenlerde okudum o makaleyi, 1998'de sağlık için yapılan her 100 lira harcamanın 42 lirasını vatandaş cebinden yapmış, 58 lirasını sigorta ödemiş. Türkiye'de muhtemelen nüfusun yüzde 80'inini bile bulamayacak, kapsayacağı oran. Muhtemelen de o kadar dar bir paket olacak ki, sigortanız olacak, ama onu ödeyecek, bunu ödemeyecek, şuna para isteyecek, bundan prim isteyecek, ondan 90; bundan yüzde 50 katılım payı diyecek falan...

Sonuçta gerçekten öyle bir tabloda Türkiye'de sağlık hizmetleri, benim inancım, bugünkünden de kötü olacak. Bugünkünün çok kötü olduğunu biliyorum, bugün de çok kötü, yani insanlar ulaşamıyor, bu kabul edilebilir bir şey değil, ama eğer bu dönüşümü yaparlarsa, hani şu da artık olmayacak: Biliyorsunuz, vatandaşın Türkiye'de hâlâ en çok hakkını arayabildiği yerlerden birisidir devlet hastaneleri. En yoksulu bile bağırır en azından, "Ölüyorum, devlet yok mu?" diye. Yani karakolda böyle hiç bağıramaz, ama orada yine böyle bir hak görür kendine. Özel hastanede o hakkı da göremezsiniz ki, özel hastaneye gitmişsiniz, "Devletle ne ilgisi var?" diyecek. Yani bu kadar büyük bir saldırı karşısında toplumun tepkisizliğinin ya da çok düşük bir profilde tepki vermesinin devam edeceğine ben doğrusu belki inanmak istemiyorum.

SALONDAN: Ama şu bir gerçek: Biz yaşayıp öğreniyoruz.

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Öyle bir şey var.

SALONDAN: Türkiye'de maalesef birçok şeyde, yani anlatıyorsunuz, gösteriyorsunuz; hayır, ille yaşamamız gerekiyor, bu da çok kötü sonuçlara götürüyor. Yani birçok şey değişmiş oluyor, çok zarar görmüş oluyorsunuz; toplum olarak belli noktalarda çöküyorsunuz, ama öğreniyorsunuz.

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Umarım bu sefer önce de öğreniriz.

SITKI ESER- Benim kişisel görüşümdür, vatandaşımız genelde problemi çözmek üzere beynini kullanmaz, çok nadirdir. Düşünerek, bazı şeyleri başkasıyla bölüşerek bir program çıkarmak, bir şeyleri yapmaya ikna etmek, di-

ye bir yapı yoktur. Ama şaka yollu mu diyelim, dedikodu mu diyelim, işe yaramayan konuşmalar bol miktarda yapılır; çünkü o halk düşünmüyordur. O halk düşünmüyorsa, üretemez de. "Anadolu'da şunlar vardı, ondan evvel bunlar vardı, falanca yüzyılda bu kadar yaşamışlardı." Peki, niye yok oldular diye düşünüp dururdum tarih okurken ortaokulda, lisede. Şimdi çok iyi anlıyorum, çok geç kalmışım, ama şimdi biz o kuşaklardan biriyiz gibi geliyor bana. Bizden sonra çok büyük badireler atlatıldıktan sonra bir devlet kurulabilir bu Anadolu denilen yere, o insanlar bizi, şu anda benim eski medeniyetleri düşünerek konuştuğum gibi konuşacaklardır diye düşünüyorum.

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Ben hâlâ potansiyelimizin iyi olduğunu düşünüyorum. Hani öyle Türkiye'nin dünyada biricik olduğunu da düşünmüyorum ama coğrafyasıyla, insan gücüyle, doğal kaynaklarıyla, nüfus büyüklüğüyle hâlâ potansiyellerinin iyi olduğunu düşünüyorum. Önemli bir nüfus büyüklüğüne sahibiz, 1,5 milyonluk bir ülke falan değiliz, oralarda çok daha zor iş. Ama son 20 yıllık gelişmelerin gerçekten çok kötü olduğuna katılıyorum. Ben kıdem açısından sizden daha düşük olmakla birlikte, 60-70'li yılları biliyorum, hele 70'li yıllarda falan toplumda bir umut, kendine güven vardı, bugünkünden çok daha iddialıydı. Politikacılara da bakıyordunuz, öyleydi; birisi "Ak günler gelecek" diyordu, öteki "Büyük Türkiye kurulacak" diyordu. Şimdi politikacılara bakıyorsunuz, günübirlik söylemleri var, ütopya diye bir şey kalmadı, hedef diye bir şey kalmadı. Ütopyanın yerini vizyon aldı, misyon aldı, öyle dönüşümler de yaşadık. Ama bu ülke, bu kadar kötüsünü bence tolere edemez, yani daha küçük boyutta, dünya coğrafyasının kıyısında, köşesinde kalmış, dışarı itilmiş bir ülke olamaz diye düşünüyorum, ama alınması gereken çok mesafe var hepimiz için.

SITKI ESER: Uyanabilirsek, çok şey yapmak mümkün, ama uyanmaya niyetimiz yok.

Düşünüyorum, bugün mühendisliği ilgilendirmeyen bir konu olduğu halde, işte bakın, gelmiyor arkadaşlar. Yani niye gelmiyorsunuz kardeşim; muhakkak ki buradan öğreneceğin bir şey vardı, bunu kaçırmamak lazımdı.

SALONDAN: Yani birazcık belki net göstergesi olmasa da, günlük siyasi konulara uzak kalıyoruz. Yani o apolitize değiliz aslında, hele ki kurumumuz hiç değil. Ancak bugün hakikaten bu konuyu biraz daha etkin tartışabilirdik, katılımcılar açısından söylüyorum. Yani gazetelerden takip edebiliyoruz, onun dışında fazla bilgimiz yok. Bilgilenmek açısından, hem de temsilcilik olarak Kartal'da benzer bir sağlık platformu var, orada arkadaşlarımız çok iyi çalışıyorlar. Biz de onlardan esinlendik, bu bölgede de, yani Kadıköy böl-

gesinde de buna benzer birtakım çalışmalar örgütledik, hatta diğer Oda temsilcilikleriyle ortak toplantıyı geçtiğimiz hafta içerisinde yaptık. Yani o söylediğiniz karamsar tabloyu kabullenmek değil de, en azından bizler, kendi çevremizi bu konuda aydınlatıp, politik baskılarımızı ne kadar yapabilirsek, arttırmamız gerekiyor. Yani bu kötü gidişatı görüyoruz, "Önüne ne kadar geçeriz"i bilemiyoruz.

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Bir daha denemek lazım belki.

SALONDAN: Bu da "Sesimiz varsa deneyelim sonuna kadar, denemedik olmasın" çerçevesinde bir çalışmaydı.

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Gerçi Kartal'ı, bu yakayı çok iyi bilmiyorum, ama bir 10 yıl önceki SSK deneyimimden de bilirim, orada eskiden beri daha lokal, kendine özgü bir havası var. İşçi sendikaları falan eskiden beri örgütlüdür buralarda, daha eskiden de platformlar falan vardı. Beykoz'da da kuruluyor sağlık platformu bu ara, orası da zaten İstanbul'un biraz daha farklı bir bölgesi, ama bence bir daha deneyin.

KEZBAN ÜREĞİL (İşletme Mühendisi): Sohbet esnasında kafama takılan bir şey; acaba toplumun muhalefetsizliği, yaşadığımız askeri cuntaların sendromundan daha kurtulamadığından mı kaynaklanıyor? Yani bu kadar tepkisiz bir toplum değildi. Örneğin 80 ihtilalinden önce biz düşünüyorduk ki, o dönemlerde askeri ihtilal olduğu anda halk da sokaklara dökülecek, belli tepkiler verecek, ama değil darbeye karşı sokağa dökülmek, bugün dahi dökülemiyoruz, dökülemiyorlar. Bu sendromu toplumun üstünden alması çok uzun yıllar mı alıyor?

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Bu konuda sadece kişisel görüş belirtebilirim: Bu tıbbi bir konu değil, başta onu söyleyeyim. 89'lardan itibaren askeri dönemin önemli ölçüde kapandığını düşünüyorum. Şu var tabii: Türkiye'deki rejim hiçbir zaman demokratikleşemiyor ne yazık ki, hâlâ çok kötü. Önceki ay mıydı, Kadıköy'de Eğitim-Sen'in eylemi var, ben de gelmiştim, yürüyeceğiz, yani ayıp denilen bir şey var, topu topu yürüyoruz, başka bir şey de yapmıyoruz; gazla müdahale ettiler. Hani etrafı kırsak döksek, yağmalasak falan anlarım da, bu tür şeyler hâlâ ne yazık ki oluyor. Ama toplumsal muhalefet, gerek siyasi partiler, gerek meslek örgütleri-sendikalar açısından baktığımız zaman, örgütlenmenin önünde artık çok büyük engeller kalmadı. Mesela kamu çalışanları sendikaları yeni kuruluyordu, 91-92'de, bizim hastaneye bildiri dağıtmaya gelenleri siyasi şubeye götürdüler, ama şimdi dağıtıyoruz.

Başka bir şey var orada, ne olduğunu gerçekten bilmiyorum. Mesela bir

yığın şey üst üste geldi. Tamam, 12 Eylül, ben de yaşadım, çok kötüydü, yani orada bireysel olarak eza, cefa çekenler bir kenara, toplumun tamamını sopadan geçirdi ve topluma şunu gösterdi: "Senin başında devlet vardır, devlet ne derse onu yaparsın, kendi kaderini falan belirlemek de neymiş?" Hani Türkiye toplumu 60-70'lerde biraz böyle babasına kafa tutan genç delikanlı gibiydi, yeni yetişiyordu, "Öyle bir şey yoktur, kafanı eğeceksin" diye onu göstermiştir darbe. Onun peşinden bu sosyalist ülkelerin yıkılması da etkilemiştir ama bütün bunlar da her şeyi açıklamıyor. Yani çok uzağımızda ne olduğunu anlamıyorum, ama izliyoruz. Latin Amerika'da da toplumsal muhalefet yükseliyor; cunta deseniz, bizden 5 beter oraların cuntaları. Bütün cuntacılar kötüdür de, onlar çok daha eski tarihsel geleneklere de sahip olduğu için daha vahşidirler, ama bir toplumsal muhalefet de var.

Türkiye'de toplumsal muhalefet açısından 60-70'li yıllar çok daha iyiydi, doğru, şimdi çok daha gerilemiş vaziyette. Koşullar açısından bugünkünden daha iyi olmamız gerektiğini ve bunun olanaklarının olduğuna inanıyorum. Ancak dediğim gibi, diğer bir dizi şeye rağmen, yani özellikle siyasal alanda o yüzde 10'luk seçim barajı, Türkiye'deki siyaseti çok daraltıyor. Özel sektörün sendikal alanda yaptıkları hiç kabul edilir şey değil. Sendikalı olduğu için, hâlâ insanlar takır takır işinden atılıyor. Biz kamuda, meslek örgütü falan da olduğumuz için, biraz daha meşruiyet kazandık, bizde de oluyor; Tabip Odası faaliyeti yürütüyorsunuz, ceza alıyorsunuz, sürülüyorsunuz falan. DİSK bir ara yaptı, biliyorum, merkezleri de Merter'deydi o zaman, taşınmamışlardı. Merter'de koskoca sendika konfederasyonu, Merter'deki, ki biliyorsunuz oranın her tarafı tekstil üzerinedir, işçileri sendikalı yapmaya kalktı, beceremedi, işçiyi işten atıyorlar, olmadı adam işletmeyi kapatıyor. Gerçekten Türkiye'deki burjuvazinin öyle bir sınıf bilinci oluştu, onun farkında, "Ben buraya sokarsam sendikayı, sadece benim buraya girmekle kalmayacak, diğer işyerlerine de girecek." Onun için işletmeyi kapatıyor, sendikayı sokmuyor, bu kadar vahşi bir şey var karşımızda, ama bir çıkış yolu bulmamız gerekiyor.

SITKI YAZAR: Zamanımız da azaldı ama birkaç şey daha söylemek istiyorum. Son günlerde benim mesleğimi çok ilgilendiren bir konuyla uğraşıyorum. Kanada ile Amerika'nın çalışmaları sırasında bir vana icat etmişler, 8-10 senelik bir olay bu. Türkiye'den oralara giden bazı arkadaşlar, getirip Bağdat Caddesi'ndeki evlerine monte etmişler. Meslektaşlarımın arasında çok iyi bilenleri vardır tahmin ederim, bir ay kadar oluyor olayların içerisindeyim. Takriben 15-20 cm uzunluğunda bir vana düşünün, bu vana elektronik sistemle açılıp kapanabiliyor. Bunu İGDAŞ'ın verdiği bu gazın borusu-

nun üzerine binanın dışına monte ediyorsunuz, belli bir titreşime ayar yapabiliyorsunuz. Yani binayı yıkabilecek bir titreşimden daha az bir titreşime ayarlıyorsunuz, bir zelzele olursa, gazı otomatik olarak kapatıyor. Dolayısıyla içeride dağıtımı yaptığınız boruda sallantıdan dolayı çatlak falan oluşup, içerisi gaz dolmuyor. Borunun binaya gelinceye kadarki kısmında, yani ana vanaya gelen gaz, yüksek basınçlıdır, 4 atmosfer civarında; halbuki binanın içinde 1'in altına indirilir basınç. Çünkü kazan dairesinde, ocakta falan yanabilmesi lazım. Milletimiz bunun farkında değil, olması da gerekli değil, bu bir teknolojik olaydır. Yüksek basınçla geliyor, sonra çap küçülüyor.

Bunları pazarlamak için binbir türlü şeylerle uğraşıyoruz. Nereden başladık; akıllıca yapalım dedik, medeni bölgelerde daha kolay anlatırız dedik. Gittik dağlara doğru tırmanmış, o sonradan yapılmış çok katlı binalardaki arkadaşlara anlattık bunları. Dedik ki, "Böyle böyle bir şeyler var, 30 milyon liraya falan daire başına bir fiyat düşüyor." Emin olun, 1,5 ay filan bekledik, bu seneki toplantı gündemine almamışlar bunu. 30-40 milyon lira para harcayacaksın, aileni, geleceğini kurtaracaksın. Allah korusun, bir zelzele olursa bir tanesi sağ çıkmaz. Üstelik onu yapmamışlar da, hani pazar günleri insanlar evde boşsa oyun oynanır ya, onlara para ayırmışlar; ama böyle tehlikeli bir olayı önlemek için para ayırmamışlar. Gittim, kınadım onları kendi toplantılarında. Dedim ki, "Hiç mi düşünce yoktur sizde arkadaşlar; kendinize sahip çıkma duygusu taşımıyor musunuz?" Böyle bir şeyin içerisindeyiz, yani bahçeyi sulattır, bilmem neyi yaptır. Yahu sulatmasan da yağmur yağıp suluyor zaten, yani hiç kurumuş dal gördünüz mü?

SALONDAN: Yani sağlık meselesindeki gibi, insanlar bilinçlenmediği sürece, birtakım şeyler için kendisi mücadelesini vermiyor ki... Herkesin, toplumun sağlığını ilgilendiren bir konu var, verilen tepkiler ortada. Burada kişilerin genel tavrına baktığınız zaman, çok da abes değil bence. Bu tür şeyler yöneticilerin kararıyla olacak, ama herkesin mücadele etmesi lazım, yani bir başkasının yönlendirmesi gerekmiyor. Biraz önceki tartışmadan yola çıktığımızda, bu söylediğinizi gündeme getirmeseniz bile olur.

SITKI YAZAR: Üstelik mecburi kılmışlar 2 sene evvel, 2002 yılında kanun maddesi çıkarmışlar, "Bunları herkes takacak" diye. Tabii bunları bir günde takmak mümkün değil. Buna rağmen halen daha İstanbul'da bu aletin varolmasına rağmen, 100 tane yere kart attırıyoruz, hiç olmazsa haberleri olsun diye, 3 tanesi bile telefon açmıyor, "Böyle bir şey varmış, ben istiyorum" demiyor.

SALONDAN: O biraz farklı bir konu. Kanun çıkarttıkları zaman, buradaki İGDAŞ'da özellikle ticaret amaçlı, nasıl hastanelere Roche'un girip "Bu

satılsın veya bu kullanılsın" meselesi üzerine yürüdü, orada birkaç firmaya yönlendirmeye kadar gidildi. O konu çok farklı, yani karar farklı bir şekilde aldırıldı, insanları mecbur ettiler, ama açık... Hatta İGDAŞ'ın o sorumluları içeri bile girdi.

SELÇUK SEVİNDİ: O sıralarda Tayyip Erdoğan belediyedeydi ve kendi çevresinde birkaç firma, hem İGDAŞ'ı satın almak için, hem de bu aletlerin dağıtımı için firmalar kurdular ve çok büyük yolsuzluk yapıldı.

SALONDAN: Evet, sonunda büyük bir rant vardı...

SELÇUK SEVİNDİ: Onun uygulamasını ben de istemedim o sırada; çünkü müthiş bir vurgun olayı vardı. Zaten İGDAŞ'ın üst yönetimi, böyle küçücük bir nüve bulduğu zaman, çok nefis bir pazarı anında oluşturuyor ve çok güzel piyasaya sürüyor, çok geniş bir olay.

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Hayati olan her şey ticarileşince, sonuçta zarar gören toplum oluyor.

SALONDAN: Tabii burada bir şeyi atlıyorsunuz; Türkiye çok büyük bir deprem geçirmişti, dünyada olası depremlerin içinde önemli bir deprem geçirmişti ve hiçbir bölgede doğalgaz faciası yaşanmadı. Halbuki Kobe depreminde biliyorsunuz, bütün caddelerin altındaki borular patladı ve müthiş bir yangın olayı yaşandı. Halbuki Türkiye'de, Adapazarı'nda da doğalgaz vardı, İzmit'te de doğalgaz vardı, İstanbul'da, Avcılar'da, -ki doğalgazın en çok olduğu yerlerde- hiçbir yerde dikkat edin, doğalgaz faciası yaşanmadı, onu da değerlendirmek lazım. Biz teklif veriyoruz, inanın bugün 3,5 milyar değerinde verdiğimiz bir teklifi 50 milyon liralık farkla kaybediyoruz. Hiç kimse kaliteye bakmıyor, "Siz altın mı kaplayacaksınız yapacağınız işe? Bu adam 50 milyon daha az alıyor, 50 milyon, 50 milyondur." Yani onu bile daha kıyaslamayı bilmeyen bir ülkedeyiz, bunları çok görmemek lazım. Çünkü bu ülkede, çok uzun seneler düşünmeyi unutturan bir eğitim verildi. Öyle değil mi? Amerika'nın baskısıyla yapılan bir eğitim; ne düşünüyoruz, ne okuyoruz, ne itiraz ediyoruz; her şeye kuzu gibi katılan, her şeye evet diyen bir ülkede yaşıyoruz, işte asıl sendrom budur. Yani karşı duramama, bir yerlerde konuşma korkumuz o sendromun sonucudur ve bunun ilacı herhalde tıbbi de değildir.

Dr. OSMAN ÖZTÜRK: Yok, onun toplumsaldır.

ERHAN DEMİR: Osman Bey'e çok teşekkür ediyoruz. Sağ olun.

"BİYODİZEL: TÜRKİYE VE DÜNYA"

TMMOB

MMO İstanbul Şubesi

09 Mart 2005

Doç. Dr. Filiz KARAOSMANOĞLU
İTÜ Kimya-Metalurji Fakültesi

BATTAL KILIÇ (MMO İstanbul Şube Sekreteri): Doç. Dr. Filiz Karaosmanoğlu'nun kısa bir özgeçmişini okumak istiyorum: 1982 yılında İTÜ Kimya Fakültesi'nden kimya mühendisi unvanıyla mezun oldu. 1984 yılında yükseklisans, 1990 yılında ise aynı enstitüde doktora derecelerini aldı. 1991-1992 yıllarında Kanada Novagotia Teknik Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümünde bitkisel yağ kökenli alternatif motor yakıtları, seyreltme yöntemi ve biyomotorin üzerine doktora sonrası araştırmasını tamamladı. 1991 yılında yardımcı doçent, 1993 yılında kimya mühendisliği enerji teknolojisi bilim dalında doçent unvanı aldı. 1983 yılından beri İTÜ Kimya-Metalürji Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümünde görev yapan Karaosmanoğlu, Almanca ve İngilizce bilmektedir.

Filiz Karaosmanoğlu'nun temel araştırma alanı, biyoyakıt teknolojisi olup, yeni temiz enerji teknolojileri konusunda kitap, makale, bildiri ve projeleri bulunmaktadır. Karaosmanoğlu'nun ikinci araştırma alanı, çevre dostu yağlama yağı teknolojisidir. Sayın Karaosmanoğlu, 2003 yılında Şubemizde ve Kartal Temsilciliğimizde yakıt pilleri konusunda kimya mühendisi Merve Çetinkaya'yla beraber daha önce sunum yapmışlardır. Bugün "Biyodizel: Türkiye ve Dünya" konusunda yapılacak sunuma kimyager Fatma Bayata, kimya mühendisi Serdar Kâhyaoğlu da katkı koyacaklar. Kendilerine, katıldıkları için teşekkür ediyorum.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU (İTÜ Kimya-Metalürji Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümü): Sayın Sekreter, teşekkür ederiz.

Bugün size "Biyodizel: Türkiye ve Dünya" başlığı altında çok aşırı teknik ayrıntılara girmeden, "Ülkemizde durum nedir, Dünya'da durum nedir?" de-

dikten sonra, daha çok soru ve cevaplarla alt başlıklara inmeye çalışacağız. Bana burada eşlik eden arkadaşlarımızı da tanıyalım.

SERDAR KHYAOĞLU: 2003 İTÜ Kimya Mühendisliği mezunuyum. 2003yılından beri İTÜ Kimya Mühendisliğinde Hocamın rehberliğinde yüksek lisans yapmaktayım. Çalışma alanlarım, motor yağları ve biyoyakıtlar. Kullanılmış dizel motor yağlarında kuruma kirliğinin incelenmesi konusunda tez hazırlamaktayım.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Bir fontotasarım projesini yapıyor.

FATMA BAYATA: Ben de İTÜ Kimya Mühendisliğinden yeni mezun oldum. Şu an Biyoteknoloji Bölümünde yüksek lisansıma devam ediyorum. Benim de çalışma konum biyodizel.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Teşekkür ederim.

Bugün size kısaca biyodizelin tarihçesini, üretimini, yakıt özelliklerini, çevreyle ilişkisini, standartları, kullanımını, dünyada ve Türkiye'deki konumunu belirttikten sonra kısa bir sonucumuzu ileteceğiz.

Dizil motorunun mucidinin ilk defa 1900 yılında yerfıstığı yağı metil esterini, yani yerfıstığı kökenli biyodizeli kullandığını kayıtlardan biliyoruz. Biyodizele ilişkin ilk teknik rapor, 1937 yılında Brüksel Üniversitesi tarafından hazırlanmış, palm yağı kökenli biyodizele ait. Daha sonra bu gelişmeler ilerledi, hepimizce malum olan birinci ve ikinci petrol krizlerinin ardından bütün alternatif yakıtlarda olduğu gibi, özellikle taşıtlar için alışılagelmiş yakıtlara alternatif, yani kolay taşınabilir, depolanabilir yakıt arayışları içinde tekrar 80'lerin başında biyodizel için AR-GE çalışmalarında hızlandı. 90'lı yıllarda AR-GE çalışmaları ilerledi ve ticari uygulamalar gerçekleşti. 2002 yılında Avrupa Birliği ve Amerikan standartları oluşturuldu, 2005 ise başarılı ticari uygulamalara tanık oldu.

Biyodizel nasıl bir şey? Biyodizel, bitkisel ve hayvansal yağlardan üretilen bir yağ kimyasalı. Yapısına baktığımızda, bir yağ asidi-metil esterleri karışımları olarak yorumluyoruz. Nelerden elde edebiliriz? Kanola, ayçiçeği, soya, aspir, pamuk, palm gibi bitkisel yağlardan, hayvansal yağlardan, atık yağlardan, yani kullanılmış yağlardan ya da yağ endüstrisi yan ürünlerinden elde etmek mümkündür. Baktığımız zaman biyodizel üretimi, böyle yepyeni, harika, bilinmeyen bir şey değildir, önce onu sizinle paylaşmak istiyorum. Öyle bir sihir, bir keramet kesinlikle değil; kimya endüstrisi, tam 200 yüzyıldır esterleri yapmaktadır. Artık günümüzde kesitli sistem, sürekli sistem, yarı

kesitli sistemle, çok değişik teknolojilerle esterleri üretmek mümkündür. Bu üretimde esas olan, yağı alıp, bir alkol varlığında esterleştirip metil-ester karışımını elde etmektir. Burada yan ürün olarak da gliserin oluşmaktadır.

Biyodizel nasıl bir yakıt? Biyobozunurluğu kolay ve hızlı, toksit olmayan, alevlenme noktası yüksek olan, motorin ile her oranda karışabilen, dizel motorin tasarımında değişiklik gerektirmeden kullanılabilen, yağlayıcılık özelliği mükemmel, motorine eşdeğer motor performansına sahip, egzoz emisyonu ve yaşam döngüsü açısından da çevre dostu bir yakıttır.

Bir yakıtı değerlendirdiğimiz vakit, ortamda eğer bir motor yakıtı söz konusuysa, bu motor yakıtının çevre dostu olup olmadığını yargılarken, sadece egzoz emisyonlarından söz etmek gerçekçi olmayacaktır. Bir yakıtın kaynaktan kullanıma, yani tüm üretim aşamalarında yaşama verdiği emisyonlarla değerlendirilmesi gerekir. Biz bunun adına yaşam döngüsü emisyonları diyoruz. Bu bakımdan biyodizeli motorinle karşılaştırdığımızda neleri görüyoruz?

SERDAR KYHAOĞLU-: Biyodizel, diğer dizel yakıtlarına göre özellikle buyaşam döngüsü emisyonlarında daha düşük değerler vermektedir. Karbonmonoksitler, partiküller, hidroflorürler, sülfüroksitler ve metan gazlarında azalma gözlenir. Ancak azotoksitlerde ve bazı hidrokarbonlarda yükselmeler gözlenir. Hocamın da daha önce dediği gibi, biyodizel bir temiz yakıt ve temiz yakıt dediğiniz zaman kuyudan tanka, tanktan taşıta temiz olması gerekir. Biyodizelin de üretimden son kullanıma kadar temizliği garantidir ve günümüzde herkesin temiz teknoloji kullanılması beklenmektedir. 2002 yılında oluşturulan standartlarda, önce Avusturya'da standartlar yapıldı, daha sonra Türkiye'nin de yakıtlarında kullandığı Avrupa standartlarından EN 14214 standardı oluşturuldu. Amerikan standardı da ASTM standardı olarak uygulanıyor. Türkiye'de EN 14214 standardı şu anda hazırlandı, Mayıs 2005 itibariyle de basılacak, kullanılacak.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Biyodizeli nerelerde kullanıyoruz? Biyodizel, her türlü ısıtma sistemleri ve dizel motorları için bir alternatif yakıt. Ama nasıl bir yakıt; yakıta katılabilir bir katkı maddesi, yakıtla karıştırılabilir, harmanlanabilir bir akaryakıt bileşeni ya da doğrudan yakıt olarak kullanılabilir. Mevcut EN 590 standardı, yani TSE 3082 motorin standardı, zaten motorine yüzde 5 oranında biyodizel katkısını öngörmektedir. Biz de bu standardı aynen kullanıyoruz. Hepinizin bildiği gibi, her tür deniz ve kara taşıtlarında, jeneratörlerde, kalorifer yakma sistemlerinde rahatlıkla biyodizeli kullanabiliriz.

Biyodizelin pazardaki durumunu hammaddenin fiyatı, üretim sürecimizin verimliliği, ülkede uygulanan vergi politikası ve özellikle ülkenin alternatif yakıt politikası etkilemektedir.

FATMA BAYATA: Dünyada biyodizelin durumunu da ben anlatacağım. Dünyada şu anda 30'dan fazla ülkede biyodizel üretimi gerçekleşmektedir. Bunların başında Avusturya, Almanya, Fransa, İtalya, Amerika, Kanada gibi belli başlı ülkeler gelmektedir. 1990'lı yıllardan itibaren biyodizel üretimi başlıyor ve 1999 yıllarından itibaren de hızlı bir artış gözleniyor ve 2003 yılında dünyadaki biyodizel üretimi yaklaşık 3 milyon tonu buluyor. 2.24 milyon tonluk bir biyodizel üretim kapasitesi olan Avrupa Birliği ülkelerinde Almanya en ön sırada gelmektedir ve Fransa da bunu izlemektedir.

Şu an size biyodizel üretiminde lider ülkelerden Avusturya, Almanya ve Amerika'dan bahsedeceğim kısaca. Avusturya, 11 tesisiyle birlikte yıllık 60 bin ton kapasiteye sahiptir ve 100 istasyonda şu an biyodizel satılmaktadır, vergi muafiyeti de mevcuttur ve biyodizelin üretiminde başlıca hammaddeler, kanola ve atık yağlardır. 1988 yılında küçük bir çiftçi kooperatifi tarafından yıllık 500 bin ton kapasiteye sahip ilk özel üretim tesisi Avusturya'da kurulmuştur. Şu an itibariyle lider üretici, Murray Tesisidir.

Almanya'ya baktığımızda ise, ülkede başarılı ve yaygın üretim görünmektedir. 8 tane tesisiyle yıllık yaklaşık 1.1 milyon ton üretim kapasitesine sahip ve 1 900 tane istasyonda şu an biyodizel satılmaktadır. Vergi muafiyeti olmakla birlikte, vergi kredisi uygulamaları da mevcuttur. Biyodizel üretiminde hammadde olarak kanola ve atık yağlar başta geliyor. Lider üreticilerin biri yıllık üretimi 40 bin tonu bulan Marchien Tesisidir.

Amerika'ya geldiğimizde ise, 40 tesisiyle yıllık 300 bin tonluk bir üretim kapasitesine sahip ve 90 bin tonluk bir tüketim mevcuttur. Vergi muafiyeti burada da var ve Amerika'da biyodizel üretiminde birinci hammadde soya yağıdır ve bunu kanola, ayçiçeği ve atık yağlar izlemektedir. Amerika'da yaygın uygulama, B-20 şeklinde şu an. Amerika ulusal SİT alanlarında, ulusal parklarda, göl ve nehirlerde B-100 kullanımını yaygınlaştırmak, teşvik etmektedir; çünkü biyodizel suya karıştığında, şeker gibi bozunabilmektedir. Amerika'daki lider üreticiler ise Blue, Pasific Biyodizel, Seattle Biyodizel'dir.

Son olarak da yasal düzenlemelerden kısaca bahsetmek istiyorum: Biyodizel üretim ve tüketim desteği ve teşviki şu an verilmekte. Teşvik uygula-

malarından başlıca örnekler vermek istersek; Biyodizel Tüketici Kredi Programı, Hava Kalitesi Geliştirme Programı, Temiz Yakıt Altyapısı için Vergi İndirim Programı ve taşıt filoları için yasal düzenlemelerden bahsedebiliriz.

Türkiye'deki biyodizel uygulamalarına ise Hocam devam edecek.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Türkiye'de petrol krizleri ardından, 80'li yıllarda ilk önce akademik çalışmalar başladı. Konuya girişimcilerin ilgisi ise 2000'li yıllarda başladı. Kayıtlara göre, ilk rapor edilen EN 14214 standardındaki endüstriyel biyodizel üretimi, soya yağıyla küçük bir tesiste yapıldı. 2004 rakamları, bu henüz istatistiklere geçen bir şey değil, benim ferdi kanaatim ve bana ulaşan bilgilere göre 10 bin ton biyodizel üretildi.

Türkiye'de biyodizel üretimini incelediğimiz vakit, nazik bir durumla karşı karşıya kalıyoruz. Belki pek çoğunuzca malum olan bir şekilde, Türkiye bitkisel yağ sektöründe gerçek bir açık söz konusu. Biyodizel üretiminin birinci itici gücü, hammadde, yani ham yağ girdisini bulmaktadır. Halbuki bitkisel yağ, bir uluslararası borsa ürünüdür. Biyodizel üretiminin maliyet ve teknik açıdan yapılabilir, uygulanabilir olması, birkaç koşula bağlı: Ya yağlı tohum bitkisi tarımına dayalı, yani enerji tarımı yapan bir firma olmak ya da kuvvetli bir iç pazar alıcısı ve kuvvetli bir mali portföyle uluslararası bir yağ simsarı olmak gerekir. Çünkü itici güç, sadece fabrikaya ham yağ girdisini sağlayabilmektir.

Bugün bir değerlendirme yaptığımızda, bir girişimci ya da üreticiyi ne zorlamaktadır? Şu anda bitkisel yağ fiyatı nedir, ne kadar bulunabilmektedir? Üst sınır, pazarda mevcut motorinin satış fiyatıdır, bunu değerlendirerek doğal bir sonuçla bir hesaplama yapılmaktadır. Bu kısırdöngünün ancak 2005'ten başlayarak aşılması, motorin içinde belli artan oranlarda biyomotorin bulunması zorunluluğuyla biraz daha pazarı rahatlatması beklenmektedir. Hazırlanmakta olan Enerji Verimliliği Yasa Tasarısıyla bu tür bir uygulamanın olması öngörülmektedir.

Diğer bir itici güç var: Yeni nesil dizel motorlu taşıtlar için düşük motorin, kükürtlü motorin kullanımına geçildiği hepimizce malum. Ancak bilindiği gibi, düşük kükürtlü motorin eldesi, mevcut petrol rafinasyonu teknolojisi ile yapıldığı vakit, yakıtın doğasından gelen yağlayıcılık özelliği bozulmaktadır. Bugün için bilinen, mevcut motorine katılabilecek, hem katıldığında kükürt miktarını arttırmayacak, hem de yağlayıcılık özelliğini arttıracak yegane teknik çözüm, biyodizel katkısıdır. Bu nedenle yakıt sektörü için talep

edilen zorunlu bir üründür ve gelişen bir pazar ürünü olarak da nitelendirilmektedir. Avrupa Birliği'nde Ocak ayından beri bir yönerge uygulanmakta. Bu yönerge gereği, motor yakıtlarında 2005'te yüzde 2 oranında, 2010'da ise giderek artarak, yüzde 5.75 oranında biyoyakıt kullanımı öngörülmektedir. Bu motorin içine yüzde 2 oranında biyodizel katkısı, benzin için ise, benzinin içine yüzde 2 oranında biyoetanol katkısı demektir.

Bu olayı itici kılan diğer bir faktör nedir? 24 Mayıs 2004 tarihinde Türkiye, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesini imzaladı. Bu sözleşmedeki konumumuz, bazı çevre dostu teknolojilerinin kullanımı zorunluluğunu getirmektedir. Kyoto Protokolü için beklemekteyiz, yani onu imzalamak apayrı bir değerlendirme olacaktır. Bu da Avrupa Birliği'ne uyum yasaları çerçevesinde bir zorunluluk olarak çok kısa bir sürede karşımıza çıkacak.

Yasal düzenlemeler nasıl oldu? Biyodizel, önce 2003 Aralık ayında Petrol Piyasası Kanununda tanımlandı ve ilk tanımlanmasında, bir akaryakıtla harmanlama ürünüydü ve burada akaryakıtla eşdeğer vergiye tabi olmaksızın tanımlamaktadır. Ardından Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu'nda çıkan yönetmelikte ise, ek olarak biyodizel akaryakıt olarak da tanımlandı. Daha sonra hazırlanan Petrol Piyasasına Uygulanacak Teknik Kriterler Hakkındaki Yönetmelikte ise biyodizelin dağıtım ve harmanlama konusu düzenlendi. Yani bu işi kim yapacak belirlendi, dağıtım ve harmanlama hakkı lisanslı firmalara verildi. Aynı yönetmelikte, madde 9'da ise biyodizel üretimi için, "Akaryakıt üretimi sadece rafinerici lisans sahipleri tarafından yapılır" ibaresi var, biyodizel üretiminde ise bir rafinerici lisansı gerekmemektedir. Son olarak ise Resmi Gazete'de ulusal marker konusu yayınlandı. Ulusal marker kapsamında da tanımlanıp kontrol edilecek ve izlenecek 3 yakıt; benzin, motorin ve biyodizel olarak belirlendi.

Dizele topluca baktığımız vakit, biyodizel için geleceğin parlak bir iş alanı diyebiliriz. Hepimizin dikkatle üstünde durması gereken mevzu, hammadde teminindeki ülkemizde yaşanan zorluktur. Bu üretim, kademeli olarak bir enerji tarımı yapılmasını gerektirmektedir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı nezdinde bir ulusal biyoyakıt projesi gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda sözleşmeli enerji tarımı yapılması, yani tarımda sözleşmeyle kanola, soya, ayçiçeği gibi bitkilerin ekilmesi desteklenmektedir. Kanola ekimi için 2005 hasat döneminde kilogram/ton başına çiftçiye 130 bin lira verilecektir. Fakat bundan haricinde, size örnek uygulama olarak verdiğimiz Avusturya, Almanya

ve Amerika Birleşik Devletleri'nde olduğu gibi, sektörün vergi muafiyeti ve teşviklerle desteklenmesi de şarttır.

Bu biraz önce de söz ettiğim düşük kükürtlü, yağlayıcılığı iyi motorin kullanımına geçişte yüzde 2 oranında motorine biyodizel katkısı, çok yakın bir zamanda gündeme gelecektir. Bunun için ne bekliyoruz? Yenilenebilir Enerji Kanunu, 14 Temmuz 2004 tarihinde hazırlandı, Meclis'te görüşülmek üzere bekliyor. Bu kanunun acilen çıkması gerekiyor. Hatta neden beklediği konusunda Internet'te haberler ve şehir efsaneleri de dolaşmaya başladı. Bir de çok hassas bir kanun var; Enerji Verimliliği Kanunu, bu kanunda piyasaya ilişkin ciddi belirlemeler var. Bu kanunun da bir an önce taslak halinden çıkıp uygulamaya geçmesini bekliyoruz ve burada da biyodizelin evrensel doğrularla yer alması gerektiğini belirtiyoruz.

Teşekkürler.

Konuyu şimdi sizin sorularınızla açmak istiyoruz, ana hatlarıyla söyledik. Her ne kadar kimya mühendisliği disiplininden konuşuyor gibi olsak da, herhalde özgeçmişimden de duydunuz, keyifli bir şekilde akademik yaşamımı kimya mühendisliği-makina mühendisliği sınırı arasında, bir motor yakıtı, yağlama yakıtı hocası olarak sürdürmeye gayret ediyorum, içinizden biri gibi de soru sorabilirsiniz, bilebilirsem ne mutlu...

SALONDAN: Kısa ve özet açıklamalarınız için teşekkür ediyoruz.

Öncelikle verimlilik konusuna değinirseniz memnun olurum; kanola için konuşacak olursak eğer, ekim konusunda verimlilik durumu nedir?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Kanola, çok verimli bir yağlı tohum bitkisi, sulu ve kuru tarımı yapılabilir. Toprağın da verimliliğine göre dekar başına 250 kiloyla 650 kilo arasında tohum alabilirsiniz. Çok ortalama bir rakam söylersek; 1 dekardan yaklaşık 120 kilo biyodizel üretebiliriz. Ama başta verdiğim sınırları dikkate alınız, yani verimlilik 250-650 arasında, ciddi bir rakam bu. Türkiye'de ortalama en az bir 300'ler, 325'ler tutturuluyor.

İSMAİL KOÇ: Hocam, ben şahsen sizi "bayan biyodizel" olarak tanıyorum.

B-5, B-20, B-100'ün yakıt olarak kullanılması açısından teknik anlamda şu andaki motor teknolojisi buna ayak uyduruyor mu? B-20 ya da B-5, B-100 kullanılması ile ilgili ne gibi gelişmeler var, dünyada ya da Türkiye'de?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Bizim yasa ve yönetmeliklerimiz, birden bire zıplamayla Avrupa Birliği'ni, yani düzgün doğruları yakaladı. Bildiğiniz üzere, zaten taşıt teknolojisi evrensel, hatta enjektör teknolojisi tekel bile diyebiliriz. Böyle bir şeyde biyodizel, bütün lider otomotiv firmalarınca garanti kapsamında. Pek çok yeni taşıtı aldığınızda, yakıt kullanım kılavuzunda, yakıt tipleri arasında EN 14214 normuna uygun olan biyodizeli doğrudan kullanabileceğiniz yazar. Örneğin Audi'yi açtığınızda öyle, yani kesinlikle bu aşamada biyodizel kullanımı. Ama yine de meslek grubumuz açısından bir kanaat sorarsanız, Türkiye'de tabii kaba bir değerlendirmeyle 100 litre dizel yakıtının 70 litresinin her zaman için standarda uygun olmadığı da söyleniyor. Yani bizim zaten bir dizel yakıt sorunumuz var ve onun için pek çok otomotiv firması, dizel taşıtlarını pazara sokmuyor. Böyle bir kavramda ve Türkiye'nin de 5 milyon tonu kaçak olan, toplam 10 milyon ton motorin tüketimi için yüzde 2 oranında bile katsak, ilk aşamada 200 bin ton biyodizele ihtiyacımız var. Şu anda o kadar bir miktarımız yok, yani bütün projeler gerçekleşince olabilecek.

Ben, büyük şehirlerde kademeli bir geçiş yapılmasını öneriyorum. Bunun için motor tasarımında bir değişiklik gerektirmiyor. Ama yakıt dağıtım borularında sorun olabilir, biliyorsunuz, otomobilde diğer aksamlar var, esterler de bir kimyasal maddedir. Hepinizin bildiği gibi, 100 yıldır en iyi motoru yapmaya çalışan bir otomotiv teknolojisi, en iyi benzin ve motorini üretmeye çalışan bir petrol rafinasyonu teknolojisi var. Bu tip otomobillerde esterlerin çözme özelliğinden dolayı yakıt dağıtım hatlarında bazı malzeme değişiklikleri var, ama motor tasarımında kesinlikle bir problem yok. Onun için eğer otomobilinizde B-100'ü kullanacaksanız, kullanım kılavuzuna bakın, kullanım kılavuzu diyorsa ki, "EN 14214'ü koyun", rahatlıkla koyabilirsiniz, ama EN 14214 olmalı. Herhangi bir taşıta -ben kanaat olarak söyleyebilirim- mazotlarımızı da çok iyi tanıdığımıza göre, her zaman için yüzde 5-10 biyodizel katmak çok daha etkili olacaktır, yani çok daha iyi yağlayıcılık özelliğiyle verimli yanacaklardır. Ama kanun ve yönetmelik, hem küçük miktarda katmaya, hem karıştırmaya, hem de doğrudan kullanmaya izin vermektedir.

İSMAİL KOÇ: Verdiğiniz istatistiklerden görüldüğü gibi, biyodizelin en çok üretildiği ülke Almanya. İkinci Dünya Savaşında Hitler'in tanklarını biyodizelle yürüttüğüne ilişkin şeyler okumuştum.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Hayır, o değil. Bakın, savaşlarda bilim adamları, yakıt keşifleriyle ve zorunlu keşiflerle İkinci Dünya Sava-

şının uzamasına neden olmuşlardır. O konuştuğunuz, Fischer'le Trops adında iki tane Alman bilim adamı, emir verildiği ve yakıt bittiği için, Almanya'nın kömürlerinden kömür sıvılaştırılmasıyla hâlâ daha Güney Afrika Cumhuriyetinde üretilen Fischer Trops benzini, Fischer Trops motorinini yapmışladır. Bu sasov teknolojisiyle dünyada uygulanmaktadır. O tamamen kömürün sıvılaşması, kömürden sıvı ürüne geçmektir. Onlar, aynı zamanda savaşı biraz uzattılar. Karşı tarafta da, Sen Petersburg'da da bir Rus teğmen, hidrojenle askeri taşıtları götürdü, geçen yaz onun 60'ncı yılı kutlandı.

Savaşlarda stratejik durumda yerel kaynaklardan yakıt üretilmektedir, bu da tabii güzel bir şey olmakta. Zaten biyodizelin de yerel olması, onu bir stratejik yakıt kılmaktadır, ulusal kaynaklardan üretilebildiği için. Diğer bir adı da tarım için acil durum yakıtıdır, yani üretildiği yerde tarımsal alanlarda kullanılması, Türkiye yapısına da çok uygundur.

İSMAİL KOÇ: Ben ayrıca Tekirdağ'da kanola üretim kooperatifi gördüm.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Önder Çiftçi Projesi, evet.

İSMAİL KOÇ: Onlarla siz ilgileniyor musunuz, onlara rehberlik ediyor musunuz?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Estağfurullah, zaten Türk çiftçisi ne yaptığını biliyor. Kanolayı 90'lı yıllardan beri Trakya köylüsü ekmekte, dışa açıklar. Önder Çiftçi Projesi de güzel bir çiftçi projesi, her sene haziran ayında büyük bir bayramla kanola yapıyorlar; çünkü kanola zaten Türkiye'de ve dünyada kıymetli bir üründür. Kanolayı Türkiye'de eksin, biyodizel yapmasa da olur, zaten kanola kıymetli, yağlı tohum kıymetli bir şey, daha tarlada satılan bir üründür o.

SALONDAN: Zeytinyağı kadar kıymetli olduğunu, Japonların özellikle onlardan bunu almak istediklerini okumuştum.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Kanola yağı, aynı zamanda en diyabetik yağlardan bir tanesidir, insan sağlığı için çok yararlıdır. Zaten Kanada ya da Amerika'da bir markete gittiğinizde, yemeklik yağ olarak aldığınız kanola yağıdır, diğer yağları küçük şişelerde alabilirsiniz. Kanola yağı sağlıklıdır, kolesterolü düşürür; aynı patatesi, ayçiçeğiyle kızartmakla kanolayla kızartmak arasında kalori farkı olur; fakat Türk mutfağına giremedi. 90'lı yılların sonunda büyük bir yağ firması, yemeklik yağ olarak pazara sundu. Belki pek çoğunuz dikkat ettiniz, etmediniz, televizyonda rek-

lamları bile oldu; fakat kendine özgü bir kokusu var, bizim mutfağımıza çok giremedi. Yani bizde bir şey kızartırken bir geleneksel koku var, hatta insanlar zeytinyağını yiyorlar, ama yine çok da hoşlanmadan yiyorlar. Mesela mısırözü yağı, soya yağı da girmedi, kanola yemeklik yağ çok girmedi. Ayrıca kanola, margarin endüstrisi için çok özel bir girdidir. Yani Türkiye için kanola tarımı yapmak, biyodizel üretiminden öte, başlı başına bir ekonomik çözümdür.

FATİH GÜNEŞ: Bu lisanslarla ilgili bir sorum olacak: Lisans alan firma sayısı Türkiye'de nedir?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Ne dedim; şimdiki mevcut durumda bir lisans gerekmemektedir, öyle bir şey söz konusu değildir, yani bir üretim firması gibi kurabilirsiniz. Türkiye'de kimya endüstrisinde bir firma kurmanın yöntemleri vardır; alınacak yangın belgesi, ÇED belgesi, kapasite raporu gibi. EPDK'dan yeni bir düzenleme gelmediği müddetçe, yakıt sektöründen apayrı bir üretim halinde durmaktadır, tanımlanmış bir üretimdir, yani şu anda bunun için bir lisans gerekmemektedir.

FATİH GÜNEŞ: Yanılmıyorsam, 10 bin ton/yıl demiştiniz...

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Benim ferdi kanaatim...

FATİH GÜNEŞ: Bunun kullanımı nasıl oluyor? İstasyonlarda "biyodizel karışmıştır" ya da direkt satılıyor gibi bir ibare var mı? Ben rastlamadım. Türkiye'deki bu kapasite nasıl kullanılıyor?

Teşekkür ederim.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Zaten 16 milyon tona bir şey satıyorsunuz, 16 milyon çok çok az, çoğu yerinde tüketiliyor. Türkiye'de bazı istasyonlarda satılıyor. Ben bir Teknik Üniversite Öğretim Üyesiyim, 10 bin ton dediğim vakit, standart özelliklerde belgeleriyle satılmış bir şeyden bahsediyorum. Türkiye'de zaten 6 milyon ton ürün dolaşıyor ortada, dizel yakıta alternatif olarak. Yani, normal olarak kanunlara uyan bir biyodizel üreticisi, dağıtıcı lisanslı firmaya vermek zorunda; çünkü EPDK öyle diyor. Yani ben biyodizel üretiyorsam, kendi kendime satamam, bu kadar açık, yani petrol sektöründe hizmet eden bir dağıtıcı lisanslı firmaya vermeyelim. O dağıtıcı lisanslı firma da bana sormalı, "Nedir bunun standardı?" Yoksa, malum sektöre gider, diğer alternatifler gibi. Benim sıraladığım, tam 17 tane mazot alternatifi var Türkiye'de, illegal yakıt olarak.

HAMİT SARAÇ: Yıldız Teknik Üniversitesi'nden katılıyorum. Benim birkaç tane sorum olacak: Endüstri ve Makina Mühendisliği'nde okuduğum için, daha çok beni maliyetler ilgilendiriyor. Öncelikle üretim maliyetini soracağım, üretim maliyeti ne kadar motorinden farklıdır ve bu üretim maliyetinin dezavantajını engellemek için sadece vergiye mi başvurulabilir?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Ben şimdi ona cevap vereyim: Sen kendi meslek tanımını söyledin; kimya mühendisliği iş tanımı gibi ortada proje olmadan, kapasite olmadan, ne olduğunu bilmeden maliyeti söylemek de bizim etiğimize terstir, ama bu soru bana çok sorulduğu için söylüyorum: Hiçbir bağlayıcı niteliği olmadan, fabrikaya giren ham yağ fiyatına 180-250 bin lira ekleyerek biyodizel maliyetinizi hesaplayabilirsiniz, ama bu söylediğimin hiçbir bağlayıcı yanı yok. Çünkü her yiğidin bir yoğurt yiyişi vardır, her tesis için de uygun prosesini yaparsınız, projelendirirsiniz, uygularsınız. Yani gereksiz bir enerji sarfiyatı yapıyorsanız, maliyetiniz artar, ama esas olan, biyodizelin toplam maliyeti üzerinde ham yağ girdisinin maliyeti zaten yüzde 80 oranında etkendir. Bu da size bir fikir verir, yani fabrikanıza ham yağı kaç paraya sokuyorsunuz?

HAMİT SARAÇ: İkinci sorum da, tesis yatırımları ve fizibilite raporlarında ne kadar teşvik veriliyor?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: O tip bir teşvik yok, yani fon bulmak için seçenekler var ama aday bir girişimci, biraz kâğıt işi yaparak paranın peşinde koşmalıdır. Devlet, "Al, bu teşvik" demiyor, ama teşvik bölgesinde fabrikanızı kurarsanız, zaten Sanayi Bakanlığı'nda böyle alanlar var, oradan bir teşvik alırsınız. İkincisi, tarım teşviği alırsınız. Ama okuryazar olup bir adam görevlendirirsiniz, temiz projeler her zaman fonlanabilmektedir, bu da ayrı bir çalışma ister. Ama bunun için bir enerji harcamanız gerekir.

HAMİT SARAÇ: Üçüncü sorum şu: Avrupa Birliği, 6'ncı Çerçeve Raporuyla ilgili neler söylenebilir? Özellikle sürdürülebilir kalkınmada mı kullanılır, yani biyodizelin geliştirilmesi nereye oturtulabilir?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: 6'ncı çerçeve proje çalışmalarının içinde hem sürdürülebilir enerji hem de biyodizel gibi altenatif yakıtlar var. Zaten Avrupa Birliği'nin geçtiği zorunlu biyoyakıt kullanımından biyodizel her zaman için bir yer bulmaktadır.

HAMİT SARAÇ: Son bir soru: Özellikle biyoetanol ve metanole değin-

mek istiyorum. Bunlar özellikle biyodizelin yanında ne kadar etkili olur? Bunlar da ileride Türkiye'de ekonomik olarak bir patlama yaratabilir mi?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Ama zaten var. Bana görev biyodizel için verildi, ben arada biyoetanol hakkında da kısa bir bilgi verdim. Ama biyoetanol zaten var. Aynı şekilde EN 228, yani Türk standardındaki benzinde yüzde 5 oranına kadar oksijene yakıt katkısını öngörmektedir. Benzine her an oksijene bir katkı maddesini TSE standardına uygun olarak katabilirsiniz. Bunlardan iki tanesi de etilalkol ve metilalkoldür. Türkiye'de, Bursa Kemalpaşa'da çok büyük bir biyoetanol fabrikası kuruldu ve aynı zamanda Şekerpancarı Kooperatifleri Birliği Pankobirlik de kendi öz kaynaklarıyla diğer bir biyoetanol fabrikasını kuracak. Yani birden bire bizim şekerpancarı tarımımız, buğdayımız biyoetanol için hammaddeye dönüştü. Biyodizeldeki hammadde girdisi sorunu biyoetanolde yok. Biyodizel, bir yakıt katkısı, harmanlama bileşimi ve doğrudan yakıt olarak kullanılırken; biyoetanol ise sadece bir yakıt katkısıdır. Rafineriden yakıta katılacak, pazara öyle gelecek, ikisinin arasında öyle bir fark var. Biyoetanol, yakıt katkısı; biyodizel ise hem katkı, hem karıştırılabilir, hem doğrudan kullanılabilir, arada ciddi bir uygulama farkı var.

HAMİT SARAÇ: Teşekkür ediyorum Hocam.

SALONDAN- Burada, Türkiye'de satılan bu yakıtlarda vergi oranları yüzde 75'e kadar çıkıyor.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Dünya ile oranlarsak 3 kat fazladır.

SALONDAN- En düşüğünde de yüzde 60-58'ler civarında. Burada bu pompadan satılırken, bu satış içerisindeki vergi muafiyetini alan adam aldı. Peki, bu pompacı, burada olmayan bir şeyi nasıl ayırt edip belirleyecek, yani onu üreten, istediği fiyata satıyor, pompacı da bunu aldı, vergiyi kattı.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Bakın, tekrarını hep yapıyoruz. Bunu doğru anlamamız gerekir. Ben bir biyodizel fabrikasına sahibim; ben biyodizel fabrikasına sahipsem, lisanslı dağıtıcı firmaya vereceğim, dağıtıcı firma karar verecek. Doğrudan satabilecek kadar varsa, ayrı bir biyodizel pompası kurar veya katkı olarak kullanabilir. O biyodizel üreticisinden apayrı yerde gerçekleşecek, yasa ve yönetmelik onu diyor.

SALONDAN: Ama biri gelip pompadan satın almayacak mı?..

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Satılacak tabii...

SALONDAN: Bakın, deponuza 100 milyon liralık yakıt aldınız, bunun içinde yüzde 20 de biyodizel var. Bu yüzde 20'lik dilim içinde vergi payı olmayan bir yakıt. Ben bunu kattığım zaman, KDV'yi ayrıca alıyorum. Bu mali politika; tabii siz teknik insan olduğunuz için, bunun üzerinde çalışmanız olamayabilir. Ben bir iktisatçıyım, bankacıyım, aynı zamanda bir işadamıyım, bunu birlikte düşünebiliyorum. Siz teknik insanlar, hele akademisyenler, hep büyük şeyleri düşündüğünüz için bu tarz şeylerle pek ilgilenmezsiniz; ama küçük gibi görünen bu olay, aslında çok önemli, yetkilileri o konuda uyarmanızı rica edeceğim. Yani pompaya girdiğinde, faturaya girdiğinde, yakıtın yüzde 80'i vergili iken, yüzde 100 üzerinden vergi alınmaya kalkılırsa, maliyeyle ihtilaf doğar.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Onların hepsi EPDK'da düzenlendi. Siz bana zaten baştan "bilmiyorsunuz, cevap vermeyin" gibi sordunuz, ama o düzenlendi. Bakın, iki taraf da fatura edecek. Zaten katkılı biyodizelin kendine özgü bir fiyatı ve vergilendirmesi olacak, girdi ve çıktı sürekli kontrol edilecek. Yani aynı dağıtıcı firmanın ne kadar motorini var, ne kadar biyodizeli var, iki-üç yerde takip edilmiş olacak. Tabii biz burada neyi konuşuyoruz; düzgün yakıt piyasasını konuşuyoruz. Tabii bu işleri yapmanın alternatifleri çok, ama düzgün üretici, düzgün dağıtıcı lisanslı firma üzerinden anlatmak zorundayız. A petrol firması ya da B petrol firması bir sürü reklam parası veriyor; yüksek oktanlı benzin reklamı var, düşük kükürtlü motorin reklamı var ama kimse biyodizel reklamı vermiyor; çünkü daha verilecek miktarda üretim yok. B-20, bizim için biraz daha uzak bir rakam ama EPDK düzenlendi. EPDK'da ekonomistler de çalışır, o noktaları da hep soruldu. Ancak unutmamamız lazım; biyodizel üreticisi standart ürünü üretir, düzgün dağıtıcı lisanslı firma da "Ne üretin sen?" der, özelliklerini öğrenip satın alır, yani bu kadar yalın bir durum var. İki taraf da biri ne satmak istiyor, bir ne almak istiyor, ona bakıldığı müddetçe sorun yaşanmayacaktır.

SALONDAN: Benim duyduğum, Kanada'da faturalarda ayrışma var.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Olabilir, tabii, Almanya'da da öyle.

SALONDAN: İki kalem de ayrıca faturada belirtiliyor.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Onu belirttim, iyi uygulamalar örnekleri biyoyakıtlar konusunda Türkiye'de prosedüre alındı. Yani bürok-

ratlar, teknokratlar biliyorlar, artık öğreniliyor; okuyorlar, gidip geziyorlar, sorduklarında söylüyoruz. Biliyorsunuz, devletin en büyük kazançlarından bir tanesi, yakıttaki vergi, bunu bırakırlar mı? Eşdeğer vergi olmasın diye uğraştık, yani tarımda son kullanımı, istihdamın yarattığı ekonomik girdinin o yüzde 5 katıldığındaki vergi zararından fazla olduğu ispat edildiği için eşdeğer vergi uygulanmıyor.

Yalnız, şunu hiç unutmayın: Yasayı okuduğunuz vakit, şu an için diyor ki, "akaryakıtla eşdeğer vergiye tabi olmaksızın", yani motorin gibi. Türkçe biraz enteresandır, bizim bir de kanunlarımız, yasalarımız hep apayrı bir dille yazılır. Yani şu anda motorine eşdeğer olmayan bir vergiye sahip, yani gerçekçi de olmak durumundayız, ama herkes onun farkında.

SALONDAN: Maliyecilerin müthiş bir direnci var...

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Yasa bakanlığa gitmeden önce, yakıt vergili gitti. Sonra denildi ki, "Burada bu kadar vergi kaybı olacak ama Türkiye bu kadar kazanacak, bu kadar istihdam, bu kadar ulusal geliri olacak." Onlara sayılarla gösterildi bu, yoksa devletimizin en önemli gelirlerinden bir tanesidir akaryakıt vergisi.

MEHMET ER: Çözünürlüğünün çok yüksek olduğunu söylemiştiniz. Bundan kastınız nedir? Yani en ufak bir suyla temasında evsafını kaybetmesi anlamında mı?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Hayır, o motorinle rahatlıkla karışabilir.

Kimyada şöyle çok temel bir şey vardır, yaşamda da böyledir: Benzer benzeri güzel çözer, yani karıştırmakta, harmanlamakta bir sorun yoktur. "Yağ karışır mı?" derseniz, salatadaki sirkeyle ayçiçeği yağının durumu gibidir, ikisini birbirine karıştırmak da, ayırmak da zordur. Biyodizelin içine suyu yedirmek epey bir teknik bilgi gerektirir, yani yağ-su emisyonu yapmak ayrı bir iştir, bu da öyle kolay olmaz. Alkoller daha hidroskopiktir, alkoller çok daha rahat su ile karışabilir, ama su biyodizele karıştırıldığında hemen faz yapar, yani suyla bir çözünürlüğü yoktur.

MEHMET SÜMER: Bu "180 TL artı ham yağ" dediniz...

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Hayır, 180-250 TL; kaba bir rakam, bağlayıcı olmayan bir rakam.

MEHMET SÜMER: Tabii maliyette, kullanılan şeylere göre birtakım değişiklikler olabilir, ama şu anda aşağı yukarı maliyet nedir?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Neyin maliyetini kastediyorsunuz?

MEHMET SÜMER: Mesela mazot şu anda 1.900 sınırında zannediyorum.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: O zaman şuna bakmanız lazım: Yağı kaça aldınız?

MEHMET SÜMER: Yani siz aşağı yukarı biliyorsunuz.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Ama yağ değişik fiyatlarla alınabilir, yağ bir borsa ürünüdür. Diyelim ki iyi koşulda aldınız, büyük alım yaptınız, 750 bin liraya da alabiliriniz, 1 milyona da alabilirsiniz, yani yağ öyle bir üründür. Bu biyodizele özgü değil; Paris'te borsası vardır. Nasıl piyasada kâğıt alıp satan borsa mensupları var, simsarlar var, yağ konusu da uluslararası pazarı olan, fiyatları inip çıkan bir borsadır. Geçen sene kanola tohumu tarladan 450 bin liraya çiftçiden alındı ve120 bin lira teşvik primi verildi, bu sene 130 bin lira. Tabii bir de kendi tarımınızdan başladığınızda, maliyetiniz de düşer. Kendi enerji tarımınızı yaparsanız, o rakam daha da düşer. O sayıları bir fikir olsun diye söyledim, bir kimya mühendisi olarak belirtiyorum, yani öyle bir şey kesin olarak söylenmez.

MEHMET SÜMER: Ama mesela şu anda dediniz ki, "250 kiloyla 650 kilo arasında bir bitki olabilir." Tabii kanolanın dışında da, mesela yemeklik ayçiçeği yağının şu anda fiyatı aşağı yukarı neredeyse 2 milyon seviyesinde. Yani bu birebir nasıl kullanılabilir? Bir de bu kanolayla yapılan yakıtın enerji birimi aynı mı?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Biyodizelin ayçiçeğinden, kanoladan ya da soyadan yapılması fark etmez, yağ asitleri-metil esteri karışımı çıkar, yani biyodizel ille kanoladan olmak zorunda değildir. Pek çok yağ girdisini kullanırsınız, ama prosesinizde ve uygulamanızda son ürününüzün EN standardı, yani TSE standardında olması gerekir.

MEHMET SÜMER: Bir de kanoladan yapılan biyodizelin enerji birimi aşağı yukarı birebir mi, şu anda kullanılan mazota göre?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Dizel yakıtıyla biyodizelin ısıl değerleri karşılaştırıldığı vakit, biyodizelin ısıl değerinin standart dizel yakıtına göre bir miktar düşük olduğunu görürüz. Fakat kullanımda yakıttaki

yanma iyileşmeleri ve yüksek setan sayısı nedeniyle verimde bir düşmeye neden olmamaktadır, eşdeğer bir motor ısıl değeri söyleyebiliriz.

NEJAT TOĞRUL (Makina Mühendisi): Ben teknik bir şey sormak istiyorum: Biz biyodizel bulamadık, düşük kükürtlü dizel kullanmak istiyoruz, emisyonların iyi olması için. Peki, bu motorun kendini yağlamasını sağlayamıyor mu?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Hayır. Dizel yakıtından kükürt giderildikten sonra, son ürün piyasaya sunulmadan, yağlayıcılık özelliğini arttıran katkı maddesi kullanılması gerekmektedir.

NEJAT TOĞRUL: Kullanmadığınız zaman, motorlar tehlikede mi oluyor, yani aşınma oranı yükseliyor mu?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Çünkü dizel yakıtının kendisinin güzel bir yağlayıcılığı vardır.

NEJAT TOĞRUL: Motorun kendi yağlama sistemi bunu sağlayamıyor mu?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Sağlasa da, yine de motorda ciddi sorunlar oluşmaktadır; çünkü dizel yakıtının doğasını bozuyorsunuz. Onun için bu kadar haldır haldır yeni nesil dizelli motorları diye bir şeyler geliştirmeye çalışıyorlar. Yağlayıcılık-kükürt miktarı ilişkisi böyle; düşük kükürtlü motorinin ve yağlayıcılık özelliği de düşüktür.

NEJAT TOĞRUL: Peki, bu motorun ömrünü ne kadar etkileyebiliyor?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Bu konuda bana e-mail yazın, o zaman ayrıntılı sizi bilgilendireyim. Hatta en son İstanbul Teknik Üniversitesi'nin önderliğini yaptığı -herhalde sizde de duyurumu oldu- ICET diye bir enternasyonal konferans oldu; Otomotiv Sanayicileri Derneği, İstanbul Teknik Üniversitesi, Ford OTOSAN, bütün uluslararası petrol kartelleri falan katıldılar. Orada çok büyük bir otomotiv firmasının teknik adamı; bu yağlayıcılık özelliği ve diğer kalite kusurlarından dolayı dizel yakıtlarımızı beğenmediğini söyledi. Onların içinde en önemli etkenlerden bir tanesi de yağlayıcılık özelliğiydi ve de tabii Türkiye'ye özgü çeşitli yakıtları kullanmamız sorundu.

BARIŞ NESİMOĞLU (Elektronik ve Makina Mühendisi): Sunumunuzda bir şey dikkatimi çekti: "Bu biyodizel yakıtını elde etmek için atık yağlar da kullanılabiliyor" şeklinde bir şey söylediniz. Atık yağların düzenli toplanılıp kullanılmasıyla maliyet düşürülebilir mi?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Bu çok güzel bir soru. Almanya'da, Avusturya'da ve Amerika Birleşik Devletleri'nde atık yağlardan yapılan yakıt kesinlikle önemli bir tüketim kalemini oluşturuyor. Atık yağ dediğimiz vakit ne anlayacağız; tabii bir genel kargaşa olmaması lazım. Türkiye'de yağ denildiğinde, bazen atık madeni yağlar diye anlaşılıyor. Bizim bahsettiğimiz tabii kesinlikle atık yemeklik yağlar, yağ endüstrisi yan ürünleri. Atık bitkisel yağ yönetmeliği de şu sırada yayınlanmakta. Türkiye'deki yeni yönetmelikte de atık bitkisel yağlardan yapılacak birinci ticari ürün olarak biyodizel yer alıyor. Viyana'da evlerden yağları topluyorlar. Amerika'da bir sanayi hammaddesi olarak kullanılmış yağların sınıflaması var; bu yağlardan pırıl pırıl, güzel bir biyodizel üretilmektedir. Şahsen ben de kullanılmış kızartma yağlarından yapılmış biyodizelle de MAN Rudolf Dizel Ödülünü aldım, öyle de bir ödülü var. Türkiye'de çok ciddi bir potansiyel var.

Kullanılmış kızartma yağları, yemekli yağlar, ancak lisanslı firmalarca toplanır. Bu da Çevre ve Orman Bakanlığı'ndan lisans almakla Tehlikeli Atıklar Yönetmeliği kapsamında değerlendirilebilir, herkes atık bitkisel yağları alıp satamaz. Öyle bir yasadışı pazar var, ama bu uygun değildir, yani atık bitkisel yağ toplayıcılarının bir geri kazanım firması olması gerekir.

BARIŞ NESİMOĞLU: Atık bitkisel yağların biyodizele dönüşmesindeki yağın verimi nasıl oluyor?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Atık bitkisel yağların sınıflamaları vardır; onların sahip olduğu özelliklere göre fabrika, girdisini inceler, hammaddesine göre prosesini ve uygulamasını seçmek zorundadır. Yani fireyi demek istiyorsunuz herhalde, değil mi; "kayıp falan olabilir mi?" Akıllı bir uygulayıcı, orada gereken dönüşümleri rahatlıkla yapabilir. Avusturya firmalarının Amerika'da kurduğu atık bitkisel yağdan biyodizel üreten fabrikalar var, tek girdisi atık bitkisel yağ.

SALONDAN: Biliyorsunuz, Türkiye'de her şey için istim arkadan geliyor, arkadan gelene kadar birçok kişi İzmit'ten Bursa'ya kadar biyodizel üretiyorlar.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Yapsınlar.

SALONDAN: "Atık yağlardan biyodizel üretimi" dedi Yaman arkadaşımız, gerçekten de bunlar herhalde prosesi tamamlayamıyorlar.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Ben size şöyle bir şey söyleye-

yim: Ben prensip gereği, yani iş tanımım ve kişisel özelliğim gereği, ne Odamda, ne bir toplantıda; ne bir esnaf, ne bir girişimci, hiç kimse hakkında konuşmam, konuşturtmam.

Şunu söylüyorum: Dağıtıcı lisanslı firmanın, "Hani senin TSE 14214'ün?" demesi lazım, kritik nokta bu. Ürün standart olmalı, ama ben size dedim, 6 milyon ton mazotumuz var, ben zikredemediğim için, geleneksel Anadolu yakıtı diyorum. 17 tane alternatif dizel yakıtı Anadolu'da pazarlanıyor, Türkiye'mizin yakıt sektörü çok kendine özgü olumsuzluklara sahip ve bu olumsuzluklarda en kötü yer de dizel yakıtına ait. Onun için pazarda çeşitli ürünler olabilir, ama yasa, yönetmelik çok açık, standart da çok açık. İyi bir kullanıcının da, "Bu nedir?" diye sorması lazım.

Bana geçenlerde denildi ki, "Şöyle oluyor, böyle oluyor." Şu örneği verdim, size de vereyim: Bir ayran satın alırken, üstünde son kullanma tarihine bakıyoruz. Hele bir yakıtı alayım, kullanayım, ertesi gün ne olacak diye bakılır mı? O zaman yakıtın tek belirteci, yakıt özellikleridir, yani standarda uygunsa hiçbir şey olmaz. Demin de dedim, var mı ortalıkta bir A firması, B firması; "Ben biyodizelli, katkılı motorin satıyorum" diyen biri var mı; yok.

Bir de insanlara bu üretim kolay gibi gelir, hani bir şeyi üretmek kolay gibidir, ama kimyasal üretim, günde 1 ton da işleseniz, günde 100 ton da işleseniz, hassasiyeti farklı olmaz. Bunun için 4 temel mühendislikten biri olan kimya mühendisliği diye bir şey var, yani buradaki hammaddelerden kullanılabilir ürün yapmak denilen bir meslek tanımı var. Onun için öyle bir çap öğrencisi yok burada, biz de bunların yapılmasını öğretiyoruz. Ama unutmayın, şampuan da var, merdiven altı şampuanı da var; iyi peynir de var, kötü peynir de, Türkiye böyle bir ülke.

SALONDAN: Aksini söylemiyorum zaten, mevcut durumu söylemeye çalışıyorum. Yani bu adamlar prosesi bitiremiyorlar, mesela birinde ben tanığım, egzozu gerçekten Mc. Donalds gibi kokuyor, balık yağından yapılan gerçekten yakıtın egzozu balık yağı kokuyor, onu söylemeye çalışıyorum.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Benim hep söylediğim bir şey var: Benim önüme herhangi bir benzin, motorin, biyodizel ya da biyoetanol numunesi geldiğinde ya da 4 numara, 2 numara, 6 numara fueloil geldiğinde, ben bir kimya mühendisi olarak bir tek şeye bakarım: "Hani bunun yakıt özellikleri, hani bunun TSE'si?" Ben bu özelliklerini bilmediğim bir şeye zaten yakıt demem.

SALONDAN: Tamam, ama Türkiye'nin realitesi o değil, aradaki makas 1'e 4 olduğu zaman Türkiye'de böylesine kaçak yakıt piyasası sektörü oluşuyor.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Ama ulusal marker ihalesi tamamlanınca, marker firması, marker'iyle benzinleri, mazotları ve biyodizelleri kontrol etmeye başlayınca, belki biraz daha durulur.

SALONDAN: Şüphesiz. Dediğim gibi, istim arkadan geliyor...

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Onun için Ulusal Marker Yasası diye bir şey çıktı, yani öyle bir kullanım var. Çünkü taşıta verilen her zarar, öncelikle ulusal serveti etkilemektedir. Yani hangi vicdan, bir kamyoncunun motoruyla uğraşabilir? Türkiye'ye özgü bir şey bu, "Burada ucuz mazot bulunur." Böyle bir kavram var mı, yani nasıl ucuz olabilir; demek ki seçenekler var. Ama ekonomik durum almaya zorluyorsa alıyor Belki hesabını yapıyor, "Ben ucuz mazot alıyorum, 3 yıl sonra motorumda şu bakımı yaparım, şimdi verdiğim paraya bakarım" diyor; çünkü Türkiye'mizde sorun var. Bu sorun, biyodizele, biyoetanole özgü değil, bu bizim yakıt sektörümüzün genel sorunu. Ben de acizane 25 yıla yakın bununla ilgileniyorum, yani incelediğim benzin ve motorin tiplerini görseniz, neler var... Ben şişede santim ölçüp su miktarı belirlemiş hocayım, yani standart yöntemle değil de, hacim ölçüsüyle su miktarı belirledim şişede, "Şu kadar hacimde bu varsa" diye. Yoksa bir yakıtta su miktarı ölçümü yapmak, hassas alet gerektir, Türkiye burası.

Biyoetanolde şu noktayı söyleyeyim size: Bakın, kaçak rakı yapmak başka şey, -basın yanlış kullanıyor- uygun zehirli rakı yapmak ayrı bir şey. Her ülkede kaçak içki üretimi vardır, olacaktır da, ikisini karıştırmayın. Kaçak rakı yapmak, kötü rakı yapıyorum demek değil, o teknolojiyi uygulayanlara da saygı duymak lazım; rakı yapmak zordur, boğma rakı yapıyordur, leziz olur. Teknolojisi uygun olmadan, içinde metanol olan rakı yapmak ya da ucuzdur diye metanol katmak, o tamamen katilliktir. Basında yanlış çıkıyor, kaçak rakının içinde yok ki metanol; adam onu zaten yapıyor, en önce de kendi içiyor. Gazetelerin birinde vardı, Bartın'da yakalanmış, ama çok hoş, imbiklemiş adam, Tekel memuru yakalamış, Internet'ten bulabilirsiniz.

Benim son sınıf derslerimden birisi kimyasal teknoloji üretmek, yarın etanol, metanol ve formaldehiti anlatıyorum. Popüler bir şey gündeme geldi, çocukların ilgisi fazla olacak. Hatta vücutta metanol nasıl zehirliyor, etanol nasıl zehirliyor diye, hekim arkadaşlarımdan kontrol ettim, onu anla-

tacağım. Yanı kaçak rakı yapanlar, bir kimya mühendisi olarak uyguluyorlar, güzel yapıyorlar, onlara bir şey denilmez. Usulsüz yapanlar ayrı, onu söylemekte yarar var. Ama biliyorsunuz, Tekel alkolü üretiyordu, -yakıt sektörüyle de ilişkisi var, ben size bilgi sunayım- daha sonra Türkiye Alkol Piyasasını Düzenleme Kurulu kuruldu, özelleştirildi, içki üretimini aldı bir konsorsiyum. Sigarayı satamıyoruz biliyorsunuz, sigarayı satmaya çalışıyor. Bu konsorsiyum, bugün itibariyle zaten 5 milyon şişe 70'lik rakıları piyasadan topluyor, -kapak üstünde hologram altı ve şişe altı numaralarını birbirine eşdeğer yapıyor, biraz daha zorlaştırıyor- bu dünyada ikinci büyük toplama operasyonudur.

Enerji ve Tabii Kaynakları Bakanlığına bağlı Elektrik İşleri Etüt İdaresinin web sitesinde her türlü biyoyakıtlar, rüzgâr, güneş enerjisi ile ilgili bilgi var, oradan izleyebilirsiniz, Türkçe ya da İngilizce anahtar kelimeleri yazıp, google'dan aratırsanız her zaman karşınıza çıkacaktır. Çünkü basında da yer alıyor, yani bir vakit ayırırsanız Internet'ten pek çok kaynak okuyabilirsiniz.

MEHMET YILDIZ (Boğaziçi Üniversitesi 2 nci Sınıf Öğrencisi): "Biyodizel üretirken yan ürün olarak gliserin çıkıyor" dediniz. Bu gliserini kozmetikte kullanarak maliyeti düşürebilir miyiz?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Buradan çıkan gliserin, teknik gliserindir. Demin belirttiğim gibi, nasıl bitkisel yağlar uluslararası borsa ürünüyse, gliserin de bir borsa ürünüdür. Buradaki gliserinden sanki bir biyodizel fabrikası gibi diğer bir fabrikayla sınai tipi, ticari tip gliserin üretilmesi şarttır. Bunlar da farmostatik gliserin olup kozmetiğe, ilaca gidebilir, yani gliserinden patlayıcıya da gidebilirsiniz. Bu normlarda yüzde 96'nın üstündekileri elde etmek için ek bir proses, fabrikanın ek bir bölümü olması gerekir.

MEHMET YILDIZ: Bir de biyodizel yaktığımızda da karbondioksit çıkıyor, fakat dizele göre biraz daha az dedik. Bu karbondioksitin sera etkisini hızlandırıcı bir etkisi var mı?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Tabii bir yakıt, bir hidrokarbon yandığında, ideal koşullarda karbondioksit ve su buharı çıkar. Bunun şöyle bir cevabı var, onu aslında bekli vurgulamalıydık, sunumu kısa tutup sorularla açalım diye söylemedik: Bir bitki, fotosentez ile besin üretirken güneş ışığını ve karbondioksiti kullanır, karbonhidratlar yapar. Bundan elde edilen yakıt yandığında çıkan karbondioksit, bitkinin ürerken kullandığı karbondiok-

nite eşdeğer olduğu için, biyodizelin karbondioksit emisyonu, küresel ısınmaya sıfır katkıdır, bu genel kabul; biyoetanolde de böyledir, biyokömürde de böyledir, biyogazda da böyledir. Yani oluşumlarındaki kullandıkları karbondioksit yanma sonucunda çıkar, küresel ısınmaya katkı sıfırdır. Bu tip özellik bir tek doğaları gereği biyoyakıtlara; sadece biyodizele değil, diğerlerine de aittir.

MEHMET YILDIZ: Hocam, bir de içinde kükürt olmadığı için, asit yağmurlarına neden olmadığını söyleyebilir miyiz?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Söyleyelim; asit yağmuru da olmaz.

SALONDAN: Peki azot oksit emisyonları hakkında neler söyleyebiliriz?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Hafif bir artış oluyor, ama şöyle: Diğerleri olmadığı için, çok rahatlıkla tek yollu katalizör kullanır. Makina mühendislerinin en çok araştırma-geliştirme yaptığı alan, azotoksit emisyonlarını düşürmektir... Biyodizelin kendisi bir oksijenli yakıt, aynı hava miktarına da gidince, yapıdan da bir oksijen, -şimdi çok ayrıntıya, fakir-zengin karışım ayrıntılarına girmeden- yani o şekilde bir miktar artıştır, böyle harcıalem bir artış değildir. Bildiğiniz gibi, hâlâ dizel yakıtını da iyi yapmak için uğraşıyoruz. Aynı şey, şimdi yakıt ticari olup standartlarına kavuştuktan sonra, biyodizel için de verimli yanma çalışmaları yapılıyor ve ağırlıklı olarak makina mühendisleri çalışıyor; biraz önce dediğim gibi, en büyük ilgi alanı da azotoksit emisyonlarının hangi karışımı, nerede ideal yanar; bu noktalar yakalanmaya çalışılıyor. Bu tabii; B-100 kullandığınızda, yani Türkiye ve dünya o aşamaya geldiği vakit, azot oksit sorunu çözülmüş olacaktır.

ABDULLAH OYMACI: Şu an yeni nesil, motorlu araçların kullanımında herhangi bir sorun yok, değil mi?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Taşıtların kullanım kılavuzlarına bakın, "Yakıt seçeneği, bir dizel yakıt için EN 590 dizel yakıtı olmalı, EN 14214 biyodizel olmalıdır" diye yazıyor zaten.

ABDULLAH OYMACI: Son olarak prezentasyonunuzu kopyalayabilir miyiz?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Siz e-mailinizi yollayın, yazı yollayalım size; çünkü bu sunumun yazısı çok az, dikkat çekmek için resimleri var, ben size bir makalemi yollarım.

MEHMET SÜMER: Bu petrol fiyatlarının daha da artacağı söyleniyor, 65 dolar çok yakın deniliyor.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Çok yakında 80 olacak.

MEHMET SÜMER: Buna eşdeğer olarak buradaki üretim kapasitelerini, buradan alınacak değerler karşılayabilecek mi acaba?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Yeterli bir kapasitemiz yok şimdi.

MEHMET SÜMER: Bizim için demiyorum, genel olarak dünyada bu şekilde bir gidiş var mı?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Petrol mü?

MEHMET SÜMER: Yok, biyodizel...

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU- Size bir rakam gösterdim; 2010'a gidildiğinde, Avrupa motor yağı tüketiminin yüzde 5.75'i biyoyakıt olacak, yani alkol ve de biyodizel olacak ve Avrupa'da kırsal kesimde yerinde uygulamalarda ciddi miktarda B-100 kullanılıyor, yani üretildiği yerde o kullanıyor, böyle bir arttırma eğilimi var. Ama kim iyi enerji tarımı yaparsa, seçeneklerini kullanırsa, o ülke kazanacak. Bizim de tek yapmamız gereken, tarımsal düzenleme, yani tarımı teşvik etme. Zaten tarımı teşvik ettiğimizde, üretim ve Türkiye'nin refahı artmış olacak. Biyodizelin başka itici gücü yok, yani sadece tarımın teşvik edilmesi gerekiyor.

MEHMET SÜMER: Ciddi manada bir işgücü meydana gelecek...

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Tabii tabii, yani bir yağlı tohum bitkisinin tarımını yapıp, o yakıt egzozdan çıkana kadarki istihdam miktarını ve ekonomik gelirimizi hesapladığımızda çok mutlu oluyoruz. Bu mutluluk görüldü zaten Maliye Bakanlığında da...

MEHMET SÜMER: Bu yönde bir hareket bekleniyor...

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Var tabii, kesinlikle. Demin de söylediğim gibi, sözleşmeli tarım, hatta çiftçilere başka destek getirilmesi, münavebeli tarım yapılması, devlet ekim alanlarının enerji tarımına açılması, bunlar hep planlamalar içinde. Ancak bazı şeyleri çok hızlı yapıyoruz, planlamalarla geçeceğiz. Bir tarımı beklemek de zordur; eylülde ektiğiniz bir şeyi haziranda alıyorsunuz, dekardan aldığınızı da söyledim, bu sabır ve plan-

lama işi. Almanya'da 2000 yılına kadar istatistiklere girecek bir tane biyodizel üretimi yoktu, Almanya sessiz sessiz duruyordu; fakat ülke genelinde bir tarım planladılar, her tarafı ektiler, yaygın bir şekilde yağ çıkarma istasyonlarını ve biyodizel üreticilerini kurdular, her yerde çılgın gibi satıyorlar ve başarıları sadece planlamadır. Bizde daha çok ekilebilir alan var ve bunu yapmak için planlı bir 2 yıl yeter, yeterki iyi planlı olalım. Türkiye'de enerji tarımına ihtiyaç var. Diyorum her zaman, enerji tarımı yapalım, yağlı tohum bitkilerini ve şekerpancarını da ekelim, ama istersek biyoyakıt yapmayalım, yine Türkiye'miz kazanacak, püf noktası bu zaten. Pazarda da biyodizel üreticisi, bir alıcı olarak dursun, o da yağ almaya çalışsın margarinciler gibi, zaten serbest piyasa...

SALONDAN: Türkiye'de çok ekilecek alanın varolduğunu söylüyorsunuz. Biz alanlarımızın çoğunu ekiyoruz zaten, ne buğday yetebiliyor milletimize ve de çok büyük yağ açığımız var, biz dışarıdan yağ ithal ediyoruz, buğday ithal ediyoruz. Nasıl biyodizele muvaffak olacağız?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Bakın, Türkiye'de tarıma girdiğimizde, tartışma uzar ama "Türkiye'de fındık ekmeyin, şekerpancarı ekmeyin" diyenler var. Türkiye'de bir enerji politikası olmadığı gibi, bir tarım politikası da yok. Bütün alanlarımız ekilmiyor ve her eken çiftçi de mutlu değil. Pamuk ekicisi bile mutlu değil, pamukta değer düştü; tekstil biraz zorlanınca, dolar değişince, pamuk ürecisi de olumsuz etkileniyor.

Yağlı tohum bitkilerinin ikinci ürün olma avantajı var ve ekilebilir çok ciddi bir alanımız var. Tabii ki ben bir Türk vatandaşıyım, bu devletin hocasıyım ama ekilebilir alanımız var, planlamamız yok. Avrupa'da üst yönetim, hangi çiftçinin hangi sene ne ekeceğini ya da ekmeyeceğine karar veriyor, "Bu sene ekmeyeceksin; çünkü toprağın bereketli olsun, izledim. Al senin paran, öbür sene mısır ekeceksin" diyorlar, herkes bu düzeye geldi. Bizde ise "Fındık ekilmesin, şekerpancarları ekilmesin." Ama ne yapılsın; bunun cevabı yok. Bizde tarım politikası yok, yani şu ikilem çok yanlış: Türkiye'nin kazanması, ulusal menfaatlerimiz içinde. Bizim ekilebilir alanımız var, iklimimiz müsait, floramız müsait; biz hem gıdamızı karşılayabiliriz, hem de enerji tarımımızı karşılayabiliriz. Akıllı olmak zorundayız, yani bizim buna ihtiyacımız var, yoksa böyle bir durum olabilir mi?

SALONDAN: Fındık ekim alanları genellikle dağlardır efendim, ben fındık üreticisiyim.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Dağlarda yetişen aspir gibi yağlı tohum bitkisi de vardır efendim, yani her yer böyle sulak, Çorlu'daki, Çerkezköy'deki gibi olmak zorunda değildir.

SALONDAN: Yani dağlık bölgelerdir esas fındığın yeri.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Siz, Düzce Ovası'nı hiç görmediniz herhalde...

SALONDAN: Ama verimi çok düşük, yapmamak lazım...

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Olur mu; siz Düzce Ovası'nı görün de, hangi fındıkları söktürüyorlar?

SALONDAN: Biliyorum, ama zaten verimi de çok düşük, oralarda haklısınız. Ancak esas bölgeler, dağlık bölgelerdir. Orada orman vasfı da meydana gelmiştir. Hatta devletin fındıkçıya ayrıca bir para ödemesi lazım.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Bakın, oraları bana verseler, ben zaten hızlı büyüyen C-4 bitkileri ekerim, enerji bitkileri, doğrudan yakarım, yani seçenek çok, burada bütün hepsini konuşmak durumunda değiliz. Bizim tarım politikasına ve enerji politikasına ihtiyacımız var. Bu politikamız yok, yani bir şey olsa da, ben de gurur duyup söylesem. Bununla hepsi olabilir, yani gerçekten Anadolu'da her şey var, biz doğanın hediyesi bir ülkede yaşıyoruz, ama bizim planımız, programımız ve uygulamamız yok.

SALONDAN: Ben, eski bir Ziraat Bankası müfettişiyim. Söyleyeceklerim, arkadaşıma cevap olacak. Siz, Batıda dediğiniz o planlamada çok harika bir uygulama var; doğrudan çiftçiye ve kullandığı arazi ve ekeceği ürün türüne göre ne vereceğini adama ilan ediyor ve çiftçi zorla değil, iştahla yapıyor. Türkiye'de bu yapılamadığı için başarılı olamıyor.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Çiftçi Türkiye'de küskündür, Türkiye'de çiftçi, itilen kakılandır, parasını alamayan kesimdir, böyle bir ülkeden söz ediyoruz. Ama diğer bir ülkede uzaktan algılamayla karar veriyorlar, "Bu sene buraya ne eksek" diye ve çiftçiyi mutlu ediyorlar. Bizim böyle bir şeyimiz yok, yani biz çok gereksiz işlerle uğraşıyoruz. Yoksa aslında IMF mektubunda bile "Yağlı tohum bitkileri tarımını yapın, bir tek onları destekleyin" dediler hükümete. IMF bile diyor ki, "Ona para veriniz."

ÇAĞLAR YILMAZ: Ben de İstanbul Teknik Üniversitesi öğrencisiyim.

Bir tarım politikası yapılmadan sanki biyodizel üretimine geçilmesi, tava-

nı boş bırakılmış gibi bir şey olacak. Devamlı konuştuğumuz gibi, bir tarım politikası olmayan bir ülkede, her ne kadar çiftçi için daha verimli, daha kârlı bir üretim olacaksa da biyodizel için kanola üretimi, yağlı tohum üretimi, ülkenin politikasızlığı yüzünden sanki boşlukta kalacak gibi geliyor. Bir de tüketiciye yansıması açısından da, yani biyodizel üretimi, birçok istihdam alanını açmasına rağmen, yakıt tüketicileri açısından bir fiyat düşüşüne ben petrol kartellerinin bunu yansıtacağını pek düşünmüyorum.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Sorulara uzatmadan iki aşamada cevap vereyim: Birincisi, enerji tarımını yap, hazırla; yine bu bizim eski stili oluyor. Sümerbank ayakkabı yapsın, giyelim, satalım; küresel dünyada böyle bir şey yok artık.

Size şöyle gerçek bir şey söyleyeyim: Tam tanımlamayla beyaz yakalılar, kanola tarımı için Anadolu'da 3 yıldır dolaşıp sözleşmeli tarım yaptırıyorlar. Pazar, kendini bulacaktır, hiç böyle bir şey diyemeyiz. Devleti de girişimcilerin yönlendirmesi de gerekir. Örneğin Yenilebilir Enerji Kanunu hazırlanırken, rüzgâr işadamları Meclis Komisyonuna gidip çalıştılar. Girişimci, işinin peşinde olmasıdır, yani her girişimci bakkal açıp satış yapacak değil ve ben buna katılmıyorum, girişimci bulabilir, portföyü kuvvetlidir. Bu serbest piyasanın ürünüdür ve olmazsa olmaz bir ürünüdür.

İkincisi, hep şöyle bir şey var: Bu soru sorulduğunda, ben birden petrol firmalarını över duruma düşüyorum, bu soru genellikle de bir kere sorulur. Dünyada yenilenebilir enerji teknolojilerine en iyi hazır gruplar, en önemli petrol kartelleridir. Yani petrol kartelleri, tarımsal atıklardan briket bile yapmaktadırlar. Örneğin bir Shell'in koskoca bir alkol fabrikasını Kanada'da satın alması, BP gibi, zaten 3-5 tane isim zikredebilirim; Maez'in bütün Uzakdoğu'da güneş tesisleri kurması bunların örnekleridir. Petrol firmaları bir defa yeni teknolojiye hazır zaten, hepsinin yenilenebilir enerji programları var, izin vermeyeceği gibi bir durum yok.

Unutmayın, mevcut dizel yakıtı içinde yeni nesil dizel taşıtlar için olmazsa olmaz bir bileşen zaten. Bütün ülkeler B-100'ü kullanana kadar ciddi bir zaman geçecek. Zaten petrol, hayatımızda çok uzun bir süre sonra gitmeyecek. Bu dediğimi lütfen hatırlayın, şimdi biraz belki kötü bir rüya söylemek gibi olacak, ama petrol ile bildiğimiz bilgiler o kadar sevindirici değil, çok kısa bir süre sonra ciddi krizlerle karşı karşıya kalacağız. Yani otomobilimize benzin alırken o rakamı gördüğümüz vakit çok rahatsız olacağız, şimdi bile

rahatsız oluyoruz. O kadar büyük sorun bekliyor ki dünyayı, bu toplantının başında biz anlatmadık böyle bir kitleye, yenilenebilir enerji niye gereklidir diye, sizin yapınıza, eğitiminize ve kalitenize bakarak biz bunu söylemedik. Zaten bunun hepimiz gerekliliğini biliyoruz. En iyi de petrol firmaları hazır. Yani hiç ona katılmıyorum, "Sattırmam, etmem", öyle bir durum yok.

Bugün bir kişi sordu bana, "Hocam falanca şirket biyodizel alıyormuş, satıyormuş" diye. Benim bilmediğim bir şeydi, böyle bir şey olunca, hemen aradım üst düzey bir akaryakıt direktörünü, "Nedir bu?" diye. "Keşke alabileceğimiz büyük miktar olsa, standart ürün olsa da alsak, kullansak" dedi, çok büyüklerden bir tanesi. Onlar için zaten bildikleri, tanıdıkları, Avrupa'da, Amerika'da kullandıkları ürün, bilmedikleri bir şey değil, yeter ki düzgün üreticiler, karşılarına düzgün ürünle çıkabilsinler. Hangisi istemez ki; ilkini duyduğunda sevineceksiniz, keşke birisi bulsa, "Ben şunu kullanıyorum" diye çıksa. Yani biraz onların hakkını verelim, ama unutmayın, petrol fiyatlarında çok ciddi bir yükselme ve Türkiye'ye özgü de artı sorunlar bizi bekliyor. Konuşmamızın sonunda çok üzücü olmasın, yani kötü bir hikayeyle bitirmeyelim, ama çok korkunç şeyler bekliyor dünyayı. O rakamlarla söylenilen, teknik olarak elde edilebilir motor yakıtlarımız olmayacak. Türkiye'yi yaş grubu bana yakın olanlar bilirler, halk arasındaki adıyla sana yağsız, tüpgazsız dönem, ona benzer dönemler de olacak. Ürkütücü olmayayım, ben pozitif bir insanımdır, güzel ve temiz bir yakıtı da anlattım, ama biyoenerji teknolojisi öğretim üyesi ve dünyayı takip eden biri olarak söyleyeyim ki, Türkiye'yi ve dünyayı ciddi bir petrol ürünleri sorunu bekliyor. Bunun da temeli teknik, sadece rezervlerle kısıtlı değil, yani bunu da konuşmuş olalım.

Makina Mühendisleri Odası, pek çok kere hidrojeni de, yakıt pillerini de geçen sene dinledi, zaten olumlu yerleri ve planlamasıyla biliyorsunuz. Bir konferansa Hocam gelmişti biliyorsunuz, çok güzel, ama iyi şeylerin de olması lazım. Sektörü girişimciler destekleyecektir, iyi tüketiciler destekleyecektir, yani bu 16 milyon tonluk bir tüketimin olduğu yerde, iyi, parlak da bir ürün sadece düzgün üretimle pazara girebilir.

SALONDAN: Shell bir petrol firması mıdır?

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Tabii bir petrol firması, Shell, İzlanda'nın bütün enerji programını hidrojene çevirdi, Japonya da ekonomisini hidrojene göre ayarladı, geçti, bizde de bir kademeli geçiş ol-

masını bekliyoruz. Biliyorsunuz, Birleşmiş Milletler Kalkınma Teşkilatı Hidrojen Enerjisi Teknolojileri Araştırma Merkezi İstanbul'da kuruldu, şimdi de Tercüman'ın arkasındaki binada oturuyor hoca, ziyaret edebilirsiniz, Hidrojen Enerjisi Teknolojileri Merkezi orada. Büyük bir araştırma parasının gelmesini bekliyoruz.

SALONDAN: Bu 95 yılında, önceki bir anlaşmaya göre, -şimdi Kyoto anlaşmaları vesaire var- 95 yılına kadar patlamalı motorların kaldırılması yönünde bir karar alınmıştır, ama 2005'e geldik, hâlâ olmuyor. Amerika, Irak'ta, Afganistan'da veya şurada burada, tam bu petrolün rezervlerinin kullanım oranları arttıkça süre de uzuyor galiba.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Benim hayatım hiçbir zaman içten yanmalı motorlar olmadan olmadı, her zaman olacak. Biliyorsunuz, içten yanmalı motorlar, bir makina olarak tanımlandığında, bundan daha güzel, böyle güzel yönetilebilir, idare edilebilir başka bir makina tanıyor musunuz, var mı böyle bir şey; yok. Bu teknolojiyi değiştirmemiz mümkün değil.

SALONDAN: Yenilenebilir enerjilerin kullanılması açısından. Şimdi hibrit motorlar çıktı, Amerika'da, Japonya'da, kullanılıyor.

Doç. Dr. FİLİZ KARAOSMANOĞLU: Çift yakıtlılar tabii kullanılabilir, ama çift yakıtlılarda da biliyorsunuz ya benzin ya motorin var, yanında bir elektrik şeklinde var.

Bakın, yakıt teknolojisinde tek bir yakıta "iyidir" veya "kötüdür" demek gerekir. İyi bir ülkenin iyi bir planlaması varsa, sepetinde her şey olmalıdır, bunu yapan ülkeler kazanıyor. Yani iyi bir planlamayla hepsi olmalıdır ve tabi biz hibrit yakıt, hibrit taşıt teknolojisine geçmedik, bu taşıt teknolojisine sahip firmalar, Türkiye'de böyle bir şey pazarlamıyor, çok lüks kaçıyor. Biliyorsunuz, pek çok markanın güzel hibrit taşıtları var.

Şöyle de bir sistem yok: "Şu temiz, şu kirli, şu daha az kirli, bu ekonomik", yakıtta böyle bir seçenek olamaz. Türkiye'nin önünde güneş de var, rüzgâr da var, su gücü de var, biyoyakıtlar da var. Hükümetin planında olduğu için göreceğiz neler olacak, nükleer enerji de var ve bizim iyi teknolojiyle kullanmamız gereken linyitimiz de var, toryumumuz da var. Bunlar bizim gerçeklerimiz, iyi bir planlamayla hepsini kullanmalıyız ve hep avantajlarını bilerek, bunları iyi bir plana sokarak art arda kullanmalıyız. Zaten çılgın bir enerji tüketimimiz var ve yerli üretimle enerji tüketiminin 2023 yılında ancak _'ünü karşılıyor olabileceğiz. Böylesi bir portföyde "O iyidir, bu iyidir, o

olur" falan değil, neyimiz var, neyimiz yok, kullanmak zorundayız, yani yerel çözümler olması gerekir. Türkiye'de biliyorsunuz, her yere elektrik götürmek değil de, belki yerinde elektrik üretmek için başka seçenekler var. Biz jeotermal enerjinin her tarafta bedava olduğu yere doğalgaz hattı döşeyen bir ülkeyiz. Yani bunu kime açıklayabilirsiniz, böyle bir şey var mı? Deprem kuşağı illerde etrafta sıcak sular fışkırıyor, bunun için bir mühendis olmaya gerek yok, oraya doğalgaz gidiyor. Böyle bir ülke var mı; yok! Allah'tan da Anadolu'nun ciddi bir bereketi var, bu bereketle ayakta duruyoruz. Bu bereketi endüstriyel üretime, enerji üretimine kaydırdığımız vakit toparlayacağız. Artık üretim dışında para kazanmak kalmadı, dünyada böyle bir eğilim yok. Para kazanma sadece üretimden geçiyor; "Dolar aldım, Euro aldım, faiz yaptım" yok, üretmek zorundayız.

Teşekkür ederim.

"AVRUPA BİRLİĞİ SÜRECİ VE TÜRKİYE'NİN DIŞ POLİTİKA ÇIKMAZLARI"

TMMOB

MMO İstanbul Şubesi-Kartal Temsilcilik

10 Mart 2005

Prof. Dr. Şükrü Sina GÜREL
Eski Devlet Bakanı

ALİ ULUÇ: Sevgili arkadaşlar; Makina Mühendisleri Odası, Mimarlar Odası ve Elektrik Mühendisleri Odası'nın birlikte organize ettiği bir söyleşide birlikte olmaktan mutluluk duyuyoruz.

Perşembe sohbetleri kapsamında yaptığımız "Avrupa Birliği Süreci ve Türkiye'nin Dış Politika Çıkmazları" konusunda bu akşam bizlere güç veren eski Dışişleri Bakanımız Sayın Şükrü Sina Gürel'in yapacağı söyleşide hepinizi aktif katılıma davet ediyorum.

Söyleşimizin genel formatı şöyle olacak: Başlangıçta sunumu yapacak olan arkadaşımız, genel bilgilendirmesini yapacak ve ondan sonra panelimiz karşılıklı soru-cevap şeklinde yürüyecek.

Mimarlar Odası Başkanımız Sayın Osman Güdü'yü buraya davet ediyorum.

OSMAN GÜDÜ: Merhaba arkadaşlar, Ali arkadaşımın da ifade ettiği gibi, Perşembe sohbetlerimiz sürecek, çok değişik konuları, değişik şeyleri tartışacağız. Katılımlarınızı, katılırken de çoğalarak gelmenizi istiyorum. Hani sevdikçe sevgi çoğalır, derler ya, sevelim ve çoğalalım, buna ihtiyacımız var.

57'nci Hükümette Başbakan Yardımcılığı ve Dışişleri Bakanlığı yapan Prof. Dr. Sayın Şükrü Sina Gürel hocamızın özgeçmişini Yönetim Kurulu Üyemiz Aysel Hanım sunacaklar.

Ben tüm odalar adına tekrar teşekkür ediyorum ve bundan sonraki toplantıları da aynı içtenlikle ve kalabalıkla bekliyorum.

Sağ olun.

AYSEL: İyi akşamlar arkadaşlar. Bu akşam çok özel bir konuğumuz var. Konuğumuzun özgeçmişiyle ilgili kısa bir bilgi vermek istiyorum: 1 Ocak

1950'de İzmir'de doğdu. İlkokulu Söke'de bitirdikten sonra, ortaokulu şimdiki adıyla Bornova Anadolu Lisesi, o zamanki adıyla İzmir Maarif Kolejinde 1964'te bitirdi. 1964-66'da İstanbul Robert Kolejinde lise birinci ve ikinci sınıfları okuduktan sonra, lise son sınıfı Amerika Birleşik Devletlerinde bitirdi. 1967'de girdiği Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Uluslararası İlişkiler Bölümünü 1971'de tamamladı. Mülkiyede doktora çalışmalarına devam ederken, 1973 Ocak ayında Ege Üniversitesi İktisadi ve Ticari İlimler Fakültesinde asistan oldu. 1976'ya kadar çalışmalarını İzmir'de sürdürdükten sonra, 1976'da Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Uluslararası İlişkiler Bölümünde asistan oldu. 1977'de Siyasal Bilgiler Fakültesinde doktora derecesini "Ortadoğu Petrolünün Uluslararası Politikadaki Yeri" başlıklı teziyle aldı. Aynı fakültede 1984'te doçent, 1990'da profesör oldu. Kıbrıs tarihi ve sorunu ile Türk-Yunan ilişkileri ve genel olarak Türk dış politikası sorunlarıyla ilgili 4 kitabı, yurtiçinde ve yurtdışında basılmış bilimsel makaleleri vardır. 1979'da İngiltere'de, 1962'de Almanya ve Fransa'da bilimsel çalışmalar yaptı. 1989'da ABD'de Denver Üniversitesinde ders verdi. Ders verdiği diğer üniversiteler arasında, Ortadoğu, Bilkent ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyetindeki üniversiteler vardır.

1982-83'te Sayın Bülent Ecevit'in Başkanlığında Arayış Dergisi Yazı Kurulunda görev yaptı. 1991 genel seçimlerinde Demokratik Sol Parti İstanbul Kartal bölgesi milletvekili adayı oldu. 1995'te İzmir'den DSP adayı olarak milletvekili seçildi. Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde görev aldığı süre içinde Avrupa Konseyi Parlamenterler Meclisi Üyesi olarak Türkiye Büyük Millet Meclisi'ni Konsey Genel Kurulu, Konsey Sürekli Meclis Komisyonu ve Hukuk ve İnsan Hakları Komisyonu'nda temsil etti. Aynı zamanda DSP Meclis Grubu Yönetim Kurulu Üyesi olarak görev yaptı. 1997-98 döneminde 55 inci Cumhuriyet Hükümetinde AB ve Kıbrıs'tan Sorumlu Devlet Bakanı ve Hükümet Sözcüsü olarak görevini sürdürdü. 56 ncı Cumhuriyet Hükümetinde de görev aldı. 57 nci Cumhuriyet Hükümetinde sürdürdüğü Devlet Bakanlığı, Kıbrıs ile ilişkiler, yurtdışındaki Türk vatandaşları, yurtdışı müteahhitlik hizmetleri, Türkiye Taşkömürü Kurumu, Eti Holding ve Hükümet Sözcülüğü görevlerini kapsamaktadır. Profesör Gürel, 9 Temmuz 2002'de Başbakan Yardımcılığı görevini de üstlendi. 12 Temmuz 2002'de Başbakan Yardımcısı ve Dışişleri Bakanı oldu. Siyasi çalışmalarını Demokratik Sol Parti'de sürdüren Profesör Dr. Gürel, 2002'den bu yana gündelik yazı ve yorumlarıyla basına katkıda bulunmanın yanı sıra, Türkiye ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki üniversitelerde uzmanlığıyla ilgili dersler vermektedir.

Şimdi konuğumuzu buraya çağırıyoruz.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Değerli arkadaşlar; bu akşam burada birlikte olmak benim için çok büyük bir mutluluk. Öncelikle bu birlikteliği sağlayan Mimarlar Odası'nın Kartal yöneticilerine içten teşekkürlerimi sunarım ve siz değerli arkadaşlarıma, yine ülke sorunlarıyla ilgili duyarlılığınızı açıkça ortaya koyarak burada dertleşmek ve ileriye birlikte bakabilmek için bu toplantıya geldiğiniz için ayrıca içten, candan dileklerle kucaklarım.

Öyle bir dönemden geçiyoruz ki, yalnız Türkiye değil, aynı zamanda dünya bir kritik dönemeçte, bir kavşak noktasında; çünkü dünya, ya bu büyük emperyalist saldırının karşısında, hegemonya kurma çabalarının karşısında diz çökecek ya da bu emperyalist saldırıyı, hem de yerine kadar kovalayarak, Atlantik ötesine kadar kovalayarak bu saldırıya son verecektir. Türkiye, çok kritik bir dönemden geçiyor; çünkü Türkiye, ya bu emperyalist saldırının, hegemonya çabasının bir uzantısı, bir maşası, bir taşeronu olacak ya da Türk halkı, o onurlu geçmişine yaraşan bir antiemperyalist mücadelenin önderliğini, dünya önderliğini yapabilecektir. Bütün dünya, ama özellikle Türkiye gerçekten bıçak sırtındadır; çünkü bugün, artık hiç gizli saklı olmayan ve önümüzde siyah beyaz bir gerçek olarak duran şöyle bir gelişme var: Bize daha önce küreselleşmeyi uluslararası çapta bir demokratikleşme, haberleşme özgürlüğünün yaygınlaşması, dünyanın dört bir yanından bilgi almanın kolaylaşması olarak sundular. Küreselleşmenin belki bir bakıma böyle bir iyi yönü de olabilir. Bakıyorsunuz, gerçekten dünya eskiye göre küçülmüş durumda, yani dünyanın en uzak köşesinde olup bitenleri dahi biz bu uzak köşemizden izleyebiliyoruz. Ancak tabii burada gözden kaçırmamamız gereken bir şey var: Acaba hangi süzgeçten geçtikten sonra biz haberleri ve bilgileri alabiliyoruz? Dünyanın uzak köşelerinde olanlar, acaba bize hangi merceklerden yansıtılarak gösteriliyor? Eğer bugünkü dünyada iletişim alanındaki tekelleşmeyi düşünürsek, iletişimde, haber almada, bilgilenme konusunda küreselleşmenin bir demokratikleşme getirmediğini rahatlıkla görebiliriz. Çünkü bu uygamada artık uluslararası alana doğrudan doğruya hükmetmeye çalışan sermayenin birkaç amacı kalmıştır. Bunlardan bir tanesi; dünyanın dört bir yanındaki doğal kaynaklara, zenginliklere ucuza el koyma çabasıdır. İkincisi; dünyanın her köşesindeki emeği köleleştirme amacıdır. Üçüncüsü de dünyanın her köşesindeki girişim yeteneğini taşeronlaştırma amacıdır.

Dolayısıyla bugün başta Türkiye'yi hedef alan bu emperyalist hegemonya çabasının, saldırısının belli başlı hedefleriyle ve amaçlarıyla karşı karşıyayız. Ya buna razı olup, doğal kaynaklarımızı, bütün zenginliğimizi, biriktirdiğimiz her şeyi bu tekelci yabancı sermayeye teslim edeceğiz, emeğimizi köleleştir-

melerine izin vereceğiz. Girişim yeteneğiniz sadece onların işlerini yapan taşeronlaşmış bir maşa konumuna gelecek ya da buna karşı çıkıp kurtuluşumuzu aynı zamanda dünyanın kurtuluşuyla özdeşleştirebileceğiz. Bunu yapabilecek gücümüz de, bunu yapacak onurlu bir geçmişimiz de var. Eğer geçmişimizi ve bize kalan mirası inkâr etmezsek görürüz ki, Türk halkı, Atatürk önderliğinde, hem de bundan çok daha az elverişli olan olumsuz koşullar altında dünyaya örnek bir antiemperyalist mücadeleyi vermiş tir. Dünyaya antiemperyalist mücadelelerin başarılı olabileceğini ilk defa göstermiş olan halktır bizim halkımız, böyle bir mirasımız var. Ama unutkanlığımız da galiba epey gelişti, hiçbirimiz kendimize de, başkalarına da bunu hatırlatmak için çabalamıyor, hafızalarımızı zorlamıyoruz.

Değerli arkadaşlar; bakın, 1998'de Devlet Bakanı olarak o zaman New York'taki düşünce kuruluşlarından bir tanesi (aslında bütün Amerikan düşünce kuruluşları, belirli grupların hizmetindedir), Concuil of Fondulations beni konuşmaya çağırdı. Orada, Türk dış politikası nasıl yürütülüyor, ne yapılmak gerekir, Amerika Birleşik Devletleri'yle ilişkiler, Avrupa Birliği'yle ilişkiler nasıl gelişmelidir gibi konulardan bahsettim. Sonunda da sorular geldi. O soruları soranlardan bir tanesi, New York'lu bir bankerdi, büyük bir bankanın yöneticisi; bana fütursuzca şunu söyledi: "Boşuna uğraşıyorsunuz ve konuşuyorsunuz; Arjantin'de, Brezilya'da, Meksika'da ne olduysa, Türkiye'de de o olacaktır. Yani sizin öncelikle bankalar sisteminiz, zaten Amerikan ve Avrupa sermayesinin eline geçecektir, başka bir şey beklemeyin ve boşuna uğraşmayın" dedi. Plan bu kadar açıklıkla ortaya konulabildi ve bu kadar açıklıkla bir komplo da ortaya konulabildi; çünkü 2002 yılında ortaya çıkan, tamamen bir komployduı. Irak'ta yapılacaklar için, Kıbrıs'ta yapılacaklar için, Türkiye'yi Avrupa Birliği karşısında diz çöktürüp, ondan sonra Türkiye'yi bölmek ve arkasından da Türk halkını kişiliksiz, kimliksiz, ulus olmaktan uzaklaşan, tarikatlardan, cemaatlerden, yerelliklerden kurulu bir güruh haline getirmenin ilk adımları 2002'de atıldı.

Değerli arkadaşlar; artık komplo teorileri yok, komplonun kendisi var ve komplo gözümüzün önünde duruyor ve bu komplo 2002 başından itibaren sahneye konuldu. Neydi bu komplonun amacı? Cengiz Çandar bunu 2001'de açıkladı; "eğer Irak'a Amerika Birleşik Devletleri müdahale edecekse günün birinde, o zaman ülkenin başında Demokratik Sol Partili, Ecevit'li bir Hükümet zaten olmayacak" dedi ve bu gerçekleştirildi. Onun için zaten biz dış politikamızda, Avrupa Birliği ile ilişkilerimizde, Kıbrıs konusunda, bölgesel konumumuzda, Irak'la ilgili gelişmelerde ve Amerika Birleşik Devletleri'yle ilişkilerimizde bu noktaya geldik.

Geldiğimiz nokta, hiç iç açıcı bir nokta değil, ama neden bu noktaya geldik; çünkü 2002 Kasımında iktidara getirilenlerin iktidar formülleri ikiliydi. Birinci formül şuydu: Reform eşittir Cumhuriyeti temellerinden sarsmak ve ortadan kaldırmanın kılıfıdır. Formül iki şuydu: Avrupa Birliği artı Amerika Birleşik Devletleri eşittir iktidar sigortası, bu formül üzerine bir iktidar kuruldu ve bu formül üzerindeki bu iktidar, dışarıdan alabildiğine desteklendi. Ama tabii o zamanlar alabildiğine desteklenenler, şimdi önlerine konulan faturayı görünce, bunu Türk halkına nasıl anlatacaklarını şaşırıyorlar, bunu Türk halkına nasıl ödeteceklerini şaşırıyorlar. O fatura, üstelik yalnızca bu sınırsız desteğin sonucu olarak önlerine konulmadı, bir de üstelik faturaya ekstralar eklendi; çünkü Türk halkının direnmesi üzerine tam istediklerini de yapamadılar. Mesela 1 Mart tezkeresini geçiremediler, onun için faturaya yeni adisyonlar eklendi. O yüzden şimdi önlerinde çok kabarık bir fatura duruyor. Bu faturada neler vardır? Bu faturada Ekim 2005'e kadar Kıbrıs Rum Hükümeti'nin Kıbrıs'ın bütününü temsil eden tek devlet olarak tanınması duruyor, "bunu yapacaksınız" diyorlar. Başka ne duruyor? Ermeni iddiaları önünde diz çökmek, dünya önünde suçlu konumuna girmek, ondan sonra tazminat ödeyebilir konuma gelmek, ondan sonra da toprak istekleri karşısında aciz kalmak, bunlar da faturada yazıyor. Başka ne yazıyor? Kuzey Irak'ta olup bitene sessiz kalmak bu faturada yazıyor. Başka ne yazıyor? Aslında bunu söylüyorlar da, "Lozan'ı çöpe atın, verin bize, biz yırtalım, onun yerine Sevr'i koyacağız", bunu da açıkça söylüyorlar. Fatura, bu kadar kabarık bir fatura ve şimdiki iktidarın asıl sorunu, zaten "nasıl yaparız da bu faturayı Türk halkına anlatır ve ödetiriz" telaşıdır.

Ben, böyle bir faturayı ödemeye hazır olan bir Türk halkı bilmiyorum, bu faturayı ödemeyiz arkadaşlar. Bu faturayı ödemeye ve ödetmeye kalkan da Türk halkının önünde çok mahcup olur ve bu işin hesabını veremez ve o günlere doğru gidiyoruz.

Bakın, bu arada neler yaptılar: Avrupa Birliği ilişkilerini ele alalım; Avrupa Birliği ilişkilerinde 2002 Kasımından önce neredeydik, daha sonra nereye geldik? 2002 Kasımına kadar Avrupa Birliği'yle ilişkilerimiz hızla ilerliyordu, ama nasıl ilerliyordu; bizim öngördüğümüz esaslar üzerine ilerliyordu. Mesela biz, Ağustos 2002'de Avrupa Birliği tarafının bize, "bana da gösterin, ben de göreyim" dediği Ulusal Programımızı tamamen yerine getirmiştik, hem de bütün istikrarsızlığa, politik kargaşaya rağmen ve AKP'nin Mecliste karşı oyuna rağmen bütün reform yasalarını geçirmiştik ve Nisan 2002'de Verheugen bize demişti ki, "bu Ulusal Programı tamamlayın, sizinle üyelik

görüşmelerine başlayacağız." Ben de onun üzerine Dışişleri Bakanı olarak ağustos, eylül, ekim, o 3 ay boyunca Avrupa Birliği dışişleri bakanlarıyla, hatta bazılarının başbakanlarıyla görüştüğümde, "işte bize böyle demiştiniz, biz de bunu yaptık; hadi şimdi o zaman tam üyelik müzakerelerine başlayalım" demiştim. Ama onlar, "uygulamanızı görelim" gibi sudan bir sözle aslında başka bir şeyi beklediklerini, Türkiye'de bir iktidar değişikliğini beklediklerini gösteriyorlardı.

2002 Kasımındaki seçimden 2 gün sonra şimdiki Başbakan, o zaman Başbakan olmadığı, o zaman hatta Parti Genel Başkanı dahi olmadığı, milletvekili olmadığı, hiçbir sıfatı olmadığı halde, hatırlarsanız, Avrupa Birliği ve Amerika seferlerine çıktı ve oraya giderken ne dedi; "Avrupa Birliğinden müzakere günü almak için yeni reform paketleri hazırladık." Keşke bize sorsaydı, biz söylerdik. Avrupa Birliği tarafının bizden yeni reform istemeye artık yüzü yoktu, böyle bir şey söylemeye de gerek yoktu, yapmaya da gerek yoktu. Ama neden; çünkü o ilk iktidar formülünde ne yazıyor; "reform eşittir Cumhuriyeti yıkmanın kılıfıdır" diye yayıor. Başka ne dedi? Biz o güne kadar Avrupa Birliği tarafına şunu söyletebilmiştik: Avrupa Birliği'nin en önde gelen yetkilileri "Kıbrıs'ta çözüm bulma süreci başka şeydir, Türkiye'nin Avrupa Birliği üyeliği süreci başka bir şeydir, bunlar birbirine karıştırılmamalı" demişti, bunu söyletmiştik.

Peki, Tayyip Erdoğan kasım başında yine bu Avrupa Birliği seferlerine çıkarken ne dedi? Dedi ki, "biz Kıbrıs konusunu Avrupa Birliği'nden müzakere tarihi alma konusuyla aynı sepette ele alabiliriz" ve böylece götürdü, Kıbrıs konusunu da Avrupa Birliği'nin eline teslim etti. Ondan sonra da Sayın Denktaş'ı sanki başkalarının hedef alması yetmezmiş gibi, bir de Türkiye Cumhuriyetinin Başbakanı, Dışişleri Bakanı ve bütün erkânı, etrafındakiler, bunlar hedef almaya başladılar. Ondan sonra yine ne oldu? O zaman ben yazıp çizerken şunu söylemiştim: "Kıbrıs konusu, bir ulusal politika konusudur; Kıbrıs konusu başta olmak üzere, bu gibi konularda bir devlet politikası vardır ve bu devlet politikasının esasları Türkiye Büyük Millet Meclisinin kararlarıyla saptanır. Ondan sonra her hükümete, işe başladığı günlerde milli güvenlik siyaset belgeleri verilir, "bunları incele, bak ve uygun buluyorsan onayla" denilir. Onlar da hükümetler tarafından daha işin başında onaylanır. Dolayısıyla bu da devlet politikasının bir parçası olur. Devlet politikasını değiştirmek, bir hükümet için mümkündür, ama nasıl mümkündür; işte bu Meclis kararlarını değiştirirsiniz, siyaset belgelerini değiştirirsiniz, ondan sonra devlet politikanızı da değiştirirsiniz, ama bunlar bunu da yapmadılar.

Bugün mürekkebi kurumamış ve bu Meclisin, bu son Meclisin aldığı Kıbrıs'la ilgili kararlara bakın; Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin sonsuza kadar yaşatılacağı, egemen eşitlik olmadan masaya oturulmayacağı yazıyor orada. Milli Güvenlik Kurulu'na gelince, hatırlarsanız, Annan Planı nasıl canlandırıldı? 2002 Kasımında biz görevi bırakmadan, Dışişleri Bakanı olarak yaptığım basın toplantısında Annan Planının müzakereye değer olmadığını; çünkü Rumlarla birlikte ve onlara danışılarak, ama Kıbrıs Türk Tarafına danışılmadan hazırlandığını söylemiştim. Bu konuda hem Powell'a, hem Annan'a mektup yazdığımı da söylemiştim ve ayrıca şunu da eklemiştim: "Eğer şimdi böyle Rumlarla birlikte hazırlanan plan, işte o Heny'ler, Prenbırgas'lar, İngilizler, Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri'nin etrafındakiler, böyle bir planı şimdi dayatmaya kalkışırlarsa ve Sayın Denktaş, bu plan karşısında direnirse, Türkiye Cumhuriyeti bütün gücüyle Kıbrıs Türkü'nün ve Denktaş'ın arkasında olacak" demiştim. Ama tabii benim devletim adına verdiğim bu sözü tutan bir yeni hükümet olmadı.

Hatta şunlar bile oldu: Milli Güvenlik Kurulu'nda mesele ele alındı ve esaslar belirlendi, kırmızı çizgiler denilen konular belirlendi. Ancak Başbakan Tayyip Erdoğan, ertesi gün Davos'a uçtu, orada Annan'la mutabakata vardı ve Annan'ın hakemliğini kabul ettiğini belirtti. Halbuki Milli Güvenlik Kurulu kararı, bunun tam tersineydi. Ondan sonra Annan'dan mektuplar geldi ve biliyor musunuz; Sayın Cumhurbaşkanı bile o Davos konuşmasının tutanaklarını, bu Annan Planı yürürlüğe konulduğu andan sonra ancak öğrenmiştir, uzun bir süre öğrenmemiştir.

Üstelik Türk dış politikası öyle görüşmelerle yürütülmektedir ki, buna da şaşarsınız. Yani yine Annan görüşmesinin bir yerde bir tutanağı var herhalde, ki gördüler sonra, ama birçok görüşmenin tutanağı dahi yoktur. Bir yanından Cüneyt Zapsu, öbür yanında o Amerikalı Türk bir milletvekili, bunlar dış politikayı yürütürler ve Başbakanı bilgilendirirler ve herhalde tercümeyi de arada nasıl biliyorlarsa öyle yaparlar. Böyle yürütülen bir dış politikada tabii ki önümüze çok büyük faturaların çıkartılması ihtimali her zaman büyüktür. Kıbrıs konusu böyle. Mesela Kıbrıs'ta ne yapmak gerekiyordu; referandumda Kıbrıslı Türkler kabul etti, Rumlar reddetti. Peki Annan Planı'nı açın bakın, diyor ki, "Taraflardan herhangi biri, referandumda hayır derse, bu plan ölmüştür, hiçbir hüküm ifade etmez." Peki, bunu söyleyen mi var, Türkiye'de Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti böyle mi diyor, peki Kıbrıs'ta Mehmet Ali Talat Hükümeti böyle mi diyor; hayır. Diyorlar ki, "Annan Planı, şimdiye kadar ortaya konulmuş en iyi plandır, onun müzakeresi yeniden başlatılabilir."

Halbuki Kıbrıslı Rumlar, şimdi o planı ceplerinde sayıyorlar, Annan Planı ne verdiyse, onu ceplerine koymuş sayıyorlar kendilerini ve onun üstünü istiyorlar. Diyorlar ki, "Bu Annan Planı tamam, ama bir de onun üstüne şunları şunları istiyoruz." Neler istiyorlar; "Asker çekilsin, bir tane Türk askeri kalmasın. Bizim beğenmediğimiz 100 bin Türk yerleşik derhal Adadan gitsin ve siz de bir daha ağzınız eşitlik, egemenlik, gibi sözleri de almayın." Bunları istiyorlar. Bu ne demek; bu tamamen "bize teslim olun" demek, "ben Adanın hepsini istiyorum ve alacağım" demek, değil mi? Annan Planı'nı görüşmek gibi bir niyet yok, Annan Planı'nı reddetmişler. Neden reddediyorlar; çünkü hepsini istiyorlar, bir parçasına razı değiller; ne kadar büyük bir parçası olursa olsun, ona razı değiller, hepsini, her şeyi istiyorlar.

Peki, bunu görmemek için ne gerekiyor, yani bu konuda kandırılmak için ne olmak gerekiyor bilmiyorum ve bunu ne uğruna yapıyor Türkiye? Avrupa Birliği'nden müzakere tarihi almak uğruna. Avrupa Birliği'nden müzakere tarihi aldık mı; aldık, Kızılay'da da gündüz vakti havai fişekler bile patlattık, bayramını öyle yaptık. Peki, bu müzakere tarihi alma, hatta müzakerelere başlama ne işe yarar değerli arkadaşlarım? Ekim 2005'te tam üyelik müzakereleri başlayacak, deniliyor, ama bunun bir koşulu var: "Kıbrıs Rum Devleti'ni tanıyacaksınız." Bunu da tabii şöyle yapıyorlar: Gümrük Birliği'yle ilgili düzenlemeyi, Gümrük Birliği'ni yaptığımız yıldan sonra üye olanlara da teşmil ederek, onlara da yaygınlaştırarak, yeni bir protokol imzalayarak. Diyorlar ki, "sakın çekince koymayın." Çünkü bir anlaşmada asıl meramınızı o anlaşmanın bütünü yorumlanırken yanlış anlaşılabilir diye açıkça anlatmak isterseniz, altına bir çekince koyarsanız, eskilerin itirazi kayıt dediği ve bizim böyle bir protokolü imzalamamız halinde, mutlaka altına bir çekince koymamız gerekir ve şunu dememiz gerekir: "Bu protokolün yeniden yapılması, Kıbrıs Rum Devleti'nin Kıbrıs Cumhuriyeti olarak Türkiye tarafından tanındığı anlamına gelmez." Ama şimdi Avrupa Birliği tarafından ne deniliyor, biliyor musunuz; "çok gereksiz bir şey, zaten bu tanınma anlamına gelmeyecek, ne diye çekince koyacaksınız?" Peki, çok gereksiz bir şeyse, biz koysak da fark etmez o zaman, değil mi? O zaman niye çekince koymamıza itiraz ediyorlar? Çünkü daha sonra "canım, onu filanca söylemişti, halbuki şimdikilerin yorumu şöyledir" diyebilecekler, o kadar basit.

Peki, çocuk kandırılır gibi, hatta çocukların bile kandırılamayacağı şekilde nasıl kandırılıyoruz değerli arkadaşlar, ne uğruna yapıyoruz? Irak'ta olan bitene seyirci kalıyoruz, Kıbrıs'ta Amerika Birleşik Devletleri'yle, Avrupa Birliği çıkarlarını birleştirmiş, Amerika, askeri çıkarlarını bundan sonra yeri-

ne getirilebilir görüyor; çünkü İngiliz üslerinden yararlanabilecekler. Annan Planı'na göre İngiliz üsleri, Avrupa Birliği'nin, Avrupa Birliği düzenlemelerinin tamamen dışında tutuluyor. Öyle olunca da siyasi bakımdan Avrupa Birliği tatmin ediliyor, Kıbrıs'ı yutarak, askeri bakımdan da Kıbrıs'tan yararlanma imkânı kendisine açılan Amerika Birleşik Devletleri tatmin oluyor. Biz ne oluyoruz bu arada, Türkiye ne oluyor? Bütün amaç, zaten Türkiye'yi oradan uzaklaştırmak, Türk askerini oradan uzaklaştırmak, Kıbrıs'la Türkiye'nin bağını kesmek değil mi? Biz, böylece berrak bir havada Beşparmak Dağları'ndan Toroslar görülebildiği halde, başkalarının stratejik amaçlarına hizmet edecek şekilde bu adayı başkalarına bırakmak zorunda mıyız ve neyin karşılığında bırakıyoruz?

Diyelim ki Avrupa Birliği'yle müzakereler başladı; müzakerelerin nasıl başlayacağı ve nasıl devam edeceği, Avrupa Birliği'nin müzakereleri başlatma kararında bellidir. Ne oldu? Önce Avrupa Parlamentosu bir karar aldı ve hatırlarsınız, bizim basında -basın mensuplarından özür dileyeyim ve kendilerini tenzih edeyim; çünkü basın çalışanları ayrı, basın tröstü ayrı bir şeydir- "Türk bayraklarıyla Türkiye'nin Avrupa'ya girişine evet dediler" diye böyle çarşaf çarşaf yayınlandılar, büyük bir sevinçle. O Avrupalı parlamenterlerin ellerinde Türk bayraklarıyla evet dedikleri karar, 65 maddelik bir karardır ve o karar, hüküm hüküm bakarsanız, Sevr kararıdır değerli arkadaşlar; o karar, Lozan'ın çöpe atılması ve her bakımdan Türkiye'ye Sevr'in empoze edilmesi kararıdır, hepsi açıkça yazılıdır. Biz bu kadar enayi bir millet miyiz ki, -bağışlayın, ben o sözcüğü kullanıyorum, ama- bu kadar rahat kandırılabiliyoruz?

Ondan sonra ne oldu? Avrupa Birliği Konseyi bir karar adı. Avrupa Birliği Konseyi, müzakereleri başlatacağı tarihi belirledi, müzakereleri başlatma koşulu olarak Kıbrıs'ı belirledi ve ondan sonra da şunu ekledi: "2014'e kadar Türkiye bir genişleme süreci içerisinde olmayacaktır, Avrupa Birliği, Türkiye'yi içine 2014'e kadar alamaz; çünkü bizim bu 5 inci genişleme sürecimiz artık bitiyor ve 2014'e kadar bunun bütçesi vardır. 2014'ten sonra başka bir genişleme süreci başlarsa ve onun bütçesi yapılırsa, o zaman Türkiye buna girebilir." Halbuki bizimle ilgili bu kararın alındığı toplantının başka kararları var. Kimlerle ilgili var; Romanya ve Bulgaristan'la ilgili var ve Hırvatistan'la ilgili var, bunlar da aday ülkelerdir. Romanya ve Bulgaristan için kararlarına ne yazdılar; "2007'de Romanya ve Bulgaristan üye olacaktır" diye yazdılar, daha müzakereleri devam ediyor. Hırvatistan'la ilgili ne yazdılar? Değerli dostlar; Hırvatistan, bizden çok sonra, daha geçen yıl aday statüsüne geldi. Daha önce de Hırvatistan'ın, Avrupa Birliği standartlarına ulaşmak şöyle dur-

sun, Pakistan standartlarında bile hak ve özgürlük standardı yoktu ve Hırvatistan'la ilgili de bu son kararlarında aynen şunu yazdılar: "5 inci genişleme süreci çerçevesinde Hırvatistan ele alınacaktır. Her ne kadar geç aday olduysa da, yine de 5 inci genişleme süreci çerçevesinde adaylığı ele alınacak ve üye olacaktır." Yani Hırvatistan 2009'da üye olacaktır, bunu yazdılar. Peki, bizimle ilgili niye bu 5 inci genişleme sürecini ıskalamış oluyoruz; Avrupa Birliği öyle istediği için elbette. Çünkü biz 1999'da aday olduk, ama o 5 inci genişleme sürecine giremedik "onu kaçırdınız" diyorlar şimdi. Hırvatistan 2003'te aday oldu, ama şimdi o 5 inci genişleme sürecinde ve hemen bu Mart ayında da görüşmeleri başlayarak üye yapılacak aday ülke olarak sayılıyor.

Peki, bizimle ilgili kararda ne deniliyor? Bizimle ilgili kararda şunlar söyleniyor: 2014'e kadar bir kere hiçbir şey yok. İkincisi, ucu açık bir süreç. Peki, biz niye şunu söyleyemiyoruz Hükümet olarak; "madem siz benim üyeliğimi ucu açık bir süreç olarak görüyorsunuz ve hiç kimse için yazmadığınız bir ifadeyi benim için bu kararınıza yazdınız, o zaman mesela Kıbrıs'ta çözüm bulma konusu niye ucu açık bir süreç olmuyor, neden başka konular ucu açık bir süreç olmuyor?" Uçlarını hep beraber biz üye olduğumuzda birleştiririz o zaman." Yani iyi niyet bunu gerektirmez mi? Ucu açık bir süreç varsa, o zaman her şeyin ucu açıktır orada. Hatta biz, bunları yerine getireceğiz, önce Kıbrıs'tan vazgeçeceğiz, arkasından Ermenistan'la ilgili ve Ermeni istekleriyle ilgili her şeye cevap vereceğiz, Kuzey Irak'la ilgili elimiz kolumuz bağlı duracağız, bir yandan da Avrupa Birliği'nin ve Amerika'nın istediği bütün güvenlik sorunlarında kendilerine yardımcı olacağız, İncirlik'in tamamen açık üs haline gelmesi buna dahildir. Ülkemizi açık bir üs olarak kullandıracağız ve bütün bunların karşılığında da hâlâ hiçbir şey yapmayacaklar.

Hatta bize şunu da söylüyorlar: "Sizi kapıya bağladık" diyorlar açıkça ve "bundan sonra da istediklerimiz olursa, aklımıza gelen başka şeyler olursa, müzakere sürecinde onları da size söyleriz" diyorlar. Çünkü o ifade şu: Diyorlar ki, "Türkiye, bu ucu açık süreçte Avrupa Birliği üyeliğine gitmeyebilir. Ancak yine de Kopenhag Kriterleri yerine getirildiği sürece, Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne bir bakıma demirli olması, bağlı olması sağlanmalıdır." Yani bir ilkokul çağındaki çocuğa deseniz ki, "bak küçük, ben sana birtakım vaatlerde bulunuyorum, bunların hiçbirini tutmayacağımı da söylüyorum, ama buna rağmen sen benim bütün dediklerimi yapacaksın." İlkokul çağındaki bir çocuk, bunu nasıl anlar değerli arkadaşlar; herhalde bu Hükümetin ve Türkiye'nin Avrupa Birliği'nin dediklerini anladığı gibi anlamaz, başka türlü anlar. Tabii eğer kandırılmaya hazır bir hükümetiniz varsa, kandırılmaya ve kandır-

maya hazır bir hükümetiniz varsa, böyle bir siyasi kadronun eline düşmüşseniz, o zaman yapacak bir şey yoktur.

Ben üzülerek şunu söyleyeyim: Eğer bugün Ankara'da Türkiye'yi yönetenler yerine, boş koltukları duruyor olsaydı, Kıbrıs konusunda da, Avrupa Birliği konusunda da, Amerika Birleşik Devletleri ilişkileri konusunda da bu kadar güç durumlara düşmezdi Türkiye, boş koltuklar olsa daha iyiydi. Ama bütün bunları bizim mutlaka değiştirmenin yolunu bulmamız gerekir.

Türkiye'nin önüne pek çok açmaz konulmaya çalışılıyor. Deniliyor ki, "Amerika Birleşik Devletleri o kadar büyük bir güç ki ve biz onun karşısında o kadar aciziz ki, şu kadar borcumuz var, şu kadar muhtacız, Ordumuz bir vidaya muhtaç kalır, zamanında da oldu." Bütün bunlar, ilk bakışta insana doğru gelebilir, ama mesela hemen Orduyla ilgili aklıma gelen bir şey, ben bunu değerli komutanlara da zamanında söylemiştim: "'Bir kere çok mükemmel bir makina yarattık, aman bu makinanın bir vidası eksik olmasın demek, bir profesyonel deformasyondur, profesyonel çarpık bakıştır; çünkü böyle düşündükçe insan, o makinanın ne işe yaradığını unutur ve biz ne köhne makinalarla ne büyük işler başardık daha önce, bunu unutmayalım." Şimdi aynı şekilde biz eğer yılmaz, korkmaz ve bir karanlık dünyaya kendimizi hapsetmezsek, yapabileceğimiz çok şey var.

Bunun çaresi, Türkiye'de artık bir ulusal duyarlılık içerisinde gerçek sol politikaları üretmekten geçer. Çünkü, bugün Türk Ulusunu ulus olmaktan çıkartıp, tarikatlardan, mezheplerden, yerelliklerden ibaret bir güruh haline getirmek isteyenler, aynı zamanda kamusal olan her şeyi de yok etmeye çalışıyorlar. Yani bir hesapsız kitapsız, istihdam ve verimlilik gözetmeden girişilen ve başkalarına şimdiye kadar halkın biriktirdiklerini, zenginliklerini, varlığını ucuza peşkeş çekmeyi amaçlayan bir özelleştirmeyle, dış politikadaki teslimiyetçilik arasında bana kalırsa hiçbir fark yoktur. Bizim kamu zenginliklerine, kamu varlığına sahip çıkmaya çalışmamızla dış politikadaki hak ve çıkarlarımızı kollamamız arasında da bir fark yoktur, bu ikisi de aynı şeydir ve içeride geniş halk kitlelerinin, işçinin, emekçinin, üreticinin, köylünün hakkını savunmakla dışarıya karşı bütün ulusun hakkını savunmak arasında da bir fark yoktur, ikisi de aynı şeydir. Dolayısıyla bizim içeride, bütün ekonomik ve toplumsal sorunlarımıza çare olabilecek ve gerçekten sol duyarlılıkla üretilen politikaları artık ortaya koymamız gerekiyor, aynı zamanda da dışarıya karşı da bir ulusal duyarlılık etrafında bir seferberlik yaratmamız gerekiyor.

Tabii hemen arkasından "bunu nasıl yapacağız?" diye sorarsanız, bu bir siyasal örgütlenme işidir. Biz akşamları bir araya gelir, çeşitli yerlerde böyle ko-

nuşup dertleşebiliriz ve hepimiz karşılıklı birbirimize hak verebiliriz, ama bu bir işe yaramaz. Bir siyaset üretmek ve bir siyasal örgütlü hareket içerisinde olmak gerekir. Bu bakımdan da ben Demokratik Sol Parti üyesi olarak hâlâ partimden umudumu kesmedim ve önce Demokratik Sol Parti'nin yeniden ayağa kalkabileceği koşulları yaratabileceğimizi düşünüyorum. Böyle olabilirse, o zaman bir ulusal sol duyarlılıkla Türkiye'nin sorunlarına çare bulabilir ve çok geniş kitleleri bir ulusal seferberlik doğrultusunda harekete geçirebiliriz.

Sabrınız için çok teşekkür ederim.

SORU-CEVAP BÖLÜMÜ

SELİM YAŞAR: (Emekliler Sendikası Yöneticisi)- Sayın Şükrü Sina Gürel, öncelikle Türk dış politikasının gerçekten bağımsız olduğuna inanıyor musunuz? İkincisi, Gaye Yılmaz'ın IMF adlı kitabını okumuştum, orada "kapitalizmin kaleleri" diye bir ibare var; kitap bu kapitalizmin kalelerinin geri kalmış ülkeleri nasıl imha ettiğini, dış politikalarını ve iç politikalarını, sosyal ve kültürel yapılarını nasıl altüst ettiğini ve imha ettiğini çok açık ve net bir dille ifade ediyor. Aynı şeyi sizlerde söylüyorsunuz. Önemli olan, IMF'ye, küresel sömürüye, ABD emperyalizmine ve AB'ye bakış açısıdır. Bunlara karşı onurlu bir tavır sergileyebilmek önemlidir. Gerçekten gelecek hükümetler, bunlara onurlu bir tavır sergilemek niyetinde ise ve IMF ve Dünya Bankası'na karşı olmak niyetinde ise, zaten bu imha planından sıyrılmış olacaklar. IMF'nin ve G-8'lerin gelmiş geçmiş hükümetleri nasıl kullandıklarını, nasıl kukla olduklarını çok net bir dille anlatıyor Gaye Yılmaz ve bizler bunu pratikte de, acı bir gerçeklik olarak, maalesef yaşadık.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Dış politika bağımsız mıdır, değil midir? Dış politika elbette tamamen bağımsız bir fanus içerisinde yürütülebilen bir faaliyet değildir, elbette birtakım sınırlamalar vardır, kısıtlılıklar vardır. Ancak dış politika, şu bakımdan bağımsız olmalıdır: Dış politikayı yürüten, her zaman, her şeyin önünde ulusal çıkarları tutmalıdır. Dış politikayı yürüten, bu ulusal çıkarlar ölçütünden saptığı zaman, ulusal hak ve çıkarları en önde tutmadığı zaman, o zaman bu bağımlılık-bağımsızlık ölçüsü iyice karışır, bugün olduğu gibi.

SALONDAN: Sayın Gürel; buna ilişkin konuları Berlin'de Devlet Bakanı'yken yapmış olduğunuz bir toplantıda sizinle hem resmi, hem de daha sonra uzun uzun konuşmuştuk. Ben uzun konuşmak istemiyorum, soru soracağım, ama şunu söylemek zorundayım: 30-32 yıl Avrupa'da yaşadım, siyaset-

le uğraştım. Benim iddiam, 25 yıldır bunu savunuyorum, Türkiye'yi Avrupa Birliği'ne almayacaklar. Önce Kıbrıs'ı alacaklar, sonra Ege konusu, sonra iddia ediyorum, Kürt devletini kuracaklar, ondan sonra belki diye 4 tane soru işareti koydum. Bunu sizin Bakan arkadaşınız İstemihan Talay Bey'e de söyledim. Bunları buralarda söylerken, Demokratik Sol Parti, CHP veya birçok partili-partisiz arkadaşlarla konuşurken, bön bön bakıyorlar adamın suratına; çünkü yeterli derecede bilgilenmiyorlar. Ne sizin döneminizde halk konularla ilgili yeterli derecede bilgilendirildi, ne de daha sonra.

Şimdi soruya geliyorum: Siz daha önceki dönemlerinizde birçok haber alma olanaklarınız olmasına rağmen, şu andaki durumları göremediniz mi, buna karşı önlem alamadınız mı veya önerileriniz oldu mu? "Bugünkü durumdan, biraz önce siyaset üreterek" demiştiniz, bu çok yuvarlak bir gerekçe; bunun dışında somut bir öneriniz var mı?

Teşekkür ederim.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Ben şunu tam anlayamadım: Ne zamandan beri kime ne önermedik ya da ne çare geliştirmedik?

SALONDAN (Devamla): Şu anda varolan ... örneğin biraz önce Hırvatistan örneğini verdiniz, Türkiye 2014'ten sonra, şimdi yeni Sevr Anlaşmalarını kabul etmelilerinden bahsediliyor Almanya basınında, Fransa basınında bunlar dile getiriliyor. Buna ilişkin önerileriniz .. hesabını yaparak...

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Bakın, ben o zaman Avrupa Birliği'yle ilgili bizim tutumumuzu anlatayım: 1998'de ben Avrupa Birliği'nden Sorumlu Bakan iken, ilk defa Avrupa Birliği tarafına bir strateji kâğıdı verdik ve orada şunu söyledik: "Bu bizim tam üyelik konumuzla Gümrük Birliği gibi, ortaklık gibi varolan ilişkiler çerçevemizi birbirine karıştırmayalım." Neden bunu söyledik; çünkü her seferinde, biz "Gümrük Birliği'yle ilgili yükümlülükleriniz var, bunu yerine getirin, bunu biraz daha geliştirelim" dediğimizde, bize verilen cevap şu oluyordu: "Canım, zaten tam üyelik yolunda yürüyorsunuz, Gümrük Birliği o arada zaten çok önemsiz bir şey olacak, o tam üyeliğin bir parçası olacak. Onun için onu ayrıca şimdi düzeltmeye gerek yok."

Onun için ben o strateji kâğıdında şunu önerdim: "Bu tam üyelik sürecini ayrı tutalım, ama gelin, önce Gümrük Birliği'ni bir gözden geçirelim. Gümrük Birliği'ni nasıl gözden geçirelim; Gümrük Birliği'ni bir kere karşılıklı yükümlülükler bakımından gözden geçirelim. Siz en esaslı yükümlülüklerinizi yerine getirmiyorsunuz, bize olan borcunuzu ödemiyorsunuz, hadi bir onları ödeyin. Ondan sonra yalnız sınai ürünlerle sınırlı bir Gümrük Birliği ve Av-

rupa Birliği'nin lehine işliyor dolayısıyla, gelin buna hemen hizmetleri katalım, gelin hemen tarımı görüşmeye başlayalım ve Gümrük Birliği'ni geliştirelim. Yani ilişkilerimizi dondurmak yerine, tam tersine geliştirelim. Ayrıca biz sizin üçüncü ülkelerle, bizim yaptığımız ticaret bakımından yaptığınız kurallara tabiyiz. Yani Brüksel'de birtakım kurallar saptıyorsunuz, ona biz Kazakistan'la yaptığımız ticaret bakımından da tabi oluyoruz. Gelin biz, o kararların alınmasında oy sahibi olmasak bile, söz sahibi olalım, öyle bir mekanizma geliştirelim ve bunları yapalım." Tabii bunlar Avrupa Birliği tarafından kabul edilecek şeyler değildi.

Onun ardından, 2002 sonbaharında biz hükümetten gitmeden önce ben aynen şunu söylediğimi hatırlıyorum ve yazılı basında da, benim basın toplantısı tutanaklarımda da vardır: "Eğer Avrupa Birliği aralık 2002 toplantısında Türkiye'yle tam üyelik görüşmelerini başlatmaya karar vermeyecek olursa, Türkiye'nin Gümrük Birliği ilişkileri dahil, Avrupa Birliği'yle ilişkilerini yeniden gözde geçirmesi gerekir" ve şunu da ekledim: "Biz belki şimdi hükümetten gidebiliriz, -'daha seçimler yapılmamıştı'- ama bizden sonra gelecek olan hükümetler de eminim, bu esas üzerinde hareket edeceklerdir ve onlar da Gümrük Birliği'ni gözden geçireceklerdir." Şimdi bugün yapmamız gereken, Gümrük Birliği'ni gözden geçirmektir, başka bir çaremiz yoktur. Avrupa Birliği'nin her dediğini yapmak, bizi aslında Avrupa Birliği'ne de götürmeyecektir, böyle bir niyetleri de yoktur. Kendinizi Avrupa Birliği yöneticilerinin yerine koyun; Gümrük Birliği'yle istediğinizi elde etmişsiniz, Gümrük Birliği'yle Türkiye'yi sınai ürünleriniz için öyle bir pazar haline getirmişsiniz ki, Türkiye sizin Avrupa Birliği olarak bütün dış ticaret açığınızı finanse edebilir duruma gelmiştir. Türkiye, Gümrük Birliği sürdüğü yıllar boyunca Avrupa Birliği'ne 80 milyar dolardan daha fazla açık vermiş. Bir de üstelik öyle yapmışsınız ki Gümrük Birliği'ni, mesela pamuk, pamuk çırçır makinasından geçirilince, çekirdeğinden ayrılınca sınai ürün sayılıyor ve dolayısıyla Yunanistan üretmese bile, Kazakistan'dan pamuk ithal edip kendisi üretmiş gibi çırçırdan geçirip sıfır gümrükle bizim tekstilcimize satabiliyor. Mesela ben Gümrük Birliği Anlaşması'na dayanarak bunun ithalatını durdurmuştum 1998'de, ama bunu yapabiliyordu Yunanistan. Fakat biz, altın gibi işlesek bile, zeytinyağımızı bırakın gümrük vergisiyle sokmayı, kotalar olduğu için, istediğimiz gibi hiçbir zaman Avrupa Birliği'ne satamadık; kotalara tabii, yalnız gümrük vergisine değil. Dolayısıyla o her zaman tarım ürünü sayılıyor ve Gümrük Birliği'nin dışında tutuluyor, ama pamuk böyle ayarlanmış. Bütün bunlar, bütün bu incelikler yapılmış, bize kabul ettirilmiş. O zaman Avrupa Birliği'nin iktisaden bizden beklediği bir şey yok ki. Siyaseten de yok, hele böyle bir hükümet olduktan sonra, hiçbir meselesi yoktur.

Peki, güvenlik açısından Avrupa Birliği'nin bir beklentisi var mı; bence yok. Neden yok; çünkü Kasım 2002'ye kadar bazı böyle inatçı insanlar, Dışişleri Bakanı gibi, onlar direnmişler ve Türkiye'deki NATO olanaklarını Yunanistan'ın istediği ölçüde ve tabii olarak Avrupa Güvenlik sisteminin içerisine koymamakta direnmişler. Ama AKP Hükümeti kurulmuş, ilk Abdullah Gül Hükümeti; Abdullah Gül, ayın sanırım 25'iydi, gidip Avrupalılarla o düzenlemeyi istedikleri gibi yapmış, bu meseleleri de ortadan kalkmış. Yani Türkiye'de başka ne bekleyecekler ki! Siz, Avrupa Birliği yöneticisi olsanız, 70 milyon nüfuslu ve Avrupa Parlamentosu'nda en az Almanya kadar ağırlığı olacak olan, hiç kendinizden saymadığınız, kendinizden çok uzakta gördüğünüz bir Türkiye'yi, üstelik Yunanistan kadar yardım etmeye kalksanız, hemen 150 milyar dolar vermeniz gereken bir Türkiye'yi içinize alır mısınız, tam üyelik verir misiniz? Yani bunları görmemek için saf olmak gerekiyor.

SALONDAN: Hepinize saygılar sunuyorum.

Avrupa Birliği'ne şartlar uygun olursa girelim mi diyoruz; yoksa bu beladan bir an evvel kurtulalım mı diyoruz? Avrupa Birliği, illa bir medeniyetin, bir çağdaşlığın başlangıcı mıdır; buna karşı olmak bu kadar büyük,bu kadar kötü düşünce midir? Zararları itibariyle o gün Avrupa Birliği'ne giriyorum diye bir resim içinde yer almak için girilen bu Gümrük Birliği'nden de, Avrupa Birliği adaylığından da bir an evvel çıkmak gerekmekte midir?

Saygılar sunuyorum.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Bence ilk yapılması gereken, "biz tam üyelik isteğimizi bu koşullarda askıya aldık, gerektiği zaman yeniden canlandırabiliriz, ama sizinle ilişkilerimizi de kesmek değil, tam tersine, ilerletmek istiyoruz, gelin şu Gümrük Birliği'ni gözden geçirelim" demektir. Çünkü Avrupa Birliği tarafından bizim için biçilen, zaten bir özel statünün ötesinde bir şey değildir. Bakın, yine bizimle müzakereleri başlatma kararı verirken şunları da söylediler: Serbest dolaşım yok, yani tam üyelik var, ama serbest dolaşım yok. Tam üyelik var diyelim, ucu açık, belli değil, ama tam üyelik olsa bile, tarım konusunda bir işbirliği yoktur. Diyelim tam üyelik oldu, ama öyle bir tam üyelik olacak ki bu, yapısal fonlardan Türkiye'ye hiçbir şey yok. Böyle bir üyelik zaten görülmemiştir. Böyle bir üyelik olmadığı için, bu "biz size ancak ve ancak bir özel statü veririz" demenin çok açık bir şekilde ifadesidir. Ama bunun farkında olmamız çok önemli ve ben artık, hele bir de bu Ekim 2005 yaklaştıkça ve ondan sonraki şartlar da önümüze konuldukça, Avrupa Birliği'nin aslında bizi nereye götürdüğünün Türk halkı tarafından çok daha açık bir şekilde kavranacağını düşünüyorum. Üstelik hiçbir şeyi dikkate al-

masanız, hiçbir şeyi hesaba katmasanız bile, 15-20 yıllık bir süre boyunca Avrupa Birliği'nin kapısında beklemek, aslında Avrupa Birliği^'nin bahçesinde bir yere razı olmak demektir.

Bana sorarsanız, Avrupa Birliği, 15 üyeli bir Avrupa Birliği olmaktan çıktıktan sonra, hızla değişen bir Avrupa Birliği olmaktadır. 25 üyeli Avrupa Birliği, 15 üyeli Avrupa Birliği gibi olmayacak, karar alma süreçleri de öyle olmayacak. Şöyle olacak ki, merkezde çekirdek ve asıl üyeler, çevreye doğru sulanan üyelikler olacak ve biz kapıyı çalıyor olacağız, 20 yıl sonra hâlâ kapının önünde bekliyor olacağız, kapıyı açacak Avrupa Birliği ve diyecek ki, "Niye kapıyı çalıyorsun ve buraya girmeye çalışıyorsun ki; bak senin arkana bahçe duvarı çevirdik, zaten senin yerin de bahçededir, seni Avrupa Birliği'ne aldık." Yani bize biçilen değer ve statü budur, dolayısıyla bunu bilerek hareket etmemiz gerekiyor ve başka seçenekleri mutlaka aramamız gerekiyor, gerçekleri de halkımızdan gizlemememiz gerekiyor.

BEHRAM ADIGÜZEL: İyi akşamlar diliyorum.

Ben sıradan bir vatandaş olarak aranızda bulunuyorum. Bütün bu söylediklerinizin olabilmesinin koşulunu bir siyasi erk olmaya bağladınız. Buna katılıyorum, bence de öyle olması gerekir. Ancak oradaki yazıda da görüyorum, ulusal konulardan söz ediliyor, galiba orada bir yazı vardır. Benim bir vatandaş olarak beklediğim şu: Doğrudur, iddianızda haklı olabilirsiniz, bunu yapabilecek Demokratik Sol Parti olabilir. Ama biz de gerçekten bu güncel konuları vatandaşlar olarak kendi aramızda konuştuğumuzda, diyor ki, "burada olursak, bu çözülebilir." Bir başkası diyor ki, "hayır, burada olursak bunu biz çözeriz." Böyle söylemler var, iddialar var.

Ben şunu anlamakta hâlâ güçlük çekiyorum: Örneğin solda birtakım siyasi yapılanmalar vardır, bunlar bir araya gelip, "kardeşim, lütfen böyle bir noktadan sonra bir masa etrafında oturup, oturduktan sonra da biz bu ulusun geleceği adına ortaya bir program koyalım." Bizler gerçekten çok çektik. Düşünün yıllardır bu konuşuluyor, her platformda tartışılıyor, ama geldiğimiz nokta burası ve ben hâlâ 350 milyona iş bulamıyorum. Artık bunları gerçekten güncel hayata uyarlamak lazım.

Sizin demokratik sol ifadeniz, bir başkasının sol ifadesi beni gerçekten çok tatmin etmiyor. Niçin; çünkü ben bunların artık eyleme geçmesini bekliyorum ve istiyorum. Sol olursunuz, şu olur, bu olur; lütfen, bu ülkenin aydını olarak, bu kapalı alanlardan çıkarak, çağrılarınızı genişletiniz. Bu anlamda Türk solunda gerçekten donanımlı, bilgili, birikimli sayısız insanların olduğunu düşü-

nüyorum. Lütfen bunları bir araya getiriniz, bir ulusu artık gerçekten çok fazla hırpalamadan, çok fazla risk altına sokmadan, lütfen bir yerlerden alalım.

Kısaca bir şey daha belirtmek istiyorum izninizle: Sözünüzün başında, küreselleşme denildiğinde, küreselleşmeden özgürlük, insan hakları, refahın yükseltilmesi şeklinde bir şeyler anladığımızı ifade ettiniz, "en azından böyle anladık" dediniz. Burada o zaman anlama eksikliği mi var acaba, gerçekten biz bütün bunları acaba algılayamadık mı? Biz algılayamadıysak eğer, sizler, o gün yönetim konumunda olan insanlar da mı bunu algılamakta geç kaldı?

Halen sözü edilen Ulusal Program'dan bahsettiniz, bunun ne olduğunu bizler bilmiyoruz. Gerçekten bir ulus adına biz orada olacaksak, bu Ulusal Program'ın bir yurttaş tarafından, örneğin benim tarafımdan bilinmesi gerekmiyor muydu? Bu bizden çok uzak tutuldu, saklandı mı, yetiştirilemedi mi, ne oldu?

Teşekkür ederim.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: O konuda kimseye haksızlık etmeyelim. Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde görüşülüp kabul edildi. Siz haberdar olmadıysanız bile, vekilleriniz orada haberdardı.

Yalnız, öbür konularda size hak veriyorum, bir şeyler yapmak lazım ve ben de söyledim, sadece aramızda konuşmak olmaz. Ama tabii bu bir araya gelmek de bir siyasal örgüt içerisinde olur ya da siyasal örgütlerin ondan sonraki aşamada bir işbirliğiyle olabilir. Bugün Türkiye'de hem sağda, hem solda ulusal duyarlılık konusunda ayrışanlar var, yani artık sağ-sol farkından ziyade, ulusal duyarlılık dereceleri ve farkları öne çıkıyor. Ancak tabii yine ben Demokratik Sol Parti'li biri olarak, soldan konuları yorumlamaya, çözüm bulmaya çalışan biri olarak şunu söyleyeyim: Benim de görevim, sol siyaset üretmektir; çünkü ben bakıyorum, gerçekten geniş halk kitlelerinin, üreticinin, emekçinin ve küçük sermaye sahibi ya da küçük ve ortak ölçekli üreticinin haklarını korumadan bu ülkede köklü çözümler bulmak, ekonomik ve toplumsal sorunlara köklü çözümler bulmak mümkün değil ve bu sorunlar aslında bizi dış kuşatma karşısında aciz bırakıyor. Yani dışarıya karşı ulusal duyarlılığımızla içeride hakça bir bölüşüm düzeni ve üretken bir iktisadiyat yaratmak için düşünce üretmek arasında bir fark yoktur. Ben o yüzden bir sol ulusal duyarlılık, ancak bu ülkenin önündeki çıkış noktasını yaratabilir diyorum.

Tabii bu arada bütün bu önemli amaçlar çerçevesinde kimlerle işbirliği yapılabilir? Kimlerle işbirliği yapılabilir, biliyor musunuz; beraber yolculuğa çıkarsınız, aynı yere doğru, orada karşılıklı güven kazansırsınız ve sonunda da birlikte gideceğiniz yere varırsız. Ama bu arada aynı yolculuğa birlikte çıka-

bilmek için de herkesin tek tek toplumun güvenini ayrı ayrı kazanması gerekir ve bence solda birlik ya da belirli amaçlar doğrultusunda siyasal birlik konusunda ilk gözetmemiz gereken unsur budur, güven unsurudur.

RIZA YALÇINKAYA (Elektrik Mühendisi): Hocam, iyi akşamlar.

Her şeyden evvel kafamız çok karışık, uzun süredir kafamız karışık; çünkü burada konuştuğumuz konuları genel manada uzunca süredir kendimiz konuşuyor ve özellikle muhalefet kanadından çok fazlaca dinliyoruz. Bu karışıklıkta nasıl ulusal mutabakat -biraz önce bahsettiğiniz- olacak, nasıl tek ses olacağız Türkiye'de, onu da bilemiyorum. Cesaretli olmak gerektiği, özellikle sizler tarafından da belki gizli gizli söylenilen, uzun zamandır işte bir gizli güç, Avrupa'nın baskısı gibi konularda çok daha net ve cesaretli olmak gerekir kanaatindeyim.

Size göre şimdiye kadar bizi yöneten hükümetler, uzak ara değil belki, yakın arada Amerikanvari, Avrupavari politikalar izleyen hükümetler, bir ilkokul çocuğunun görebileceği kadar berrak olan konuları iktidar koltuğuna geldikleri zaman mı kör olup göremezler veya direkt olarak kötü niyetlidirler, Türkiye için kasıtlı olarak iyi politikalar üretmemektedirler mi? Merak ettiğim uzun süredir bu; çünkü bir-iki hükümet değil, gerek sol, gerek sağ olarak uzunca süredir hükümetlerin izlediği politikalar aynı ve konuştuğumuz konular, tartıştığımız konular aşağı yukarı bunlardır.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Değerli arkadaşım; şunu söyleyeyim: Galiba nerede görev alan birey olursak olalım, ulusça şöyle bir alışkanlığımız da var: Başkalarının bizi korkutmasına gerek yok, biz kendi kendimize zaten korkup çekineceğimiz düşünceleri kendi kendimize üretiyoruz. İktidara şu ya da bu şekilde gelenler de genellikle böyle oluyorlar ve korkutulmak da çok kolay; çünkü epeyce eksiğimiz var. Ancak burada korkuları aşmanın tek yolu, bence açık, dürüst olmak ve halkına güvenmektir. Bunu başarabilen bir iktidar da Türkiye'de olmadı. Bunu başarabilmek için sadece halkın yoksul kesimine ya da dar gelirli kesimine, "kemerleri sıkacağız, şu kadar sıkıntı çekeceğiz" demek yetmez, asıl kemerleri sıktırmak gerekenlere de kemerleri sıktırıyor olmak gerekir. Dolayısıyla bugün sorunlara bulduğumuz çözümleri halkımızla paylaşarak ve açık ve dürüst davranarak ancak toplum olarak birtakım korkularımızın üstesinden gelebiliriz. Bunu yapmalıyız, birtakım değerlendirmelerimizi kendimize saklamamalıyız.

Bakın, size bir şey söyleyeyim: Türkiye'de dış borç, iç borç, ne kadar altından kalkılması zor bir iştir Bir yandan da IMF, "yüzde şu kadarlık, yani fa-

iz ödemeleri dışında bir fazla vereceksin, gelirin olacak" diye bastırıyor. Dolayısıyla kamu yatırımları yok, zaten başkasının yatırım yaptığı yok, istihdam yaratılamıyor. Dolayısıyla Türk ekonomisi, bir sığ havuz gibi, şu kadarcık bir havuz gibi, üstüne atılacak bir çakıl taşıyla alabora olacak bir ekonomi halinde duruyor ya da bugün 5 milyar dolar sıcak para Türkiye'den çekilip götürülse, Türkiye ekonomisi felce uğratılabilir halde duruyor. Peki, bunun çaresi nedir, bu korkuların üstesinden gelmemiz gerekiyor, ama bu korkular nasıl oluşuyor; Sizin bürokratınız, iktidara geldiğinizde diyor ki, "IMF dayatıyor, o yüzden şunları şunları yapmamız gerekiyor." Halbuki "IMF istiyor, bunları yapmamız gerekiyor" diyenlerin aslında IMF ile bu pazarlığı doğru yapmaları gerekiyor. Mesela bu faiz dışı fazlayı Arjantin ve Brezilya, bizimkinden çok daha düşük düzeylerde IMF'ye kabul ettirebildiler. Yani bizim dışarıya karşı temsil edilmemiz gerekirken, bir bakıyoruz, bizim içimizden bazıları, dışarıyı bize karşı temsil ediyorlar ve kıskaca alıyorlar, birtakım şeyleri yaptırtmaya çalışıyorlar ya da iktidardasınız, ama bir gecede 6 milyar dolar sıcak para gitmiş ve ekonomi çöküyor, bu arada faizler ayyuka çıkmış, o arada Başbakanlık koridorlarından geçen biri diyor ki, "bizim çok iyi arkadaşlarımız olmalı, hem Dünya Bankası'yla, hem IMF ile iyi ilişkiler kurabilecek olan, onlardan birini buraya teknisyen olarak, bürokrat olarak getirelim." Ondan sonra bir başkası daha geçiyor Başbakanlık koridorundan ve diyor ki, "canım, bizim Kemal var orada, onu getirelim." "Olur, onu getirelim ve ona Hazine Müsteşarlığı ya da Merkez Bankası Başkanlığı verelim" deniliyor. O arada bir haftalık bir boşluk oluyor; çünkü Kemal orada düşünüyor, zaten arada bir, 15 gün filan Amerika'ya yok olup, nereye gittiği, hangi kampta olduğu belli olmuyordu, onun gibi bir haftalık boşlukta bu defa Türkiye'de "aman, Kemal'i Bakan yapın, bürokrat yapmayın" diye müthiş bir faaliyet oluyor. Mesela ta lise takımında beraber futbol oynadığımız bir büyük bankanın genel müdürü, o zamandan beri görmemişim, beni arıyor, "aman, çok değerli biridir, mutlaka Bakan olması için çalışın" diyor, yani bu kadar sistemli bir çalışma sürdürülüyor.

Dolayısıyla eğer halkımızdan çekinirsek, onlarla birtakım zorlukları bütün açık yürekliliğimizle paylaşmazsak ve onlara güvenmezsek, bunların üstesinden gelemeyiz. Bu oyunların üstesinden gelebilmenin tek yolu, açıklık, dürüstlük ve halkına güvenmektir, başka bir çaresi yoktur. Bunu yapabilirsek de, üstesinden gelemeyeceğimiz bir sorun da yoktur; hep beraber oturur, bunların en köklü çarelerini birlikte üretebiliriz.

RIZA YALÇINKAYA: Teşekkür ederim. O zaman güvenin lütfen, bizim de öndere bu karışıklıkta ihtiyacımız var.

HÜSEYİN KARAKUŞ: Sayın Hocam; siz bir profesörsünüz, yetkili bir ağızsınız, ama bir profesör olmanın da ötesinde, bu ülkede hükümet olmuşsunuz, Bakanlık yapmışsınız, elinizden bir yığın gizli belgeler geçmiş. O açıdan söylediğiniz sözler gerçekten çok önemli, çok değerli şeyler ve DSP'nin yıkılışı, AKP İktidarının kuruluşunu, her ikisinin de bir komplo planının parçası olduğunu söylediniz.

Benim iki sorum olacak; bir geçmişle ilgili, bir de gelecekle ilgili. AKP Hükümeti, bir komplonun parçası. Türkiye Cumhuriyeti'nde bir hükümet, bir komplonun parçası olarak kuruluyor. Aklınızda geçmişimizle ilgili bir komplo parçası olarak kurulan başka hükümetler var mı diye bir soru soracağım. İkincisi, tam anlamıyla ABD'nin bir uşağı olarak kurulan AKP'nin şu geçtiğimiz son bir-iki ay içerisinde ABD ile arasının bozulduğunu ve ABD'nin bazı tavırlar aldığını görüyoruz. Hem iktidar olarak, hem Türkiye olarak nereye doğru gittiğimiz konusunda bir görüş belirtir misiniz, onu rica edeceğim.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Teşekkür ederim.

Böyle bir hükümet biliyor muyum; bilmiyorum doğrusu, yani Türkiye'ye böyle bir hükümet daha önce gelmiş ve bu kadarı olmuş değildir, böyle bir şey vaki değil siyasal tarihimizde.

Nereye doğru gidiyoruz; öyle tahmin ediyorum ki bir erken seçime doğru gidiyoruz. AKP, bir yandan Türk halkına ödetmekte güçlük çekeceği bir faturayı erken zamanda ödemekten çekinip, seçimlerden sonraya ertelemeyi hesap eder, bir yandan da zaten karşısında bir alternatif görmediği için, erken seçime gitmeyi yeğleyecektir. Bana kalırsa, eğer daha erken değilse, bu sonbaharda seçime gidiyoruz ve maalesef çok hazırlıksız da gidiyoruz, yani biz iktidarı beğenmeyenler olarak söylüyorum, çok hazırlıksız gidiyoruz.

SALONDAN: Kimler geliyor? Bence başka birileri gelecek.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: İsterseniz böyle samimi deyimlerle, gündelik dille konuşalım. Ben henüz fiş çekmenin gerçekleştiği kanısında değilim. Olan biten şu: Şimdi yapılan, önlerine faturayı koydular, biraz da tabii ekstralarıyla beraber; çünkü 1 Martın getirdiği bir ek de var o faturada, ama çok ağır bir fatura. O yüzden de tabii bir Çin işkencesi gibi ya da bir gâvur eziyeti gibi alttan alta her hafta, her gün kan kaybettirilerek böyle bir fatura tekrar tekrar önlerine konulup gösteriliyor, durum budur. Ancak ben, AKP'nin bu faturayı ekim sonrasına bırakmak isteyeceğini düşünüyorum; çünkü Ekim 2005 geldiğinde, zaten Avrupa Birliği aldatmacası tamamen bitmiş olacaktır, o aldatmacaya artık Türk halkı kanmayacaktır. Bunu gördükleri için, o vakte kadar seçime gitmek isterler, ben öyle görüyorum.

ALİ ULUÇ: Gördüğümüz kadarıyla sorular, birbiriyle örtüşen sorular aslında ve birbirini de kapsayan sorular. Eğer arkadaşlarımız da uygun görürlerse, bu süreçte tüm soruları bir alalım, toplu bir cevap verelim, sonra tekrar yeni sorular çıkarsa, yine cevap verelim; çünkü gördüğüm kadarıyla çok soru sormak isteyen arkadaşım var.

Teşekkür ederim.

TAŞKIN ESNEK: İyi akşamlar diliyorum.

Çok kısa 3 tane sorum var; sadece soru soracağım, hiç yoruma, polemiğe girmeyeceğim. Bir tanesi, sizin de Bakanlığınız sırasında dönem dönem katıldığınız Milli Güvenlik Kurulu toplantılarının gündeminin kimin tarafından belirlendiği ve tarihinin ne zaman saptandığını merak ediyorum, yani kim bunu belirliyor ve ne kadar süre öncesi bilgilendiriyor? Bunu 19 Şubat 2001 tarihli toplantıyı merak ettiğim için soruyorum.

İkincisi, Fikret Bila'da okumuştum, siz de teyit etmiştiniz; onunla ilgili iki küçük sorum var: Bir tanesi, Hüseyin Kıvrıkoğlu'nun görev süresinin uzatılmasına ilişkin, Sayın Sezer'den döndüğü, Sayın Sezer'in bu konuda Meclis tarafından çıkartılamayacağı iddiasıyla...

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: O konularda yorum yapmayayım lütfen.

TAŞKIN ESNEK: Peki üçüncü sorum, yine siz teyit etmiştiniz; 1 Kasım 2002 tarihinde Kuzey Irak'a girme konusunda alınmış bir karar vardı. Bu kararı nasıl aldınız, bu kararı uygulamakla yetkili olan kurumlar kimlerdi ve neden uygulanamadı?

Teşekkür ediyorum.

SALONDAN: İyi akşamlar.

Meslek Odama böyle bir paneli düzenlediği için teşekkür ederim.

Sayın Hocam; ben de arkadaşım gibi çok kısa bir soru soracağım: İlber Hocanın bir basın toplantısında, akarsularımızla ilgili, yani "Avrupa Birliği protokolünde Dicle-Fırat'ın da gözetim altında tutulduğu" diye bir ifadesi vardı, dikkat edilmesi gereken konunun da bu olduğunu özellikle vurgulamıştı. Bu konu, ulusal çıkarlarımızı ne yönde zedeleyecek?

MURAT ÖZBEK: Hocam, şöyle bir sorum var: Dediğiniz şekilde önlerine bir fatura konulduğu söyleniyor ki, benim de düşüncem bu, yani Türkiye'nin tamamen bir sömürge olduğu üzerine; ne madenlerimiz, ne dış ticaretimiz bizim elimizdedir. Benim öğrenmek istediğim; derin devleti var,

bunların gizli ajanları var, servisleri var. Yani bu baskıları nasıl yapabiliyorlar, ne tür baskılar gösterebiliyorlar? Diyelim ki iktidar değiştiğinde, bunun dışına çıkılabilir?

Teşekkür ederim.

NİHAT BAYIRLI (Emekli Maliye Memuru): Hocam, iyi akşamlar.

Ben günümüzle ilgili ekonomik bir soru soracağım: Dış bağımlılığımızı daha da arttıracak bir tehlikeyle karşı karşıyayız. Borçların takası konusunda Sayın Babacan'a yetki verildi. Yarın öbür gün Sayın Babacan, Türkiye'nin borçlarını Amerikan Morganbank'a satarsa, alacakların vadesi geldiğinde, Morganbank neler yapmaz. Bu konuda yorumunuz var mı efendim?

Teşekkür ediyorum.

OLCAY ÇEVİK: Kısa bir soru soracağım: İktidarın karşısında bir sol muhalefet Türkiye için şart, elzem. Bu nasıl oluşacaktır, bu hususta yorumunuzu almak istiyorum.

MERAL PERKER: Demokratik Sol Parti Üyesiyim, aynı zamanda Emekli-Sen Üyesiyim.

Hocam, hep hazırlıksızız diyoruz, bütün bu sorunlara çözüm üretmede Demokratik Sol Parti'nin yeterli kadroları var mı, bunu öğrenmek istiyorum.

Bir de hep sizi görüyoruz, halkı bilgilendirmek üzere. Genel Başkan ve diğer kadrolar, bu ülkede arka arkaya birçok olaylar oluyor, hiçbir söylemde bulunmuyorlar kendileri, ortalıkta yoklar, gözükmüyorlar. Siz diyorsunuz ki, "Demokratik Sol Parti, ulusal solun temsilcisi olacaktır." Kişisel fikrinizi öğrenmek istiyorum; nasıl olacak, ne yapılacak?

Teşekkür ederim.

AHMET ÖZMEN (Makina Mühendisleri Odası Yürütme Kurulu Üyesi): Siz dış politika konusunda bir milli siyaset belgesinden bahsediyorsunuz; fakat yeni hükümetler geliyor, yeni bakanlar geliyor. Burada kim kime tabi, yani bakanlar mı milli siyaset belgesini esnetiyor, milli siyaset belgesi mi bakanları zapturapt altına alıyor? Bakanlığın da oluşmuş kuralları var, kaideleri var. Orada bir kırmızı çizgiler var; moda deyimle o kırmızı çizgiler nasıl morartılıyor?

Teşekkür ederim.

ALİ ULUÇ: Sayın Hocam; tabii Avrupa Birliği süreci, Türkiye için olduk-

ça eski bir süreç, 60'larla başlayan bir süreç; Matriks Kriterleri, -ben Matriks diyorum, kusura bakmayın- Kopenhag Kriterleri ve bu günümüze kadar geliyor. Türkiye'de medya da bu konuda özellikle Avrupa Birliği yanlılarıyla birlikte olarak ciddi bir çalışma sergiliyor. Bunlardan bir tanesi, Avrupa Birliği'ne Türkiye'nin üye olmasıyla birlikte 15-20 bin dolar gibi refah seviyelerinden bahsediliyor ve bu, özellikle sefalete düşürülmüş, açlığa mahkûm edilmiş, yokluk içerisinde yüzen bir toplumun 4 elle sarılacağı bir unsur aslında, bu önemli de bir şey. Bu noktadan biraz bakmakta fayda var mıdır diye düşünüyorum.

Bir şey daha söylemek istiyorum: Sevgili arkadaşlar; Türkiye'de dayatılmak istenen, sadece Avrupa Birliği süreci değil, Türkiye'de bugün oynanan çok ciddi bir oyun var ve bu oyuna hepimiz alet oluyoruz ve bir yerden de destek oluyoruz gibi geliyor bana. Bu süreçlerde sokaklarda insanlar, ama sayıları onlarca veya yüzlerce insanlar. Oysa binlerce, onbinlerce ve yüzbinlerce olması gerekmez mi? Ki az önce sizlere bahsettiğim 19 Mart da bunlardan bir tanesi olacak, çok önemli bir süreç.

Sevgili arkadaşlar; sayısal çokluğu bu yapının önüne biz koymazsak, toplumsal muhalefetimizi bu yapının önüne koymazsak, bu süreci işletmeye çalışanlar, ister komplo teorileriyle, ister işbirlikçileriyle, bunun adına ne derseniz deyin, hiç önemli değil, yarın bu parti gidecektir, yeni bir yapı gelecektir, ama sonuçta Amerika'nın veya Avrupa Birliği'nin, -belki 4 güç sayabiliriz bu konuda, Çin'i de eğer katarsak bir nebze- bir şekilde bu güçlerin himayesinde olunacaktır. Uyanık olmak lazım; uyanık olmak da halktan geçiyor, dolayısıyla halkın ayakta olmasından geçiyor, halkın sokakta olmasından geçiyor diye düşünüyorum.

Bu konuda biraz kendimizi sorgulamamız gerekiyor sevgili arkadaşlar. Dün işlerinde rahat olan arkadaşlarımız, işten atılan arkadaşlarımızın yanında destek olmadıkları için, bugün kendileri atılma sürecine geldiği zaman, "nerede bu vatandaş, nerede halk?" diye bu sefer halkı yanına çekmeye çalışıyor. İğne bize batmadan lütfen biz destek olalım.

Bir de özellikle bir şey rica edeceğim: Süreç, Avrupa Birliği süreci olduğu için, bir partinin yapılanmasına çok fazla dokunmazsak çok iyi olur, bu konuda özellikle istirham ediyorum; çünkü aksi takdirde şöyle bir şey olabilirdi: Tüm sol partileri bir araya getirelim, -bir gün onu da yapalım olmazsa- ihtiyaçtır bu, Türkiye'ye bakışları nedir, Avrupa Birliği sürecine bakışları nedir, diğer konulardaki bakışları nedir? Bu arkadaşlarımızı birbirinden ayıran nedir, hiç kimse anlamamış, sevgili arkadaşımın söylediği gibi, ben de anlamıyorum. Ben de sol kökenden geliyorum, ama sevgili arkadaşlar, herhalde

farklı kavgalar var. Yani biz çamuru Avrupa Birliği'ndeki süreci dayatanlara, Amerika'ya, şuna buna atarken, yukarıda, solda yapıyı oluşturan arkadaşlarımız da kendi içlerinde herhalde bir sorunları var, onu birlikte tartışmakta fayda vardır diye düşünüyorum.

Teşekkür ediyorum.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Teşekkür ederim.

Ben de sorulara sırayla yanıt vermeye çalışayım. Taşkın beyin 3 sorusundan ikisi, "Milli Güvenlik Kurulunun gündemini kim hazırlar, nasıl hazırlar?" Milli Güvenlik Kurulunun gündemi, Milli Güvenlik Kurulu Genel Sekreterliği'nce ve ilgili bakanlıklara danışılarak, onlarla birlikte hazırlanır ve Milli Güvenlik Kurulu gündeminden de yeterli bir vakit önce herkese haber verilir.

TAŞKIN ESNEK: Değişir mi o süre?

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Yani makul bir süre olur, bir hafta ya da bir haftayı aşkın bir süre olur.

Kuzey Irak'a girme kararı şu, onu da söyleyeyim: Eylül 2002 sonlarında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu vardı, ben de oraya gitmiştim. Birleşmiş Milletler Genel Kurulu devam ederken, bu Irak konusunda Powell'a, Amerika Dışişleri Bakanı'yla bir görüşmem oldu. Birleşmiş Milletler Genel Kurulu bittikten sonra da Washington'a gittim, orada Chaney, Wofowits, Condeliezza Rice gibi yetkililerle görüştüm. Oradan anladığım şuydu: Amerika Birleşik Devletleri, Irak konusunda Türkiye'yi bir açık üs haline getirmekten başka bir şey istemiyordu. Yani Türkiye'yi herhangi bir Irak müdahalesine katmak değil, ama Türkiye'nin ülkesini, bütün olanaklarını, limanlarını, demiryollarını, havaalanlarını, karayollarını istediği gibi savaş amaçları için kullanabilmek istiyordu ve Türkiye'de 80 bin Amerikalı askeri konuşlandırmak istiyordu. İstemediği tek şey, bir tek Türk askerinin dahi Kuzey Irak'a ayak basmasıydı, benim o zaman anladığım oydu.

O zaman Amerika Birleşik Devletleri yetkililerine Hükümetim adına söylediğim de şuydu: Dedim ki, "Bir kere Irak'la ilgili herhangi bir adım atmanız için, öncelikle uluslararası alanda bu adımınıza meşruiyet kazandırmanız gerekir. Uluslararası meşruiyet olmadan hiçbir şey yapmayın. Ama bu adımlarınız konusunda uluslararası meşruiyet kazansanız dahi, bu adımlarınızda Türkiye size yardımcı olmayacaktır, ancak ve ancak sınırlı bir yardım verebilir, varolan üslerinizi hava lojistik destek için kullanmanıza izin verebiliriz. Bunun dışında başka bir iznimiz söz konusu olmayacaktır, hele bu savaşa ka-

tılmamız söz konusu olmayacaktır. Ancak Türkiye'nin siz bir harekâta başladığınızda, kendi güvenliği için gerekli bütün önlemleri alma hakkı da doğacaktır, kendi güvenliğimiz için bütün askeri önlemleri alabiliriz." Bu düşünceyle hareket ederek, ekim sonlarında Milli Güvenlik Kurulu toplantısından önce Sayın Başbakan, Sayın Cumhurbaşkanı, Sayın Genelkurmay Başkanı ve ben bir dar toplantı yaptığımızda, Amerika Birleşik Devletleri, Irak'a girdiği anda, hatta tercihen daha önce bir kolordumuzla Kuzey Irak'a girip 50 kilometrelik bir derinlik kazanmamız gerektiği konusunda birleşmiş ve bu kararı almıştık, ama bu karar daha sonra uygulanmadı. Umarım sizin sorunuza cevap verebilmişimdir.

Amerika Birleşik Devletleri'nin tutumunda daha sonra da hiçbir değişiklik olmadı, bugün de olmadı. Türkiye'yi Kuzey Irak'ta istedi mi Amerika Birleşik Devletleri ya da kendi harekâtına Türkiye'nin katılmasını istedi mi; hayır. Kuzey Irak'ta bir tane Türk askeri olmasın istedi zaten, hatta bütün unsurlarla varolanların da çıkmasını istedi ve bugün de bu fikri değişmiş değil. Tek istedikleri neydi; Sabiha Gökçen'den Gaziantep Havaalanı kadar havaalanlarını emrine vermemiz, Trabzon Limanı'ndan İskenderun Limanı'na kadar bütün limanlarımızı kendilerinin emrine vermemiz, Güneydoğu'daki bütün karayollarını ve demiryollarını Amerikalılara tahsis etmemiz ve 80 bin askerini Güneydoğumuzda konuşlandırma hakkını da kendilerine vermemiz, yani istedikleri bundan ibaretti.

Değerli arkadaşımız, Dicle ve Fırat konusunda güzel bir soru sordu. Gerçekten Avrupa Birliği'nin Türkiye'yle ilgili kararları arasında, yalnızca Sevr'i yeniden canlandırabilecek, yeniden gündeme getirebilecek hükümler yok, aynı zamanda kendi içinde uygulamadığı birtakım sözde ilkeleri Türkiye'ye empoze etme gayreti de var, bu da uluslararası sularla ilgili ilkedir. Avrupa Birliği'nin kendi statüsüne, kendi ilkelerine bakarsanız, orada aynen şunu söyler: "Üyelerimiz arasında paylaşılan uluslararası sular konusunda tercihen Avrupa Birliği'nin müştereken saptayacağı ilkeler uygulanır. Ancak böyle ilkeler saptanamadığı takdirde, bu devletlerin ulusal organları, her türlü düzenlemeyi yapma hakkına sahiptir" der. Bizimle ilgili verdiği kararda, bunu bile bizden esirgiyor ve doğrudan doğruya Avrupa Birliği'nin gözetiminde uluslararası suların paylaşımı konusunda Türkiye'nin davranması gerekliliğini öne sürüyor ki, bu tabii tahammül edilecek, ciddiye alınabilecek bir iddia değil. Ama ne yazık ki bu Hükümetin buna bile bir cevabı yok.

Murat bey, "nasıl baskılar geliyor?" dedi. Bunu belki de değerli öteki arkadaşımızın "ya borçlarımızı Amerikan Morganbank'a devredersek halimiz

nice olur?" sorusuyla birleştirmek gerekir. Bakın, baskılar bizim içimizden güçlendirilerek bize gelir. "Morganbank'a borçlarımız devredilirse" diyorsunuz, Nisan 2002'de Kemal Derviş, hatırlarsınız, "Türkiye'de siyasal istikrarsızlık var, erken seçim gerekir" dedi. Ne siyasal istikrarsızlık vardı, ne Sayın Başbakanın rahatsızlığı söz konusuydu, ne de Hükümet içinde Kemal Derviş'in politikalarına karşı bir direnç var, değil mi; hiç böyle bir şey de yok, siyasal istikrarsızlık filan da yoktu, erken seçimi de aklına getiren yoktu. Peki, bu aslında nasıl bir dönemdi; Kemal Derviş'in ikinci misyonuna başladığı dönemdi bu, ilk misyonunu tamamlamıştı. İlk misyonu, Türkiye'nin borçlarını başkaları adına tahsil etme misyonuydu, Nisan 2002'de bunu tamamladı. Nasıl tamamladı? Yani ben bunları yazdım, çizdim, bana bir cevap gelmedi, onun için şimdi demek ki doğrudur diye tekrar söylüyorum size: Nisan 2002'de IMF'den alınan 12 milyar dolarlık krediyi olduğu gibi, hiçbir erteleme pazarlığı yapmadan HCBS gibi yabancı bankalara olan kısa vadeli borcumuza yatırdı ve Kemal Derviş'in o ilk işlevi orada bitti. Ondan sonra Türk siyasetini dejenere etme işlevi işte o andan itibaren başlamış oldu.

SALONDAN: Nasıl seyrettiniz onu?

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Yani seyretmeyip de ne yapacaktık o saatten sonra? Seyretmedik tabii, ama biz o dönemde neler gördük, yani burada partinin bütünlüğünü savunup, kapının önüne çıktığında, televizyona "ben partiden gidiyorum" diyen arkadaşlarımız vardı.

SALONDAN: Kemal Derviş'in yaptığını onun mesai arkadaşları daha iyi bildikleri için, onu o anda Türk kamuoyuna daha güzel açıklamalar yapılabilirdi.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Yetkiniz varsa, seyretmezsiniz zaten.

SALONDAN: Hocam, Amerika'dan yetki verilmiyorsa tabii edemeyiz. Amerikan emperyalizminin Türkiye üzerinde oynadığı oyunu, ne yazık ki Türkiye'de halkımıza önderlik etmek isteyen aydınlarımız, bunu çok açık dille değil, üstü kapalı geçiyorlar. Hocam, memleket bitmiş. Bu anlamda bu sesin daha yüksek çıkabilmesi için, bilenler söyleyecek. Ben bilmiyorum, ben bilmeden nasıl söyleyeceğim, ne diyeceğim? Bu işin uzmanları, bu ülkeyi savunan, bu iş için eğitim gören insanlar bilirler. Dolayısıyla meselemiz, orada bir eksiğimiz var; aydınlarımız ya yürekli değil ya da bu işi çok kapalı tutuyorlar, bir korkuları var. Tabii bu ülkeyi Amerika emperyalizmi kolay kolay bırakmıyor, ama bunu yüksek sesle birilerinin söylemesi gerekiyor, sorunumuz budur. Belki belki insanlarımız kızacak, ama biz de kendi içimizde kızıyoruz. Bu işi yüksek sesle konuşmaktan öte başka bir yol yoktur. Biz ne ka-

dar kapalı konuşursak küçük salonlarda, o oralarda kalır. Bu işin alanı meydanlardır. Sokakta halkımız direniyor, ama göremiyoruz kimseyi, hiçbir kurumu göremiyoruz, bu nasıl olacak? Burada ben dinledim, çektim gittim ve olay bitti. Bir toplantıda, bir panelde de insanlar aydınlanmıyor, bunun aydınlık yolu sokaktır Hocam, gerçekten sokaktır, sokağa çıkarsak bu işi hallederiz.

Türkiye'de sağ ulusalcılar, sol ulusalcılar diyorsunuz. Bizim sağla bir işimiz yok Hocam, bu ülkeyi bu hale getiren sağ. Sağın karşısındaki de Türkiye'deki ulusalcılar, Türkiye'deki solculardır. Üst düzeyde bir çekişme var ve bu üst düzeyi de birileri yönetiyor; bunu Amerika yönetiyor, İngilizler yönetiyor, Almanlar yönetiyor. Öyle olmamış olsa, otururuz, taban gibi biz de bu sorunları çözeriz. Aydınlarımız gerçekten biraz yüksek sesle konuşmalı, bedel ödemelilerdir. Bedeli nedir; biraz üşüyeceksiniz, biraz terleyeceksiniz, biraz yağmur alacaksınız, biraz güneş alnınıza vuracak, olay bitecek. Bedensel bedeli biz karşılarız, halk karşılar, gerçekten halk karşılar, geçmişte de karşıladı, bugün de karşılar.

Çok teşekkür ederim.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Olcay beyin sorusuyla Meral Hanımın sorusu, aslında galiba daha çok biz demokratik solcuları ilgilendiriyor. Onun için bu parti içinde halledebileceğimiz, halletmemiz gereken sorunları parti içinde çözelim.

MERAL PERKER: Arkadaşımızın söylediği gibi, artık konuşa konuşa bıktık. Lütfen artık eylem zamanı, yani ne yapacaksak yapalım. Aydınlar sokağa mı gelecek, yoksa kadrolar aydınlardan mı oluşturulacak, teknik kadrolar mı oluşturulacak; bu aslında yarım kaldı, bunu devamlı söylemek istiyordum. Yani bir parti içi mesele olarak almayalım.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Anladım, ama ben de şunu söylemeye çalışıyorum: Ben, Demokratik Sol Parti'nin bir üyesiyim ve Demokratik Sol Parti'nin bir kurum haline gelmesi gerektiğini savunan ve ancak bu gerçekleştiğinde Türk solunun ulusal duyarlılıkla hem ülke sorunlarına çare bulabilecek, hem de bugünkü bu iktidara alternatif olabilecek yapıya gelebileceğini savunan biriyim, bunu da açıkça söyledim. Nasıl olması gerektiğini de bütün arkadaşlarımla birlikte zaten düşündük, söyledik. Ama ben, aynı zamanda şunu da görüyorum: Demokratik Sol Parti'yi bu hale, yani böyle bir sağlam kurumsal yapıya kavuşturmak, bizim üstümüze düşen ilk görevdir diye de düşünüyorum. Onun dışında bir çare aramaktansa, öncelikle bu çareyi aramalıyız diye düşünüyorum ve bu konuda bize görev düşüyor diye düşünüyorum. Ama

bunun yöntemlerini, nasıl yapacağımızı biz tabii ki parti içinde kendimiz görüşürüz diye düşünüyorum.

Sol muhalefeti seçenek haline getirmek mutlaka gerekli, hatta sol muhalefeti değil, aslında solu bir seçenek, iktidar seçeneği haline getirmek, bence asıl yapmamız gereken iştir.

Ahmet Bey'in sorusu, "Milli Siyaset Belgesi nice bir şeydir, nasıl oluşur, buna kim karar verir ve hükümetler bunu değiştirebilir mi?" Elbette değiştirebilir, Milli Siyaset Belgesi, gökten inen bir şey değildir. Yalnız, Milli Siyaset Belgesi, hükümetler iş başına geldiğinde, hükümetlerin onayına sunulur, yapılması gereken değişiklikler konusunda hükümetin düşüncesi alınır, özellikle Sayın Başbakanın düşüncesini belirtmesi istenir ve ondan sonra bu Milli Siyaset Belgesi, Milli Güvenlik Kurulu'nda görüşülerek yeniden düzenlenebilir. Yeniden düzenlense de, eski haliyle kabul edilse de, yine hükümetin önüne gider ve hükümet işbaşına geldiğinde, o siyaset belgelerini bir kararnameyle kabul eder, altını imzalar. Dolayısıyla "bir yerlerde kilitli belgeler var, bunlardan hükümetin haberi yok, bunları birileri oluşturmuş" diye bir iddiayı kabul etmek mümkün değildir.

YAHYA DOĞAN: Efendim, Kartal Mimarlar Odası'na teşekkür ederiz, böyle faydalı bir paneli sundular.

Benim söylemek istediğim husus şudur: Biz, toplum olarak veya kurumlar olarak gücümüzün farkında değiliz gibi gözüküyor, bunu tam kullanamıyoruz. Ben şöyle söyleyeyim: Kadıköy'deki bir platformun temsilcisi olarak "Irak Savaşa hayır" tezimiz, çok küçük bir kıvılcımla başladı, ama Türkiye çapında ve sonunda başarıya ulaştı, Amerikalılar tası tarağı toplayıp gittiler. Ben Mimarlar Odası'na, biraz daha etkin olmalarını ve kendi çizgilerine yakın bir siyasi partide de görev almalarını özellikle rica ediyorum. Bunu jest olsun diye söylemiyorum, Türkiye'nin seçkin bir tabakası, mimarlar ve mühendisler, onları da aramızda görmek istiyoruz.

Teşekkür ederim.

OSMAN GÜDÜ: Hocam, bir şeyi hatırlatmakta fayda var: Biz burada TMMOB bünyesi altındayız, burada yapmış olduğumuz Perşembe Sohbetleri, Makina Mühendisleri, Elektrik Mühendisleri ve Mimarlar Odası'yla birlikte yapıyoruz. Arkadaşımızın getirdiği öneriyi ben bütün mühendisler ve TMMOB bünyesindeki arkadaşlar için yineliyorum.

Teşekkür ederim.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Ben de hepsine teşekkür ederim.

ALİ ULUÇ: Hocam, müsaade ederseniz, ben bir cevap vermek isterim.

Sevgili arkadaşlar; örgütlülüğümüz, meslek odası kaynaklı bir örgütlülüğümüz var ve bu anlamda da Türkiye'deki tüm sorunlar karşısında muhalefetimizi yapıyoruz, kurumlarla; Emek Platformunda, BAK'ta vb... Tüm yapılar içerisinde biz bu örgütlülüğümüzü sürdürüyoruz ve mücadelemizi de sonuna kadar yapıyoruz. Tabii örgüt içerisinde bazı arkadaşlarımız siyasi buluyor, bazıları anti-siyasi, çok problemler, ama Makina Mühendisleri Odası özelinde değil, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği, Türkiye'de gelişen her olaya, en ufak bir yangın da dahil olmak üzere, kazalar da dahil olmak üzere, Türkiye'de yaşanan siyasi olsun veya farklı boyutlarda, ekonomik olsun, tüm sorunlar karşısında duyarlılığını göstererek tüm yapılar içinde zaten var.

Teşekkür ediyorum.

AKIN GÜRKA: Hocam, önümüzdeki yıl, 2006 yılında biteceği söylenen bir gizli anlaşma var, o yeni yeni ayyuka çıktı gibi diyeyim size; bu Türk madenlerinin MTA tarafından çıkarılıp çıkartılmaması veya Türk organizasyonları veya Türk şirketleri tarafından çıkarılıp çıkarılmamasıyla ilgilidir. Biraz evvel siz şeyden bahsetmiştiniz, yani "gizli herhangi bir anlaşma olamaz." O soru sorulurken ben dışarıdaydım, ama cevaplarken öyle söylemiştiniz. Ancak bu konu net olarak hiçbir şekilde konuşulmuyor ve netleştirilmiyor. Nasıl olabiliyor, bunca yıl Türkiye, Türk hükümetleri, Türk madenlerini çıkartamıyorlar? Nerede, ne zaman, kim böyle bir anlaşmayı imzalamış ve 2006'da bitecek, deniliyor. Onu anlamış da değil, bilginiz varsa bizlerle paylaşın lütfen.

Teşekkür ederim.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Böyle bir anlaşma yok, ama eğer tabii dediğiniz gibi, Türkiye'nin bütün yeraltı kaynaklarına yabancılar el koymayı akıllarına koymuşsa, -ki, bana sorarsanız, koymuşlardır- o zaman gereğini zaten Maden Yasası'ndaki değişikliklerle yapacaklardır. O zaman bizim şimdi belki çok önem vermediğimiz, ama sonra çok önem kazanacak olan yeraltı zenginliklerimizi de şimdiden başkalarına vermemiz söz konusu olabilir. Mesela bor konusunda bir şey söyleyeyim: Borda özelleştirme niye yanlıştı? Bir kere bölük pörçük ellerde değerlendirdiği zaman, çok ucuza dışarıya gidiyor ve hiçbir katma değer kazanmadan gidiyor. Halbuki devlet tekelinde kalması, değerlenmesini sağlıyor. Ama bir başka açıdan daha baktığınızda, dünya, bu önümüzdeki 15-20 yıl içerisinde bir enerji devriminden geçecektir ve enerji devrimi, petrolden sağlanan enerjinin yerine, sıvı hidrojenin ikame edileceği

bir devrim olacaktır ve bunun hammaddesi de büyük ölçüde bor olacaktır. O yüzden biraz ileriye bakarak da kendi kaynaklarımıza ve zenginliklerimize sahip çıkmamız gerekiyor. Böyle bir anlaşmayı ben bilmiyorum, ama bunu yapmanın yolu zaten anlaşma filan değil, burada bir işbirlikçi iktidara istediğiniz Maden Yasası'nı yaptırırsınız, meseleniz de kalmaz.

EROL GÜVEN (Makina Mühendisi): Borla ilgili bir katkıda bulunmak istiyorum: Biz bu kesme teknolojisinde CBN uçlarla 60 dolplerin üzerindeki sert malzemeleri, talaş kaldırma imkânına sahibiz. Azot ve bor bileşiği, ama bir teknoloji gerektiriyor. Bu bir alandır; tüketiyoruz, fakat madenimizi teknolojik kanallara yönlendiremiyoruz.

İkincisi, çeliklerin içinde kullanılmakla karbon alma özelliğini arttıran bir yapıya sahiptir. Bunu ben kendi imalatlarımda da yaşıyorum ve borlu çelikler ithal ediliyor, yani maalesef bugüne kadar bor madenlerimize teknolojik kanallara gönderme konusunda meslek odası olarak da bir şey yapmadık arkadaşlar. Yani onlar, artık toprağın üstüne çıksınlar ve tüketelim bir şekilde veya çocuklarımız tüketsin. Nasıl olacak; teknolojiye bunları aktarmakla olacak. Siz ileriki enerji potansiyelini söylüyorsunuz, ama bu ne zaman? Ama şu anda kullanalım bu, bize mani olan yok.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Bunun teknolojisini biz geliştirelim. Bakın, Amerika Birleşik Devletleri'nde Cryhsler Firması, sıvı hidrojenle ve borla yüzlerce otomobil deniyor.

EROL GÜVEN: Bu kesme uçlarını geliştiren, ilk bulan, Sovyetler Birliği'dir mesela, oradan da bütün dünya aldı. Yani bunları yapalım, bir şeyler yapalım ve katma değeri ortaya çıkartalım. Yoksa onu da saklamakla hiçbir şey olmuyor.

Teşekkür ederim.

FARUK EREN: Israrla cevap vermekten kaçıyorsunuz, ama soruyu şöyle değiştirelim isterseniz: Bir parti, kurumsal çatı altında nasıl toplanmalı? Bunun cevabını alabilirsem, ondan sonra ikinci bir soru gelecek, ama bu soru çok önemli. "Bir parti, kurumsal bir çatı altında toplanmalı" diyorsunuz, peki sorulan sorunun şeklini böyle alalım, nasıl toplanmalı, kurumsal bir çatı nasıl oluşmalıdır?

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Peki, o zaman farazi bir partiden, varsayımsal bir partiden bahsedelim ve bu parti, geçmişte ulusun yetiştirdiği en büyük siyasi liderlerden birinin partisi olsun ve bu siyasi lider, aslında bir si-

yasi partiye ihtiyaç duymadan da siyaset yapabilecek biriyken, kendisinden sonra artık siyasi parti haline gelmesi elzem olan bir siyasi partiyi geriye bırakmış olsun; çünkü başka türlü olmaz. Eğer bir partiye ihtiyacı olmadan ve sadece bir zorunluluk olarak ilçe örgütlerinin, il örgütlerinin yer aldığı, oluşturulduğu bir siyasi yapıya siyasi parti denilmez. Ama bu lider artık bu işi bıraktıktan sonra da, onun yerine gelenin de bir vesayet yönetimi oluşturmaktan öteye gidip ve aynı şeyleri devam ettiren bir yönetimi oluşturmanın ötesine gidip, mutlaka artık bu siyasi partiyi yaşayan, siyaset üreten ve iktidara gelindiğinde de bu üretilen siyasetin nasıl uygulandığını denetleyebilen bir örgüte sahip bir kurumsallaşmış parti haline getirmesi gerekir, ama bunu vesayet yönetimleri yapamaz. Bunu yapacak olan, bu partiyi gerçekten kurumsallaştırmak isteyen herkestir, bütün üyeleridir, hep beraber bu yapılır, böyle bir niyet varsa yapılır. Niyet yoksa, o zaman o parti, o farazi, varsayımsal düşündüğümüz parti, siyasi partiye dönüşmez ve giderek bir derneğe, bir vakfa dönüşmeye mahkûm olur. Onun için acele etmek gerekir; eğer böyle bir parti varsa, bunu vesayet yönetiminden bir an önce kurtarmak gerekir.

FARUK EREN: Bu farazi partide de bu kurumsal çatı oluştuğu zaman, herhalde bugüne kadar gelen sıkıntılarda da sadece tepeden bilgilendirmeyle değil de, aşağıdaki yapıdan rahatsız olmadan, aşağıya beyin takımını oluşturmak fikrini... siyaseti halkın içine sokabilecek bir ilçe yönetimlerini belirlemek de herhalde düşünceniz içinde. Yoksa "aşağıda kaos yaratayım da üsttekilerle ilgilenmesinler" politikası, siyasi düşüncesi, işte bugünkü tabloyu ortaya çıkarır.

Teşekkür ederim.

İHSAN TURNALAR: Arkadaşlar; iyi akşamlar.

Sayın Hocam; AB'nin geleceği ve de sonuyla ilgili bir öngörünüz var mı, bu konuda bizi aydınlatır mısınız? Yani bu yapılanmanın geleceği sağlıklı mı?

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Avrupa Birliği'nin bir yapısal değişikliğe gitmesi kaçınılmaz. Avrupa Birliği, az sayıda, güçlü ekonomilere sahip, dolayısıyla aralarındaki işbölümünü istedikleri gibi yapabilecek olan üye devlet yapısına dayalı olarak kurulmuştur ve bütün işleyişi öyledir; kararı almasında oybirliği olması, oyçokluğunun olmaması ve kararların oydaşmayla alınması, ayrıca tekdüze bir yapı içerisinde bir ucundan öbürüne örgütleniyor olması bundandır. Ama 25 üyeli bir Avrupa Birliği işleyişi bakımından aynen devam edemez. Dediğim gibi, zaten şimdi yeni bir anayasayla karar alma sürecinde bazı değişiklikler yapıyorlar, ama bu değişiklikler daha son-

ra da bence hızla gelecektir, arka arkaya gelecektir başka değişikliklerle ve bu değişikliklerin sonunda Avrupa Birliği, merkezinde Almanya, Fransa, İtalya, İngiltere gibi güçlü devletlerin yer aldığı, asıl üyelerin yer aldığı, ama çevreye doğru gittikçe sulanan üyeliklerin oluşturduğu bir birliktelik haline dönüşecektir ve bize de burada dış çemberde, dış çemberin biraz daha dışında bir yer ayıracaklardır.

İHSAN TURNALAR: Avrupa Birliği, dünyanın geleceği açısından bir güç olmaya doğru gidiyor. Peki, paylaşım adına, sosyal adalet adına sağlıklı bir kuruluş mudur? Bunu sağlamak adına böyle bir şey yapabilir mi, yani böyle sağlıklı bir kuruluş mu Avrupa Birliği? Yani bu konular hep kapalı konuşuluyor da, AB'den herkesin beklentisi, halkımız, 15 bin dolarlık bir gelirden başka bir şey bilmiyor. Ancak AB, şu andaki emperyalist ülkelerin, yani sosyal adalet adına ne yapabileceğini dahi söylemeyen bir birlikteliktir.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Avrupa Birliği'nin güçlü ülkelerinde aslında bir sosyal devletin ilkeleri oluşmuştur, ama bu nasıl oluşmuştur, o sürece bakmak lazım. Yani aslında bir sömürgeciliğin, emperyalizmin o ülkelere aktardıkları kaynak sayesinde olmuştur ve bu, zaten Avrupa solunun da artık sol olmaktan çıkmasıyla sonuçlanmıştır. Diyelim Avrupa'daki sosyal demokrat partilere bakıyorsunuz, sonuç olarak spor olsun diye, başka bir işleri kalmadığı için, başkalarında etnik sorun yaratıp onunla ilgilenmeye çalışan partiler haline geliyorlar, yani solculuk adına bunu yapıyorlar. Zaten biraz da Türkiye'deki soldaki ayrışma da Avrupa sosyal demokratlarına öykünmekle gerçekten bizim koşullarımıza uygun solculuk yapmak arasında bir ayrışma değil mi? Dolayısıyla Avrupa Birliği'nden bizim edinebileceğimiz bir yol göstericilik, sağlıklı bir yol göstergesi, yol haritası, bana kalırsa bulamayız, sizin de demek istediğiniz o herhalde. Bizim kendi yolumuzu kendimizin çizmesi gerekiyor ve Türkiye'de üretken bir ekonomik yapı ve adil bir sosyal yapı yaratma işi, Türkiye'nin ulusal duyarlılığa sahip solcularına düşüyor.

SALONDAN: Sayın Hocam; Avrasyacılar hakkında ne düşünüyorsunuz?

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Türkiye'nin mutlaka ilişkilerini çeşitlendirmesi gerekir. Tek yönlü ve kısır dış ilişkiler yapısı Türkiye'ye hiçbir yarar sağlamaz, tam tersine, elini kolunu bağlar. Bu bakımdan bizim öncelikle bir bölge politikası oluşturmamız gerekiyor. Bizim hükümet programımızda da dış politika bölümlerini ben yazmıştım; orada da bölge merkezli dış politika savunulur, Ecevit'in de gösterdiği doğrultu zaten buydu. Yalnız, bizim bölge ilişkilerimizi de başkalarının gözlüğüyle değerlendirerek kurmamız, çok yanlış yerlere bizi götürür, başkalarının maşası olmaya götürür. Dolayı-

sıyla biz, belki de bugünkü dünyada bölgenin ve Türkiye'nin bu kadar ağır bir emperyalist kuşatma ve saldırı altında olduğu dönemde, Kurtuluş Savaşı dönemimizi hatırlamak zorundayız ve Kurtuluş Savaşı günlerinin dış politikasını hatırlamak zorundayız; çünkü o zaman Türk halkı, bütün Avrasya halklarıyla, yani Hindistan'dan Kafkasya'ya kadar, Kafkasya'dan Balkanlardaki bizim ne yaptığımızı gören halklara kadar bütün Avrupa halklarıyla sırt sırta, ayrı cephelerde, ama aynı düşmana karşı birlikte mücadele etmiştik, sırt sırta vermeyi becermiştik. Bunu yapamasaydık zaten, ne o Avrasya halklarının kurtuluşu gerçekleşirdi, ne bizim ulusal kurtuluş mücadelemiz başarıya ulaşırdı. Şimdi yine aynı anlayışı benimsememiz ve benimsetmemiz gerekir, ama bunun için tabii ki başkalarıyla yaptığımız görüşmelerde de Türk halkı adına konuşanların böyle bir görüşle hareket ediyor olmaları gerekiyor. Ne yazık ki böyle bir hükümet bugün Türkiye'de yoktur.

ERCAN GÜVENÇ: Hocam, 3 Kasım seçimlerine giderken, ülkemiz üzerinde oynanan oyunları, bu erken seçim kararı ikinci bir sefer Mecliste oylanırken bunu tersine çevirmeye gücü varken partinin, o gücü neden kullanamadı?

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Bakın, bazı şeyler, hele samimiyetsizce girişilen bazı işler artık dikiş tutmaz, o seçimleri erteleme çabası da öyle bir şeydi. Yani ben orada kalkıp, Ecevit'e övgüler düzen, Demokratik Sol Parti'ye övgüler düzen ve o güne kadar içinde yer aldığımız hükümetlere şükranlarını bildiren, kendi içimizden bizi kundaklayan ayrılmış arkadaşlarımızı Meclis kürsüsünde seçim ertelemeyi savunurken dinledikçe ben utandım. Artık insanda biraz yüz olması gerekiyor, ben onların düştüğü o durumdan doğrusu utanmıştım ve o saatten sonra, o vakitten sonra seçimleri ertelemek, büyük ölçüde bence Türk halkı önünde de oyunbaz, samimiyetsiz bir konuma düşmekten ibaret olacaktı. Yani olmazdı, o işi yapmanın yolları başka türlüydü. O seçim zaten son derece gereksiz ve sonuç olarak da kötü bir seçenek olarak önümüzde duruyordu, ama buna çanak tutuldu. Nasıl tutuldu; Demokratik Sol Parti'den şu kadar milletvekili koparıldı, bir yerlerde Demokratik Sol Parti'siz bir hükümet tasarısı tezgâhlandı ve onlar tutmayınca, kendi aralarındaki pazarlıklar tutmayınca, sonuç olarak erken seçimin eğik düzlemine girdik, ama ondan sonra artık o iş, zaten dikiş tutacak bir iş değildi.

SALONDAN: Avrupa Birliği konusunda şu ana kadar -şahsım adına söylüyorum- kesin bir yol takip edemiyorum; "hayır" da diyemiyorum, "evet" de diyemiyorum. Nedenine gelince; Gümrük Birliği'yle bütçelerimiz çok negatif vermeye başladı, fakat çok şeyler öğrendik; kaliteyi öğrendik, ihracatı öğrendik. Gümrük olan dönemlerde dönemsel bunalımlarla geçmişte

hep askeri darbeler oldu biliyorsunuz, tıkanıklıklar asker gücüyle aşıldı, yine bedeli halk ödedi. Şimdi bu bir kazanım gibi geliyor. Öte yandan Maastricht ve Kopenhag Kritreleri var; bu kriterlere uyum sağlamak, hem kişileri toplum içinde daha saygın bir hale getiriyor, hem de bütçenizi daha sağlıklı bir şekilde tutmayı peşinen kabul etmiş oluyorsunuz, bunlar çok güzel yönleri. Ama devamlı karşılıklı bir kement atma var. Nereden kaynaklanıyor; İngiliz İmparatorluğu, Fransa Krallığı, Prusya İmparatorluğu, tarihsel süreç içinde daima Ortadoğu'ya aynı gözle görüyor bir yerde. Bir de buharlı devrimle, buhar makinasıyla de kendi dönüşümlerini tamamladıkları için, bakış budur. Ancak şimdi bizim de ya geçmişimize bakıp doğru şeyleri de bularak bu münakaşada yerimizi almamız lazım, menfaatlerimizi korumamız lazım veyahut aynı kriterlerle, hesap vereceğimiz unsurlarla kendi içimize dönmemiz lazım. Yani politikacılar, bizi bu konuda net bir şekilde mutlaka aydınlatmalılar. Türk halkı rotasız gidiyor, bunun doğrusunu bulmamız lazım, ben de ne olduğunu söyleyemiyorum.

Teşekkür ederim.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Doğrudur.

YAHYA DOĞAN: Kuzey Irak'a değinmediniz. Bildiğim kadarıyla Kuzey Irak'ta eskiden federasyon, Kürt lafı bile geçmiyordu, bugün gazetede "federasyona evet, ama Kürt Devletine hayır." deniliyor. Bu ne demek oluyor, sizin görüşünüz nedir?

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Ben, Amerika Birleşik Devletleri'nin bu politikalarının Amerika Birleşik Devletleri ne tasarlıyor olursa olsun, Irak'ı bölünmeye götürdüğünü düşünüyorum. Yani ne söylerse, belki samimiyetle söylüyordur Amerikan yetkilileri, ona da karışmam, ama ne söylerlerse söylesinler, ne düşünürlerse düşünsünler, bütün bu yapılanlar, olan biten, Irak'ı bölünmeye götürüyor ve Irak'ın kuzeyinde ayrı bir Kürt devleti kurulması bütün koşullarıyla hazırlanıyor ve bütün bunlardan da Türkiye, tecrit edilmiş durumdadır. Hatta o kadar tecrit edilmiş durumda ki, Türkiye, kendi güvenliğiyle ilgili almaya hakkı olduğu birtakım önlemleri dahi alamaz halde Kuzey Irak'ta ve onları da Amerika Birleşik Devletleri'nin insafına, ellerine bırakmış durumda, bu güvenlik önlemlerini alma işini bile Amerika Birleşik Devletleri'ne ihale etmiş durumdadır. Dolayısıyla Türkiye'nin aciz olduğu bu konumda göz göre göre Irak bölünüyor ve kuzeyinde öyle bir devlet kuruluyor ki, bu devlet, bir yandan İsrail'in işini kolaylaştıracak; çünkü İsrail'in yanı sıra, Arap olmayan bir yeni unsur, Arap devletleriyle karşı karşıya olacaktır.

Bu konuda tabii Türkiye'nin verdiği bir düşünsel katkı da var; Tarih Kurumu gibi bir kurumda, geçtiğimiz yıl Soros Vakfı'nın desteğiyle Yahudi Kürtler hakkında bir bilimsel toplantı yapıldı. Böylece biz de ilk defa öğrendik, Barzani soyunun bir Yahudi soyu olduğunu. Bütün bunlar adım adım yapılıyor. Kuzey Irak'ta ve GAP bölgesinde hangi yabancıların ne kadar toprak aldıklarını biz de biliyoruz, bunlar gazetelerde bile yazıyor artık. Bütün bunlar olurken, aynı zamanda bu devlet, yani oluşturulacak olan yeni siyasi yapı, yalnız İsrail'e yardımcı olup Arap devletlerini tedirgin edecek, onları dizginleyecek yeni bir kukla yapı olmayacak, aynı zamanda bir de Türkiye'yi, Suriye'yi ve İran'ı tedirgin edecek ve gerektiğinde onlara karşı kullanılabilecek bir unsur olarak da Amerika Birleşik Devletleri'nin ve İsrail'in işine yarayacaktır. Bu gidiş, Amerika Birleşik Devletleri yetkilileri ne derse desin, çok açık bir şekilde görülüyor. Bunu 2,5 yıldır söylüyorduk, görüyorduk, ama şimdi artık her şey biraz daha herkes tarafından görülebilecek kadar netleşti.

YAHYA DOĞAN: Kürt devleti kurulduğu gün Türkiye ne yapacak?

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Şimdiye kadar bu Hükümet ne yaptı ki, hangi kırmızı çizgimiz yeşillenmedi ki şimdiye kadar, bundan sonra ne yapacak...

Teşekkür ederim.

OSMAN GÜDÜ: TMMOB adına ben ve arkadaşım, Sayın Hocama ve sizlere, geldiğiniz için çok teşekkür ediyoruz.

Prof. Dr. ŞÜKRÜ SİNA GÜREL: Ben de çok teşekkür ederim, sağ olun. (Alkışlar)

"BİNALARDA DUMAN KONTROLÜ"

TMMOB

MMO İstanbul Şubesi

17 Mart 2005

Serhat GÖKE
Makina Mühendisi

SERHAT GÖKE: Birçok binada springter sistemleri, yangın algılama sistemleri, pasif söndürme sistemleri ya da yangını pasif engelleme sistemleri bulunmaktadır. "O zaman niye duman kontrolü yapayım?" diyen insanlar olabiliyor. Ancak yangınlarda yanarak ölen insanların sayısı dumandan zehirlenerek ölenlerden daha azdır. Bu yüzden, aslında duman yangından, alevden çok daha riskli bir şeydir.

Duman kontrolü ve duman yönetimi tanımları vardır. Duman yönetimi, insanların ve cihazların, malzemelerin, canlıların hayatını koruyacak şekilde aktif ya da pasif olarak duman hareketinin kontrolü olarak tanımlanmıştır.

İnsanların bulunduğu bütün alanlarda duman kontrolünün yapılması gerekir. Ofislerimiz, toplantı salonlarımız, kaçış holleri, sığınak alanları vs. insanın bulunduğu her alanda duman kontrolünün yapılması gerekir.

Duman kontrolü yaparken herhangi bir sınırlamamız yoktur. Yani "şu alanı yapmayayım" deme şansımız yoktur. Duman kontrolünün amacı, insanların mahali terk edinceye kadar solunum edebileceği, yaşayabileceği bir hava kalitesini sağlayabilmektir. İnsanların kaçış holüne girdiklerinde dumanla karşılaşmamaları, görüşlerinin azalmaması yada solunum zorluğu çekip kaçarken hayatlarını kaybetmemeleri için, merdiven kovaları, asansör holleri gibi alanlara dumanın girmesi engellenmelidir. Duman kontrolünün amacı, duman bölgeleri açısından hareketin engellenmesidir. Bir kat içerisinde birden çok duman bölgesi oluşturabilirsiniz. Burayı ya da bir katı komple duman bölgesi olarak kabul edebilirsiniz.

Dumanın bir mahalden başka bir mahale hareketini engellemek amaçlı duman kontrolü gerçekleştirilir.

İtfaiyeciler, ambulansla ilintili sağlık personeli yada kurtarmaya katılan si-

vil savunma elemanları yangın bölgesine gelecek acil durum personelini oluştururlar. Bunların yangın alanına ulaşabilmesi amaçlı duman kontrolü yapılır.

Hiçbir görevlinin göremediği bir yangına müdahale etme şansı yoktur. Önce yangını yada orada bayılmış, düşmüş durumdaki insanı görmek zorundadır. Ancak o şekilde müdahale edebilirler. Duman kontrolünün asıl amacı, insan hayatı ya da eşya kaybını en aza indirmektir.

Duman kontrolünün temel prensibi, bina içerisindeki hava hareketine göre dumanın hareketini esas almasıdır. Yani bina içerisinde hava hareketi olduğu sürece duman da hareket edebilecektir. Bunu kontrol altında tutmak, duman kontrolünün ya da yönetiminin asıl amacıdır. Yanmaya karşı tamamen yalıtılmış bir odadan bile duman sızabilir. Duvarlardaki inşai çatlaklardan, kapıların altındaki sızdırma alanlarından, hava kanallarından, havanın geçebileceği her yerden dumanın geçme riski vardır.

Duman kontrolünün temel prensibi olarak önce dumanın nasıl hareket ettiğine bakılmalıdır. Dış ortam koşullarına göre dahi baca etkisi oluşabilir. Yani sizin binada bir şaftınız olmasa dahi, binanın içindeki sıcaklıkla, dışındaki sıcaklığın farklı olması ya da hava koşulları baca etkisi yaratabilir. Yangının sıcaklık etkisi yine havanın hareketini, beraberinde dumanın da hareketini getirir. Hava koşulları, rüzgâr sıcaklığı vb. hepsi etkilidir. Klima gibi konfor amaçlı kurduğumuz mekanik havalandırma sistemleri dumanın taşıyıcısı olabilmektedir.

Duman kontrolü basitçe yanma alanından dumanı çekip ortama taze hava vermek değildir. O dumanın başka mahallere girmesini engellemektir. Sadece yanmanın olduğu alan değil, diğer alanlar da bizim için kriterdir.

Duman kontrolü iki ana prensip üzerinde ilerler: **Birincisi**, duman olan alanla duman olmayan alan arasında bir basınç farkı yaratmaktır. Duman olan alan negatif basınçlı, dışarıdaki dumansız alanlar pozitif basınçlı olacaktır. Böylelikle hava akışı duman olan alandan dışarıya doğru değil, dışarıdan içeriye doğru olacaktır.

Daha büyük alanlar için (tünel, atrium tipi alanlar) yüksek hızda hava akışı sağlamak suretiyle duman kontrolü yapılır. Tünellerde dev fanlar vardır ve bunlardan yüksek hızda hava üflenerek dumanın bir noktadan diğer noktaya hareketi engellenir.

Duman kontrol sistemleri olarak 'bağımsız sistemler' ve 'bağımlı sistemler' şeklinde iki sistem tanımlanmıştır. Bağımsız sistemler sadece duman kontro-

lü amaçlı kullanılan sistemlerdir. Hiçbir şekilde ısıtma, soğutma, havalandırma ya da konfor şartları amaçlı kullanılmayan, tamamen basınçlandırma, dumanın tahliyesi amaçlı kullanılan sistemlerdir.

Bağımlı sistemlerse, iklimlendirme ve normal hava kalitesi amaçlı kullanılan sistemlerin duman kontrolü sistemleriyle adapte edilmesi sayesinde oluşturulan sistemlerdir. Bağımsız sistemlerde, sistem tek başına olduğu, kendi başına çalıştığı için diğer sistemdeki modifikasyonlar onları etkilemez. Ufak değişiklikler bunlarda çok daha rahat yapılabilir. Sistemlerin çalıştırılması ve kontrolü çok daha kolaydır. Bir bina otomasyonuna ihtiyacınız yoktur. Yangın ihbar sisteminden kontak alınır ve duman tahliye sistemi yada duman kontrol sistemi çalıştırılır.

Diğer bina sistemlerinin bu bağımsız sistemlere müdahalesi çok azdır. Böylelikle onlarda oluşabilecek bir arıza bu sistemi etkilemez.

Bağımsız sistemlerin birtakım dezavantajları da bulunmaktadır. Bunlar periyodik bakım ya da testler haricinde genelde gözümüzden uzak olan sistemlerdir. Periyodik bakım ya da test yapmadığımız sistemlerin çalışıp çalışmadığını çok fazla irdelemeyiz. Aynı şekilde tavandaki yangın detektörlerimizin de yalnız yangın anında yada testler sırasında çalışıp çalışmadığını biliriz. Keza springter sistemlerinde aynı şey söz konusudur. Springter sistemlerinde durum biraz daha zordur. Tek tek springter kafalarını test etme şansınız olmadığı için sadece "bir akış noktasından akış var mı, yok mu?" bunu test edebilirsiniz.

Bağımsız sistemler tek başlarına duran sistemler olduğu için fiziksel olarak daha büyük alanlara ihtiyaç duymaktadırlar. Çünkü böyle bir sistemle, ayrı bir fan, ayrı bir hücre ve bağımsız kanallarla tamamen bağımsız bir tahliye sistemi yaratmış oluruz.

Bağımlı sistemler diğer bina ekipmanlarıyla birlikte çalıştığı için herhangi bir hata olduğu zaman bunu gözlememiz çok daha kolaydır. Bir hata olduğunda bina otomasyon sisteminden görülmektedir. Ayrıca sistemler birlikte çalıştığı için fiziksel olarak kapladıkları alanlar bağımsız sistemlere göre biraz daha küçüktür.

Ancak bağımlı sistemler daha karmaşık sistemlerdir. Bağımsız sistem ne kadar basitse, bağımlı sistemler o kadar karmaşıktır. Ayrıca, ortaklaşa kullanılan cihazlarda herhangi bir modifikasyon yaptığınız zaman duman tahliyesi sisteminizin fonksiyonlarının aynı şekilde devam edip etmediği tam olarak izlenememektedir. Hatalar da oluşabilir. Sistemin bir ayarını değiştirirken diğer tarafta hayati öneme sahip olan duman tahliye sistemi işlemez hale gele-

bilir. Bu büyük bir risktir. Duman tahliyesi düzgün çalışmazsa, yaşamak lüksümüz elimizden alınır.

İki temel duman kontrol sistemi tipi vardır. 'Şaft koruması' olarak adlandırdığımız birincisi, merdiven holleri, asansör boşlukları, dikey olarak tanımlanan boşluklarda duman kontrolünü içermektedir.

'Kat koruması' denilen ikinci tipte ise, bir yada birden fazla kat veya bir kat içerisinde bir yada birden fazla bölüm yangın alanı olarak kabul edilmekte ve bu alanın duman kontrolü esas alınmaktadır.

Yangın ve duman aslında aynı şey değildir. Sistemin otomatik olarak çalışıp dumanın bir mahalden bir mahalle geçişini engellemesi için motorlu yangın ve duman damperi koymak gereklidir.

Genelde yangın damperinin üzerinde termik bir eleman vardır. Kanaldan geçen havanın sıcaklığına bağlı olarak termik ergir. Lehimli elemanın erimesiyle panjur tipi olan damper kapanır ve alevin bir taraftan öbür tarafa geçmesini engeller. Ama dumanın geçişini engellemez. Çünkü sızdırmaz değildir. Maalesef şu nada ülkemizde yangın ve duman damperi üreten firma bulunmuyor. Bu malzemeler yurtdışından getirilmek zorunda kalınıyor. Yangın damperi üreten firmalar olmasına karşın yangın ve duman damperi üreten yerli firma bulunmamaktadır.

2002 yılının Temmuz ayında yeni bir yangın yönetmeliği çıktı. Ancak bunun uygulanması konusunda ciddi eksiklikler bulunuyor.

Merdiven holleri ve asansör boşluklarının korunmasını şaft koruması olarak tanımlıyoruz. Bunun için son dönemlerde en fazla karşımıza çıkan şey, merdiven basınçlandırma sistemleridir. Merdiven basınçlandırmasına ilişkin kurallar da bu yeni yönetmeliğin kitabında çok açık biçimde ifadelendirilmiştir. Yönetmelikte "21,5 m yüksekliğindeki binalarda merdiven basınçlandırması yapılmak zorundadır" denilmektedir. Ayrıca "Eğer bu bina konutsa 51.5 m'de basınçlandırma yapılmalıdır. Bir binanın 4 bodrum katı varsa, merdiven basınçlandırması yapılmalıdır" ifadeleri de yönetmelikte yer almaktadır.

Makina Mühendisleri Odası'nın Tesisat Dergisi'nin bu ayki sayısında Kazım Beceren'in merdiven basınçlandırması ile ilgili yazdığı bir makale bulunuyor. Bu işlemin uygulaması hakkında makale yeterince bilgi vermektedir. Türkiye'de bu konuda bir standart bulunmuyor. İngiliz yada Amerikan standartlarını kullanıyoruz. İngiliz standartları merdiven basınçlandırma konusunda daha başarılıdır. BS 5588/4 nolu standartta, merdiven basınçlandırma-

sı için binalar sınıflandırılmıştır; A'dan E'ye kadar bir sıralama yapılmıştır. A sınıfı binalar olarak konutlar ve sığınma evleri tarzında, daha düşük risk sınıfında, insanların çok yoğun yaşamadıkları binalar tanımlanmıştır.

B sınıf bina olarak itfaiyecilerin kullandığı yangınla mücadele şaftlarının basınçlandırması esas alınmıştır. Yangınla mücadele şaftı, itfaiyecilerin kullanacakları acil durum asansörü ve acil durum holünün bulunduğu bir şafttır.

C sınıfı binalar ticari binalardır. BS'de yazmamasına karşın 18 m'ye kadar olan binalar diye tanımlayabiliriz. Türkiye'de belli kaynaklarda veya Amerikan standartlarında böyle tanımlanıyor. Tahliyenin aynı anda yapılabileceği binalardır. Bu, insanların yangından haberdar olup boşaltımın eşzamanlı olarak gerçekleşmesidir. Binadaki kişiler ihbar sistemiyle veya birbirlerini haberdar ederek yangını öğrenirler ve binayı boşaltırlar. C sınıfı binalar yüksekliği fazla olmayan binalardır.

D sınıfı binalar oteller, moteller, hastaneler gibi insan yükünün çok fazla olduğu binalardır. Bunun içinde "A sınıfı yapılara girmeyenler" diye bir not düşülmüştür. Burada düşülen not sığınma evlerine ilişkindir. Sığınma evlerinde de otel ya da motel şeklinde kullanım gerçekleşmesine karşın oradaki yoğunluk daha az olduğu için D sınıfı binalara girmez.

E sınıfı binalar ise 18 m'nin üstündeki binalardır. Tahliyenin kontrollü olarak yapıldığı, bir yangın senaryosuna göre tahliyenin olduğu binalardır.

A sınıfı binalar için tasarım kriteri, bütün kapılar kapalıyken ve yangının, dumanın olduğu kattaki kapının, dışarıya olan tahliyenin açık olduğu bir durumda hava hızının 0.75 m/saniye olduğunun kabulüdür. İkinci bir kabul de tüm kapılar kapalı, basınç tahliyesinin açık olduğu durumda merdiven holüyle yaşadığınız ana alan arasındaki basınç farkının, yani kapılar arasındaki basınç farkının 50 paskal olması gerektiğidir. Bu esasa göre ikinci bir hesap yapılır. Yapılan bu iki hesabın sonuç değerlerinden hangisi yüksekse fan seçilirken o değer esas alınır.

B sınıfı binalarda itfaiyeciler yangının bulunduğu kata direkt olarak çıkmazlar. Bir alt yada bir üst katına gelirler. O kata giriş yaparlar, hortumların o katta bağlayıp oradan bir üst yada bir alt kata girerler. Bunun sebebi yangınla direkt yüz yüze kalmamak için kontrollü ve güvenli bir şekilde içeriye girebilmektir. Buradaki kritere göre; aşağıdaki kapı (tahliye kapısı), itfaiyecilerin içeriye girdiği kapı açıktır. İtfaiye holündeki yada yangın şaftındaki kapı açıktır. Oradan ana merdivene çıkan kapı açıktır. Üst kata giden kapı ve yangına giren kapı açıktır. Buradaki hız İngiliz standartlarında 2 m/saniye diye ta-

nımlanmıştır. İkinci bir kriterde ise tüm kapılar kapalıyken merdiven holünden itfaiyeci şaftına giriş basınç farkı 50 paskal; insanların yaşadıkları bölümden itfaiyeci şaftına giren yerdeki fark 50 paskal, itfaiyeci şaftının ön tarafındaki lobiden herhangi bir kapıya basınç farkı 45 paskal olarak tanımlanmıştır.

C sınıfı binalarda (ticari binalar) bir kapının ve o kattaki duman tahliyesinin, dışarı açılan bir mahalin açık olması durumunda 0.75 m/saniye hız kriteri bulunmaktadır. Aşağıdaki dışarıya açılan kapı açık, yine yangının bulunduğu kattaki, basınç emniyet yada basınç rölyef şeklinde tanımlanabilecek basınç tahliye açıklığının açık olması durumunda kapıyla merdiven arasındaki basınç farkı 10 paskaldır. Tüm kapıların kapalı, sadece kattaki basınç tahliye ağzının açık olması durumunda 50 paskallık bir basınç farkı olmalıdır.

D sınıfı binalarda, aşağıdaki kapı, yangının bulunduğu yerdeki bir kapı ve o kattaki hava tahliye ağzı yada menfezi açık olduğunda hız 0.75 m/saniye olmalıdır. Aşağıdaki kapının ve sadece basınç tahliye kapakçığının açık olması durumunda basınç farki 10 paskal, tüm kapıların kapalı, basınç tahliye kapakçığının açık olması durumunda ise 50 paskallık bir basınç farkı olmak zorundadır.

E sınıfı yüksek binalarda üst ve alt katın aynı anda tahliyesi söz konusu olabilmektedir. Kontrollü çıkış yapılan ticari binalar şekline tanımladığımız bu yapılarda 2 ara kapı, 1 ana kapı açık ise, hız 0.75 m/saniye olmalıdır. 2 ana kapı açık (yangının bulunduğu kapı değil), 2 farklı kapı açık, tahliye bacası açık, aşağıdaki kapı açık olduğunda, basınç farkı 10 paskal olmalıdır. Tüm kapılar kapalı, basınç tahliye kapakçığı açık ise de 50 paskallık bir basınç farkı söz konusudur.

Kitaplarda yer almamasına karşın, 10 yaşındaki küçük bir kız çocuğunun kapıyı açmaya çalıştığında, açabileceği kuvvet ve o kuvvetin oluşturduğu basınç farkı bizim için kriterdir, ki bu da 100 newtondur. 10 yaşındaki küçük bir kız çocuğunun bir kapıyı açabilmek için 100 newtonluk bir kuvvet uygulaması gerekir. Çünkü 10 yaşındaki bir kız çocuğu tek başına içeride kalmış olabilir ve tek başına kaçabilir diye düşünülmüştür.

Merdiven basınçlandırma sistemleri iki türlüdür: a. tek noktadan enjeksiyon b. birden fazla noktadan enjeksiyon. 30.5 metreye kadar -Amerikan standartlarında 100 fit olarak geçer- binalarda, ortama tek noktadan basıncı yaratacak hava verilebilir. Yani yangın merdiveni kovasına verilebilir. Buradaki sorun basıncın aşağıdan verilmesi durumunda basınç dengesini çok düzgün tutturulamayabilir. Bu bakımdan hesaplarımız çok daha dikkatli yapılmalıdır. Basıncın yukarıdan verilmesi durumunda daha rahat hareket edilebilir. Bu du-

rumda havayı itelemek, yerçekimini yenmek gibi bir sorun kalmaz. Benim önerim her katta bir şekilde relift damperleri bırakılması yönündedir. En üst kattan, 30 m yukarıdan havayı aşağıya doğru verdiğinizde, her kattaki basıncın aynı olmasını sağlama şansı yoktur. Böylelikle bir katta 50 paskallık bir basınç farkı oluşuyorsa öbür katta 70 paskallık bir basınç farkı oluşabilir. Bu da kapıyı açma kuvvetini değiştirir. Eğer her kata bu damperler-damperler ayarlanabilir tipte olursa- konulursa böyle bir sorun kalmaz.

Çok noktadan enjeksiyon ise 30 mterenin üstündeki binalarda kullanılan bir sistemdir. En azından bir asıl, bir yedek fan bulunmalıdır. Bu sistemlerde öngörülen yüzde yüz yedekli şeklindedir. Fanlar radyal ya da aksel olabilir. İkisi de kabul edilmektedir. Sadece alevi ve yangını aktarmaması esastır. Bir adet ana fan, bir kanal ve menfezler vasıtasıyla katlara homojen bir şekilde dağılım yapılabilir. Bunlarda da her kattaki damperin ayarlanabilir olması gerekir ki her kata aynı oranda basınç verilebilsin. Aşağıdan yada yukarıdan basınç verilebilir. Bu konuda herhangi bir sorun yoktur.

Bir kat içerisinde birden çok yangın yada duman zonu olabileceği gibi birkaç katta bir yangın/duman zonu da bulunabilir. Ana prensip, yangının çıktığı, dumanın yoğun olduğu yerdeki basıncın negatif, dumanın ilerlemesini istemediğimiz yerdeki basınçların da pozitif olmasıdır. Yani yangın katı negatif ve üstündekilerin hepsine pozitif hava verilmesi gerekiyor. Böylelikle sadece o kattan hava emişi gerçekleşir. Bu, birden fazla katta olabilir.(bu kısma fotoğraf koyulabilir-edit)

Duman kontrol bölgelerin için, springterli yada springtersiz olarak duman bariyerleri yada duman zonları arasında belli kriterler yada ampirik değerler verilmiştir. Springterli bir binada tavan yüksekliğine bakılmaksızın yangın/duman zonları arasında 12.5 paskallık bir basınç farkı öngörülmüştür. Springtersiz bir binada ise, tavan yüksekliği 2.8 m ise bu fark 25 paskal, tavan yüksekliği 4.6 m ise basınç farkı 35 paskal, tavan yüksekliği 6,4 m ise basınç farkı 45 paskal olmalıdır.

Springter sisteminin çalıştığı bir yapıda, yangını soğutacağı için, oluşacak ekstra duman azalır. Bu dumanın azalmasıyla birlikte, diğer mahallere yoğun bir duman hareketinin olması ve havanın soğumasıyla duman hareketinin de yavaşlaması söz konusudur. Daha düşük bir basınç farkıyla sisteminizi işletebilir ve duman kontrolünü sağlayabilirsiniz. Bu bakımdan springterli ve springtersiz sistemler arasında değer farklılıkları bulunmaktadır.

Yine kapı açma kuvvetine ve kapı genişliklerine göre, kapının iki tarafı

arasındaki basınç farkları hakkında bazı ampirik değerler bulunmaktadır. Bu değerlere baktığımızda kapıyı açma kuvveti arttığı sürece kapı genişliğine basınç farklarının azaldığını görürüz. Kapı açma kuvveti maksimum 100 newton olabilir, bunun üzerindeki değerler kabul edilmez.

Ülkemizdeki duman kontrolü genel olarak normal havalandırma tesisatımız kullanılarak gerçekleştiriliyor. Yangın zonları yada duman zonları arasındaki geçişe yangın ve duman damperleri yerleştiriliyor. Yada şaftların belli noktalarına yangın ve duman damperleri yerleştiriliyor. Uygulama esnasında kanalın herhangi bir yerine bu yangın ve duman damperi koyulamaz. Bir odaya giriş yaparken duvarın içinde kalacak şekilde bu damperi yerleştirmek gereklidir. Aksi takdirde ortamda yangın söz konusu olduğunda o kanalın kırılma tehlikesi vardır. Kanalın kırılması durumunda da dampersiz kalırsa, yangın ve duman diğer mahallere geçebilir. Bu durumda kurgulanmış bütün senaryo boşa gidecektir. Duvarın içinde kaldığında, duvarın yıkılma riski söz konusu değildir. Böylelikle yangın bölgeleri aynı şekilde kalacaktır.

Duman kontrolünde en çok zorlanılan alanlar büyük alışveriş merkezleri benzeri yapılardır. Çünkü buradaki duman hareketini kontrol etme şansı azdır. Örneğin Carrousel yada Galeria'yı en alt katta çıkan bir yangının bir anda bütün katlara yayılma riski vardır. Bunun için böyle yapıların tavan kısmında otomatik duman atma klapeleri olmalıdır. Bu pnomatik, elektrikli, ergir lehimli yada manuel çalışmalı olabilir. Ancak manuel olanlar standartlara göre kabul edilmez. Manuel olarak çalışabilmesi, diğer türlerin yanında ek olarak gereklidir.

Yaklaşık olarak tavan alanının yüzde 1-2'si kadar bir toplam açıklık duman tahliyesi yapılmasını sağlayacaktır. Yüzde 1-2 arasındaki o fark da tamamen yanacak olan malzemenin muhteviyatıyla ilgilidir. Bir lastik yangınındaki duman çok daha yoğundur. Bir adi yangındaki yada bir kablo yangınındaki duman çok daha farklıdır birbirinden.

Yangın Yönetmeliği'nde duman kontrolüne ilişkin birçok madde bulunmaktadır. "Modern mimaride galeri ve endüstri yapılarında duman bacaları, kapalı çarşı dizaynında kullanılan atrium, mall gibi yapılarda en üst noktaya duman tahliye sistemi yapılmalıdır" şeklinde çok net bir ifade yer almaktadır. Bundan beş yıl önce, Profilo'nun Çerkezköy'deki büyük bir deposu yandı. Bu tür büyük yangınlara önemli bir örnektir. Bu yapının tavanında hiç duman tahliye açıklığı yoktu ve çatısı da yanıcı malzemedendi. Bir noktadan başlayan yangın çatıdan damlayarak tüm depoya yayıldı ve yapı tamamen yandı. Tavanda duman bacaları olmadığı için insanların içeriye girip yangına müdahale etme şansı da olmadı.

Küçük bir yangın bile bir odaya girilmesine engeldir. İçeriye giren itfaiyeci yangını göremeyeceği için tüm mekana su sıkar. Gayet doğal ve normal olan bu hareket içerideki çok değerli malzemeleri kullanılmaz hale getirebilir. Küçük bir masrafla yapılabilecek duman tahliye sistemi olmamasından kaynaklı çok daha fazla maddi kayıp, daha önemlisi can kaybı yaşanabilir. Aynı şekilde büyük bir fabrikada küçük bir yangın çıktığında bile, tavanda duman tahliye açıklıkları yoksa yangının nerede olduğu anlaşılamaz.

Sprinter sistemi ve duman tahliye bacasının birarada çalışmayacağı, birinin çalıştığı durumda ötekinin işlemeyeceği yönünde bir tartışma bulunmaktadır. Oysa ki bu sistemlerin işlevleri birbirinden farklıdır. Düzgün bir sistemde önce springter çalışacaktır. Yani önce söndürme işlemi başlayacaktır. Isının yükselmesiyle birlikte daha sonra duman tahliyesi gerçekleşecektir. Bununla ilgili olarak yurtdışında pekçok firmanın testleri bulunmaktadır. Düzgün işleyen bir sistemde ikisinin kombine şekilde çalışması öngörülür.

Duman tahliye kanallarının yangın merdiveninden geçmesiyle ilgili de Yangın Yönetmeliği'nde açık bir ifade bulunmaktadır: "Duman tahliye kanalları yangın merdivenlerinden ve yangın güvenlik hacimlerinden geçmemelidir". Yani tahliye kanalları kaçış holü veya kaçış merdiveninden geçmemelidir. Aksi takdirde en küçük bir sızıntı bile kaçış yolunu dumanla doldurur ve kullanılmaz hale getirir. Mimari tasarıma göre tahliye kanallarının mutlaka kaçış hattından geçmesi gerekiyorsa da ona uygun bir yalıtma sistemi kullanılmalıdır.

Geçtiğimiz günlerde yine büyük bir alışveriş merkezinde bir yangın oldu. Oradaki sistem hiçbir şekilde duman tahliyesine yönelik çalışmamış aksine dumanı insanların üzerine üflemiştir. Sistem karmaşıklaştığı için senaryo düzgün kurulmamış ve yangın esnasında içeriye taze hava üflemeye devam etmeye çalışılmıştır. Ancak içeriye taze hava alınan yerde duman çıkışı olduğu için insanların üzerine duman üflenmiştir. Aynı şekilde kaçış merdivenlerinin olduğu yere duman atış bacaları konulmuştur. Yani insanlar kaçarken üzerlerine tekrar duman gelmiştir.

Yangın Yönetmeliği'nde "yapı yüksekliği 21.5 m'yi geçen bütün binalarda kapalı merdivenler basınçlandırılmalıdır" ifadesi yer almaktadır. "Eğer bu konutsa 51.5 m'yi geçmesi durumunda basınçlandırma yapılmalıdır" şeklinde ayrıca bir kriter daha bulunuyor. Binanın yüksekliği hesaplanırken yapının yer altında kalan kısmı da dahil edilir. Yani yapının en alt katından en üst katına kadarki mesafe 30 metre ise springter sistemi yapılmak zorundadır. Eğer yapı yüksekliği 51.5 m ise konutlar için de springter sistemi yapılması zorunludur.

Son dönemde inşaat firmaları 51,5 metrenin altında kalması için yapıları bir kat eksik yapıyorlar. Böylelikle yasal olarak springter zorunluluğu ortadan kalkıyor. Bu kriterlerin konulmadında insan yükü ve tahliye süreleri esastır. Bu tahliye süreleri içerisinde yangının büyüme riski oluşacağı ve söndürülmesi de zorlaşacağı için belli yükseklikler sınırlandırılmaya sokulmuştur.

Yüksekliği 21.5 m'yi geçmeyen binalarda çatı kısmına duman tahliye bacaları koymak zorundasınız. Bu yapılmadığı takdirde hollerden kaçma şansı ortadan kalkacaktır. Belli noktalarda basınç tahliyeleri, çeşitli aygıtlar yardımıyla olmasa da en azından doğal yöntemlerle sağlanmalıdır.********

Yangın yönetmeliğinde "Bordum kat sayısı 4'ten fazla olan binalarda yangın merdivenleri basınçlandırılmalıdır" denilmektedir. Çünkü dumanın yoğun bir şekilde orada durması durumunda 4 kattan fazla kaçış yapmak şansı kalmaz. Asansör kuyuları, merdiven şaftları, asansör şaftları basınçlandırılmalıdır. Asansör kuyuları, baca etkisiyle dumanın en rahat hareket ettiği yerlerdir. Özellikle itfaiyecilerin kullanacakları acil durum asansörü ve onun bulunduğu şaft, basınçlandırılmalıdır. Böyle bir zorunluluk olmasa dahi yapılmalıdır. 4 katlı bir binada but tür bir zorlama olmamasına karşın -ticari binalar için- acil durum asansörünün basınçlandırılması mutlaka faydalı olacaktır. Çünkü itfaiye yangın mahaline o asansörle çıkıp inecektir.

Yüksek ve asansör olan binalarda asansörlerden bir tanesi acil durum asansörü olarak tahsis edilmelidir. Zaten büyük asansör firmalarının birçoğu bunu standart fonksiyon olarak gerçekleştirmektedir.

Duman tahliye sisteminin, merdiven ve asansör şaftları basınçlandırma sistemlerinin, alt zon, üst zon oluşturulması gibi senaryoların hepsi otomatik yangın ihbar sistemi tarafından, yani yangın algılama sistemi tarafından aktive edilmelidir. Türkiye'deki standartlarda yer almamasına karşın uluslararası standartlar 84 m_'de bir tane duman detektörü yerleştirmeyi zorunlu kılmaktadır. Senaryo bu dedektörlerden aldığı ikazla işlemeye başlayacaktır.

Eğer sistem otomatik olarak aktive olmaz ve manuel olarak aktive edilmesi gerekirse, insan faktörü işe karışırsa sorunlar çıkabilir. Bu bakımdan sistemin otomatik olarak işlemesi gerekmektedir. 30 metrenin altındaki binalarda bu tür bir otomasyon zorunlu değildir. Böyle bir yapıda yangın söndürme hortumu koyulacaktır. Ancak bu hortumları kullanmanın yaygın olarak bilinmemesinden kaynaklı sorun yaşanma olasılığı yüksektir. Yani yasal zorunluluk olmasa da otomatik sistemlerin kullanılması can güvenliğimiz açısından yararlı olacaktır.**********

"Duman tahliye kanalı, yangın zonu duvarlarını delmemelidir. Kanal, bir yangın zonu duvarını veya katını geçiyorsa, yangın zonu duvarlarını veya katını geçtiği yerlerde kanal üzerine yangın damperleri kullanılmalıdır." , "Eğer havalandırma kanalı korunmuş bir şaftın içinden geçiyorsa, şafta giriş ve çıkışta yangın damperi kullanılmalıdır" ifadeleri yönetmelikte yer almaktadır. Olabildiğince yangın zonlarını delmemekte, yangın zonları kuruluyorsa bu zonun ortasından dilatasyon geçişi olmamasında yarar vardır. Aksi takdirde bina hareketlerinde sızdırmazlık komple bozulabilir.

Türkiye'de yangın güvenliği hep geri planda kalmıştır. Binalarımıza çok çeşitli lüks malzemler kullanmamıza rağmen evlerimizde basit bir dedektör bile kullanmıyoruz. Çoğumuzun evinde LPG-doğalgaz dedektörü yada yangın durumunda uyarıcı olacak bir sistem bulunmuyor. Maalesef lükse yaptığımız harcamaları güvenliğe yapmıyoruz.

SORU: Sistem kurulurken kullanılan malzemenin kalitesi önemli midir?

SERHAT GÖKE: Kullanılan malzeme standart ise sistem çalışır. Ancak Çin'den gelen ve hiçbir standardı olmayan springterler sadece yasak savma amacıyla kullanılırsa sorunlar çıkabilir. Onaylı malzemeler olağan biçimde çalışacaktır.

"İSTANBUL'DA KENTİÇİ ULAŞIM VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ"

TMMOB

MMO İstanbul Şubesi

02 Nisan 2005

PANEL
Oturum Başkanı: Battal KILIÇ

BATTAL KILIÇ (Oturum Başkanı): Değerli arkadaşlar; hoş geldiniz.

Bugünkü panelimizin konusu, "Kentiçi Ulaşım ve Çözüm Önerileri." Bu paneli Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Demiryolu Çalışma Grubu hazırladı. Bu çalışmayı hazırlayan arkadaşlara teşekkür ediyorum.

Şimdi sırasıyla konuşmacıları çağıracağım ve okuduğum sıraya göre konuşmalar başlayacak. İlk etapta konuşmacılar konuşmalarını bitirdikten sonra karşılıklı soru-cevap şeklinde panelimiz devam edecek. İlk konuşmacımız, Tüm Bel-Sen adına İstanbul 4 Nolu Şube Başkanı Makina Mühendisi Halim Gürbüz. 1977 Yıldız Teknik Üniversitesi mezunu Halim Gürbüz, mezuniyetinden bugüne dek İETT'nin çeşitli birimlerinde teknik eleman olarak çalışmıştır. Halen Anadolu Garajı mühendisi olan Gürbüz'ün kentiçi ulaşım üzerinde muhtelif deneme ve yaklaşımları bulunmaktadır. Panelimize İstanbul kentiçi ulaşım sistemine eleştirel bir yaklaşımla çözüm önerilerini kapsayan bir sunuş ile katılacaktır.

İkinci konuşmacımız, Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi adına Makina Yüksek Mühendisi Güven Otman. İETT Genel Müdürlüğü APK Daire Başkanıyken emekli olan Otman, Avusturya Graz Üniversitesi mezunudur. Kentiçi ulaşım konusunda planlayıcı ve uygulayıcı olarak fiilen çalışmış ve çok değerli tecrübeler edinmiş olan Otman, Demiryolu Komisyonumuzun da üyesidir. Kendisi, panelimizde mevcut imkânların optimal değerlendirmesi ve sisteme ek öneriler konusunda bizleri aydınlatacaktır.

Son konuşmacımız, Belediye-İş İETT Taşıt Şube adına Sadettin Yıldırım. 20 yıllık

İETT işçisi ve şu anki Belediye-İş İETT Taşıt Şube Başkanı olan Yıldırım, bize İETT'de özelleştirme, taşeronlaşmanın doğurduğu sorunlar ve personel sorunlarının ulaşıma etkileri konusunda bilgiler ve görüşler iletecektir.

İstanbul Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. İzzettin Önder rahatsızlığı nedeniyle katılamadı, şu anda yatıyor kendisi, kendisine şifalar diliyoruz. Yine Denizciler Sendikası Başkanı Turan Uzun, denizyollarındaki haksız kadrolaşmalar nedeniyle acilen Ankara'ya gitmek zorunda kaldı, o da katılamadı.

Panelistleri buraya davet ediyorum.

Buyurun Halim Bey.

HALİM GÜRBÜZ (Tüm Bel-Sen İstanbul 4 Nolu Şube Başkanı): Çok teşekkür ediyorum.

Her şeyden önce benden kaynaklanan bir gecikme olduğu için hepinizden özür diliyorum. Özellikle böylesi bir gecikmeye meydan verdiğim için gerçekten üzgünüm.

Aslında sizlere 24 sayfalık bir sunum hazırladım, ama bu 24 sayfayı da sizlerle tabii ki konuşarak paylaşmayı düşünmüyorum, o yüzden fazla telaş etmeyin diye düşünüyorum.

Her şeyden önce başımızda bir sorun var; bu sorun, İstanbul'un dev gibi bir kent olmasından kaynaklanıyor. Birinci slaydı görüyorsunuz, İstanbul'un tarihi olarak gelişimini gösteriyor. Tabii Osmanlı dönemine kadar önemli değil, turuncu yere kadar görüyorsunuz. Bizi ilgilendiren, sarı ve beyaz kesimler, yani Cumhuriyet erken dönemi ve Cumhuriyet döneminin yaklaşık günümüzdeki bölümü ya da kabaca 1950'ye kadar İstanbul, 1950'den sonra İstanbul diye gözümüzün önünde canlandırmamız mümkün.

Görüldüğü gibi, 1950 veya 70'lere kadar İstanbul, sarıyla görülen bölgede zaten yoğun bir yapılaşmaya uğramış. Özellikle 1950'den sonra Karayollarına ağırlık verilmesiyle birlikte İstanbul'a başlayan çok büyük bir göç nedeniyle İstanbul'un nüfusu çok kısa sürelerde, 1950-70 arasında neredeyse 5 katına varan bir artışa uğramış. 1970'ten bu yana da yine aynı biçimiyle 1970 düzeyinin 3 katına varan bir artışla karşı karşıya kalmış. Burada açık sarı olarak slaytta görebiliyor musunuz, bilmiyorum, açık sarı olarak sarının ötesindeki çok yoğun bir bölgeye doğru gelişim göstermiş.

Burada yine İstanbul'un özelikle dokunulmaması gereken noktaları, SİT alanlarını sizlerle paylamak istedim. Adalar doğal bir SİT alanı. Boğaz'ın ön-

görünüm ve geri görünüm olarak SİT alanı olması söz konusu. Tabii ki tarihi yarımada ve bir de hiç umursamadığımız, hatta çoğumuzun farkına bile varamadığı, ama bizim geçmişimizi, paleontolojik tarihimizi simgeleyen Yarımburgaz mağaraları da -ki, aşağı yukarı Anadolu topraklarındaki en eski yerleşimleri temsil ediyor olabilir, 200 bin yıllık insan yerleşimleri Yarımburgaz mağaralarındadır arkadaşlar- SİT alanı olarak görülmektedir.

Peki, bütün bunlara dikkat edebiliyor muyuz? Yanıtımız, elbette ki hayır. İnsanların gecekondular yoluyla İstanbul'da her buldukları uygun yere yerleşmelerinin ve arkasından da siyasilerin onlara oy kaygısıyla ulaşım getirmelerinin, altyapı getirmelerinin önüne bugüne kadar geçemedik ve yarın da geçmemiz pek olası gözükmüyor.

Burada arkadaşlar, İstanbul'un 1994 senesinde hazırlanmış olan ve ilgili bilimsel çevrelerin çok ciddi eleştirilerinin de bulunduğunu söylemeden geçemeyeceğim nazım planla ilintili olarak birtakım senaryo, İstanbul'un yerleşim senaryoları haritalarını göreceksiniz. Bunlardan tam okuyamıyorum, ama batı ağırlıklı, yani günümüzdeki gelişim eğilimine uygun bir biçimiyle batıda sanayinin, doğuda ise konutun ağır bastığı, öyle bir öngörünün bulunduğu bir senaryoda gelecek dönemde İstanbul'un yerleşiminin ne şekilde olabileceği öngörülüyor. Bu haritaların 1994 tarihli olduğunu, yani 10 yıllık olduğunu lütfen unutmayalım. Günümüzdeki realite, yani gerçek durum bunun çok ötesine de geçmiş olabilir. Burada İstanbul'un doğu ve batısının dengeli olarak gelişmesi, geliştirilmesi durumunda yerleşimi görüyorsunuz. Hemen bir öncekine dönersek, daha iyi, yerleşimin daha az olduğu bir senaryo olduğu gözümüze çarpıyor.

İstanbul'un kültürel çevresini korumayı öngören yaklaşım ise, biraz daha derli toplu bir gelişmeyi öngörmekte. Bu, İstanbul'un felaket öngörüsü arkadaşlar; İstanbul'un tamamen plansız bir biçimde gelişmesi durumunda alacağı manzara gözümüzün önüne -94 senesinde- getirilmekte. Ancak dikkatinizi çekiyorum, özellikle sarı bölgelerin gelişmesini incelediğimizde, bugünkü Ağaçlı-Bolluca bölgesindeki yoğun yapılaşma o günden öngörülmüş, ama bugün maalesef gerçekleşmiş veya diğer yerleşimler eli kulağında. Şile'nin olağanüstü olarak büyümesi, işte orada öngörülmüş ve bugün gerçekleşmiş. Yani 10 sene önce felaket olarak öngörülen bir tablo, bugün İstanbul'da yüzde 80 oranında gerçekleşmiş, geri kalanın da gerçekleşmek üzere olduğu görülmekte.

Arkadaşlar; acaba bu duruma nasıl geldik? Bu duruma nasıl geldiğimiz gerçekten çok ilginç. Aslında biz bu duruma çok uzun seneler önce, 1963'te

tramvayları kaldırdığımız noktada bu duruma gelmeye başladık. 1950'lerde İstanbul'a plansız bir göçe neden olmakla başladık ve bunlara gelişigüzel hizmetler vermeyi sürdürerek başladık ve günümüzde karşımıza dev bir canavar çıktı. Peki, bu 1963'te tramvayları niye kaldırdık? 1960'ta tramvayları özellikle Amerika Birleşik Devletlerinin petrol ve otomobil tekellerinden kaynaklanan bir saldırı sonucu kaldırdık. Amerikan petrol ve otomobil tekelleri, bütün dünyada elektrikli ve raylı sistemlere karşı bir savaş ilan etti. Amerika Birleşik Devletlerinde 80 bin kilometre olan tramvay şebekesi, çok kısa bir süre içerisinde 8 bin kilometreye kadar düşürüldü. Bu tekeller, Amerika Birleşik Devletlerinde, yani kendi anavatanlarında bu çok başarılı oldukları dönemi dünyanın diğer ülkelerinde daha az başarılı olarak gerçekleştirdiler, Avrupa'da çok daha az başarılı oldular, ama Türkiye'de de bayağı ciddi olarak bu işi başardılar ve elimizden tramvaylarımızı aldılar, bizi karayollarına mahkûm ettiler, bizi lastik tekerlekli bir ulaşım sistemine mahkûm ettiler. Hatta o kadar ki, tramvayları kaldırdıktan sonra, bizim koyduğumuz troleybüslerimize bile tahammül edemediler, onu bile yok ettiler ve sonuçta dünyada başlangıç itibariyle 3 üncü metroya sahip olan İstanbul, uzun yıllar raylı sistemlere hasret kaldı, sadece köhne bir banliyö sistemine mahkûm kalarak uzun yıllar yaşamak durumunda oldu.

Peki, bu tekellerin yaptığı zarar sadece bununla mı sınırlı? Tekellerin yaptığı zarar sadece bununla sınırlı değil. Özellikle günümüzde küreselleşme diye bir olgu var. Bu küreselleşme olgusu, kavram olarak karşımıza sık sık çıkıyor. Biz kısaca buna küreselleşen dünya diyoruz ve bunun içinde de Türkiye'nin yerini arıyoruz. Küreselleşme nedir, buna bakmak gerekiyor; çünkü küreselleşme yaşamımıza her alanda müdahale ediyor, ulaşım alanlarına müdahil oluyor. Günümüzde küreselleşme kavramı, aslında çok iyi bilinen sömürgeleştirme ya da emperyalizm kavramlarının güncel ifadesinden başka bir şey değil arkadaşlar. Ancak günümüzdeki küreselleşme kavramı, geçmişte kullandığımız kavramlara göre çok daha sinsi. Geçmişte kullandığımız kavramları bugüne kadar çok iyi özümsedik. Günümüzdeki küreselleşme kavramı ise, içerdiği anlamı ve amacını bizden saklamakta, kendisini başka bir biçimde ifade etmekte oldukça başarılı görünüyor, yani kendisini açıkça maskeliyor.

Arkadaşlar; tüm insanlık, uygarlık masallarına karşılık günümüzde gerçekten bir vahşet çağı yaşıyor, geleceğimiz de çok büyük tehditler altında. Tüm gezegen, eşitsizliğin doğurduğu savaşlar, göçler, soykırımlar, açlıklar, çevresel yoksulluklarla gerçekten sarsılıyor. Açlık, yoksulluk ve her şey, en

temel sorun olarak ön plana çıkarken de kültürel ve tarihi değerler tahrip ediliyor, ormanlar yok ediliyor, temiz su kaynakları yok ediliyor -İstanbul'da olduğu gibi- ve bu temiz su kaynakları, artan nüfus nedeniyle azalıyor, giderek kirletiliyor. Evsel atıklar, sanayi üretimi atıkları, radyoaktif atıkların yol açtığı deniz, hava, toprak kirlilikleri, bunun yol açtığı küresel ısınma, sonuçta oluşan iklim değişikliği, artık yaşamımızın bir parçası haline geldi. Bunlara ulaşım sebep olmuyor mu? Ulaşım çok büyük bir biçimde sebep oluyor.

Peki, bu arada bütün bunlara neden olan kapitalizm ne yapıyor? Küresel programını yaşama geçirmeye çalışıyor. Küresel program nedir? Küresel program, kapitalizmin bütün dünyaya sınırsız, kayıtsız, koşulsuz olarak egemen olması demek, kapitalizmin de sermaye bölümünün tabii ki, mali bölümünün kısıtsız olarak egemen olması demek. Onun için zaten kapitalizm demiyoruz bugün, küreselleşme diye başka kavramlarla bunu ifade etmeye çalışıyoruz.

Arkadaşlar; aslında dünya ilk defa küreselleşmiyor, dünya geçmişte birçok kez küreselleşti. Keşifler dediğimiz, dünyanın sömürgeleştirilmesi, 15 inci Yüzyıldan başlayarak bir küreselleşmeydi, tanım olarak dünyanın tek bir egemen sistemin egemenliği altına girmesiydi. Bu geçti, ama 19 uncu Yüzyılda ikinci bir küreselleşme dalgası emperyalizm, ikinci sömürgeleştirme başladı, 1881'de Berlin Konferansıyla dünya paylaşıldı. Aradan bu paylaşımı beğenmeyen kapitalist devletler, kendi aralarındaki çekişmeler nedeniyle birinci ve ikinci dünya savaşlarını yarattılar. Ancak günümüzde, 1969 temel krizinden başlayan bir ikinci küreselleşme dalgası yürürlükte. Biz bu ikinci küreselleşme dalgasını, büyük ikinci küreselleşme dalgasını yaşamaktayız. Bu nereden kaynaklandı? Bu, Birinci Paylaşım Savaşı ya da bildiğimiz adıyla Birinci Dünya Savaşı sırasında Sovyetler Birliğinin kurulmasıyla sonuçlanan bir dizi gelişmeler sonucu, kapitalizmin kendisine rakip bir sistem çıkması nedeniyle kendisini denetlemesi, kendisini kitlelere çekici hale getirebilmek için revize etmesinden kaynaklanan bir dizi gelişmeleri beraberinde getirdi. Bunun Batıdaki somut sonucu, sosyal devlet olgusuydu, yani insanların birtakım sosyal hakları olduğu, yaşama hakkı olduğu, iş bulma hakkı olduğu, çocuklarını eğitebilme hakkı olduğu, belli bir süreç içinde kapitalizm tarafından o ülke vatandaşlarına sunuldu, verildi.

Ancak bu, 1969 senesine kadar sürdü; 1969 ve 70 senelerinde şöyle bir olguyla karşılaşıldı: Amerika Birleşik Devletleri, ciddi bir biçimde Vietnam batağına saplanmıştı, o senelerde 500 bin Amerikan askeri Vietnam'daydı,

bugün 150 bin Amerikan askerinin Irak'ta olduğundan çok daha beter bir vaziyette, çok daha kötü bir vaziyette. Amerika Birleşik Devletleri, Vietnam'da tam bir batağa saplanmıştı, bunun sonucu olarak da ekonomik bir batağa da girmişti. Amerika Birleşik Devletleri, bu bataktan çıkamadı, kriz krizleri kovaladı. Bu krizden çeşitli nedenlerle çıkılamaması sonucunda dünya kapitalizmi, bir karar aldı, "Biz bir krizin içindeyiz, çıkmak zorundayız. Ne yapmamız gerekiyor; kârlılığımızı arttırmamız gerekiyor. Kârlılığı ne şekilde arttırabiliriz? 1. Maliyetleri düşürmemiz gerekiyor, yani çalışanların giderlerini minimuma indirmemiz gerekiyor, yani çalışanların yaşamını geriletmemiz gerekiyor. 2. Bizim yeni alanlar bulmamız gerekiyor, dünyada sömüreceğimiz yeni alanlar, yeni ülkeler bulmamız gerekiyor, yani koruyucu devlet yapısı içinde kendi sınırlarını kapatmış olan, yine kapitalist sistemin içinde olan, ama sınırlarını çeşitli koruyucu zırhlarla kaplamış olan ülkelerin bu koruyucu zırhlarını gümrük birliği ve benzeri biçimlerle kaldırmak" bunu hedeflediler. Üçüncüsü, yeni ülke alanlarından ziyade, yeni çalışma alanları, kapitalizmin, emperyalizmin yeni çalışma, kâr alanlarını belirlemek istediler. Burada da akıllarına ilk gelen, geçmişte bir ödün olarak kendi vatandaşına ve dünya vatandaşlarına bir sistem olarak sundukları sosyal devleti kaldırmayı hedeflediler.

Sosyal devlet, süreçte öyle bir gelişti ki arkadaşlar, sosyal devletin tanımlaması olan kamusal hizmetler, dünya ticaretinin veya dünya ekonomik hareketliliğinin yüzde 60'ını oluşturmaktaydı, yani dünya ekonomik büyüklüğünün yüzde 40'ı kamusal hizmet dışı ekonomik büyüklük, yüzde 60'ı kamusal hizmetler. Bu çok büyük bir olgu, kapitalizmin denetimsiz olarak cirit attığı yüzde 40'lık alanın tam 1,5 katı büyüklüğünde bir alan ve kapitalizm, buraya doğru hücum etmeye başladı. Zaten bu, özellikle işçilik ücretlerini, giderlerinin de düşürülmesiyle doğru orantılıydı. Bunu gündeme getirecek araçları oluşturmaya başladılar. Bu araçlar GATT oldu, bu araçlar Dünya Bankası oldu, bu araçlar IMF oldu. Bu araçlar vasıtasıyla dünyada küresel sermayenin önüne engel olabilecek her türlü yasa ve mevzuatın ortadan kaldırılmasını amaçlayan bir saldırı politikaları, bir sözde reform diye niteleyebileceğimiz birtakım çalışmalara girişildi. Bu Batı dünyasında 80'lerde Margaret Thatcher'la birlikte özelleştirme adı altında gündeme gelmeye başladı. 1989'da, 1990'larda Sovyetler Birliğinin ortadan kalkmasıyla, rakip bir sistemin de tamamen ortadan silinmesiyle çok daha rahat çalışma imkânı bulunarak buraya hız verildi.

Türkiye'de de bu başladı; 24 Ocak 1980 kararları, Özal kararları, bizim

miladımızdır arkadaşlar. 24 Ocak 1980 tarihinden itibaren günümüze 25 yıl içinde bu yasalar adım adım getirildi, bu düzenlemeler, bu reformlar adım adım yapıldı. 12 Eylül askeri yönetiminden bugüne kadar kesintisiz olarak gelen her hükümet, bu uluslararası küreselleşme programını net olarak uyguladı.

En son şöyle bir noktaya gelindi: 1994 senesinde tüm dünyaya GATS diye isimlendirdiğimiz Hizmet Ticaret Sözleşmesi adı altında uluslararası bir sözleşme dayatıldı. Bu uluslararası sözleşme, temel olarak kamusal hizmetlerin özel kesime denetimsiz olarak ve rekabet kesimin rekabetini engelleyerek, özel kesime tamamen bu kamusal alanların açılmasını amaçlayan bir sözleşmeydi. Türkiye Cumhuriyeti hükümeti, kaçıncı hükümet olduğunu şu an bilemiyorum, ama Tansu Çiller ve Hikmet Çetin Hükümetiydi, yani DYP-SHP Hükümetiydi, bu hükümet bu sözleşmeyi imzaladı ve bunun da akabinde 26 Mart 1995 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisi de bu uluslararası sözleşmeyi usulüne uygun olarak onayladı. Bu sözleşmenin 10 yıllık bir muafiyet süresi vardı, bu 10 yıllık muafiyet süresi de 26 Mart 2005 tarihinde dolmuştur arkadaşlar. Yani GATS, Türkiye Cumhuriyeti hükümetlerinin, 10 yıllık dönem hükümetlerinin tamamının -AKP dahil olmak üzere- taahhüt ettiği gibi, uluslararası tekellerin kamusal alanda yapacağı her türlü çalışmaya tamamen açık bir biçimdedir arkadaşlar.

İşte burada yavaş yavaş geçmişte yaşadığımız bazı şeylere anlam vermemiz gündeme geliyor. Mesela bunlar nedir? Bunlar, geçmişte Derviş Hükümetinin veyahut da ondan önceki hükümetlerin 10 günde 15 yasa çıkarmak, bir aciliyet var, bir acelecilik var veyahut da AKP Hükümetinin bütün gemileri yakarak, toplumu hiç düşünmeden yaptığı bir sürü -reform adını verdiğikamu reformu paketleri. İşte bütün bunların arkasında yatan arka plan bu veyahut da "Avrupa Birliğine gireceğiz, Avrupa Birliği bizden bu tür düzenlemeleri istiyor" demeleri.

Arkadaşlar; Avrupa Birliği, kapitalist bir birliktir, Avrupa Birliği de dünya küreselleşmenin içinde sadece küreselleşmenin patronluğuna oynayan bir birliktir. Bu patronluk yarışını kimle yapmaktadır; ya ABD ile yapmaktadır ya Japonya'yla yapmaktadır ya da yeni Rusya ile yapmaktadır, fazla farkeden bir şey yoktur. Ortada sadece "patron benim" kavgası vardır, ama ilkelerde ve kurallarda anlaşmışlardır, dünyayı açık sömürge haline getirmekte anlaşmışlardı, nüfuz alanları savaşları yapmaktadırlar. Türkiye'nin jeopolitik önemi nedeniyle işte gerçekten oradan oraya savrulması ve sürekli olarak bir açık savaş ve çatışma alanı gelmesiyle Türkiye bunları karşılamaktadır.

"Bunların ulaşımla ilgisi nedir?" diye düşüneceksiniz, ulaşımla çok ilgisi var. İşte kentiçi ulaşımda içinde bulunduğumuz durum, 1980'lerde özel halk otobüsleriyle başlayan durum ve 1980'lerden itibaren taşeronlaşma, özelleştirme diye bahsettiğimiz durum buralardan kaynaklanan bir olgudur. 1994-2005 senesi arasında muafiyet döneminde de mevziler giderek kazanılmış ve bugün bitirilme noktasına gelinmiştir.

Arkadaşlarım, Sayın İzzettin Önder hocamızın burada bulunmayacağını öğrenmem nedeniyle bu konuya bir miktar ağırlık verdim. Eğer İzzettin hocam burada olsaydı, bu konuyu benden çok daha yetkin bir biçimiyle, sizlerle çok daha kısa süreçte paylaşacağına eminim, ama olmadığı noktada sizlere bu konuyu eksik bırakmamak adına, yöneticilerimden de zaman talebinde bulunarak yavaş yavaş ulaşıma geçmek istiyorum.

Arkadaşlar; GATS kapsamında ulaşım da var, kentiçi ulaşımda var dedik, yani yarın buraya Varan gelip, "ben İstanbul'un tamamına otobüs getireceğim" deme, Albayraklar gelip, "ben İstanbul'un bir bölümünü çalıştıracağım" ya da bir uluslararası tekel gelip, "ben İstanbul'un şu şu şu bölgeleri ya da tamamında filo kurup çalıştıracağım" deme hak, şans ve yetkisi var arkadaşlar. Peki, İETT Genel Müdürlüğü, bu konuda yetkili olan kurum acaba ne düşünüyor diye irdelediğimizde, benim elimde net bir bilgi yok, belki diğer arkadaşlarımın vardır, bizlerle paylaşırlar, ama şöyle birtakım çalışmalarının olduğunu duyumsadım: İsmi Varan veya Albayraklar veya Ulusoy olması hiç önemli değil, ama bir özel kuruma İstanbul'un belli bir bölgesinin verilip, o bölgede kendilerinin 500, 300, 1 000 otobüs alsın, atıyorum, Albayrak -AKP'ye yakın olduğu için ismini zikrediyorum, öyle olduğu için- Firması veya "X" firması, "kardeşim, siz İstanbul'un Anadolu yakasını alın, buraya otobüslerinizi alın, koyun, bizim belirleyeceğimiz kurallarda, İETT'nin denetiminde, murakıbında bunları çalıştırın, 15 sene sonra da bu otobüsleri bize bırakın."

Arkadaşlar; İETT Genel Müdürlüğü, yakında olgunlaştıracağı böyle bir projeyle karşınıza çıkarsa, benim bugün söylediklerimi lütfen anımsayın. Böyle birtakım çalışmaların olduğunu duyumsuyoruz. Peki, başka ne yapılıyor bu arada? Böyle kurumsal bir yapı kötü mü; vallahi mevcut durumun içinde aslında iyi gibi de gözüküyor. Neden; tek tek özel halk otobüslerinin korsan çalışmasının yanında böyle bir şey iyi mi olacak diye insan düşünüyor. Yani sizi daima ölümü gösterip hastalığa razı ediyorlar arkadaşlar, gerçekten böyle bir durumla karşı karşıya kalıyorsunuz.

İsterseniz, bir miktar özelleştirme konusuna eğilmeye çalışalım, acaba özelleştirmenin yapısı nasıl işliyor? Bu bahsettiğimiz küreselleşme, bir diğer tanımı daha var, neoliberal küreselleşmeyle kamu hizmetlerinin özelleştirilmesi, buna kentiçi ulaşım da dahil, 3 ayrı biçimde gerçekleşiyor arkadaşlar. Bunlardan bir tanesi, ilgili kurum, ticari esaslara göre işletilmek amacıyla yeniden yapılandırılıyor. Bir başkası, ihale ya da sermaye piyasaları aracılığıyla tümüyle ya da kısmen özel sektör ya da kişilere bu kurum satılıyor arkadaşlar ya da kiralanıyor. Üçüncü yöntem, belirli bir süreyle sınırlı tutularak sözleşmeyle devrediliyor, taşeronlaşma, yap-işlet-devret biçimi, biraz önce verdiğim "X" firmasına "şu bölgede siz çalışan" demek, üçüncü türe giriyor arkadaşlar, özelleştirme bu biçimleriyle gerçekleşiyor. Bu biçimler çoğu zaman da pratikte iç içe geçiyor, yani aynı anda 2 ya da 3 tür özelleştirmeyle birden karşı karşıya gelebiliyorsunuz. Doğrudan satılmadan, kamu mülkü olarak kalan hizmet, ticari esasa göre yeniden yapılandırılması sırasında, asli ve ikinci etkinlikler olarak yapılan bir sınıflandırmayla o hizmeti oluşturan bir dizi alt hizmet taşerona devrediliyor. Yani İETT'nin bugün yapmış olduğu, yapmakta olduğu gibi, temizliğinden onarımına, bakımından mühendislik hizmetlerine, iaşesinden ulaşımına kadar yaptığı gibi. Zannediyorum Sayın Sadettin Yıldırım, bu konuda bizlere çok daha net ve geniş, güzel bilgiler verecektir.

Bu 3 özelleştirme biçiminde de taşeron firmalarında gördüğümüz, özellikle asgari ücretle çalışan insanlar topluluğu, Türkiye gibi işsizliğin çok yoğun olduğu bir ülkede bu bir nimet olarak karşılanıyor. Ancak karşılığında da işten çıkarılan veya belli bir dönem işinden olan işçilerimiz ise, yetmemesine rağmen, asgari ücretin biraz daha üstünde bir gelire sahip olan insanlardır. Yani bu insanlar, taşeronun asgari ücret sistemiyle işsiz kalıyorlar, sistemden siliniyorlar, piyasadaki sistemi ücret skalası ortalama asgari ücret düzeyine çekiliyor; çünkü arkada çok büyük bir işsiz ordusu var.

Bu arada da bizleri kandırıyorlar arkadaşlar; küreselleşme bireysel tercihlerimizi özendiriyor. "Birey hangi hastanede tedavi görecek, çocuğunu hangi okulda okutacak, bunu kendisi seçmeli" diyorlar, ama o bireyin o seçimi, o tercihi yapabilecek maddi olanağını bırakıyor mu bu sistem; hayır, bırakmıyor. Evde ne yiyeceğimizi düşünürken, çocuğumuzu hangi özel okulda okutacağımızı maalesef düşünemiyoruz. Bir sürü özel okul oluyor, ama bizim için olmuyor, halkın, kamunun çoğu için olmuyor, yani kamusal hizmete ihtiyacı olan insanlar için olmuyor ve kamusal hizmete çok ihtiyacı olan insanlara da bu sistemi özelleştirerek âdeta kapatıyoruz.

Yeri gelmişken değineyim: Bir İETT'de e-otobüs uygulaması var; çift bilet tarifesiyle çalışıyor, sabah-akşam, ben de dahil olmak üzere, duraklarda bakıyorum, zavallı insanlar çift bilet veremediği için aylık abonman kullanmak durumunda, halk otobüsüne bile binmeden, normal İETT otobüsünü bekliyor, tıklım tıklım biniyor ya da binemiyor, ama o İETT otobüsü, içinde 3 tane, 10 tane, 15 tane yolcusuyla alay edercesine, o insanların önünden alay edercesine geçiyor. Açıklama ne? İETT Genel Müdürlüğü açıklaması: "Efendim, yolların çoğunu özel araçlar kaplıyor. Bu özel araçlar sahiplerini biz özendirerek İETT'ye çekmek ve böylece yolları boşaltmak istiyoruz."

Arkadaşlar; o duraklarda bekleyen insanlar, işyerlerine, duraklarda 15 dakika, 20 dakika beklemek yerine, yolda otobüsün içinde sıcak bir biçimiyle 10 dakika beklemeyi tercih ederler. O otobüsler önlerinden boş geçiyor, binemiyorlar, durakta soğukta veyahut da her türlü doğa koşuluna açık olarak bekliyorlar ve İETT diyor ki, "ben yolları açık hale getiriyorum." Taşıdığı 10 tane yolcu, 50 tane otobüs ve sonuçta İstanbul'daki 1 milyon tane özel aracın 10 binde birine bile hitap etmeyen bir kapasiteyle bunu iddia ediyor.

Arkadaşlar; bu açıkça kamuyla alay etmekten başka bir şey değil, ama maalesef kamu olarak sessiz kalıyoruz. İşte özelleştirme böyle bir şey arkadaşlar, parası olana hizmet, ihtiyacı olana değil. Halbuki Anayasamızda hâlâ bu maddeler var, der ki, "Kamusal hizmet, toplumsal bir ihtiyaçtır. Kamusal hizmet, parası olana değil, ihtiyacı olan herkese eşit olarak verilir ve gereği kadar verilir." İşlenen anayasa suçlarıyla bile karşı karşıyayız belki, ben hukukçu olmadığım için bu konuda fazla da konuşmak istemiyorum.

Sonuçta bu özelleştirmede birtakım istekler var, daha doğrusu birtakım öne sürülen savlar var, aynı bu e-otobüslerde söylenen, geçersiz olduğunu çok iyi bildiğimiz savlar gibi. Nedir; özelleştirmeyle ve rekabetle ne oluyor? Bize diyorlar ki, "rekabet, hizmet fiyatını düşürür, kaliteyi arttırır." Acaba öyle mi? Ortada rekabet yok ki, bilet fiyatları sabit, neyin rekabetini yapacaksınız? Rekabet var; hızlı taşıyıp, bu arada 3-5 kişiyi öldürmek rekabetse, öyle bir rekabet var; İETT aracının önüne geçip, İETT aracının yolcusunu toplamaksa, öyle bir rekabet var. Yani sistem kendi içinde rekabet ediyor, aynı yola giden iki tane araç, biri İETT, biri özel halk otobüsü aracı, birbiriyle yarışmak zorunda kalıyor. Bu her türlü kayba neden oluyor; verimsiz çalışmanın yanında, her türlü ek kayba neden oluyor. Bu otobüslerin aşınması, bu otobüslerin neden olabileceği kazalar, bu otobüslerin yıpranması, her şeyini düşündüğünüz zaman, sistem son derece verimsiz çalışıyor.

Başka? Özel sermaye yatırımlarıyla kamunun maliye yapısının iyileştirilmesi diye bir olay. Özel sermaye yatırım yapar, özel sermaye kâr elde edeceği yere yatırım yapar, kâr elde etmeyecekse yapmaz. Çağdaş yönetim tekniğiyle bürokrasinin ve bağlantılı olarak hantallığın ortadan kaldırılması, yolsuzluğun önlenerek saydamlığın arttırılması, daha fazla esneklik ile çalışanlara daha fazla fırsatların sunulması. Yani nedir; ben çok çalışacağım veya arkadaşıma işyerinde çelme takacağım, ben payeyi alacağım, arkadaşımı da kuyunun dibine göndereceğim, işten çıkarılmasına neden olacağım. Çok çalışmasam da yaparım ben bunu, ayak oyunlarıyla da yapılır, sistem zaten öyle yürüyor.

Özelleştirme ve çok ülkeli şirketler, -ben çok ülkeli şirketlere şu saniyeden itibaren izninizle bir hakaret anlamında değil, kısaltma olarak "ÇÜŞ" diye söyleyeceğim, affınıza sığınıyorum- yani ÇÜŞ etkinlikleri ise, bu gerçekten çok farklı olduğunu gösteriyor arkadaşlar. Bu ÇÜŞ'ler, çok ülkeli şirketler, aralarında anlaşarak -buna özel sektör yerli firmalarını da aynı biçimiyle düşünebilirsiniz- ya da konsorsiyumlar oluşturarak rekabeti ortadan kaldırıyor, dünya uygulaması böyle, ortada rekabetçi bir piyasa yok ve bunun sonunda, bu şirketler, yerli ya da yabancı, fiyatları diledikleri gibi belirleyip hizmet kalitesini hızla düşürüyorlar. Özel halk otobüslerindeki hizmet kalitesini gözünüzün önüne getirerek lütfen bu söylediklerime hak verin ya da vermeyin.

ÇÜŞ'ler ve özel sermaye şirketleri, devlet garantisi ve yüklü miktarda devlet teşviki olmadan yatırım yapmayın arkadaşlar. Yani İETT'nin 500 otobüs için bulamadığı kaynak, başka kanallardan bu özel şirkete veriliyor. İETT'ye verilse günah mı olur, günaha mı girerler? Hayır; çünkü sistem onu öngörüyor. Sonuçta hükümet, tekrar vergilerle bu şirketlere ayrıca eğer zarar ediyorsa kâğıt üzerinde ve gerçekte, sübvanse ediyor arkadaşlar; İETT'yi sübvanse etmiyor, ama bunları sübvanse ediyor. GATS, işte bunu öngörüyor arkadaşlar ve şirketler, kârlı bulmadıkları alanlardan hızla çekiliyorlar arkadaşlar. Buna rağmen de tatmin olmazlarsa her şeye rağmen, hızla çekiliyorlar ve çekildikleri hizmetleri de kaderlerine terk ediyorlar.

Arkadaşlar; bu Londra'da, Atina'da yaşandı, Londra'da hâlâ yaşanıyor. Atina'da bütün kentiçi ulaşım özelleştirildi ve tekrar devletleştirildi. Londra'da özelleştirildi, hâlâ devletleştirilmeye çalışılıyor.

Özelleştirme, kamu maliyesini iyileştirmek bir yana, en hafif deyimiyle bozucu bir etki gösteriyor; çünkü kamu kaynaklarının şirket kasasını doldurmak amacıyla yeniden yapılandırıyor arkadaşlar. Kaynak transferi; bizim cebimize girmeyen, halkın cebine girmeyen, şirketlerin cebine giren kaynak transferleri bunlar.

"Bürokrasi azalıyor" diyorlar ama bürokrasi kesinlikle azalmıyor, tersine, yalnızca daha pahalı ve daha karmaşık bir hale geliyor. Herhangi bir hizmet, çok ülkeli bir şirkete(ÇÜŞ)'e veya özel şirkete bir dizi uluslararası anlaşmayla devrediliyor ve şirketin bu anlaşmalara uyup uymadığını denetlemek için yeni bir bürokrasiye gerek duyuluyor. İETT, sadece ileride bürokratik bir yapıya kavuşacak, ama bu yapı, emin olun, bugünkü 750 memurlu İETT'den çok daha geniş bir yapı olacak sayısal olarak, buna zorunlular. Herhangi bir anlaşmazlık ise, bu tespitlerin sonunda, bu denetlemelerin sonunda tespit edilen herhangi bir anlaşmazlık ise uluslararası tahkim gibi uluslararası şirketlerin denetiminde olan alanlara kaydırıldığı için, çok uzun ve pahalı hukuk davalarına dönüşüyor ve siz bunu yitiriyorsunuz arkadaşlar, kamu olarak bu davaların çoğunu yitiriyorsunuz.

Herhangi bir mekanizmanın kurulmadığı durumlarda ise, şirketler bu sefer tümüyle denetimsiz bir şekilde, alabildiğine başı bozuk, alabildiğine dengesiz bir etkinlik gösterimine giriyor. Bürokrasi azalmadığı gibi, bu arada yolsuzluklar artıyor, Enron'u hatırlayın. Çok ülkeli şirketler, belirli bir piyasaya girebilmek için yüklü tutarlarda rüşvet veriyorlar, bu bilinen bir şeydir. En son bir Kanada şirketinin "Türkiye'de nükleer santrallerin kurulması için ben 30 milyon dolar dağıttım" demesini unutmayın arkadaşlar. Kime dağıtıldı bu para? Ortada açık ihbar var şirket tarafından, ama ortaya çıkmadı, demek ki 30 milyon dolar rüşvet olarak bir yerlere gitti. Denetim mekanizmalarının kurulmaması, işlememesi için de bu rüşvet yöntemine başvuruluyor; uluslararası şirketler kurdurtmamak istiyorlar, kurulanı da rüşvetle yozlaştırıyorlar ve sonuçta bu şirketler, kimseye hesap vermeden ve gerekli standartlara uyma gereği duymadan, alabildiğince kâr elde etmek için çalışıyorlar yalnızca, bu da onların tabiatı zaten.

Tüm bunların bedelini ise biz çalışanlara, halkın çoğunluğuna, anayasal hakları doğrultusunda hizmet kullanmak isteyenlere, vergi mükelleflerine ve çevreye ödettiriliyor. ÇÜŞ'ler ve özel sermaye şirketlerinin devraldığı her hizmet alanında ise, bu özellikle Sadettin beyi zannediyorum yakından ilgilendiriyor, onun acısını duyuyorlar, yaygın işten atılmalar ve ücret kesintileri yaşanıyor.

Artık bütün bu altyapıdan sonra İstanbul ulaşımına geçme şansımız olabilecektir.

Arkadaşlar; İETT'nin tarihçesini İstanbul'da yaşayan çoğumuz çok iyi biliyoruzdur, ama İETT'nin belli dönüm noktaları vardır. 12 Eylül 1980 sonra-

sında, 1982 senesine kadar İETT, kentiçi elektrik dağıtımını ve bunun da kârını bünyesinde bulunduran, dolayısıyla da kârlı bir kurumdu. Elektrik şebekesinden veya elektrik dağıtım işinden elde ettiği kârla da İstanbul'a gerek elektrik, gerekse kentiçi ulaşım konusunda her türlü yatırımı İETT özgürce, serbestçe ve program dahilinde rahatça yapabiliyordu. 1982 senesinde elektrik dağıtımının TEK'e devredilmesiyle birlikte İETT'nin gelir kaynakları kurutuldu. İETT, o noktadan itibaren kendi yağıyla kavrulmaya zorlanan, dışarıdan sübvansiyon alması gerekirken bu sübvansiyonu bulamayan veya bulduğu noktada da bunun faturasını, bedelini ödeyen, istediği gibi yatırım yapamayan, bulduğu kadarıyla yatırım yapabilen bir kurum haline dönüştü. Bunun en yakın bedelini çok iyi biliyoruz, yakınlarda gazetelerde okuduk ki, İETT'nin tüm malvarlığı Büyükşehir Belediyesi'ne devredilmiş. Yani İETT Büyükşehir'e bağlı, Büyükşehir'de olsa ne olur, İETT'de olsa ne olur; şöyle bir fark olur: Büyükşehir'de olursa, Büyükşehir, İETT'nin kendisi için kullanacağı alanları, arazileri, yani kentiçi ulaşım için kullanacağı alanları, arazileri başka biçimde, başka yöntemlerde, başka amaçlar uğruna kullanma hakkına sahip oluyor. Onun için de bir elden öbür ele, ama İstanbul halkına olan sorumluluklarından kaçarak bu biçimiyle bir yola başvuruluyor. Neden; İETT'ye sübvansiyon yapılmadığı için, bu kadar basit.

İETT'nin çöküşü tam da 1982 senesinde başladı. 1980 24 Ocak Kararları, Türkiye'de özelleştirmenin veya küreselleşmenin başlangıcı ise, 82 senesi de İETT'nin küreselleşmesinin başlangıcıdır. Bu arada birtakım ucubeler ortaya çıkarıldı; belediye iktisadi teşekkülleri, anonim şirketler, bunlar da ayrıca karşımıza bir sıkıntı olarak doğdu. İETT'nin raylı sistemler, tramvay imtiyazı var, ama Ulaşım AŞ diye bir ucube ortaya çıkarıldı, Ulaşım AŞ raylı sistemleri yürüttü. İETT'nin gaz imtiyazı var, İGDAŞ diye bir ucube ortaya çıkarıldı, İGDAŞ'a bu yürüttürüldü, yani yasal olarak hakkı olmasına rağmen, İETT'nin kâr elde edebileceği her yerde İETT'ye verilmedi.

Sonuçta şöyle bir şey de gördük: 1980 sonrası Anavatan Partisi iktidarından bu yana sürekli olarak İETT'yi tamamen kentiçi toplu ulaşımın özelleştirildiği bir sistemde AKP'lilerin deyimiyle sadece murakıp, yani denetleyici bir kurum olarak kalması öngörüldü ve bu doğrultuda gereken her şey yapıldı. Bu dönemin bir tek istisnası var: 1989-94 seneleri arasında SHP belediye başkanlığı döneminde bu uygulamalar geçici olarak buzluğa kaldırıldı, dondurulduğu ve 94 senesinden sonra Sayın Başbakanımız Tayyip Erdoğan'ın İstanbul Belediye Başkanı olmasıyla tekrar hız kazanarak günümüze kadar geldi.

Arkadaşlar; İstanbul iki yarımadadan oluşuyor, bu iki yarımadanın, üçer tarafı denizle çevrilidir. İstanbul'un bir başka özelliği daha var: İstanbul'u kabaca doğu-batı doğrultusunda kesen Sultançiftliği-Sultanbeyli hayali hattının kuzeyi, İstanbul'da girilmemesi gereken bölgedir arkadaşlar, su havzasıdır ya da orman bölgesidir, yani İstanbul'un ya akciğeridir ya su kaynağıdır, ama biz buralara çok ciddi bir biçimde girdik, girmeye de devam ediyoruz. İstanbul'un asıl gelişmesi gereken doğrultusu, doğu-batı doğrultusudur, kuzey-güney doğrultusu değildir ve ne acıdır ki, ilk metromuzu biz kuzey-güney doğrultusuna, Maslak-Taksim eksenine kurmayı öngördük. Bu da aslında dünya küreselleşmesinin öngörülerinden bir tanesidir. Özellikle Sovyetler Birliği'nin yıkılmasıyla birlikte Amerika Birleşik Devletleri, Orta Asya coğrafyasına yerleşmek istediği zaman, uluslararası finans İstanbul'u merkez olarak seçti, İstanbul'da da çalışma alanı olarak Maslak-Levent bölgesini, yani bugünkü gökdelenler bölgesini seçtiler ve bunun sonucunda da oraya kendileri için uygun olan kentiçi ulaşım altyapısını kurdular ama İstanbul için uygun olanı değil. Bunun da hazırlıklarına ta 80'lerde, Bedrettin Dalan döneminde başladılar ve uygulamayı yaptılar.

Yine acıdır ki, iki tane olay var: İstanbul'u altı tarafı deniz, ama İstanbul kentiçi ulaşımda biz denizden yüzde 1-2'ler düzeyinde yararlanabiliyoruz, karadan ise yüzde 90'lar düzeyinde yararlanıyoruz. Bu gerçekten çok enteresan bir şey, bu kadar olanak varken niye İstanbul'da denizden yararlanılmaz? Hazır yol, tabiat ana size bunu vermiş, yol kurmanıza gerek yok, altyapı yapmanıza gerek yok, sadece başlangıç ve bitiş terminallerinde birer iskele kuracaksınız, İETT'nin her yere durak veyahut da ne bileyim, onlarca yere raylı sistem istasyonu yaptığınız yerde, toplam yapacağınız, 50 tane deniz hattı kuracaksanız, 100 tane terminal noktasıdır. Bunlar da zaten mevcutta var, İstanbul'da geçmişten bu yana bir deniz ulaşımı gelişkinliği var, altyapısı var, bunu kullanacaksınız, ama yapmıyorlar. Nedenini ben bilmiyorum. En sonunda Ticaret Odası, bu konuyu ciddi olarak dile getirdi, artık kapitalistler bu çarpıklığı dile getiriyorlar, ama bizim hocalarımız, üniversitelerimiz, bu konuda bir araştırma yapamıyorlar. Bunun da nedeni küreselleşme; çünkü üniversitelerimiz, artık maalesef halkın ya da bir ülkenin ihtiyaçları doğrultusunda araştırmak değil, dışarıdan verilen paralar ve siparişler doğrultusunda ısmarlama çalışmalar yapmakla kendilerini yükümlü hissetmeye başladılar. Para kazanılacak ya, sistem böyle çalışıyor ne yazık ki...

Buradan gördüğümüz gibi, İstanbul'da deniz ulaşımının çok ciddi olarak geliştirilmesi gerekiyor. İstanbul'da artık lastik tekerlekli ulaşımın ağırlık ol-

masının kalkması gerekiyor, raylı sistemin ön plana geçirilmesi gerekiyor. Bu iki ana eksen doğrultusunda otobüs, minibüs, özel halk otobüsü dediğimiz lastik tekerlekli sistemlerin raylı sisteme -tabii ki lastik tekerlekli sistemler sıfırlanmaz, o mümkün değil, ama- ana taşıyıcı değil, toplayıcı olarak çalışması gerekiyor, böyle bir sisteme doğru evrilmesi gerekiyor. Böyle bir sisteme doğru evriliyor mu? Böyle gayretler var, fakat çok uzak ufuklarda. Hâlâ İstanbul'daki raylı sistem kilometresi, havaalanı-Aksaray hafif LRT'siyle 8 kilometre uzunluğundaki metrodan ibaret, bunun da İstanbul'a yetersiz olduğunu çok iyi biliyoruz. Ana eksenler, örneğin Ankara Asfaltı üzerinden Anadolu yakası bir ana metro aksı ortada yok; Sultançiftliği aksı ağır sistem olarak, hafif sistem olarak öngörüldü, proje yanlışlığı var. Batıya doğru, Avcılar ve ötesine doğru, Büyükçekmece'ye ve hatta onun ötesine, Silivri'ye doğru ulaşacak bir ağır sistem, banliyöyü de kapsayan bir ağır sistem planlarda var, ama sadece kâğıt üzerinde, uygulamada hiçbir şey gözükmüyor, İstanbul da hızla çözümsüz bir noktaya doğru gidiyor.

Bu arada benim sizlerle paylaşmak istediğim son önemli bir nokta var: İnsanların istekleri aynı su gibidir; suyu bıraktığınız zaman, yerçekimi nedeniyle bir üst noktadan bir alt noktaya doğru en kısa yolu kendisi bulur, ve o kısa yolu izleyerek gider. İnsanların istekleri de öyledir; genel ekonomik çıkarlar doğrultusunda değil, kendi kişisel, kısa dönemli çıkarları doğrultusunda insanlar tercihlerini yönlendirirler. Dolayısıyla kentiçi ulaşım taleplerini eğer bir bilimsel planlama çerçevesinde yapmaz da insanların tercihine bırakırsanız, bilimsel olmayan sonuçlara varmanız hiç de şaşırtıcı olmaz. Eğer siz bunu özellikle bilimsel olarak yanlış yaparsanız, insanları daha büyük yanlışlara doğru da itersiniz.

Arkadaşlar; bir konuya gelelim: Lastik tekerlekli ulaşım olmamalı, taşıyıcı sistem olmalı dedik. Peki, İstanbul ulaşımı nasıl olmalı; özel ulaşım mı olmalı, toplu ulaşım mı olmalı? Öncelik kesinlikle toplu ulaşıma da olmalı, yani özel araçlara öncelik veren bir ulaşım politikası olmamalıdır. İşte buradan iki tane ana sorunsala geliyoruz: İstanbul'da 2 tane Boğaz köprüsü var, üçüncü bir Boğaz köprüsü veya 4 üncü, 5 inci, 6 ncı Boğaz köprüsüne gerek var mı? Olmaz, olmamalıdır. Geçmişte bunlar söylendi, TMMOB tarafından özellikle söylendi; "Bir Boğaz köprüsü bir talep yaratır, bu talep doğrultusunda bir arz yaratır, bu arz doğrultusunda insanlar otomobillenirler, bir Boğaz köprüsü, 2 nci, 3 üncü, 4 üncü Boğaz köprüsünü, her Boğaz köprüsü, kendisinden sonra yapılacak Boğaz köprüsünün anası olur" denildi ve bu gerçekleşti, birincisi yapıldı, ikincisi yapılmak zorunda kalındı. 2 ncisi yapıl-

dı, şimdi 3 üncüsü isteniyor. Boğazın tamamını kapatsak, bu çarpık talebin karşılanması mümkün değildir. O zaman köprü olmayacak ya da en azından lastik tekerli araçlar veyahut da başka bir deyişle özel araçlar için olmayacak, toplu ulaşım araçlarına tahsis edilecek bu ulaşımlar.

Peki, bu böyle de bir başka proje daha var: Marmaray Projesi dediğimiz bir proje. Benim aklım almıyor; bugüne kadar İstanbul'a 2 tane köprü yapmış, Boğaziçi köprüsü yapmış ve ondan çok da iyi paralar kazanmış bir Japon sermayesi, şimdi niye üçüncü bir köprüyü değil, Marmaray'ı destekler? Yine burada küreselleşmeye dönüyoruz; küreselleşme, Türkiye'yi dünyaya entegre edebilmek için altyapısını da oluşturur, bu bir hızlı tren bağlantısı içindir, bütün bu Marmaray Projesi hızlı tren bağlantısı içindir, İstanbul'un kentiçi ulaşımıyla hiçbir ilgisi yoktur. Hızlı trenle Avrupa'yı Türkiye'den geçerek Ortadoğu'ya ve Uzakdoğu'ya bağlamak istemektedirler, bu kadar açık ve nettir. Peki, kentiçi ulaşımda böyle Marmaray Projesi'nin nasıl etkisi olacaktır? Köprüden daha iyi olacaktır, eğer içinden yine özel araç yolu açmazlarsa, ama şunu getirecektir: Siz İstanbul'da denizi kullanmak zorundasınız ya, en kolay ulaşım ve en ucuz ulaşım aracı o olması gerekirken bunu yapmıyorsunuz ya, yarın Marmaray Projesi'ni yapıp da bugünkü mevcut banliyö sistemlerini ağır metro haline dönüştürdüğünüzde, insanlar o metroyu kullanacaktır, denizi tercih etmeyeceklerdir ve metro daha pahalı bir sistemdir. Siz, kesinlikle ve kesinlikle ekonomik bir açmazla veyahut da ekonomik bir şaşkınlıkla karşı karşıya kalacaksınız.

Arkadaşlar; en son olarak belirtmek isterim ki, İstanbul'da kentiçi ulaşım konusunda gerçekten çok ciddi bir bölünmüşlük söz konusudur. Bu, denetim yoksunluğunu getirmekte, bu eşgüdüm yoksunluğunu getirmektedir. Bunun için hükümetin hazırladığı birtakım taslaklar var; İstanbul'da bir ulaşım otoritesi kuruyor, ama İstanbul'da kurmak istediği ulaşım otoritesi, -benim çok ciddi itirazım var, sizlerin de olması gerekiyor- küreselleşmenin getirdiği İETT'nin bir üst modeli sadece, yani sadece denetleme, İstanbul'daki kentiçi ulaşımı yapmayan, ama özel kesim tarafından yapılan kentiçi ulaşımı denetleyen bir süper İETT tasarlanıyor, başka bir şey tasarlanmıyor arkadaşlar. İETT'ye deniz otobüslerini bağlasanız, diğerlerini de bağlasanız, sonuçta amaç değişmiyor, dolayısıyla uygun bir çözüm değildir. Asıl uygun olan, kentiçi ulaşımını kamu kurumlarının yapması, denetlemesi değil, yapması, kendi kendini denetliyor zaten o noktada ve kamusal çıkar uğruna ona doğru talepte bulunulması gerekiyor.

Sizlerle son bir bilgiyi paylaşmak istiyorum arkadaşlar: Özellikle İstanbul'da İETT'nin sürekli zarar ettiği söylenmektedir. İsmini vermek istemiyorum, İETT'de geçmişte önemli görevlerde bulunmuş, ama bugün önemli görevlere verilmeyen bir çalışanımız, bir mesai arkadaşımız, "geçmişte İETT günde otobüs başına 1 200 yolcu taşırken ve bunun 1 200'den aşağıya düştüğünde hesabı sorulurken, bugün İETT otobüsleri 500-550 ortalama yolcu taşıyor, bunun hesabını da kimse sormuyor" dedi. Gerçek rakam bu olabilir veyahut da İETT'de AKBİL dediğimiz bir sanal para sistemi var, bu sanal para sistemindeki denetlenemeyen kaçaklar nedeniyle böyle gözüküyor olabilir, kâğıt üzerinde böyle gözüküyor olabilir, ama İETT'nin gerçekten yönetimin zafiyetinden kaynaklanan -özel halk otobüslerinin rekabetine sınırsız açıldığı için- bir gelir kaybı içinde olduğu açık görünmektedir. Bu bilet fiyatlarından bence kaynaklanmamaktadır. Ben 1939 senesinden 2003 senesine kadar dolar bazında bilet fiyatlarını bir tablo haline getirdiğimde gördüm ki, 1948 senesinde en uzun uzaklık 21 sentmiş, 2003 senesinde bu 72 sent, 1948'e göre kabaca 3,5 kat fazla. O zamanki yolcu azlığıyla bugünün yolcu çokluğu, yani talebi de ayrıca değerlendirin. Bu, günümüzde çok daha vahim vaziyette, dolar 1 milyon 400 bin, 1 milyon 100 bin liraya da bilet fiyatımız var, bu da 80 sente doğru fırlamış, ortalama 80 sente çıkmış durumda. Bu da demektir ki, 1948'e göre insanları 4 kat pahalı taşıyoruz, İETT buna rağmen zarar ediyor! Ben bunu anlamıyorum.

Çok teşekkür ederim.

OTURUM BAŞKANI: Halim beye teşekkür ediyoruz.

Söz sırası Güven Otman'da.

Buyurun Güven bey.

GÜVEN OTMAN (Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi): Teşekkür ederim.

Sayın katılımcılar; ben daha çok İstanbul'da kentiçi kamu toplu ulaşımının olanaklarının randımanlı olarak kullanılması için alınması gereken önlemler hakkında konuşacağım. Bugün kentimiz içinde, kentiçi toplu ulaşımında bazı yatırımlar yapılmış, mesela metro, tramvay gibi toplu ulaşım sistemleri devreye sokulmuş, bunları görüyoruz. Bunun yanı sıra kentiçi kamu karayolu ulaşımının büyük yükünü taşıması gereken İETT'nin de otobüs alımlarına gittiğini görüyoruz; körüklü, düz tip, solo tip Mercedes otobüsler alınıyor. Bir de bu otomatik bilet sistemleri için yatırımlar yapılmış. Bu yatı-

rımların yapılması için ihale çalışmaları yapılıyor tabii, ihale çalışmalarından sonra bu devreye sokuluyor. Devreye sokulduktan sonra hiçbir yetkili de bunların ne şekilde kullanıldığı hakkında herhangi bir ilgi göstermemekte; merasimler bittikten sonra da herkes kendi yoluna devam etmekte ve bunların ne şekilde çalıştığı, nasıl randımanlı çalıştığı hakkında çok bilgi sahibi olunmamaktadır.

Bu şekilde yapılan yatırımlar, yatırım değerlerinin ölçüsünde hizmet veremektedirler ve daha kötüsü de, bu yatırımlar ülke ekonomisine zarar veren yanlış yatırımlar şekline gelmektedir. Çok büyük bir altyapı yatırımı yapıyorsunuz, ama ondan o kadar faydalanan olmuyor. Bu da ne oluyor; demek ki bunlar da gittikçe bugünlerde tam randımanlı kullanılan yatırım haline gelmiyor, çok kişinin yararlandığı yatırım haline gelmiyor. Bunu önlemek ve gelecekte kent planlamasının öngördüğü yatırımlardan en iyi şekilde yararlanmak için önlemler alınması acilen gerekmektedir. Halim Bey'in dediği gibi, bir kentiçi nazım plan var, ama bunları ne şekilde kentiçi ulaşımına adapte edeceğiz. Tüm bunlar için de doğru dürüst bir çalışma yapmak gerekmektedir.

Seyahat istemlerinin ve sistem şebekelerinin modellenmesi yapılması gerekmektedir; nerede ne gidiyor, ne kadar gidiyor? Kentimizde kamu toplu ulaşım sistemleri ele alındığında mesela görmekteyiz; kentiçi karayolu taşımacılığında İETT'nin daha çok solo tip otobüsleri var, körüklü tip otobüsleri var ve bunlar özel halk otobüsleriyle birlikte, 550'yi aşkın -İETT otobüsleri adedi 2 bin 549, bununla birlikte 1 369 adet, tabii bunlar devamlı değişen esnek rakamlar, ama o civarda- halk otobüsüyle birlikte ya aynı hatlarda sefer yapıyorlar yahut da İETT'nin onlara terk ettiği hatlarda sefer yapmaktadırlar.

Mesela raya bağımlı sistemde banliyö trenleri bulunuyor; Avrupa yakasında Sirkeci-Halkalı, Anadolu yakasında Haydarpaşa-Gebze arasındadır. Ondan sonra Aksaray-Esenler LRT hattı var, Aksaray-Yenibosna-Havaalanı LRT hattı var; Eminönü-Zeytinburnu, Eminönü-Kabataş tramvay hatları var. Bundan sonra Taksim-4. Levent meşhur metromuz var. Bir de İETT'nin ilk metro denilen feniküleri bulunmakta, hepimizin bildiği tünel olarak. Denizyolları da şöyle: Bugün Belediyeye devredilen Şehir Hatları İşletmesi'nin vapurları var, bir de hızlı deniz otobüsleri mevcut. Yani epey büyük bir potansiyeli olan bir kamu araçları ve kamu sistemleri bulunmaktadır. Bundan başka da ayrıca kamunun malı olmayan, ancak kamunun tüm olanaklarından yararlanan, şehrin her yöresini sarmış yaygın bir minibüs işletme ağı bulunmaktadır. Buna ek olarak da yukarıda değinilen 1 369 otobüsü de özel olarak

alırsak, 1 369 otobüs de demin söylediğim gibi İETT'nin hatlarında birlikte yahut ona terk edilen hatlarda çalışmaktadır.

Yukarıda sayılan tüm ulaşım sistemlerinin hat şebeklerini, birbirleriyle bağlantılarını kapsayan bir hat şebeke modellenmesi yapılmalıdır. Mesela İETT bunu yapmıştır, ama otobüsler için yapmıştır; bunu bütün hepsine, deniz ulaşımı da dahil, çok kapsamlı bir modelleme yapmak gerekmektedir. Bunların hepsini birlikte ele almak lazımdır. Bunun için de araç tiplerinin kapasitesi, bunların gider yönünden analizleri yapılmalıdır; hangisi daha verimli, hangisi daha verimsiz çalışıyor veya nasıl bir sübvanse yapılacak, bunları bilmek için tüm sistemlerin hat şebekelerinin incelenmesi yapılmalıdır. Bunlar nerelere gidiyor, nasıl gidiyor, kaç yolcu taşıyor, bunlar hakkında bu şekilde bir çalışma yapmak lazım.

Şöyle bir şey yapılıyor: Tüm ulaşım sistemlerini kapsayacak şekilde bir yolcu anketi yapılarak, seyahatin anketin yapıldığı araçtan önce hangi araç ve olanaklarla gerçekleştirildiği ve bundan sonra hangi araç ve yöntemlerle gerçekleştireceği saptanmalıdır. Yani yalnız sayım yaparak, "bu otobüse şu kadar insan bindi, ben şu kadar taşıyorum" değil de, oradan nereden gidiliyor, seyahat istemi nedir? Bunu bilmek için seyahat kolları denilen bir yerden başlıyorsunuz. Mesela yayan gelmişsinizdir, otobüsle gelmişsinizdir, vapurla binmişsinizdir; vapurda size anket yapılmıştır, ondan sonra "tekrar tramvaya, LRT'ye binip gideceğim" gibi şeyler olmalıdır. Yalnız, bunları da yaparken, günün herhangi bir saatinde değil, pik saatlerde yapılması lazım. Bu pik saatleri de tam olarak belirlemek lazım, İstanbul'da da bu biraz zor ve kaygandır. Şöyle oluyor: En iyisi 07.00-10.00 diyoruz, ama bazen bakıyorsunuz, 10.00'da hiç yolcu olmuyor; 07.00 diyorsunuz, 07.00'de çok az yolcu oluyor. Ama belli şeyde bu saptanabilir, bu esnektir; isterseniz 06.00-09.00 dersiniz, illa 3 saat olması da gerekmez, bunları bulmak lazım.

Bir de minibüse ait verilerin hesaplanması lazım. Biliyorsunuz, minibüslere herhangi bir etüt veyahut da bir şey yapıldığı zaman, minibüs sahipleri veya bunların çalışanları ürkmektedirler; çünkü bunlar devamlı kendi aleyhlerine olacak gibi bir kanıları var, biraz haksız da değiller tabii. Bugün bilindiği gibi, minibüsler kentiçi ulaşımda büyük pay almaktadırlar. Bunların analizi yapılmalı, bunların yerine kademeli olarak hangi kentiçi raylı ulaşım sistemlerinin, deniz ulaşım sistemlerinin ve İETT otobüslerinin kullanılacağı belirlenmelidir, yani daha çok kamu araçlarının nasıl kullanılacağı burada belirlenmelidir.

Avrupa Yakasıyla ilgili eski veriler var, tabii veriler çok kaygan oluyor; Avrupa yakasında raylı ulaşıma yolcu kaydırılması yapılması halinde, -çünkü Avrupa Yakasında kurulu raylı sistemler var- hiçbir yatırım yapmadan, aşağı yukarı 1 823 minibüsten bir tasarruf yapılabilir. Anadolu Yakasına baktığımız zaman, Anadolu Yakasında da eğer bunu yapmak istiyorsak, ya bir LRT sistemi yahut da herhangi bir raylı sistemi burada kullanmamız lazım. Ama raylı sistemi kullandığımız zaman da birkaç tane şey var: Başbakan diyor ki, "ben Kartal'dan şey yaptım." Halbuki İETT'nin yatırımlarına bakıldığı zaman, şöyle bir şey var: Kadıköy'den Maltepe'ye bir raylı sistemin onayı verilmiş. Onay da şöyle verilmiş: Bütün altyapıları, çok az araç kullanılması şartıyla; çünkü o kadar yüklü bir altyapı yatırımı var ki, orada bir sürü sanat yapıtları, viyadükler, tüneller yapılması lazım. Kadıköy'den Söğütlüçeşme'ye kadar -Ziverbey Yolu'nda- belki yolun altından gidecek, refüjün altından da gidecek. Kadıköy-Maltepe arasında bir LRT sistemi kurulsa da, burada aşağı yukarı ilk aşamada 525 kadar bir minibüs tasarrufu olacak. Yalnız, bunu yaparken tabii yine hat düzenlemeleri yapmak lazım, bazı hatların besleyici hatlar olarak minibüs hatlarının kısaltılması lazım. Mesela en basiti, Maltepe'ye giderse, Maltepe-Pendik arasında yahut daha uzağa giden yerlerde Maltepe'ye kadar gelmesi lazım, bazı hatların Göztepe'de kesilmesi lazım. Bu gibi bir hesaplama esnek olarak yapılabilir ki, buradan ne kadar kâr elde edebiliriz, başka olanaklar da şey yapılarak minibüsten tasarruf yapmak için belli hesaplar yapılabilir.

Bir de mevcut kentiçi toplu ulaşım sistemlerinin tam etüdü yapılmalıdır. Hat şebekelerinin düzenlenmesi tabii ki bilgisayar ortamında yapılacak. Bunları yaparken de tabii yine tüm sistemler ele alınmalıdır, yalnız lastik tekerlekli sistemler değil.

Bir de yolcunun istemediği ve külfetli gelen bir şey var: Aktarma olanakları. Aktarma olanağı şöyle: Bir yerde bekliyorsunuz, tam gideceksiniz, tek araçla gidemiyorsunuz, bir yerde aktarma yapıyorsunuz. Yolcu ondan rahatsız oluyor, orada bekleyecek, sıcakta, soğukta bekleyecek. Bunu önlemek için de öyle yapmalı ki, yani bir hız kazandırmalı ve yolcu demeli ki, "evet, ben burada aktarma yapıyorum, ama yarım saatte gideceğim yere daha erken gidiyorum." Bir de zirve saatlerinde seyahat istemleri olan boyutu tam olarak belirlenmelidir, yani bu ne kadardır, kapsam belirlenmeli, bu kapsamda da bu seyahatlerin boyutları belirlenmelidir. Hat özellikleri için de hat şebekesinin uzunluğu, sefer aralıkları belirlenmelidir. Sefer aralıkları da mühim; çünkü siz yine çok büyük bir yatırım yapmadan yahut hiç yatırım yapmadan optimal olarak sefer aralıklarını küçültüp, büyütüp kullanabilir misiniz?

Bir de minibüslerde bunu iyi etüt etmek lazım, bunların hepsi oldukça büyük bir iştir. Minibüslerde nasıl bir kayganlık var, bu kayganlık geleceğe nasıl yansıyacak, bunları nasıl önleyebilir misiniz? Mesela siz, minibüsleri önledim diye LRT hattı yapıyorsunuz; bakıyorsunuz, -şehir maalesef o kadar sistemsiz gelişiyor ki- bunlar başka yerde çok daha büyük kapsamda çalışıyorlar ve sizin burada yaptığınız yatırımlar da çok fazla bir işe yaramıyor, çünkü siz ekonomik bir girdiniz olmuyor bu işte, yine aynı şekilde devam etmektedir.

Bir de sistemlerin hızları hangi güzergâhlarda, ne kadar olduğu belirlenecek, tabii zaman kazanmak için hız da mühim. Hızı siz doğru dürüst şey yapamazsanız, bu şeyler bir işe yaramaz, hızı da ayarlamanız lazım. Sistemlerin ticari hızı saptanmalıdır; çünkü çok hızlı gidebilir, maksimum hız vardır, bir de ticari hız. Ticari hız da İstanbul'da tam saptanmamıştır, bunu tam saptamak lazım, ondan sonra da bunu nasıl arttıracağımız konusunda bazı şeyler yapmak lazım. Duraklardaki kapasite; aktarma yapacaksınız, bir yere geliyorsunuz, omuz omuzasınız, çok rahatsız oluyorsunuz. Bunun için de bu şeylerde mesela durakların ve istasyonların kapasitesinin iyi belirlenmesi lazım yahut da bazısına bakıyorsunuz, bomboş, ondan sonra bir şey yok, ama geniş bir durak orada. Bu yatırımlar plansız yapılmakta, tam olarak oranlı bir yatırım yapılmamaktadır; çünkü böyle bir inceleme mevcut değildir.

Seyahat kalitesinin incelemesi yapılmalıdır. Tabii şehirde yaşayan herkesin kaliteli yaşama hakkı var, ulaşıma da bunun geçirilmesi lazım. Mesela seyahat süresi, hizmet durumunun saptanması lazım. Ondan sonra aktarma olanakları, bu mühim, aktarma olanaklarının da bu seyahat kalitesine bir engel oluşturmaması lazım; çünkü engel oluşturursa, bu sistemlerden tam olarak faydalanmazsınız. Yalnız tabii ücret ve zamanda da bunu yolcuya çekici yapmak gereklidir. Ondan sonra mevcut durumda toplam seyahat adedi mesela zirve saatlerde ne kadar olacak, bunu belirlemek lazım. Zirve saatlerde de yaptığınız zaman, tüm zirve saati 3 saate dağıtmamak lazım; mesela bir ağırlıklı zirve saati vardır ki, onda en çok yolcu gitmektedir. Bunun için de bir etüt yapılması lazım; hangisi zirve saattir ve o zirve saatte de araç değerlerinin hesaplanması lazım.

Seyahat uzunluklarının analizi yapılmalıdır. Mesela bazı hatlar çok uzundur, bazı hatlar da kısadır, ama ücret sistemi aynı olduğu için, siz bir durak da gitseniz, demin denildiği gibi, aynı parayı veriyorsunuz. Gelecekte bazı kapsamları bulmak için seyahat uzunluklarının analizi yapılmalıdır. Ondan sonra tüm sistemlerin ortalama seyahat süresi saptanmalıdır. Yani sistemlerin

araç kilometresi, kapasite kilometreleri de gelecekteki bu hesaplamalar için saptanmalıdır. Bir de verimlilik analizleri yapmak lazım, sistemlerde hatların yüklenmesinin saptanması lazım. Mesela bir yatırım yapıyorsunuz, fazla yükleyemiyorsunuz, yüklenmediği zaman da o yatırım doğru dürüst işlemiyor ve bazı yerlerde de aşırı derecede yüklenme oluyor, bu sefer de seyahat konforu düşüyor, seyahat kalitesi düşüyor.

Bir de gelirler incelenmelidir. Tabii ki sistemin kendisini çevirmesi için de bir gelir lazım. Giderler tabii ki gelirlerden daha yüksek olmaktadır, yalnız, şöyle bir şey yapılmaktadır: Mesela denilir ya, "gelir-gider dengesi tam bulunmuyor, yönetimler bu işi yapmıyor." Yalnız, şöyle bir şey var: Her zaman gelir-gider dengesini tam olarak saptamadığı için, mesela bir sübvansiyon aldığı zaman, ya sübvansiyonu yetersiz alıyor yahut da aşırı alıyor, ikisi de sisteme çok yararlı olmuyor. Ondan sonra bir de sistemler arasında gider karşılaştırması yapılması lazım. Mesela diyoruz ki, raylı sistem, öbürü de lastik tekerlekli sistem; acaba bunların altyapıları ve bunların amortismanları nasıl olacak, bunların hakikaten bu sistem randımanlı mı, değil mi, bu şekilde de bir araştırma yapmak lazım.

Bir de hızla gider şeyi; mesela bakıyorsunuz, deniz otobüsleri çok hızlı gidiyor, ama giderleri de çok fazla, yani o hız, o gideri karşılamıyor. Aynı şekilde mesela şehir hatları otobüsleri daha şey, ama daha fazla yük taşıyor, yani bu gibi şeyleri de bir oranlamak lazım. Ondan sonra sistemlerin hat şebekelerinin yapı özelliklerini belirlemek lazım. Sefer aralıklarını biliyoruz da, bir de sefer aralıklarından sonra son duraklarda mesela sefer düzenlenmesi zamanı vardır. Mesela otobüste 5 dakika, 10 dakika şeye göre hesaplanabilir bu. Her sistemin de kendine göre bir sefer düzenlemesi var, bu sefer düzenlenmesini de öyle yapmak lazım ki, ne çok aşırı ne de çok az yapmak lazım. Eğer bu sistemler birbiriyle koordineli çalışacaksa, buda tam olarak bütün İstanbul için yapılmalı ve ondan sonra kapasite kullanımındaki aksaklıkların analizleri yapılmalıdır.

Bir de ayrıca mesela randımanlar belirlenirken, araç bazında, hat bazında ve sistem bazında belirlenmelidir. Şöyle bir şey var: Şehrimizde, İsveçliler bir etüt yapmıştı, bu etütle İstanbul'u 22 bölgeye ayırmışlardı, bunlar kent içinde bölgeler olarak ayrılmıştı. Mesela Suriçi'nde 1, 2, 3, 4, artık kenara gittiğimiz zaman, mesela Batıda 21 diyoruz, mesela Kartal'dan öteye de 21, böyle 22 tane bölgeye ayrılmış ve bölgeler arasında bir seyahat sistemi çıkarılmıştır. Mesela 1 inci bölgeden 15 inci bölgeye ne kadar, şöyle güncelleşti-

rip de kabaca hesap yapıldığında, bilhassa bu geçişleri yerine şeylerin kullanılması halinde 3 saatlik sabah zirvesinde en çok denizaşırı; diyelim ki 1 inci bölge Eminönü, 17 nci bölge Kadıköy'e gidecek, bunun için köprüyü de kullanabilir, vapuru da kullanabilir. Daha çok vapura aktarma yapılması halinde; çünkü çok vatandaş da Kadıköy'e giderken köprüyü kullanmasa da belli bir kısım kullanıyor. Mesela Şişli bölgesinde belki karşıya geçerken daha fazla kullanılıyor. Bunun gibi bir araştırma yaptığımız zaman, aşağı yukarı 126 bin civarında sabah zirvesinde bu denizaşırı yolun ilaveten kullanılması lazım. Bu şekilde de kısmen kullanıldığı zaman 245 otobüsten tasarruf ediyorsunuz. Bu geçişleri tam olarak denizyoluyla yaptığınız zaman da 743 otobüs tasarrufu yapmanız mümkün. Yalnız, şöyle bir şey var: Bunlar illa Kadıköy'le Karaköy arasında gitmesine gerek yok; çünkü 22 nci bölgeden 21 inci bölgeye giderken de mesela başka hattı kullanır, "Bakırköy'den bindim, Bostancı'ya gideceğim" der, yani bu şekilde yenilikler yapılabilir.

İstanbul'da tüm kamu kentiçi sistemlerinin alternatif hat şebekeleri için stratejiler üretilmelidir. Yukarıda dediğimiz gibi, mevcut durum incelenmelidir, tüm toplu ulaşım sistem düzeltilmesi olanakları aranmalıdır. Özellikle deniz ulaşımı, LRT ve tramvay sistemleri ve banliyö hatları, ana hatlar olarak ele alınmalıdır, bunlara da besleyici hatlar verilmelidir ve bu şekilde bu hatlar daha optimal şekilde kullanılır. Bir de İETT'nin otobüs hatlarında körüklü otobüsler var, bu körüklü otobüsler de bazı hatlar seçilir, bu hatlarda ana hatlar olarak kullanılır. Mesela o 110 kapasiteli otobüsler, solo tip otobüsler de buraya aktarılarak alternatifler kullanmalıdır. Bir de bunları yaparken de besleyici hattan ana hatta geçerken yine aktarma olacak, mümkün olduğu kadar az aktarmayla daha hızla ve ücreti de daha uygun olarak çekici hale getirilmelidir.

İstanbul'da kentiçi ulaşım taşımacılığının kısa vadeli iyileştirilmesine gidilmelidir. Mesela sistemler, kapasiteler istemlere göre uydurulmalıdır. Sefer aralıkları, sistemler birbiriyle bağlantılı olarak yeniden ele alınmalıdır; yalnız sefer aralıkları otobüs için tek tek değil, hepsi genelde ele alınmalıdır. Özellikle otobüs işletmesinde, İETT, özel halk otobüslerinin araç tipleri, hatlara göre yeniden dağılımı yapılmalıdır. Mesela bakıyorsunuz, bazı hatlarda körüklü otobüs çalışıyor, ama o hat o kadar randımanlı, gelir getirici yahut da yüksek kapasitede istemi yok. Bölge bazında her sistemin birbiriyle bağlantısı olarak hatlarında yeni ayarlamalar yapılmalıdır. Bölge düzeyinde hatların yeniden yapılanması sağlanmalıdır, paralel hatlar olarak mümkün olduğu kadar kullanılmalıdır. Bu paralel hatlar, mümkün olduğu kadar kesilmeli, bunların

yerine de besleyici hatlar konulmalıdır. Bilhassa bunu İETT yaparsa, otobüslerinde epey kâr elde edecektir. Öncelikle İETT hat güzergâhlarında daha etkin kentiçi ulaşım için değişikliklere gidilmelidir. Bunlar tavsiye edilmiş, ama bugüne kadar bunlar pek uygulanmamıştır. Olası durumlarda ana hatlardan ekspres hatlar konulmalıdır, bu da olur, ama bunlar da çok böyle belli kesim için değil, bütün halkın kullanacağı gibi, daha cazip fiyatlarla yapılmalıdır. Mesela birden bire iki misli diye kesip atmamalı, hatta tek olarak da bazı duraklarda durmaz. Mesela E-4 sistemleri var; otobüs gidiyor, bakıyorsunuz, herkes de kızıyor şimdi, o otobüs boş gidiyor, 3 tane yolcusu var, öyle değil. Hakikaten dolu geçerse, dolu olursa, o zaman bu ekspres hatlar da yapılabilir.

Bir de olası durumlarda yolcu bilgilendirilmesi tüm olarak yapılmamıştır. Biliyorsunuz, yolcu bilgilendirmesi banliyöde şöyle böyle var, raylı sistemlerde daha düzgün; fakat otobüslerde bu sadece terminallerde var, diğer kısımlarda herhangi, yani "şu saatte şu otobüs gelecek, şöyle olacak" diye bir şey yok, orada bekliyorsunuz, şansınıza otobüs gelirse. Daha iyi, belki daha modern şekilde yolcu bilgilendirilmesi yapılması lazım. Mesela İETT'nin yolcu bilgilendirmesi yoktur, ama iyi bir saat uygulaması vardır. Yalnız, bu saat olarak bilgilendirme şoförlere ait, şoförler bunu bilirler veya taşıt personeli bilir, ama esas bunları kullanacak olan yolculara pek bu şekilde bilgi verilmez.

Minibüs işlevleri tekrar, özellikle ulusal ekonomi bakımından bunlar ele alınmalıdır. Minibüslere karşı otobüs kullanımı, raylı sistemine yatırım amortismanları dahil, bir karşılaştırma yapılmalıdır. O zaman da görülecektir ki, bu sistemler genel ekonomide de çok büyük zararlara sebep olmaktadır. Bir de biliyorsunuz, minibüslerde şöyle bir şey var: Kaçak minibüsler var, yani bunların hepsini biz normal, resmi olarak bilinen minibüsler olarak alıyoruz, ama kaçaklar var. Bunların da kaldırılması, çok sıkı tedbirler alınması lazımdır.

Bir de şöyle bir şey var: Biliyorsunuz, 15'li hatlar vardır, bu sayılar da değişebilir. Mesela bunlar, Üsküdar'dan Beykoz'a giden hatlar, ama bunlar epey bir müddet paralel gidiyor, sonra da belli yerlere sapılıp gidiyor, böyle çok hat var. Bu 15'li hatlarda mesela şöyle bir şey yapılır: 15 A, Anadolukavağı-Üsküdar hattı, bir de 15 Üsküdar-Ortaçeşme ve 15 F Ortaçeşme-Kadıköy hatları ana hat olarak alınır, burada körüklü arabalar işlenirse, burada aşağı yukarı bir 34 tane otobüs tasarrufu olabilecektir. Şimdi derler ki, "efendim, sen orada 110 kapasiteli yerine körüklü otobüs işletiyorsun." Ama şimdiki bizim otobüslerin bildiğim kadarıyla beygir gücü hemen hemen aynı, ortalama yakıt tüketimleri falan aynı olduğundan, bunların personel tasarrufu

da olabilecektir. Ama ben bunları alıp garaja çekecek değilim, bunlar da başka amaçla kullanılabilir.

Bir de 58'li, 59'lu hatlar var, bunlar mesela Levent civarında çalışan hatlar, yani Haliç'in kuzeyinde çalışan hatlar. Orada ana arter olarak kullanacağımız metro var, bunların bir kısmı metroya aktarılır. Bir de şöyle bir şey var: Mesela orada 59 numaralı Eminönü-Levent hattı var, ama bunların hepsi değişik. Siz de dersiniz ki, "ben bunu bu şekilde istemiyorum, ben şu şekilde de yaparım." Mesela gerek beyefendi, gerek Halim bey, o işin içindeler, "efendim, bu senin dediğin yanlıştır, böyle de yapılır" diyebilirler, ama bir şey yapılabilir orada, yani bir aktarma yapılır. Yolcunun bir bölümünü metroya aktarmakla ve bir ana arteri de körüklü otobüs kullanarak burada da 62 tane otobüsten şey yapıyorsunuz. Bir de çok çekici bir tane var: 89'lu ve 98'li hatlar var, bunlar Bakırköy hatları. Biliyorsunuz, Bakırköy'de LRT tramvay var, bayağı bir raylı sistem var. Bunlar ana arter olarak kullanıldığı zaman, şöyle bir şey var: Biz bunların hepsine "illa böyle gideceksin" diye bir şeyimiz olmaması lazım, esnek davranmalıyız; çünkü öyle yerler var ki, o insan oraya gitmesi için minibüs yahut otobüsü kullanması lazım. Ama genelde mesela bazı hatlarda yüzde 30, bazı hatlarda yüzde 10 olarak bunu LRT ve tramvaya aktardığımız zaman da ve bir de İncirli İDO İskelesi, Bakırköy İstasyonu ve İncirli arasında bir ana hat niteliğinde 6 adetlik bir körüklü otobüs kullanılırsa, -yani bunlar hep ağırlıklı pik saatte düşünülen, yani en çok yolcunun yoğun olduğu saatte düşünülen- çünkü bu hatlar çok yoğun, burada da 183 otobüsten tasarruf edebilirsiniz.

Bir de şöyle bir karşılaştırma da yapılır: Zirve saatlerinde biliyorsunuz, Avrupa Yakasında 30 hatta ve Anadolu Yakasında 4 hatta minibüsler çalışıyor. Zirve diliminde bunların yerine körüklü otobüs ve LRT çalıştırdığımız zaman, aşağı yukarı 15 bin YTL/saat, yani o ağırlıklı saatte bir şey elde ediyoruz. Burada hatta şöyle de alınıyor: Amortisman, otobüslerin amortismanı değil, ama yalnız yakıtları alındı. Ancak mesela şeyin hem enerji tüketimi, hem de amortisman giderleri de ele alınsa dahi, bu tasarrufu elde ediyoruz. Aynı şekilde burada biz LRT ve solo otobüs çalıştırsak da işte 14 bin YTL/saatte bir tasarruf elde edilmesi olanağı olacaktır.

Şimdi bunları yaptıktan sonra, genel olarak ele alındığında, bir mevcut duruma bakılması lazım. İETT otobüslerinin toplam mevcut durumu, 3 bin 849 oluyor; çünkü bizim 2 bin 549 otobüsümüz var ve bir de şu şekilde düşünüldüğü zaman, bunların ortalama kapasitesi 129 yolcu oluyor. Mevcut

durum, raylı sisteme kapsamlı bir yolcu kaydırılması daha henüz yapılmamıştır. Bu durumda dahi yüzde 80 doluluk oranına göre zirve saatte maksimum yolcu yükünün zaman diliminde 2 bin 500 adede gereksinme bulunmaktadır. Bilmiyorum, tabii bu sayılar devamlı değişiyor, ama 2 bin 549 olsa, bunlar 49 eksik oluyor. Bu 49 otobüsü şöyle düşünmek lazım: Tabii garajda çalışan arkadaşlar biliyor, bu 2 bin 549 otobüsün hepsini biz birden bire şeye çıkarmamız imkânsız; bunların bir kısmı yedekte, bir kısmı bakımda, bir kısmı onarımda bulunmakta. Buna göre 2 bin 500 adet İETT otobüsü bulunması lazım, buna göre de 503 tane özel halk otobüsü alınması, ama şöyle bir şey var: Özel halk otobüsüne bakıyoruz, şehirde dolaşan 770 adet özel halk otobüsü fazlalığı mevcut. Bunlar şeye de kaydırılmıyor, yani şöyle bir şey olur, dersiniz ki, "bunlar minibüs hatlarına kaydırılıyor." Bunlar beraber İETT ile paralel çalışıyorlar. Bunlar hangi kriterlere göre çalışıyor, bunlar belli değil. Yani bu 770 adet otobüs fazlalığı yahut Halim beyin dediği gibi, daha fazla, bunlar şey olmuyor. Bunlar gün geçtikçe fazlalaşıyor, yani daha da şey oluyor. Ama hangi kriterlere; bunlar İETT ile rekabet halinde, başka yere aktarılmış ve ne yolcu bunlardan daha rahat şekilde faydalanıyor, konforlu şekilde, ne de şeyden faydalanıyor. Bunlar şehir içinde İETT ile rekabet içinde, İETT'yi yavaş yavaş yemek, bunları yerinden oynatmak...

Hatta şöyle bir şey yapılır: Bu yaptığımız bütün şeylerde otobüs yolcusunun aşağı yukarı yüzde 1/11'ini bugünkü raylı ulaşıma aktarabilsek, olanağı bulunsa, bu durumda gerekli otobüs adedi 2 bin 450'ye inecek ve özel halk otobüsü gereksinimi de 444 adede düşecektir, yani daha da düşecektir. Bu adet de gittikçe arada açılıyor, makas da gittikçe açılacak, yani özel halk otobüslerinin nasıl kullanılacağı belli değil. Bunlar bugünkü durumda yapılabilecek şeyler.

Kısa vadede şöyle bir şey var: Hep televizyonlarda "efendim, kısa vadede şu kadar yolcunun şu kadarını şöyle taşıyacağız" deniliyor. Bir de kısa vade ne, o da belli değil. Kısa vade olarak şunu söyleyebiliriz: 2 yıl, yani 2007 yılında desek ve bütün bu söz verilen LRT, raylı taşımların devreye girmesi olanağı da olursa, bu zamanda da 2 bin 547 otobüse gereksinim olacak. Tabii nüfusun artış trendi de var, bu artış trendini de şey yaparsak, özel halk otobüsü adedi de 451'e yükselecektir.

Orta vadede dediğimiz zaman da, orta vadeyi de yine 2010 olarak kabul edelim. 2010 yılında otobüs kullanımı arttırılmalı, ama minibüs yerine, aynı zamanda raylı ulaşımın deniz ulaşımı ve kent içinde gelişmesine paralel ola-

rak yüzde 20 yolcuyu oraya aktardığımızı düşünürsek, İETT otobüs filosu bugünkü durumunda kaldığı zaman da 181 adet özel halk otobüsü gerekecektir. Tüm raylı karayolu ulaşım sistemleri İETT'ye bağlanmasıyla da bu kaydırmalar daha da iyi şekilde yapılabilir. Tabii işletme bakımından, yalnız öyle koordinasyon bakımından değil ve ücret tarifeleri de daha şey olur.

Bir de uzun vadeyi alacak olursak, raylı sistemlere, deniz ulaşımına yolcu kaydırılması, ana hatlar ve besleyici hatların çok ağırlıklı olarak kullanılması durumunda da, nüfus trendinin artmasına rağmen otobüs sayısı 2050'ye düşecek. Yine İETT otobüs filosu sabit kalması durumunda, yani bugünkü durumunda kalmasında özel halk otobüsü gereksinmesi 44'e gerileyecektir ve bu zaman diliminde yavaş yavaş özel halk otobüslerine pek gerek kalmaması şeyi var. Tabii ki İETT'nin de otobüs filosunu küçültmemesi lazım. 1989-95 arasında gelen bir otobüs alımı şeyini, yani onun trendi düşürüldü, ama hiç olmazsa onun muhafaza edilmesi halinde bu şeye gelinebilir.

Sonuç olarak baktığımız zaman, yukarıda da değinildiği gibi, kentiçi kamu ulaşımı için yatırımlar yapılmaktadır. Ancak bu yatırımlar optimum olarak yolcunun hizmetine sunulmamaktadır. Dediğimiz gibi, hiçbir zaman doğru dürüst bir şey yok. Böylece bu yatırımlar kısa zamanda yanlış yapılmış yatırım niteliğini kazanmaktadır. Tabii ki siz ondan faydalanmazsanız, bir şeyden faydalanmazsanız, o da sizin yanlış yatırımınızdır. Eve aldığınız eşyadan bile faydalanmazsanız, o da bir yanlış yatırım şeyidir.

Bir de aynı zamanda bu kamu ulaşımının tabii ki genel ekonomiye de faydası var. Yalnız, biliyorsunuz, üst düzey ilgililer "şunu yaptık, bunu yaptık" diyorlar, ama ihale aşamasında kendileri çok ilgilenir, ihale aşaması bittikten sonra ne yapıldığıyla pek ilgilenmez; ondan sonra tam bittikten sonra yine tekrar ilgilenir, kurdeleler kesilir, şu olur, bu olur, ondan sonra kentte kim nasıl gidiyor, oradaki işletmeye bırakılır, kendisi hiçbir şekilde bir denetim yapmaz, bu denetimin sağlanması lazım. Özel halk otobüsleri de bir fazlalık göstermektedir, zaten minibüslerin fazlalığı aşikardır. Eğer bu fazlalığı siz minibüslerin kullandığı yerlere aktarır, seyahat kalitesini daha yükseltirseniz, tabii ki bu da iyi bir şey olur, ama öyle bir şey de bulunulmamaktadır.

Bir de mesela şöyle bir şey var: "Efendim, ben söyle diyorsun, ama mesela bundan evvel de Zeytinburnu şey hattı devam kalabalık, devamlı izdiham halinde çalışan bir hat." Ama burada şöyle bir şey var: Geliyorsunuz, orada sefer aralıkları iyi düzenlenmemiş. Bir de sefer aralıkları iyi düzenlenmediği için, mesela geliyor, sefer düzenleri iyi değil, yani bir son terminalde geliyor,

beklemeler fazla. Mesela bakıyorsunuz, orada bir tane araç duruyor, orası tıklım tıklım dolu, Eminönü'nde yolcuları alıp götürüyordu, şimdiki durum daha biraz şeye kadar uzadı. Bu şekilde yani bunların sefer aralıkları düzeltilir. Mesela Fransa'da bunların SESAM diye bir şey var, bu sefer aralıklarını gittikçe düzgün şekilde indirerek böyle bir etüt yapıyor. Biz de öyle bir etüt yapabiliriz, yani kendi bünyesinde de yapabilir, ama bunlar otomatik, bu şekilde de otomatik olarak bunu bir şeye bağlarsınız ve bu arada da sefer aralıklarıyla da daha konforlu, daha kaliteli seyahat imkânı da sağlanabilir.

Biliyorsunuz, bir de Kabataş'a kadar tramvay hattı açıldı. Bu Kabataş hakkında dediler ki, "efendim, bu Kabataş Tramvay Hattı açılacak, şu kadar otobüsten tasarruf edeceğiz." Tamam, doğru, orada aşağı yukarı 20 tane hat var, bu 20 tane hat da bayağı ağırlıklı hatlar ve muhtelif yerlere giden hatlar. Siz bu hatlarda şöyle yaparsanız, yani pik saatlerde 8 dizili tramvay katarı alırsanız, yani saatte 8 tane iki dizili tramvay işletirseniz, bu yolcuyu Kabataş'tan taşırsınız. Yalnız, Kabataş'a dikkat ettiğiniz zaman, Kabataş'ın özelliği şöyle: Kabataş'tan Karaköy'e geldiğiniz zaman, orada besleme hattı yapacak duraklar yok. Yani besleme hattı geliyor, orada bir düğüm hattı var, oraya geliyor, bütün hatlar düğümleniyor ve aşağı yukarı 112 tane adet otobüsten tasarruf edebilirsiniz. Tabii bunlar hepsi şey hesaplar, yani siz de alırsınız, "bunlar şey değil, sen yolcuyu yanlış aldın, bu yolcu bu kadardır" dersiniz, o yolcuyu koyarsınız. Neticede mesela bilgisayarda dersiniz ki, "tamam, bu kadar da otobüs tasarrufum var", bunların hepsi basit hesap şeyleri. Mesela geleceksiniz siz, yolcuya diyeceksiniz ki, "tamam kardeşim, sen Kabataş'a geldin, Kabataş'a geldikten sonra sen illa ben otobüsten tasarruf edeceğim, sen burada en fazla 10 dakika soğukta-sıcakta bekleyeceksin, şeye gideceksin." Tam da adam şeye yaklaştığı zaman, -Kabataş'la şey arası o kadar fazla ki- böyle bir şey yapıyorsun. Bu hattı uzat orada, yani ondan sona aç, ondan sonra bir sisteme geç. Hatta Beşiktaş'a, dersiniz ki, "efendim, oradan gelen deniz yolcusunu geliyor." Deniz yolcusu Kabataş'a ne kadar geliyor? Bir Adalar'dan geliyor, bir de belki Üsküdar'dan geliyor, o kadar. Beşiktaş'a daha fazla var, sen Beşiktaş'a kadar bile uzatmamışın, belki Beşiktaş'ta besleme hatları olanağı da var. Yani bu kuzeye gitmedikçe, bu yaptığınız yatırım burada kalıyor, fazla da bir işe yaramıyor; durakları da görüyorsunuz zaten, o kadar dolu değil.

Teşekkür ederim.

OTURUM BAŞKANI: Güven Otman'a da bu bilgiler için teşekkür ediyoruz.

Söz sırası Sadettin Yıldırım'da.

Buyurun Sadettin bey.

SADETTİN YILDIRIM (Belediye-İş): Değerli arkadaşlar; hepinize merhaba.

Ben sizlere, İETT'de özelleşme, taşeronlaştırmanın doğurduğu sorunları anlatacağım.

Değerli arkadaşlar; kısaca İETT ile ilgili birkaç bilgi vereceğim. Gerçi Halim bey ve Güven ağabey kısaca değindi, ama ben birkaç konuyla ilgili, yani özellikle tanıtım anlamında teknik bilgi vereceğim. İETT, İstanbul;'da kentiçi toplu taşımacılığa esasen 1939'da 3645 sayılı özel yasayla kurularak başladı. Tabii bunun öncesi var; 1871'ler, 1869'da ilk tramvay şirketinin kurulması, ama 1939'da özel bir yasayla millileştirildi. Bu kuruluş yasasının amaçlarından birisi de kentiçi toplu taşımacılık hizmetini verirken, elektrik üretim ve dağıtımın İETT tarafından yapılması da dahil edildi. "Buradaki amaç, esas sebep, kamu toplu taşımacılığını sübvanse edecek kaynağını sağlamaktır" der, kuruluş amaçlarından biri de budur. Yani toplu taşımacılık hizmeti verirken, aynı zamanda sübvanse edecek elektrik kısmını da, daha çok kâr getiren, yani para kazanan bir birimi de İETT'ye dahil ettiler.

Bir laf var arkadaşlar; Halim ağabey gerçi bunun tarihine değindi de, hani "önce ekmekler bozuldu" deriz. İETT'de de özelleştirmenin başlangıcı 1980'lerde 24 Ocak Kararlarıyla ve elektrik kısmının taşıt kısmından ayrılmasıyla başladı. Halim ağabey, milat dedi, doğrudur. Bu, genel anlamda dünyada özelleştirmelerin bir başlangıcının da aynı zamanda ülkemizdeki özelleştirmelere yansımasıdır, yani başlatılması tarihidir. 1982'de elektrik kısmını ayırdılar, toplu taşımacılık, İETT kendi başına kaldı. Tabii bu elektrik kısmının ayrılmasıyla TEK'e verildi, TEK'in bu süre içinde, 25 yıllık süre içindeki serüvenini de biliyorsunuz İstanbul'da, elektrik kısmı AKTAŞ'a, Boğaziçi Dağıtım yarı özeleştirildi. Tabii özelleştirme sonucu AKTAŞ elektriği halka ne kadar satıyordu, bunun yarattığı sorunları da birçok kurumda olduğu gibi orada da gördük.

93 yılında havagazı dağıtımı İETT'den alındı, yani havagazı dağıtımı kaldırıldı, İGDAŞ oluşturuldu, ama İETT bünyesinde değil. İETT'de tabii sadece bunların ayrılmasıyla olmadı, bir süreç işletildi. Sırasıyla özel halk otobüsleri ulaşım içine sokuldu, -bugün sayılarının 1 375 olduğunu söylüyoruz- hatlar özelleştirildi, birtakım hatlar satıldı. Sırasıyla idarenin, İETT'nin kendi

bünyesindeki araçların temizlik işini yapan, garaj içinde temizlik yapan birimler taşeron şirketlere verildi, yemekhaneler aynı şekilde taşeronlaştırıldı, çay ocakları, karasörhaneler, biletçiler, birçok bilet gişelerinin siz de farkındasınızdır, özellere satıldı. Matbaa ki, nasıl ülkemizin para basan darphanesi var, İETT içinde matbaa, aynı zamanda bir darphane, para niteliğinde bilet basıyordu burada, önemli evrakları da basıyordu, İETT'nin kendi iç bünyesinde ihtiyaç duyduğu matbu evrakları basan bir yer, burayı özelleştirdiler ve burada işin ilginç yanı, bir bölme oluşturdular, çok güzel makinalar vardı, matbaa makinaları, yurtdışından getirilmiş çok kıymetli, her türlü evrak basılıyor. Bu biletlerin basıldığı yerlere kadroları, işçileri, eski işçileri sokmadılar, özel şirket işçileri çalışıyor, hiçbir denetimi yoktur, neyi ne şekilde yaptıkları da çok belli değildir. Manevra kısım, garaj içindeki hizmetleri gören şoför arkadaşları tuttular, özel taşeron şirkete verdiler, işçileri taşıyan servis araçlarını özelleştirdiler, kısacası İETT'de bir kısım otobüsleri özel kişilere kiraladılar. Bu şekilde İETT'de daha çok, yani özelleştirme-taşeronlaştırma ağırlıklı bir faaliyet yürütülüyor.

Tabii İETT'de bunlar yapılırken, kadrolu işçi sayısı süreç içinde azaldı, taşeron şirket işçilerinin sayısı gittikçe arttı. Önemli gördüğüm için bir örnek vereceğim: Bugün -ki özelleştirmelerin, taşeronlaştırmaların getirdiği noktayı siz daha iyi anlarsınız- İETT'de 5 bin 300 kadrolu işçi, 2 bin 200 sözleşmeli, şirket adına çalışan sözleşmeli işçi, 800 tane taşeron şirket işçisi, ortalama, 930'a yakın memur çalışan var. Oysa 1980'de elektrik kısmı ayrılmadan önce, işçi sayısı 18 bin, memur sayısı ortalama 4 bin, 22 bin çalışanı var, tabii elektrik kısmı da içinde ve İstanbul nüfusu 6 milyon. 1990'lara geldiğimizde, işçi sayısı 10 bin 50, elektrik kısmı ayrılmış; bunun 7 bini şoför, 2 bin 500'ü diğer branşlarda çalışan memur 750, 10 bin 800 çalışanı var, nüfus 7,5 milyon olmuş. 2000'li yıllara geldiğimizde, işçi sayısı 9 bin 850, kadrolu 5bin 700, 2 bini kadrosuz, çalışan toplam 984 memur, 11 bin 34 çalışan, ama İstanbul nüfusu ortalama 10 milyon. Geldiğimiz son 2003-2004 yıllarında toplam işçi sayısı 7 bin 378, bunun içinde sözleşmeli ve kadrolu işçi sayısı var, memur sayısı 912'ler civarında, toplam 8 bin 290, nüfus 12 milyonla 15 milyon arası ve şu an kadrolu ve sözleşmeli işçi, taşeron işçi sayısı ortalama 8 bindir.

Bu 20 yıllık süre içinde buradan da anlaşıldığı gibi, çalışan işçi sayısı sürekli azalmış ve taşeron şirket işçi sayısı artmış. İETT, İstanbul'da 2 bin 500 kilometrelik bir alanda, ortalama 2 bin 538 otobüsüyle -ki günlük sefere çıkan araç sayısı belki 2 bin 250-2 bin 300 arasındadır- hizmet vermekte, kentiçi toplu taşımacılıkta önemli bir yere sahiptir. Tabii tramvay da, tünel de,

bu şekilde hizmet veriyor. İETT, İstanbul'da günlük ortalama 1,5 milyon yolcu taşıyor; bunun 6 bini tramvay, 15 bini tünel, tünelde taşınan yolcudur. Özel halk otobüsleri de ortalama 1 375, bu oranda özel halk otobüsleriyle de hizmet verilmekte. Bu özel halk otobüslerinin tabii kontrolünü, denetimini İETT yapmaktadır, ama ne kadar yaptığını siz de tahmin ediyorsunuz.

Değerli arkadaşlar; geldiğimiz bu noktada nüfus artmış, yolcu sayısı artmış, ulaşım mesafesi uzamış, artmış, araç sayısı çok kısmi olarak, az olarak artmış, çalışan işçi sayısı azalmış, hizmet kalitesi düşmüştür. Kentiçi toplu taşımacılıkta esas amaç, insanların evinden işine, işinden evine veya gidebileceği yere zamanında gitmesi, güvenli gitmesi, kaliteli bir hizmet alarak ucuz seyahat etmesi, yani esas amaç, ulaşım imkânını sağlamak olmalıdır, gelişmiş ülkelerde öncelikli amaç budur.

Değerli arkadaşlar; özel halk otobüsleriyle çalışanları ve verdiği hizmetle İETT otobüslerinin çalışanların durumu ve verdiği hizmetleri kısaca kıyaslamak istiyorum: İETT'de belli kurallara göre işçiler çalışıyor, belli bir disiplin var, belli saatlerde çalışıyor işçiler; toplusözleşmelerle kazanılmış haklar da var, mesela günde 8 saat çalışır, birtakım sosyal güvencesi vardır işçilerin, nereden iş alıp nereye arabaya bırakacakları bellidir, araçların kontrolleri, bakımları zamanında yapılır, periyodik olarak, yapılmak zorundadır. Arızalı araçla hatlara, servise çıkmak mümkün değildir veya arızalandığında garaja atar, trafik kurallarına çalışan şoför arkadaşlar, en asgari oranda dikkat etmek zorundadır; çünkü ceza alır ve İETT bünyesinde çalışan işçiler, uzun süreli çalışırlar, vasıflıdır, vasıf niteliğine sahiptir. Ama özel halk otobüslerinde bugün çalışan şoför arkadaşlar, sabah alır, akşam geç saate kadar çalışırlar, birçoğu böyle çalışır. Yani günde 12 saat, 14 saat çalışan arkadaşlar var. Bunların birçoğu İETT emeklisi işçidir ya da dışarıda kendi o otobüsün sahibi çalışır ya da bulur birini, ucuz olarak çalıştırır. Burada hem çalışan personelin yeterince eğitimi yoktur, eksiktir, hem de çok da fazla kurallara riayet etmezler; çünkü amaç kârdır, para kazanmaktır. İkincisi, orer saatlerine falan çok da dikkat etmezler; çünkü İETT, bu orer saatlerini, yani hareket saatlerini belirlerken, eğer bir yolcu da olsa, sabah 05.00'te, 05.30'ta çıkacaksa, o yolcusunu alır götürür, yani işine götürür, işinden evine götürür, görevi budur, yani kâr gözetmez, sosyal bir sorumluluk taşır. Ama özel halk otobüslerinde böyle değildir.

Tabii ben sadece özel halk otobüsleri diyorum, ama bunun dışında minibüsler de böyledir, dolmuşlar da böyledir; çünkü kârı gözetirler, buna göre

hareket ederler ve araçların bakımı da yeterince yapılmaz, çok fazla da para harcamazlar, yani özelin altyapı bir dertleri de yoktur. Halim ağabey de örnek verdi; İngiltere'de, Londra'da metroyu özelleştirdiler, ama 6 ay sonra yoğun kazalar başladı, Atina'da da öyle; çünkü altyapısına para harcamıyor. Alan şirket, oradan bir an önce çok para kazanmak istiyor, altyapıya çok para harcaması gerekir.

Onun için kıyasladığımızda, yani bu özelleştirmeler sonucu, halk otobüsleri olsun, ben özellikle halk otobüsleriyle kıyaslıyorum, ölümlü, yaralamalı kazalarda İETT ile halk otobüsleri arasında bir fark var, onlar daha çok kaza yapıyor. Gerçi son zamanlarda, özellikle son 7 yıllık süre içinde İETT'de -siz de belki biliyorsunuz, arkadaşlarımızın birçoğu biliyor- bir sendikasızlaştırma operasyonu yapıldı. Mevcut bugünkü Başbakanımız, geçmişteki Belediye Başkanımız, kendi yandaş sendikasını örgütlendirmeye çalıştı ve uzun süren bir sendikal yetkisizlik süresi içinde bizler, birçok haklardan mahrum kaldık. Bu süreci işverenler çok iyi bir şekilde kullandı, özellikle bu 7 yıllık süre içinde de birçok birimi daha rahat, daha kolay bir şekilde taşeronlaştırdı, buralara işçiler aldılar. İşte burada çalışan işçiler, birçok sosyal haklarından yoksunlar, asgari ücrete çalışıyorlar, asgari ücretin altında çalışanlar var ve sürekli her gün işçi sirkülasyonu oluyor. Geliyor, çalışıyor birkaç gün, şirket paralarını vermiyor, çok çalıştırıyorlar, kuraldışı çalıştırıyorlar, hiçbir sosyal güvenceleri de yok, ertesi gün bir başkasını getiriyor.

Hatta şunu da tespit etmiştik: Birçok garajlarda yazları 15-16 yaşındaki çocukları çalıştırıyorlar, yani 30 kişiyle temizlik yapması gerekirken, bir bakıyorsunuz, 10 kişiyle, 5 kişiyle yapıyor. Bu tür sorunlar, özellikle İETT'de gittikçe artan bir şekilde devam etmekte, her gün yeni birimleri özelleştiriyorlar.

Değerli arkadaşlar; dediğim gibi, bu 7 yıllık süre içinde bu özelleştirme-taşeronlaştırma uygulamalarına 2003 yıllarında İETT Genel Müdürü Rıdvan Aslan'dı, gazeteleri dolaştı, dedi ki, "ben İETT'yi satacağım, İETT'yi 2008'e kadar özelleştireceğiz." Hata bunun akabinde Sendikamızda yine Güven ağabey, Halim bey ve İzzettin hocanın da katıldığı bir panel düzenlemiştik, "İETT'nin Özelleştirilmesinde İstanbul Halkının Ve Çalışanların Yaşayacağı Sorunlar" başlığında, orada da birçok şey dile getirilmişti. Genel Müdür, sanki babasının çiftliği gibi, tarlasını veya bir yerini satıyormuş gibi böyle bir demeç verdi.

Değerli arkadaşlar; Türkiye'de özelleştirmeler uygulanırken, çok da ahlaksızca bir şekilde yapmaya çalışıyorlar, ipin ucu tamamen kaçmış. Kafası

esen, bir kurumun başına gelen, "burası zarar ediyor, burası çok verimli değil, buraların özelleştirilmesi lazım" diyor ve özel sektöre çağrılar yapıyor, "gelin, buralara talip olun, buraları alın" diyor. Tabii Genel Müdürün bu çağrısı çok fazla da etki yapmadı. Halim ağabey, bir konuya değindi, ben o tarihi bilmiyordum; GATS Anlaşması, 1995'te yapılan ve 10 yıl hükümetlere bir süre veren bir durum ve bunun sona erdiği söyleniliyor. Bundan mıdır, yoksa gerçekten İETT'yi topyekûn alıp da bu hizmetleri yürütebilecek kapasitede şirketlerin, işletmelerin olmamasından mıdır, bilemiyorum, ama çok fazla gündemde kalmadı. Ancak özelleştirme her zaman bizim gündemimizdedir.

Tabii kamuoyunda İETT'yi daha cazip hale getirmek için, birilerinin iştahını çok kabartmak için de o dönemlerde bir AKBİL uygulaması başlattılar. Bildiğiniz gibi, İETT otobüslerinde bilet atarak, bir de AKBİL kullanarak seyahat edebiliyorsunuz. Şöyle bir uygulama getirdiler: İETT Genel Müdürü, bizce yasal olmayan bir şekilde şoför arkadaşlara talimat verdiler; "biletsiz, AKBİL'siz binen yolculardan 100 bin lira para alacaksınız, -'bu şoförlere kalacak'- yanınızda bulundurduğunuz AKBİL'le bastırıp seyahat ettireceksiniz." İki yıldır bu uygulama devam ediyor. Tabii bu uygulama, bize göre bir kamu kuruluşunun yapması gereken uygulama değildir. Seyahat eden halkın büyük bir kısmı belki işini kolaylaştırdığı için memnun, ama yine bir kısmı da bundan çok rahatsız. İkincisi, İETT'nin kuruluş amacına da terstir. O zamanlar genel müdürün "bir minibüs gibi, özel halk otobüsü gibi davranın, yolcu kaçırmayın" türünden açıklamaları oldu. Şimdi bizim şoförler yarışa girmişler, 100 bin lira daha fazla para kalacak diye durak harici yolcu almalar var, kendi arkadaşlarıyla giderken trafikte yarışıyorlar, özel halk otobüsleriyle bir yarış içindeler. Maalesef böyle arkadaşlar; çalışan, bizim şoför arkadaşlarımız, ama birçoğu bunu yapıyor.

Tabii buradaki amaç şuydu: İETT para kazanıyor, yolcu kaçırmıyor, daha çok yolcu taşıyor. O dönemlerde biz sık sık Genel Müdürlükle çeşitli taleplerimizle ilgili görüştüğümüzde, "bakın, siz buna karşıydınız, ama biz İETT'yi kâra geçirdik, bundan çok para kazanıyoruz" şeklinde açıklamaları olmuştu, sürekli bunu söylüyorlardı. Ama halen 2 yıllık süre geçmesine rağmen, bu uygulamaya yasal bir kılıf bulamadılar. Yani cezalı AKBİL uygulaması adı altında alınan bu para, bunun vergisi verilmiyor. Herhalde ceza uygulamalarında, yani bir kamu kuruluşu, bir ceza kestiğinde, bunun bir makbuzu olur ya da bu cezalar Hazineye gider, bir yere aktarılır. Ama bu şekilde, bize göre gayri meşru bir şekilde yolculardan fazla, 100'er bin lira para alınıyor. Kaldı ki bugün toplu taşımacılık, yani İETT'nin de verdiği toplu taşıma hizmeti,

gerçekten pahalı, Halim bey bunu tarihler ve artışlarını istatistik olarak ortaya koyduğunda da bunu çok iyi gördük.

Değerli arkadaşlar; bugün yeni bir durum da var: İşverenler de, Anakent de, İstanbul'daki kentiçi toplu taşımacılıkla ilgili bir proje hazırlamışlar; bu ulaşımın tek elde toplanması projesidir. Bir kanun teklifi verdiler, şu anda Meclistedir. İstanbul Ulaşım İdaresi Genel Müdürlüğü ya da son aldığımız bir duyum, İstanbul Entegre Toplu Taşımacılık, yani kimi bürokratlar, İETT'nin isminin değişmemesi -tarihsel bir ismi var- için İstanbul Entegre Toplu Taşımacılık denilen bir isim koymuşlar. Bu Mecliste bekliyor, Meclis gündeminde, komisyonda, önümüzdeki günlerde muhtemelen çıkacak. Burada neyi amaçlıyorlar? Tabii ilk bakışta İstanbul'daki kentiçi ulaşımı tek elden toplamayı ve tek elden yönetmeyi. Bildiğiniz gibi, İstanbul'daki kentiçi toplu taşımacılığın 4 birimi, yerel yönetimin elinde, yani belediye tarafından yönetiliyor, hizmet veriliyor: İETT, İDO, Ulaşım A.Ş ve şimdi buna Türkiye Denizciler İşletmesi de dahil oldu. Şehir hatları vapuru Büyükşehir bünyesine alındı. Merkezi olarak da işletilen Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları, kent içindeki banliyö işletmesi var.

Değerli arkadaşlar; tabii kentiçi toplu taşımacılıkta ağırlıklı olarak İstanbul'da yüzde 91,5'i karayoluyla yapılıyor, yüzde 2,5'i denizyoluyla yapılıyor, ortalama yüzde 6'sı da demiryolu, raylı taşımacılıkla yapılıyor, kamu hizmeti veriliyor. Ama İstanbul'da, yani kent içinde toplu taşımacılıkta kara taşımacılığında kamunun toplam olarak verdiği hizmet yüzde 14, özelin payı yüzde 77, yani özel halk otobüsleriyle, minibüsleriyle, taksileriyle, özel araçlarıyla ortalama budur. Tabii bunda raylı taşımın yüzde 5.8, denizin yüzde 1.82'si, ayrıca denizde yüzde 0.73'ü de özel motorlarla bu hizmetler veriliyor.

Değerli arkadaşlar; sonuç olarak İETT ya da kent içinde toplu taşımacılık hizmetleri, bir sosyal sorumluluk gereğidir. Biz, kamu tarafından bu hizmetlerin verilmesini, bu hizmetlerin kamunun elinde olmasını istiyoruz; çünkü özel, kâr gözeterek bu hizmetleri vermektedir. Kent içinde toplu taşımacılıkta kâr gözetilmemelidir. Zaten kamu kuruluşları iyi yönetildiğinde, ki İETT de içinde, zaten kâr edebilmektedir; çünkü çok ucuz bir ulaşım hizmeti verilmiyor. Bildiğiniz gibi, bugüne kadar özelleştirilen KİT'lerin zarar ettiklerinden dolayı özelleştirildikleri iddiaları da en kârlı işletmelerden başlamasıyla da bu yalan ortaya çıkmıştır. Hizmetler halka çok pahalı sunulmuştur; mesela ilk özelleştirilen demir-çelik işletmeleri gibi, demirin, çeliğin fiyatlarını biliyorsunuz, çimento, ilk özelleştirilen kurumlardandır, Sümerbank öyle, AKTAŞ

Elektrik'in biraz önce de söyledim, elektrik hizmetlerinin İstanbul'da halka ucuz satılmadığını, pahalı satıldığını ve özellikle karşıda halkın bu konuda çok mağdur olduğunu da biliyoruz ve bunun gibi çok benzeri şeyler. Yani kısacası özelleştirilen kamu işletmelerinde verilen hizmetler, hem daha kaliteli hizmet verilmemekte, hem de halka ucuz hizmet verilmemektedir.

Yine özelleştirilen bu kamu iktisadi teşekküllerinde işçi kıyımları sürekli yaşanmaktadır. Bunun getirdiği sendikasızlaştırma esas amaçlarından biridir; işçi kıyımı oluyor, özelleşiyor, orada çok daha ucuz yeni işçiler giriyor ki bunlar sosyal güvenceden ve sendikal örgütlülükten de yoksunlar. Tabii ülkemizdeki işsizliğin artmasının nedenlerinden biri de budur, özelleştirmeler işsizlik ordusuna yeni işsizler katmaktadır. Bu özelleştirmenin ülkemizdeki gösterdiği şey, bizlere siyasal ve ideolojik olarak yapılmaktadır, bunun nedenleri vardır. Yani kârlı işletmeleri satıyorsunuz, hizmetten çekiliyorsunuz, hizmet vermiyorsunuz. Nedir bunun esas kaynağı; siyasal ve ideolojik nedenlerdir. Bunu Halim bey çok detaylı bir şekilde bizlere izah etti, ben çok girmeyeceğim.

Değerli arkadaşlar; toparlarken, tabii sendikal cepheden de şunu unutmamamız lazım: Bizim de çok büyük sorumluluklarımız var. Özelleştirmeler karşısında halen Türkiye'de sendikalarda net bir tutum yoktur, esas durumun bu hale gelmesinde önemli nedenlerden biri de budur. Sendikaların, sendikacıların bir kısmı, "bu özelleştirme süreçleri ülkemizde yaşanması lazım" diyorlar, bu da desteklemek anlamındadır. Bir kısmı karşı olduğunu söylese de, ciddi bir karşı duruş sergilememektedir. Buna karşı topyekûn bir mücadele edilmesi gerekiyor, ama şu da gözden kaçırılmamalı: Bir sendika, ne kadar güçlü olursa olsun, hedefine ulaşmakta herhangi bir strateji belirlememiş ise, özelleştirmede ciddi bir sorun olarak gündemde kalmaya devam edecektir.

Kamu hizmetinde kalite, vazgeçilmez bir gerçekliliktir, bunu da sendikal cepheden bizler savunmamız gerekiyor. Bu aynı zamanda bir güven meselesidir de, kaliteli kamu hizmeti sunduğunuzda, halk size güvenecek, insanlar güvenecektir, özelleştirmelerin karşısında mücadele edildiğinde aynı zamanda sahiplenecektir de, bunu da savunmamız gerekiyor. Şu da unutulmamalıdır: Kaliteli kamu hizmetleri, aynı zamanda bir insanlık hakkıdır. Ki, bizim ülkemizde de anayasada, kamu hizmetlerinin, insanların eşit, adil bir şekilde yararlanmasıyla ilgili maddeler vardır. Onun için kamu hizmeti, kamu hizmetleri, nitelikli kamu işçileri tarafından, kaliteli çalışma koşulları, yani insanca çalışabileceği çalışma koşulları sağlandığında ve yine yeterli kaynaklar sağlandığında, çok iyi bir şekilde yerine getirilebilir. Bunun birçok örne-

ğini de ülkemizde gördük. Kısacası, kamunun vereceği hizmetler toplum içindir, toplumun ihtiyaçları için verilmelidir.

Teşekkür ediyorum, sorular bölümünde sorularınız olursa, ayrıca eksik bıraktığımız yerleri cevaplandıracağım.

OTURUM BAŞKANI: Sadettin beye verdiği bilgiler için teşekkür ediyoruz.

İKİNCİ OTURUM

OTURUM BAŞKANI: Arkadaşlar; ikinci bölümümüzde sorularınızı alacağız.

ALİ ERDOĞAN (Tüm Bel-Sen İstanbul 4. Nolu Şube): Tüm panelist arkadaşlara, verdikleri değerli bilgiler için teşekkür ederim.

Uzunca bilgi içinde belki kaçırmış olabilirim, beni bağışlayın; şu anda mevcut İETT yöneticileri veya ulaşımla ilgili yönetici arkadaşlar, uygulanan bir plandan bahsediyor ya da planlardan bahsediyor. Anladığım kadarıyla, gelişen mevcut durum, sizin verdiğiniz bilgilerden de çıkardığım plansız bir uygulamaya sahibiz. Peki bu planlar ne yapıldı, nereden itibaren uygulama işi bırakıldı, sebebi nedir?

Teşekkür ederim.

HALİM GÜRBÜZ: Bildiğim kadarıyla yanıt vermeye çalışayım: İstanbul'un bir nazım planı var, fakat çok itiraz gören bir nazım plan. İstanbul'un ulaşımının planlanması da nazım plana dayalı olarak ulaşım nazım planı hazırlanmasıyla mümkündür. Böyle bir çalışma yoktur, sadece İstanbul Teknik Üniversitesi'ne hazırlatılmış olan bir İstanbul Ulaşım Modeli vardır, bu modelin de ulaşım nazım planın yerine geçmesi mümkün değildir. Dolayısıyla İstanbul ulaşımının plansız olduğunu, şu an için yasal plansız olduğunu söylemek bence mümkündür.

Peki, nazım plandan kaynaklı ulaşım nazım planı da yapılmış olsaydı, acaba bu, sorunlara çözüm olabilir miydi? Ben pek olacağı kanısında değilim; çünkü İstanbul nazım plana, yani İstanbul'un yerleşim anayasasına yapılan itirazların bir bölümü de ulaşım tarafından doğru kaynaklanıyor. Dolayısıyla yanlış birtakım çözümler, yanlış birtakım önermeler, tespitler olduğu söylendiği bir noktada, yanlışlardan doğru bir planı çıkarmanın mümkün ol-

madığı kanısındayım. Benim de bu konunun uzmanlarına katılarak söyleyebileceğim şudur: Ülkenin gerçeklerinden ve İstanbul'un gerçeklerinden yola çıkarak olması gereken yere çekebilmek amacıyla İstanbul'un nazım planının ivedilikle ilgili taraflarca ve politika değişikliğiyle, yani kamu ağırlıklı bir yaklaşımla, kamusal ağırlıklı bir yaklaşımla yeniden hazırlanması ve bu hazırlanan plan doğrultusunda da ulaşım nazım plan ve ulaşım planlaması yapılması gerekmektedir.

Teşekkür ederim.

İBRAHİM SARIKAYA: İETT çalışanıyım, Tüm-Bel-Sen 4 Nolu Şube'de görevliyim.

Konuşmaların çok yararlı olduğunu söyleyebilirim; fakat burada bir eksiklik hissediyorum: Kentiçi ulaşım derken, bunun da en büyük payının İETT olduğunu düşünüyorum. Bilhassa organizasyona, İETT'den bir yetkilinin neden olmadığını sormak istiyorum.

Teşekkür ederim.

SADETTİN YILDIRIM: Arkadaşıma teşekkür ediyorum. Kentiçi toplu taşımacılıkta tabii İETT'nin çok büyük bir önemi var, İstanbul'da bu ulaşım hizmetini verirken çok büyük bir yer kaplıyor. Biz burada kentiçi toplu taşımacılıktaki birtakım sorunları tartışıyoruz. Tabii İETT Genel Müdürlüğü'nün kendine göre birtakım programları var, İETT'yle ilgili projeleri var. Diğer arkadaşım da sormuştu, ne gibi planlar yapılıyor ve neden kısa sürede vazgeçiliyor veya değiştiriyor ya da nerede tıkanıyor bunlar? Yönetimden kaynaklanan nedenler. Biliyorsunuz, bizim işkolu, siyasi bir işkolu, yani bir belediye başkanı gelir, İETT'de bir yönetim oluşturur ve her gelen yönetim, kendine göre kentiçi toplu taşımacılıkla ilgili birtakım planlar, programlar oluşturur. Bir örneğini vereyim: Edirnekapı-Sultançiftliği arasındaki raylı taşımacılıkla ilgili Ali Müfit Gürtuna döneminde başlatıldı, temeli atıldı, bir noktaya geldi. Yeni gelen yönetim diyor ki, "hayır, bu böyle olmaz da yeraltından götürülmesi gerekiyor." 30 milyon doların üzerinde, belki de çok fazladır, bu kadar bir para heba edilecek, o plandan vazgeçilip tekrar alta alınmasına karar verildi. Bunun gibi uygulamalar var; her gelen yönetim, kendine göre, kendi düşüncesine göre bir plan yapıyor.

Bu sorunları tartışırken, tabii gönül istiyor ki, bu gibi konulara bu hizmetleri veren kurumların başında olanlar çok ilgi göstersinler, katkı sunsunlar, destek olsunlar, buralardan yararlansınlar, faydalanmaya çalışsınlar, ortaya çıkan

önerileri alsınlar, değerlendirsinler, yani birtakım düşünceler üretiliyor, ortaya konuluyor, ama böyle bir niyetleri yok. Yine Halim beyin, Güven ağabeyin, İzzettin hocanın katıldığı, bundan 1,5-2 yıl önce yaptığımız etkinliğe İETT Genel Müdürü, yöneticilerinin hepsini davet ettik, hatta "konuşmacı olarak gelin katılın, anlatın" dedik, ama bundan kaçınıyorlar. Yeni bir şey oluşturuyorlar, diyorlar ki, "İstanbul'daki kentiçi toplu taşımacılığı tek elde toplayacağız." Bir Erzurum milletvekiline bir kanun teklifi hazırlatmışlar, şu an Mecliste bekliyor, çıkacak. İETT, tramvay, deniz işletmesi, İDO hepsini tek merkezde toplayacaklar. Bu kanunda bir sürü yanlışlar ve eksiklikler var, ama kendilerine göre "biz yaptık, doğrudur; biz yaparız, doğru olur." Bunun tarafları var, sosyal tarafları var. Kim için yapıyorsunuz bunu; İstanbul halkı için. İstanbul halkı, bu işin sosyal tarafıdır. İkincisi, kim var burada; bu kurumda çalışan işçiler var, işçilerin örgütleri var, sendikalar var, bunlar taraf, bunları da çağırıp bunların düşüncesini almanız lazım. Şehir plancıları var, toplu taşımacılıkla ilgili mühendislik alanında yetkili olan, proje üretecek, katkı sunacak odalar var. Ama anlayış olarak tüm bunlara karşı, "hayır, biz yaparız, bu işin tek sosyal tarafı da biziz, nasıl olsa yönetim bizde" diyerek yapılıyor.

O anlamda sorunuza cevap verdim mi, bilmiyorum, yani bu konudaki mevcut yönetimin, bu kurumları yönetenlerin zihniyetinden kaynaklanan nedenler, yoksa bizler, sendika olsun, Tüm-Bel-Sen, Belediye-İş veya odalar, bu konuda her zaman önerilere açığız.

Teşekkür ederim.

DEVRİM YILDIRIM (Makina Mühendisleri Odası): Bütün konuşmacılara teşekkür ediyorum.

Ben, Denizciler Sendikası'nda neler olduğunu merak ediyorum özellikle. Duyduğuma göre, Boğaz'da çalışan vapurlarda çalışan kaptanların dış seyahatlere, dış seyahatlerdekilerin iç hatlara alınması kadar ilginç olabilecek atamalardan bahsediyorlardı. Bu konuda bir fikriniz var mı, birisi aydınlatabilir mi?

Teşekkür ederim.

SADETTİN YILDIRIM-: Deniz işletmelerinde, İstanbul'da şehir hatları vapurlarının işletme birimiyle ilgili bir karar alındı: Bu işletme Büyükşehir bünyesinde alındı, Türkiye Denizcilik İşletmeleri'nden Büyükşehir Belediyesi'ne aktarıldı, bu hizmeti artık Büyükşehir Belediyesi verecek. Oradaki yaşanan problemler, tabii ki birincisi, Büyükşehir Belediyesi "ben personel

kabul etmiyorum, emekliliği dolanlar emekli olup gitsin" gibi bir yaklaşım içinde ve emekli ettiği işçilerin yerine de işçi istihdam edecek, esas sıkıntılardan bir tanesi budur. Yani yıllarca gemi adamı olarak çalışmış, kaptanlık yapmış, bu konuda tecrübe sahibi, vasıflı insanlar bir çırpıda emekli ediliyor, hizmet dışı bırakılıyor, yerine yeni işçi istihdam edilecek. Bununla ilgili orada birçok sıkıntılar yaşandı.

Bildiğim kadarıyla sendikanın şöyle bir talebi vardı: "Bu insanlar idareden ayrılmaya zorlanmasın. Şehir hatları işletmesinde çalışmak, yani bu hizmeti vermek bir tecrübe işidir, halkın can ve mal güvenliği de önemlidir, bu göz önüne alınmalı, tecrübeli insanlarla, kaptanlarla bu iş yapılır." Ama Büyükşehir Belediyesi, sanki çok yetkin ve bu işi çok iyi yapacak elemanları varmış gibi, "hayır, biz bunları istemiyoruz" tarzında bir tutum içine girdi. Orada personelden kaynaklanan sıkıntı var, yani Büyükşehire devredilmesine sendika karşı çıktı, işçiler karşı çıktı. Tabii burada haksız bir şekilde insanların emekli edilmesi, başka birimlere, yani kendi işleri dışındaki birimlere aktarılmasına karşı çıktılar, problemlerin kaynağı budur.

İkincisi, yeni oluşturacakları, demin bahsettiğimiz tek bir ulaşım müdürlüğünde aynı şekilde bu problem banliyö trenlerinde, yani raylı taşımacılıkta, İETT'de, yol bakımda; çünkü karayollarının birçok birimleri de bu yeni oluşturulacak birim içine dahil edilecek. Personellerin bir kısmının emekliye sevk edilmesi, zorlanması, değişik yerlerde istihdam edilmesi, yani hizmetin kalitesini de düşürecek. Aynı zamanda bunlar kaba tabirle kendi yandaşlarına biraz daha yer açmak, kadro açmak amacıyla da yapılıyor, bunu böyle de kullanıyorlar. Bu sıkıntılar diğer yerlerde de yaşanacak, ama tabii daha detaylı bilgiyi Sendika Başkanımız biliyordu, o da aramızda yok.

HALİM GÜRBÜZ: İzin verirseniz, konuyu güçlendirmek amacıyla bir-iki ek yapmak istiyorum. Sayın Sadettin Başkanımız, konuyu gerçekten çok güzel özetledi. Biraz brüte doğru gelecek olursak eğer, sorun, İstanbul deniz trafiğini veyahut da deniz hayatını bir miktar bilmekten geçiyor. İstanbul Boğazı, uluslararası bir boğaz, bu uluslararası boğazdan günde sayısını şu an veremeyeceğim, -biraz önce ona baktım, sayılar vardı, ama bir yerde kalmış, çıkaramıyorum- çok ciddi bir deniz trafiği, bir deniz trafiği söz konusu ve bu gemi trafiğinin, deniz trafiğinin oldukça önemli bir bölümü de çok tehlikeli yükler. Bunlar, LPG, LNG, yani likit petrol gazı veyahut da likit doğalgaz veya doğrudan doğruya ham petrol taşıması da dahil olmak üzere gerçekten çok tehlikeli yükler taşınmakta. İstanbul Boğazı, geçmişte bu tür gerçekten

çok feci kazaları çok ucuz atlattı. Bildiğimiz en feci kaza, Independenta'nın patlaması ve yanması idi, o kaza çok ucuz atlatıldı. Bugün bir süper tankerin gerçekten dolu bir biçimde İstanbul Boğazı'nda patlaması durumunda İstanbul'un aşağı yukarı 20 kilometre çapında bir alanda canlı kalmayacağı yolunda tahminler yapılıyor. Öyle bir şey olursa, bu gerçekten çok korkunç bir olay olur. Onun için İstanbul'da Boğaz trafiğinin çok dikkatle gözlenmesi ve Boğaz trafiğine çok dikkatle katılınması gerekiyor.

İki türlü çözüm söz konusudur: Bunlardan bir tanesi, İstanbul'daki bu çok tehlikeli trafiğin süreçte giderek yok edilmesi gerekmektedir. İkincisi, sizin İstanbul Boğazı'nı karşıdan geçişlerle ulusal olarak kullanmanız gerekmektedir, yani şehir hatlarınızı kullanmanız gerekmektedir. Siz kendi kentiçi ulaşımınızı denizden kurarsanız, trafiği belli ölçülerde tıkar ve bu uluslararası trafiği kendiniz de kullandığınız için, sınırlama şansı doğurursunuz. Bu ikisinin arasında yapmak gerekiyor, ama özellikle bu ikinci söylediğimde, yani şehir hatlarını kendi kentiçi ulaşımınız için kullanırken de çok dikkat etmek gerekiyor. Bu konuda TDİ, Türkiye Denizcilik İşletmeleri, gerçekten yılların verdiği bir deneyimle son derece deneyimli bir kadroya sahip. Siz, bunun yerine mevcut deneyimli kadroları elimine eden, onların yerine hiçbir deneyimi olmayan yeni kadrolarla sil baştan hedefleyen bir çalışma ortaya koyarsanız, bu İstanbul'un canıyla oynamak anlamına da gelmektedir. Orada işsiz kalacak, işten çıkarılacak arkadaşlara ben elbette üzülürüm ve üzülüyorum, ama onlardan çok daha vahim bir tehlike İstanbulluyu bekleyebilir. Somut örneklerden bir tanesi, karşılaştırma anlamında söylemiyorum, hızlı tren faciasını biliyoruz. Bazı sistemlerle bilinçsizce oynamak veya sonunu düşünmeden oynamak, çok ciddi facialara yol açabilir. Bu anlamda Sayın Turan Uzun'a, Denizciler Sendikası çalışanlarına geçmişten bugüne kadar İstanbul halkı çok şek müteşekkirdir. Bundan sonra da onların toplu olarak çalışmalarına güven içinde devam etmeleri, İstanbul;'un can güvenliği için gereklidir, ben böyle düşünüyorum. Bu anlamda da arkadaşların istemlerinin İstanbul için çok haklı bir istem olduğunu düşünüyorum.

Oradaki sorunun sadece emekli etmekten de geçmediğini düşünüyorum. Bu konuda kaptan ve makina dairesindeki zabit, tek başına bir şey yapamaz. Bir geminin bütün kumandası, dümencisi, bütün ekibi, bir bütündür. Halbuki İstanbul Büyükşehir Belediyesi, -yanlış biliyorsam düzeltirler daha sonra- sadece gemi kaptanlarına ve makina dairesinde çalışan başmakiniste çalışma, transfer hakkı vermekte, diğer deneyimli gemi personelini istememektedir.

Bu da ayrıca İstanbul'un güvenliğini tehlikeye düşürebilir, eğer bu bilgi doğruysa. Sayın Turan Uzun'un yaşadığı sıkıntılardan biri de bu olsa gerek.

Teşekkür ediyorum.

OTURUM BAŞKANI: Güven hocama bir soru soracağım: Toplu taşımı özendirmek gerekiyor. Aslında yıllar öncesinde toplu taşımı tartıştığınız zaman, "bu komünist işi" deniliyordu, ama maalesef gelinen noktada toplu taşımın nasıl olması, nasıl güçlendirilmesi gerektiği konusu tartışılıyor. Bu gerçekten önemli bir durum, iyi bir gelişme, ama çok ağır aksak gidiyor. Hâlâ İstanbul'da minibüslerden kurtulamadık, özellikle E-5 üzerinde çalışan minibüsleri göz önüne alacak olursak, bir zamanlar Sur içine giren minibüsler, Aksaray trafiği, Beyazıt, Yenikapı'daki yaşanan o karmaşayı şöyle bir hatırlayacak olursak, şu anda elzem olan, -Merter istikametini bir göz önüne alın- minibüslerin oradan kalkması durumundaki doğacak sorun ne olabilir, acaba olumlu-olumsuz neler yaşabiliriz, o konuda görüş almak istiyorum.

GÜVEN OTMAN: Tabii minibüsü kaldırırsak, minibüsün yerine tam olarak bir şey koymamız lazım, ama bugün bakıyorum, böyle bir yatırım yok. Sonra minibüsün şöyle bir yanı var: Mesela "ben minibüsü tamamen kaldıracağım, minibüs yerine raylı taşım koyacağım" derseniz, raylı taşıma veyahut kamu ulaşımının belli kuralları var, o kurallar içinde. Mesela raylı taşımı her tarafa yayamaz, her sokağa giremez, ama şöyle bir şey olur: Bu gibi sistemleri çok yoğun bölgelerde besleyici olarak kullanırsınız, bir müddet daha ondan geçinen esnaf, yine belli bir şey kazanabilir, çalışma alanı kazanabilir. Ancak bunu yaparken şunu düşünmek lazım: "Sen illa bu raylı taşıma bineceksin, böyle gideceksin" şeklinde değil, bunları çekici yapmak lazım, mesela fiyat bakımından. Diyelim minibüsle bir yere gidiyor, 1 milyona, yine siz aktarma yaptığınız zaman öyle bir fiyat olmalı ki, yani bunlar hep etüt meselesi, bir kerede çıkacak bir şey değil, bütün hatları etüt etmeniz lazım. "Ben buradan buraya gidinceye kadar yine 1 liraya gidiyorum, ama bir aktarma yapıyorum, daha hızlı gidiyorum" gibi şeyler düşünülmesi lazım.

Minibüsü birden bire kaldıramazsınız, çok yoğun hatlarda bile, yavaş yavaş yapabilirsiniz, kademe kademe besleyici hat olarak kullanırsınız. Ondan sonra, o besleyici hatlardan sonra yavaş yavaş, otobüs hatları koyabilirsiniz oraya, mesela bir minibüs yerine 110 kapasiteli solo otobüs koyabilirsiniz, o şekilde bu hatları oturtabilirsiniz. Yalnız, bizde şöyle bir şey var: Şehir öyle bir gelişiyor ki, şimdi o gelişmeye ulaşım, yani kamu ulaşımı yetişemiyor, yani o yere gidemiyor, adamı götüremiyor. Siz istediğiniz kadar toplu ulaşım

ağlarıyla döşetin İstanbul'u, ona rağmen öyle yerler var ki, o kadar yoğun yerler var ki, siz oralara diyorsunuz ki, "ben raylı sistem yaptım buraya." Bu adam işine nasıl gidecek, bir de onu düşünmek lazım. Ancak şunu yapabilirsiniz, benim pratik olarak düşündüğüm ve senelerce de bu böyle gidecek gibi geliyor bana: Onu daha hızlı şekilde, yani kısmen minibüs kullandırılarak, kısmen LRT yahut otobüs yahut da ana hatlarda körüklü otobüs kullanarak daha hızlı işine gitmesini yahut da evine gelmesini sağlayabilirsiniz, başka hiçbir çözüm ufukta gözükmüyor bence.

HALİM ÇORBACI: Özel halk otobüsleriyle İETT otobüslerinin değişik şekillerde rekabet ettiğini konuşmamda belirttim, diğer konuşmacılarımız da, panelistlerimiz de belirttiler. Şöyle bir sisteme gidilebilir: Güven beyin haklı olarak söylediği gibi, eğer bir kentiçi ulaşım planlamasını bir insan vücuduna benzetip, kılcal damarlar, ince toplardamarlar, biraz daha kalın toplardamarlar ve en sonunda en kalın şahdamarına doğru gelecek olursanız, minibüslerin yeri en çevrede kılcal değere eşdeğer olmaktadır, mahalleler arası veya semtler arasında dış çevredeki merkezlere toplayıcı görevi görebilir, böyle bir sistem mümkündür.

Başka ne yapabilirsiniz? Özel halk otobüsleriyle İETT'nin rekabetini önleyebilmek amacıyla bunların çalışma alanlarını da ayırabilirsiniz. Zaten geçici olmak kaydıyla böyle bir düşünce, İETT'nin de içinde akademisyenlerce öne sürülüyor, fakat kabul görmüyor. Örneğin dış çevrede veyahut da belli zonlarda özel halk otobüsünün, belli zonlarda da İETT'nin kendi araçlarını merkezde kullanabilirsiniz, bu da geçici olmak kaydıyla bir çözümdür. Bunlar hep toplayıcı olmak kaydıyla tabii, ama asıl ana eksen taşıması, deniz ulaşımı ve raylı sistem olmalıdır kaydını söyleyerek bunu bitirmek istiyorum. Tabii burada bir tuzağa da düşmemek gerekli: Zaten İETT'nin başka bir planı var; zonal, bölgesel planı var. Bu İETT bölgesel planda örneğin Beyoğlu bölgesini bir yerli-yabancı firmaya, İstanbul bölgesini yerli-yabancı firmaya dağıtarak zaten toptan özelleştirme hesapları da yapmakta olduğu kanısındayım.

Teşekkür ederim.

GÜNDÜZ METİNER (İETT Çalışanı): Sayın Sadettin Başkanın ifade ettiği gibi, önce ekmekler bozuldu. Ben soracağım soruları direkt herhangi bir konuşmacıya değil de, üçü de İETT kökenli olduğu için, hangisi daha uygun yanıt verebilecekse, böyle bir serbesti içinde sormak istiyorum: Matbaanın özelleşmesiyle ilgili Başkan bir şeyler söyledi. Biz anahtarı hırsıza teslim ediyoruz, ondan sonra hırsızlıktan korunmaya çalışıyoruz. Bu doğrultuda

da çeşitli operasyonlar yapıldı, mesela kumbaraların, AKBİL'lerin değişmesi! AKBİL'den sonra bu sahte bileti önleyeceği iddiasıyla otobüslere takılan bu bilet parçalayan birer makina vardır. Merak ediyorum, bu makinanın acaba bizim İETT'ye maliyeti ne kadardır? Belki aklınıza bir rakam yoktur, ama yaklaşık olarak biliniyorsa, merak ediyorum.

İkincisi, tasarruftan bahsediyorlar. Tabii her yurttaş, her vatandaş, herkes, tasarruflu olmaya özen göstermelidir. Eğer kamu kuruluşlarında yöneticisiyseniz, biraz daha ihtimam, biraz daha özen göstermeniz lazım, bu çok doğal. Bunu söylerken, Genel Müdürlük'te odalara tek tek, ayrı ayrı "air condation" mı diyorlar, yazın serin üfleyecek, kışın da sıcak üfleyecek sistemleri ayrı ayrı bütün odalara koyarsanız, burada bir çelişki yok mudur? Kaldı ki bu binanın -daha iyi bilirler- merkezi ısıtması ve merkezi soğutması vardır. Bütün bu söylemleri yaparken, Gümüşsuyu'ndaki yere böyle kartal yuvası gibi malikaneler yapmak doğru mudur? Yaptığınız toplusözleşme meydanda, insanları değerlendirirken başı secdeye iniyor mu, inmiyor mu diye değerlendiriyorsunuz.

Biz daha önceki dönemlerde kamu kuruluşlarında görev yapan, üst yönetimlerinde görev alan, bakanlık yapan, başbakanlık yapan insanların birazcık sanatla falan ilişkilerini görürdük, öyle bir şeye alıştık; bir resim tablosuna baktığı zaman, "bu empresyonist akımın bir eseri, bu D grubuna ait, bu sürrealistlere ait" diyenler. Şimdi bir başkası çıkıyor, sanatın içine başka bir şey yapıyor, öbürü "ben babalar gibi satarım" diyor. Devleti yönetenlerin, yani üst düzeydeki insanların ağzından hiç alışkın olmadığımız -kaldı ki ben Gaziosmanpaşa'da otururum, o argo dilleri falan da iyi bilirim- şeylerle karşılaşıyoruz. Öbür tarafta tarikat; işte başka ilişkilerle köyde, çok özür dilerim, eşeklerini bıraktırıp da adamı getiriyorsunuz, taşıyamayacağı bir yere, donanımı olmadığı halde bir göreve getiriyorsunuz, onun altında eveleyip geveliyor, adam duruyor; çünkü bir kentli olma bilinci yok. Sakın, köylülüğü falan ayıplamıyorum, hepimizin bir köylülük kökeni var, ama köylü kafası taşıyorsanız, köyde yaşayacaksınız. Ben şimdi köye gidersem ne kadar sırıtırım; ne orak biçmesini beceririm, ne ağaç kesmesini becerebilirim, ne başka bir şey. Dolayısıyla büyük kentlerin sıkıntısı, sanıyorum böyle yeteneksiz, donanımsız insanları çok kritik yerlere getirmekten de kaynaklanıyor.

Bir şey daha soracağım: Dünyadaki metropollerin içinde toplu taşımayla uğraşan bu kesimde kâr eden, yani para kazanan var mıdır? Şunu derseniz, doğrudur: "Zaten bu toplu taşıma başlı başına bir kârdır." Nedir; özürlüsünü taşıyor, öğretmenini taşıyor, öğrencisini taşıyor vesaire, ama kâr eden bir ku-

rum var mıdır? Moskova Metrosu kâr mı ediyordur; çok gülünç bir paraya taşıdığını biliyorum veya Paris kâr mı ediyor, New York'ta toplu taşıma kârlı mı? Bu konuda bilgisi olan arkadaşlar bir şeyler söylerse sevinirim.

Teşekkür ederim.

SAADETTİN YILDIRIM: Tabii arkadaşımız söyledi, demin ağabeyimiz de bir şey söyledi, bu AKBİL olayıyla ilgili, onunla bağlantılı olarak da cevap vereceğim. Matbaanın özelleştirilmesi tabii çok ciddi bir iş; orada biletler basılıyordu, mavi kart, kıymetli matbu evraklar vb... Bu bilette sahtecilik çoktur İETT'de. Tabii ki AKBİL'e geçmekle birlikte, duraklarda korsan satılan biletler de kalktı. Ama size bir şey söyleyeyim arkadaşlar, bu bizim araştırmamız ve ben böyle olduğuna da inanıyorum; özellikle matbaa özelleştikten sonra, sahte bilet olayı son 7 sene içinde daha çok arttı. Birçok yerde biletçi arkadaşlarımız açıyordu kutuyu. Böyle kutular vardır, bilet alır blok halinde, seri numarasız 200 tane, 300 tane koçanlarla falan şeyler çıkıyor. Yani bir sürü, burada çok detaya girmeyeceğim, birçok şeyler yaşandı; çünkü aracıyla giriyor, orada özel şirket elemanı var, bilet basılan yerde, minibüsleri var, bu giriş çıkışı kontrol edilmiyor falan, çok detaya girmeyeceğim. Ancak bizim tespitimiz bu; özelleştikten sonra sahte bilet çoğaldı.

Daha sonra AKBİL olayı çıktı. AKBİL, elbette o duraklarda sahte bilet olayını ortadan kaldırdı, ama AKBİL'siz yolcu biniyor, cezalı AKBİL uygulaması yapıyor, yani bilet uygulaması, 100 bin lira fazla alıyor, şoför ona AKBİL kullandırıyor. Kent içinde toplu taşım hizmeti veren kamu araçlarında bir amaç da şudur: Kent kültürü dedi arkadaşımız, kent içinde taşımacılıkta insanları, seyahat eden vatandaşı biraz kurallı seyahate alıştırma, biraz da odur; aylık AKBİL'ini alacak, mavi kartını alacak, kendini ona göre ayarlayacak ve bu araçlardan yararlanacak. Biz neye alıştırdık; bir minibüs gibi, dolmuş gibi, binerim, para veririm, giderim ve bilet alan, aylık AKBİL kullanan, mavi kart kullanan yolcu sayısında azalma var, İETT araçlarını rasgele bir minibüs gibi görüyor. Halbuki İETT'nin amacı, insanları böyle minibüs, dolmuş yolcusu gibi taşımak değil, yani kurallı bir seyahate alıştırmak aynı zamanda, bunu da gözetmesi lazım.

Ayrıca bizim için sosyal yönü olduğu için, şu çok önemli: Daha önce şoför arkadaşlarımız sürekli söylüyordu; örneğin Sultançiftliği'nde bindi bir öğrenci ya da bir işine giden bir emekçi kardeşimiz -İETT otobüslerinden daha çok emekçi insanlar yararlanıyor, özel arabası olan insanlar değil, alt gelir grubunda olan insanlar yararlanıyor- parası, bileti olmadığında, onu işi-

ne götürüyordu, indiremiyordu geri. Şimdi şoför de ticari bakıyor, işin gerçek tarafı, "vereceksin" diyor.

Arkadaşımız, "diğer ülkelerde kâr amacı güdülüyor mu" dedi. Güven ağabey bu konuda hakikaten geçmişte de bize çok detaylı, çok yararlı bilgiler verdi, araştırmış, incelemiş. Diğer Avrupa ülkelerinde, gelişmiş ülkelerde toplu taşımacılığın yüzde 50'sinden fazlasını kamu veriyor ve kâr gözetmeden. Ayrıca özel sektör taşımacılığını da yüzde 40 oranda, belki daha fazla sübvanse ediyor, veriyor, "sen de yap" diyor, yaptırıyor, kendi kontrolünde, altyapısını yapıyor. Yani amaç kâr değil, halkın güvenli, rahat, ucuz seyahat etmesini sağlamak. Ama bizim ülkemizde sadece bakış, işte "burası para kazanacak, kâr edecek" şeklindedir. Örneğin Paris'te yüzde 33 kamunun elinde, yüzde 33'ü de direkt finanse ediyor, para veriyor. Yani özel bu hizmeti verirken, otobüsüyle vesaresiyle taşırken, onun parasını da devlet veriyor, "bu hizmeti ver" diyor, sübvanse ediyor. Eğer yanlışım varsa, Güven ağabey düzeltsin. İngiltere'sinde, Avrupa Birliği ülkelerinin birçoğunda öyle, yani bu hizmetleri verirken kâr gözetmiyor, ama bizde maalesef gittikçe daha çok, "ille burası kâr edecek, çok para kazanacak".

Kısaca bir noktaya daha değineyim: Arkadaşlar, İETT'de son 10 yıldır çok farklı bir uygulama var, yani ayrımcılık var, çalışan insanlara bakış farklı, İETT'yi bir ticarethane gibi görüyorlar. İşçilere yapmadığı zulmü bırakmadı bu anlayış, yani işten atılmalar yaşandı, sürgünler yaşandı, kendinden olmayanlara insan gibi davranmıyor, "bizden değilseniz yaşam hakkı yok" diyor, aldığı işçiler öyle. Yani işçi alınırken, daha önce işçi alımında belki siyasi olduğu için yüzde 10 kendi yandaşlarını yönetimler alıyorsa da, böyle bir şey varsa da, vallahi bunlar nefes aldırmıyor, yüzde 100 böyle kendi partilerinden, onlardan referanslı insanlar giriyor buraya. Yani amaç ne toplu taşıma hizmeti vermek, ne de işçi olarak kendi emeğinin karşılığını almak için uğraşmak, tam tersine, malikane yaptırıyorlar. Metrohan'da öyle odalara 200 milyar harcanarak her genel müdür değiştiriyor birtakım şeyleri, döşetiyor, yapıyor ve İETT işçilerinin parasıyla alınan kampı vardı, Avcılar'da, Paşalimanı yerimiz vardı, buraları tuttular, "biz satarız" dediler, sattılar, sosyal tesis de bırakmadılar. Eğer bir süre daha devam ederse, zaten Halim bey söyledi, "İETT'nin bütün malvarlığı Büyükşehir'e geçti, Büyükşehir istediği gibi kullanacak" dedi, zaten kullanıyor.

Tek bir örnek verip bitireceğim arkadaşlar: Mesela Avcılar kampı hakikaten güzel, deniz kenarında, hiç olmazsa işçilerin de yararlandığı bir yerdi. Burayı tutuyorlar, -benim aldığım bilgi- tam orta kısmını, bir parçasını sana-

toryum yapmak için sözde yandaş birilerine veriyor Büyükşehir, İETT'ye de baskı yapıyor, "buna göre bir encümen kararı alın, bize devrini verin", yani hukuki prosedürü neyse. Orası da tutup, değerinin çok altına satıyor. Ondan sonra Avcılar Belediyesi'yle bir anlaşmazlıkları var, mahkemelik öyle sürüyor. Daha sonra çok ucuza kalan parçaları oraya dahil edecekler. 1967-68'lerde İETT işçisi birer yevmiyesini vermiş, oranın alımı için, buraları çok ucuz bir paraya elden çıkardılar. Durum budur arkadaşlar.

Teşekkür ediyorum.

HALİM ÇORBALI: Sayın Gündüz Metiner'in beyin sorularına biraz sondan doğru ben de katkılarda bulunmak istiyorum.

Gündüz bey, her şeyden önce "kârlı olabilir mi?" diye sordu. Ben de şöyle sorarım: Kârlılık gerekli midir? Kamusal hizmetten bahsediyoruz. Kısa bir bilgi tazelemesi yapalım: Özel sektör, özel kesim, iki türlü kaynak sağlar: Mal üretir, hizmet üretir, bunu pazarlar, karşılığında karşılığını alır, bu bir para kaynağıdır ya da bir yere borçlanır, bu da bir kaynaktır, bununla ya yatırım yapar ya da başka bir şey yapar. Kamu böyle değildir, devlet böyle değildir; devletin karşılıksız para basmak gibi, karşılıksız para toplamak avantajı vardır. ABD, karşılıksız para basar, ABD dışındaki ülkelerde vergi toplar. Bu vergiler, bir hizmet karşılığı değildir, daha sonra yapacağı hizmetlere karşılık aldığı mahsuplardır ve bunu devletler, hükümetler, istedikleri oranda yapabilirler, istedikleri kesimlerden bu vergileri alabilirler, sosyal adalet de sağlayabilirler, sosyal adaletsizliğe de neden olabilirler, doğrudan vergi-dolaylı vergi kabilinden bahsediyorum. Yerel yönetimlerin de merkezi hükümet kadar olmasa bile, yasalardan kaynaklanan para toplama, gelir toplama hakları var, onların da kaynakları var. Burada kaynağı olmayan, kamusal hizmeti yapan İETT gibi aslında yatırımcı, hizmet üretici kurumlar.

Olması gereken nedir? Bir kere siz şunu yaparsınız: Dersiniz ki, "İstanbul'da insanların ortalama geliri şudur; ben işsiz olanların haricinde herkesi de taşımayı hedefliyorsam eğer, asgari ücretin ulaşabileceği bir bilet sistemi ortaya koymalıyım." Bu bir tespittir, böyle de yapabilirsiniz ya da "durakta benim vatandaşım beklesin, 2 bilet, 3 bilet, 4 bilet fiyatına ben otobüsü boş geçiririm, ama o insanı almam, böyle taşırım" da diyebilirsiniz, iki tane tercihiniz söz konusu. İki tercihe göre de size toplam bir maliyet çıkar, toplam yıllık veya aylık veya günlük bir ulaşım maliyeti çıkar. Siz de bunun karşılığında gelirlerinize bakarsanız, giderlerinizle gelirleriniz arasında fark varsa da oturur kara kara düşünürsünüz, olmadı, "ben zarar ettim, kâr etmem gere-

kir, şu hizmeti kısayım" dersiniz ya da sübvansiyon derdine düşersiniz, aradaki açığı kapatmak derdine düşersiniz, malınızı büyükşehire ya da bir başka yere pazarlarsınız ya da geleceğinizi ipotek edersiniz.

Arkadaşlar; sistem böyle işliyor. Biz hangisini kabul etmek durumundayız? Kamusal hizmette gerçekten yapılması gereken, önce politik bir karar alınır, siyasi bir karar alınır, bu karar doğrultusunda çıkan maliyete göre gereken destek zamanında verilir. Gereken destek zamanında verilmezse, Türkiye Cumhuriyeti gibi -son 1-2 yıldır öyle değil, ama- yakın zamanlara kadar enflasyonun son derece yüksek olduğu bir ortamda 1 sene veya 6 ay yardımda gecikmeniz, kurumu batırmaya yetiyordu. Bu tür bataklar da yaşadı bu kurum, başka bataklar da yaşadı. Bunları hepimiz biliyoruz, kendi güncel yaşamımızdan biliyoruz, ama sisteme aplike edemiyoruz, sisteme uygulayamıyoruz, burada da karşılıklı sizlerle bunları tartışma fırsatı buluyoruz. Demek ki bizim seçimimiz, özelleştirme veya özel mantığıyla çalışan bir kurum değil, kamusal hizmeti yapıyorsa, kamu mantığıyla çalışan, yatırımlarını tam zamanında net olarak yapan ve bu arada planlı çalışan bir kurum olması gerekiyor.

Gündüz beyin sorduğu, kentsel kültüre geçmek durumundayım. Oradan şuraya da gelmemiz mümkün: Siz planlı çalışmak zorundasınız. Biraz önce panelist kardeşlerimden bir tanesi son derece doğru söyledi, "gerçekten İstanbul'a yetişemiyoruz" dedi, İstanbul'a yetişilmiyor gerçekten, İstanbul'a yetişmek mümkün değil. İstanbul plansız olursa yetişmeniz mümkün değildir arkadaşlar, İstanbul'da önce planlı olmalı. Ben konuşmamın bir yerinde dedim ki, İstanbul'un uygun bir nazım planı yok, ivedilikle uygun bir nazım planı olmalı ve biraz önce söylediğim gibi, kamusal yararlılığı ön plana koyan, yani küreselleşmeye karşı çok ciddi bir politik değişmeyi, eskiyi öngören, ama olumlu, yararlı olan eskiyi öngören bir anlayışla yeni bir nazım plan yapılmalı, ona uygun bir ulaşım nazım planı yapılmalı. Güven beyin haklı olarak etüt ettiği doğrultularda sistem yeniden kurulmalı, başka bir şey yapılamaz. İşte siz o zaman o insana, o gerçekten köylü olarak kalmak zorunda kalmış o insana da belli bir plan dahilinde "orada oturma kardeşim sen, su havzasını kirletiyorsun, ama gel, seni şuraya yerleştireyim" yaklaşımı ve mantığıyla hem o insanı kente kazanarak, hem de kenti kurtararak bir hizmet yapmanız mümkün olur.

Öbür noktalara geldiğimizde, ben size bir-iki örnek vermek istiyorum. Arkadaşlar; ben değinmek istemiyordum, ama mecbur kaldım: 1994 senesinden bu yana korkunç bir göz boyamayla karşı karşıyayız. İstatistikler yalanın bili-

midir, istatistiklerle istediğiniz yalanı söyleyebilirsiniz. 1994 senesinde Refah Partisi iktidara gelip Büyükşehir Belediyesi'nde belediye başkanlığı el değiştirdiğinde, İETT'nin seçim öncesi veya seçim sırasında çıkarmış olduğu faaliyet raporu yerine, 1994-95'i kapsayan makyajlı ikinci bir faaliyet raporu çıkarıldı, ondan sonra da sürekli makyajlı faaliyet raporları. Yani "eski yönetimi beğenmiyoruz, biz yeni yönetimiz, yeni yönetimin yaptığı sonuçlar budur"u ortaya koyan birtakım faaliyet raporlarıyla kamuya bilgilendirmeler yapıldı. Bunlardan çok meşhur göz boyamalardan bir tanesini ben söylemek istiyorum: Bu yönetimsel anlayış, belediye başkanları değişmesine rağmen, reklam gelirlerini çok abarttı. Dediler ki, "1994 senesinde -'yani beğenmedikleri yönetimde'- Türk Lirası cinsinden 12 milyar 844 milyon İETT reklam geliri olmuş, 95 senesinde bu aniden 68 milyara fırlamış, 97 senesinde zirve yapmış, 286 milyar liralık reklam geliri." Bunu tabii Türk Lirası cinsinden birbiriyle oranlarsanız, çok korkunç farklar çıkıyor, enflasyon nerede burada?

Biz bunlara bir de dolar bazında baktık; 94 senesinin dolar kuru 28 bin 449 TL, İETT'nin 94 senesindeki reklam geliri dolar cinsinden 450 bin dolar. 95 senesinde, "5 katı reklam geliri elde ettik" dedikleri dönemde dolar kuru 46 bin lira olmuş arkadaşlar, İETT'nin de reklam geliri 1,5 milyon dolar, yani kabaca 3 kat artmış, iddia ettikleri gibi 5 kat artmamış. Onun da nedeni var: İETT otobüslerinin milimetrekaresine reklam koydular arkadaşlar. İETT'nin bir kurum olarak saygınlığı hiçe sayıldı, İETT'nin imajı hiçe sayıldı, 1,5 milyon dolar için ve insanların pencereden dışarı bakma hakkını bile ellerinden aldılar, insanlar o reklamlardan dışarıyı göremiyor. Peki çok övündükleri, "286 milyar Türk Lirası gelir elde ettik" dedikleri ilk senelerinin de 5 katı, "yine bir 5 kat daha arttırdık" dediklerine de biz bir bakıyoruz arkadaşlar, 97'de dolar kuru 237 bin lira olmuş, elde ettikleri reklam geliri maalesef 1 milyon 200 bin dolara düşmüş, 1 500'den 1 200'e düşmüş, 5 kat arttırmamış arkadaşlar, yüzde 20 düşürmüşler. İşte kitleler böyle kandırılıyor.

Çok teşekkür ediyorum.

OTURUM BAŞKANI: Arkadaşlar; hepinize teşekkür ediyoruz, çok sağ olun.

"KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE KYOTO PROTOKOLÜ"

TMMOB

MMO İstanbul Şubesi - Bakırköy Temsilcilik

29 Nisan 2005

Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU
İstanbul Teknik Üniversitesi

Örgen UĞURLU
Çevre Mühendisi

CELAL GÜNDOĞAN Makina Mühendisi): Küresel ısınmayla ilgili etkinliğimize "hoş geldiniz" diyorum. Sayın hocalarımız İTÜ'den Sayın Prof. Dr. Mikdat Kadıoğlu ve Çevre Mühendisleri Odasından Sayın Örgen hanım bu konuda bizi bilgilendirecekler, aydınlatacaklar.

Tüm dünya insanlarının, emekçilerinin önümüzdeki 1 Mayıs Bayramını kutluyorum ve Kadıköy Meydanı'na da bekliyoruz, gelirseniz seviniriz. Problemsiz bir Türkiye ve dünya ümidiyle size iyi akşamlar diliyorum ve sözü hocalarıma bırakıyorum.

Buyurun, kolay gelsin hocam.

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU (İTÜ Öğretim Üyesi): Davetiniz ve akşam saatinde, soğuk bir günde buraya gelip bizi dinleme zahmetine katlandığınız için teşekkür ederim. Tabi bu soğuk günde küresel ısınmadan bahsetmek zordur, o da ayrı bir hikâye. Bazen böyle karlı bir günde konuşmak zorunda kalıyoruz ve tuhaf kaçıyor. Konu çok geniş ve biz de konuşmayı çok severiz. O yüzden kısa kesmek istiyorum.

Benim anlatacağım ve birazdan da arkadaşın devam edeceği kısımlarda bütün konuştuğumuz şurada bir yerdir. Yani bizim atmosferin ilk tabakası, yaşadığımız, bütün hayatın sürdüğü, hava olaylarının oluştuğu, atmosferin kütlesinin yüzde 90'ının bulunduğu bir tabaka burası. Bakırköy'ü fazla bilmem, ama nerede bir konuşma yapsam, derdim ki "Buradan Bakırköy mu daha

uzaktır, yoksa bulunduğumuz şu noktadan bu tabakanın üst kısmı mı daha uzaktadır?" gibi bir soru sorardım. Herkes buranın daha uzak olduğunu düşünüyor. Yani biz şöyle düşünüyoruz: Atmosfer dediğimiz şey, dipsiz, bucaksız bir yerdir; boşluktur, sonsuz bir yerdir. Ne atarsan at, 100m fabrika yap, at dumanını gitsin, kaybolup gidecek gibi düşünüyoruz. Ama maalesef öyle değil. Buranın yüksekliği yaklaşık 10km'lik ince bir tabakadır ve adına troposfer diyoruz. Yani bir elmanın kabuğu kadar ince bir yerdir burası. Onun için burası öyle her şeyin kaybolduğu, uzayın sonsuz boşluğu gibi dipsiz bir kuyu değil. Burayla şu anda başımız dertte, onu kısaca anlatmaya çalışacağız.

Anlatacağım, "İklim değişikliğinin nedenleri? İklim değişikliği doğal mıdır? Biz insanlar iklimi nasıl değiştiriyoruz? Sera etkisi nedir? Bunlar bizi nasıl etkileyecek?" konularıdır. Kyoto Protokolü'ne de arkadaş değinecek.

Dünya varolduğundan beri iklim hep değişkenlik göstermiştir. Yani iklim değişken bir şeydir, sabit bir şey değildir. Yani bir kere bunu öyle öğrenmek gerekiyor. Jeolojik evrelerden beri, baktığımız zaman iklim sürekli değişmiştir ve değişecektir, ama iklim değişkenliği de pek normal değildir, çok hızlı değişiyor iklim ve bunu biz değiştiriyoruz insanlar olarak. Övünebiliriz belki, ama ilk defa kontrol eder hale geldik.

Bu gördüğünüz mevsimleri gösteriyor. Şu gördüğünüz 23.5 derece dünyanın eğimidir. Güneşe doğru bakan yerde yaz var, güneşten uzaklaşılan yerde de kış oluşuyor. Her 23 000 yılda bir bu 23.5 derecelik eğim bu tarafayken bu tarafa geçiyor. Yani böyle dönüyor her 23 000 yılda bir. O zaman da mevsimler yer değiştiriyor, yani 23 000 yıl sonra ağustos ayına kış diyeceğiz, ya da ağustosun yerini değiştireceğiz, başka çaresi yok. Yani bu böyle değişir. Astronomik nedenlerdir bunlar ve biz bunlara Milankoviç teorisi diyoruz. Yani dünyanın eksenindeki bu değişiklikler, yörüngesindeki değişikliklerin hepsi, vesaireler sürekli iklimi değiştirmiştir dünya üzerinde. İklim sabit bir şey değildir.

Bir de güneşte patlamalar oluyor. Mesela, şu gördüğünüz patlama, güneşten alevler çok uzaklaştığı zaman daha soğuk oluyor etrafına göre ve bunu tepesinde soğuk siyah bir nokta olarak görüyoruz. Bunlara biz "güneş lekeleri" diyoruz. Bunların sayılarını şöyle işaretlediğimiz zaman 11 yıllık periyotları vardır. Ama bazıları daha fazla oluyor, bazıları daha az oluyor. Bu da yine iklimimizi değiştiriyor. Atmosferde güneş fırtınaları, güneş rüzgârlarıyla, uzay fırtınaları, atmosferi bombardımana tabi tutuyor ve enerji biçimimizi değiştiriyor. Bunların ikisi periyodiktir. Sadece ve sadece bunlar periyodiktir, diğerleri değil. Bu ikisini birleştirdiğimiz zaman 120 000 yılda bir dünya sı-

cak evrelere giriyor, 120 000 yılda bir de soğuk evrelere girip çıkıyor. Tabii şu aradaki zikzaklara başka şeyler neden oluyor.

Bugün biz buradayız. Düşünün, biz insanlar iklimi değiştirmeseydik, iklim zaten ısınmış, sıcak periyotta olacaktı şu anda, yani normalde sıcak bir periyottayız. Ama soğuma aşamasında, sıcak periyodu geçmişiz burada, normal nedenlerden dolayı. Ama işin içine biz karıştığımız için bu sıcak periyodun bitmesi olayını göremiyoruz. Aslında bu bizim etkilerimizle artmaya devam ediyor, öyle bir durum var burada ve gördüğünüz gibi bir denge var ve çok fazla ısınmıyor ve yaklaşık 1 derece gösteriyor. Biz o yüzden diyoruz ki, 2 dereceyi geçersek geri dönüşü yok bu işin, çünkü 2 derece çok önemli. Dünya hep ısınmış soğumuş 1 civarında olmuş bunlar, böyle 2 dereceler, 5 dereceler çok büyük rakamlardır.

Bir de volkan patlamaları var. Hani Notradamus'un hikâyeleri var, etrafı kıyamet senaryolarıyla doldurdu. Dev volkanlar, bilmem neler dedi. Ben de gazetede yazdım, herhalde 16 Mayısta çıkar. Orada ben de böyle bir kehanette bulundum. Dünyada volkanlar patladığı zaman külleri tüm strosferi kapladığı zaman güneş ışınlarını keser ve yeryüzüne güneş ışınları gelmez ve o yıl yaz olmaz, birkaç yıl yaz gelmez dünyaya. Mesela, 1816 yılında Endonezya'da volkan patlaması nedeniyle ağustos ayında bile kar yağıyordu dünyanın her tarafında. Bunlar doğal şeyler ve ne zaman patlayacağı bilinmiyor. Şimdi bir patlama olsa, biz tekrar buzul çağına geri dönebiliriz ve bunlar hep doğal nedenlerdir.

Bizim de pek farkına varmadığımız kıtaların yer değiştirmesi konusu vardır. Deprem de batıya birkaç mm yaklaşıyoruz ya, tabii bu milyonlarca yılda büyük şeyler fark ettiriyor. Bu yüzden de iklimlerimiz değişiyor. Mesela, Grönland Adası bir zamanlar ekvatorda bir yerdeydi. O zaman tropikal iklimi ve ormanları olan bir yer şimdi buzullarla kaplı. Yani kutuplara doğru öne çıktığı için iklimi değişiyor. Bizim de aynı şekildedir, Ankara'yı kazın, midye kabukları çıkar ortaya. Bir zamanlar deniz altında bir yerdeymiş. Zonguldak'taki kömürler nereden geliyor? Bir zamanlar demek ki tropikal ormanlardı. Yani dünyanın hali budur.

Bütün bunlar için kayıtlarımız vardır bizim. Mesela, ağaçların yaş halkalarına bakılır. Yaş halkası genişse yağışlı, darsa kurak bir yıl geçmiş diyoruz. Göllerin, çamurların altında da polenler var, onlara baktığımız zaman onlardan da geçmiş yılların iklimini anlıyoruz.

En önemlisi de buzullardan aldığımız örneklerdir. Mesela, Antarktika'da 3 km'lik buzul örtüsünü örnek alıyoru_ ve buralardan gelen veriler bizi milyonlarca yıl geriye itiyor. Her bir katmana baktığımız zaman o yıl ne kadar yağış olmuş anlayabiliyoruz. İçindeki toz miktarı rüzgârı söylüyor, oksijen stoklarından sıcaklığını öğrenebiliyoruz. Yani böyle bir sürü şey var. Biz bunlardan geçmiş tüm yılların iklimini belirleyebiliyoruz her yer için; yeter ki bu kayıtları bulalım.

Aslında mağaralardaki sarkıtlar bile bize iklim hakkında fikir veriyor. Yani birçok şeyden iklim hakkında fikir alabiliyoruz.

Tarih de bize iklim konusunda yol gösterici olabiliyor. Tarih kitaplarına baktığımız zaman iklimi anlayabiliyoruz. Roma İmparatorluğunun doğuşu, yok oluşu; Vikingler'in ortaya çıkışı gibi. Vikingler'in ortaya çıkışı soğuk bir evreyi gösteriyor. İstanbul'a kadar gelmişler. İşte bu veba salgınları vesaire, 17.yy.da Fransızların pasta yemek zorunda kalması olayı. Fransız Devriminde "Ekmek bulamazlarsa pasta yesinler" deniliyor ya, aslında niye pasta yemeleri lazım, çünkü ekmek bulamıyorlar. Neden ekmek yok? Çünkü buzul çağında yaşıyorlar ve bitkilerin büyümesi için belli bir hava sıcaklığına ihtiyaç vardır. 5 dereceden daha düşük sıcaklıklarda hiçbir bitki büyümez. Mesela, bizim Karadeniz için söylüyorum, mısırın büyümesi için sıcaklığın 10-30 derece arasında olması gerekir. Mesela, meteorolojide bitkilerin ne zaman hasat edileceğini tahmin edebiliyoruz hava sıcaklığına bakarak. Her bitkinin bir büyüme derece günü vardır.

Mesela, yine 17.yy.da Osmanlı tarihine baktığımız zaman Celali İsyanları olmuş Anadolu'da. Bakıyorsunuz 17. yy.da Osmanlılar boğazdan geçen gemileri durdurup içinde buğday arıyorlar; durum böyle. Yani biz iklimlerle böyle entel-dantel işi diye uğraşmıyoruz. İklim, insanların hayatını kontrol eden önemli bir olaydır. Çünkü bizim varlığımız yokluğumuz iklim tarafından kontrol ediliyor.

Gelelim günümüze, geçenlerde bir film gösterildi: Yarından Sonra. Bir yerde kürklü bir mamut buldular. Bu mamutcağız ağzında otla donup kalmış; kafasını bile "ne oluyor" diye kaldırıp bakamamış. Filmdeki hikâye de buradan geliyor. "Demek ki çok hızlı donmuş bu hayvan" diyorlar. Öyle bir anda donabilir mi kocaman, kürklü, dev gibi bir hayvan?. "Bu hayvan niye dondu? Meksika Körfezi'nde çok sıcak bir akıntı vardır. Bu sıcak su kuzeye doğru akıntıyla gidiyor. Biz ona Gulf Stream diyoruz. Bu akıntı gidiyor burada soğuyor, batıyor ve Labrador olarak, soğuk su akıntısı olarak geri dönü-

yor. Şu anda dünyadaki bütün hareketler kuzey ile ekvator arasındaki sıcaklık farkını dengelemeye dayalıdır. Yani bütün hava hareketleri, su hareketleri, hepsi bunun üzerine kurulmuş sistemlerdir.

Hani bütün hava sistemleri Balkanlar'dan geliyor diyorsunuz ya, dünyanın dönüşünden dolayı öyle. Dünya batıdan doğuya doğru döndüğü için, havalar da batıdan doğuya doğru geliyor. Yani dünya dönerken havalar ters gidemiyor maalesef. O yüzden böyle olması lazım. Bakın, su sıcak su akıntısı durduğu zaman şuradan, batıdan gelen soğuk hava buradan geçerken ısınarak geçiyor bu tarafı. İngiltere'nin iklimiyle bizim iklimimizi hep ılımanlaştırıyor. Bu sıcak su akıntısı kesildiği zaman 4-5 derece daha soğuyacak ortalamada. Bu da büyük bir değerdir aslında. Buna dair küçük bir film var, şurada görüyorsunuz Gulf Stream burası, sıcak su akıntısı çıkıyor, buradan gelen soğuk hava gördüğünüz gibi ısınarak geçiyor bu tarafa. Bu akıntı durduğu zaman buradan geçen soğuk hava bizim üzerimize ısınmadan, değişmeden gelecek ve bizim burada Türkiye de dahil olmak üzere bu bölge bir küçük buzul çağına girecektir. Bu geçmişli yıllarda en az 20 kere olmuştur. Bizim kayıtlarda bu var ve aniden de olabiliyor. Filmdeki bütün hikâyeler bunun üzerine dayalı. Bakın, akıntı döndü buradan artık ve bu bölge buzul haline geldi.

Buradaki paradoks şu: bunu insanlar çok zor anlıyorlar. "Yahu, ısınırken aniden pat diye donuyoruz, bu nasıl iş?" diye kafaları karışıyor. Çocuklara anlatırsanız çocuklar hemen soruyorlar ve biz de şaşırıp kalıyoruz bu zor soru karşısında. Bu neden böyle? Çünkü ısınmadan dolayı buralarda çok büyük miktarda tatlı suyun Okyanusa girişi var. Bu tatlı su Okyanusa girdiği zaman buradaki thermo clein dediğimiz şey Okyanusta suyun yoğunluğunu bozuyor ve bu yoğunluk değişimi de akıntıları bozuyor. Akıntıları bozduğu zaman da iklim aniden donmaya doğru gidiyor. Yani ısınma erimeye, erime akıntıların bozulmasına, akıntıların bozulması da bu şekilde donmaya neden oluyor. Yani hikâye budur.

Bilmiyorum aramızda gazeteci arkadaş var mı? Bizim gazetecilerle başımız hep derttedir. Birkaç gün daha yağmur yağsın arayacaklar "Hocam, bu yıl yaz gelmeyecek mi?" diye. "Yahu, dur gelecek, etme" filan diyorsunuz. Böyle "13 gün gecikti, mevsimler çıldırdı" filan gibi böyle sıkıntılar çıkıyor.

Bizim mevsimlerimize gelince, güneş burada ve etrafında dünya dönerken işaretlemişiz ilkbahar, kış, yaz diye, ama bundan havanın haberi yoktur arkadaşlar. Bu bizim işimiz, kendi kafamıza göre bir yere bir işaret koymuşuz. Sonra da diyoruz ki 21 haziranda her taraf pırıl pırıl güneşli olacak diyo-

ruz ve kapalı olursa hava kızıyoruz. Bunlar iklim değişikliği değil, bunlar astronomik tanımlardır ve havayla ilgisi yoktur. Öyle 4 eşit parça halinde mevsim; yok öyle bir şey. Bizim tanımlarımızdır bunlar, yani ilkokulda öğretmenlerimiz bunları böyle öğretilerdi coğrafyada.

Meteorolojide hava şartları rekor kırar. Bir insanın ömrü 70 yıl olsun, ömründe görmediği kadar sıcak hava görebilir; görmediği kadar yağış görebilir; bunlar normal şeylerdir. Bunları fazla önemsemeyin.

Bir de normal hava diye bir şey yoktur; onu da unutmayın. Hava havai bir şeydir ve normali filan da yoktur. Yoksa ben niye uğraşmışım? 10 sene okudum ve hâlâ bununla uğraşıyorum. Normal olarak her sene gidip geliyor aynı şey. Öyle bir şey yok.

Bakın, burası İstanbul ve bu İstanbul'un toplu yıllık yağışını gösteriyor. Mesela, 1934 yılında İstanbul'da çok büyük bir kuraklık yaşanmış. Şu çizgi uzun yılların ortalaması. Yani matematiksel bir değer, bu hayali bir şeydir, buna normal diyoruz. Bir ortalamasını alıyoruz ve normal deyip çıkıyoruz işin içinden. Bakıyorsunuz hep altında, bazen çok üstünde görüyorsunuz, böyle zikzak yapıyor. Yani havanın normali diye bir şey yoktur. Sadece bunu kıyas için kullanıyoruz. Bunu iklim değişikliği için kullanmayız. Yani iklim değişikliğini buradan söylemiyoruz. Çünkü havayla iklim ayrı şeylerdir, bunları karıştırmayalım. Hava şartları mevsime uymak zorunda değil, meteoroloji rekor kırar, normal hava diye bir şey yoktur. Birçok karışıklık da buradan çıkıyor.

Peki, iklim değişikliği nedir? İklim değişikliği noktasal olmadığı gibi bir anlık da değildir. Genel yersel olarak böyle uzun bir süreden beri devam eden bir olaydır bu. Yani hem yersel, hem de uzaysal trendler gösteren bir olaydır.

Buzulların erimesi uzun yıllardan beri dünyanın birçok yerinde sürekli gözlenen bir olaydır. Deniz suyu seviyesinin yükselmesi de aynı şekildedir. Dünyanın her tarafında deniz suyu seviyeleri sürekli olarak yükseliyor.

Göçler konusu da vardır. İnsanlar, kuşlar, böcekler, ağaçlar, balıklar göç ediyorlar. Yani şimdi "Ağaçlar nasıl göç eder?" diye sorabilirsiniz, ama göç ediyor, polenlerle, vesaireyle kuzeye doğru göç ediyorlar. Ben Türk Deniz Araştırma Vakfı'nda çalışıyorum. Bazen balık geliyor vakfa, bir bakıyoruz bu balıklar bizim kataloglarda yok, öyle bir acayip balık. Hint Okyanusu'ndan Süveyş Kanalı'nı geçiyor ve Akdeniz'e, Antalya'ya, Ege'ye geliyor. Çünkü artık bizim sularımız oradaki sularla neredeyse eşit sıcaklığa ulaşmış durumda. Yani artık burada yaşayabiliyorlar.

İnsanlar da öyledir. Bakıyorsunuz göç eden insanlar var. Bunların hepsi iklim değişikliğinin sosyal işaretleridir.

Bir de narin kuş türlerinde büyük azalmalar var. Eskiden madenciler madene inerlerken kafeste kanarya getiriyorlarmış yanlarında. Çünkü metan gazını ölçecek alet yok, o zamanlarda elektronik yok; nasıl ölçecek? Eğer kanarya fenalaşıyorsa madendeki havanın yapısı değişiyor, zehirleniyoruz diye kuçarlarmış madenden. Körfez Savaşı'nda da vardı, Amerikalı askerler yanlarında güvercin, tavuk filan taşıyorlardı.

Baktığımız zaman dünyada kırlangıç, bülbül gibi kuşlarda büyük ölümler var, yok oluyor bunlar. Bunlar, havadaki kimyasal yapıya dayanamıyorlar. Etrafta kargalarla martılar kalıyor; buna dikkat edin.

Sonuçta şu anda son 1400 yılın en sıcak yıllarını yaşıyoruz, bunu da unutmayalım. Gördüğünüz gibi buzullar eriyor, su ısındığı için mercanlar beyazlaşıyor. Bizim karalardaki ormanlarımız var ya, mercanlar da okyanusların ormanları, ağaçlarıdırlar. Büyük miktarlarda oluyor bu; bir günde bir yerde, rast gele meydana gelmiş bir şey de değil; sürekliliği olan bir şey.

Bakın, burası 1998 yılı. Gidin geriye son 1400 yılın yaşanılan en sıcak yılı budur. 2002 ikinci en sıcak, 2003 yılı üçüncü en sıcak, 2004 yılı dördüncü en sıcak yılı, 2005'in de 1998 yılından sıcak olacağı olarak tahmin ediliyor. Ben bu tahminleri en çok Avrupa'da görüyorum, Türkiye'de pek yok.

Isınma trendini görüyorsunuz, sürekli bir ısınma var. Tırmanıyor ve bazen pikler oluşuyor. Tabii bunun nedenleri başka, onun teknik detaylarına girmeyeceğim, ama 2005 yılının 1998 yılından daha sıcak olması bekleniliyor. Tabii neden bu problem var? Başta karbondioksit olmak üzere azot monoksit, metan ve diğer gazlar sera gazlarıdırlar ve Atmosferin sera etkisini kuvvetlendirirler. Yani bu gazlar aslında o kadar da kötü gazlar değil, ama işte bazen zararları var.

Burada karbondioksiti gösteriyor. Bu gelen ısınmayı yutuyor ve uzun dalga boylu radyasyonu geri gönderiyor dünyaya, ikinci bir enerji kaynağı gibi davranıyor. Yani sera gazının etkisi budur. Örneğin atmosferde karbon, metan, diazot bileşikleri filan gibi bir şey hiç olmasaydı dünyanın durumu şöyle olacaktı: Bakın, güneş ışınları uzayı geçecekti, atmosferi geçecekti, gelecekti yeri ısıtacaktı. Isınan yer geceleyin uzaya doğru enerji salacaktı. Eğer hiç sera gazı olmasaydı bu enerji dümdüz gidecekti atmosfere doğru. Dünyanın sıcaklığı şu anda ortalama 15 derecedir. Böyle olsaydı dünya 33 derece daha

soğuk olacaktı, yani eksi 18 derece. İşte kararını bozmadan, karıştırmadan, artırmadan normal kalsa, sera gazları iyi bir şeydir.

Sera gazları ne yapıyor şimdi? Bu giden uzun dalga boylu radyasyonu tutuyor ve ikinci bir güneş gibi davranarak geri gönderiyor. Bu sera gazlarını ne kadar kuvvetlendirirsek ısınma da o kadar artıyor. Bizim yaptığımız şey bu, yani biz insanlar sera gazlarının miktarını artıracak şu ikinci enerji kaynağını kuvvetlendiriyoruz, bu da bizi ısıtıyor. O yüzden bunun dengede kalması gerekiyor. Bunu ısıtmamamız lazım.

Bakın, burası Mars gezegeni, hiç sera gazı yok ve ortalama hava sıcaklığı eksi 50 derece. Burası da Venüs, hep sera gazı var. Yüzde 96 karbon gazı ve 420 derece ısısı var. Burası da dünya; on binde 3 karbondioksit gazı ve 15 derece sıcaklık. Yani on binde 3'lük oranı bozmayacaksınız. Bozarsanız başınız belada, böyle olacak değişiklik. 420 derece de herhalde güzel olur. Bilmiyorum nasıl olur?

Gördüğünüz gibi bu karbon miktarı sanayi devriminden sonra hızla artıyor, çok tırmanan bir şekilde eksponansiyal bir yükselme var. Aynı şekilde diğer gazlar da hızla artış gösteriyor. Bakın, klora flora karbonlar insan yapısı gazlardır, 1950'de icat edilmiştir, yoktu daha önce böyle bir şey. Biz bunları uydurmuşuz doğadaki kimyasallar yetmiyormuş gibi yenisini biz eklemişiz. Buna neden olan en büyük etmen, endüstriden gelen karbon miktarlarıdır. Gördüğünüz gibi bu gazları en çok sanayileşmiş kuzey ülkeleri üretiyorlar. Sanayileşmiş kuzey ülkeleri; yüksek enerji ihtiyacını karşılamak, sanayinin ihtiyacını karşılamak ve kâr etmek, para kazanmak için buna neden oluyorlar.

Bunları kimin yaptığını da görüyorsunuz. En çok neresi ışıldıyorsa enerji kullanımı en fazla oralardadır. Burada Amerika 1 numara, Çin 2 numaradır. Bu toplam karbon miktarı. Türkiye de aynı şekildedir, hoşlanmaz böyle toplam karbondan ve biz kişi başına karbon miktarını konuşuruz. O zaman Çin kurtarıyor bu durumda. (Gülüşmeler)

Amerika ve Avustralya kalıyor tek başına. Zaten biliyorsunuz, Kyoto Protokolünü imzalamayacağını söyleyen Avustralya ve Amerika. Neden imzalamayacakları da belli. Biz niye aynı şeyi söyledik, onu bilmiyorum, o buralarda anlaşılmıyor. Bizim gibi gelişmekte olan ülkelerinse bu probleme katkısı arazi değişiminden gelen karbondioksit miktarlarıdır. Yani biz arazileri yok ettirerek karbonun yutulmasını önlüyoruz. İşte bunlar da güneydeki fakir ülkelerdir. Görüldüğü gibi karbondioksit geliyor, karbonu tutuluyor, oksijen

ortaya çıkıyor. İşte biz bu mekanizmayı bozuyoruz. Biz de böyle katkıda bulunuyoruz. Yani biz de bir şey yapmıyor değiliz, biz de rahat durmuyoruz.

Şurada görüldüğü gibi yağmur günleri 2010 yılına kadar yok olmak üzere, gittikçe azalıyorlar. Önce ormanlara gidiyorlar bir yol açıyorlar, sonra bu yollara dik yollar açıp bütün bu ormanları yok ediyorlar. Bunu hem geçinmek için, hem tarla açmak için yapıyorlar. Tabii bunlar yok olduğu zaman atmosferdeki birçok su çevrimi, karbon çevrimi gibi döngüleri bozuyoruz. Bunları yok ettiğimiz zaman biz de dünyayı bozmuş, yok etmiş oluyoruz. Gördüğünüz gibi burada mesela suyun çevrimi var. Mesela, şu su benden önce binlerce kişi tarafından içilmiş sudur. Dinozorlar da içti, ben de şimdi içiyorum; yani aynı suyu içiyoruz. Yani su uzaydan gelmiyor, bu su hep böyle dönüyor. Geliyor, yağıyor, kullanıyoruz, kirletiyoruz, içiyoruz, tekrar buharlaşıyor, saf su haline dönüyor; buharlaşmayla, terlemeyle tekrar atmosfere geri dönüyor.

Sivrisinek çıkıyor filan diye sulak alanları yok ediyoruz. Mesela, Yeşilköy eskiden bataklıktı, havaalanı, bilmem ne limanı derken ağaçları da yok ediyoruz; bunlar da zararlı. Polen filan saçıyorlar. Ne poleni, o pamuklar polen değil, polen gözle görülmez, bütün ağaçları kesseniz bile polenden ve alerjisinden kurtulamazsınız, ama Türk'ün aklı gözünde derler, gördüğünü yakalayıp kesiyor.

Ağaçları yok ettiğimiz zaman terlemeyi önlüyoruz, suyun dönüşümünü önlüyoruz, yani bu karbon döngüsü önleniyor. Tabii bunları çok uzun anlatmak mümkün değil, ama bunlar akıl mantık işi değil; biraz düşünmek gerekiyor yani. Sonra kavakları kesip İstanbul'a palmiye dikiyorsunuz. Yahu, böyle bir şey olur mu?! Yani küresel ısınmayı görerek de mi yapıyorlar; onu bilmiyorum. Yani burası 5-10 sene sonra şey olacak diye böyle ileri görüşlü de olabiliyorlar. Kışın donmasın diye 8 ay besliyorlar, 3-4 ay da açıyorlar. Yahu, bu olacak iş değil. İstanbul'un bir iklimi var, bir florası var, bir bitki örtüsü var; tuhaf iş.

Böyle gidersek durumumuz ne olacak? İşte bu 5 dereceye kadar çıkan ısınma var. Dünyanın ortalama sıcaklığından konuşuyoruz. "Hocam, biz ne 40 dereceler ne olacak?" demeyin. O başka derece, bu ortalama dereceler; bunlar farklıdır.

Küresel olarak ısınıyoruz ve her tarafta ısınma var. Kutuplar daha fazla ısınıyor, ekvator daha az ve sıkıntı buradan kaynaklanıyor. Kutuplarla ekva-

tor arasındaki sıcaklık farkı düşüyor ve dünyanın hava hareketlerini de değiştiriyor. Bundan dolayı sirkülasyon değişecek ve bu da tabii yağışın yerini değiştirecektir; sıkıntı budur.

Türkiye'de kışın hava sıcaklığının 2 derece artmasını, yazın ise ortalama 2-3 derece artmasını düşünebilirsiniz. Yani 2 derece artarsa, doğalgaz faturasından kâr edilecektir. Doğru, onu hesapladık ve birazdan söylerim.

1950'den beri Türkiye'de sıcaklık artıyor ve bunu yaptığımız bilimsel çalışmalarda net olarak görüyoruz. Bu artış net bir şekilde var Türkiye'de.

Bizim ve bizimle beraber Orta ve Güney Avrupa'nın en büyük problemi yağışta azalma görülmesidir. Bizim bu bölgeyi vuruyor kuraklık. Zaten Amerika'nın öyle bir derdi yok, hiç umurunda değil. Rusya'nın da pek derdi değildi ama Avrupa Birliği bunu çok istiyor. Çünkü Avrupa Birliği bundan en çok etkilenen ülkelerden biri olacaktır. Türkiye dahil olmak üzere bu eski dünyayı kuraklık vuracaktır. Sıcaklık arttıkça yağış azalıyor bizde ve bizim bütün ekosistemimizi değiştirecek duruma geliyor.

Bakarsanız bizde kışın yağış artacak, ama nerede artacak? Karadeniz'de. Bizim memleketimiz Trabzon, şuraya işaret koyuyorum, sınavda sorarım. (Gülüşmeler)

Çocuklarımıza derste bunu yapıyoruz, ama bazı çocuklar da "Trabzonspor" diye yazıyor kâğıda, ona tabii ki not vermiyorum. Böyle bir şey yok. Ama zaten Karadeniz'de su problemi yok ki. Yani sıkıntı burada. Su problemi olan yerde yağış azalıyor. Şu gördüğünüzdeki gibi yazın her yerde azalıyor, bizim orada da azalıyor ve en önemlisi topraktaki nem yüzde 25 düşüyor. Yağış azalınca meteorolojik kuraklık başlıyor. Az yağış olunca göllerde su azalacak, kâr yağışı da değişecek, yağmura dönüşecek filan. Bu sefer de hidrolojik kuraklık başlayacaktır.

Çiftçiye hazır su verilmeyecek. Oysa Türkiye'de tatlı suyu biz tarımda kullanıyoruz. Su vermeyince de o zaman tarımsal kuraklık başlıyor, ekonomik kuraklık ve sosyal kuraklık diye bu iş katlanarak zincir halinde böylece gidiyor.

Isınırsak İstanbul'da bizim kârımız ne olur diye bir hesap yaptık bir arkadaşla. Baktığımız zaman, İstanbul'da her 1 derece sıcaklık arttığı zaman yüzde 10 tasarruf ediyoruz doğalgazdan. Yani iyisiniz, ama bunun bir de yazı var, o zaman da klima ihtiyacı çıkıyor. Aradaki farka bakacaksınız, hemen kâra geçtik diye konuşmayın. Bu da Adana'yı gösteriyor ve klima ihtiyacı yüzde 30 artıyor. Yani İstanbul ve Adana'da yüzde 20 zarardayız. Makina Mühen-

disleri Odasının o zaman daha temiz enerji kullanan, daha düzenli bir klima üzerinde şimdiden durmasından fayda vardır. Yoksa sera gazları artacaktır.

Burada sağlımıza ve tarıma ne olacak, su kaynaklarımıza ne olacak diye kısaca baktığımız zaman. Sıcak hava dalgaları diye bir şey var ve Türkiye'de afet filan sayılmıyor bu, kanunlarımızda böyle bir şey yok. Havayla dalga geçiyoruz, ama vallahi çarpar adamı. Biliyorsunuz sıcak dalgaları geçen sene Fransa'da 20 000 kişiyi öldürdü. Bu sene de bakıyorum uzun vadeli tahminlere, yine Avrupa bu yıl çok sıcak gözüküyor.

Hava sıcaklığını meteorolojide bunun içinde ölçüyoruz. Şuradan geçerken hava içinde termometre duruyor gölgede, böyle yatıyor ve oradan ölçülüyor. Ama biz insanlar öyle değiliz ki, tarlada çalışıyorsunuz, güneşin altında yürüyorsunuz filan, fiziksel aktiviteyle hava sıcaklığını daha fazla hissediyoruz. O yüzden NTV'de "hissedilen sıcaklık" diye bir şey çıkardık. Bize karşı çıkmışlardı, ben NTV'de danışmanlık yapıyordum ve ben koydum onu oraya, çünkü Amerika'da 1948 yılından beri vardır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü o zaman ilmi değildir diye karşı çıkmıştı, neyse şimdi onlar da kullanıyorlar. Eski köye yeni âdet getirmek zordur.

Bakın, bu insanları öldürüyor. Amerika'da meteoroloji sıcak hava dalgası uyarısı yaptığı zaman, hissedilen sıcaklık 40 dereceyi geçtiğinde belediyeler mahallelerde soğuk hava çadırı kurarlar, fakirlerin mahallelerine otobüs servisleri koyup, kapitol gibi klimalı yerlere insanları taşırlar. Olmadı mı soğuk hava çadırı kurarlar ve Kızılhaç su dağıtır şehrin o kıyılarında. Yani bu öldürüyor insanları, ama Türkiye'de bunun kaydı filan yok, herkes kalp durmasından ölüyor. Allah'ım, yani herhalde ölünce herkesin kalbi duruyordur. Onu yazıyorlar, kayıt filan yok. Çok istedik Sağlık Bakanlığından, ama öyle bir durum yok.

Dünyada yapılan ve bizde yapılmayan şey şudur: Biz Kyoto Protokolünü imzalamamışız filan diye bir şey de yapmıyoruz ki. Bakın, Amerikalılar projeksiyon yapıyorlar. "Isınmayla beraber yüz binde kaç kişi ölür sıcak hava dalgalarından? Şimdi kaç kişi ölüyor, bundan sonra kaç kişi ölebilir?" şeklinde bir sağlık planlaması için bu küresel iklim değişikliğini dikkate alıyor. Biz hiçbir konuda dikkate almıyoruz, böyle gidiyoruz. Bir kitap yazdık, burada sıcak hava dalgalarında nasıl yaşanılır yazıyor. Bakın, burada nemle beraber sıcaklığı ne kadar hissediyoruz? Bunu hissettiğimiz zaman ne olur, ne gibi problemler yaşarız, böyle durumlarda çocuklarımızın ne yapmaları lazım? Mesela, güneş dışarıda parlıyor, çocuklar içeride oturmuşlar, hoplamadan

zıplamadan, yani fiziksel etkinlik olmadan oyunlar oynuyorlar. Yani çocuklara biraz bu konuda yaşam kültürü vermek gerekiyor. Okulların tatil olduğu yaz ayları ve sıcak havalar çocuklar için en tehlikeli olan zamanlardır. Boğulmalar, güneş çarpmaları, kazalar hep çocukların ölümlerine neden olmaktadır. Anne-babalar at çayıra, Allah kayıra şeklinde atıyor gidiyor eve.

Bu iyi oldu, bakın, ozonun bir de iyisi kötüsü vardır. İyi ozon azalıyor, kötüsü artıyor. Hep böyle değil mi dünyada; kötüler artıyor, iyiler azalıyor; bu da öyle, aynı. 15 km civarında ozonu biz spreylerle filan yok ediyoruz. Eskiden biliyorsunuz biz Türk hamamlarında yıkanırken Fransızlar bu esansiyeyi, kokuları çıkarmışlar. Kokuyu kokuyla bastırmaya çalışmışlar. Bizim dedelerimiz mis gibi hamamlarda yıkanırken onlar da yıkanmak zararlı diye düşünüyorlarmış. Biz de onların modasına uyduk, onu yapıyoruz ve bu klor açığa çıktığı zaman gidiyor, ozonu yok ediyor. 1 klor 1 milyon ozonu yok edebiliyor. Bitkileri yok ediyor, insanları yok ediyor.

Bir de en büyük problem, biz insanlar yazın nasıl giyineceğimizi ve nasıl davranacağımızı bilmiyoruz. Turizmden, tatilden filan da anlamıyoruz. Bakın, geçen sene Japonya Kobe'de çekmiştim bu resmi. Japonlar buraya kadar eldiven giyiyorlar güneş yakmasın diye. Güneşin yakmaması için özel dantelli şemsiyeleri var. Çünkü şu anda güneş yanıklarından dolayı cilt kanseri iki kat artmış durumda. Avustralya'ya gidin devlet size bedava güneş kremi dağıtıyor; yeter ki hasta olmayın. Çünkü daha fazla masrafı var bir cilt kanserinin. Ama bizde öyle bir şey yok, bize bir şey olmaz, biz Türk'üz evvel Allah. Ne yaparız? Gideriz böyle güneşin altında havuçlu losyonları sürüp yatıp kızarırız, "A, ne sağlıklı olmuş" deriz. Sağlıklı filan değil, cilt kendini korumak için bu kahverengi rengi üretiyor ki, hücreler bozulmasın diye. Biz onu sağlıklı diye düşünüyoruz; bunlar zararlıdır. Amerika'da bile yazın şapka, güneş gözlüğü şart olduğunu bilboard'ta söylüyorlar. Biz de böyle İstanbul'un sıcağından kaçıyoruz, gidiyoruz Antalya'nın sıcağında kavrulmaya; güya tatile çıkıyoruz. Kardeşim, gelin Trabzon'a Karadeniz yaylaları serin, niye gidip pişiyorsunuz oralarda? Hasta olacaksınız. Ama baştan söyleyeyim, yaylaları pisletmeyeceksiniz. (Gülüşmeler)

Bakın, kitapta çocuklara güvenli yaşamı öğretelim kısmında bu da var. Güneş çok dikken nasıl giyinmesi gerekiyor gibi hususlar vardır. Bir de ültraviyole ışınlar indeksi var, hava durumlarında veriliyor yurtdışında. Türkiye'de biz bunu hâlâ beceremedik. Polenler de yurtdışında hava durumunda verilir insanlara bilgi olarak. Bizde bu da yoktur ve daha eksiğimiz çoktur.

Sonuçta eğer bu alışkanlığınızı devam ettirirseniz ille de denize gideceğim yazın diye, böyle gideceksiniz bundan sonra.

Bir de kötü ozon diye bir olay var. Hani doğalgaza geçtik ya "Hava kirliliği bitti" diyoruz, hiç de bitmiş değildir oysa. Klasik hava kirliliği bitti, modern hava kirliliği bizimle beraberdir. Yazın bakıyorsunuz hiç kimse kömür filan yakmıyor, evlerde yakılan bir şey yok, enerji kullanılmıyor, ama egzozdan çıkan hidrokarbonlar güneşle birleştiği zaman, ozon çıkıyor ortaya. Bu ozon sağlığa zararlıdır, akciğer kanserinin belli başlı nedenlerinden biridir dünyada. Türkiye'de böyle bir şey bilinmiyor. Hep sigara içiliyor. Sigara en büyük neden aslında, ozon da var, başka şeyler de var, ama vaktimiz yok o konulara girmeye.

Amerika'da artık arabayı 5 dakikadan fazla boşta çalıştırmak yasaklanmış durumdadır bazı eyaletlerde. Böyle arabayı vır vır çalıştırıyoruz da bu gaz nereye gidiyor? Yani dipsiz kuyu değil orası biliyorsunuz. Bazı günler hafta sonlarında insanlar kampanya yapıyorlar. "Bugün trafiğe arabayla çıkmayın, ozon oluşmasın, biz de temiz hava alalım" diyorlar. Yazın İstanbul'a baktığınız zaman İstanbul'u şöyle bir sis pus perdesi arkasında görüyorsanız, yerde ozon var, çıkmayın dışarıya. Bu sağlığa büyük zararlı bir şeydir. Bizde maalesef henüz bilinmiyor. Isınmayla beraber sivrisineklerden dolayı vektörel hastalıklar artacaktır. Sıtma, malarya, kazıklı tengü gibi böyle bir şeyler - Türkçe'sini bilmiyorum- kazıklı humma mı diyorlar, bir de kolera artacaktır.

Türkiye'de sağlık ocaklarında test yaparlar, "alkış pozitif" derler. Alkış testi kolera testidir, pozitif olması da "var" demek oluyor. Bu kolera mikrobunun kendisidir işte budur. Susuzluk ve su kıtlığı hijyen problemi getirecek ve dünya üzerinde kolerayı artıracaktır. Türkiye de dahildir buna. Bakın, zaten Türkiye'de şu anda sıtma Güneydoğu Anadolu'da artmış durumdadır. Gidin Diyarbakır'a filan tropikal hastalık poliklinikleri kurulmuştur. Tropiklerde miyiz biz? Yok, ama bu kuzeye doğru büyüyor. Gidin Amerika'ya, Batı Nil virüsüyle başı dertte Amerikalıların. Amerika'da belediyeler yasaklamıştır sprey ile sinek ilaçlamasını. Bu kanserojen diye Amerika ve Kanada'da yasaklanmıştı kaç yıldan beri, şimdi tekrar başladılar satılmasına. Kıyamet kopuyor "Kanser mi olalım, sıtma mı olalım?" diye, yani seç beğen al. Türkiye'de dahil olmak üzere bunlar artacak. Şurada da görüldüğü gibi tüm kuzeye yayılıyor bu. O yüzden şimdi sağlık politikaları da ona göre tespit ediliyor.

Türkiye'de tarımda yüzde 20'ye yakın rekolte düşüşü bekleniliyor. Zaten biliyorsunuz Türkiye'de kişi başına tarım üretimi artmıyor. Tarımda iki türlü

kuraklık vardır: Birincisi doğal, ikinci de yapay. Biz tarım alanlarına bina yaptığımız zaman, tarım alanlarını başka amaçlı kullandığımız zaman yapay kuraklığa neden oluyoruz, kuraklık yapıyoruz kendi elimizle.

Hep Amerika'dan örnek verince millet normal karşılıyor da biraz da Uganda'dan örnek vereyim. Bakın, bu kahverengi yerler şimdi kahve üretilen yerleri gösteriyor. Şimdi biz hariç bütün ülkeler bunu yapıyor. İklim değişirse tarımımız nasıl değişir diyorlar. Ben fındık yetiştirdiğim yerde ileride ne yetiştirebilirim, pamuk mu yetiştireceğim? Buraya fabrika yapacağım, ama ileride belki burası bir tarım alanı olmayacak, ne olacak diye bunu hesaplıyor insanlar. Eğer hava 2 derece ısınırsa kahve yetiştirilen bu bölge yok oluyor. Hava sıcaklığı Uganda'da 2 derece artarsa burada kahve yetiştiremiyor, sadece şurada ve şurada yetiştiriliyor, yetiştirebilir hale gelecek daha doğrusu. İşte Uganda burayı koruma altına almış. Buraya yol yapmak, fabrika inşaatı, bina yapmak yok, benim geleceğim diyor burası ve bizim de Türkiye'de bunu yapmamız gerekiyor. Tarım alanlarımız nasıl değişecek, nereleri korumamız lazım; bunu planlamak gerekir. Su havzalarımız aynı şekilde, kıyılarımız aynı şekilde. Yani uluslararası camiada ve yaptığımız uzun vadeli işlerde bizim bilimi arkamıza almamız gerekiyor.

Bu da Amerika'nın kendi içinde yaptığı tarımsal değişimi gösteriyor. Bu ise Amerika'da ormanların nasıl değişeceğini gösteriyor. Çünkü ormanlar da aynı şekilde iklime ve hava şartlarına bağlıdır.

Bu da Türkiye'deki çölleşmeyi gösteriyor. Türkiye'nin ortasında büyük bir merkezde çölleşme ihtimali, tehlikesi var. Türkiye'de su problemi vardır. Su Karadeniz'de, ihtiyaç da burada; sanayi ve nüfus burada. Yani bizim sularımız ve ihtiyacımız eşit dağılmamış. Türkiye'nin batıya bakan şu kıyıları batıdan gelen sistemleri karşıladığı için çok yağış alıyor, ama batıya sırtını dönmüş kıyılar yağış alamıyor. Yani bunun nedenlerini uzun uzun anlatabilirim. Şurada görüyorsunuz yağış yok, burada var. Yani Türkiye'nin topografyası yağışı kontrol ediyor. İç kısımlar zaten hiç yağış alamıyor. Çünkü bu dağları aşan hava parselleri orada ısıya maruz kalıyor ve yok oluyor. Şimdi siz gidin dünyanın bütün ağaçlarını dikin şuralara yağış meydana getiremezsiniz. Yani bunun şartları vardır, her yere ağaç ekmekle yağmur yağdıramazsınız.

Isınmayla beraber bizim en büyük problemimiz kar yağışlarının yağmura dönüşecek olmasıdır. Zaten şehirlerde öyle oluyor. Kar yağışı bir-iki derece farkla oluşur. Bizim bulunduğumuz enlemlerde yağışlar kar olarak başlar, inerken erir yağmura dönüşür. Burada kar yerine yağmur yağarsa işimiz çok

kötü olacak. Çünkü Güneydoğu Anadolu'da dağlara yağan kar birkaç Keban Baraj'ı gibi suyu depoluyor, doğal depodur bunlar. Yazın yağmurlar bittiği zaman, kesildiği zaman göller ve derelerdeki eksilen suyu bu karlar eriyerek yavaş yavaş tamamlıyor, öyle bir destek mekanizması vardır; böyle bir denge oluşmuştur. Bu kar yağışlarının ısınmadan dolayı yağmura dönmesiyle yazın daha da kuraklık çekeceğiz. Desteğimizi kaybedeceğiz, karlar daha önce eriyecek ve daha önce suyumuzu kaybedeceğiz. Bir de bu havadaki saçaklar havadaki yağmurun buharlaştığını gösteriyor. Çöllerde, sıcak yerlerde çok olur genellikle; bunların da artışını bekliyoruz.

Şekilde görüldüğü gibi su stresi artıyor, sadece Karadeniz hariç, bu bölgelerde su stresi artacaktır, bu bölgelerden biri de Türkiye'dir. Kişi başına düşen su miktarı Türkiye'de 3 000 metreküptür. Kullanılabilir su değil bu, yani teorik olarak böyle. 2050 yılında sadece nüfus değiştiği için yarı yarıya azalacak. Nüfus arttıkça kişi başına düşen su miktarı düşecek, bir de bunun üzerine iklimi koyduğunuz zaman 700 metreküplere düşüyor, teorik olarak. O yüzden bizim su havzalarımız çok önemlidir. Su havzaları, suyun toplanması, birikmesi açısından bizim için korkunç hayati öneme sahiptir. Biliyorsunuz pazarda yiyecek olmadığı zaman parayı yiyemezsiniz. Üretecek toprak lazımdır. Su havzaları aynı şekilde, tarım alanları aynı şekilde çok önemlidirler.

Bizim dünyayla bir su paylaşım problemimiz var. Şurada gördüğünüz iki nehri paylaşmak zorundayız. Suriye'ye 500 metreküp veriyoruz biz, rahmetli Özal böyle söz vermiş, ama onlar da 700 metreküp istiyorlar; 200 metreküpte anlaşamadık.

Arkadaşlar, bu su dağıtımının böyle sabitlenmemesi gerekir. Mesela, Amerika Kolorado Nehri'ni Meksika'yla paylaşıyor ve bunu iklime bağlamışlar. Normal iklim şartlarında bu kadar su, kuraklık olursa yüzde 10 az vereceğim, çok yağarsa suyu barajda tutamadığım için yüzde 10 da fazla vereceğim. Böylece sel oldu, tazminat öde konusu yok. Haydi suyum var, 500 metreküp suyumu ver gibi bir sorun da yok. Yani biz burada bilimi kullanan bir toplum değiliz. Bizim bilgi üretmek, üretilen bilgiye ulaşmak ve onu kullanmak konusunda sıkıntımız vardır Türkiye'de, inşallah bunu aşacağız.

Denizlerde su seviyelerinin yükselmesinin birçok nedeni vardır. Bunlardan biri suyun ısınmasıdır. Isınan su da genişliyor, ikincisi de dağlarda buzların erimesidir. Gidin Nemrut, Süphan, Ağrı gibi dağlarımızda buzullar eskiden eteklerdeydi, şimdi tepede ufacık bir şey kalmıştır. Bunlar suyu değiştiriyor ve dünyanın her tarafında artıyor, su seviyesi yükseliyor görüyorsunuz.

Su 3-5 santim yükselirse ne olur? Çok şeyi değiştiriyor. Suyun 10 santim uzun süreli yüksek olması büyük sıkıntılar yaratır. Bunları düşünmemiz gerekiyor. Dünyada su seviyesinin 60 cm yükselmesi bekleniliyor. Karadeniz'de 1,5'dir. Yani böyle değişiyor, ama ortalama 60 cm'dir. Ukraynalılara göre Karadeniz'de su 1,5 m yükselecek, çünkü Karadeniz'i besleyen çok nehir var ve bunların hepsi kuzeyden, buzulların eriyeceği yerden geliyor, bu bakımdan Karadeniz daha fazla suya maruz kalacak. Bırakın 60 cm veya 1,7 m'yi, 10 cm yükselse ne olur? 10 m'lik kıyı erozyona uğruyor, bunun oranı 1'e 100'dür. Buna Bruun Kuralı denir. Yani bizim 1990'larda Van Gölü olayı vardı ya, 2 m'lik bir yükselme olmuştu. Biz rahmetli Aykut Barka'yla gitmiştik. İki kere gittik; bir kez belediye çağırdı gittik, bir kez de vali çağırdı gittik. Diyorlar ki "Hocam, bu su seviyesi 2 m yükselmiş, ama gölün derinliği değişmemiş. Demek ki gölün tabanı yükseldi" Barka da "Olmaz efendim, böyle büyük bir deprem olmadı ki burada" diyor. Ben de "Bakın kardeşim, bu Bruun Kuralı vardır" dedim. Bizim Karadeniz burnuyla ilişkisi yok bunun, ama anlatamadık tabii.

Bakın, eski tabanı burada, su seviyesi burada. Su yükseldiği zaman şu kıyıyı yiyor, erozyona uğratıyor, alıyor bütün bu malzemeyi, altına seriyor. Tabanı bu kadar yükseliyor ve su seviyesi de burada oluyor, yani seviye değişmiyor. O yüzden bizim suyumuz 10 cm de değişse, 10 m'lik kıyımız gidecektir.

Karadeniz kıyılarına bakıyorsunuz, kıyılardan, denizle insanlar arasından bu yolu yapanlar, bu yolun ilerideki masraflarını düşünmemişlerdir. Bu yolun masraflarının altından nasıl kalkacağız? Bu yolu sürekli olarak deniz yiyecektir. Hele Karadeniz çok hırçın bir denizdir. Bizim oralarla dalga geçmemek lazım, ama bunu yapıyorlar. Maalesef bu uzun vadeli düşünmediğimizden kaynaklanıyor. Yani yaptığımız tesislerle Türkiye'nin yarısından fazlası kıyılara hücum etmiş durumda. Sanayi oralara gitmiştir ve bunlar düşünmeden yapılıyor. Yani yolun kotunun nereden geçeceği, bunun ne olması lazım geldiği hususunda böyle bir hesap kitap yok, ezbere gidiyoruz.

Şile'de Riva Deresi vardır biliyorsunuz. Karadeniz'den kuvvetli bir poyraz estiği zaman Riva Deresi'ni tuzlu su basar ve çiçekçiler o sudan kullanamazlar. Mesela, Akdeniz 60 cm veya 1 m yükseldiği zaman Nil Nehri'ni tuzlu sular basacaktır, Mısır diye bir şey kalmayacaktır. Bugün Mısır'da cuma namazı hutbesinde bile bu konuyu konuşuyorlar, çünkü yok olmak tehlikesi altındalar.

Türkiye'nin şansı, çok yüksek ve dağlık bir yer olmasıdır. Tamamen yok olmuyoruz, ama eğer düşünmeden bu sanayimizi, yollarımızı her şeyimizi

kıyılara yaparsak büyük de zararımız olacak. Bakın, Van Gölü'ndeki yükselme bizim için çok büyük bir laboratuardır. Hava limanının pisti suyun içinde kaldı; ben gittim, gördüm. Su arıtma tesisini gölün suyu basmış, yani bu sefer tersine olmuş. Yollar gitmiş, lojmanlar gitmiş. Bunun bizim için bir ders olması lazım. Onu düşünerek kıyılara fazla bulaşmamamız gerekiyor. Sonra su taştı diye bağırıyoruz, oysa aslında taşkınlık yapan biziz yani. Gidip derenin, gölün içine yapı yapıyoruz ondan sonra taştı diye bağırıyoruz.

Burada da projeksiyonlar var. Türkiye'de 10 ila 50 milyon insanın etkileneceği kıyıları gösteriyor bunlar. Karadeniz'de rakamlar daha düşük olduğu için onu göstermiyorlar.

Amerika Kyoto Protokolünü imzalamıyor, Bush ve onun çevresi Teksaslı petrol lobisi, ama Amerika'daki eyaletlerin çoğu aynen uyguluyorlar Kyoto Protokolünü. Birçok eyalet Federal Hükümeti mahkemeye vermiş durumda. Mesela Maine Eyaleti tutmuş su seviyesi yükselirse kıyılarını nasıl değişecek diye çalışmalar yapmış. Ona göre plan program yapıyor; yol, kot vesaire koyuyor. Bizim de bunları yapmamız lazım, yani ister imzalayalım Kyoto Protokolünü, ister imzalamayalım, bunları mutlaka yapmamız gerekiyor. Yoksa ne diyor bakanımız "Önümüzü göremiyoruz." diyor. Tabii göremezsin bilimsel çalışma olmayınca, arkanda bilgi olmayınca nasıl göreceksin önünü, yani mümkün değil ki. Balıklar bile farkında bunun. Böyle devam ederse bu adam beş sene, uzun süre kalamayacaktır sanırım.

Şehirlerdeki en büyük problemlerden biri de -Kobe'de de geçtiğimiz aylarda Dünya Risk Azaltma Konferansı'nda da konuşuldu- şiddetli yağışlar artıyor olmasıdır, yani yağışların şiddeti artıyor. Yağışın miktarı azalsa da, değişmese de yağışın şiddetinde artış vardır, yani ekstremlerde artış gözleniyor. Şimdi ekstremler buradayken ortalamayı büyüttüğümüz zaman ekstremler bu kadar oluyor. Amerika'yı incelemişler özellikle, yağış şiddetinde hızla bir artış gözleniyor. Bizim altyapımız çok da iyi değil, ama mevcut olan altyapı da yağmur suyu drenaj sistemlerine, belli bir yağış debisine göre yapılmış, ama şu anda o şiddetin üzerinde yağışlar var. O yüzden şehir selleri artış gösteriyor. Urban flat denilen bir olay var. Türkiye'de sel diye bir şey yok, "taşkın" diyoruz biz sellere. Bir dere filan olacak, taşacak. Öyle değil, seller beş yerde oluşur. Sel derede oluşur, şehirde oluşur, boğazlarda oluşur, kuru vadilerde oluşur, kıyılarda oluşur. Yani bunları böyle ayırmamız lazım. Türkiye'de maalesef bunlar sahipsiz afetler, kimsenin umurunda değil.

Gördüğünüz gibi burada Türkiye'deki afetleri gösteriliyor. Kuraklık bek-

liyoruz, selleri bekliyoruz ve deniz suyunun seviyesinin yükselmesini bekliyoruz. Sadece Türkiye'de değil, bütün Akdeniz ülkeleri, Güney Avrupa ülkeleri bunlarla karşılaşacaktır. Sellerde büyük artışlar olacak. Bakın, şu anda zaten bu artışları yaşıyoruz. Almanya Münih'te Reinscuhnz Company'nin sellerden dolayı son yıllarda ödedikleri kayıplarıdır; eksponansiyel olarak artıyor. Bu artıştan dolayı bizim de çok büyük sıkıntılarımız olacaktır. Çünkü maalesef bizde sel yatakları diye bir kavram pek kullanılmıyor, sel yataklarının yönetimi diye bir şey yok bizde. Karadeniz'de evleri derelerin içinde yapmak zorundayız. İğdere, Aydere, İkizdere gibi hep dere diye gider. Burada ev yapmanın kuralları var, ama biz onlara uymuyoruz, kafadan yapıyoruz yani. Çünkü dağa yapsan heyelan götürüyor, denizde yapsan su götürüyor, ama bunun fenni bir şekli vardır.

Burası bizim Aksaray'ı gösteriyor. Bizim afet bilincimiz çok zayıf. Çocuklara bir depremi öğretemedik, seli filan hiç öğretemeyeceğiz. Böyle bir kaynak yok, olanları da pek kullanmıyoruz. Sel suları dünyanın en pis sularıdır. İçinde kanalizasyon vardır, her türlü pislik vardır, ama biz çocuklarımıza sel suyuna girmeyin demeyiz, çünkü bilmeyiz ki öyle bir şey. Bizim okul kitaplarımızda hiçbir yerde öyle bir şey öğretilmez. Ufacık bir yerimiz yansa hâlâ diş macunu, soğan, sarımsak kullanıyoruz. Yani yazık günah bu ülkeye. İnsanları eğitmiyoruz, kitap filan yok, ortada hiçbir kuvvet yok. Bunları vermiyoruz insanlarımıza, yani bu bilgiyi birilerinin vermesi lazım. Maalesef bu bilgilerden masun olarak didişiyoruz. Tipik Türk atasözlerine bakıyorum: "Dibi görünmeyen sudan geçme" diyor. Ben Amerika'da eğitim gördüm uzun yıllar, oradaki broşürlere bakıyorum, aynı şeyi söylüyorlar. Aklın yolu bir, bakın böyle, ama bunları kimsenin bildiği yok.

Bartın selinde kadınlarımız görülüyor burada. Sel sularına kap kacakla gidiyor. Burada Amerikalı kadınların sel sularından eldivenleri kirlermiş. Yani kültür farkını gösteriyor, bilgisizlik diz boyu bizde. Bu konuda halın eğitilmesi çok önemli, ama nasıl yapacağız bunu. Bir insanı bir karış sel suyu yıkabilir, götürebilir. Ayak bileğinize kadar, 14 cm'lik bir su götürebilir. Bir otomobili 60 cm, yani dizinize kadar olan bir sel suyu alıp götürebilir.

Turizm konusunda ne olacak filan gibi sorular var. Sektörel olarak da dikkatinizi çekerim, şehircilikte de çok önemlidir. Mesela, İzmir'e bakın, eskiden İzmir'deki bütün yollar denize dikti; neden? Çünkü deniz ve kara meltemleri girecek şehrin içine ve şehirdeki konforu sağlayacaktır. Gidin Mersin'e denize paralel setler yapmışlar, yani hiç düşünce yok. Her şeyde böyle

olduğu gibi turizm de Türkiye'de değişecektir. Güneye gidenler için söylüyorum, Karadeniz'de böyle bir problem yok. Güneydeki turizm yazları çok sıcak olacağı için artık buralara gidemeyeceksiniz bu aylarda. Turizm ikiye bölünecek, aynı şu anda Dubai'de olduğu gibi. Bunu da çok kısaca söyleyeyim, arkadaşım bu konuyu daha ayrıntılı olarak anlatacak. Seatle'de "Kardeş olan gökyüzüne bak" derler. Gökyüzüne biz hiçbir şey demeyiz, hiçbir akrabalığımız yok, yani toprak ana, ama gökyüzü hiç, havadır. Bu satılıp, işlenecek, yağmalanacak bir şey değil. Yani bu adam dediğimiz beyaz adam da bunu anlamış durumdadır. Dünyadaki Kyoto Protokolü, bilmem neler hep bundan kaynaklanıyor; artık bu çok iyi anlaşıldı. Yani eğer bir şey yapmazsak para yenmez. Yok olup gideceğiz, bu bellidir burada. O yüzden birçok şeyler var ve ben biraz dalgasına aldım bu işi. Bu entel-dantel işi evinizi böyle çözüm olarak neşelendirebilirsiniz. Ya da Amerika'nın yaptığı gibi Mars'a gidersiniz, "Biz barış için geldik, çöplük nerede?" diye sorarsınız; çünkü dünya çöp oldu. Ya da dersiniz ki, dünyanın sıcaklığının artması karşısında, "Korkmayın, bu bizi etkilemez, biz Kyoto Protokolü'nü imzalamadık, bize bir şey olmaz". Bütün bunları söyleyebilirsiniz.

Bir bakanın dediği gibi "Onlar sanayileşmiş. Bize tabiatı koruyun diyorlar, bunu kabul edemeyiz." Böyle bir şey denilebilir mi?! "Neyi kabul edemezmişiz?" konusunu arkadaşım birazdan daha iyi anlatacak.

Sera gazı yataklarının korunmasını kabul edemeyiz, bütün bunları kabul edemiyoruz. Türkiye tabii ki gelişmekte olan bir ülke. Şu emisyon gazları problemi olabilir, ama hiçbir şey yapmamak da olmaz ki. Hiçbir hazırlık, böyle başımızı kuma gömmek bize yakışmıyor.

Amerikalıların çocuklar için yaptığı bir kampanya var, "Listen your momy." yani "Annenizi dinleyin." der Amerikalılar. Amerikalılar Kyoto Protokolü'nü imzalamıyorum diye bir şey yapmıyorlar sanmayın. Böyle bir şeyleri var, yani anne-baba kızar ya çocuklara "Niye bu lamba açık kalmış?, kim bu televizyonu açık bırakmış gitmiş burada?" filan gibi annesini çocuklar dinlesin yine biraz tasarruf olacaktır burada. "En temiz enerji hiç kullanılmayan enerjidir veya tasarruf edilen enerjidir" diye bir söz vardır.

Çok ayrıntılı bilgi isterseniz bu kitabı alıp okuyun lütfen. Biz bunu 2001 yılında yazmıştık. Bundan bir dahaki görüşmede sınav yapacağım diyorum bir hoca olarak.

Teşekkür ederim, inşallah çok uzatmadım. (Alkışlar)

ÖRGEN UĞURLU (Çevre Mühendisi): Mikdat Hocamızın arkasından konuşmacı olmak gerçekten büyük bir kadersizlik. Hocamın arkasından onun tadında konuyu aktarabilecek miyim bilmiyorum, ama bir başlayalım.

Hocamız zaten sera gazı ve atmosferde oluşan olayları detaylı bir şekilde aktardıkları için ben bu kısımları geçiyorum.

Küresel ısınma Mikdat Hocamın da aktardığı gibi, evet doğa kendinden ısınma ve soğuma evrelerine giriyor, ama biz de maşallah bunu değiştirmek için elimizden geleni ardımıza koymuyoruz. İnsan kaynaklı enerji başta olmak üzere ısınmanın nedenlerine baktığımızda karşımıza 6 unsur çıkıyor. Bunun başında enerji kaynağımız nedir, neyi kullanıyoruz? Sanayimizde enerjiyi nasıl kullanıyoruz ve atığı nasıl denetliyoruz? Ulaştırmada kullandığımız yöntemler neler? Atık yönetimimiz ne? Tarım politikalarımız ne? Arazi ve ormancılık politikalarımız ne? Bütün bunlarla ısınmanın ne ilgisi var diyebilirsiniz. Özellikle tarım ve atık politikalarındaki en büyük sıkıntımız şu ki; - başta hocamın dediği gibi- su havzalarımızı korumamız lazım. Evet, çok güzel koruyoruz! Türkiye'nin büyük bir bölümündeki çöp arazileri havzaların üzerine yapılıyor. Su Kontrol Yönetmeliğinde değişiklik yapıyoruz, çok hayırlı değişiklikler! Koruma bandı 300 m diye buyurmuşlar, nasıl belli oluyorsa... Çünkü belli bir su havzasındaki bölgenin ne kadarını koruyacağınızı ancak o bölgede belli aralıklarla yapacağınız sondajlarla belirleyebilirsiniz. Çünkü yeraltı suyu çok ilerilere de girebilir, hemen dipte bir kaya kümesi vardır, orada da bitebilir. Bir dönemde 300 m buyurmuşlardı suların kara içine gitmeleri için, şimdi onu 100 m'ye çektiler. 100 m'den sonra dilediğiniz yapıyı yapabiliyorsunuz.

Tarımda da benzer şekilde, tarım arazilerini ne şekilde kullandığınıza, o bölgede hangi ürünü ektiğinize ve tarla olarak kullanacağınız alanı nereden elde ettiğinize de bağlıdır. Ormandan mı elde ediyorsunuz, birinci sınıf verimli bir arazi miydi, yoksa siz sulak bir bataklığa suyunu emecek herhangi bir ürün ekerek mi elde ediyorsunuz bunların hepsi ısınmayla doğrudan veya dolaylı etkili. Burada oluşan gazlara baktığımız zaman, metan, karbondioksit, azotoksitler, hidroflorakarbonlar ve sülfürlü bileşiklerdir. Burada almadığımız aslında küresel ısınmaya -belki iklim değişikliğine demek daha doğru olur- etkisi olan bir gazımız daha var -sanırım Hocam beni doğrulayacaklar- su buharı. Hiç anmayız biz bunu. Su buharını çok masum, çok hayırlı bir şeymiş gibi düşünürüz. Oysa belki bir metanla bir karbondioksitle yarışacak kadar iklim değişikliğine etkisi olan bir gazdır. Hidrojen enerjisini savunanlara ısrarla duyurulur.

Sera gazlarına baktığımız zaman, atmosferik birikim sanayi öncesinde ve günümüzde 1998 diye geçiyor, en yakın veri 1998 diye bunu aldık. Yıllık değişim ve atmosferik ömrü var burada gazlarımızın. Üç suçluyu çekip çıkardık burada: Karbondioksit, metan ve azotoksit.

Sanayi öncesine baktığımızda değerler hacimsel olarak milyonda 1 olarak verilenlerde 280'lerden başlayan karbondioksitimiz günümüzde 365'e erişmiş; yıllık değişim miktarı yüzde 1,5. Yani çok masum gözüküyor, çok da fazla bir artış yok. Ama suçu büyük, çünkü atmosferik ömrü büyük. Küresel ısınma potansiyeli şu anda 1 gözüküyor.

Gelelim metana. Metan ciddi bir artış yapmış, 700'lerden 1 745'lere çıkıyor ve atmosferik ömrü 12 yıldır. Yani 12 yıl içerisinde siz metanı bir şekilde su buharına ve karbondioksite çevirip metan olarak varoluşunu sonlandırabiliyorsunuz.

Azotta da benzer bir durum söz konusudur. Potansiyellerine baktığımız zaman "Karbondioksiti yok ettik, yaşasın doğalgaz." diyoruz ama biliyorsunuz doğalgazın en büyük atıklarından biri azotoksitlerdir. Azotoksitin küresel ısınma potansiyeline baktığımızda 319 değerini veriyor; yani karbondioksitin 310 katı.

Mikdat Hocamızın da aktardıkları gibi, karbondioksit birikiminde, sanayi devrimine kadar olan bölümde ortalama normal bir gidişatımız var, sonra sanayi devrimiyle birlikte alıp başımızı gidiyoruz. Aynı şekilde küresel sıcaklık değişimlerine baktığımız iki grafik aslında birbiriyle çok da güzel örtüşüyor. Hani bazı yerlerde birileri çıkıp diyorlar ya, "Yok kardeşim, aslında iklim zaten değişikti, insanların yaptığı bir şey yok, abartıyorlar bunları." Şeklinde. Özellikle Amerika'daki petrol lobilerinin iddiasıdır bu. Yani küresel ısınma zaten oluyordu, bunu da kullanılan enerjilere veriyorlar. Bunu yapan da başta rüzgâr enerjisi sektöründe bulunan Siemens derler ve hepimizin duyduğu bir şeydir. Bakalım gerçekten durum böyle mi?

3 grafik var ve bu 3 grafikte kırmızıyla işaretli olan ölçümler 1850'lerden günümüze kadar yapılan hava sıcaklığı ölçüm ortalamalarıdır. Sadece doğal etkisi olsaydı, yani sadece doğa olsa, biz insanlar atmosfere herhangi bir atık vermiyoruz şeklinde düşünürsek ilk tablo oluşuyor. Yani griyle işaretli olan bölge 1915'lerde bir artış var, ondan sonrasında azalma ve çoğalma, ortalama sıfır derecesinin etrafında bir salınım gerçekleştiriyor. İnsan kaynaklıya bakıyoruz, gri olan kısım, insan kaynaklı etkiyle ölçülen, gözlemlenen sıcak-

lığın birbirine çok yakın olduğunu görüyoruz. Doğal ve insan kaynaklıyı birleştirince alttaki üçüncü ve griyle kırmızının hemen hemen örtüştüğü grafiği elde ediyoruz.

Özellikle 1950'den sonraki kısmına bakmanızı rica ediyorum birinci grafikte. Doğanın hiçbir şeyi yok, gayet masum gidiyor, ama ısı artıyor. 1950'den sonrası için insan kaynaklıya bakıyorsunuz, ne yapmışsak biz yapmışız; doğanın burada hiçbir suçu yok.

Uzun dönemli karbondioksit salınımları, karbondioksit birikim seviyeleri ortalama sıcaklığın artışıyla deniz seviyesinde yükselme öngörüleri yapmışlar özellikle bu İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ya da Üçüncü Taraflar Raporu diyeyim, üçüncü raporda günümüzde karbondioksit emisyonunda yüzyılın içerisindeki en büyük peek'e doğru gidiyoruz. Bu peek yapıldıktan sonra karbondioksit emisyonlarını hızla azalttığımızı düşünelim, Kyoto Protokolüne uyduk, endüstrimizi değiştirdik, kullandığımız enerji kaynaklarını değiştirdik, başımıza neler geleceği konusuna baktığımızda 100 ila 300 yıl arasında karbondioksit oranı atmosferde ancak stabl bir hale geliyor. Sıcaklıktaki sabitlenme birkaç yüzyıl sonra gerçekleşiyor. Deniz seviyesindeki artış uzun yıllar azalan hızla, logaritmik bir şekilde artarak azalıyor. Buzullar da erimez ise buzullar bitene kadar sürekli olarak devam ediyor. Yani buzullar eriyip bitene kadar su seviyesi yükseleceği için -zaten bağlantıyı oradan da kurabilirsiniz- karbondioksitten kaynaklı atmosferde bir sabitleşme 300 yıl için mümkün değil. Yani şunu söylemek istiyorum: Biz şu anda her şeyi kestik, hiçbir şekilde bir şey salmıyoruz atmosfere, 300 yıl karbondioksiti sabitlememiz mümkün değil.

Buradan nereye geleceğiz? Aslında hocamın da belirttiği gibi "2 dereceyi geçersek bittik" demiştik. Neden 2 dereceyi söylüyoruz? Hocamın da belirttiği gibi bu zamana kadar küresel ısınma 1-1,5 derece arası oynama yapmış, şu anda bizim küresel olarak dünyanın bugüne kadar yaptığı ısınma ve soğumalara oranladığımız zaman -normali yoktur dedik ama- olmayan normale göre 0.6 ila 0.8 derece fazladan bir ısınmamız var bizim ve bu çok kısa bir dönemde gerçekleşen bir ısınma. Bu 2 dereceye çıktığı anda suların ısınması sadece buzulları eritmeyecek ya da su seviyesini yükseltmeyecek, bizim karşımızda ikinci bir büyük tehdit var. Hocamın çok kısaca değinip geçtiği sera gazları yutakları var. Sera gazı yutakları dediğimiz zaman hepimizin aklına ilk ağaçlar geliyor. İkinci yutaklar, humuslu topraklar, bataklıklardır. Ama bunlardan çok daha büyük bir yutak daha var; bunu şu şekilde buluyorlar:

Endüstri devriminden bu yana üretilen karbondioksitin miktarını görece olarak hesaplıyorlar, atmosferdeki karbondioksiti hesaplıyorlar, arada ciddi bir fark var, bu karbondioksit nereye gitmiş olabilir? Yapılan araştırmada en büyük yutağın okyanuslar olduğu ortaya çıkıyor. Okyanuslar soğuk suların içerisinde karbondioksiti emiyorlar. Biliyorsunuz gaz soğukta daha fazladır, ısıttığınız zaman buharlarla birlikte ortaya çıkar. Yani şu anda ciddi sera gazı yutağımız okyanuslardır. Ama biz 1 veya 2 derece ısıttığımız takdirde tüm dünyadaki endüstrileri, ulaşımı durdursak, atık ve tarım sorunumuzu halletsek dahi çok uzun bir süre okyanuslar birer endüstri veya sanayi bölgesi gibi tütmeye devam edecektir. Çünkü o soğuk suların içinde hapsettiği başta karbondioksit olmak üzere sera gazlarını salmaya başlayacaklardır.

Peki, biz nereye gidiyoruz, neler oluyor diye olayların ilk çıkışından başlayacağım. İklim değişikliğinin hissedilmesi, 1979 Dünya Birinci İklim Konferansıyla değil tabii, çok daha öncesinden -hocam tabii daha iyi bileceklerbunun tartışmaları, araştırmaları yapılıyor ve o dönemde iklimin değişmesi gerçekten "Haydi canım, entellerin ilgileneceği, yoktur öyle bir şey, artık tartışacak konusu kalmadı bilim insanlarının şimdi de bu konuyu çıkarttılar." şekli yorumlanan, çok da fazla insanın üzerine gitmediği, mümkünse burun kıvırdığı bir konuydu.

İkinci İklim Konferansı 1990'larda düzenlendiğinde Birleşmiş Milletlerin ikinci büyük konferansının düzenlenmesine iki yıl vardı. 1990'larda Birinci Değerlendirme Raporu yayınlandığında dünyanın ısıl anlamda hızla tehdit boyutuna doğru gittiği, gelişmiş ülkelerin başta olmak üzere acil önlemler alınması gerektiği ülkeler arasında tartışıldı, fakat konunun ciddiyeti İkinci Değerlendirme Raporunun sunumuna kadar çok fazla hissedilmedi, ama bu dönemde başta geniş kıyılara sahip olan Avrupa ülkelerinin diretimiyle Birleşmiş Milletler Kalkınma Konferansı'nda kabul edilen Çölleşmeyle Mücadele, Ülkelerin 21. Yüzyıla Hazırlanması Sözleşmeleriyle birlikte 5 sözleşme vardır. İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi de Rio Konferansında konuşuldu ve imzaya açıldı. İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin ülkelerce resmen onaylanmaya başlanması 1994'ü buldu ve bir yıl sonrasında da İkinci Değerlendirme Raporu yayınlandı. İkinci Değerlendirme Raporu'nda biliyorsunuz sözleşmede siz sadece bir iyi niyet belirtiyorsunuz, herhangi bir bağlayıcılığınız yok.

Çerçeve Sözleşmesi'nde ülkeler için somut bir hedef yok, sadece niyet var. Evet bu yaptığımız sanayi politikalarıyla, ulaşım politikalarıyla, enerji

politikalarıyla biz çok da hayırlı bir noktaya doğru gitmiyoruz. Bir şeyler yapılmalı niyeti vardır, yaptırım gücü yok sözleşmenin. Esnekçilik kuralları sadece belli ülkeler için var. Yani belli ülkelere, "Haydi sen bu niyeti göstermesen de olur." denilebiliyor. Gruplar arası ayrım için tek kriter var: OECD üyeliği ve gelişmişlik derecesi.

Tüm iklim müzakerelerinin temel metni olan Amerika Birleşik Devletleri Kyoto Protokolü'nü imzalamıyor, ama İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nden çıkmayı da talep etmiyor. Çünkü bir bağlayıcılığı yok. Yani işin kritikliği aslında Amerika Birleşik Devletleri tarafından da kabul edilmiş durumda, sadece Kyoto kısmı işine gelmediği için şu anda oraya karışmıyor.

Kyoto Protokolüne bakıyoruz, "Tamam, niyetini belirtti ülkeler. Şimdi gel bakalım masa başında ne yapacaksın? Niyet ortada, yol neresi?" diyor. Bunun için de kendilerine öncelikle 1990 yılı toplam emisyon değerlerini yüzde 5.2 altına çekmek hedefi konuldu tüm toplamda. Bu kısmı biraz karışık geliyor ve yüzde 55 rakamı geçiyor. Dünyadaki toplam emisyonun yüzde 55'i deniliyor. Neden yüzde 55'e ulaşılmak istenildi, çünkü yüzde 55'lik emisyonun sahibi olan ülkeler eğer Kyoto'ya taraf olur da 1990 yılındaki emisyon değerlerini hiç olmazsa yüzde 5 indirirlerse bu protokol bir işe yarayacak, aksi halde yüzde 20'lik bir kesim, yüzde 80 üretmeye devam ettiği sürece yüzde 80 indirse ne olur? Yani 10 birimde yüzde 10 indirseniz 1 elde edersiniz, 1 000'de indirirseniz 100 elde edersiniz; hangisi daha büyük mantığıyla.

2012 dönemine kadar somut hedefler konuldu Kyoto Protokolünde. Her ülke ya artıracağını ya azaltacağını taahhüt etti. Yani taahhüt sadece azaltma üzerine de değil; bu çok önemli. Hedeflerin tutmaması halinde sonraki dönemler için ağır yaptırımlar Kyoto Protokolünde var. Diyelim sen yüzde 10 artımını vaat ettin, yani "Sanayim gelişiyor, henüz o kadar iyi değilim, yüzde 10 kadar artıracağım." dedin, tutmadın, ikinci dönemde sana ağır bir yaptırım geliyor.

Esneklik mekanizması tüm taraflar için geçerli; ona birazdan gireceğiz. Biliyorsunuz karbon borsası, karbon satışı ve ülkeler artık kendi aralarında gruplaşabiliyorlar Kyoto Protokolünde. Mesela, Avrupa Birliği tek tek ülke olarak girmiyor. Yani Fransa'sı ayrı, Belçika'sı ayrı, İngiltere'si, İtalya'sı ayrı girmiyor, bir bütün olarak yer alıyorlar Kyoto Protokolünde.

Her ülke müzakere yoluyla kendisi için farklı bir konum belirleyebiliyor. Bu konum da dediğim gibi, toplam ürettiği sera etkisine neden olan gazlardaki artırım veya azatlım yönündedir.

Kyoto Protokolü sadece 2012 yılını hedefliyor ve 2012 yılı sonrasında tekrar taraf ülkeler oturacaklar, tekrar müzakere yapacaklar ve 2030'lu yıllar için kendilerine yeniden bir hedef koyacaklar.

Kyoto Protokolü'nün başta dediğimiz gibi 2008-2012 yılları arasındaki hedefi, 1990 yılındaki karbondioksit oranını yüzde 5,2 azaltmaktır. Yürürlüğe girişi de 55 ülke, ek 1 ülkeleri ve toplam karbondioksitin yüzde 55'ine neden olan ülkeler. Esas hedefimiz yüzde 55'i tutturmaktı.

Geçtiğimiz yıla kadar yüzde 55 seviyesi tutturulamadığı için artık "Yok Rusya girdi, Amerika girecek, Avustralya döndü, dönmedi." diye sürekli pazarlıklar yürüyordu. Amerika, Petrol Lobisinin diretmesiyle Kyoto Protokolüne şu anda taraf olamadı. Rusya'nın da taraf olmasının ardında Rusya'nın dünyayı, çevreyi, doğayı, atmosferi, insanları, onların ömürlerini çok sevdiğinden, buna saygı duyduğundan değil, birazdan tartışacağımız karbon borsasında kazanabileceğinden emin olduğu için girişi söz konusudur. 2005 yılında Rusya Federasyonunun da dediğiniz gibi protokole imza atmasıyla Kyoto Protokolü yürürlüğe girdi.

Yükümlülüklere baktığımız zaman Avrupa Birliği toplamında emisyonunu yüzde 92'lere, yani 100 birim üretiyorsa 92 birime çekmeyi taahhüt ediyor. Avrupa Birliği ülkelerine bakıyoruz, Almanya yüzde 21 azaltmayla yüzde 79'a, Danimarka keza öyle, İngiltere yüzde 12,5 bir azatlım, yani yüzde 87.5'dir. Fransa"nın taahhüdü şu: Ne artıracağım, ne azaltacağım, ben bunu koruyacağım. Yunanistan'a bakıyoruz, "Daha sizin kadar gelişmedim, henüz benim sanayimde yapılacak daha çok şey var, bu nedenle ben yüzde 25 artırım talep ediyorum." dedi ve müzakerelerde bu talebi kabul gördü. Avustralya'ya bakıyorsunuz yüzde 9, İzlanda yüzde 110, Amerika Birleşik Devletleri Kyoto'ya taraf olmasa bile -Mikdat Hocamızın aktardığı gibi- 1990'dan bugüne yüzde 7'lik bir azalıma gitmiş aslında. Protokole taraf değil, hâlâ silah sanayisi üretimine çılgınlar gibi devam ediyor, ama yüzde 7'lik bir azaltımı da var. Rusya'nın Protokole girdiğindeki talebi "Ne artıracağım, ne azaltacağım, sabit kalacağım." şeklindedir. Aslında Rusya'nın burada bir kurnazlığı var. Doğu Bloğu yıkıldı, Rusya Federasyonu olduğu dönemde endüstrisinde ciddi bir yenilemeye gitti, eski teknolojisini terk etti ve 1990'larda -ki Bloğun yıkılmaya başladığı tarihlerdir- yapılan ölçümlerde, Rusya'da kullanılan teknoloji, o eski dediğimiz, kirli dediğimiz sanayidir. Rusya şu anda çok fazla iyi diyebileceğimiz bir noktada olmasa da iyiye doğru giden bir çizgide sanayisini, kullandığı teknolojiyi yenilemektedir. Aslında Rusya'nın

Polonya gibi -ki, birazdan göreceğiz- yüzde 50 azaltımı söz konusudur. Fakat Rusya müzakereye şu şekilde giriyor: "1990 yılındaki emisyonum neyse bana o hakkı vereceksiniz". Neden? Çünkü bu emisyon değerini tutturamayan ülkelere Rusya kendi kotasından karbon gazı satacak. Öyle hayrına girmedi yani.

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Nasıl ölçeceğiz efendim?

ÖRGEN UĞURLU: Oralar çok sıkıntılı zaten. Yani herkes ülkelerin beyanına bakacak. Türkiye olarak yüzde 3-5 şeklinde bir pazarlık durumu söz konusu, ama Protokolde şu da var: -sanırım Hocam da beni onaylayacaktır-, Siz herhangi bir ülkede, atmosferde ne çıktığını, nereye geldiğini, nasıl yayıldığını görebiliyorsunuz. Yani üzerinden 19 yıl geçen Çernobil felaketi olduğunda bulutlar İsveç'e ulaştığında birileri alarma geçti ve nereden, ne kadar geldiği, ne kadar seyreldiği biliniyordu. Ukrayna'da herhangi bir baca tüttüğünde, kaynağı neresidir, ne kadar duman çıktı, rüzgârın etkisiyle ne taraflara dağılıyor Maldiv Adaları'ndan ölçeriz herhalde değil mi? Bunların modellemesi de var. Herhangi bir endüstriyel kazada bölge içinde, ülke içinde ve ülkeler arasında dağılım modellemeleri yapılabiliyor şu anda. Benzer şekilde ölçüm noktalarınızdan hangi ülkenin taahhüdünü geçtiğini çok net olmasa da bulabiliriz.

Ülkelere baktığımızda İspanya'da yüzde 40 oranında değişim söz konusu. Yunanistan yüzde 26'yla, artırımla, anlaşmaya giriyor, İspanya yüzde 40'larla. Portekiz aynı şekilde. Aşağıya bakıyoruz, en fazla azaltma -yüzde 65.7- taahhüt eden Litvanya, Bulgaristan, Estonya, Romanya, Ukrayna, Polonya. Rusya Federasyonu yüzde 38.5 azaltabilecek, bunlar öngörüler. Ama Rusya yüzde 100 girmek istiyor, azaltımı kabul etmiyor. Azaltan ülkelere baktığınız zaman da hepsi Doğu Bloğu ülkeleri, hepsinde birden sanayi değişiminde böylesi bir durum söz konusu.

Yine genellikle Avrupa Birliği, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Letonya ve diğer ülkeler yüzde 8'lik bir emisyon azaltımını hedefliyor. Amerika Birleşik Devletleri Ek 1 listesinde yer aldığı için yüzde 7, Kanada, Japonya, Polonya yüzde 6, Hırvatistan yüzde 5.

Hiç değiştirmeyecekler: Yeni Zelanda, Rusya Federasyonu, Ukrayna. Norveç biraz artırıyor, Avustralya artırıyor ve İrlanda yüzde 10'luk bir artırım talep ediyor, daha doğrusu hedefliyor.

Peki, bu dönemde Türkiye'de neler oldu? Türkiye'nin, İklim Değişikliği

Çerçeve Sözleşmesinde enteresan bir durum söz konusu oldu. Biz OECD ülkesi olduğumuz için birden Ek 2'de yer aldığımızı gördük. Hem ek 1'de, hem Ek 2'de yer alıyoruz; yani gelişme yolunda bir ülkeyiz, ama aynı zamanda OECD ülkesiyiz. Buradaki sıkıntı şuydu: Gelişmiş ülkelerin ve OECD ülkelerinin, gelişmekte olan ülkelere emisyonu azaltmak için yapacağı yatırımlara İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi gereğince mali destek vermesi istenildi. Türkiye zaten IMF'nin kapısına muhtaç, her geçenden para dilenir bir haldeyiz. "Ben kendimi düzeltemiyorum ki kalkıp başka ülkelere para vereyim. Siz beni buradan çıkarın" dedi. "Olmaz, OECD ülkesisin sen. Sen burada yer alacaksın" dediler. Bizim bu tartışmalarımız Üçüncü Taraflar Toplantısının yapıldığı 1997 yılında kadar devam etti. En son Marakeş'te Türkiye, İklim Değişikliği Durum Raporu'nu sundu ve bir yıl sonra Ulusal Raporu da sunarak Yedinci Taraflar Toplantısı'nda nihayet Ek 2; yani OECD ülkelerinin listesinden çıkarıldık. Beyaz Rusya'yla birlikte özgün koşullarımız göz önüne alınarak -bu özgün koşullar bir Türkiye'de, bir de Beyaz Rusya'dadır- Ek 1 taraflarından farklı bir konumda e 1'de yer aldık.

Sonra Türkiye'nin, enerji ve iklim değişikliği konusunda Johannesbourg Yenilenebilir Enerji Koalisyonunun sunduğu bir raporu vardır ve 24 Mayıs 2004'te Türkiye resmen İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine imza koymuştur. Arkadaşlar, bu çok önemli, 1992'de ülkelerin görüşüne açılıp 1994'te imzaya açılan İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Ek1 ve Ek2 pazarlığı yüzünden daha 2004 yılında girebilmiş durumdayız. Ama "Kyoto'ya ne zaman gireceğiz? Biz Avrupa Birliğine girdiğimizde Kyoto'da ne olacak?" kalkıp bunun tartışmalarını yapıyoruz. Durun, biz daha yeni yeni İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesini ne yapıp, ne ettiğimizin derdindeyiz. Ama birileri böyle "Allah Allah!" nidalarıyla Avrupa Birliğine girdiği için ne yaptığını bilmeden, nereye gittiğini bilmeden, "Yahu bu güzel, bizim üstümüze uyar. Yahu hanım, bu bize göre bir biç de giyelim." dercesine aklına estiği gibi yönetmelik çıkaran bir tarzda Avrupa Birliğine girmeye çalıştığımız için henüz elimizin, kolumuzun, bacağımızın nereye gittiği belli değildir.

Türkiye'nin 2000'den sonra ulusal düzeyde yaptıklarına baktığımızda, 2000 yılında bakanlar arası düzeyde İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu oluşturuluyor, fakat bu çalışmıyor. Dünya Bankası enerji ve çevre konular belgesi için bir rapor hazırlattırıyor.

Türkiye'nin iklim değişikline bakışını özetleyecek olursak: Kalkınma Programında Çevre ve Orman Bakanlığının ortak bir projesi olarak Ulusal

Çevre ve Kalkınma Programı uygulanıyor. Dünya Bankasının Enerji ve Çevre Projesi gerçekleşiyor, yine Dünya Bankasının desteğiyle Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Projesi gerçekleşiyor. Bölgesel Çevre Çalışması ve Türkiye Ofisi açılıyor ve 2004 yılında, Ankara'da, Ankara İklim Değişikliği Konferansı düzenleniyor.

Demin de bahsettiğimiz 2001 yılında Marakeş'te düzenlenen 7. Taraflar Konferansında, ülkemiz, kendi önerisi doğrultusunda alınan karar gereğince ortak, fakat farklılaştırılmış sorumluluk ilkesi ışığında özgün konumu dikkate alınarak sadece Ek 1 ülkesi olarak ve diğer Ek 1 ülkelerinden farklı bir konumda sözleşmeye taraf olmaktadır. Bu kapsamda Türkiye sera gazı salınımıyla ilgili olarak sekreteryaya düzenli olarak bildirimlerde -ulusal bildirim ve sera gazı envanteri- bulunmayı taahhüt etmiştir. Burayı önemli bir şekilde vurgulamak gerekiyor. Biz her yıl sekreteryaya sera gazımız nedir diye bildirimde bulunacağız. Sera gazının salınımlarının kontrolü konusunda da politika ve önlemlerimizi geliştireceğiz. Bunları 2001 yılında taahhüt ettik. İnanın, şu anda elimizde hiçbir veri yok. Ne endüstriden, ne ulaşımdan, ne tarımdan, ne atık politikamızdan ne kadar gaz çıkarıyoruz, hangi gazları çıkarıyoruz, bunlar ne düzeyde? Hiçbir veri yok elimizde. Bu konuda derin araştırmalarımız ve altyapı çalışmalarımız sürüyor. Bu vereceğim veriler tahmini verilerdir. Çok net bir ölçüm, gerçek ve kullanılabilir bir verimiz yok. Tahmin ediyoruz, tahmin edersiniz; onda bir sıkıntı yok, ama gerçek veriler yok elimizde.

Kişi başına enerji temini 2000 yılında Türkiye'de toplam enerji kişi başı/yıl 1,2 iken, OECD ülkelerinde 4.74'tür, yani dünya ortalamasının bile altındayız. Elektrik tüketiminde dünya ortalamasının neredeyse yarısıyız. Yakıt tüketiminden kaynaklanan toplam karbondioksit salınımına baktığımızda -yıllık olarak veriyoruz bunu- tüm dünyaya oranlarsanız Türkiye'ninki haliyle düşük gözükecek tabii. Yani küçücük bir Türkiye'yi kocaman bir dünya olarak düşünürseniz- biz yine hayırlı bir ülkeyiz, dünya ortalamasının bile altındayız. Yani bizim durumumuz çok kötü değil şu anda.

Bizden dediğiniz gibi bir veri isteniliyor, bir politika isteniliyor ve bir hedef isteniliyor. Bizim hedeflerimizi belirleyebilmemiz için öncelikle nerede durduğumuzu bilmemiz gerekiyor. Biz ne yöne koştuğunu bilmeyen bir çocuk gibiyiz ülke olarak. Yani Avrupa Birliğine bir yerlerden girelim de, o yer neresi olursa olsun halindeyiz. Avrupa Birliği senin önüne Kyoto Protokolünü dayattığında sen ona ne taahhüt edeceksin. Kullandığın enerjileri değiştirecek misin? Sanayi politikanda bir farklılaşmaya mı gideceksin? Ulaşımın-

da neleri öngörüyorsun? Hiçbir şey belli değil. Ama adam senden taahhüt istiyor. Yani "1990'daki emisyonuna göre sen ne noktaya geleceksin?" diyor. Ha, Türkiye şu anda zaten yeni İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine girdiği için 2008-2012 hedefleri için Türkiye'ye geçmiş olsun, bitti, o kapı kapandı artık Türkiye için.

Türkiye 1990 yılındaki emisyonunu yüzde 30 nasıl azaltırımı düşünsün. Çünkü 2012'den sonra yüzde 5'ten yüzde 30'a çıkılacak. Yüzde 30 mu, yüzde 35 mi; onun tartışmaları sürüyor. Ama en çok üzerinde durulan nokta yüzde 30'dur. Sen daha 1990'daki hedefini bilmiyorsun, senin politikan yok. Bundan sonra ne yapacağını bilmiyorsun. Diğer taraftan bakıyorsun diğer ülkeler başta Almanya olmak üzere termik santrallerinden vazgeçmiş, ulaşım politikasını değiştirmiş, yenilenebilir enerjiye yönelmiş, halkımı tehdit altında tutuyor diye nükleer santralden de vazgeçiyorlar. Teknoloji ilerledi, atıkları şöyle gömeceğiz, bunu yapacağız, bunu edeceğiz gibi bin tane şey söylüyorlar Türkiye'dekiler.

Arkadaşlar, şu anda gelişmiş ülkelerde, başta Amerika'nın bir bölümünde diyelim -eyaletten eyalete değişiyor- Avrupa Birliğinde insanların güvende olmasıyla, güvende hissetmesi tartışılıyor. Çok benzer gibi gözükse de aslında çok farklı iki kavram. Siz bulunduğunuz yerde güvende olabilirsiniz, şu an burada güvende olabiliriz, ama siz kendinizi güvende hissediyor musunuz? Güvende hissetmeme nedeniyle bir proje reddedilebiliyor. Bergama örneği, istedikleri kadar iddia etsinler, siyanür hiçbir şeye yaramaz, hiçbir zararlı etkisi yoktur diye. İstanbul Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Rektörü kalkıp "Karbon ve azot, işte size siyanür. Biri karbon, doğada en çok bulunan şey; diğeri azot ve ikinci en çok bulunan şey. Ben bunları yerim." diyecek kadar bilimsel konuşurken kullanılan yöntem ne olursa olsun, eğer o bölgedeki insanlar kendilerini güvende hissetmiyorlarsa, bu ciddi bir tehdittir ve bu nedenle projeler reddediliyor. Nükleer santraller ihtiyaç fazlasından, güvensizlikten çok şu anda insanların kendilerini güvende hissetmemeleri gereğinden kapatılıyor.

Çevresel güvenlik kavramını duydunuz mu? Şu anda tüm dünya çevresel güvenliği konuşuyor. Çevresel güvenlik tam da şu anda konuştuğumuz konunun ortasına düşüyor. Herhangi bir bölgede yaşayan insanların yaşam kalitesinin değişmesine neden olan ve kendini güvende hissetmemesine neden olan her türlü çevresel etki, çevresel güvenliğin konusunu oluşturur. Çevresel güvenlik doğrudan bir çatışma nedeni değildir, ülkeleri savaşa götürmez, ama savaş yolunda ülkeleri hızlandırır; yani bir katalizör etkisi vardır.

Özellikle kaynak paylaşımı, başta su, verimli topraklar, petrol, balıklar, Kanada'yla Amerika arasında balık avcılığı yüzünden gerilim çok ciddi artmış durumda. Bunun üzerine bir de petrol olsaydı orada, ekleseydiniz ve bir de su kaynaklarının azalması, içme suyunu ekleseydiniz ciddi bir savaş söz konusu olacaktı. 21. Yüzyıl için öngörülen savaş nedenleri kıtlık ve açlık üzerine kuruludur. Çevresel güvenlik, susuzluk, hocamın dediği gibi Osmanlı döneminde Boğaz'dan geçen gemileri durdurup buğday var mı diye bakıyorlarmış ya, herhalde belli bir süre sonra şilepleri durdurup içinde buğday, arpa var mı diye bakılacak. Sudan'da çok ciddi su krizleri yaşanıyor, ama Sudan'da yaşanılan iç çatışmanın gelişmesi petroldür.

Diğer taraftan bakıyorsunuz, ne kadar önemli ve kıt kaynağa sahip ülke varsa hepsini bir ekonomik sıkıntı sarsıyor. Kaynağın sahibi yoksul, birileri onun adına işletiyor ve o ülkenin içerisinde bir çatışma var. Bunun nedenleri kaynağa sahip olmak adına diğer ülkelerin o ülkeye getirdiği yapay çatışma. Aslında ülkenin kendi içinde belki o kadarlık bir gerginliği yok. Siz buna etnik, dini, kültürel, ekonomik, politik etkenleri de eklediğinizde o bölgede su için çatışmamaya, bir adamın bir adamı öldürmemesi için hiçbir neden yoktur. Mashlow Üçgeni denir, bilirsiniz insan talepleri önce fizikseldir. İnsan önce açlığını geçiştirecektir. Yani hocamın dediği gibi cebinizde para olsun, önünüzde yemek olmadıktan sonra ne o parayı yiyebilirsiniz, ne döşemeleri kemirebilirsiniz, hiçbir şey yapamazsınız. Önce barınacaksınız, karnınızı doyuracaksınız, sıcakta olacaksınız. Ondan sonra sevgi şefkat, güven gelir.

Şu anda iklim değişikliğiyle insanlar aslında çok ciddi bir kuraklığın ve çok ciddi savaşların ortasına doğru sürükleniyor. Ama ülkeler bunun farkında mı? Bir bölümü evet, ama diğer bölümü hâlâ ben bu parsadan daha fazla payı nasıl alırım, ekonomimi daha fazla nasıl kalkındırabilirimin hesabı içindeler. Biraz önce de dediğim gibi karbon borsası bunun en güzel yansımasıdır.

Bir tarafta insanlar yaşam haklarını savunarak "Ey ülkeler, siz bu sanayiyle, siz bu politikayla benim yaşam hakkımı elimden alıyorsunuz." diye baskı yapıyor, ülkeler dönüyor insanlarına "Evet, ey gelişmiş ülkelerin kültürlü insanları, siz artık yaşam hakkınızı savunacak bilinç düzeyindesiniz. Ben de çok iyi bir ülke yöneticisi hükümet olarak sizin bu talebinizi gündeme getiriyorum, ama bir şartla: Bakalım biz buradan ekonomik olarak ne çıkarlar sağlayabiliriz? Öncelikle yok etmemiz gereken kirli sanayimizi üçüncü dünya ülkelerine satalım." diyorlar. Almanya'nın yaptığı gibi; Suz Gözü Termik Santrali Almanya'nın kullandığı eski termik santral. Bakın, sanayide

dışa bağımlıyız, termik santral Alman'ın. Kendi kömürümüzü de kullanamıyoruz. Alman diyor ki "Ben buraya gelirim, sana uzun erimli geri ödemeli kredi de veririm, ama Kanada'nın kömürünü kullanacaksın, kendi kötü linyit kömürünü benim santralimde kullanamazsın." diyor. Termik santral dışarıdan geldi, kömürümüz de dışarıdan geldi, ama teknolojiyi getiren maalesef emisyonunu sahiplenmiyor, emisyonu da bize baki kalıyor; kirlilik bizim.

Kyoto Protokolü gereğince emisyon azaltımına giden ülkelere böyle de bir fırsat veriliyor arkadaşlar. Gittiğiniz herhangi bir ülkede, o ülkeye götürdüğünüz teknoloji, eğer o ülkenin emisyonunda bir düzelmeye neden oluyorsa, düzelmeye neden olan miktarı, birimi, metreküpü ne derseniz deyiniz, kendi ülkenize yazdırabiliyorsunuz. Ama elinizdeki eski, kötü, kirli sanayiyi üçüncü dünya ülkesine götürüp bıraktınız ve bu üçüncü dünya ülkesi Kyoto"ya taraf olsun, emisyon kabul edenindir, sizin değil.

Konudan konuya geçiyor gibiyiz, ama teknoloji transferinin önünde de artık ciddi bir sınır kalacak. "Ben bunu satarım, ama senin emisyonun da bu kadar düşecek. Hem emisyonunu, hem teknolojinin bedelini bana öde. İşine gelmiyor, ödeyemiyorsan, o zaman ben sana bir beden küçük eski teknolojiyi vereyim, onun emisyonuyla uğraş dur" diyecektir.

Türkiye'nin neler yapması gerekiyor? Türkiye öncelikle beş yıllık hükümet ömürleriyle değil, 30 yıllık proje ömürleriyle politika üretmesi gerekiyor. Biz günü kurtarmak derdindeyiz. Elimizde bir bez parçası var, neresi açıldıysa oraya git yama. Politik tercihlere göre değil, yapacağımız bu politikaları da bilimsel, gerçek verilerle, bilimsel tercihlere göre yapmamız gerekiyor. Enerji tüketirken şunu sormamız gerekiyor: Ben bu enerjiyi niçin istiyorum, kimin için istiyorum? Kendim için mi istiyorum, yoksa Amerika'nın bilmem ne firmasının Türkiye'ye gelip de kurduğu bir firma için mi istiyorum? Ya da benim üzerimden geçen bu petrol boru hatları kimin için geçiyor, benim bunun ne kadarına ihtiyacım var? Ben böylesi bir riski gerçekten almalı mıyım? Türkiye, Avrupa'nın enerji satan ülkesi olması ona gerçekten çok büyük gelirler mi getirecek? Yoksa biz ciddi bir tehdidin altına mı gireceğiz?

Düşünebiliyor musunuz, Türkiye'de enerji tüketimindeki toplam enerjideki doğalgaz miktarı oranı ne kadar, bu konuda bir tahmini olan var mı? Tüm tükettiğimiz enerjiyi düşünün; ısınma, ulaşım, aydınlanma, her türlü enerjiyi düşünün, buradaki doğalgazın kömür, hidrolik gibi diğer enerji türlerine oranı yüzde kaçtır? Doğalgaz rezervine sahip Türkmenistan'da kullanılan enerji miktarı yani doğalgazın toplam enerji yüzdesi ne kadar? Yüzde

60'lardayız. Adam kaynağın sahibi ve bitmesi ve tükenmesi diye bir tehdit yoktur ve ne kadar biliyor musunuz? Yüzde 15-16'larda. Ulaşımda kullanıyorsunuz, sanayide kullanıyorsunuz, al ya da öde garantisiyle alıyorsunuz. Şu anda devlet kojenerasyon ünitelerine devlet alım garantisi verdi. Doğalgazı al, çevirme ünitelerinde enerjiye çevir, ver; benim ihtiyacım olmasa bile ben gerekirse onu toprağa vereceğim, ama senden alacağım, bunun garantisini veriyorum dedi.

SALONDAN: Almayı taahhüt ettiğimiz doğalgazın hepsini kullanmıyoruz. Hiç olmazsa aldığımız doğalgazı tüketmek için teşvik de yapmıyoruz; bu bir çelişki değil mi?

ÖRGEN UĞURLU: Teşvik yapmalı mıyız?

SALONDAN: Doğalgazı kullanmadığımız halde parasını ödüyoruz, kullanmak için de teşvik yapmıyorsun.

ÖRGEN UĞURLU: Bir, dışarıdan alırken parasını ödüyorsunuz; ikincisi (X) firmasına, kojenerasyon ünitesine çevirtirken parasını ödüyorsunuz, yani iki defa kazıklanıyoruz tabiri yerindeyse.

Belki gazetelerde okumuşsunuzdur, bir ara şey çıktı, doğalgaz gelmiş olan illerde doğalgaz dışında ısınma kaynaklı bir şey kullanılırsa ceza kesilecek diye, sonra geri çekildi. Yani böyle bir şey olabilir mi? Neden? Çünkü Türkiye'nin elinde tabiri yerindeyse doğalgaz patladı. Zira biz Mavi Akımla Avrupa'ya doğalgazı vereceğiz ya, Rusya'yla yaptığımız anlaşmalara göre sürekli doğalgaz bize gelsin, biz Avrupa'ya gönderelim, biz enterkonekte sistem üzerinde eskiden İpek Yolu'ydu, baharatlar geçiyordu, şimdi enerji yolu olduk, enerji koridoruyuz, enerjiler geçsin denildi. Zaten Avrupalının da Türkiye'ye biçtiği rol budur. Türkiye'nin tekstildeki rolü bitti, şimdiki rolümüz enerjidir.

Diğer taraftan "Türkiye'nin kömürleri çok kötü kömürler, çevreye çok zararlı kömürler, yakılmaması gereken kömürler." deniliyor. Hayır, bir Çevre Mühendisi olarak söylüyorum. Evet, kömürlerimiz çok kötü, yaktığımızda çok fazla emisyon çıkarıyor ve toprağın altındaki bir karbon yatağının doğaya bırakmak kadar küresel ısınmaya etki verebilecek bir şey yok; çünkü karbonun kendi döngüsünü değiştiriyorsunuz. Ama şu anda öyle bir teknoloji var ki, siz o kömürden sıfıra yakın emisyon çıkarabiliyorsunuz, adam partikülleri en düşük zerresine kadar siklonlarla tutuyor. Yani makina mühendisleri daha iyi bilir baca filtrelerinde kullanılan akışan yataklı kazanlarını. Reflaktör tuğlalar sanırım, kullanılan bu tuğlalar-

daki değişiklikle ısının ulaşma noktası artırılıyor, cüruf oluşumunu azaltıyorsunuz. Yani türlü türlü şekilde atığı siz minimize edebiliyorsunuz. Neden Türkiye kendi kaynağını kullanmasın.

Türkiye'nin rüzgâr atlası çıkarıldı, neden Türkiye rüzgâr enerjisini kullanmıyor? Güneş enerjisini sadece ısınma kaynaklı kullanıyoruz. Biz varsa yoksa tutturmuşuz bir doğalgaz, petrol ve bir de üstünde üç tane boncuğumuz takılacak, nükleer santral. Enerji politikamız bu yönde.

O yüzden Türkiye'nin yenilenebilir enerji politikasıyla ilgili bu yasa tasarısı hâlâ Mecliste bekletiyor. Bilginiz var mı böyle bir yasa tasarısının olduğundan?

GÜLDEREN YAVUZBAŞ: Evet, 15 gün önce bilgilendik.

ÖRGEN UĞURLU: Ne kadardır orada biliyor musunuz? Adamın hayatı kadük olmakla geçti. Bunun bir an evvel, ama düzgün bir şekilde düzeltilmesi gerekiyor, yani şu andaki haliyle çıkacaksa hiç çıkmasın diyoruz. Şu andaki halini kesinlikle kabul etmiyoruz.

Enerjinin etkin kullanımı konusunda Türkiye'nin mutlaka hamlelerde bulunması lazım. Bizde şöyle bir anlayış var: "OECD ülkelerinde kişi başına düşen enerji tüketimi 4 nokta bilmem kaç TPO kişi/yıl. Biz ise 1,3'teyiz; neden? Biz gelişmemiş ülkeyiz." deniliyor. Hiçbir alakası yok. Eğer enerji tüketimi gelişmişliğin göstergesiyse arkadaşlar, sabahtan akşama kadar evinizde ne kadar elektrik tüketen cihaz varsa açalım, yurt çapında seferberlik ilan edelim, herkes enerji tüketsin, bakalım kalkınıyor muyuz?

Esas kalkınma belirtisi, tükettiğin enerjinin ne kadarını Gayri Safi Milli Hâsılaya, özellikle iç hâsılaya çevirebiliyorsun. Biz ona bakmıyoruz; biz ne kadar enerji tüketiyoruz, kişi başına tüketilen enerji miktarı ne kadardır onlara bakıyoruz. Gerçi enerji tükettikçe senin gelişmişliğin elbette bir miktar ilerliyor, ama OECD ülkelerinde tüketilen enerjiyi Türkiye'ye çektiğiniz zaman neler olur? Türkiye'nin yeni projeksiyonu da budur.

Türkiye'nin Vizyon 2023 raporundaki hedefi OECD ülkelerinin üzerinde bir enerji tüketimini öngörüyor. Yani 2'si gitti, kaldı 18 yıl ve şu anda tükettiğimizin 3 katı enerji tüketeceğiz, çünkü gelişeceğiz. OECD ülkelerinin seviyesinde bir enerji tüketimini öngörünce ve Türkiye'nin nüfusunun artışı da göz önünde bulundurulunca Türkiye'de korkunç bir enerji açığı çıkıyor. Ne yapacağız? Bizim 20 yıl içerisinde -2'si gitti, kaldı 18 yıl- ne yapıp edip her tarafa enerji santralleri kurmamız gerekiyor.

Aslında bunun altında yatan gerçek şu: Avrupa şu anda enerjiyle ilgili hemen hemen bütün santrallerini feshetme noktasında. Mümkün olduğunca yenilenebilir enerji istiyor. Ülkesine ve o coğrafyada yaşayan insanların yaşamına tehdit getirecek herhangi bir enerji türünü kullanmak istemiyor. Türkiye bu anlamda Avrupa Birliğinin Ortadoğu'ya doğru hem uç beyliği olacak, hem Amerika'nın üssü olacak, bir de üzerine enerji üretim merkezi olacak. Bunu reel kılabilmek için de OECD'yi kendimize hedef gösteriyoruz; tek gerçek açıklaması budur. İşte bu noktada Türkiye'nin bir taraftan İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine taraf olması, Avrupa Birliğine girmek için Kyoto'nun onun önüne ısıtılıp ısıtılıp getirilecek olması onu ciddi bir noktaya getiriyor. Çünkü siz orada bir taahhütte bulunacaksınız, bir yandan da enerjinin merkezi olacaksınız, sizin sonuçta emisyonunuz sürekli artacak. Yani hem yabancı ülkeden enerji alacağız, adama parayı ödedik, onu ülkemize çevirttik, Avrupa ülkelerine sattık, adam senden bir kuruş aldığında dönüp diyecek ki, "Sen 1 kuruşa sattığını üretmek için bu kadar emisyon çıkarttın, ver bakalım 10 kuruş." ve hem de üzerine para vereceğiz. Bu noktadayız ve hâlâ aymazlık içinde hareket ediyoruz.

Birçok yerde sordular "Avrupa Birliğine girdiğimizde ne olacak? Avrupa Birliğine girerken Türkiye'nin ne yapması lazım? Avrupa Birliği için Kyoto Protokolünü imzalamalı mıyız? Avrupa Birliğine girmek için iklim değişikliğine karşı ne yapmalıyız?" Durun yahu, bir şeyi birilerine hoş gözükmek için mi yapacaksınız? Yani Türkiye'nin, iklim değişikliğine ya da Karadeniz dışındaki diğer bölgelerinde kuraklığa, deniz seviyesinin yükselmesine dur demek için ille bir yerlere mi girmesi gerekiyor? İlle birilerine kendini beğendirmesi mi gerekiyor? Yahu, şu dünya düzeninde hiçbir ülke insan için bir şey yapmıyor mu? Bırakın Avrupa Birliğini yahu, girmeyelim, kesinlikle girmeyelim. Niye gireceğiz? Yani biz Avrupa Birliğine girmek için bu hiçbir altyapısı olmayan yönetmelikleri çıkaracaksak, ondan sonra "Ambalaj Atıklarının Geri Kazanılması Yönetmeliği niye uygulanmıyor?" diyecekler. "Nasıl uygulayacaksın? Sen aldığın ambalajı nereye koyacağını bilmiyorsun." dedim. Var mı var, işte Avrupa Birliğinin ürettiği mevzuat sayısı 37 750 tane. Bunun 1 650 tanesi çevre mevzuatı. Avrupa Birliği adaylığı için tarama listelerinde 8 530 mevzuat var, bunun da 320 tanesi çevre mevzuatıdır. Türkiye'de halihazırda bunların uygulananı var. Yani Türkiye'nin de bir çevre mevzuatı var ve Avrupa Birliğine uyumlu olanları çok, ama bir bölümü de yok. Ben Avrupa Birliğine uyumlu olacağım diye haldır huldur yönetmelik çıkar, nereye gidiyor belli değil. Eğer birliğe bu şekilde gireceksen hiç girme. Sen en iyisi kendi ölçünde kıvran dur.

Bu arada iklim değişikliğine en büyük çözüm nükleer santrallermiş. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığımızda bir değerli kişiden böyle bir cümle sarf edildi Hocam, bilginiz var mı?

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Hep duyuyoruz.

ÖRGEN UĞURLU: Benim aktaracaklarım sanırım ve korkarım bu kadar.

Dinlediğiniz için çok teşekkürler. (Alkışlar)

Sorularınız varsa, buyurun.

MEHMET AYÇİÇEK (Gaziosmanpaşa Belediyesi): Tüm bu olumsuzluklar karşısında gerek odalar olarak, gerekse diğer sivil toplum örgütleri olarak veya ferdi olarak bizlere düşen nedir veya bizlerin ne yapması lazım? Bu olumsuzlukların neresindeyiz biz?

ÖRGEN UĞURLU-: Biz olumsuzlukların tam ortasındayız ne yazık ki ve doğrudan bizim üstümüzde oynanıyor oyunlar. Yani bizim üstümüzde dediğim Türkiye değil, sizin, benim, buradaki insanların üzerinde oynanıyor.

Mühendisler olarak yapmamız gerekenleri öncelikle biz zaten Oda olarak sürekli bunu dillendiriyoruz ve birçok odamız da bunu yapıyor, ama yetemiyoruz. Çünkü biz artık kendi içimizde kendimizi pasifize ettik. Yani şapkayı önümüze koyup düşünelim. TMMOB olarak artık eskisi kadar ülke gündeminde yer edinemiyoruz.

Çok değerli çalışmalarımız var, çok önemli raporlar yayınlanıyor, ama bu raporlar ne yazık ki belli başlı çıkar gruplarının işine gelmediği için değerlendirmelere alınmıyor. Meclise giren, Mecliste başka gruplar tarafından dillendirilen birçok çalışmalarımız, birçok raporumuz oldu, ama biz kendi içimizde bile mühendisler olarak bir uzlaşma, bir anlaşma, bir ortak dili kuramadığımız için kalkıp da bizim bir beden üstümüzde bir yapıya müdahale etmemizi kendi içimizde kendimiz baltalıyoruz.

Yapılacak şey çok zor da değildir aslında. Mikdat Hocamın dediği gibi annenizin sözünü dinleseniz bile, şuradaki bir-iki ışığı azaltmak bile bir başlangıçtır. Yani her şey bireyden başlıyor aslında. Bir kişi "Ben ne yaparım ki?" dediği anda o iş bitmiştir. Yani "Bir tek ben yapsam ne olacak ki?" denilemez. Bir tek sen yapsan, sen de yanındaki arkadaşına söylesen zaten örgütlenme dediğiniz kavram da budur. Bizde hep tepeden inme olacak, tabandan tepeye çıkmayız biz. Zaten çıkartılmayız, belli bir kademede indiririz, kendi kendimizi de indiririz, indiriverirler de.

Yapılacak şeyler:

Öncelikle kurumların yapısını düzeltmemiz gerekiyor. Türkiye'nin şu anda istatistiksel verileri üreten kurumlarının kadroları ciddi derecede boşaltılmış durumda. Kadroda oturan bir kişi var, o masayı tutan bir kişi var; o sandalye, o kolduk sıcak, ama kurum olarak içimiz boşalmış durumda.

Dediğimiz gibi Türkiye'de şu anda Toprak Su Genel Müdürlüğü zamanında üretilen verilerin bir benzeri Köy İşleri Genel Müdürlüğü zamanında yapılamadı, Toprak Su'yun kapatılmasına karşı çıkılan bu ülkede şimdi Köy Hizmetleri de kaybediliyor. Veri üreten, Türkiye'nin durumunu belli eden önemli kurumlarımız şu anda ya kapatılıyor, ya "yerel yönetimlerde reform" adı altında kimliksizleştiriliyor.

Burada önemli olan mühendis veya uzman mühendis kadrolarınca -buradaki uzmanlık kesinlikle uzman mühendislik değil, konusunun ehli insanların, üniversiteden mezun, kendi kendini yetiştirilmiş ve hiçbir yerde ve hiçbir kişi tarafından da bilgisi kanıtlanmak zorunda kalmamış uzman mühendisler tarafından- yapılacak çalışmaların doğru yerlerde, doğru kişiler tarafından kullanılabilinmesir.

Bireysel olarak da kapısını çalabileceğimiz çok yer var. Eğer mühendisseniz meslek odanız var. Meslek odanıza gelip kişi olarak çalışabilirsiniz, kimse sizin önünüzü kapatmaz. "Ben gelip şu konuda çalışacağım." dediğinizde "Odamız bugün yoğundur, bugün gidin yarın gelin." diyen bir oda yoktur, hiç yoktur. Sizin bildiğinizi biz bilmeyebiliriz; bizim bildiğimizi de siz bilmeyebilirsiniz. O yüzden bilgi paylaşımı çok önemli. Bizim ülke olarak en büyük sıkıntımız bu. Ben bileyim, aman kimse bilmesin, benim cebimde olsun, yarın öbür gün bir yere gittiğimde hava atarım bu bilgiyle. Bilgi paylaşımımız ne yazık ki çok kısıtlı. Bilgi paylaşımını artırmamız gerekiyor.

Örneğin, mühendisler adına konuşuyorum, biz mühendislerin İstanbul'da bir eşgüdüm organizasyonumuz var, İl Koordinasyon Kurulumuz var. İl Koordinasyon Kurulumuzun içerisinde -iyi kötü tartışılır, o ayrı, işliyor işlemiyor- bir sürü komisyonlarımız var. Bu komisyonlar içerisinde görev alabilirsiniz. Bu komisyonlar içerisinde görev alarak orada edinilen bilgiyi kendi örgütünüze, üyelerinize iletebilirsiniz. Bunun araçları mevcuttur ve buradan gelecek tepkiyle siz bu ülkede bir şeyleri çok rahat değiştirebilirsiniz. Ama önemli olan ne yapacağınızı bilmek, nasıl yapacağınızı bilmek ve inanmaktır.

Siz benden somut öneriler bekliyorsanız, böyle bir reçetem yok.

GÜLDEREN YAVUZBAŞ: Bir ara çok konuşuluyordu ya bu spreyler ve kloraflorakarbonlar ozon tabakasını deliyor ve ozon tabakasının delinmesi de küresel ısınmayı artıyor; yanlış mı biliyorum. Şunu merak ediyorum Hocam, bu atıklardan dolayı tarımdan, ulaşımdan biraz önce saydığınız kirleticilerle bunu oranlarsak hakikaten böyle abartıldığı kadar "aman kullanmayın" noktasında bir etki midir bu?

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Bu kloraflora karbonlar ve onun yerine konulan maddeler de aynı problemi yaratıyor. Mesela, IPC'nin yeni raporu çıkacak yakında. Orada da kloraflora karbonların yerine ikame edilen gazların yine ozonu kemirdiği söyleniliyor. Ozonun ültraviyole ışınları A, B ve C diye üç tane var. C az da olsa yük götürüyor da Ozon kemirildiği zaman A ve B okyanustaki planktonları öldürüyor. Okyanusun üzerinde fotoplanktonlar var, bunlar çok büyük karbon yutuculardır. Ozondaki azalma bunların ölmesine neden oluyor ve bunlar öldüğü zaman da havada karbon miktarı daha fazla kalıyor.

GÜLDEREN YAVUZBAŞ: Endirekt etkiliyor yani?

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Endirekt etkisi bu, yani küresel iklim değişikliğine dolaylı bir etkisi var, ama insan sağlığına da çok büyük bir zararı var. Ciltte kalınlaşma, kırışıklık, yaşlanma gibi mesela AIDS'te büyük rolü var, bağışıklık sistemini çok kötü çökertiyor ültraviyole ışınlar. Gözlerde katarakt, bitkilerde büyük yaralanma ve rekolte düşüşüne neden oluyor.

ÖRGEN UĞURLU: Orada kloraflorakarbonlara takılıyorsunuz da. Savaşlarda kullanılan şu tanklar var ya, haleon gazları kloraflorakarbonun önünde.

Prof. Dr.MİKDAT KADIOĞLU: Onlar akraba. Yani hepsi zararlıdır.

ÖRGEN UĞURLU: Hiç kimse savaş sanayinde tanklarda kullanılanları değiştirelim diye bangır bangır çıkmadı mı yani.

GÜLDEREN YAVUZBAŞ: Bir de Türkiye'nin karbondioksit değerleri dünya ortalaması OECD'den düşüktü yanlış hatırlamıyorsam. Siz anlatırken şunu düşündüm: Tabii ki düşük olur, çünkü Türkiye'de sanayi yok zaten. Yani bundan dolayı düşük olmuş olabilir mi diye merak ettim doğrusu. Yani sanayisi olmayan bir ülkeyiz biz.

ÖRGEN UĞURLU: Niye öyle diyorsunuz, bütün birinci sınıf tarım arazilerimizin üzeri organize sanayilerle doluyor.

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Ağır sanayi mi demek istediniz?

GÜLDEREN YAVUZBAŞ: Evet.

ÖRGEN UĞURLU: Ağır sanayi Türkiye'de hiçbir zaman olmadı.

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Türkiye'de en büyük problem üretilen birim başına kullanılan enerji miktarının çok fazla olması bunun yanında da verimliliğin de çok düşük olmasıdır. Aslında rakam küçük, ama öteki rakam yok tabii ortalıkta ve o da çok büyük. Yani ona baksak biz, katmerli gidiyor oradan.

GÜLDEREN YAVUZBAŞ: Yani enerjiyi verimli kullanamıyoruz.

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Verimli kullanamıyoruz yani.

ÖRGEN UĞURLU: Yani mimarimizden tutun, yaşam koşullarımıza bakın, çok ciddi kayıplar veriyoruz o noktada.

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Evet, aynı şekilde evimizi ısıtmada kullandığımız enerji birim metreküple karşılaştırın.

CELAL GÜNDOĞAN: Hocam, iki sorum var: Sanayide belli bir enerji üretilirken belli bir miktar kâr ediliyor ve çevre kirletiliyor. Bu çevreyi eski haline getirmek için harcanacak paranın oranı yüzde kaçtır üretilen enerjiyi göre?. Eski hale getirmek için harcanılacak para ne kadardır?. Yani tekrar o çevreyi eski haline getirmek için diyelim ki, bir santral kurduk, oradan elde ettiğimiz eneriyle 1 milyar dolar kâr ettik, ama çevreyi de kirlettik. O çevreyi eski haline getirmek için kaç milyar dolar harcamak gerekiyor? Yani global olarak, oransal olarak öyle bir hesap var mı?

ÖRGEN UĞURLU: Kat be kat fazlasıdır.

CELAL GÜNDOĞAN: Hocam, buzların erimesiyle ilgili bir haber okumuştum 15 gün önce galiba. Bir buz kütlesi kopmuş ve yürümüş kutuplarda. O konuda biraz bilgi verir misiniz, acaba sonucu ne oldu, bir yere çarptı mı, bir zarar verdi mi?

Teşekkür ediyorum.

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Evet, o iki buz kütlesinin çarpışması bekleniyordu geçenlerde B 15 denilen o şeyde.

Türkiye'de bu problem yok, ama Kuzey Kutbunda buzullar hep hareket ediyor, bunlar hava tahminleri gibi tahmin edilen şeylerdir. Yani sürekli bun-

ların yapıları izleniyor. Çünkü bunların Titanik'ten sonra artık aynı hava tahmini gibi hareketleri de tahmin ediliyor. Bizde öyle bir şey yok tabii, ama son konuştuğumuz ise iki buzulun Antarktika üzerinde çarpışması bekleniyordu, ama çarpışmadı. Biri bir yerde karaya oturdu. Hatta bunların penguenlerin ve balıkların göç yollarını tıkadığı sıkıntı yarattığı da söyleniyor.

Buzulların erimesi denizlerden ziyade özellikle karalarda çok büyük problemdir. Denizlerdeki buzullar zaten hacmiyle suyun seviyesini yükseltmiştir. Tabii ki erimesi bir işaret, ama esas karadaki buzulların erimesi büyük problemdir. Mesela, düşünün, burası toprak yüzeyinde ve buzul var. Bu gelen güneş ışınlarının yüzde 95'ini yansıtıyor, ama buzul eridiği zaman ortaya çıkan toprak güneş ışınlarının yüzde 95'ini yutmaya başlıyor ve bu ısınmayı hızlandıran bir proses haline geliyor, katlanarak gidiyor artık hızlanma. Yani bu ısınmayı getiriyor peşinden ve bu bizim için çok büyük sıkıntı. Zaten o yüzden bundan sonraki günlerde ısınmanın çok daha hızlanacağı tahmin ediliyor.

ÖRGEN UĞURLU: Sizin sorunuza döneceğim. Özellikle onu söyleyeyim, çok çok fazlasıdır ve bu nedenle temiz üretim politikaları geliştiriliyor. Yani siz bir şeyi kirlettikten sonra temizlediğinizde dediğiniz gibi eğer enerji üretiyorsanız, enerjinin çıkardığı çevresel tahribi yok etmek -yüzde 100 edebilir misiniz, o da ayrı bir konu- için harcayacağınız bedel o enerjiden elde ettiğiniz kat be kat fazlasıdır. Önemli olan üretmemek, o kirliliği çıkartmamaktır ya da boru sonu arıtımı düşünürüz hep. Biz yaparız, ederiz, borudan atarız, "Allah, git yakala onu, topla geri." deriz. Önemli olan sistemin içinde durdurabilmektir atığı.

SALONDAN: Yanlış hatırlamıyorsam "Şu anda bütün kirlenmeyi meydana getiren her şeyi durdursak 300 yüzyıl için karbon dengesi oluşmayacak." dediniz değil mi?

ÖRGEN UĞURLU: Oturmayacak denge.

SALONDAN: Peki, bir şans var mı yani? Şu an her şey durdurulamaz.

ÖRGEN UĞURLU: Şansımız olduğu için uğraşıyoruz zaten.

SALONDAN: Biz göremeyeceğiz herhalde? Gerçekten korkunç bir sahne oluşturuyor gözümde.

ÖRGEN UĞURLU: Yani bu kafada gidersek olacak. Hocamın dediği gibi erimeler devam ediyor. 2030-2040'lara kadar da devam edecek.

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Feetback, geri besleme mekanizmaları var pozitif ve negatif diye; tabii onlara girmiyoruz.

Çok basit olarak şöyle: Isınma buharlaşmayı meydana getiriyor. Su buharı aslında en büyük sera gazı, bir nolu sera gazıdır; eşit değil, daha da fazladır. Ama bizim bazı fabrikaların kapısında bir marifetmiş gibi yazıyor, "Günde şu kadar ton su buharı çıkarıyoruz." diye. Su temiz filan sanılıyor ya, aslında sonuçta proses değişiktir. Isınma buharlaşmayı artırıyor, buharlaşma bulutlanmayı artırıyor, bulutlanma belli bir zaman sonra da güneş ışınlarını kesmeye başlayacaktır, yani pozitif bir feetback oluşturacak ve bu ısınma kendiliğinden dünya tarafından durdurulacak. Ama bunun olması 2100'lerden sonra bekleniyor ve o zamana kadar da insan nesli nasıl değişecek, ne açıda çekilecek o çok büyük bir olay, onu tahmin edemiyoruz. Yoksa dünya da bunu kontrol edecek, ama o zamanki dünya farklı bir dünya haline geldikten sonra duracaktır bu. Tabii atmosferde bu gazların olması devam edecek. Aslında bunların süreleri değişiyor, ama içinizi rahatlatacaksa böyle mekanizmalar da var.

SALONDAN: Ozon tabakası kendini yenilemişti bir müddet önce galiba değil mi?

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Montreal Protokolüne göre 1987'de ozonda bir düzelme oldu, ama şimdi yeniden fark edildi. Ortaya konulan gazlar ozona pek o kadar fazla dost değil, düşünüldüğü kadar dost değil. Yakında onun üzerine bir IPC Raporu hazırlanıyor, ben onu biliyorum uzaktan.

SALONDAN: Efendim, bu ağaçlardaki polenlerle ilgili, ağaçların kesilmesinin madem ki bir yararı olmayacak belediyeler de sonuçta mühendislerle çalışıyor. Peki, mühendisler neden uyarmıyorlar?

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Ben orada espri yaptım, ağaçları kesip polenden kurtuluyoruz filan diye.

Bakın, birileri kavak ağaçlarına kafayı takmış. Kavak ağaçlarının hem erkeği hem dişisi var, bunların sadece dişisi polen yapıyor, ama hepsini kesiyorlar. Sadece kavakları da kesmiyorlar.

ÖRGEN UĞURLU: Belediyede cinsiyet ayrımı yok işte.

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Bakın, onlar polen değil, pamukçuktur. Polen gözle görülmez bir şeydir, o pamukçuklar alerji yapmıyor. Geçenlerde biri "Hocam, oturuyorum balkonda geliyor salataya düşüyor; bunu kes-

meyecek miyim?" diyor. Ben de "Bak, bundan sonra saçın da yemeğe düşerse, kafanı da aynı şekilde keseceğim." diyorum. Yani bu paralellikle kurarsak, böyle bir acayip durum ortaya çıkar. Tabii burada rant var yine. Bakın, "İzmir'in Kavakları" diye bir türkü var.

Türkiye'de bilim yok. Türkiye'de birileri çıksa, Amerika'daki gibi büyük biyologlar çıksa, örneğin para verilir biyologlara ve her şehirde polenler sayılır. İşte çimen poleni, çiçek poleni gibi sayılır ve televizyonlarda, gazetelerde ilan edilir sürekli olarak. Bunlar mevsimlere ve illere göre değişir. Claretin gibi ilaçlar vardır. Biz hastalık olduğu zaman ne görüyoruz? Pamukçuklar, polen bu diye hurra diye saldırıyoruz. Biraz da bunu başka şekilde de kullananlar var. Sadece kavaklar değil, bakın salım söğütleri de kesiyorlar. Bunlar da kanalizasyon tıkıyormuş. Yahu, Allah'ın dağında kanalizasyon mu var, onu da kesiyor. Yani bir bahaneyle hepsini kestiler. Yerine ne koyuyorlar? Palmiye koyuyorlar; yahu, palmiye İstanbul ağacı mıdır? Bakın, atalarımıza bakın, Osmanlı'nın ağacı servidir ve serviyi de mezarlık ağacı yaptık. Yani servi en huzur verici, en ince ve narin bir ağaçtır, ama onu da tukaka etmişiz. Palmiyeler şimdi sanki tropikal bir hale geldi gibi.

Polenler sağlık problemidir aslında ve bunun bilimsel olarak ele alınması gerekiyor. Kestik her şeyi, ne olacak şimdi? Yine ben aksırıp öksürüyorum.

ÖRGEN UĞURLU: İstiklal Caddesi'nde de kesecekler bildiğimiz kadarıyla.

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: O da ne yapıyor? O da mı polen yapıyor.

ÖRGEN UĞURLU: İnsanların yürümesini engelliyormuş oradaki ağaçlar. Evet, İstiklal Caddesi'ndeki ağaçların Kadir Topbaş yürümeye engel olması nedeniyle kesilmesine, kaldırımların da granit yapılmasına karar vermiş.

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Bu kaldırımlardaki arabalar da benim yürümemi engelliyor, onları kesip koparıp atalım. Yani anlamıyorum ben siyasi işleri.

SALONDAN: Mani oluyor diye cevizi bile kesiyorlar. Bizim kapının önünde oldu aynı durum.

CELAL GÜNDOĞAN: Bu hidrojen enerjisinin de olumsuz olduğunu söylediniz. Tabii bazı uzmanlarımız da en iyi enerji olduğunu iddia ediyorlar.

ÖRGEN UĞURLU: "Ne var canım, sonuçta su buharı çıkıyor." diyor. Aslında su buharı çok hayırlı bir şey değil ki.

CELAL GÜNDOĞAN: Suyun tüketilmediğini, tekrar dönüşüm olduğunu iddia ediyorlar hocalarımız. Bir keresinde söyleşi için hocalarımızdan birini çağırmıştık, Perpa'da açıklamıştı Veziroğlu.

ÖRGEN UĞURLU: Hidrojeni nereden alıyorlar? Ben çok merak ediyorum.

CELAL GÜNDOĞAN: Karadeniz'in 60 m altındaki hidrojen sülfürden alacaklarını söylüyorlar.

ÖRGEN UĞURLU: O hocamızla karşılaşmayı çok istiyorum, çünkü şu sorum var: O sülfürü ne yapacaklar?

CELAL GÜNDOĞAN: 10 gün sonra yine bir toplantı var, siz de katılın, ona sorun. Gerçekten 10 gün sonra büyük bir organizasyon yapacaklar.

GÜLDEREN YAVUZBAŞ: Üniversiteyi susturmaya çalışıyorlar biliyorsunuz.

ÖRGEN UĞURLU: Sanırım Haziran ayında Lütfi Kırdar'da bir kongre var. Çok merak ediyorum gerçekten, çünkü aklımın almadığı tek nokta orası. Tamam, her şeye eyvallah, ama yani Karadeniz'den o kadar hidrojen sülfürü çekeceksiniz, peki sülfür ne olacak? Kükürt o kadar her yere de koyabileceğiniz bir şey değil. Sabuna neredeyse çok güleceğim.

ÖMER KALAKAL (Makina Mühendisi): Konuyla alakalı olarak kafama takılan bir soru var.

Burada enerji politikaları üretilirken kaçındığımız şey, üreteceğimiz enerjinin kaynağı mı; yoksa üretim şekli midir?

ÖRGEN UĞURLU: Her ikisi de.

ÖMER KALAKAL: Mesela, doğalgazdan kaçmaya çalışıyoruz. Bu doğalgazı yanlış ürettiğimiz için mi, yoksa doğalgazın tabiat için zararlı bir kaynak olmasından dolayı mı?

ÖRGEN UĞURLU: Yok, ben orada sanırım eksik bilgilendirmede bulundum. Çok teşekkür ederim o noktaya değindiğiniz için.

Bir ülkenin enerji politikasının güvenilebilir olması için enerji çeşitliliğine gitmesi gerekiyor. Dışa bağımlılığınız az olacak, enerjiniz çeşitlenmiş olacak. Herhangi bir kaynak kesilmesinde üretim santralinde, reaktöründe ya da her nasılsa üretim yerinde diyelim bunlara, bir arıza çıktığında sizin enerjini-

zin devamlılığının sağlanması gerekiyor. Siz, eğer enerjinizin yüzde 60'ını doğalgaza bağlarsanız ve bu doğalgazı da yurtdışından alıyorsanız, her an bir tehdit altındasınız demektir. Rusya'yla 1990'lı yıllarda sanırım, doğalgaz alım fiyatları üzerinde bir anlaşma yapılacaktı, Türkiye Rusya'nın önerdiği rakamı kabul etmiyordu, hemen doğalgazımız kesildi. Ortak kullanılıyordu da, tam da o sırada Bulgaristan daha fazla çekmiş hattan ve Türkiye o zaman Rusya'nın önerdiği rakamı mecburen kabul etti. Bu güvenlik değildir, yani tam tersine enerji güvensizliğidir.

CELAL GÜNDOĞAN: Dünyada en pahalı bizim ülkemizde tüketiliyor herhalde?

ÖMER KALAKAL: Bir soru da size sormak istiyorum Hocam.

Küresel ısınma, iklim değişikliği aslında toplumumuz için birazcık konu olarak lüks, yani uğraşacağımız ve debelendiğimiz çok daha başka şeyler varken birazcık lüks kalıyor. Bununla alakalı yakınlarda seyrettiğimiz bir film vardı, biz de toplum olarak popüler şeylerden çok çabuk etkilenebildiğimiz için aslında insanların tekrar bilinçlenebilmesi konusunda, daha doğrusu merak etmesi konusunda, bir bakıma ses getirebilmesi anlamında da faydalı oldu gibi geliyor. Ama senaryo doğru mudur, yani insanlar doğru mu bilinçlendi? Açıkçası ben bunu bilmiyorum ve merak ettiğim konulardan biri budur. Yani buradaki senaryo kabul edilebilir bir senaryo mu genel anlamda?

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Yok canım, bilimsel bir şey değil tabii değil o filmdekiler. Hollywood'un abartmaları yani. Bazı şeyler doğru, bazı şeyler yanlıştı orada. Yani orada bakıyoruz mesela, tayfun şeklinde fırtınalar var. Bazen doğu yönünde dönüyor, bazen ters yönde dönüyor filan.

ÖRGEN UĞURLU: 15 günde olur mu hocam bunlar?

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: 10 günde dünyayı soğutması ve havada kuyu gibi bir boşluk açılması da tabii çok tuhaftı. Yani binaların böyle donuyor olması tuhaftı. Ben bunları bir gazetede yazmıştım ve o zaman beni gazeteciler zorla sinemaya götürmüşlerdi. Zaten ben de ne zamandır sinemaya gitmiyordum. Yani onlarla beraber seyrettik. Tabii çoğu şeyler bilimsel değil. Dediğim gibi Hollywood abartısı, ama güzel şeyler de vardı. Mesela, Bush ölüyor. (Gülüşmeler) Amerikalılar Meksika'ya girmek için yalvarıyorlar, demir parmaklıkların ötesinden. İsmi "Yarından Sonra"ydı. Güzeldi, Amerikan filmiydi ve bilimsellik aramayacaksın orada fazla.

SALONDAN: Geçenlerde Saroz Körfezi'ne ev sahiplerimizle balık tutmaya gitmiştik, bir şey yakalayamadık. Biliyorsunuz Saroz Körfezi Türkiye'nin akvaryumudur. Orada 103 çeşit balık olduğu söyleniliyor, doğru mu acaba?

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: Onu bilmiyorum, sorup araştırmak lazım. Ama balık göçleri de sıcaklıkğa bağlıdır. Mesela, El Nino diye bir olay vardır. El Nino'yu gazeteciler "yaramaz çocuk" yaptılar. Oradan oraya zıplayan, yaramazlıklar yapan çocuk olarak gösterdiler. Aslında El Nino, "bebek Hazreti İsa" demektir, yani çarpılacaklar, yanlış şeyler yapıyorlar, uydurup uydurup yazıyorlar.

El Nino şudur: Her yıl Noel zamanında Ekvator'dan Peru'ya doğru bir sıcak su akıntısı olur. Bu akıntı ağaçların dallarında portakal, muz yaprakları filan taşır. Oradaki balıkçılar da bunu Nil'de yüzen bebek İsa olarak tasvir ediyorlar. Böyle doğum yıldönümünde bir hediyesi olarak düşünüyorlar ve buna El Nino diyorlar. Yani 7 ila 3 yıl arasında çok kuvvetli bir sıcak su akıntısı olur. Bu akıntı olduğu zaman burada yaklaşık 10 milyon ton balık yakalanır Peru kıyılarında. Peru çöldür aslında, ama su alttan yukarı çıktığı için balıklara besleyici bir ortam oluşturuyor. Hamsiye benzer Ankor denilen bir balık vardır ve sıcak su akıntısında bu balıklar yaşayamaz ve ölürler. Aslında balıkları besleyen zincir bozuluyor. Önce planktonlar filan ölüyor, ondan sonra balıklar, ondan sonra da ona bağlı olarak kuşlar, güvercinler filan ölüyor. Yani suyun sıcaklığı çok önemli. Bu dünyada büyük bir ekonomik şey yaratıyor. Biz o tarafa girmiyoruz, magazin malzemeleri de oradan ileri gitmiyor zaten.

Çok kısaca şunu da söyleyeyim: Biz bu olaylara Türkiye'de çok havadan sudan diye bakıyoruz, basit diye bakıyoruz. Aslında önemli konulardır. Yani havadan sudan olaylara bile basit demişiz, onun anlamını da bozmuşuz. 10 milyon ton balık orada öldüğü zaman Amerika artık balıkları alıp pizza malzemesi olarak kullanamıyor, büyükbaş hayvanlarını protein olarak kullanamıyor, soya fasulyesi kullanmaya başlıyor. Soya fasulyesi kullandığı zaman Amerika'da soya borsası çok artıyor. Japonlar soya fasulyesi alıp da soya peyniri yapamıyorlar, orada da soya peynirinin fiyatları artıyor; dünyada böyle bir zincir oluşmaya başlıyor. O yüzden bütün Amerikalıların yaptıkları iş önümüzdeki yıl El Nino olacak mı, olmayacak mı diye tahmin etmeye çalışıyorlar. Dalga geçmek yok yani burada, "yaramaz çocuk" filan yok. Bunun Lalhina diye bunun bir de kızkardeşi var filan gibi dalga geçeriz. Adam bunu tahmin ederse o yıl daha fazla soya ekecektir.

Bakın, 1974 yılında dünyada buğday hırsızlığı diye bir olay oldu. Amerika bizim Türkiye Cumhuriyeti'nin ve dünyanın herhangi bir yerdeki buğday rekoltesini, pamuk rekoltesini, ürünlerin hepsinin rekoltesini tahmin edebiliyor tek tek; tarım borsasını ona göre ayarlıyor. Bu dersi 1974 yılında aldılar. Aslında çok büyük kuraklık vardı, Ruslar gitti Amerika'dan el altından çiftçilerden lazım olduğundan da fazla buğday aldılar. Sene sonu gelince Amerika fark etti ki, anlaşma yaptığı ülkelere buğday verecek, ama baktı ki buğdayın hepsi satılmış. Kendi anlaşmasını da yapamıyor. Buğdayı alan Ruslar ki aslında bu ortaya çıksaydı ve son dakikada alsalardı buğdayı çok pahalı alacaklardı. Sonra Rusya'dan kat be kat fiyatla buğdaylarını geri aldılar ve o yıldan itibaren Amerika NDW endeksi gibi bazı endekslerle takip ediyor bitkilerin sağlık durumunu dünyada ve rekolteyi tahmin edip ona göre ekim-dikim yapıyorlar.

Biz böyle bir şey yapmıyoruz. Yani önümüzdeki yıl ne olacak? Yağışlı mı kurak mı olacak? Ona göre pamuk mu ekelim, ona göre şunu mu dikelim gibi böyle bir şey yok. Saldım çayıra, Allah kayıra gidiyoruz. Tabii bu akıl bilim yolu da değil. Yani balıklar da böyle. Mesela, hamsiler bu sene Karadeniz'i erken terk ettiler. Farkında mısınız? Biz hamsileri çok yakından takip ettiğimiz için Karadenizli olarak, bu sene yok, kayboldu. Nisanda gitti hamsiler Karadeniz'den. Biyoçeşitlilik önemli tabii, ama ısınma dolayısıyla her balık her sıcaklıkta yaşayamıyor. Isınma planktonları öldürüyor, sonra balıklar ölüyor vesaire böyle gidiyor ve balıkçılık da etkileniyor iklim değişikliklerinden.

Ben bir şeyi çocukluğumdan itibaren takmış durumdayım. İlkokul kitaplarında ve lise 1 coğrafya kitabında var. Bizim hocamız vardı Celal Şengür diye, bir gün yazmış "Türkiye Cumhuriyeti'nin aldatılan zavallı öğrencileri." diye. Allah Allah, bir baktım yerbilimle ilgili bir sürü saçma sapan şeyler yazmışlar o kitapta. Daha yeni yazılmış, 2004'te yazılmış bir kitap bu. Gittim kitabı ben de aldım, bir de baktım üçüncü bölümde "iklim" diye anlatıyor. Korkunç yanlış şeyler var. Bağlamı bile 1 000 ile çarpıyorlar. Öyle bir şey var mı? Bağlam 1 ila 100 arasında değişir, 1 000 ile neyini çarpıyorsun. 3-5 öğretmen bir araya gelmişler, anlamadan bilmeden kitap yazmışlar ve çocuklarımız bunu okuyor şimdi.

ÖSS sorularında yanlışlar buluyorum ve her yıl da yazıyorum, dinleyen duyan yok. "Havanın taşıdığı su miktarı" deniliyor, oysa hava su miktarı taşımaz. Siz de belki makinada yapıyorsunuzdur bu işi. Çünkü 18. Yüzyılda çıkmış Dalton Kanunu var, bütün gazlar atmosferde ortamda bağımsızdır. Hava hiçbir

şeyi taşımaz. "Bulunacağı" diyeceksiniz, taşımıyor. Kimse kimseyi taşımıyor, yani oksijen, su buharı veya karbon mu taşıyor yani? Öyle bir şey yok.

Amerika'da eğitime baktığınız zaman anemizm diye bir şey var, kötü bilim "bad science" diye bir şey vardır. Internet'e girin ve araştırın. Yani bir bilimsel şeyi yanlış şeylerle, yanlış terimlerle öğretmek şu anda Amerika'da en büyük eğitim konusudur. Mesela, bizim arkadaşlar da yapıyor, "Yüksek basınç merkezi Türkiye'ye girmeye çalışıyor." Yahu, bu insan mı şimdi, inadına girecek? Yani böyle yanlış terimler var. Doğal olaylara insan gibi eylem yüklemek yanlış kavramlara neden oluyor. Mesela, "ozon deliği" diye bir şey yok. Havada delik olmaz, sıvılarda delik olmaz, gazlarda delik olmaz, ama bu perdede olur. Bu perde katı madde olduğu için delinebilir. Yani kavramları çok yanlış kullanıyoruz. Sıcaklıkla ısıyı daha ayıramıyor bizim insanlarımız.

Gazeteler bizi rezil ediyor. O yüzden gazeteci oldum ve şimdi haftada bir kere Hürriyet'te filan yazı yazıyorum. Eskiden Cumhuriyet'te yazıyordum, Milliyet'te yazdım ve gazeteci oldum bu gazeteciler yüzünden. Gözünüz aydın, yakında Hülya Uğur yine Star'da hava durumunu sunmaya başlıyor. (Gülüşmeler) Görüşmeler başlamış, biz de duyunca protesto ettik Star'ı. Çünkü insanların canı malıyla ilgili konularda dalga geçmek bitti, eskidendi bu palyaçolar bilmem neler. Ama işte biz bir türlü bilgi toplumu olamadık. Hâlâ biz "Havanız nasıl olsun, havanız iyi olsun." gibi böyle konuşuyoruz. Bu da eğitimden geliyor işte. Baştan başlıyor ve çevre bilinci verilmiyor hiç kitaplarda. Yani doğa, balık, hava, gökyüzü bizim kardeşimiz kimsenin haberi yok, kardeşini tanımıyor bu millet. Toprak anasını tanıyor da ne oluyor ki, onu da bilemiyorum ya.

ÖRGEN UĞURLU: Çevre denildiği zaman zaten çöplerimizi nereye atacağız, nasıl geri kazanabiliriz konuları ele alınıyor sadece. Bu dünya eğer 3 pet şişeyle, 1 teneke kutuyla kirlenseydi, çok daha önce kirlenirdi, ama esas kirlilik insanların beyninde ve biz çevre mühendisleri ne yazık ki orayı temizleyemiyoruz, orayı arıtamıyoruz.

Teşekkür ederim katıldığınız için. (Alkışlar)

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU: İşimiz biraz zor.

Teşekkür ederim. (Alkışlar)

"TEMİZ ODALARDA KONTROL PARAMETRELERİ-I"

TMMOB

MMO İstanbul Şubesi

14 Temmuz 2005

Dilek SUNAR
Eczacı

TEVFİK PEKER (MMO İstanbul Şubesi Başkanı): Kıymetli meslektaşlarım, kıymetli katılımcılar; hepinize hoş geldiniz diyorum.

Bu tip bir etkinliği yapmanın gereği de, bildiğiniz gibi yaklaşık 20 gün kadar önce Edirne'deki 8 bebeğin ölümüne ilişkin yaptığımız basın açıklamaları ve bu çalışmalardan önce de birkaç yıldan beri yürüttüğümüz "ameliyathanelerde mekanik tesisatta hijyen nasıl olmalıdır?" çalışmalarının bir sonucu olarak da bugün burada temiz odalarda kontrol parametreleriyle ilgili söyleşi yapacağız.

Bildiğiniz gibi hijyen denilince sağlıkta ayağa galoş takılması, kafamıza bone takılması, ele eldiven takılması, ellerin yıkanması, önlük giyilmesi gibi kuralların yanı sıra ortamın da dezenfeksiyonu, aletlerin strelizasyonu söz konusu. Bunların oluşumuna hijyen diyoruz. Fakat bu tanım tek başına yetersiz bir tanım oluyor. En önemlisi de mekanik tesisatta hijyen ve yeterlilik olmadığı zaman yukarıda tarif edilenlerin bir anlamı da bulunmuyor.

Bildiğiniz gibi ülkemizde temiz oda sistemleri ameliyathanelerde, yoğun bakım odalarında, karantina odalarında, ilaç üretim tesislerinde yoğun olarak kullanılıyor. İlaç üretim tesislerinde belki sunucumuz olan Dilek Hanım sizlere yoğun olarak bu konularda da bilgi verecektir, ama ilaç sektörü son derece bilinçli bir sektör. Çünkü ilaç sektöründeki temiz odalarda herhangi bir hatanın parasal boyutu çok büyüktür.

Amerika Birleşik Devletlerindeki ilacın aynısını burada imal etmek durumundalar. Burada ve bir başka yabancı ülkede de aynı isim altında üretiliyor, o bakımdan parasal boyutları büyük, fakat sektör çok bilinçli olduğu için de Tarım ve Köyişleri Bakanlığının gerekli yeterli parametrelerini buralarda uygula-

yarak ve test prosedürlerini de yaparak ilaç üretiyorlar. İlaçta hiç hata yok, hata olduğu zaman çok büyük para boyutları var. Bunu üretici biliyor, fakat hastanelere, ameliyathanelere geldiğimiz zaman yönetmelik yok, standart yok.

Neye göre yapılacak? İşte burada Sağlık Bakanlığımız gündeme giriyor, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı gündeme giriyor. Çünkü iş, Sağlık Bakanlığını bağlayan bir iş. Bunların kontrol mekanizmaları da Bayındırlık ve İskân Bakanlığına bağlı mühendislerce; yani Bayındırlık ve İskân Bakanlığınca kontrol ediliyor. İşte burada iki bakanlığımızın yıllardan beri bir araya gelmemelerinin nedenleri olarak da hastanelerimizde enfeksiyonlardan ameliyat masalarında kalan onlarca hastamız var. Burada çok sık duyulan bir söylem var. "Ameliyat çok iyi geçti, ama hastamızı enfeksiyondan kaybettik"

Arkadaşlar, ülkemizde milli gelirimiz son derece düşük bir ülke olduğu için de hasta oranımız maalesef çok yüksek. Çok yüksek olmasından dolayı da doktorlarımızın hasta fazlalığından dolayı becerileri çok yüksek ve oldukça tecrübeli doktorlarımız, fakat doktorlarımızın başarısına ortak olan en önemli etkin de mekanik tesisattan içeriye havayla birlikte giren mikroplar ve bakterilerdir. Bunlar maalesef doktorlarımızın başarılarına ortak oluyorlar.

Herhangi bir standart ve yönetmeliğimiz olmayınca hastanelerde yapılan hijyenik ve mekanik tesisatı yaptıranın ve yapanın sübjektif niyetlerine göre yapılıyor. İşte sübjektif niyetler olduğu zaman orada ölümler oluyor, orada rüşvet oluyor, orada kan oluyor, orada para mekanizmaları, mafyavari işler oluşuyor.

Bir de antibiyotik boyutu var. Amerika Birleşik Devletlerinde kalp ameliyatı olan bir insan hastanede 2 gün, Avrupa Birliğinde 3 gün kalmasına rağmen, ülkemizde 10 gün kalıyor, hastanede yatıyor; neden? Ameliyathanede kaptığı enfeksiyonlara karşı yoğun olarak antibiyotik tedavisi yapılıyor. 15 gün süreyle bu hasta hastanede kalıyor, yemek yiyor, bakımı yapılıyor, hemşireler gelip gidiyor, hastabakıcı, personel vesaire filan masraflar 4-5 katına çıkıyor. İşte burada en kötü nokta budur.

İlaca gelince de, 1991 verilerinde ülkemizde kullanılan antibiyotik miktarı 7 katrilyon liradır. Bu IMF'ye avuç açtığımız "5 milyar dolar verse de şu ekonomi biraz düzelse" dediğimiz miktara eşit bir miktardır.

İşte bütün bunlar yönetmelik ve standartların olmamasından dolayı kaynaklanıyor. Bütün dünyada Amerika'da Federal 209 var, Almanya DIN 1946 var, British standardı var, fakat ülkemizde maalesef hiç kimse bu standartları yapmak gereğini duymuyor. Biz birkaç kez Sağlık Bakanlığına çağrıda bulunduk, bu konuyla ilgili aynı zamanda yayın çalışmalarımız var.

Bu ameliyathanelerin, yoğun bakım ünitelerinin, karantina odalarının mademki standart yönetmeliği yoksa bir denetleyicisi olması lazım. İşte bu ameliyathanelerin, yoğun bakım ünitelerinin ve karantina odalarının da bu sefer ameliyat masasına yatırılması lazım, ama ameliyat masasının başında makina mühendisleri olması lazım, Sağlık Bakanlığı olması lazım, Tabipler Odası olması lazım. Eğer bu denetim mekanizması kurulmadığı takdirde sübjektif niyetlere göre onlarca, yüzlerce daha insanlar ölecektir. Veysel Atasoy da biliyorsunuz Gazi Üniversitesinde enfeksiyondan öldü. Bildiğiniz gibi Şişli Etfal Hastanemizin de hastane mikrobu yoğun olduğu için, ameliyathanelerde bakteri oranı yoğun olduğu için belli bir süre kapanmıştı.

Bunları sizlerle paylaştıktan sonra sunumu yapmak üzere Dilek Sunar Hanımefendiyi davet ediyorum.

Dilek Sunar; eczacı, 14 yıl ilaç sektöründe çalışmış, 8 yıldır da ülkemizde 3. taraf bağımsız firma olarak validasyon (doğrulama/onaylama)hizmetlerinde bulunuyor.

Buyurun efendim. (Alkışlar)

DİLEK SUNAR (Eczacı): Teşekkür ederim.

Hepiniz hoş geldiniz, her şeyden önce bugün, bu yoğun iş temposunda mesai saati bitiminde gelip katıldığınız için, bize bu fırsatı verdiğiniz için hepinize çok teşekkür ediyorum. Bunun dışında Sayın Hocama, Sayın Tevfik Bey Başkanlığında Makina Mühendisleri Odasına, bize gerçekten bu fırsatı yarattığı için çok teşekkür ediyorum. Bu grubu bir arada görmek, tanışmak, yüz yüze olmak ve bu sohbeti yapmak gerçekten benim için çok büyük bir şans.

Bu arada kendimi de çok takdir ediyorum, çünkü bir eczacı olarak makina mühendislerinin karşısında, onları ilgilendiren bir konuda konuşmak cesaret istiyor. Fakat tabii benimki kesinlikle bir cahil cesareti değil. Cesaretimin altında yatan şudur: Bugünkü konumuzda ben sizlere temiz odaların kullanıcı tarafını anlatacağım. Siz olayın daha çok teknik tarafını biliyorsunuz .

Bunu neden anlatacağım? Çok kısa olarak biraz geçmişimden bahsetmek istiyorum. Ben, Eczacılık Fakültesinden mezun olduktan sonra Eczacıbaşı İlaç'ta işe başladım ve o zamana kadar hiç ilaç tecrübem yoktu ve işe başlama konumum da steril üretim şefliğiydi. O dönem steril alanımızı gördüğüm zaman çok etkilenmiştim çünkü ben de steril alanın ne olduğunu bilmiyordum. Ama bir sene sonra çok eksiklikleri olduğunu fark ettik ve lisansörleri-

mizin de desteği ile, ben işe girdikten bir sene sonra, yeni steril alanı sıfırdan alt katta o günlerin imkânlarıyla, ve o günkü malzeme kalitesiyle tekrar kurduk. Daha sonra da 1992 yılında Eczacıbaşı'nın Lüleburgaz tesislerinde gerçekten yüzyılın hemen hemen tüm bilgisine, teknolojisine hizmet edebilen bir steril alan kurduk.

Bu bana en kötüsünde ve en iyisinde çalışma fırsatı verdi ve özellikle kötü dizayn edilmiş, kötü kurulmuş alanların çalışılan ürüne nasıl etki ettiğini gördük.

Daha sonra Belçikalı bir kuruluş olan ICCE -International Clean Room Control Engineering- ile ICCE-İstanbul'u kurduk. ICCE'nin ilk kuruluş amacı tamamen temiz oda dizaynı ve validasyonlarıydı, ICCE'nin kurucusu Mr. Houtart sizler gibi makina mühendisidir. Fakat o da mezun olduktan sonra sürekli olarak ilaç sektörü ile ilgilenmeye başlamış, Belçika'da ilk laminar air flow (LAF) ünitesini üreten, bunun üzerinde çalışmalar yapan son derece araştırmacı bir insandır ve her konuşmasında da şunu söyler: "Ben makina mühendisiyim, ama eczacılar tarafından kontamine (kirlendim) oldum"

Çünkü siz eğer spesifik bir proseste çalışıyorsanız o prosesi gerçekten çok iyi bilmek zorundasınız. Ben eczacıyım ve bu validasyon işlerine başlamadan hayatımda ne bir klima santrali ne bir fan gördüm, ama biz de mecburen sizlerden kontamine oluyoruz, sizlerden bir şeyler öğreniyoruz.

Doğru bir iş yapmak istiyorsanız, farklı meslek gruplarının birbirinden kontamine olması lazım, birbiriyle bilgi ve tecrübeleri paylaşması lazım. Çünkü ilaç sektöründe tek başına ne bir eczacı olarak biz bir şey yapabiliriz, ne de sizler kullanıcı olmadan prosesi size anlatmadan çok mükemmel bir tesis yapabilirsiniz. Bu nedenle belki bu bizim için bir başlangıç olabilir. Belki bundan sonra yine Tevfik Beyin söylediği gibi farklı gruplar özellikle hastane problemi konusunda bir araya gelebiliriz. Çünkü hastanelerde biz veya siz tek başımıza fazla şey yapamayız, çünkü ameliyathanedeki prosesi çok iyi bilmek lazım.

Örneğin ilaçta steril odalarda sıcaklık çok kritik bir parametre değildir genel olarak en fazla 23ºC olacak şekilde dizayn edilir, ama siz ameliyathanede sıcaklığı belli limitlerde tutamazsanız laminar hava akışını bozabilirsiniz. O nedenle prosesi çok iyi bilmek lazım. Hangi konuda çalışacaksak, o konudaki kullanıcının bilinçli olması lazımdır. Hastanelerde en büyük dezavantajımız odur. Çünkü gerçekten hastanelerde özellikle temiz oda konusunda ne istediğini bilen, çok fazla kimse yok. Öyle olunca kullanıcı taleplerini doğru düzgün ortaya koymadığı için sizler, ancak bildiğiniz kadarıyla, düşünebildi-

ğiniz ya da hayal edebildiğiniz kadarıyla birtakım dizaynlar yapıyorsunuz.

İlaçta bu böyle değil; İlaç sektörü gerçekten farklı bir sektördür. İlaç sektöründe diğer sektörlerden farklı olarak bir kere bir anayasa vardır. Nitekim ben bugün size çok kısa olarak GMP adı verilen bu anayasadan bahsedeceğim ve eğer ilaç sektöründe çalışıyorsanız, bu anayasanın sizleri ilgilendiren kısımlarını çok iyi bilmeniz lazım. İlaç sektöründe her türlü bilgiye çok kolay ulaşabiliyorsunuz, öyle olunca çok fazla soru işareti yok. Bir şey yapmak istiyorsanız, bir şeyde probleminiz varsa, cevabını bulmanız çok kolay oluyor. Ama hastanelerde böyle bir kanun yok. Halbuki onda da insan hayatı söz konusu, ilaçta da insan hayatı söz konusudur.

Burada yine Tevfik Bey çok güzel özetledi, o kadar birbirini destekleyen faktörler, çıkar çatışmaları var ki, herhalde bu nedenle bu sektör bir türlü kendi anayasasına sahip olamadı.

Sizlere hastane konusunda daha fazla bilgi vermek çok isterdim, ama benim altyapım tamamen ilaca dayalı. O nedenle ben bugünkü konuşmamda size tamamen ilaç sektörüne ait temiz odaları anlatacağım. Fakat temiz oda temiz odadır. İster ameliyathane olsun; ister bir elektronik sanayi olsun; ister bir tıbbi malzeme üreticisi olsun temiz oda temel kavramları aynıdır. Ama kuşkusuz prosesin getirdiği birtakım farklılıklar var. O nedenle ilaç sektöründeki temiz odadan bahsettiğimiz zaman da ameliyathanelere o kadar uzak kalmayacağız.

İlaç sektöründe çalıştığım için mutlaka GMP'den bahsetmek zorundayım ve sizler de eğer ilaç sektörüyle çalışıyorsanız bunu bilmeniz çok büyük avantaj. Çünkü müşterinizle aynı lisanı konuştuğunuz zaman başarı o kadar artıyor. O nedenle size ben bugün GMP'ye göre temiz odayı anlatacağım, GMP nedir çok kısa özetleyeceğim; çünkü sürekli bundan bahsediyoruz.

Ne yazık ki Türkiye'de başka bir eksikliğimiz, bir çok kelime veya terimi Türkçeleştirmiyoruz. GMP ile ilgili olarak yayın yapmak yetkisi Sağlık Bakanlığımıza ait ve Sağlık Bakanlığı 1982'lerden itibaren bunu GMP diye aldı, biz de ilaçta bunu GMP diye kullandık ve sürekli olarak şu anda da GMP diye kullanıyor.

GMP İngilizce kelimelerin baş harflerinde oluşuyor= "Good Manufacturing Practice" Asıl anlamı nedir? "İyi Üretim Uygulamaları ya da İyi Üretim Teknikleri".

Kısaca ilaç/gıda/tıbbi malzeme/kozmetik sanayinde iyi, doğru üretim yapılabilmesi için uyulması zorunlu olan kurallar.

Neden? Çünkü siz ilaç üretimi yapıyorsunuz, ilaç üretimi yapmak için kullanacağınız her türlü standart, teknik uygulama burada yazılı ve biz buna ilacın anayasası diyoruz. Yayınlarda göreceksiniz GMP'nin başında bir de küçük (c) harfi vardır, bu da "current" kelimesinden geliyor. cGMP = Güncel İyi Üretim Uygulamaları. Bu ne demek? İlaç sanayinde her ülkenin sağlık otoritesi GMP'yi kontrol eder ve sizin sağlık otoriteniz GMP kurallarını revize etmese bile siz ilaç üreticisi olarak bağlı olduğunuz uluslar arası GMP'nin son revizyonunu takip etmek zorundasınız.

Mesela, Türkiye'de şu anda çok güzel bir örnek var: Sağlık Bakanlığı Avrupa GMP'sini kabul ediyor ve birebir onun tercümelerini Türkiye'de yayınlıyor, ama bizim çok eski yıllarda yayınlanan GMP rehberini iptal etti ve yenisini yayınlamadı. Bu ilaç sektörüne şu rahatlığı getirmiyor: "Otorite bana bir yeni yayını vermedi, benim şu anda uyacağım bir GMP Rehberi yok". cGMP denilmesinin nedeni, şu anda Türkiye'de ilaç üretiyorsanız Avrupa GMP'sinin son revizyonunu takip etmek zorundasınız. Aksi takdirde eğer yurtdışıyla çalışıyorsanız herhangi bir denetimde ilaç üretim izniniz iptal olabilir. O nedenle cGMP dememizin anlamı budur. Sürekli güncel olanı takip etmek zorundayız.

Bu gün size bahsedeceğim diğer konular ise: Temiz oda kullanım alanları, dizayn gereklilikleri, uluslararası temiz oda sınıfları, temiz odalarda havalandırma sisteminin amacı, air handing ünitlerin (AHU) tipi, hava sisteminde kullanılan elemanlar. Bu konuları daha kısa geçeceğim, çünkü bunlar sizin çok daha iyi bildiğiniz konular. Asıl size filtreler ve sonunda "doğrulama/onaylama" olarak Türkçeleştirebileceğimiz validasyonlardan bahsedeceğim.

GMP'ye göre temiz oda dediğimiz zaman altın kurallarımız vardır bizim. İlaç üretiminde temiz oda nasıl olmalı?

> Partikül ve mikroorganizmaların temiz odaya girişinin engellenmesi. Temiz odada ortaya çıkan partikül ve mikroorganizmaların sürekli elimine edilmesi.

Partikül ve mikroorganizmalar. Kısaca canlı-cansız partikül diyoruz. Canlı partiküller mikroorganizmalar; çünkü sonuçta mikroorganizma canlı bir organizma, cansız partiküller de aklınıza gelebilecek her şeydir. Saç telinden tutun da toza kadar, kimyasal maddeye kadar, kıyafetinizden dökülen bir life kadar.

En önemli kontanimasyon kaynağı, kirlilik kaynağı insandır. insan vücudunda ve organizmasında hem canlı kirliliğimiz var, hem cansız kirlililiğimiz vardır. O nedenle temiz odalarda insan çalıştığı sürece sürekli canlı ve cansız partikül üretilecektir. Temiz odanın amacı, bu üretim sırasında da bunların

elimine edilmesini sağlamaktır.

Temiz oda içerisindeki her türlü kirlilik ve bulaşma kaynaklarının sınırlandırılması. Çünkü göreceksiniz temiz odada kullanılan yapı malzemeleri farklı, temiz odaya giren hammaddeler, malzemeler farklı, insanların kıyafeti, giyiniş şekilleri, davranış şekilleri bile farklıdır. Burada amacımız kontaminasyon kaynaklarını minimize etmektir. Çünkü insanı elimine edemiyoruz, insan mutlaka olacaktır. O zaman bunu minimize etmeye çalışıyoruz.

Teknik alan koridor şeklinde olabilir, kolon şeklinde olabilir. Bunun da amacı şudur arkadaşlar: Temiz odalar çok pahalıdır, yani temiz odanın 1 metrekaresinin inanılmaz bir yelpazede değişen maliyetleri var. Temiz odaların hem yatırım maliyeti çok yüksek, hem işletim maliyeti çok yüksektir. Siz koskoca bir alanı temiz oda haline getirirseniz, hem yatırım maliyetiniz, hem işletme maliyetiniz çok olacaktır. O nedenle amaç, temiz odaların mümkün olduğu kadar minimize edilmesi, ama temiz odaya hizmet verecek diğer teknik alan dediğimiz alanların onlardan ayrılması ve mümkün olduğu kadar da temiz odaya yakın servislerin -altyapı servisi olabilir; elektrik, su, herhangi bir gaz çıkışı gibi- bunların en kısa noktadan temiz odaya ulaşması ve oda içerisinde kesinlikle dolaşmaması. O nedenle teknik alanlar bizim için bu konuda çok faydalı. Üstten girebileceğimiz, yandan girebileceğimiz, ama direkt temiz odayla kesin ilişkisi olmayan, ama temiz odaya hizmet veren teknik alanlar olmalıdır.

Dolaşımın açıklanması çok önemlidir arkadaşlar. Bu bir hastane olursa, hastanın, hekimin, operatörün, hemşirenin, ameliyathaneye girecek malzemenin dolaşımını açıklamak zorundasınız. Nereden girecek, nereden çıkacak? İlaçta da bu böyledir. Ne giriyor temiz odaya? Hammadde giriyor, ambalaj malzemesi giriyor, insan giriyor ürün çıkıyor,. İşte bütün bu dolaşımları çok net bir şekilde açıklamanız lazım. Daha sonra sirkülasyonu anlatacağım ve mümkün olduğu kadar ilaçta amacımız, prosesi kapalı hale getirip temiz odayı küçültmektir.

Temiz odanın kullanım alanları nedir? Bir kere ilaç ve özellikle ilaç hammaddesi, biyoteknolojik ürün üretim alanlarında temiz odalar vardır. Tıbbi malzeme üreticileri yavaş yavaş temiz oda kullanımına başladı, nedeni? Tıbbi malzemelerin CE sertifikası almak zorunluluğu geldiği zaman tıbbi malzeme üreticileri artık yurtdışından denetim geçiriyor. Bundan önce hiç kimsenin umrunda değildi. Ama şimdi dış ülkelerden denetim geçirdikçe onlarda

da yavaş yavaş temiz oda oluşmaya ve kullanılmaya başlanıldı.

Kozmetikçilerde fazla rastlamadım. Özellikle ihracat yapan gıdacılarda o da temiz oda değil de daha çok LAF: Laminar Air Flow ünitesi gibi ünitelere rastlıyorsunuz. Mesela, en son Sağlık Bakanlığı su dolumu firmaları için bir yönetmelik yayınladı, şu anda bütün su dolumcular LAF alıyorlar, kuruyorlar, buna da bir bedel ödüyorlar fakat yaklaşık bir 10-15 gün sonra bu LAF'a gidin bakın, son derece kirlidir. Neden? Çünkü kullanıcı bilinçli değil. LAF'ı neden kullandığını bilmiyor ki, bakanlık dedi, bir yönetmelik yayımladı, laminar air flow olacak dedi diye kullanıyorlar.

O nedenle yine Tevfik Beyin söylediğine geliyorum, gerçekten kullanıcının çok iyi bilinçli olması lazım, kendi prosesini çok iyi tanıması lazım, ihtiyaçlarını çok iyi bilmesi lazım ki, hem doğru seçim yapsın hem de o kadar para ödeyip de aldığı bir üniteyi doğru çalıştırsın.

Bunun dışında hastanelerde de temiz odalar vardır biliyorsunuz; yoğun bakım üniteleri, ameliyathaneler gibi. Elektronik sanayinde çok ciddi temiz odalar var. Özellikle mikroçip üretiminde elektronik sanayi ilaçtan daha düşük seviyede klas10, hatta klas 1'e kadar düşüyor.

Otomotivde, otomobil camı üretimi temiz odalara ihtiyaç duyuyor. Ben camcı değilim, ama duyduğum kadarıyla en ufak bir partikül camın kalitesinde inanılmaz farklılıklar yaratıyormuş. O nedenle birçok otomotivcinin cam üretimi artık minimum klas 100 binle 10 bin arasında değişiyor.

En sonunda da özellikle mikrobiyoloji testleri yapan laboratuarlarda mutlaka temiz odalar vardır. Temiz odalar ve/veya laminar air flow üniteleri var.

Temiz odanın amacı nedir?

> Temiz odanın amacı bir kere kullanıma uygun olacak. Yani bir prsoses temiz odada yapılacak, ama o temiz odada çalışmak da o insanlar için bir işkence olmayacak, tamamen kullanıma uygun olacak.
>
> Sürekli aynı kalitede ürün ve hizmet üretilmesini sağlayacak. Yani bu ne demek? Bir temiz oda yapıyorsunuz, bugün 30 derece, yarın 20 derece; bugün partikülü şu kadar, yarın bu kadar şeklinde değil. Ürüne veya bu bir ameliyathaneyse sürekli aynı sabit kalitede bir hava ve ortam sağlaması.
>
> Çapraz bulaşma dediğimiz insandan ürüne, üründen insana, hammaddeden insana gibi birbirine zıt bulaşmaların elimine edilmesi, temiz

oda da çalışanı, doğal olarak ürünü ve çevrenin korunmasını, eğer bu bir ameliyathaneyse hastanın korunmasını sağlamak; ilaç sektöründe belki çoğunuz biliyor, emiş filtreleri bile artık HEPA filtreye gidiyor. Mümkün olduğu kadar amacımız çevreyi de korumak, hammadde tozlarının çevreye bulaşmasını engellemek.

Temiz oda dizaynları yaparken bir kere hep başından beri bunu söyledim, prosesi çok iyi bilmek zorundasınız. Bu temiz oda, hangi proses için kullanılacak? Bir önceki slaytta gördüğünüz gibi çok farklı prosesler var. Mesela, bir ilaç var, bir de aşı üretimi var. Tüberküloz aşısı üretiyorsunuz, neyle çalışıyorsunuz? Tüberküloz mikrobuyla. Şap aşısı üretiyorsunuz neyle çalışıyorsunuz? Şap virüsüyle çalışıyorsunuz, canlı virüsle çalışıyorsunuz. O nedenle ilaçta temiz oda dediğiniz zaman yine tek tip bir temiz odayı kesinlikle düşünmemeniz lazım. Hastanelerde temiz oda, ameliyathane, yoğun bakım son derece masum temiz odalardır. Peki, enfeksiyon laboratuarlarının bulunduğu hastanelerdeki odalar nasıl olacak? Aynı şekilde dizayn ederseniz, o bölümde çalışan herkes enfekte olur. O nedenle gerçekten prosesi çok iyi bilmek lazım.

Peki, prosesi sizler mi öğreneceksiniz? Öyle bir zorunluluğumuz mutlaka yok. Size kullanıcı çok bilinçli olup çok iyi bilgi verecek, çok iyi yönlendirecek ve siz de zaten belli bir zaman sonra o proseste çalışa çalışa sizle ilgili temel alanlarını tamamen öğreniyorsunuz. Ama burada en önemli konu, kullanıcının yani o temiz odaya sahip olacak kişilerin veya grubun kendi proseslerini çok iyi bilmesi. Eğer onlar size yetersiz bilgi verirse hayatta başarılı sağlam bir temiz oda yapamazsınız. Çünkü prosesi bilmiyorsunuz, bilmek zorunda da değilsiniz. Çünkü milyonlarca farklı proses vardır.

Yurtdışında ne avantaj var? Eğitime girmeden önce Fikret Beyle de onu konuştuk. Yurtdışında herkes konusunda spesifik oluyor. Örneğin sadece hastane yapan, sadece okul yapan işinde spesifikleşmiş mimarlar var. Mesela, yurtdışında eczacılıkta -ne yazık ki bizde yok- pharma engineering var, yani sadece ilaç konusunda mühendislik bilgisi veriyor. Öyle olunca siz bir ilaç fabrikasında çalıştığınız zaman önceden birçok konuda bilgi sahibi oluyorsunuz, benim gibi 22 senenizi harcamanız gerekmiyor. Bu iş umarım Türkiye'de de günün birinde gerçekleşecektir.

O nedenle ilk amaç prosesin çok net açıklanması gerek. Proses istekleri ve eğer ilaçla ilgili çalışacaksanız mutlaka bu kelimeyi duyacaksınız: Kullanıcı istekleri. Bu URS olarak geçer -User Requirement Specification- ilaççı-

lar size "Ben size URS'imi vereyim" derler. Nedir bu? İstenen sistem veya ekipmanın birtakım özelliklerini daha önceden size belirtir. Tabii bu da çalıştığınız ilaççının seviyesine göre, kalitesine göre değişiyor. Ama GMP gereği mutlaka her ilaççının bir kullanıcı istekleri, dokümanı vardır.

Bunun dışında dizaynda niteliksel ve niceliksel birtakım basamaklar kullanıyoruz. Nitelikselde proses, ürün, malzeme nedir?, personel dolaşımı nasıl oluyor, bu prosesin ve temiz odanın içerisine ne tür makina girecek? Odanın tanımlamaları, özel kullanım alanları var mı? Demin de size örneklerini verdiğim gibi ilaç sektöründe de gerçekten inanılmaz farklı temiz oda özel kullanımları vardır. Bunları mutlaka bilmek lazım. Aksi takdirde temiz odayı yaparsınız, sonra işletemezsiniz, çünkü ya makina girmez, ya personelin çalışmasına uygun değildir v.b.

Niceliksel olarak da miktarlı ölçüler çok önemlidir. Yani kullanıcının sizi miktar konusunda çok iyi bilgilendirmesi lazım. Bu boyut olabilir, miktar olabilir, her türlü ölçüm olabilir.

Temiz oda dizaynında en temel gereklilikler:

Havalandırma sistemi. Trakya'da hastane ölümlerinde ilk medyaya çıktı, ben sonra fazla izleyemedim, bilgileri Fikret Beyden aldım. Sonuçta problem neredeyse anneye kaldı, çocuk ölümlerinin nedeni anne oldu. Annenin elindeki enfeksiyon dediler. Sizin söylemenize kadar havalandırmadan kimse bahsetmedi. O nedenle gerçekten hastanelerde bu konuda çok bilinçsiz bir grup var. Yani kimse farkında değil ki, ameliyathanelerdeki strelizasyonun en önemli parametresinden bir tanesi havalandırma sistemidir.

Uygun dizayn ve boyut, çok önemli, çünkü temiz odaların hem yatırım hemde işletim maliyeti yüksek, çok büyük yaparsanız belki yatırım maliyetini bir kerelik karşılarsınız fakat sonradan işletim maliyetleri size büyük bir yük getirir.

Uygun yapı malzemeleri: Bunun içerisinde duvar, tavan, taban elemanları, cam, kapı kolları, elektrik prizleri, yani oda içerisinde görebileceğiniz her şey. Neden? Çünkü eğer uygun malzeme seçmezseniz, belli bir zaman sonra bunlar kirlilik ve mikroorganizma kaynağı haline gelir. Mesela, temiz odanın en büyük kuralıdır, 90 derecelik açı asla olmaz; neden? Çünkü 90 derecelik açıda şu köşeyi temizlemek her zaman için çok zordur, aynı elimizdeki tırnaklar gibi. Nasıl tırnak dipleri her zaman en zor temizlenen yerdir, temiz odaların tırnakları da 90 derecelik açılardır. O nedenle dizayn mümkün olduğu kadar hep yuvarlak olmalıdır. Hatta şimdi kanallar bile dairesel kanallara

dönüyor temiz odalarda. Köşe yok, köşe istenmiyor.

Uygun ekipman: Çok mükemmel temiz oda yaptınız, içeriye bir dolum makinası koydunuz, vakum pompası var, çalışırken partikül üretiyor. Temiz oda bir anda tüm işlevini yitirir. Temiz odayı istediğiniz kadar mükemmel yapın, uygun ekipmanı seçmezseniz hiçbir işe yaramıyor.

Uygun hijyen uygulamaları: Bu çok önemlidir, gerçekten çok önemlidir arkadaşlar. Çünkü hep söylüyorum, en büyük kontaminasyon kaynağı insandır. Ameliyathanelerde de öyledir, ameliyathanelerde eğer personel -bunun içine cerrahlarda dahil, ameliyathane hemşiresi de dahil- hijyen kurallarına dikkat etmezlerse yine her şey mükemmel olmuş, hiç önemi yok.

Bizim de hastaneler konusunda çok küçük tecrübelerimiz oldu. Bir giriyorsunuz, ameliyathanenin soyunma odasında hemşireler yemek yiyorlar. Ameliyathaneye açılan doktor dinlenme odasında doktor yemek yiyor, sigarasını içiyor ve bu odalar bir kapıyla direk ameliyathane koridoruna açılıyor. O nedenle bunlar bir zincir, ama bu zincirin bir yerinden başlamak lazım ve havalandırma sistemi gayet tabii kontaminasyonun çok büyük bir kısmını kontrol altına alan bir sistem, ama diğer şartlar (personel hijyeni, uygun dizayn sterilizatörler vb.) da olmazsa olmaz; bunu unutmamak gerekir. Tüm şartlar zincirin bir halkası.

Bu nedenle personel eğitimleri çok önemli. Mesela, GMP'de şarttır. Eğer personel eğitimlerinizi belli sıklıkta yapmıyorsanız denetimlerden geçemezsiniz. Neden? Çünkü en büyük kontaminasyon kaynağı insandır. O insanı çok iyi yetiştirmeniz, çok iyi eğitmeniz lazımdır.

Uygun sirkülasyon (dolaşım): Biraz bundan bahsedeceğim.

REMZİ ÇELİK (Makina Mühendisi): Biraz evvelki uyarınız doğrultusunda soruyorum: Dünya Sağlık Örgütümün bir dokümanından bilgi aktarıyorum. İnsan derisinde 1 cm karedeki mikroorganizma sayısı 100 ila 10 000 arasında değişiyor. Yani rakamlarla konuşursak biraz daha anlamlı olur diye izin istedim.

DİLEK SUNAR: Aslında keşke daha uzun vaktimiz olsa, ben size temiz odada davranışlar konusunda bazı şeyler anlatabilsem, ama o kadar kısıtlı bir zamanımız vardı ki, validasyonu anlatabilmek için bir çok konuları atlamak zorunda kaldım.

Mesela, insanın engel olamadığı bir fonksiyonu vardır: Deri döküntüsü; kesinlikle buna engel olamazsınız ve bir insan bir günde yaklaşık 10 gm deri dö-

küntüsü döküyor. Peki, zayıflıyor muyuz? Yok zayıflamıyoruz; neden? Dökülen derinin yerine yenisi geliyor çünkü. Ama buna asla engel olamıyorsunuz.

Bu neyi getiriyor? Eğer çok hijyenik şartlara uyan bir insansanız, çok sık yıkanıyorsanız, döktüğünüz derilerin üzerindeki mikroorganizma sayısı o kadar az oluyor, ne kadar kirli bir insansanız döktüğünüz derilerin üzerinde mikroorganizma sayısı o kadar fazla oluyor, bu deri döküntüleri mikroorganizmanın otobüsleridir, onu ortamın içerisinde bir yerden bir yere taşıyor. O nedenle temiz alanlarda insanlar özel kıyafetlerle vucudunun hemen hemen her yerini kapatmak zorunda kalıyor. Amaç nedir? Deriyle temiz oda ortamı arasındaki ilişkiyi kesmektir.

İnsanın taşıdığı mikroorganizmaları engellemek için insanı otoklava atıp 121 derecede 30 dakika steril etmeniz lazım; başka hiçbir yolu ve yöntemi yoktur. Bunu yapamayacağımız için mümkün olduğu kadar steril kıyafetle ve onun kişisel temizliğiyle bu kontaminasyonu minimize etmeye çalışıyoruz.

Dolaşım (sirkülasyon) koşulları çok önemli, çünkü bunları asla göz ardı edemezsiniz, bunlar olacak. Ürün, malzeme, personel, atıklar temiz odaya sürekli girecek ve çıkacaktır. Mesela, hastanelerde en önemli konulardan biri atıklardır. Eğer siz bir atığı yanlış bir yoldan hastane içinde dolaştırıyorsanız bir çok problem sizi bekliyor demektir. Atık dediğimiz zaman kullanılmış her türlü enjektör, pansuman malzemesi, ameliyathane malzemeleri gibi.

Bunları mutlaka düşüneceksiniz, artı mutlaka bu sirkülasyonun kolay ve zorunlu olması lazım. Yani insanlara yolu zor şartlarla gösterirseniz bu sefer kuralların ihlalleri başlar.

Sirkülasyon mümkün olduğu kadar tek yönlü olacak. Çünkü çok yönlü hareketlerde kontrolü kaybediyorsunuz. Temiz ve kirlinin karışmamasına, karşı karşıya gelmemesine dikkat edeceğiz ve mutlaka bu sirkülasyonun hatasız yapılmasına dikkat edeceğiz.

Sirkülasyonu mutlaka daha dizayn aşamasında çok ayrıntılı ve net bir şekilde anlatacaksınız; her şeyi açıklayacaksınız. Bu buraya gelir, buraya gider, buradan bu hale gelir, bundan sonra buraya girer gibi anlatacaksınız. Ameliyathane için konuşalım, orada da böyle. Hasta odasından ameliyathanenin içine kadar nasıl gelecek? Personel nasıl gelecek, cerrah nasıl gelecek, steril malzeme nasıl gelecek. Bunları adım adım yazmak zorundasınız. Aksi takdirde dizaynda hata yaparsınız. Mesela, ameliyathanelerde en büyük problem sterilizatörlerdir. Normalde ilaçta sterilizatör, yani otoklavlar hep çift kapılıdır. Temiz taraf (steril taraf) kapısı, ve non steril taraf kapısı; malzemeyi non

sterilden koyarsınız, steril edersiniz, açtığınız zaman temiz odaya steril malzemeyi alırsınız. Otoklav başka bir yerde, ameliyathane başka bir yerde.olursa steril malzemeyi alıyorsunuz, birçok yerden geçiriyorsunuz, sonra ameliyathanenin içine sokuyorsunuz. Neden: Çünkü yer yok, dizayn uygun değil.

Çünkü Türkiye'de birden apartman olarak yapılmış bir bina birden bire hastane haline getiriliyor. O zaman sirkülasyonu mükemmel yapmanızın imkânı var mı? Çünkü var olan ve başka amaç için inşa edilmiş bir binanın içerisine farklı prosesleri oturtmaya çalışıyorsunuz. Sonunda "Aman bu da böyle oluversin" çözümüne gidiliyor ve öyle de oluyor.

Uluslararası temizlik sınıfları: Temiz alanlar hakkında uluslararası standartlar var arkadaşlar. Bunlardan bir tanesi iki sene önce yürürlükten kaldırıldı: Federal Standart 209E ve artık şu anda yürürlükte değil. Ama yeni yayınlanan ISO 14644-1 tamamen bunun üstüne kurulmuştur. Yani Federal Standart 209E tamamen yanlış ISO doğru diye düşünmeyin sakın, onun bir üst versiyonu olarak düşünün artık.

Aslında ben kişisel olarak Federal Standart 209E'yi çok severdim; çünkü sınıflandırmanın anlatımı çok kolay, insanların bunu anlaması çok kolaydı. Neden? İlk temiz oda Federal Standart 209 D kendini 10, 100, 10 000, 100 000 diye sınıfladı ve son derece kolay bir sınıflama. Ne demektir bu? Eğer bir sınıf 100 ise 1 feet küp havanın içerisinde olması gereken 0.5 mikron partikül 100 adedi geçmeyecek. Klas 10 000 ne demek? 1 feet küp havanın içerisinde 0.5 mikron 10 000'i geçmeyecek demektir.

Bunun 0.1'den 5 mikrona kadar partikül sıkalası var ve ilaççıların kullandığı da 0.5 ile 5 mikrondur şu anda. Diğerlerine bakmıyoruz, ama bir beş sene sonra belki 0.1mikronu da kontrol ediyoruz diyeceğiz.

Sonra dediler ki, hadi biz metrik sisteme geçelim. Metrik sisteme nasıl geçtiler? Klas 100'ün adı M 3,5 oldu. Nasıl oldu bu? Metrik sistemin M'sini koydular, Klas 100'un metreküpte bulunan partikül sayısı kaç? Feet küpte 100, ama metreküpte 3530. 3530'un 10 üzeri logaritmasını aldılar 3,5 çıktı ve böylece ne oldu sınıflar? M 3,5; M 4,5: M 6,5; M 8,5 oldu, ama sonuçta biz hep aynı şeyden konuşuyoruz, partikül sayısı değişmiyor.

Sonra bu standart yürürlükten kalktı ve ISO 14644 oldu; çünkü artık her şey ISO'ya gidiyor. Yakında GMP bile büyük bir olasılıkla ISO'nun bir alt standardı olacak, yani uluslararası standart olarak olacak artık her şey. Belki tek elden gitmesi daha iyi olacak. ISO da kendini 1'den 9'a kadar sınıflıyor ve metreküp cinsinden. ISO 5 bizim Klas 100 steril dediğimiz sınıf. Klas 5

dediğiniz zaman 1 metre küp havada 0,5 mikron 3 520 olacak, 5 mikronda 29'u geçmeyecek demektir.

Bu arada biliyorsunuz ilaççıların GMP'si var; o olmadan olmaz. O da EUDRALEX = Avrupa GMP'si o da hemen hemen aynı sayıları korudu, arada sadece küsurat farkları var. O da kendini A, B, C, D diye sınıfladı. A dediğimizde 100 laf altı, B dediğimizde 100 laf dışı, C 10 000, D 100 000 oluyor. A ile B arasındaki fark ne? İkisi de 100 ama bir tanesi 100 alanı içerisinde laminar air flow içinde, yani çalışma sırasında da, durma sırasında da klas 100, B alanı insansız koşulda 100, ama içeri insan girip makina çalışmaya başladığı zaman bir sınıf üste çıkabiliyor, ikisi arasındaki fark bu. Yani A dediğimiz alan klas 100 alanı içerisindeki laminar air flow'un altı.

İkisi arasında diğer bir fark ise A sınıfı için EUDRALEX, 5 mikron 1'i geçmeyecek diyor, ISO ise, bunun teoriksel olarak imkânsız olduğunu, min. 29 adet olması gerektiğini söylüyor, başka bir fark yok.

EUDRALEX'in diğer özelliği ne? Temiz alanlarda mikroorganizma limiti verdi. ISO bununla ilgilenmiyor, ISO sadece cansız partikül limiti veriyor.

SALONDAN: Bunların ikisi de aynı mı?

DİLEK SUNAR: Her şeyiyle aynı, sadece partikül miktarında küsurat farkı var.

EUDROLEX'de ISO 14 644-1'i refere ediyor, sadece biri 3 520 iken, biri 3 500 diyor; yani o da size çok büyük bir fark getirmiyor.

Temiz odaları yaptığımız zaman klaslar partikül açısından birbirinden çok farklı görüyorsunuz. Biri 100, biri 1 000, biri 10 000, biri 100 000. Temiz oda dizaynlarında en hassas olanı mümkün olduğu kadar çekirdeği almaya çalışıyoruz. Yani en hassas şu anda ilaçta klas 100'dür. 100'ün çevresine klas 10 000 ile, 10 000'in çevresini 100 000 ile çevreleyelim ki, klas 100'ü kontaminasyon açısından koruyabilelim. O nedenle dizaynlar mümkün olduğu kadar en hassas bölge çekirdekte olacak şekilde yapılır.

Çok farklı temizlik sınıfları var. Bu sınıfları birarada kullanıyoruz. Bu sınıflardan birbirlerine nasıl geçeceğiz? Bir klas 100'ümüz var, bir de 10 000'miz var; bunlardan birbirlerine direkt mi geçeceğiz, kapıyı açıp mı geçeceğiz? Mesela tıbbi malzeme üreticilerinde bu probleme şimdi çok rastlıyorsunuz. Tıbbı malzemeciler diyor ki "benim klas 10 000 alanım var, sertifikalandırır mısınız?" "Tabii yaparız" diyorsunuz, ama bir gidiyorsunuz, bir tane klas 10 000 oda var ve kontrolsüz alanın içinde. "Nerede bunun hava kilidi

(air lock'u)?" "Yok, bize 10 000 dediler, biz de 10 000 yaptık" diyorlar. "Peki, bu kapıyı açtığın an ne olacak? Basınç farkı sıfır kontrolsüz hava temiz odanın içerisinde. İşte bunu sağlayan şeyler de bizim hava kilidi dediğimiz air lock'lar. Bu temiz odaya ne girecek? Bir personel girecek, bir malzeme girecek ve bu ikisi aynı yerden giremez. Bu da en büyük problemlerden bir tanesi. "İşte bir air lock koyduk, hem personel burada soyunuyor, hem de malzemeyle ürünü aynı lock'tan içeri sokuyoruz. GMP'ye göre bu yasak. Neden? Hep demiştik ya, çapraz bulaşma (cross contaminasyon) olmayacak, farklı malzemeler birbiriyle mümkün olduğu kadar karşı karşıya gelmeyecek. Bunun için genelde hem malzeme air lock'ları vardır, bu türbülanslı akış olabilir veya hava duşu şeklinde olabilir. Veya malzeme geçiş kutusu (material pass thurough) olabilir. Eskiden sırf ithal kutular kullanıyorduk, şimdi yerli imalatlar da var.

Malzeme büyük ise bir oda (air lock) yapıyoruz, küçük bir malzemeyse bunu kutu şeklinde yapıyoruz. Bu geçiş kutuları da bu malzemenin geçeceği alanın hassasiyetine göre HEPA'lı veya HEPA'sız (bazen uv lambalı) oluyor. Eğer bir steril alana bir malzeme geçirecekseniz HEPA'sız bir kutu kullanamazsınız, neden? Çünkü kutunun kapısını açtığınızda non sterilden kutunun içine non steril hava girecek, öbür taraftan açtığınız zaman o hava steril alana girecektir.

Bu air lock'larda en önemli konulardan biri kapıların dahili kilit dediğimiz "inter lock"lu olmasıdır. Bir kapı açıkken öbür kapı açılamaz. Neden? İki kapı açık olduğu anda kontrolsüz alanla temiz alanın basınç farkı sıfırlanır.

O nedenle şunu da söyleyeyim: Her türlü lock açıldığı temiz alanın sınıfında olmak zorundadır. Yine en büyük hata, 10 000 temiz oda yapıyorlar lock'u 100 000 olarak dizayn ediyorlar; ne fark ediyor? Yani bir temiz odaya açılan ne kadar lock varsa, temiz odanın sınıfı neyse o lock da aynı sınıfta olacaktır. Eğer öyle olursa ve eğer kapıda bir dahili kilit sistemi varsa -bu ışıklı yada sesli uyarı da olabilir, temiz odayı kontaminasyondan koruyabiliriz.

Peki, havalandırma sisteminin amacı nedir? Temiz odalarda hep "HVAC" diye geçiyor; o da "Heating Ventilation and Air Conditioning system" in baş harfleri. Isıtma, havalandırma, hava koşullandırma sistemi anlamındadır.

Arkadaşlar, temiz odalarda sıcaklık, rutubet çok önemli. Ürün için önemli, çünkü bazı ürünler var, sıcakta veya fazla rutubette bozulabiliyor. Bir de temiz odalarda mikroorganizmaların üremesini engellemeye çalışıyoruz. Mikroorganizmaların en sevdiği sıcaklık 25 derecenin üstü, en sevdiği rutu-

bet yüzde 60'ın üstündeki rutubettir. Eğer sizin yaptığınız temiz odada, rutubet sürekli yüzde 60'ın üstündeyse, sıcaklık 25 derecenin üstündeyse o odada mikrobiyel kontaminasyonun önüne geçemiyorsunuz. O nedenle sıcaklık ve rutubet çok önemli. Bu sadece bu amaç için, ama birde çok spesifik amaçlar için de var. Hammadde, ürün korunması hatta ışık hassasiyeti bile var. O nedenle hep söylüyorum prosesi çok iyi bilmek lazım.

Buyurun.

SORU: İlaç için de aynı şey söz konusu mu?

DİLEK SUNAR: Arkadaşlar, ilaç için bu tamamen ürünün stabilite çalışmalarına bağlıdır. Stabilite çalışması dediğiniz ürünün bozulma şartlarını ilaççılar tespit eder. "Bu ürünün şu şartlar altında dayanıklılığı şu kadardır, şu şartlar altında şu kadar sürede bozulur" diye.

O nedenle sıcaklık 27 dereceye çıktığında ilaççıların onu değerlendirmesi lazım. Yani ona kesin bir şey söylemezsiniz, ilaçta her tür limit dışı durum belli gruplar tarafından değerlendirilir ve sonra ne yapılacağına karar verilir.

Biliyorsunuz Timur Bey gelecek hafta özellikle size ilaçtaki havalandırma ve otomasyon sistemlerinin validasyonunu anlatacak; daha net bilgi verecektir. Amaç sistemi mümkün olduğu kadar anında izlemek ve bir problem olduğu zaman da anında haberdar olup değerlendirme yapıp çözüm yoluna ulaştırmaktır. Ama bu limit dışı durumun süresi uzarsa ilaççılar mutlaka ürünün stabilitesine bakmak zorunda kalacaklardır.

Bunun dışında yine diğer bir parametre, saatteki hava değişim sayısıdır. Bu çok önemli, eğer temiz oda içerisinde bir laminar air flow ünitesi varsa...- Laminar air flow'la hiç çalışmamış, hiç bu konuda ilgilenmemiş arkadaşımız var mı? Ne demek laminar air flow diye?- Arkadaşlar, laminar air flow bir kabin, bu kabinin içine giren hava kabin tavanını kaplayan filtreden geçiyor ve genellikle 5 tarafı kapalı ve çalışılan prosese göre ya dikey olarak üflüyor, ya yatay olarak üflüyor. Eğer ürünü korumak istiyorsanız yatay üflüyor, ama bu lafta çalışan personeli korumak istiyorsanız, o zaman dikey üflüyor, hatta bu emniyet kabini (safety cabinet) olarak birinci, ikinci, üçüncü derece gibi farklı dizaynları olabiliyor. Bunlardaki hava hızları çok önemli canlı-cansız partiküllerin sayısını kontrol altına alıyor.

Büyük bir olasılıkla hepiniz air handling units'leri (AHU) biliyorsunuz. Air handling unit'lerin klasik tipleri vardır, hijyenik tipleri var, aşırı sıcak ve rutubet için olanları vardır. Çünkü dediğim gibi ürün hassassa bu limitler çok

düşük olabiliyor. Bizi daha çok ilgilendiren hijyenik olanlardır. Hijyenik klimaların minimum taşıması gereken özellikler:

İlaça zaten girdiniz mi bir çok şey paslanmaz çelik. Çünkü ürünle en az reaksiyona giren malzeme odur.

Paslanmaz çelik malzeme, klima elemanlarının temizlik amaçlı sökülebilir olması,

Ünite içinde su birikmeyecek şekilde uygun boşluklar olması ve sızdırmazlığının sağlanması, ıslak temizliğe uygun panel bağlantılarında dahili sızdırmazlığın olması, mutlaka gözetleme camının olması, uygun drenaj için uygun gövde, ayarlanabilir ayaklar, geri çekilebilir filtre duvarı,

HEPA filtre için de özel hijyenik alan. Çünkü HEPA filtre bizim en önemli filtremizdir. Biraz sonra ondan da bahsedeceğiz. Bu minimum nitelikleridir.

ÖZCAN ÇOBAN (Makina Mühendisi): Hava değişim sayısından bahsettiniz, burada klaslara göre değişiyor mu? Yoksa ürüne göre de değişebilir mi?

DİLEK SUNAR: Hayır, hava değişim sayısı klaslara göre değişiyor.

ÖZCAN ÇOBAN: Yani klas D'de bir minimum değer 12 ise, bu tartımını yaptığınız bölümde 20'ye çıkabilir mi yine aynı sınıf içerisinde.

DİLEK SUNAR: Tartımını yaptığınız bölümde zaten laf kabini içerisinde çalışacağınız için orada zaten hava değişim sayısı çok daha yüksektir.

ÖZCAN ÇOBAN: Tartımlarda Laf altında çalışmak zorunda mısınız?

DİLEK SUNAR: Tartımlarda laf altı çalışmalısınız; onun da nedeni şu: Üründen ürüne kontaminasyonu engellemek için havanın HEPA filtreden geçmesi lazımdır.

ÖZCAN ÇOBAN: Peki, teşekkür ederim.

DİLEK SUNAR: Rica ederim.

Şimdi bunların üzerinde fazla durmuyorum. Sonuçta bunlar sizin konularınız, bildiğiniz konular.

SALONDAN: Bir önceki slaytı da ilgilendiyor. Nemlendirmenin mutlaka sulu değil buharla yapılması gerekiyor.

DİLEK SUNAR: Biraz sonra ondan bahsedeceğim. Çünkü ilaçta bu bir

kuraldır.

AHU'nun ana bölümleri: Karışım, ısıtma, soğutma, rutubetlendirme, rutubet alma, filtrasyon, ses azaltma, tekrar sirkülasyon, üfleme ve emiş bölümleridir fakat bunları geçiyorum; çünkü validasyona çok az süre kalacak.

Filtrelere geçeyim. Filtreler bizim için çok önemli. Filtre sınıflandırması: panel, torba, kompakt, HEPA filtreler ve aktif karbon filtreler var. Aktif karbon filtrelerde özellikle gazların kullanıldığı alanların klima santrallerinde kullandığımız filtredir. Zaten aktif karbon ilaçta çok kullanılan bir filtredir; su sisteminde de vardır, havalandırmada da vardır, ama ameliyathanelerde çok gaz kullanıldığı için onlarda da olabilir.

Filtre seçimleri: Filtrelerin uluslararası standartları vardır. Filtre üreticileri bu standartlara uymak ve buna göre sertifika vermek zorunda. Bir de "pre filtre" dediğimiz ön filtreler var. Bu HEPA filtreyi koruyan filtrelerimizdir. Bir de derin filtrasyon sağlayan filtrelerimiz var. Genelde ilaçta HEPA filtre H 13'ten başlıyor. Yüzde 99.99 DOP verimi. Bunu biraz sonra anlatacağım. H 14, H 15, H16, H 17'lere kadar gidiyor. Mesela, ilaççılar genelde H16, H17 kullanmazlar, ama elektroniğe girdiğiniz zaman H 17 kullanan elektronikçiler var. Çünkü onlarda ürün partiküle çok daha hassastır.

Bizim için en önemi filtre HEPA filtrelerdir. HEPA filtreler ya klima santraline monte edilebilir veya tavan HEPA filtreleri olabilir veya laminar air flow ünitelerinde olabilir. Bakın, bu horizontal bir laminar air flow ünitesi Hepası.

Ne demek HEPA filtre. HEPA yine İngilizce bir terim "High Efficiency Particulate Air Fitler = Yüksek Verimlilikte Partikül Tutucu Hava Filtresi". Bu ne demek? Şu örnek benim her zaman çok hoşuma gitmiştir, onu da mutlaka sizinle paylaşmak istiyorum. HEPA filtrelerin testinde DOP (veya poly alfa olefin türevi başka bir solüsyon) -biraz sonra anlatacağım- bir aeresol kullanıyoruz. Bu aeresolü oluşturduğunuz zaman 0,3 mikron partikül oluşturuyor ve testi onunla yapıyoruz. Bu test sırasında minimum HEPA filtrenin verimi yüzde 99.97'dir. Yani ne demek? 10 000 tane 0.3 mikron partikül verdiğimizde 3 tanesini geçiriyor, 9 997 tanesini filtre tutuyor. Eğer normal bir havludan 1 mm/saatte hava geçirirseniz o da 0.3 mikronu 99.97 oranında tutuyor, ama havanın geçme hızına bakın: Saatte 1 mm. İşte o nedenle HEPA'ya yüksek verimlilikte diyoruz. Neden? Çünkü HEPA filtre normalde 4 feet/dakikada hava geçiyor ve 250 paskallık bir dirençle karşılaşıyoruz. O nedenle verim havluyla mukayese edilmez. Ama çok sıkışırsanız aklınızda olsun. Çok hafif üflerseniz havlu da 0.3 mikronu tutuyor.

Benim bu konuşmamdan sonra hastanelerde hepa filtre yerine havlu kullanmaya başlıyorlarmış. (Gülüşmeler)

HEPA filtreler, pahalı filtreler ve en büyük dezavantajı HEPA filtreler çok kolay hasar görebilen filtrelerdir. Türkiye'deki en acı olay: İnsanlar parayı veriyor, HEPA filtreyi alıyor, fakat HEPA filtrenin yanına gittiğinizde takan kişinin haberi yok ki bu filtre nedir? Parmakları geçmiş, yırtılmış, üstüne basmış, o kadar çabuk zedeleniyor ki, en ufak zedelenmede hava artık HEPA filtreden geçmiyor. Biliyorsunuz hava en kolay yerden geçer. Eğer bir HEPA filtrede delik varsa hava 250 paskallık basınç farkını aşıp HEPA'dan mı geçer? O delikten geçer ve istediğiniz kadar bütün ortamı HEPA'lı yapın, HEPA filtrelerden bir tanesi kaçırıyorsa o ortama mikroorganizmalar rahatlıkla girecektir.

Buyurun.

MURAT DEMİREL: Bu filtrelerde öyle başhekimlerle konuştum ki, "bu filtreler pahalı oluyor, ama ben onları yıkatıyorum, tekrar yerine takıyoruz" dedi. Bu gibi olaylarla karşılaşıyor. Babam da enfeksiyon yüzünden vefat etti 28 Şubatta. Yani bu olay Hacettepe olmuştu.

DİLEK SUNAR: Ne yazık ki bilmiyorlar. Gerçekten bilinçli değiller, yani HEPA filtre nedir, ne işe yarıyor bilmiyorlar? Yine bizim yine çok tecrübelerimiz var bu HEPA filtre montajı konusunda. Çoğu zaman HEPA filtrede testinde, biz test aletimizi bile açmıyoruz. Gözle baktığınız zaman zaten öbür tarafı görüyorsunuz. Ama kullanıcı bilinçsizse "HEPA filtre var, parasını ödedim, adam da getirdi HEPA filtreyi taktı" diyor. Bitti, halbuki hava o HEPA'dan hiç geçmiyor ve Türkiye'de yaşanılan en büyük problem bu. Para ödeniyor mu? Ödeniyor. Hem parayı ödüyoruz, hem de o HEPA filtreden hava geçmiyor, işin acısı budur. Montaj hatası, kabin hatası, HEPA filtreyi oturttuğunuz kabin hep bunlar etkendir.

SALONDAN: Bazı yerlerde özellikle hava gelmesi için özellikle neşterle yırttıklarını gördüm.

DİLEK SUNAR: Evet, hava geçmiyor diye gerçekten HEPA fitlerin iptal edildiği, yırtıldığı konusunda mutlaka herkesin bu konuda tecrübeleri var. Ama dediğim gibi burada bilinçsizlik çok önemli bir faktördür.

Neden HEPA'lar için 0.3 mikron diyoruz. Çünkü atmosfer tozunu analiz etmişler, sıfır ila 0.5 mikron partiküller atmosfer tozunun yüzde 91'ini oluşturuyor. Siz bir tozun yüzde 91'ini tutarsanız zaten hepsini tutmuş oluyorsunuz. O nedenle HEPA filtreciler dizaynı hep 0.3 mikrona göre yapar. Biz

kontrolü 0.5 mikrona göre yaparız. Ama onlar dizaynını 0.3'e göre yapıyorlar, 0.3 'ü tutacak şekilde dizayn ediyorlar.

Evet, nemlendirici sistemler içinde su püskürtme ilaçta kesinlikle tavsiye edilmez buhar spreyleme, mutlaka buhar olması gerekir. Çünkü buharlama nereden bakarsanız bakınız, en temiz, en mikroorganizması az bir yöntemdir. Tabii buhar üretiminden buhar üretimine de çok büyük farklılıklar vardır. Bazen öyle bir fabrika buharı görüyorsunuz ki çamur gibi.

Arkadaşlar, çünkü su en kolay kontamine olacak malzemedir. En basitinden bir baraktan biraz su için geri kalanı, sıcak ortamda bırakın, ertesi günü gelin bakın su bulanır. Bulanmak ne demek? Mikroorganizma üremesi demektir. O nedenle su, bizim steril ortamda en korktuğumuz şeydir. Steril ortamlarda drain(gider) yoktur; gidersiz dizayn edilir. Çünkü gider varsa mutlaka kontaminasyon riski vardır orada. Su gerekmedikçe temiz alanlarda kesinlikle kullanılmaz. Çünkü varsa, kontaminasyon riskini artırıyorsunuz.

Kanallardan bahsettik. Başta pre filtre dedik ya arkadaşlar, bazen şöyle de yapıyorlar: Naime Hanım onu iyi hatırlattı bana. "Bu HEPA filtreye o kadar para verdik ki, bir de başka filtreye para vermeyelim, bu HEPA filtre 0.3 mikronu tutuyor. Halbuki bu HEPA filtre o kadar çabuk tıkanan bir malzeme ki, takındığı zaman çöpe atıyorsunuz. Yani keşke yıkayıp elektrik süpürgesiyle temizlemek mümkün olsa ama yok öyle bir şey. O nedenle HEPA filtreler pahalı olduğu için onların ömrünü artırmak için 2-3 kademeli pre filtrelerin olması lazım ve bu pre filtrelerin olması yetmiyor. kullanıcının bu basınç farklarına çok dikkat ederek tıkandığı anda bu filtreleri değiştirmesi lazımdır.

Bazen görüyorsunuz, pre filtreler var takılı, HEPA filtre var, ama bir açıyorsunuz ki, zaten hava geçmiyor veya pre filtreler yırtılmış, bütün kirli hava HEPA'nın üstüne geliyor. O nedenle pre filtreler mutlaka olacak ve tedarikçisinin, daha doğrusu üreticisinin basınç farklarında mutlaka değiştirilecektir. Aksi takdirde HEPA filtrenin ömrü çok kısa olur.

İyi bakarsanız da HEPA filtrenin ömrü çok uzundur. Hastanelerde yine çok yanlış bir kullanım var: "Biz altı ayda bir HEPA'yı değiştiriyoruz" diyorlar. "Niye değiştiriyorsun altı ayda bir HEPA'yı?" "Bize öyle dediler çünkü" diyorlar. Yani bu amaçlı da söylenilmiş olabilir. Yani HEPA filtre satayım, ne güzel para kazanıyorum. Halbuki ben Eczacıbaşı'dan ayrılalı 13 sene oldu, hâlâ bizim birçok HEPA filtremiz ilk takıldığı haliyle duruyor. Çünkü sen önünde eğer pre filtrelerini çok iyi koyar ve değiştirirsen, temiz alan içerisinde de toz üretmiyorsan, o HEPA filtrenin ömrü çok yüksektir. O nedenle bir

de böyle bir para kaybımız oluyor. Altı ayda bir atıyoruz HEPA'ları.

Yine bizim için çok önemi konulardan biri damperlerin olmasıdır. Çünkü basınç ayarlarını başka türlü sağlayamazsınız. Üfleme ve emiş damperleri olacak ve ona göre basınç farkları yaratılacak. Artı, bizim bu HEPA filtre testimizi yapabilmemiz için test aeresolü verebileceğimiz uçlar olması lazım. HEPA filtrenin üstündeki kanalda yüzde 100 testi yapabilmemiz için bu kanaldan bir ucun temiz oda içerisine açılıyor olması lazım ve bu uçlar HEPA ların tıkanıklığını ölçmek için de kullanılıyor. Basınç farkını ölçüyorsunuz, yanlış hatırlamıyorsam 500 paskalı geçerse HEPA filtre de artık tıkanmıştır, çöpe atıyorsunuz; yapılacak hiçbir şey yoktur.

Buyurun.

SALONDAN: HEPA filtrelerin miadının dolma zamanı var mıdır?

DİLEK SUNAR: Belki üretici firma bir saat veriyordur, bilmiyorum ama, HEPA filtrelerde en az minimum yılda bir kere sızıntı testi yapmak zorundasınız. Eğer sızıntı testini geçtiyse, eğer üfleme hava hızı limit içindeyse ve eğer HEPA'nın önüyle arkası arasındaki basınç farkı da 500 Paskalın altındaysa, bu üç parametreden bir tanesinin limiti doluncaya kadar kullanabilirsiniz.

SALONDAN: Stokta bekleyenlerin ömür süresi ne kadardır?

DİLEK SUNAR: Stoktakileri mi söylüyorsunuz? Bir şey olmuyor, ama vakumlu ambalajda olması gerekir. Depolama şartları farklıdır, çünkü ne kadar depolayacağınızı bilmiyorsunuz.

SALONDAN: Bu konuda ithalatçısı da bilgisiz. Gümrükte yırtıp atılıyor.

SALONDAN: Dilek Hanım, biraz önce konuşmanızda HEPA filtrede sızıntı testi yapacağız demişsiniz. Bunun için hangi limitleri uygulamamız gerekiyor.

DİLEK SUNAR: Sızıntı testini, sıcaklık rutubet değerlerini hepsini validasyonu anlatırken anlatacağım.

Havalandırma sistemin en iyi şekilde kullanmak için arkadaşlar, mutlaka temiz alanlarda havanın uygun akışını sağlamamız lazım. Bu akışı da dizayn ederken en temiz olması gereken yerden daha az temiz olması gereken yere doğru akışı sağlamamız gerekiyor. Mesela, ameliyathanelerde laminar air flow ünitesi nerede durur? Ameliyat masasının üstünde, çünkü orada en kritik koruyacağımız şey hastadır. O nedenle en kritik yerden daha az kritik yere doğru hava akışı sağlanır.

Dinamik bariyer sistemleri var, bunu anlatacağım. Temiz alanlarda havanın tekrar sirkülasyonu olabilir veya olmayabilir, prosesisinize göre, ürününüze göre değişir bu olay ve filtrasyon tipleri de temiz olanın sınıflarına göre kesinlikle değişiyor.

Yalnız aklınızda şöyle kalsın klas 100 ve 10 000'lerde mutlaka tavan HEPA filtresi olacak. Yani son kullanım noktasında HEPA filtre olmak zorundadır. Eğer klima santraline koyarsanız da HEPA filtre sonrasında tavana gelinceye kadar kanalın paslanmaz çelik olması lazım ki temizleyebilin. Çünkü hava HEPA'dan geçtikten sonra kirlenirse, artık önünde hiçbir engel yoktur, direkt olarak odaya gelecektir.

SALONDAN: Siz iç ortamın basıncını negatif alıyorsunuz, ameliyathanede pozitif.

DİLEK SUNAR: Ben ilaçta negatif demedim, ilaçta da pozitiftir.

Sadece eğer penisilin, sefolosporin gibi çok alerjik hassasiyet gösteren veya hormon gibi ürünleriniz varsa o alanlar negatif basınçtadır, orada da binayı en dış pozitif tutarsınız. Yine çok tozlu ortamlarda çalışıyorsanız odalar koridora göne negatif basınç olur. Ama üretim alanı mutlaka kontrolsüz alana göre pozitif basınçtadır. Sterilde tamamen pozitif, aynı ameliyathaneler gibi.

Bariyer sistemi için bu slaydı Belçikalıların bir demosundan aldım . Temiz bir odada, temiz alanda, en önemli noktalardan, en temiz olması gereken noktalardan biri strelizatörün steril alana açıldığı noktadır. Neden? Malzeme steril oldu ve steril alana girdi. Bu alanın bizim için çok temiz olması gerekir.

Bir de ayrıca steril ürünleri doldurduğumuz odalar var, bir de personelin girip çıktığı air locklar var. Mesela, burada görüyorsunuz hava sterizatörün boşaltıldığı odadan temiz odalara doğru. Bakın, burası daha pozitif neden? Çünkü burada malzeme artık sterilden çıkmış, çok hassas. Ama dolum odası soyunma odasına göre pozitif; neden? Çünkü soyunma odaları, dolum odalarına göre daha kirlidir. İnsan girişi var, kıyafet değişimi var ve burada da oda kapısı kapalıyken oda kapısının altındaki aralıktan saniyede yaklaşık 1,5 m hava kaçacak şekilde dizayn ediliyor. Klima sistemini dizayn edenler "kapı kaçağı ne kadar olacak?" diye sorarlar. Ona göre hesap edeceksiniz çünkü. Burada 1,5 m/second, kapı kapalıyken ilaç için önemli bir parametredir.

Basınçları daha sonra anlatacağım.

Arkadaşlar, gelelim validasyona. Validasyon dediğimiz zaman doğrulama, onaylamadan bahsediyoruz. İlaç sektörü dediğim gibi bilinçli bir sektör.

Yani sonuçta kötü bir dizayn yapıldığı zaman direkt olarak bu olumsuzluk ürününe aksedeceği için ve Tevfik Beyin de size başta anlattığı gibi inanılmaz paralar harcanıyor ilaç sektöründe. Çünkü ürün sayısı çok fazla, ilaçlar her zaman için çok pahalı ve inanılmaz finansal problemlerle karşılaşabilir ilaç sektörü. Eskiden öyle değildi, eczacı kişiye özel ilaç yapardı eczanede. Şimdi öyle değil ki, bir şarj yapıyorsunuz 100 000 adet. Orada bir hata yaptığınızda 100 000 kişinin hayatı aynı anda söz konusu oluyor.

O nedenle ilaç sektörü bu konuda çok daha bilinçli ve böyle bir sistem yaptırdığı zaman mutlaka validasyonunu yapar. Zaten şu anda bir tek GMP'de validasyon geçiyor. ilacın dışında başka hiçbir sektörde ben validasyon, doğrulama diye bir kelime duymadım. Gerçi Türkiye'de yok, ama uluslararası hastane standartlarında da validasyon geçiyor.

Validosyon şu demektir: İlaçta bir fabrika kurdunuz, tesis kurdunuz, bunun dizaynı, her türlü sistem, havalandırma, su, basınçlı hava, ekipmanlar, proses veya ürünün doğruluğunun, güvenilirliğinin ve tekrarlanabilirliğinin -bakın bu kelime çok önemli bir seferde doğru yapabilirsiniz, ikinci seferde de doğru yapabilirsiniz, ama amaç yüzüncü, bininci, 1 milyonuncu seferde de doğruyu yapmak, tekrarlanabilirlikten amaç budur- bağımsız olarak kanıtlanmasıdır.

Bağımsız olarak kanıtlanması ne demek? Mesela, ilaç sektöründe sizin teknik bölümünüz, bakım-onarım bölümünüz bir şeyi yapabilir. Orada da bir sürü mühendis çalışıyor, ama bunun kontrolünü teknik bölümden ayrı bir bölümün yapması zorunlu kılınır. İlaçta bağımsızlık ilkesi çok önemlidir arkadaşlar. Mesela, nedir en önemli bağımsızlık ilkesi? Üretim müdürüyle kontrol müdürü birbirinden bağımsız olmak zorundadır, neden? Çünkü siz akrabaysanız birbirinizi korursunuz, kayırırsınız, hatalarını kapatırsınız. Bağımsız olacak ki doğru karar verilsin.

O nedenle validasyonda da eğer "ben yaptım, ben kontrol ettim" derseniz, o kişinin ahlakına göre yapılan iş doğru veya yanlış olabilir. Ama eğer çok büyük paralarla bir şey yapmışsanız hatanızı kolay kolay söyleyemezsiniz. "Ben hatalıyım, kusura bakmayın, buraya yanlış yaptım" kolay kolay denilmez. Bu nedenle validasyonda bağımsız olarak, bağımsız bir birim kontrol etsin. Bu bir firmanın kendi içinde de olabilir, ama o yapandan farklı bir bölüm veya kişi validasyonu yapmalıdır.

Yazılı kanıt çok önemlidir. GMP'nin en zor kısmıdır arkadaşlar; GMP'de her şey yazılı olacaktır. Neden? Çünkü sizin ilacınızdan dolayı -yurtdışından

bahsediyorum tabii Türkiye'den değil- herhangi bir şekilde biri sizi dava ederse mahkemede bu konuda suçlu olmadığınızı ispatlamak zorundasınız.

Bakın, zarar gören, sizden zarar gördüğünü ispatlamak zorunda değildir, firma bu insana zarar vermediğini ispatlamak zorundadır. Bunu da neyle yapacak? Normal mahkeme, jüri, hâkim önünde ancak kanıtlarla ispatlayacaktır. O nedenle GMP'de validasyon dediğiniz zaman 10 gün validasyon işlemine harcıyorsanız, nerdeyse 10 gün de dokümante etmeye harcıyorsunuz; o çok büyük bir zaman.

TİMUR KABADAYI: Mesela, şu anda Amerika'da bir örnek var: Merk firması dünyanın en büyük ilaç firmalarından biri ve toplam cirosu 25,30 milyar dolar. Wıox diye bir ürünü vardır, kalple ilgili problemler çıktı ve yasaklandı. Şu anda Amerika'da avukatların ne yaptığını biliyor musunuz? Bütün büyük televizyon kanallarına ilan veriyorlar, "eğer Wıox'u kullandıysanız ve bir yakınınız rahmetli olduysa lütfen bize başvurun" diye. Şu anda Teksas'ta ilk defa bir dava açıldı. Merk'e açılan davanın toplam bedeli 350 milyon dolardır, kapıda da 20 000 dava daha bekliyor.

DİLEK SUNAR: Kaybederse firmanın hayatı bitti demektir.

TİMUR KABADAYI: Mahkemede ne kurtaracak? Yazılı kanıt kurtaracak. Çünkü hâkim başka bir şeyden anlamaz. Hâkime elinde yazılı kaydı olan konuşacak.

Trakya'daki aynı dava Amerika'da olsaydı şu anda Türk Hükümeti, o ölen bebeklerin anasına -suçlanan insanlara- belki de 10 milyon dolar, 20 milyon dolar para vermek zorunda kalacaktı. Onun için özellikle bu gibi olaylarda aklınızda olsun, bu işin temelinde en önemlisi -yurtdışına ilaç ihraç eden firmalarla da çalışıyoruz- bu validasyonun en büyük yaptığı bağımsız olarak yazılı kanıt üretmesidir.

SALONDAN: Şu anda Türkiye'de ciddi ilaç yatırımları olduğunu biliyoruz. Ben de sektörün içinde olan biri olarak şunu hissediyorum, gözlemliyorum. Validasyon denilince dizayn bitiyor, mekanik müteahhit kanallarını, borularını çekiyor. "Ne yapıyorsunuz?" diyoruz "validasyona başladık" diyorlar. Bu böyle midir, yani validasyon inşaatın devamı süresince, kanalların inşaat tozlarından arınması, hatta daha başında dizayn aşamasında mı başlıyor? Bu konuda Türkiye'de sizin deneyimleriniz ne durumda?

DİLEK SUNAR: Gerçekten ilaç sektöründe de kalite çok geniş bir yelpazededir; hiçbir şey yapmayan da vardır. Yani validasyonun V'sini yapma-

yan da var, en mükemmel şekilde de yapan var.

Arkadaşlar, ilaçta korkulu rüya Amerikan Sağlık Bakanlığının, FDA'in denetiminden geçmektir. Dünyada şu anda en sıkı denetimi FDA yapıyor. İlk olarak denetim geçiren İLSAN bu konuda başarılı oldu. Şu anda üç firma var hazırlıklarını yapıyor. Onlarda da her şey en üst düzeyde yapılıyor, ama hiç yapmayan da var, bu Türkiye'nin bir gerçeği.

Buyurun.

SALONDAN: Türkiye'deki ihale kanunlarında biliyorsunuz tam detaylı açıklama yapılmadan bu HVAC sistemlerini kurdurabiliyorlar. Ama bu tarz hastane ve ilaç üretim firmalarının kuruluşunda dünya standartlar normlarında dahil kullanılabilecek her türlü nesnenin açıklaması var. Onları koymadan zaten size onu yaptırmıyorlar; birinci şık o. Türkiye'de maalesef bu yok, isteyen istediğini kullanabiliyor. Artı, dışarıda bu işlem daha sistemin, yani ameliyathanenin bitmesine belki daha üç ay varken bile deneme ve toz giderme çalışmaları yapılıyor. Artık belki ileriki dakikalarda belirtecek Dilek Hanım, bundan sonraki ameliyathanelerin zaten her tarafı ya paslanmaz olacak yahut da camdan olacaktır. Yani bu kadar detaya inildi artık.

DİLEK SUNAR: Mesela, cam malzeme başladı arkadaşlar ve bu konuda ben çok üzgünüm. Ben yıllarca steril alanın içinde çalıştım, çünkü imalattan sorumluydum. Her taraf kapalı panel, küçücük gemici camı gibi camlar. Ama şu anda mesela iki yeni firmamız var, steril alanda bütün paneller camdan; bir uçtan öbür uca kadar görüyorsunuz. Yani klostrofobi yok, çalışma son derece rahat ve kırılma tehlikesini de saymazsanız, cam gerçekten çok güzel bir malzeme. İnanamazsınız, cam gerçekten o konuda güzel bir malzeme ve hayatımıza giriyor. Dünyaya daha önceden girdi de, bu sene itibariyle Türkiye'ye girdi.

Arkadaşlar, ilaçta şöyle bir problem var. Ben mesela bir daha dünyaya gelsem asla ilac sektörüne bulaşmam. İlaçta yaptığınız her şeyi kanıtlamak zorundasınız. Mesela, saf su üretiyoruz, diyorsunuz "su sistemi aldım" Hemen size "kanıtla bakalım, saf su mu üretiyor?" diyorlar. "Ben bir havalandırma sistemi yaptım, klas 10 000 bir odam var" diyorsunuz "kanıtla bakalım klas 10 000 mi bu oda?" diyorlar. "Ben bir otoklav aldım, steril ediyor" diyorsunuz "kanıtla bakalım strerizasyon yapıyor mu?" diyorlar. "Kanıtla" demek, "validasyonlu yap" demek. Yani yaptığınız her şeyin validasyonunu yapmak zorundasınız. Eğer ürünle ilgiliyse yaptığınız her işi valide etmek zorundasınız.

Bu nedenle havalandırma, su sistemi, destek sistemleri -eğer ürünle temas ederek kullanıyorsanız basınçlı hava dahil, azot dahil buna- ekipman, her türlü proses, ürün validasyonu, Timur Bey otomasyon sistemlerinin validasyonunu gelecek hafta daha ayrıntılı anlatacak çok basit bir örnek: Excel sayfası düzenlediniz, bir formülle bir şey hesaplıyorsunuz, onu bile valide ediyorsunuz. Çünkü biri gelir o formülde bir noktayı kaldırırsa, o formül artık aynı hesabı yapmaz. Noktalı virgül yerine iki nokta koyarsa bambaşka bir değer elde edersiniz.

O nedenle aslında gerçekten bununla gurur da duyuyorum. İnsanın yaptığı işi bu kadar sağlama alması güzel bir şey. Ama bunu bizi düşündükleri için mi, finansal açıdan mı yapıyorlar, onu bilmiyorum, ama sonuçta iyi ilaççı, ciddi ilaççı her şeyi sağlama alarak, her şeyini valide ederek yapıyor.

Arkadaşlar, ilaçta temizliğin bile validasyonu var. Bir kazanı temizliyorsun, Ahmet Usta geliyor, deterjan ve fırçayla temizlik yapıyor, siz onun validasyonunu yapıyorsunuz Ahmet usta iyi bir temizlik yaptı mı diye. Steril alanda personelin bile validasyonu var. O kadar hassas ve olay sterile gittikçe tabii daha detaylanıyor.

Arkadaşlar, validasyonda şunlar bizim için çok önemli.

Kullanıcı istek dokümanı (URS): Eğer bu doküman yoksa kimse validasyona başlayamıyor. Yani kullanıcının neyi valide ediyorsa, onunla ilgili kullanıcı istek dokümanı olacak, her şeyi yazacak. Ondan sonra bunun fonksiyonlarını, Fikret Beyin söylediği gibi motoru nasıl olacak, kanalı nasıl olacak, kayışı nasıl olacak gibi bir çok şeyi yazıyor bu spesifikasyonuna. Bu bilgilerin çoğunu da sizden alarak yazıyor. Sadece neye dikkat ediyor? Bir de GMP gözlüğünden geçiriyor sizden aldığı bilgileri.

Dizayn kalifikasyonu: Kalifikasyon, yeterlilik demek arkadaşlar, ama bütün yayınlarda kalifikasyon diye geçtiği için ben de öyle yazdım. Dizaynın yeterliliği. Havalandırmayı dizayn ediyorsunuz değil mi? Klima santrali, fanlar, kayışlar, motorlar gibi her türlü şeyi koyuyorsunuz. Bu yapılan dizayn yeterli mi? Daha validasyon orada başlıyor.

Montajı yeterli mi? Çok güzel dizayn yapabilirsiniz. Bir sürü usta geliyor, biri onu takıyor, biri bunu takıyor, biri onu sıkıştırıyor. Tabii nasıl ameliyatlarda birçok malzeme insanın içinde unutuluyor fark etmiyorlar. Kim bilir montaj sırasında da ne tür hatalar oluyor? Ben de sizin tarafınızdan kontamine olduğum için, sizde de mesela montaj sırasında malzeme artırılması çok ünlüdür "A, bu malzeme arttı, fazlaydı zaten" gibi o nedenle montajın yeter-

liliğinin önemi vardır. Bakın, daha validasyona başlamadık, daha son nokta testlerine başlamadık, montajı kontrol ediyoruz.

Ondan sonra bu sistemin belli fonksiyonları var. En basitinden "start düğmesine bastım çalıştı mı, stop düğmesine bastım durdu mu? Kapı açıkken alarm çaldı mı, şu basıncın üstüne çıkınca alarm çaldı mı?" gibi birtakım fonksiyonlarını kontrol etmek gerekir. Bu fonksiyonları kim veriyor? Tedarikçi veriyor, sizler veriyorsunuz ilaççılara. Bu fonksiyonların tek tek kontrolünü yapıyor, ondan sonra geliyoruz performans yeterliliğine. Yani havalandırmadan konuşuyorduk. Evet, bu klima santrali bana klas 10 000 ya da klas 100 niteliğinde havayı veriyor mu? Daha burada geldik bakın. Başında bir sürü doküman, bir sürü kayıt var.

Şimdi ben dizayn IQ ve OQ'dan biraz hızlı geçmek istiyorum, elinizdeki dokümanlarda var. Ben asıl size performans testlerimizi, yani son nokta kontrollerimizi anlatmak istiyorum.

Performans testi: Bilfiil yapılan validasyon ve genelde bizim grup olarak yaptığımız PQ'dur arkadaşlar. Çünkü DQ'dan başlarsanız yapmaya, en azından 1,5 sene sürüyor. Bu bedeli ödeyen firma var ödemeyen firma var ama genelde fiili olarak bizim yaptığımız testler PQ testleridir, performans testleridir. Performans testlerini biz ikiye ayırıyoruz: Fiziksel ve mikrobiyolojik. Bizim yaptığımız sadece fizikseldir. Çünkü mikrobiyolojik testleri yapabilmeniz için mikrobiyolog olmanız lazım ve mikrobiyoloji laboratuarına sahip olmanız lazım.

Ben size o nedenle fiziksel testleri anlatacağım. İlk yaptığımız test eğer klas 100, 1 000 ya da 10 000 ile çalışıyorsanız HEPA filtrelerinizin sızdırmazlık testidir. Klas 100 000'de HEPA filtre zorunluluğu yok. Hava hızlarının ölçülmesi, odadaki hava değişim sayısının hesaplanması ilk yapılan test oluyor. Çünkü bunların her sınıfa göre limitleri vardır. Basınç, sıcaklık ve rutubetin ölçülmesi, basınç farkları, oda sınıflandırılmasının yapılması -anlattığımız gibi ISO 5, 6, 7, 8 şeklinde hangisine uyuyor diye- yeniden temizleme zamanı diye bir testimiz var. Bu daha çok 10 000'ler ve klas 100'ler için yapılan bir test. Kritik alan eğrileri var, steril alanda laf altında yapılan testler ve doğru akışı sağlıyor muyuz diye hava akış yönlerinin bir dumanla izlenmesi.

Kısaca bu testlerden bahsedeceğim ve ondan sonra benim anlatacaklarım son bulacaktır.

HEPA filtre sızıntı testi şu: HEPA filtreler monte edildikten sonra çalıştırıyoruz. Ne yapıyoruz? Bir aerosol jeneratörümüz var. Bu belki duymuşsu-

nuzdur Laskin nozul diyorlar buna. Bunu basınç altında atmosfer gazıyla sağlıyorsunuz. Koyduğunuz solüsyonu (poly alfa olefin türevi bir solüsyon) dispers ediyor ve size belli partikül boyutunda duman oluşturuyor. Mutlaka bu jeneratörünüzün olması lazım. Bu jeneratörde kullandığımız poli alfa olefin türevi yerine eskiden DOP kullanılıyordu, sonra DOP gazının kanserojen özelliğinden dolayı artık yavaş yavaş hiç kimse kullanmıyor, onun yerine Emery 3004, omdina oil gibi poly alfa olefin türevi solüsyonlar kullanılıyor.

Bir fotometreniz olması lazım, bir de bu jeneratörü çalıştırabilmeniz için azot gazının olması lazım.

Fotometre testini çok kısa, şematik anlatayım. Bir laminar air flow'da yapılan bir test. Bakın lafın altından, havayı emdiği kısımdan jeneratörle -belki notlarınızda daha net gözüküyor- oluşun buharı veriyorsunuz. Ondan sonra teste başlamadan önce HEPA'nın arkasında biriken gazda yüzde 100 ayarı yapmak zorundasınız. Çünkü belki gaz gelmiyor, birçok firmada bu hata yapılıyor, gaz gelmiyor "A, ne güzel fotometrede hiçbir şey bulmadım" diyerek uygun zannediyorlar. Önce yüzde 100 ayarı yapıyorsunuz ve diyorsunuz ki, evet HEPA'nın üstündeki gazın konsantrasyonu yüzde 100'dür diye alete tanıtıyorsunuz. Ancak o skalanın içerisinde dumanı gördüğü zaman yukarıda yüzde 100 ayarını tutturuyor. Böylece yüzde 100 ayarını yaptıktan sonra (bunu yapabilmeniz için arkadaşlar, HEPA filtrenin kanalına açılan bir ucunuzun olması lazım. Bizi teste çağırıyorlar, geliyorsunuz, nerede yüzde 100 ayarı? Yok, HEPA filtrede öyle bir yer yok. O zaman testi yapamazsınız ki, yüzde 100 ayarıyla HEPA'nın üstündeki gazın konsantrasyonunu görmeden alet bunu önce görmeden testin ilerisine gidemiyorsunuz.) sonra fotometrenin sıfır ayarı yapıyorsunuz. Yani hiç gaz yokken alet sıfırı gösteriyor mu? Meselâ, birçok filtrelerde -AAF'te de öyle- ortasında sarı bir vida vardır. O sıra vidayı açtığınız zaman direkt olarak kanal HEPA'nın üstüne çıkar ve oradaki gazı oradan tanıtırsınız alete. Eğer öyle bir şey yoksa, kanaldan bir uç çıkıp hortumla steril alana inip onu da kör tapayla kapatmak zorundasınız yüzde 100 ayarında kullanmak üzere. Evet, bu çıkış genelde tüm ithal kutularda var, ama hiç yoksa bu ucu bizim yapmamız gerekir.

SALONDAN: Bu pre filtrelerden süzülerek gelen hava yüzde 100 değil ama?

DİLEK SUNAR: Gazı nereden vereceğimizi mi soruyorsunuz?

SALONDAN: Pre filtreden önce, sonra yüzde 100 testini yapacaksınız.

DİLEK SUNAR: Pre filtreler bizim gazımızı tutmuyor arkadaşlar. Çün-

kü 0.3 mikron bizim gazımızın asıl tanecik boyutu. O nedenle pre filtrelerden rahatlıkla geçiyor ve biz bunu ne zaman, nereden veriyoruz? Klima santralinin fanının arkasından veriyoruz ve fan o dumanı alıp bütün sistemden HEPA'ların üstüne basıyor. Ondan sonra da HEPA'larda belli aralıklarla sürekli yüzde 100 ayarı yapıyorsunuz ve bu sırada da jeneratör sürekli çalışıyor. Bazı firmalar öyle yapıyor ki, gazı veriyor, kapatıyor, ondan sonra test yapıyor. Beş dakika sonra sistemde gaz yok ki. Bu test sırasında sistem gazla sürekli besleniyor.

SALONDAN: Mesela, bakteri kullanılabiliyor mu? Yani azot yerine herhangi bir bakteriyle bu test yapılabiliyor mu?

DİLEK SUNAR: Hayır, kesinlikte bu testte bakteri kullanılmıyor.

Mesela, jeneratörün üreticisi - biz ATI'yi kullanıyoruz - özellikle sade azot gazı diyor, kesinlikle basınçlı havaya bağlayamazsınız diyor. O nedenle kullandığınız jeneratörün üreticisi ne diyorsa onu kullanmak zorundasınız. Yani zaten ya azot kullanacaksınız, yada başka bir inert gaz, başka bir şey kullanamazsınız, oksijen kullanırsanız tehlikelidir. Bir basınçlı hava şansınız var, o basınçlı havanın da jeneratörle uyumlu olması lazımdır. Arkadaşlar, azotun en önemli özelliği inert bir gazdır biliyorsunuz.

Jeneratörü ayarladıktan sonra fotometrenin probuyla da HEPA filtrenin kabininde, çevresinde ve yüzeyinde tarayarak sızıntı olup olmadığını kontrol ediyorsunuz. Bunun limiti nedir? HEPA'nın cinsine göre gayet tabii bu limit değişiyor. Eğer kullandığınız HEPA 99.99'luksa 0.01, geçmeyecek 99.97'likse yüzde 0.03'ü geçmeyecek, 95'likse de yüzde 5'i geçmeyecektir. Zaten bundan sonra da sızıntı testi yapılmıyor, bundan sonrası HEPA'lara girmiyor artık. Yani pre filtrelerde -bazen arayan arkadaşlarımız oluyor, "pre filtrede test yapıyor musunuz?" diye-. kesinlikle sızıntı testi yok arkadaşlar. Sadece firma üreticisinin yapmış olduğu ve sertifikalandırdığı test vardır, kullanıcının testi yoktur pre filtrelerde, HEPA'larda vardır sadece.

SALONDAN: Gram pozitif veya gram negatif bakteriler var mı?

DELİK SUNAR: Hayır, fotometre dumanı sens ediyor; verdiğiniz Emery 3004 gazının yüzde 100 konsantrasyonunu da ölçütünüz ya, o konsantrasyona göre yüzde kaç sızıntı olduğunun bilgisini veriyor size. Onun limite de bunlardır.

Ayrıca, mikrobiyolojik kontroller var, en sonunda tablosunu vereceğim arkadaşlar size. Böylelikle siz HEPA filtre sızıntı testinde neyi ölçüyorsunuz? Filtre yüzeyinde, filtre kabininde ve çerçevesinde -contası dahil olmak

üzere- bir sızıntı yoktur. Hava HEPA filtrenin yüzeyinden geçiyor ve filtre üreticisinin dediği oranlarda. Bunu ispat ediyorsunuz.

Sızıntı varsa, çok küçük sızıntıları slikonla gidermeye çalışıyoruz, ama bunu kesinlikle tavsiye etmiyoruz, çünkü sonuçta slikon belli bir süre sonra kendini bırakıyor. Onun bir garantisi yok; slikonladınız, kurudu, testini yaptınız, uygun buldunuz, ne zaman bir daha aynı yerden patlak bulacaksınız bilmiyorsunuz.

O nedenle ilaçta mümkün olduğu kadar sızıntı varsa, HEPA filtre sökülüyor ve yerine yenisi konuluyor. Eğer slikonlanırsa da GMP'nin birtakım kriterleri var. Yanlış hatırlamıyorsam HEPA'nın yüzeyinin yüzde 5'ini geçmeyecek 5 santimden yüksek olmayacak gibi birtakım kriterleri var. Sizi bu konuda da "sızıntı buldun slikonla" diye serbest bırakmıyor. Çünkü öyle yapsa ben size olacak olayları söyleyeyim, HEPA'nın bütün yüzeyini slikonlarlar hava geçmez artık.

Böylece sızıntı testini yaptık. Eminiz ki, bu odaya hava kesinlikle HEPA filtreden geçiyor, böylelikle 0,3 mikrona kadar partiküller HEPA'nın yüzdesine göre 99.99 veya 99.999 oranında tutuldu ve bunu ispat ettiniz.

Şimdi hava hızlarını ölçüyorsunuz. Hava hızlarını ölçerken de, mesela laminar air flow'larda nokta ölçümü yapmak zorundasınız küçük alanlar olduğu için. Ama tavan HEPA filtrelerde yine nokta ölçümü yapabilirsiniz veya da işte balometre dediğimiz hood'ları kullanarak yapabilirsiniz. Eğer HEPA filtre yoksa menfezlerden havayı ölçebilmeniz için yine bu hood -dokümanlarda net olarak çıkmış arkadaşlar- kullanılıyor. Mesela bu gördüğünüz hood'u bize sağ olsun Taner hoca yaptırmıştı. Menfezlerden hava hızlarını mutlaka bir hood'la ölçmek zorundasınız. Aksi takdirde doğru ölçüm yapamazsınız.

Burada özellikle bir kere eğer tavan HEPA veya menfezini ölçüyorsanız, hava hızlarının, hava değişim oranının bir limiti vardır, ona göre ayarlıyorsunuz. Ama eğer laminar air flow'lardaki HEPA'larda bir ölçüm yapıyorsanız GMP'de bunun limiti var; bu şu: Laftaki boyutuna göre farklı noktalarda ölçüm yaptınız ya, mesela 60x60 bir hepada 5 noktadan yaptınız. Ortalama hava hızının:0.45 m/saniye artı-eksi yüzde 20 olması lazım.

Aramızda laf veya HEPA üreticisi var mı? Yok. Sadece ithalatçısı var. Mesela, üreticilerde bizim en büyük problemimiz şudur: Bir laminar air flow kabini var, güzel, sızıntı testini de tutturuyorsunuz, hava hızlarını bir ölçüyorsunuz, bir nokta başka, öbür nokta başka, onun da limiti var bakın. Her ölçüm noktasının da ortalama hava hızının artı-eksi yüzde 20'sine eşit olması lazım.

Mesela, şöyle bir ölçüm yaptınız: Ortalama 0.46. Neydi limitiniz 0.45 artı-eksi yüzde 20 uygun. Her ölçüm noktası da 0.46'nın artı-eksi yüzde 20'si içinde mi ona bakıyoruz: Bu uygun, ama bakın bu uygun değil. Çünkü ortalamanın artı-eksi yüzde 20'si 0.55'tir maksimum. Halbuki bu nokta 0.75 ölçüyor. Laminar akış demek zaten HEPA yüzeyinden hep homojen bir akış olmasıdır. Neden 0.45 derseniz de, bunun bir açıklamasını şöyle yazıyorlar: Hava iplikçileri insan vücuduna dokunduğu zaman ancak 0.45 m/saniye hava üflenirse kopmadan insan vücudunun şeklini alarak yere kadar uzanıyor diyorlar. Hiç denemedim, ama doğru olduğunu söylüyorlar. O nedenle 0.45 ilaçta çok önemli ve laflarda özelliklerde hava hızı çok önemli. Mesela, ben deminde söyledim: LAF' ta bir noktayı ölçüyorsunuz sıfır diğer noktalar farklı bir değer ölçüyor. Yani bu tamamen bir mühendislik. Bu havayı bir fandan HEPA'nın her noktasına eşit olarak dağıtmak; o da sizin işiniz. Bizim işimiz sadece kontrol edip uygun veya değil demektir. Bu hız 0.36 ila 0.54m/s arasında değişiyor.

YAVUZ KÖSE: Dilek Hanım, bu hava akışını ölçtük, yalnız aşağı yukarı uygun değil dedik. Biz bunun önüne bir tane laminazatör gibi bir şey koysak, bunu homojen hale getirsek kabul olur mu acaba?

DİLEK SUNAR: Zaten şöyle: Biz son ölçümleri eğer sistemde laminazatör varsa, onun yüzeyinden yapıyoruz, söküp yapmıyoruz. Ama normalde tavan HEPA filtreleri genelde direkt olarak montedir. Önüne perfore saç veya difizör çoğunlukla kullanmazsınız. Zaten laminar air flow'larda normal bir difizör vardır HEPA'yı koruyan. Bu difizörün önünde yaptığımız ölçümlerdir bunlar.

YAVUZ KÖSE: Peki, mesafe olarak bir şey söyleyebiliyor muyuz? Yani bir HEPA filtre üzerinden kaç santim aşağıdan bu değerleri elde edeceğiz şeklinde?

DİLEK SUNAR: Yaklaşık 12 santim altında ölçüm yapıyorsunuz.

YAVUZ KÖSE: Peki, teşekkürler.

DİLEK SUNAR: Rica ederim.

Ondan sonra hava değişim sayısını hesaplıyorsunuz, bunun nasıl olduğunu anlatayım.

Toplam hava debisini ölçüyorsunuz x 3 600 saatteki hava debisini buluyorsunuz. Bu değeri odanın hacmine bölerseniz, saatteki hava değişim sayısını bulursunuz.

Tek tek ölçüm yaparsanız hava hızı olarak toplam o HEPA'dan üfleyen debiyi bulmak zorundasınız; o da hava hızı x HEPA'nın yüzeyidir.

Ondan sonra basınç farklarını ölçeceğiz.

Sıcaklık ve rutubet konusuna geliyoruz arkadaşlar. Eğer steril bir alanınız varsa, sıcaklık genellikle maksimum yüzde 22 derecedir ve rutubet de yüzde 55'in altındadır. Çünkü bunların üzerine çıkarsanız mikroorganizma için uygun bir ortam yaratmış olursunuz. Ama normal ortamlarda ilaç steril olmayan temiz alanlarda 19 ila 25ºC arasında çalışabilirsiniz. Rutubetin de yüzde 60'ı geçmemiş olması lazımdır. Çünkü %60'dan sonra, bu steril alanlar %50'dir. Çok rutubetli bir ortam yaratırsanız 10 000'de mikrobiyolojik limitleri tutturamazsınız. Non sterillerde maksimum yüzde 60'tır.

Mesela, higroskopik bir ürününüz var, o kabinin rutubetini yüzde 30'a kadar düşürüyorsunuz. Çünkü bu ürüne spesifiktir. Hatta 20'dir ve o tamamen ürünün hassasiyetine göre değişiyor.

Arkadaşlar, burada yazılı basınç farkları minimumdur. Genelde en kritik alanımız için 40-45 Paskal bile ayarlanabiliyor, çünkü pozitif basıncı ne kadar fazla tutarsanız, o alanın kontaminasyon riskini o kadar azaltıyorsunuz, ama çok basit, 30 paskal bir dolum odası ve bu dolum odasıyla yine steril koridor arası en azından 5-10 paskal, sınıflar arası 10-15 paskal şu anda önerilen, en geniş sınıfımız klas 100 000 ve bu 100 000'in de kontrolsüz alana göre minimum 5 paskal, ama minimumdur bu.

Oda sınıflandırmasını partikül sayımı ile yapıyoruz. Bunun için eğer daha ilk dizayn edildiyse oda boşken yapabilirsiniz veya her türlü ekipman donanım yerinde, ama makina çalışmıyorken yapabilirsiniz, bir de GMP'nin bir şartı var klas 10 000'lere kadar çalışma sırasında da yapmak zorundasınız.

Burada elde ettiğiniz limitler arkadaşlar, size gösterdim 0.5 mikronda ve 5 mikronda EUDRALEX ve ISO limitlerine uygun olacaksınız.

SALONDAN: Bu cihazdan bizde de var da, temizlik sınıfı D ya da E gibi ISO standardı var sadece ISO 1'den 9'a kadar. Ben orada ISO 5'i alırsam, ISO 550, 4 olunca ne olacak? Yani birebir karşılayacak mı kendisini?

DİLEK SUNAR: Hayır sizin alanınız 100 000 alansa ISO 8'i seçeceksiniz ve ona göre yapacaksınız.

SALONDAN: Karşılayacak mı yani birebir? Üretici karşılamayacağını iddia etti çünkü.

DİLEK SUNAR: Hayır, saydığınız partikül uygunsa ISO 8'in limitine si-

ze uygundur diye rapor veriyor, yoksa fail veriyor. Yani şimdi sen partikül sayımını yapıyorsun.

SALONDAN: Bunun belli şablonları var. Siz ISO 8'i seçerseniz hiçbir set yapmıyorsunuz, herhangi bir ayar yapmıyorsunuz.

DİLEK SUNAR: CI 500'den mi bahsediyorsunuz?

SALONDAN: Değil, CI değil, başka marka. Ama orada dediğim gibi ISO 8'i seçerseniz ben şu partikülü ölçmek istiyorum, bir dakikayla ölçmek istiyorum ya da aralıkla ölçmek diye set yapmıyorsunuz. Makina kendisinin bütün set değerlerini otomatik olarak algılıyor, siz sadece ölçme yapıyorsunuz.

DİLEK SUNAR: Eğitimden sonra konuşalım bu konuyu. Ama birtakım ayarlamaları makinanın cinsine göre değişik, o konuda bir şey demiyorum, ama bu konuyu bir konuşalım sizinle.

Bu partikül sayımında da kaç tane noktada partikül sayımı yapacağım. Bana kalsa tek nokta yaparım, "uygun çıktı, ne güzel, bu koskoca alan uygun" demek doğru değildir. ISO şu anda diyor ki, odanın metrekaresinin karekökü kadar nokta alacaksın.

Yine GMP şu zorunluluğu getiriyor -ISO da getiriyor bunu- aldığınız bütün ölçüm sonuçlarını yüzde 95 üst güvenilir limite göre hesap edeceksiniz diyor. Yani burada karşınıza ne problem ne çıkıyor? Standart sapmanın büyüklüğü. Mesela, bir ölçüm yapıyorsunuz, aldığınız bütün ölçümler limit içinde fakat standart sapma çok yükek yüzde 95 üst güvenilir limit sizi limit dışı bırakıyor. Bu da ISO tarafından böyle kabul ediliyor. İstatistikliğin bize kazandırdığı bir şey. Yani yüzde 95 üst güvenilir limite göre son sonucunuzu kontrol edip orada çıkan sonucu tabloda bakıyorsunuz kabul mü değil mi diye.

Zaten artık bu partikül sayım cihazlarında çok ileri teknoloji var. Raporu alıyorsunuz, rapora göre bütün sayım sonuçlarını yüzde 95 üst güvenilir limite göre hesap ediyor, size geçti veya kaldı diye sonuç veriyor.

2'den az yaparsanız zaten istatistiksel hesap yapmıyor. O nedenle minimum iki nokta olacak, iki noktada da en az tek sayım yapabilirsiniz. Ama biz genellikle her noktada üç sayım yapıyoruz gibi...

Arkadaşlar, tabii ben bunları bu kadar kolay anlatıyorum, ama burada söylediğim her testin 15 sayfalık bir prosedürü vardır. GMP'de mecbursunuz, kullandığınız ekipmanın özelliğinden yaptığınız yerin işaretlemesine kadar her şeyi dokümante etmek zorundasınız.

Yeniden temizleme zamanı da şu arkadaşlar: Odada bir duman jeneratörü veya çubuğuyla partikül üretiyorsunuz, atıyorum bu oda 10 000 ise, partikül sayısını 100 000'e çıkartıyorsunuz, 10 000'e kaç dakikada düştü, ona bakıyorsunuz. Onların da bir limiti vardır çünkü veya oda 100 ise 10 000'e kadar partikül üretiyorsunuz, 100'e kadar kaç dakikada düştü ona bakıyorsunuz.

Hava akış yönleri arkadaşlar, yine duman üretip bu dumanın nereye gittiğini izliyorsunuz. Eskiden çizin diyorlardı, şimdi kabul etmiyorlar, dumanı ürettikten sonra dumanın gidişini videoya çekip o videoyu kayıt olarak saklıyorsunuz. Ters bir akış var mı, türbülans var mı diye bakıyorsunuz. Sterilde mutlaka videoya çekmek zorundasınız. Ne olacak türbülans yok, ölü nokta yok, ters bir akış yok, hava akışı en hassas noktadan diğer az hassas noktalara göre olacak. Bunları ispat ediyorsunuz.

Ondan sonra da siz işinizi bitirip çıkıyorsunuz, mikrobiyologlar giriyor. Hâlâ bakın alanı sınıflandıramadınız, sertifika veremediniz alana. Çünkü neden? GMP'de mikrobiyolojik limitler de var, onlar SWAP'la PETRİ'yle, volümetrik hava cihazıyla -onların da kendilerine ait özel cihazları var- tüm testleri yapıyorlar. Bakın, her sınıf için limitler belli. Bu limitin altındaysanız, onlar da uygun derse odaya "evet bu oda klas 100 standardını karşılar, 10 000 standardını karşılar, 100 000'i karşılar diyorsunuz. Mikrobiyolojik sonuç olmadan yapamıyorsunuz. Elektronikçilerde çok rahat, mikrop problemi yok onlarda.

Evet, arkadaşlar çok hızlı olarak size mümkün olduğu kullanıcı açısından birtakım bilgiler vermeye çalıştım, umarım faydalı olmuştur, çok sıkıcı olmamıştır. Şimdi sorularınız varsa, söylemek istediğiniz bir şey varsa buyurun.

SALONDAN: Klas 100 000'e HEPA filtre nasıl uygulanıyor?

DİLEK SUNAR: Klas 100 000'de HEPA filtre normalde yok yalnız, eğer toz ürün çalışıyorsanız ürün kontaminasyonunu engellemek için koyuyorsunuz üflemelere hepa filtre koyuyorsunuz veya taze hava ile besliyordunuz bu durumda HEPA filtre sızıntı testi yapmak zorunluluğunuz vardır.

Sıklığı genelde steril ürün üretmediğiniz zaman yılda bir, sterilde daha sık olacaktır.

SALONDAN: Öyle bir FDA standardı var mı?

DİLEK SUNAR: FDA şunu diyor: "Hassas ürün üretiminde altı ay veya daha sık" hassas olmayanlar için bir limit koymamış, ama genelde hep yılda birdir geçerlilik.

Buyurun.

SALONDAN: Klas 100 000'de HEPA filtre kullanmaya gerek yok dediniz değil mi?

DİLEK SUNAR: HEPA'nın zorunluluğu yok. Ama bakın, ürün kontaminasyonundan bahsetmiyorum. Eğer orada tozlu bir ortamsa ve havayı sirküle ediyorsunuz klas 100 000'de de HEPA filtre kullanmak zorundasınız. Çünkü orada da sirkülasyondan gelen tozun HEPA filtre tarafından tutulup tutulmadığını ispatlamak zorundasınız.

Klas 100 000'de çok güzel sonuç bulursunuz. Yani zararı yoktur. Gayet tabii, kimse niye koydun demez? Orada sızıntı testi yapmak zorunluluğunuz da yoktur eğer tozlu çalışmıyorsanız.

SALONDAN: Peki, duvarların vesairelere filan birkaç sene önce epoksi kaplatmıştık her yeri. Şu an duvarlar yine epoksi dolgu duvar mı, standart bir boyu olur mu olmaz mı?

DİLEK SUNAR: Limit şu: Kesinlikle malzeme ismi geçmiyor. "Partikül bırakmayan, kesinlikle pürüzsüz, dezenfektanlarla silinebilir, partikül üretmeyecek malzeme" diyor.

SALONDAN: Bir de bizim lavabomuz var orada. Siz su olmasın dediniz, onu kaldırmamız mı gerekiyor oradan?

DİLEK SUNAR: O sizin prosesinize bağlı. o prosese dikkat etmek lazım. Eğer mikrobiyolojik limitiniz oda içerisinde düşükse, lavabo bir risktir.

SALONDAN: Biz air lock'la yapıyoruz hava geçiş odaları için ara bir bölme yapıyoruz, ama oraya bir hava akışı sağlamıyor, sadece oraya sağlamamız gerekiyor mu?

DİLEK SUNAR-: Temiz odaya açılan her türlü air lock'un o temiz odanın sınıfında olması lazım; çünkü ona açılıyor direkt olarak.

SALONDAN: Bir de HEPA filtre için görüştüğümüz filtreciler var. Onlar "biz testi yapıyoruz, odanın validasyonunu yapıyoruz" diyorlar. Onların yaptığı testler ne derece sağlıklı, sizinkiyle uyumlu mu değil mi bilmiyorum.

DİLEK SUNAR: Ben bağımsızlığı o nedenle anlattım arkadaşlar. Ben bir malzemeyi satıp testini de ben yapıyorsam, benim ahlakıma kalmıştır; doğru veya yanlış demek. Ama bağımsız bir firmaya yaptırırsanız sonuç iyi veya kötü sounucu alırsınız.

SALONDAN: Alacağımız kalite belgemizi verecek kuruluşun ona inan-

ması lazım. Onların vereceği evrakın ne derece uluslararası geçerli; ona bakmak lazım.

DİLEK SUNAR: Peki, siz inanıyor musunuz?

SALONDAN: Bizim vereceğimiz belgenin uluslararası geçerliliği olduğunu iddia ediyorlar, öyle söylüyorlar.

DİLEK SUNAR: Satan firma mı?

SALONDAN: Satan firma. Benim için önemli olan yurtdışından gelecek ve bizi denetleyecek firmanın yazılı olarak "firmadan aldım, firma tamam güzel dedi" demesine inanmayacak, onun vereceği belgeye...

DİLEK SUNAR: O filtrenin sertifikası değil değil mi? Takıldıktan sonra yapılan testtir.

SALONDAN: Hatta "takıldıktan sonra gelip test yapıyoruz. Birkaç noktadan numune alıyoruz, bunu da belgelendiriyoruz" dediler. Ne dereceye kadar doğru bilmiyorum yani.

DİLEK SUNAR: Timur Bey'e sözü bırakmadan önce bir tek hususu söyleyelim arkadaşlar. Beni de bu konuda çok arıyorlar, hep diyorlar "Partikül sayımı yapıyor musun?" Çünkü şu anda yürürlükte olan nedir biliyor musunuz? Elinde partikül sayımı olan insanlar var, geliyorlar. -bakın, ben size bir temiz odanın validasyonunda hangi testlerin yapılması gerektiğini söyledim adım adım- partikül sayımı yapayım, uygun mu bulayım, uygunsuz mu bulayım? Siz uygun bulalım diyorsanız, geliyor HEPA'nın mutlaka bir noktasında sıfırı bulursunuz, patlak bir HEPA bile olsa. O noktada tutarsınız 1 dakika sıfırı bulursunuz, print alıp verirsiniz.

Sizin gönlünüz kullanıcı olarak buna razı geliyorsa -denetçi yakalar veya yakalayamaz, onu bilemem- bütün testler geçtikten sonra partikül sayımı bile en kötü koşul olan noktalarda yapılır. Hiçbir zaman partikül sayımı HEPA'nın altında yapılmaz arkadaşlar. HEPA'nın en uzak noktası, emişe yakın noktada yapılır.

Timur Bey, buyurun.

TİMUR KABADAYI: Bu validasyon işi direkt olarak firmanın sorumluğundadır, kullanıcının sorumluluğundadır. Aklınızda olsun birincisi şu: Valide edilmiş bir sistemi üreticisinden satın alamazsınız. Ben yazılım validasyonu yapıyorum, mesela şöyle derler: "Bilmem ne yazılımı valide edilmiştir. Biz valide edilmiş yazılım alıyoruz, bakın yazılımın validasyon belgesi de var"

derler. Yoktur böyle bir şey. Direkt olarak üreticinin, ürün üreticisinin sorumluluğundadır o validasyonu yapmak ve yerinde kurulduktan sonra yapmak.

DİLEK SUNAR: Kurulduktan sonra yapmak.

TİMUR KABADAYI: Kurulduktan sonra yapmak ve işletme şartlarında yapmak.

Yine bir kavram kargaşası olmasın diye söylüyorum, şu doğrudur: Mesela HEPA filtre satın alıyorsunuz, muhakkak sertifikalı HEPA filtre alınanız lazım. Bu üreticisinin verdiği sertifikadır, ama bu validasyon için ancak başlangıç şarttır, ön şarttır.

DİLEK SUNAR: IQ için bir belge.

TİMUR KABADAYI: Siz sonradan tutup onu yerinde valide etmek zorundasınız. Sertifikalı almak zorundasınız, validasyonunu takıldıktan sonra yapmak zorundasınız; önemli olan budur.

DİLEK SUNAR: Son noktada kullanırken, çalışırken yapacaksın, sizin güvenliğinizdir çünkü o.

TİMUR KABADAYI: İlaç için şöyle: Validasyonu illa dışarıdan birinin yapmasına gerek yok. Firma için de validasyon grubu kurarsınız. Firma içinde bağımsız olmak zorunda; bu çok önemli. Direkt olarak üretimden bağımsız olmak zorundadır.

FİKRET BEY: Genel Müdür olmuyor, sadece kaç kişilik yönetim kurulu varsa tamamından sorumla olmak kaydıyla. Yani 7 kişinin 7'si de sorumlu; başkan ve vekili olamıyor. Zaten kurumsal büyüklük olmak zorundadır. Tek kişi olmuyor, kurumsal, yani şirket olacak, tek sahipli yer olmuyor; kurumsal bir yapı olması lazım. Zaten akreditasyon şartlarından bir tanesi, validasyon akreditasyonun bir bacağıdır.

DİLEK SUNAR: Arkadaşlar, bu arada çok teşekkür ediyoruz, iyi akşamlar diliyoruz.

Umarım faydalı olmuştur. Sağ olun. (Alkışlar)

"TEMİZ ODALARDA KONTROL PARAMETRELERİ-II"

TMMOB

MMO İstanbul Şubesi

21 Temmuz 2005

Timur KABADAYI
Yüksek Makina Mühendisi

MEFTUN GÜRDALLAR (Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Başkanvekili): Bu haftaki sunuşumuz da meslektaşımız Sayın Timur Kabadayı, temiz odaların sanal ortamdaki program yazılım durumları ve validasyon için programların nasıl ele alınması ve uygulamalarda nelere dikkat edilmesi gerektiği ve iyi mühendislik uygulamalarının nasıl olması gerektiği konusunda bilgi ve deneyimlerini bizle paylaşacaklar.

Buyurun Timur Bey, katıldığınız için teşekkür ediyorum.

Yük. Mak. Müh. TİMUR KABADAYI: Sağ olun, teşekkür ederim.

Öncelikle Makina Mühendisleri Odası'na, sizlerle bilgilerimizi paylaşmak fırsatını sağladığı için teşekkür ederiz.

Benim sizlerle birlikte tartışacağım konu, daha çok bu işin beyin kısmıyla ilgilidir. Herhangi bir temiz oda, bir sistem dizayn ettiğinizde bunun mekanik kısmını valide etmek, onun doğru çalıştığını ispat etmek çok önemlidir, bu söyleşide üzerinde duracağımız bunun beyin kısmının nasıl olacağıdır. Bilgisayarlı sistemler için validasyon prensiplerinin denetleyici ortamda belirlenmesidir.

Bilgisayar, yanlızca laptop'larla değil, ölçüm cihazlarında, bugün elektronik ortamda olanların tümüyle günlük yaşantımıza girmiştir. O yüzden sizlerin yaptığınız dizaynlar da, makina mühendislerinin yaptığı dizaynlar da aslında büyük bir sistemin parçasıdır.

İçinizde hiç havalandırma sistemiyle ilgili dizayn yapanlar vardır. Bu dizaynların içinde şu anda herhangi bir otomasyon sistemi olmayan havalan-

dırma sistemi yoktur. Her ne kadar sizler odayı doğru da yapsanız, her şey düzgün de çalışsa, sonuçta sahadan topladığınız bilgiye göre müşterinin istediği doğrultuda yarattığınız ve standartların belirlediği senaryoları yönetiyorsunuz. Örneğin, odadaki hava değişim katsayısı. Bu izleyip, izledikten sonra da motorun üst tarafına koyacağınız, herhangi bir motor seçiminde kullanacağınız direkt olarak motorların hızlarını yönetebiliyorsunuz. Sabit değerlerde değil de frenkans konvertörleriyle odanın içindeki basıncı ve hava değişim katsayısını ihtiyacı göre ayarlayabilirsiniz.

Benim sizlerle paylaşacağım, özellikle böyle sistemlerin nasıl valide edilmesi, doğrulanması gerektiği konusundadır. Bu konuyla ilgili en çok bilgimiz sağlık sektöründe vardır. Özellikle yurt dışına ilaç satıyorsanız, sağlık sektöründe böyle sistemlerin validasyonu zorunludur. Elbette temiz odalar bir tek sağlık kuruluşlarında yoktur.

Giriş: bilgisayarlı sistemlerin tanıtımı, bilgisayarlı sistem validasyonunun tanıtımı, elemanları, prensipleri, sonra otorite ve düzenlemelerle ilgili olacaktır. Niçin bunlar önemlidir? Özellikle Amerikan Sağlık Bakanlığı ve Avrupa Sağlık Bakanlıkları şu anda sağlık endüstrisindeki standartlarını, beklentilerini koyuyorlar. Bizim de düşüncemiz, uzun zamanda onların bakış açısı aynı şekilde sizin sağlık endüstrisi için yaptığınız her türlü dizaynı etkileyecektir. Bunun etkisini GAMP-4, Good Automatite Manifacturing Practice, iyi otomatik üretim sistemlerinin nasıl kurulacağını anlatan bir standartı görüyoruz.

Bilgisayarlı bir sistemin doğrulanması, validasyonu dediğimiz zaman ilk yapmamız gereken şey termodinamik problemlerinin çözümünde yatar. Termodinamik problemini çözebilmek için en önemli koşul nedir? Sistemi tanımlamaktır. Sistem sınırını çizemediğiniz sürece o termodinamik problemi ömür boyu çözülmez. Sistemi tanımlamak her zaman esastır.

Bilgisayarlı validasyonlarda da öncelikle bir bilgisayarlı sistemi tanımlamak gerekir.

Bir validasyon çalışmasına, biz bilgisayar validasyonu yapıyoruz diye giremezsiniz. Çünkü bilgisayar, yalnızca bilgisayarlı sistemin bir parçasıdır. Çünkü bilgisayarın bir amacı vardır. Bilgisayar ne yapıyor? Gidiyor, bir ekipmanı kontrol ediyor. Temiz odalarda ne var? Bilgisayar var, bilgisayarda yazılımı yazıyorsunuz, bir PLC var, onda başka bir şeyler dönüyor, sağdan gelen input'lar toplanıyor, ön yüzde bir yerde insan-makina ara yüzü var, orada görüyorsunuz olayları, fakat sonuçta bilgisayarın yaptığı iş ekipmanla-

rı kontrol ediyor. Yalnızca ekipmanı valide etmek yetmez, prosedürleri valide etmek zorundayız. Validasyonda 4 önemli nokta var: yazılım, donanım, ekipman, operating, proseger yani insanlardır. En zor kısım insanlardır. İnsan faktörünün validasyonu nasıl olur? Eğitimle olur; başka hiçbir şey yoktur. Bıkmadan usanmadan eğitim; bıkmadan usanmadan söylemek, anlatmak gerekiyor. Yazacaksınız ve yazdığınızla adamı eğiteceksiniz, öğreteceksiniz, ama bıkmadan. Peki, daha fazla yapmazsa adam? Eğittiniz, ama sonuç? Maalesef, işten atacaksınız.

Donanıma örnekler nedir? Nelerin üzerinde durmamız gerekiyor. PC'ler, Server'lar, network, network bağlantıları, yazıcılar var; bunları da doğrulamak gerekiyor.

Yazılım sistemi önemlidir. İşletim sisteminin validasyonu gerekiyor, bununla ilgili bir şeyler yapmanız gerekiyor. Database'in, yardımcı yazılımları ve en sonunda uygulama yazılımı vardır. Burada diğer farklı uygulama yazılımlarını verdik. Mesela, sizdeki önemli yazılımlardan SCADA yazılımları. SCADA'nın üzerine sizin mühendislik olarak yaptığınız otomasyon uygulamaları gibi örnekler verilebilir.

Amerika'da düzgün yazılmamış, düzgün kurulmamış her türlü yazılımdan dolayı senede 80 milyar dolar çöpe gidiyor. Bu çöpe gitme şöyle oluyor: Başınıza gelmiştir bir otomasyon sistemi kurmuşsunuzdur, üç sene sonra otomasyon sistemini işimize yaramıyor diye atarlar.

Kontrol edilen fonksiyon bu ilaççılar gözüyle yazılmış, ama her ne kadar ilaççı bile olsa, bizdeki ekipmanlar havalandırma sisteminin kendisi, kontrol ettiğiniz fonksiyon da burasıdır. Yazılı prosedürler sistemi işletme ve kullanmak için gerekli olan standart işletim prosedürleri ve sistem kullanım kılavuzlarıdır. Fakat kullanıcı tarafında da en önemli olan şey eğitimdir. Bir validasyon çalışmasında, özellikle bizim bilgisayarlı sistemler validasyon çalışmasında ne yapmamız gerektiği ortaya çıkıyor:

1. Donanımı ve yazılımı kontrol etmemiz lazım.
2. Ekipman bilgilerinin sağlanıp sağlanmadığı, validisyonun düzgün olup olmadığını anlamamız lazım.
3. Bunlar oluştuktan sonra da neyi güvence altına almamız gerekiyor. Bu sistemi kullanacak olan prosedürlerin yerli yerinde olduğuna ve sistemi kullanacak olan herkesin bu eğitimleri alıp almadığının doğrulanması gerekir.

Bütün bu sisteme baktığınız zaman ancak, o sistemin güvenilirlik derece-

si, bakacağız FDA'in tanımına güvence altına alınabiliyor mu? FDA ne demiş: Herhangi bir proses validasyonunun genel prensibi. Bu prosesi sistem diye adlandıralım. Dünyada yeni bir trend, yeni bir mühendislik dalı var: sistem mühendisliği. Artık dünyadaki yaklaşım, mühendislerden beklenti, bunların tepesi, yani mühendislerin mühendisi oluşuyor. Sistem yaratma metodolojilerini düşünüyorlar. Bu sistem yaratma metodolojilerine göre herkesin rolleri belirleniyor, proje planı adımları oluşturuluyor ve herkes bunların peşinden gidiyor.

Bir sistemin ürettiği bir ürünün sürekli olarak, önceden belirlenen kriterleri ve kalite özelliklerini yüksek derecede güvenilecek oranda dokümante ederek kanıtlanmasıdır. Burada önemli kelimeler "sürekli olarak" yani her zaman aynı şekilde ortaya çıkarmak lazım. Diğeri önceden "belirlenen kriterleri" Şimdi bir mühendis olarak önceden belirlenen kriterler bizde nerededir? Şartnamede bir tek müşterinin düşündüğü şeyler vardır. Ama sizin dediğiniz proje aşamasında şartnameyi alıp detaylı dizaynlara döndürdüğünüz zaman -çünkü müşteri her zaman için en küçük standardı bilmek zorunda değil, bilemez. Bu önceden belirlenmiş kriterler, sistemimizin çalışıp çalışamadığının ispatıdır. Bunlarda testlerle karşılaştırılacaktır.

Dokümantasyon neden önemli? Sağlık sektörü için dokümante edilmemişse, o iş yapılmamıştır. En önemlisi bu ve onun için denetleyici ortamdır Denetleyici ortam olmalı ki, bu belgeleri istemeli ve bu belgeler oluştukça da sistem daha iyi kontrol altına alınmalıdır.

Bizim validasyon gözlüğüyle baktığımız zaman bunlara karşılık gelen işler nerededir? Dokümante edilmiş kanıtlar nedir, bunları nasıl ispat edeceğiz? Validasyon Mastır Planı ile. Validasyon Mastır Planı'nın ismi büyük kendisi zayıf bir şeydir. Sistem sınırlarını çiziyorsunuz ve bunu anlatıyorsunuz. Bu sistemi nasıl valide edeceğim, nasıl test edeceğim, bu yaklaşımı yazıyorsunuz.

Sonra sistem gereksinimleri dokümanı. URS dediğimiz konu çok önemlidir. Bu doküman yoksa valide etmek mümkün değildir. Kullanıcı istekleri dokümanı yoksa herhangi bir sistemi valide etmek mümkün müdür? Piyasadan iş alan arkadaşlar, herhangi bir iş yaptığınız veya iş aldığınız zaman en büyük problemler nerede çıkar? İsteklerin tanımlanmamış olmasındadır ve kalırsınız, yürüyemezsiniz. En önemli doküman budur. Siz, siz olun eğer dışarı iş yapıyorsanız ya da dışarıdan iş alıyorsunuz, kullanıcı istekleri dokümanı yoksa o işe kesinlikle girmeyin. Birincisi, o iş yüzde yüz bataktır ve kavgayla biter. "Kanalları sök götür" der.

İşi siz alıyorsanız, projeyi yapacaksanız, sorumluluk sizdeyse, yüzde yüz soracağınız doküman, kullanıcı istekleri olmalıdır. Eğer müşteride böyle bir doküman yoksa o işe para kazanmak için girmeyin. Bunu kendiniz de oluşturabilirsiniz, bu bir alışkınlık, bir kültür haline gelmelidir.

Bir projeyi düşünün -bu örneği çoğu yerde veriyorum- projede örnek olarak kanalları imal etmek, otomasyon sistemini kurmak, projeyi bilfiil oluşturmak, ellerinizle ellenecek yere getirmek için gerekli zamanı düşünün. Bu proje boyunca toplam süreniz 100 gün olsun. Sizce yüzde kaçı ellerinizle iş yapmak, sonuçta projeyi canlı hale getirmek, yüzde kaçı düşünmek olması gerekir. Türkiye'de nasıldır? Türkiye'de iş yürür, arkadan proje gelir.

Gelişmişlikle gelişmemişlik arasında en büyük fark, gâvuristanda özellikle maliyeti yüksek projelerde kâğıt üzerinde en küçük detay çözülmeden adamlar bir kalem oynatmazlar, bir tane mal dikmezler. Öncelikle kâğıt üzerinde çözülmesi lazımdır projenin; kâğıtta çözmediğiniz zaman o iş olmaz. Zaten mühendisi de ustadan ayıran yer orasıdır. Öbür türlü mühendise ne gerek var? Mustafa ağabey binlerce senedir havalandırma kanalını çekmiş, 'ne mühendisi, altına imza attırmak için bulurum ben birini' denilir ve zaten o Mustafa ağabeyin de altına imza atan ama hiç gelmeyen, yapılan işten haberi bile olmayan, bir tek ismi olan mühendisi vardır. Çünkü binlerce sefer de otelde her türlü şeyi yapmıştır. Mustafa ağabeyin bilgisiyle, yaptığı hatalarla birlikte yürür iş. Durum budur ama normalde iyi bir proje uygulaması şöyledir: parite kuralı vardır, yüzde 80'e yüzde 20 paylaştırılır zaman. Yüzde 80 düşünmeniz lazım, bir tek sizin değil, müşterinin de kullanıcı istekleri bazında da düşünmesi gerekir. Ondan sonra yüzde 20'lik bölüme sıra gelir. O zaman Mustafa ağabeyi çağırıp "al kardeşim, aynısını yapacaksın" dinilecek. Mustafa ağabey soracak "niye böyle yapmayacaksın?" anlatacaksınız, "Niye yapmayacağım ağabey, ben hep böyle yapardım" diyecek, o zaman değiştirirsiniz Mustafa ağabeyi, Ahmet Bey gelir.

Bunun önemini tekrar tekrar söylüyorum, özellikle başımıza gelen davalar şu: Elle tutulan projelerde bazı şeyleri düzeltmek çok kolay, fakat bizim çalıştığımız projeler özellikle bilgisayar sistemlerinin kurulmasıdır. ERP sistemlerini, SEP gibi veya GD Advers gibi sistemlerin kurulum maliyeti kaç paradır? Orta ölçekli bir şirkette 300-500 dolar diyorsunuz. Şöyle söyleyeyim size: 200 milyon dolar cirolu bir şirkette böyle bir sistemin kurulma maliyeti 5 milyon Euro'dur. 1 milyar dolar cirolu bir şirkette -tüm dünyaya bu işi yapıyorsa ki, Kanada'da ben öyle bir ilaç şirketinde çalıştım, tüm dünyada lokasyonları var- yaklaşık olarak neredeyse 100 milyon Kanada Doları

harcadılar. Türkiye'de biraz daha ucuz, çünkü işçilik ucuz. Düşünün, özellikle bu bilgisayarlı sistemlerle yapmaya çalıştığınız şudur: Sanal ortamda, dördüncü boyutta siz şirketi yaratıyorsunuz. Var olan prosesleri dördüncü boyuta taşıyorsunuz ve şirketi dördüncü boyutta çalıştırmaya çalışıyorsunuz. Özellikle bu tür projelerde başta çok düşünmek, elle yapacağınız, hatalarınızı görebileceğiniz sistemlerden çok daha önemlidir.

Dönelim yine temiz odaya, yaptığınız işlere. Peki otomasyon ne oluyor? Otomasyonu bırakıyorsunuz, yaparlar diyorsunuz. Ama genellikle iş öyle olmuyor. Arada bir koordinasyonsuzluk olabiliyor. Sistemin dizaynını yapan, havalandırma kanallarının çaplarını belirleyen, sistemin gidişatını bilen, hızları belirleyen, hayalinde olan insanlarla otomasyon yapan şirketlerin arasında yeterince bir komünikasyon oluşmayabiliyor.

Bir de maliyet önemli bir unsur gibi söylenildi. Doğru, ilk başta cebinizden çıkacak para önemli, ama termodinamiğin bir kuralı var biliyorsunuz, enerjinin kurulumu. Siz bir sistemi kuracaksınız, bir sistem kuruyorsunuz, onun içine sokmanız gerekli olan enerji belli midir? Baştan bellidir. Ya bu enerjiyi kendi kontrolünüzde düzgün bir şekilde sistemin içine sokarsınız ya da sonradan zoraki bir şekilde sokarsınız.

Peki sistemin güvenilirliği nasıl sağlanıyor? En önemlisi testle sağlanıyor. Test etmeden o sistemin güvenilirliği hakkında hiçbir şey bilemezsiniz. Yangın sistemini test etmeden o sistemin güvenilirliği hakkında hiçbir şey bilemezsiniz. Korkmayacaksınız ve test edeceksiniz. Çünkü yangın olduğu zaman çalışıp çalışmayacağını bilmeniz lazım.

Sistemin güvenliğini kim sağlayacak? Kullanıcı eğitimi. Kullanıcı eğitiminin yüzde 100 verilmesi, onun güvence altına alınması lazım. Peki, önceden belirlenen kriterler nerededir? Validasyon protokolleri içinde sistem ve kullanıcı isteklerinde validasyon protokolleri ve testlerin içinde önceden belirlenen kriterler var, dizayna göre nasıl test yapılacağı bellidir.

Yine GMP sistemleri, bunlar ilaç sanayindeki sistemlerdir. Bunların içinden bazıları makina mühendislerini alakadar ediyor. Örnek olarak iş proses değil de, shop floor sistemleri, PLC ve SCALA sistemleri. Siz bir mekanik dizayn yapıyorsunuz, karıştırma kazanı üzerine bir PLC ve SCADA sistemi koyuyorsunuz ki onu yönetiyor, yönlendiriyor. Bina yönetim sistemleri, depo yönetim sistemleri gibi bunlar da devamında olan sistemlerdir.

Validasyonda üzerinde çok durduğumuz bazı prensipler var. Validasyon olayından sorumlu olan kimdir? Bu sistemin düzgün çalışıp çalışmayacağın-

dan ve ondan sonra bir düzgün bir sistemi kullanıp kullanmadığının ispat edilmesinden kim sorumludur? Mühendis mi, mal sahibi mi sorumludur? Arabayla gidiyorsunuz, lastiğiniz patladı, yoldan geçen adama çarptınız, amca öldü. Polis kimi götürür? İlk önce şoförü götürür, sonra da ruhsat sahibi gider, en sonunda siz cebinde çok parası olan ispat edebilirse ki, o lastik firmasının kabahatidir. Çünkü lastiklerin dizaynında bazı problemler olmuştur, o şartlarda olmaması gerekir, montajında problem olmuştur. Ondan sonra siz onlara rücu edersiniz. Ondan sonra mühendise sıra gelir, öyle değil mi? İşin mantık böyle yürür, tabii sistem işliyorsa!

İkincisi şu: Risk tahmini çok önemlidir. Herhangi bir çalışmayı yaparken, herhangi bir sistemi dizayn ederken, o sistemi de test edeceksiniz, kabul edeceksiniz. Bununla ilgili olarak risklerin ne olduğunu önceden belirlemeniz ve dokümante etmeniz gerekiyor. Takım çalışması yaklaşımı; böyle çalışmalar, bu tür yapılan sistem kurulumları ve testleri bir tek mühendisin değil, bunun içinde kullanıcının da bilfiil bulunması lazım ve kullanıcıda kaliteyi, özellikle kaliteyi onaylayacak insanın da bulunması lazım.

Hastanelere döndüğünüz zaman da siz burada bir kalifikasyon, bir validasyon çalışması yapıyorsanız, hastanelerde hijyenle ilgili bir sorumlu -enfeksiyon komitesi gibi bir komite- oluyor. Bu oradan çıkacak hastanın enfeksiyonunun olup olmadığına ve olduysa neden olduğuna araştırmakla sorumlu komitedir. O birimin başının imza atması lazım.

Dört göz kuralı şudur: Testi ya da herhangi bir çalışmayı sahada biri yapıyorsa, ikinci bir insanın da bunun yanında şahit olarak imzalaması gerekir. "Tek başına sahaya gittim, şu testleri yaptım, altında imzan var" şeklinde yürümez, söylenen yalan olabilir.

Sonra gereksinimlerin dökümantasyonu yapılır. Bu dediğim gibi kullanıcı istekleri dokümanının alınmasıdır. Dizayn yaptığınız zaman, yaptığınız tüm dizaynların doküman bazında kullanıcı isteklerine izlenebilir olması, bunu ispat etmeniz, ve bunu bir proje için yönetmeniz lazım. "Müşteri bunu istemişti, bak benim dizaynım bu isteğine karşılık geliyor." Bunu doğrulanması gerekir.

Sonra Tedarikçinin denetlenmesi önemlidir. Özellikle yazılım satıldığı zaman -bizde bu çok önemli- size yazılımı satan kuruluşun eğer yazılım çok harcıâlem yazılım değilse bunun denetlenmesi gerekiyor. Neden özellikle yazılımda, yazılımı yazan kuruluşun denetlenmesi çok önemlidir? Diyelim ki, amca size sensör üretiyor, bunun yanında da yazılım üreten firma

var. Neden yazılım önemli? Mesela, 5 milyon dolar ya da 3 milyon Euro harcadı bu projenin uygulamasına. Bunu yaklaşık 1 milyon Euro'sunu lisans bedeli olarak verdi. Lisans bedeli olarak verdiğiniz 1 milyon Euro'nun karşılığında yazılımda güvence alıyorsunuz. Bilgiyi, güvenliği, hizmeti satın alıyorsunuz, ama sonucu baktığınız zaman aldığınız 2 CD'dir. Bir şirkete ARP sistemini kuracak bir arkadaş geldi, "Nerede server'larınız?" dedi. "Burada, işte" dedik. İki CD'yle oturdu, 1 milyon dolar aldı. 1 milyon dolar verdiğiniz zaman, bu 1 milyon dolarlık yazılımın arkasında çalışan insan sayısı 40 000 kişidir. 2 CD içindeki bilgisayar kodunu, kargacık burgacık yazıları yazmak için işin arkasında 40 000 kişi vardır. Baktığınız zaman bir telefondaki hatayı bulursunuz öyle değil mi? Üç aşağı beş yukarı bir şeyler yaparak bir hata bulurum, ama yazılımdaki hatayı bulmanıza imkân var mı? Bunun için 40 000 kişi lazım.

Gitmek istediğim nokta: Yazılım gibi sanal ortamlarda, sanal işlerin alındığı yerlerde yazılımı yazanın kalitesi, bir sistem yaratma döngüsünün olması, proje planlarının olması çok önemlidir. PLC programı yazdıracaksınız, yazdırırsınız. 500 Euro'ya size bir otomasyon PLC'si yazarlar. Yazar, ama sonuçta ne olur? Bir metodoloji yok, bir bilgi yok, arkasında bilgi sağlıklı kalmaz, bir seferlik olabilir.

Siz ARP sistemlerine büyük bir yatırım yapıyorsanız burada çok önemlidir. , Dünyada yaşanmış bir olayı anekdot olarak veriyorum. Mesela, röntgen cihazları var. Röntgen cihazlarının üzerinde hastaya verilecek olan dozun şiddetini ayarlıyor. Amerika'nın büyük bir medikal cihaz üreticisinden Panama'da 44 kişi ölmüş, araştırıyorlar, niye öldüğünü bulamıyorlar. Sonra anlaşılıyor ki, göstergede gösterdiği dozla verdiği doz aynı değil, dozu 10 misli daha fazla veriyormuş. Olay Amerika'da olsaydı, o 44 kişinin ailesi herhalde şu anda milyon dolarları vardı. Panama'da olduğu için "Allah rahmet eylesin, gerekirse zaten biz oraya 100 askerimizi göndeririz, Panama'yı da alırız, zaten bir kere de almıştık" derler. bu yüzden yazılımdaki kalite ve üretim çok önemlidir.

Validasyonun prensiplerinde değişiklik yönetiminin üzerini çizmek Gerekiyor. Değişiklik yönetiminin özellikle yazılımda ve sizin yaptığınız projelerdeki önemi büyüktür. Çünkü değişikliği düzgün yönetemezseniz, yapacağınız en ufak bir dizayn değişikliğini, sistemin toplamı üzerindeki hatasını göremeyip başınıza büyük belalar alırsınız.

Herhangi bir projede siz ne yapıyorsanız yapın, değişiklik yönetiminizi çok formel hale getirmeniz gerekiyor. Müşteri isteğinde bir değişiklik olduğu

zaman bu sizin dizaynlarınıza nasıl yansıyacak, nasıl risk analizi yapacaksınız? Bunun baştan sona kadar belirlenmesi gerekir.

Bu validasyon dünyasında üç tip validasyon var. Biri geriye dönük validasyon; sistem oturmuş, bunu geriye dönük olarak nasıl valide edeceğimizle ilgilidir. Concurrent validation, eşzamanlı validasyon; Sistemin devamında hayata geçerken yapıyorsunuz. Bir de ileriye dönük validasyon, prospektif validasyon; sistemin satın alınmasıyla validasyon upgrade'inin de başlatılmasıdır.

Kalifikasyon, temiz odalarda önemli bir iştir. Yatırımın korunması, erken hata tespiti; bir projede bir dizayn değişikliğini, bir hatayı projenin başında, kullanıcı istekleriyle mühendis oturmuş masa başında çözmenin maliyeti ile projenin sonunda, hayata geçtikten sonra çözmenin maliyeti arasında bir oran yapmıştır. Ortalama yazım projeleri yaklaşık 200 katı olduğu görülmüştür. Yani başta çözeceğiniz bir şeyin maliyeti neyse, sonunda 200 katı daha fazladır. Bu yüzden baştan çok düşünmek gerekiyor. NASA, 1995 veya 1997 yıllarında Mars'a prop yolladılar. 5 sene sonra çakıldı. 20 milyon dolarlık proje heba oldu. Peki prop neden çakıldı? Çünkü yanlış programlanmıştı, yani programla alakalı. Hesap hatası yapılmış ve yakıt bitmiş! Projedeki yazılımın iki kolu vardı. Yazılımın bir kısmı Amerika'da, bir kısmı Avrupa'da yazılmış. Tabiki ölçü sistemindeki standartlar uyum sağlamamış. avrupa'da Metrik Sistem, Amerika'da ise İmperial Sistem kullanılıyor. İnçle santimetre arasında 2,54 çarpan fark var. işte hata bu! Kontrol probunu Amerikalılar yazıyor, ama aşağıya indirme mesafesinin programını Avrupalılar yazıyor. Güzelce test edip, çevrim yapmıyorlar. Halbuki aradaki düzeltme şu: Her gördüğün parametreyi 2,54 ile çarp ve üst tarafa bilgiyi getir. 20 milyon dolarlık projede yeterli risk analizi yapılmamış ve bunun risk olduğunu görmemişler. Halbuki dünyada en büyük risk, insanlarda alışkanlığı olduğu ve kabul ettiği şeylerdir. Onu görmemişler; bir, ikincisi doğru düzgün test de yapmamışlar. Erken hata tespiti, atmosfere girmeden, in komutu verilmeden, o saniyeden 1 saniye evveline kadar bulmuş olsalardı, bunu değiştirmek çok kolaydı. Çünkü yazılımı dünyadan yükleyeceklerdi ve iş bitecekti.

Her şeyi bir kenara bırakın, standartlara ve kanunlara uymak yeterlidir. Özellikle ilaççılarda yapmak zorundalar, başka seçenekleri yoktur. Amerika'ya ürün yollayacaksanız. CE belgesini almak istiyorsan bu iki soruyorlar:

1. Bunun validasyonu var mı?
2. Bunda bilgisayar var, yani PLC var - her sistemde var- bunun validasyonu var mı?

Kullanıcı bu işin her şeyinden sorumludur. Bir de bu validasyon çalışmalarında bir kalite güvencesi olması lazım. Bu standartla uyumun doğruluğunu ispatladığınız zaman bir kalite güvencesine göre sorumluluğun oluşması gerekiyor. IT'nin var kendi tarafında, bu network üzerinde çalışıyorsa onların yapacakları işler var. Sonra sistem tedarikçisi, sistemi yaratanlar da bütün bu validasyon çalışmalarına yardımcı olmak zorundalar.

Bazı yanlış yargılar var bu işlerde. Biz validasyonu yapılmış bir sistem aldık. Bu sistemin kalifikasyonu olmuş, böyle bir sertifika da veriyorlar bize. Makina aldık, makinanın böyle bir sertifikası var. Böyle bir şey mümkün mü? Doğru, sürekli yapılması gerekiyor. İlk baştaki doğrulamadan bahsedelim, yapması gerekiyor mu, yapmaması gerekiyor mu? Gerekiyor, çünkü sebep şu: Adam onu test ederken kendi ortamında test etti; birincisi en önemli budur. Kendi ortamında test etti, doğrudur, yanlıştır, sizin ortamınıza bakmanız gerekiyor. Gözlük böyle çalışıyor.

Yine devamında bir-iki tane var. Yani GNP lafından Dilek Hanım biraz bahsetti. Good Manifacturing Practice, yönetim uygulamaları. Derler ya bu sağlık endüstrisi çok dokümantasyona dayalıdır; doğru, dokümantasyon olmadan bu iş olmaz. Bunun mantığı öyle gediyor.

Bütünüyle dünyadaki yapılan işlere baktığınız zaman, çevrenize baktığınız zaman bir yaşam döngüsü görürsünüz. Her bir sistemin yaşam döngüsü vardır, öyle değil mi? İnsanların var mıdır yaşam döngüsü? Doğar, büyür, sonra da sandığa gider değil mi? Entropi herkese doğru çalışır öyle değil mi? Entropinin kuralları fark tanımaz. Aynı o şekilde her sistemin bir yaşam döngüsü vardır. Validasyonunun da, bu dediğimiz kontrollerin de sistemin üzerinde olacak ve sistemin yaşamı boyunca devam etmesi lazımdır. Bu mantık o demektir, yani validasyonun yaşam döngüsü öyle geliyor.

Validasyonun yaşam döngüsü nasıl? Genellikle kontrolü yüksek, ilaç ve sağlık endüstrilerinde daha projenin başlangıcında, daha beyin safhasındayken, kullanıcı istekleri yavaş yavaş oluşturulurken sizin validasyon planını, yani bu sistemi ömrü boyunca nasıl doğrulayacağını, sağlıklı çalıştığında nasıl doğrulayacağının bir planını oluşturmanız gerekiyor.

Sonra kullanıcı gereksinimleri, fonksiyonel gereksinimler, kriterler ve detaylı dizayn spesifikasyonları oluşturulur ve uygulanır. IQ, OQ, PQ gibi testler yapılır. IQ'da kurduğunuz sistemin düzgün kurulup kurulmadığına, OQ'da fonksiyonlarına, PQ'da da müşteri isteklerinin oluşup oluşmadığına bakıyorsunuz.

Sonra değişiklik kontrolleriyle yönetiyorsunuz ve sistemin bakımını yapıyorsunuz. Özellikle sağlıkta, ilaçta bu işlerin altından yine Amerikan Sağlık Bakanlığı çıkıyor. Onların ilaçta 211.68 diye bir yeri var. Temiz oda dizaynlarındaysa buna benzer -sağlıkta bunu istiyorlar- standartlar var. Otorite "standartları kullanın" diyor. "Üretim, proses, paketleme, nihai ürün üzerindeki işlemlerde kullanılan otomatik, mekanik ve elektronik ekipmanların bilgisayar sistemleri dahil olmak üzere istenilen bir fonksiyonu, güvenilir ve tatmin edici bir şekilde yerine getirmesi gerekir." Otoritenin gözlüğü bu. "Eğer böyle bir ekipman kullanılıyorsa, uygun performansı sağlamak için oluşturulan bir programa göre rutin olarak kalibre edilmeli, incelenmeli veya kontrol edilmelidir. Bu kalibrasyon ve incelemelere ait yazılı dokümanlar muhafaza edilmelidir." Bunları göreceğim diyor.

Onlar, nerede problem olduğunu biliyorlar. "Bilgisayar veya ilgili sistemler üzerinde yapılan kontroller, değişiklikler ve bunlara ilişkin kayıtlar o tür kontrol ve değişikliklerin sadece yetkili kişiler tarafından yapıldığı kanıtlanmalı. Yine bilgisayarlar üzerindeki girdi ve çıktı formüller veya kayıtların doğruluğu kontrol edilmeli. Bu girdi ve çıktıların doğruluğunun kontrol derecesi ve frekansı kontrol edilen bilgisayar sisteminin veya ilgili sistemin kompleksliğine ve güvenilirliğine, kontrol parametrelerinin taşıdığı riske göre değişir." Bahsettiğim 1 milyon dolar, 3 milyon dolarlık büyük ERP yazılımlarının testini yapacağım desem, ERP sisteminin bütün fonksiyonlarına bakacağım desem, yaklaşık 40 kişi 100 sene çalışır. Böyle bir testi yapmaya imkânı yoktur. Yine "yedekleri olması gerekir" diyor. Bu yedek işi de çok önemli bilgisayarlı sistemlerde. Eğer siz kuruyorsanız, üstünüzde bir bilgisayarlı sistem yönetiyorsa sizi, muhakkak bunların yedeklerinin alınıp alınmadığını bakmak lazım. Bilgisayar bozulduğu, harddisk gittiği zaman kim güler? Yalnızca satanlar güler, rakipler güler, bir de elinde yedeği olan güler. Başına gelmeyen var mıdır? PC'niz giderse, iş biter. Çünkü yaptığım iş sanal bir iş, 7 seneyi bir anda yok edersiniz. Bunları mutlaka saklayın ve bunların doğruluğunu hatasını kontrol edin!

Birde Avrupa Sağlık Bakanlığı'nın kuralları var. Bunlar Türkiye'nin uymak zorunda olduğu kurallar. Yani Türkiye'de ilaç üretiyorsanız uymak zorunda olduğunuz kurallar ve onların beklentisi. Çünkü bunlar birebir Türkçe'ye çevrildi, hiçbir farkı yoktur. Mesela, Avrupalıların ilk görüşü şöyle: "bilgisayar sistemlerinden sorumlu olan personele, anahtar personelle yok yakın bir iletişim olması lazımdır. İlk sorduğu sorumlu personelin kullandıkları sistemlerle ilgili uygun eğitimler almaları gerekir" İlk sorguladığı budur.

Mühendis olarak buradaki GAMP-4 standardındaki kullanacağım ifadeleri, bir projenin uygulama safhasında kolaylıkla kullanabilirsiniz ve kullanmanızı da tavsiye ederim.

Önce bir bilgisayarlı sistemi anlattım. 4 gözü olan büyük bir çerçeve çizdik. Yazılım, donanım, ekipman ve prosedürler. Bir sistemin validasyonu yapılacaksa dördüne bakmak lazım. Validasyonun sürekli olması gerektiğini anlattık. Bir sistemi valide edebilmek için sürekli olarak aynı şeyi yaptığını göstermeniz lazım, ama dokümantasyonun şart olduğu üzerinde durduk. Devamında değişiklik yönetiminin çok önemli olduğunu vurguladık. Şimdi GAMP-4'ten bahsedeceğim.

GAMP-4, Good Automatite Manifacturing Practice. GAMMP-4'ün amacı, kapsamı validasyon yaşam döngüsü üzerinde kuracağız. GAMP-4'ü proses kontrol sistemlerine nasıl uygulayacağımızın üzerinde duracağız. Proses kontrol sistemleri kurduğunuz, temiz odalar ve bunun üstünde olan yerlerdir.

GAMP-4, 1995 yılında İngilizler tarafından hazırlanmış ve 2001 yılında son versiyonu geliştirilmiştir. Bunlar özellikle ilaç endüstrisine ve sağlık endüstrisine ekipman, bilgisayarlı sistem kuranların izlemesi gerekli olduğunda nasıl metodoloji izleyeceklerinin üzerinde duruyorlar. Çünkü sağlık endüstrisinin adamları doküman istiyorlar.

GIDE'nin yapısı şöyle: En tepede GIDE'nin ne iş yapacağına ilişkin prensipleri var. Sonra prosödürler ve en altında good practice, iyi uygulama örneklerini veriyor, en dibinde de Training and Education Metarials, yani bu GAMP'ı anlatabilmek için gerekli olan eğitim dokümanlarını sağlıyorlar.

Bunun amacı bilgisayar sistemi için stratejik bir çerçeve içinde validasyonun temel prensiplerini ve uygulamalarını bir araya getirmektir. Farklı bilgisayarlı sistemler için bu prensiplerin uygulanması ve validasyon çalışmalarının kapsamı ve miktarını bilir. Prensipler çerçevesinde girişi anlatıyor. Validasyonun genel görüntüsü ve validasyonun yaşam döngüsünü tanımlıyor, aynı mantıkla kullanıcı istekleri dokümanından başlıyor, strateji belirliyor, raporlar oluşturuyor.

Bu altındaki prosedürler ve yönetmeliklerde ise şunun üzerinde duruyor: Yönetim geliştirme ve operasyonal, yani kaliteli bir şeyi yaratmak için ne tür bir yönetim tarzı yaratman gerekiyor. Bir yazılım üretebilecek, böyle bir sistemi yaratacak bir kültürü oluşturmak gerekiyor.

Sonra operasyonel prosedürler, sistem hayata geçtikten sonra nasıl des-

tekleyeceksin? Yönetim için altında olması gerekli olan prosedürler ne, yönetimin neyi tanımlaması gerekiyor? Validasyon planlaması, risk değerlendirmesi nasıl yapılacak, dizayn nasıl gözden geçirilecek, izlenebilirlik matristi dediğim, dizaynı izlediğiniz matris nasıl oluşacak?

Yönetimden sonra mesela, geliştirme geliyor ve bunu mesela birebir uygulayabilirsiniz. Herhangi bir sistemi dünyada geliştirmek için olması gerekli olan dokümantasyon yapısından bahsediyorlar.

Kullanıcı istekleri spesifikasyonu gerekiyor. Bu yoksa geliştirme yoktur. Kullanıcı istekleri spesifikasyonunu aldıktan sonra fonksiyon spesifikasyonunu oluşturacaksınız. Mühendisin esas görevi müşteriyle oturup, müşterinin kullanıcı isteklerini, mühendislik fonksiyonlarına dönüştürmektir. Sonra yazılım için donanımın fonksiyonunu çıkaracak. Devamına baktığınız zaman bu fonksiyonlara bakıp gidecek dizaynları oluşturmaya başlayacak, dizayn spesifikasyonları yapacaklar. Yazılım üretecek, sonra sistem yapılacak, sonra sistem test edilecektir.

Sonra yazılımda bu süreç, yazılımı yazarken işin, yüzde 90'ı kâğıt, yüde 10'u yazılım üretmektir. Günümüzde yazılımlar nerede üretiliyor? Mesela, bu dediğim 40 000 kişilik şirket, ERP sistemiyle yazıyorlar. Peki yazılımı nerede yazıyorlar? Kim yazıyor bunların yazılımlarını? Bir Alman şirketinin yazılımlarını Kara derililer, Hintliler yazıyor. Mikrosoft'un yazılımlarını şu anda Hintliler yazıyor. Çünkü yüzde 90 düşünüyor, yüzde 90 düşündükten sonra sors kodu küçük parçalara bölüyor, birbirinden ve ne yaptıklarından habersiz 8 Hint şirketi buluyor yolluyorlar, "bunun fonksiyon spad'ini yaz" diyor. Aylığı 100 dolara yazdırmak varken, Amerika'da aylığı 2 000 dolara, 3 000 dolara yazdıramayacaktır. Dokümantasyonunuz kuvvetliyse öyle bir iş modeli geliştirebilirsiniz ki, bütün otomasyon yazılımlarını Hindistan'da yazdırırsınız. Bilgi her zaman üsttedir, altta değil. Bilgi işi üretmekle değil, işi kâğıt üzerinde çözmektedir. Bu yazılım da çok doğrudur, çünkü yazılımda bilginin yeri ve zamanı yok, her yerdedir.

Sistemi devreye alıyorsunuz. Periyodik olarak gözden geçirilmesi gerekiyor. Sürekli olarak validasyon dediniz, sistemi değişiklik kontrolü altına alıyorsunuz ve devam ettiriyorsunuz. Operasyonları devamlı arşivleme olması lazım.

Yazılımları bu standart 5 kategoriye bölmüş, riskine göre 5 kategori üzerinden değerlendiriyorlar. Yani kategori 1 dediği işletim sistemleridir. Burada yapılması gerekli olan aktivite, bir tek bunun versiyonunu yazıyormuşsunuz

ve yetiyormuş. İşletim sistemine örnek Microsoft'un yazılımı, Unix, Lunix gibi yazılımlardır. Sonra dibine indiğiniz zaman da müşteriye hazırlanmış sistemler kategori 5'e göre gidiyor. Kategori 4 dediğimizde konfigüre edilebilen paketlerdir. Konfigüre edilen paket, örneğin SCADA sistemleri, konfigüre edilebilir pakettir. Çünkü küçük küçük fonksiyon gruplarını alıp birleştiriyorsunuz ve bir yazılım, bir sistem yaratıyorsunuz.

Bu validasyon dünyasında konfigürasyonunu sakla ki, bir problem olduğu zaman aynı çipten getireyim, bir daha kullanabileyim. Kategoriler de böyle gidiyor ve yapacağınız validasyon çalışması da Kategori 1'de minimum iken, aşağıya doğru maksimum, çünkü risk artıyor, riske göre yapılacağı işi söylüyorum. Bu da onların adımsal olarak bir yaşam döngüsü. Kullanıcı isteklerinden fonksiyon spektleri çıkmak zorunda, dizayn spek'i oluşacak, ondan sonra sistemi oluşturacaksınız, sonra da sistemi test etmeye başlayacaksınız bu ana dokümanlarına karşılık olarak.

"Good Engineering Practice lab" yani iyi mühendislik uygulamalarını da zamanla girmeye başlayacak, hatta şartnamelere yazılacak. İyi mühendislik uygulamalarına göre sistem kurulacak. Bunun altında yatan mantık sistemin düzgün ve güvenilir bir şekilde kurulmasıdır.

Baktığınız zaman yine böyle bir sistemde beklenti şu: Ana sorumluluklarda, kullanıcının sorumluluğu, tedarikçiyle kullanıcının ortak sorumluluğu ve tedarikçinin bir tek sorumluluğu şeklinde ayrılır. Kullanıcı istekleri dokümanından başlayarak bir yazılımın geçirdiği evrim ve kullanıcı istekleri dokümanından başlayarak bir sistemin geçirdiği evre.

Kullanıcı ihtiyaçları dokümanıyla fonksiyonel spesifikasyon dokümanı yazıyor. Kullanıcı istekleri dokümanının test edilebilir olması lazımdır. Test edilemezse, o projeden ömür boyu çıkamazsınız.

İzlenebilirlik iki türlüdür: Birincisi, dizaynı izleyebilmeniz lazım; yani dizaynda oluşturduğunuz doküman yapısıyla kullanıcı isteklerini doğrulamanız lazım, bir de testleri izlemeniz lazım. Yani her bir testin o fonksiyon spesifikasyonunun nereye karşılık geldiğini görmeniz lazım. Bu da bizim bir sistemin kuruluş kalitesine kullandığımız parametrelerin diğer adıdır. Bunların sonucunda şunu öğretiyorsunuz: Dokümante edilmiş delil geliyor. Diğer sistemlerinizde de bunları rahatça kullanabilirsiniz.

Proses kontrol sistemleri, sistemden bilgi toplamak, bilgi sağlamak, prosesi yönetme üzerine kurulur. Bir kısmı gömülmüştür, emmedir. PLC'lerde olduğu gibi sistemin içine gömersiniz, çakarsınız bilgiyi, birlikte çalışır. Di-

ğeri entegre edilmiştir, birden fazla sistemi tepede yönetir. Büyük proses kontrol sistemlerinden biz daha çok MBT üzerinde duracağız. Görülmüşü bu, entegre edilmişlerde SCADA sistemlerini kullanarak yapıyorsunuz.

Böyle sistemlere GAMP4'ü uygularsınız. Bir yaşam döngüsünün olması lazım. Yani bir projenin yaşam döngüsünün nasıl tanımlanacağı. Sonra risk etki analizini yapacaksınız. Kullanıcı, tedarikçi işbirliği, spesifikasyonları olacak; bunlar temel adımlarıdır. Yaşam döngüsü için: Bir planlama adımı, spesifikasyonlar, dizayn ve geliştirme ve sonra gözden geçirme, testler, devreye almak, kullanım ve bakım, devre dışına almak ve emekli etmek. Bir taraf sistemin yaşam döngüsü üzerinde, diğer taraf ise sorumluluklar üzerinde duruyor. Kimin ne sorumluluğu var bu yaşam döngüsü adımlarında belirlenir. Mühendisin yapması gerekli olduğu iş aslında doküman ve düşünme kısmıdır.

Planlama fazında bu yaşam döngüsü; planlama ve tanımlama, sonra dizayn spesifikasyonlarını oluşturmak, sistemi oluşturup sonra sistemin testlerini yapmak, sistemin devreye alınması, sistemin yaşam döngüsü ve en sonunda da sistemi ayırmaktır.

Müşteri, bir validasyon planı, bu sistemi nasıl test edeceğinin planını oluşturması zorundadır. Sistemin sınırlarını tanıyor, içini bilmiyor, ama sınırlarını biliyor o. Sonra buna göre kullanıcı istekleri dokümanını oluşturması gerekiyor ve kontrol proses parametrelerini belirlemesi gerekiyor. İki tane temel aktivite var. Bunları biliyorsa, bu isteklere göre kimin bu sistemin kuracağını seçmesi lazım.

Bunlar seçildikten sonra buradaki tedarikçi, sonra bu spesifikasyonları, doğrulaması, onaylaması gerekiyor tedarikçinin, sonra bu tedarikçilere baktı, değerlendirdi, seçme aşamasına giriyor artık işler ve burada tedarikçiyle birlikte sorumlulukları var.

Tedarikçinin elinde onaylanmış kullanıcı istekleri dokümanı, kritik proses parametreleri ve müşterinin bu sistemden beklentisi, ömrü boyunca bu sistemden olan beklentisini nasıl test edeceği, yaşamının nasıl olacağı vardır. Bu üç unsura göre artık orada fonksiyonel spesifikasyon dokümanlarını oluşturma aşamasına geçecektir. Buna göre böyle bir sistemde:

1. Mekanikle ilgili işler,
2. Elektrik ve enstrümanla ilgili işler,
3. Yazılım kısmı.

Bunlar bir bütün ve bunların hepsi bir doküman olmak zorunda. Projenin kompleksine göre üçü aynı dokümanda da olabilir.

Ardından software'in dizaynını, yazılımın dizaynını oluşturmak zorundadır. Havalandırma sistemi için: Yazılımın senaryolarının çıkarılması, burada da senaryoların detaylandırılması gerekiyor. Bunun yapılmasında sorumluluk kimde? Supleir'da tedarikçide, müşteri de. Bunlarla birlikte çalışmak, bunlarla birlikte olmak zorundadır.

Elektrik ve enstrüman dizaynları ve diyagramları, örneğin elektrik panolarının oluşturulması, mekanik dizaynlar, mekanik işlerin yapılması, kablolamanın yapılması, yazılımın kodunun oluşturulması, burada konfigürasyonun yapılmasını gösterir.

Mekanik kısımdaki kabuller daha kolaydır. Yazılımın testlerinin oluşturulması, donanımın testlerinin oluşturulması ve bunların elektrik enstrüman için kalibrasyonlarının yapılması, kalibrasyonlarının doğrulanması gerekiyor. Sonra üç gruptan gelen sistemi bir araya getirip factory acceplist test yapıyorsunuz. Yani mal daha size gelmeden oturup bunu test ediyorsunuz. Ekipmansa, ekipmanın üretildiği yerde, havalandırma sistemi ise kurulduktan sonra olacak, ama yazılımıyla ilgili kısmı da yazılımı kuran insanın olduğu yerde simüle edilmesi lazımdır ki, bir sürpriz çıkmasın. Bunlar kabul ediliyor ve artık sistem sahaya gelmeye hazırdır. Bu kısma "devreye alma ve kalifikasyon" deniliyor.

Normal bir sistemde, validasyon yapılmamışsa malın bedeli: 100 lira malzeme için, 100 lira mühendislik için 200 liradır. Validasyon yapılmışsa malın bedeli: 100 lira malzeme, 100 lira mühendislik, 100 lira validasyon olmak üzere 300 liradır.

İlaççı da aldığı kilosu 3 000 dolar ilacın aktif maddesini 5'er mg aktiflere bölerek size tabletinin tanesini 20 sente satıyor. Sağlık sektöründe gider misiniz, MIR çektirirsiniz, ameliyata girersiniz 10 000 dolar şarj eder ameliyata. Neye şarj ediyorsun bu kadar. Şarj ediyorsa, ödesin bedelini. Bu da mühendislerin kabahatidir. Bilgisini satamamak mühendislerin tamamen kabahatidir. Asıl sorun malzeme satıcıları gibi davranıyor olmalarındadır. Kanada'da odadan sertifikalı bir tesisat ustasının saati 70 dolardı. Adam geliyor, tesisat kuruyor. Bizim bildiğimiz baba tesisatı yapıyor, Türkçe sucunun saati 70-80 dolar. Elektrikçi, yüksek gerilim de değil, alçak gerilim, lamba takıyor çocuk, apranti olarak mesleğe ilk başlayan lamba takarak başlıyor. Kaç para? 20-25 dolar civarında. Lamba takıyor herif, daha bir şey yok yani. Niye, ne-

den? Büyük şirketlerin hepsi bu adamları kullandırmak zorundalar, çalıştırmak zorundalar. Çünkü bir problem olduğu zaman mühendislik firması, orada bir problem oldu, mesela firma yandı. Sigorta şirketi zınk diye kime bindiriyor? Mühendislik firmasına bindiriyor. İlk yapacağı iş o. Koskoca gökdelen yanmış, tazminat var orada. 150 milyon dolar verecek, mühendislik firmasına bastırıyor. Mühendislik firmasında 150 milyon dolar yoktur, ama mühendislik yapabilmek için sigorta yaptırmak şarttır. Mühendislik sigortasının o işi yapabilmesi için sigorta alması lazım. Bina durduğu sürece sigortası olmak zorundadır. Mühendislik sigortası gelip seni denetliyor ve altında mühendisin imzasını görmek zorundadır.

SALONDAN: Mali sorumluluk sigortası değil, mesleki sorumluluk sigortası denilen bir poliçe çeşidi var ve her şeyi yapsanız da bunu almadan kesinlikle akredite olamazsınız. Üçüncü şahıs mali sorumluluk değil, sadece mesleki sorumluluk ve maalesef bu Türkiye'de yoktur.

TİMUR KABADAYI: Bu işlerin olmasının en büyük temelinde sigorta sisteminin düzgün kurulmama yatıyor. Çünkü öyle olsa size o işi taahhüt edecek olan firma sigorta bedelinize göre zaten taahhütnameyi açar. Çünkü karşı tarafta sigorta şirketi gelir, hangi mühendislik firması olduğuna bakar ve o mühendislik firmasının ödemeyebileceği sigorta bedeline bakar, ona göre o şirkete para söyler, prim verir. 15 senede bir fabrikanın parasını, o fabrikadan toplar. Sigorta budur, 15 senede o fabrikayı senden geri alır, yani bir fabrika parası geri alır.

qomishingen qualification, IQ, OQ, PQ ile sistemi ona göre devreye alıyorsunuz. Burada da iyi mühendislik uygulamalarıyla ilgili olarak yapılan şudur: Instolation sistemi kurmak, side actepten, sahada bilfiil yürümeniz, her noktada kabul etmeniz lazım bu sistemin düzgün olup olmadığını. En sonunda devreye verirseniz, sonra sürekli olarak on operated sistem çalışır, sistem değişiklik kontrolü altındadır, bakım altındadır, periyodik reviou altındadır, sistemi değerlendirirler bir hata var mı diye, en sonunda da sistem devre dışına alınır. Bütün sistemin geliştirme sürecini, çalışma ürünü ve devrede çıkma sürecini içermelidir.

SALONDAN: Prensipleri uyguladığımız takdirde Türkiye'de gerçek mühendislik yapmak mümkün olur mu?

TİMUR KARADAYI: Bilmiyorum, bu bir kültür meselesidir. Bu işler yavaş yavaş değişecektir. Özellikle sigorta sisteminin çok gelişmiş olması gerekiyor. Sigortayla birlilkte de hukuk sisteminin çok gelişmiş olması lazımdır. Bu ikisi gelişmediği sürece bir ülkenin gelişmesine imkân yoktur.

SALONDAN: Sigortasız bütçe düşünülemiyor mu?

TİMUR KABADAYI- Hayır, düşünülemez. Sigorta işleri şöyle yürüyor: Siz bir mühendislik firmasıysanız, her girdiğiniz proje başına aldığınız riske göre bir bedel ödüyorsunuz. Sizin işleriniz iyi gittiği sürece, problem çıkmadığı sürece sigorta bedeliniz aşağıya iniyor, süratle aşağı iniyor. Aynı araba kaskosu gibi.

SALONDAN: Bir sonraki sene hiçbir hasarı olmadan yürüdüyse 400 milyara yine 1,5 milyardır.

TİMUR KABADAYI: Doğru, alabileceğiniz riski büyütüyor.

SALONDAN: Risk büyüdüğü için sizin ödeyeceğiniz prim eskisi gibi kalabiliyor. Ama kaskoda öyle değil, onun oranı farklıdır.

TİMUR KABADAYI: Çünkü mal sabittir.

SALONDAN: Bunda öyle değil, yaşlanma payları, bütün sistemin yapısı giriyor.

TİMUR KABADAYI: Ama bu sistem yürüyor. Mesela, yollarda neden çok trafik kazası oluyor? Olur, yani 17 yaşındaki delikanlının Ferrari kullanmak bedeli Türkiye'de 3 kuruştur. 17 yaşındaki bir delikanlının Kuzey Amerika'da ve Avrupa'da Ferrari kullanma bedeli eğer rengi bir de kırmızıysa 15 000 dolardır. Verdin mi 15 000 doları canavar gibi kullanır arabayı. Çakar arabayı bir kere, seneye 30 000 dolardır. Bir daha çakar, ömrü boyunca kimse zaten sigorta etmez o arabayı bir daha. Yani sorumluluğunuzun karşısında bu sistem iyi kurulmuş, yani bu çok önemli. Ben olsam, yani en çok desteklenecek konulardan biri bu sigorta sistemini bütünüyle yaygınlaştırmak ve ihalelerin bir parçası haline sokmaktır. Öyle olduğu zaman üç günlük baba, üç adamı toplayıp bir devlet ihalesine giremez.

SALONDAN: Ben şunu merak ediyorum: Türkiye'deki ilaç üreticilerinin tesislerinde ya da sistematiklerinde ve GNP ve GAMP4 türü bir yaklaşım var mı metodolojilerinde veya bu konuda bir bilginiz var mı? Çünkü şunu düşünüyorum: Mesela, burada anlattığınız şekilde bir metodolojileri varsa ürettikleri ilaca da güvenebiliriz mi? Yani Amerikan Sağlık Bakanlığı FDA bunun peşinde koşuyorsa, Amerika'da insanlar için bir güvenceyse, Türkiye'de bizim ilaç üreticilerimizi kim denetliyor? Tabii ki Sağlık Bakanlığı denetliyordur da, ne kadar sert ya da keskin denetleyebiliyor?

TİMUR KABADAYI: ilaç firmalarından kim yurtdışına açılacağım di-

yorsa, kimin hedefinde o varsa, kim daha çok lisansörlerle çalışıyorlarsa onlarda bu bilinç yüksek, ama bu demek değil ki, şöyle düşünelim: Bilinç olayının bir kritik kütlesi vardır her şeyde olduğu gibi. Bu kritik kütle bence artık ilaççılarda sağlandı artık, böyle bir mantık sağlandı. Bu üç aşağı beş yukarı diğerlerini de yanında götürmeye başlıyor, ama yavaş yavaş. Birden bire bu hepsi için doğru mudur, değildir tabii ki.

SALONDAN: İlaç sektörü sıfıra yakın hatayla çalışan sektördür.

TİMUR KABADAYI: Daha güvenilir devam ediyor ama. Lisansörler de yapıyorlar. Denetim yapılıyor, denetimin olduğu yerde sorumluluklar oluyor. Çünkü mali riskiniz var, para kaybedersiniz.

SALONDAN: İnsan vücuduna en yakın tüm gereçlerin çamaşır, kozmetik, saç fırçası veya diş fırçası gibi benzeri şeylerin tamamında bu tarz uygulamayı, ilaç tarzı uygulamayı kabul etmiş durumda.

TİMUR KABADAYI: WHO'dan sizin onayladığı bir yere bir mal satacaksınız, onların onayını bekliyorsanız, bu tür şartlara, GNP'ye uygun kurallara yüksek dokümantasyona ihtiyaç vardır.

CELAL GÜNDOĞAN (Makina Mühendisi): Ülkemizde üretilen bir ilaç, Avrupa'da üretilenle markası aynı diyelim. (X) firmasının ilacı burada üretildiği zaman Avrupa'da ya da diğer gelişmiş ülkelerde kullanılıyor mu, oraya gidiyor mu? Gidiyorsa şunu görüyoruz piyasada: Sağlık özelleştirilmesinden sonra SSK hastaları eczaneye gidiyorlar, soruyorlarmış onlara "Avrupa ilaç alırsan fiyatı bu, yerli olanının fiyatı bu" diye. Acaba bu çelişki niye giderilemiyor?

TİMUR KABADAYI: Çelişki şuradan kaynaklanıyor: Dünyada ilaç endüstrisi iki şekilde kurulur: Jenerik ürünler. Jenerik ürünlerin mantığı şudur: Dünyada patenti bitmiş, lisansı bitmiş, mesela aspirin gibi ilaçlardır. 1919'da mı bulunmuştur ve bunun lisansı artık bitmiştir. Bir de lisanslı ürünler var, yani hâlâ patent kontrolü altında olan ürünler var. Bu iki ürün arasındaki fark şöyledir: Kuzey Amerika'da özellikle satışından kaynaklanır bu. Eğer ürün jenerikse Biyo eşdeğerliğini ispat edersiniz. Biyo eşdeğerlilik; Artık ilacın aktifinin iyi geldiğini biliyorsunuz, aktifi iyi bunun. Zaten aktiflerin de yüzde 80'ini Hintliler üretir. Gelecekte eğer iş yapacaksanız Avrupa'ya gitmeyin, Hindistan'a gidin, bilgi oradadır. Herkes Hindistan'dan alır. Hammaddeyi sağlayan bir tek o vardır. Siz alırsınız bunu formüle edersiniz nasıl karıştıracağınızı kararlaştırırsınız. Sonra bunu alırsınız, tablet halindeyse deneklere verirsiniz, deneklerde dağılımına bakarlar, dağılımı tutuyor mu

biyo eşdeğerli olarak. Siz bir ürünü biyo eşdeğer yaptığınız zaman Kuzey Amerika'da, şu demektir ki, bu Saka suyu, bu da Danone, ama sonuçta hepsi sudur budur. Amerika'da rafta satılırken doktorlar bir tek molekül ismi yapabilirler. Mesela, doktor diyor ki su al der, ama "Saka suyu al" diye yazamaz, "H2O al" diye yazar. Marka yazmak sizlerin, bizlerin cebinden paranın tüymesi demektir. Ne olur Amerika'da? Doktor molekül yazdı ya şimdi Viagra'nın aktifi mesela söz konusudur. Doktor Viagra yazamaz, Viagra'nın aktifini yazar. Yazdı, Amerika'daysam ben bu aktifi patent korur Amerika'da. Patentle korunur bu. Kimse Amerika'da Viagra'nın aktifinden bir tane daha ürün yapamaz Pheiser dışında. Eczacıya aktif gider, eczacı bakar aktife, bilgisayarına girer, bilgisayarında bakar, o aktif Viagra tek olduğu için başka yok ve gider alır ve verir hastaya.

Eğer ürünün jeneriği varsa, bu da biyo eşdeğerlilik olarak ispat eder ki, bu ürün sudur, hepsi birbirinin aynısıdır. Türkiye'de mesela, Deva'nın ürettiği su, aynı zamanda Almanya'dan Helm'in ürettiği su gibi sudur. Ama Amerikan Sağlık Bakanlığı gözünde hepsinin insanlara etkisi aynıdır. Yazar, su, gider rafa eczacı neyi vermek zorundadır ona, Devanın suyunu değil, suyu verir. Nasıl karar verir eczacı suyu vermeye? Rafta kim ucuzsa, fiyatına göre karar verir; bu kadar basittir. En ucuzunu vermek zorundadır eczacı. Pahalısını veriyorsa sigorta şirketi eczacıya arasındaki farkı ödetir. Böyle bir dünya mı var. Sigorta şirketi de bilmez mi ki su sudur, ucuzu nedir?

Bakın, bir de sistemi iyi kurmak lazım ve bu çok önemli. Yine size sistemin nasıl kurulduğunu anlatayım. Yurtdışında eczacı nereden para kazanır biliyor musunuz? Bir kere ilaçlar orada fıçıyla satılır adet bazında. Siz görmezsiniz bile, gider fıçıdan en ucuzunu alır, sayar, boşaltır, küçük bir kaba koyar. Küçük kaba koyduktan sonra neyse üzerine etiketini basar, firma ismini görmezsiniz. Üzerinde nasıl kullanılacağınızı yazar ve onu anlatır. Eczacının kazandığı para -bu çok önemli- eczacı doldurduğu reçete başından para kazanır. 1 dolarlık ürün bile satsa 10 doları cebine koyar, o reçetede 1 000 dolarlık ürün bile varsa, yine 10 doları cebine koyar. 1 000 dolardan, yani malın satış maliyetinden kazandığı para dükkân parası, kira parası, malın yerinde tuttuğu para, sirkülasyon parası, bu da yüzde 2-3'üdür satılan mal maliyetinin.

Türkiye'de nasıl çalışır sistem? Eczacı direkt fatura fiyatı üzerinden ne alır? Yüzde 25 alır. Ben eczacı olsam satar mıyım sana o antibiyotiği, satmam.

Bunların hepsinin arkasında yatan nedene baktığınız zaman sistemle alakalıdır. Deseydiniz ki bana, -sizin lafınıza da katılıyorum- 10-15 sene ev-

vel olsaydı kalite farkı vardır derim. Artık günümüzde Türkiye'deki ilaç endüstrisinde kötü niyetli firmalar dışında -her yerde, her sektörde var- bana göre Kuzey Amerika'dan ekipman olarak, GNP dizaynı olarak, bina dizaynı olarak ve bilgi de olarak -onu da ekleyeyim- bence çok daha üstündür.

Peki, beni sabır ve ilgiyle dinlediğiniz için teşekkür ederim.

MEFTUN GÜRDALLAR: Sevgili arkadaşlar Timur Bey'in anlattıkları geldi, sistem sorununa dayandı.

Avrupa Birliği bize bir şey getirecek mi acaba? Avrupa Birliği'nde validasyon benzeri bir şey midir? Yani Avrupalılaşmak veya Batılılaşmak böyle bir şey midir? Bu konuda kısaca bir şey söylemek ister misiniz Timur Bey.

DİLEK SUNAR: Bence Türkiye Sağlık Bakanlığı şu anda organizasyonuyla Avrupa Birliği'ne uygun değildir. Bu nedenle Sağlık Bakanlığı müfettişlerinin yaptığı hiçbir denetim bugün dünyada kabul edilmiyor, bu sadece Türkiye için geçerlidir. Umut ediyoruz ki; Avrupa Birliği'ne uyum tasarısı için de bir kere Teftiş Kurulu ve Sağlık Bakanlığı organizasyonu revize edecekler. Öyle olduğu anda denetimler inanılmaz değişecek. Çünkü şu anda bir sürü imkânsızlık var. 10 tane eczacı ya da kimyacı müfettiş, Türkiye'nin neresine yetişecektir? Bu mümkün değildir. Ne bekliyoruz? İmkânsızdan bir şey çıkmaz. Ama değişirse, o zaman herkes -hastanelerde dahil olmak üzere- belli bir seviyeye gelecek. Yani Avrupa Birliği'nin en büyük faydası, eğer bize yetişirse bu olacaktır.

Teşekkür ederim.

TİMUR KABADAYI: Ama şuna dikkat etmek lazım: Avrupa Birliği'nin elinde tılsım yok. Bizim biraz da kendi içimizde değişmemiz gerekiyor. Dünyaya bakış açımızı değiştirmemiz gerekiyor, beklentilerimizi ona göre ayarlamak gerekiyor, ancak o zaman iyi olacak bu işler. Bir de tabii doğru hedefe gitmek lazımdır. Benim önerim, Oda olarak eğer bir şeyin arkasında duracaksanız bu sigorta işinin arkasında çok durun. Çünkü insanın canı cebinden acır ve bunu çok kolay anlar, hemen anlatırsınız yani.

SALONDAN: İhtiyaç sahibiyle, ustalar arasındaki işlemi götüren kişi sadece mühendistir. Sigorta da öyle bir gariplik var. Çünkü bir insanın sürekli değişik yapıda ve konuda avukat tutması mümkün değildir. Her avukat da her sorunu çözecek gibi görünmüyor. Çünkü en kötü Medeni Kanunumuzu bile 17 tıra sığdıramıyoruz. Kanun sayfa olarak düşler de onu kitap olarak yığmaya kalkarsanız 17 tır alabiliyor. Bunu böyle düşlerseniz sigortanın ne

demek istediğini, sigortanın ne yapmak istediğini daha rahat, daha modern bir şekilde düşünmüş oluruz. Aksi takdirde onların bulaşmış olduğu risklerin analizleriyle birlikte avukatlarıyla, hukuki yapısıyla, aradaki insanları birbirine düşürmeden insani yapıdaki ölçü ve adalet dağıtıcılığını kal'e alırsanız Sayın Timur Bey'in ne demek istediğini anlamış oluruz.

MEFTUN GÜRDALLAR: Arada hukuk sistemi de konuşuldu, ama biz de bundan 10-15 sene önce, kamusal devlet anlayışının dönüşümü nedeniyle, sistemin dönüşümü, kapitalist sistemin argümanlarının yerleştirilmesi sırasında "ekonomik suça ekonomik ceza" diye bir kavram getirildi. Ama geçmişte ekonomik de olsa suça hukuki cezalar vardı, yani hapis cezası vardı. Şimdi onun yerine vergi kaçakçılığı yapıyorsa, kaçırdığı vergiyi ödettirmeye çalışıyorlar. Bugün gazetede vardı 69 trilyonla vergi yüzsüzü, bir şirketin odacısıymış. Sonuç olarak, ekonomik suça ekonomik cezanın aslında bu işleyişteki karşılığı anladığım kadarıyla sigorta sistemidir. Yani canı yanan hasarını bir yerden tahsil edecek, o zincir dolaşacak, sonuçta hata yapan bedelini parasal olarak ödemek zorunda kalacaktır. Bu anlamda sigorta sistemi hakikaten önemlidir.

Daha çok Yapı Denetim Kanunu'yla inşaat mühendislerinde tartışılıyor. Depremde binlerce can kaybı oldu, halen Veli Göçer konuşulur, dillere pelesenk olmuş bir isimdir, ama gerçekte o hasarların bedellerini kimse ödemedi. O hasarların bedellerini şimdi sigortayla DASK, Deprem Zorunlu Sigortası adında bir kavram getirildi, evlerinizin zorunlu sigortasını yaptırın diye söylüyorlar. Ama herhalde sigorta oranları yüzde 20'lerde. Bir türlü insanlar kendi hasarının karşılığını depremden sonra alabilsin kavramı oturmuyor.

Bu olayları oturtabilmek açısından da herhalde Mesleki Sorumluluk Sigortası da bizim açımızdan çok önemli. Attığımız imzaların karşılığını sigorta edecek kurumlar gerekiyor. Belki burada odalara mesleki grup sigortaları çözmek konusunda bir görev düşüyor.

TİMUR KABADAYI: Kanunları koymak ve ahlakını oluşturmamız lazım.

MEFTUN GÜRDALLAR: Timur Beye bu sunuşu yaptığı için tekrar tekrar teşekkür ediyorum. Siz katılan arkadaşlarımıza da Odamızın bu etkinliğinize destek verdiğiniz için teşekkür ediyoruz. Başka etkinliklerde görüşmek üzere iyi akşamlar diliyorum.

"DEPREM VE KARTAL"

TMMOB

MMO İstanbul Şubesi-Kartal Temsilcilik

16 Ağustos 2005

PANEL

OSMAN GÜDÜ: Sayın Başkan, değerli konuklar, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Makina Mühendisleri İstanbul Şubesi Kartal Temsilciliği, Elektrik Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Kartal Temsilciliği ve Mimarlar Odası İstanbul Şubesi Kartal Temsilciliği'nin birlikte organize ettiği etkinliğimizde, aramızda bulunmuş olmanızdan dolayı hepinize teşekkür ediyorum.

Değerli konuklar, depremden bu yana tam 6 yıl geçti. Bu 6 yıl içinde merkezi yönetim, yerel yönetim, sivil toplum örgütleri ve bizler ne yaptık? Bugün burada bunu sorgulamak için toplandık.

Açılış konuşmasını yapmak üzere Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şube Başkanı Sayın Tevfik Peker'i davet ediyorum.

TEVFİK PEKER (Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şube Başkanı): Sayın yerel yöneticilerim, Sayın Makina Mühendisleri Odası, Elektrik Mühendisleri Odası, Mimarlar Odası İstanbul Şubeleri temsilcileri, kıymetli meslektaşlarım, Sayın Kartallılar, kıymetli konuklar; böylesi bir etkinliğimize katıldığınız için hepinize teşekkür ederim. Çünkü bu etkinlik aynı zamanda hem bölgenizin, hem ailenizin, hem sizlerin, hem de geleceğimizin hayatını tartışarak buralarda bir sonuca varacağız.

Bildiğiniz gibi, her bireyin olduğu gibi bizlerin de ülkemize karşı, kentimize karşı, toplumumuza karşı, insanlığa karşı sorumluluklarımız var. Biz bu sorumluluklarımızı Oda yöneticisi olarak meslektaşlarımızın kişisel, mesleğimizin evrensel, Odamızın da örgütsel birikimlerinden faydalanarak geleceğin şekillendirilmesinde yer almak, birlikte üretmek, karar süreçlerinde yer almak ve birlikte yönetmek anlayışıyla hedefledik.

Makina Mühendisleri Odası meslek alanları dahilinde her dönem 24 sempozyum, kongre etkinlikleri yapıyor, 100'lerce kitap basarak meslektaşları-

na, ülkemize, toplumumuza yararlı olmaya çalışıyoruz ve belki basından da takip ediyorsunuzdur hemen hemen her mesleki disiplinimiz içerisine giren konularda toplum yararlarını ön planda tutan çalışmaları da biz yöneticiler olarak ön planda tutmaya çalışıyoruz.

Altı yılda geriye dönüp baktığımızda pek bir şey yapılmadığını görüyoruz. Yerel yöneticilerimizin bazıları buradalar. Belediye Başkanımız, yerel yönetim temsilcilerimiz buradalar. Hepinizin her yerde görüyorsunuz, belediyelerimizin, yerel yönetimlerimizin çalışmaları var. Fakat bu çalışmalar genellikle hep görsel çalışmalardır.

Ben Merter'de oturuyorum, evimin sokağındaki kaldırımlar hemen hemen her yıl değişiyor, her yıl kaldırım taşları değişiyor, yol yapı taşları değişiyor, ana noktalarda göze hitap eden süslemeler, çiçeklemeler yapılıyor. Tabii bu çiçek ve bitki olayı bizim çevremizi güzelleştiren şeylerdir; fakat kaldırım taşı olayı artık midemi bulandırıyor. Çünkü ülkemizin onlarca katrilyon lirası buralara gidiyor. Hatalı yatırımların en başında yerel yönetimlerimizin yaptığı bu kaldırım taşı değişimi, artık her vatandaşın da dikkatini çekiyor, bize birçok vatandaşımız da şikâyetlerde bulunuyorlar.

Bizler yapı sürecindeki odalar olarak, İnşaat Mühendisleri Odası, Mimarlar Odası, Jeoloji Mühendisleri Odası, Jeofizik Mühendisleri Odası, Makina Mühendisleri Odası olarak yapı sürecindeki meslektaşlarımızın yaptıkları işleri denetliyoruz, onların sicillerini tutuyoruz; kim hangi işi yapabilir onlara bakıyoruz. Ama burada yerel yönetimlere düşen en büyük görev de ruhsatlandırdıkları binaların listesini yapı sürecindeki, az önce ismini saydığım ilgili odalara bildirmeleri lazım. Bildirmedikleri takdirde o binayı yapan uzman olmayan mimar, uzman olmayan inşaat mühendisi, mesleğinde o konuda ihtisas sahibi olmayan makina mühendisi yapmış olabilir.

Biz neden depremi konuşuyoruz? Aslında binaları konuşuyoruz burada; çünkü bireyler, toplumun fertleri "acaba deprem olduğu zaman ben bu binadan sağ çıkabilir miyim?" diyor. Yani binada büyük hasar olması pek o kadar problem değil, sağ çıkabilir miyim noktası en önemli noktadır. İşte insanlarımızın hayatlarının burada önemi akla geliyor. Demek ki biz, binaları düzgün yaparsak, yerel yönetimlerimiz İçişleri Bakanlığı'nın talimatlarını -bakın bu keyfe keder bir iş değil İçişleri Bakanlığı'nın talimatı var yerel yönetimlere- ruhsatlandırdığınız binaların listesini ilgili meslek odalarına gönderin, sicil durum belgelerine bakın. Sicil durum belgelerini kontrol etmezseniz, ileride bu binaları yapan insanlar veyahut da bu binalarda oturan kişiler sizlerin hakkınızda peşi sıra tazminat davaları açabilirler, Bu tazminat davalarına maruz kalabilirsiniz.

Bizlerin de en büyük görevlerimizden biri kamu yararına, kamu adına, kamusal denetim yapmaktır. Birçok devlet kurumu, yerel yönetimler yaptıkları işlerin, bizlerin meslek alanları dahilindeki işlerin denetimlerini bizlerle paylaştıkları durumda birçok problem inanın ki çok aza inecektir. İşte G-MAIL yangınını hepiniz biliyorsunuz. 1900'lü yılların başından beri Maçka Parkı'nda "bina yapılamaz" şerhi padişahlık zamanından beri tapuya düşmüş, ancak orası yeşil alan olarak kalabilir. Fakat ne yapılmış orada? 4 katlı mono blok betonarme çelik karkas bir bina yapılmış, etrafına çadır görünümü vermek için bir bezle, bir brandayla örtülmüş. İşte kanundaki boşluklarda bu tip park alanlarında gelip geçici rekreasyon alanları yapılabilir türünden bir cümle var ve bu cümleye binaen öyle bir yapı yapıldığını ve dışarıdaki brandanın da insan aldatmacasına yönelik olarak yapıldığı, işte burası çadır, montaj ve montaj yapılabilen bir yapı görümü olması gerektiği, halkın arasında veya toplumun içinde böyle bir intiba uyandırılması için yapılmış. Buranın ruhsatını veren Şişli Belediyesi, buranın yangın ruhsatını veren de İtfaiye Genel Müdürlüğü'dür. İtfaiye Genel Müdürlüğü 15 milyonluk bir kentte yangın ruhsatı veriyor ama yangın ruhsatından ziyade evrak dağıtıcılığı yapıyor. Bu kadar mono blok bir kentte neye göre yangın ruhsatı veriyorlar? 1 veya 2 makina, 1 veya 2 elektrik mühendisiyle bu işlerin olmayacağı aşikârdır.

Yerel yönetimlerimiz de ruhsatlandırdıkları binalarda gerçekten bu binayı yapacak olan mimarlar, mühendisler gerçekten bu binayı yapabilecek nitelikte mi? Bunların araştırılması için bizlerle işbirliği yapmak durumundalar.

Arkadaşlar, bir yetkiyi toplum yararına, insanlık yararına, kent yararına olan bizlerle paylaşırsanız, yerel yönetimler asla küçülmez. Topluma ve bulunduğu yöreye hizmet ettiği için yükselir inancındayım. İşte önümüzde LPG olayı var. Buradaki denetim biliyorsunuz Sanayi Bakanlığı'ndaydı, Sanayi Bakanlığı bu alanı başıboş bıraktı, her yerde patlamalar oldu, insanlar öldü, neticede Makina Mühendisleri Odası bu işkolunu, meslek alanları dahilindeki yapıyı düzenledi ve şu anda patlamalar kesildi.

Arkadaşlar, günümüzden de 4000 yıl önceye baktığımızda görüyoruz ki, Babil Kralı Hammurabi, Hammurabi Kanunları'yla ünlenmiştir. Hammurabi Kanunları'nında yapıyı ilgilendiren çok önemli bir bölüm var ve onun için size anlatmak istiyorum.

Hammurabi M.Ö. 2000'de diyor ki "Bir inşaatçı inşaat yapar, inşaat çöker, içinde hane halkı ölürse, içindekiler ölürse bu inşaatçı ölüm cezasıyla cezalandırılır. Bir inşaatçı inşaat yapar inşaat çöker, inşaat sahibinin kölesi ölürse, inşaatçı, inşaat sahibine daha iyi bir köle bulmak zorunda ve daha iyi bir bina yapmak durumundadır."

Babil Kralı Hammurabi Babil'i bu tip kanunlarla sağlam binalar yapmasını önermiş ve bunları kanun haline getirmiştir. Peki, 4000 yıl önceden Hammurabi bu kanunları yaptığı için günümüze ne kalmıştır? Günümüze Babil'in asma bahçeleriyle Babil Kulesi kalmıştır. İnsanlık mirası olarak günümüzde duruyor ve dünyanın 7 harikasından biridir. Hammurabi'nin şimdiki karşılıkları yerel yönetimlerdeki arkadaşlarımız, anakent belediye başkanları, ilgili bakanlıklar, devletin ilgili diğer kurum ve kuruluşlarıdır.

Az önce arkadaşlarımız "Bolu Tüneli fay hattındadır" diye bir gösterimde bulundular. Bunlardan başka birçok önemli TÜPRAŞ gibi ülkemizin enerji üreten birçok santrali gibi birçok yapı, fay hatları üzerinde kurulmuştur maalesef. Japonya'da 7.2 şiddetinde bir deprem olmuştur. Ülkemize dönüp baktığımızda oradaki deprem gök gürlemesi gibi, şimşek çakması gibi doğal bir olaydır. Fakat ülkemize gelince afete dönüşüyor. Neden afete dönüşüyor? Çünkü insanlar binalarının altında böcek gibi eziliyorlar. Oradaki doğal olay, bizdeki afet oluyor, çünkü daha iyi nasıl bina yapabiliriz, depremden daha iyi nasıl korunma araştırmalarını yapmak gerekiyor. Türk Mühendis Mimar Odaları Birliği olarak da önümüzdeki 2006 yılında bu İstanbul'un depremselliğiyle ilgili çalışmaların sonuçları gene sizlerle paylaşılacak.

Makina Mühendisleri Odası olarak üstümüze düşen vazife deprem anında insanların doğalgazdan zehirlenmemesi, insanların zehirli gazlardan zehirlenmemesi, boru tesisatlarının, su tesisatlarının daha güvenceli nasıl olması gerektiği, bina girişlerindeki doğalgaz tesisatlarının nasıl yapılması gerektiği, bizim meslek alanımızla ilgili olan kısmıdır. İnşaat Mühendisleri Odamızla ilgili kısmı da sağlam binalar yapabilmektir. Mimar Odamızla ilgili kısmı da depreme dayanıklı mimari yapılar çıkarmaktır. Jeoloji Mühendisleri Odamıza ve Jeofizik Mühendisleri Odamıza üzerine düşen görev de zemin etütlerini düzgün bir şekilde yapmak, sağlam zeminler üzerine binaları kurmak veyahut da sağlam zemin değilse de ona göre mukavemet hesaplarını yapıp ona göre binalar kurmaktır. Depremin bizde de Japonya'daki gibi normal olay olmasını sağlayabilmektir.

Efendim, bugünkü toplantının başarılı geçmesi dileğiyle hepinizi saygı ve sevgiyle selamlıyorum.

OSMAN GÜDÜ: Değerli konuklar, bu akşamki programımız oldukça yüklü. Biz genellikle bu tür etkinlikleri düzenlerken oturup saatlerce zaman hesapları yaparız, ama zaman zaman bu hesaplar hep şaşar. Bugün de biraz iyimser davranmaya çalıştık. Ben sunum yapacak, konuşacak değerli konuklarımızdan tüm buraya kendi değerlerini sizlerle paylaşmak için gelen sevgi-

li hocalarımızın, dostlarımızın bize vereceklerini daha çok verebilmeleri için mümkün olduğunca kısa konuşmalarını özellikle rica edeceğim.

Kartal'da etkin faaliyetlerin içerisinde Makina Mühendisleri Odasını çok güzel yerlere taşıyan Kartal Temsilcilik Başkanı Sayın Ali Aluç'u rica ediyorum.

ALİ ALUÇ (Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Kartal Temsilcilik Başkanı): Değerli Başkan, Türk Mimar ve Mühendis Odalar Birliğinin İstanbul Şube Yöneticileri, sevgili konuklar, değerli muhtarlarımız ve değerli konuklar; Türkiye, dünyadaki en büyük ve en uzun zarara yol açan, depremlerin yaşandığı iki önemli deprem bölgesinden biri olan Akdeniz-Himalaya deprem kuşağında yer almaktadır. Ülkemiz Avrasya, Afrika, Arap ana tektonik levhaları arasında bulunması sebebiyle yüzyıllardır büyük depremler yaşıyor. Sonuncusunu 1999 yılında yaşadığımız resmi kayıtlarda 17 000, gayri resmi kayıtlarda sayısı dahi belli olmayan ölümlerin yaşandığı, 30 000 ila 50 000 arasında yaralının olduğu, yaklaşık 500 000 evin yıkıldığı -yani bu 500 000 ailenin evsiz kaldığı anlamına da gelir- bir ülkede yaşıyoruz ve deprem sıcak bir şekilde ensemizdedir.

Sevgili dostlar, bu kadar yakın olmasına rağmen deprem konusunda neler yaptıklarımız veya bu konuya ne kadar duyarlı olduğumuzu bizler sorgulamak istedik.

Sevgili dostlar, merkezi ve yerel yönetimlerimiz deprem konusunda üzerlerinde düşen sorumluluklarını yerine getirmeye çalışadursunlar, ancak unutmamak gerekir ki, 6 yıl gibi hiç de azımsanamayacak bir süreç geçti. Ülkemizde depreme karşı gerçek önlemlerin hâlâ tam olarak alınamadığı veya alınmadığı herkes tarafından üzerinde uzlaşılabildiği herhalde yegâne ve tek konudur. Onun dışında bir sürü spekülatif değerler var, "deprem 30 yıl sonra gelir, 50 yıl sonra gelir, şöyle önlem almak lazım, böyle önlem lazım, deprem şuradan gelir" gibi birçok tartışma yaşanıyor, ama genelde tüm çevrelerin ve halkın üzerinde anlaştığı belki de yegâne konu bu: Deprem çok yakın arkadaşlar!

Bununla ilgili bilimsel bir araştırmanın sonuçları -ki çoğunuz belki biliyorsunuz -Amerika'da özellikle öğretim görevlisi arkadaşlarımızın yaptığı ve rahmetli Prof. Dr. Aykut Barka'nın da içinde yer aldığı 2000 yılında yapılan bir komisyon çalışmasında, 30 yıllık bir süreç içerisinde -ki, biliyorsunuz 2000 yılındaydı, yanılıyorsam düzeltsin arkadaşlarım- şiddeti 7 ila 7.6 arasında -ki farklı değerlendirilebilir- bir depremi İstanbul bekliyor sevgili arkadaşlar. 30 yıl 2000 yılında bakıldığında herkese kısa bir süre değildi, uzun

bir süreydi, ama şöyle geriye dönün 2000 yılına bir bakın İstanbul depreminden bu yana 6 yıl geçti arkadaşlar ve bu zaman çok çabuk geçti. 30 yıl da çok çabuk geçecektir.

Sevgili dostlar, bu gecenin hazırlanmasında gerek sunum yapacak olan sevgili dostlarımıza, gerek organizasyonda görev almış TMMOB'un örgütlü yapısına ve emek harcayan tüm arkadaşlarıma, salonu bizlere açan dostlarımıza teşekkür etmek istiyorum. Ama asıl teşekkürü bu yaz sıcağında hiç üşenmeden kalkıp buraya kadar gelip duyarlılık gösterdiğiniz için sizlere etmek istiyorum.

Bir şeyi söylemeden geçemeyeceğim, duygusal olacak belki, ama yeri gelecek duygusal şeyler de yaşayacağız sevgili arkadaşlar. Arkadaşlarım söylediler, deprem insan öldürmez sevgili arkadaşlar. Deprem karşısında bilinçsiz davranış, bilinçsiz davranışlarla yapılmış imalatlar ve farklı çalışmalar, bilinçsizlik ve eğitimsizlik adam öldürür. Bu konuya dikkatini çekmek istiyorum ve Makina Mühendisleri Odası, Mimarlar Odası ve Elektrik Mühendisleri Odası olarak bu süreçten sonraki yapacağımız çalışmalardan birinin de depreme karşı yapılabilecek çalışmaların eğitimini vermek olacaktır diye düşünüyorum, hepinize katıldığınız için teşekkür ediyor, saygılar sunuyorum.

OSMAN GÜDÜ: Belediye Başkanımız Sayın Arif Dağlar'ı davet ediyorum, buyurun.

ARİF PARLAR(Kartal Belediye Başkanı): Merhaba arkadaşlar. Görevimiz insan unsurunun olduğu her yerde, insanı ilgilendiren her konuda Kartal özelinde, Kartal'ın gündeme geldiği her platformda olmaktır. Çünkü sorumluluklarımız bunu gerektiriyor. Çalışmaların özellikle sorumluluğu geniş bir zemine oturan kurumların sorumluluğu insan unsurunu hedef aldığı için, çalışmalarının odağında insan olması gerektiği için bu tür etkinliklerin de muhakkak olması gerekir ve bu akşam burada 6 yıl sonra yıldönümü gibi hatırlıyoruz.

Mesela, bugün yine Uzakdoğu'da 7.2 büyüklüğünde bir deprem oldu, ama ilk aldığım bilgilere göre ölü yok, sadece 81 yaralı var. Biraz önce Makina Mühendisleri Odası Başkanımız orada bu normaldir, doğal olay, tabii olay, ama bizde felaket demişlerdi.

Maliyeti en yüksek yatırım önceden tedbiri alınmayan, gelecek öngörüsü olmayan yatırımdır. Yani siz gelecek öngörüsü olmadan bir vizyonu oluşturmadan atılan adımların faturasını çok ağır ödüyorsunuz. Mesela, sağlık yatırımları çok büyük bir bedel ödetiyor ülke ve millet olarak bize, ama ondan önce koruyucu sağlık hizmetleri konusunda maalesef gerekli duyarlılığı, has-

sasiyeti gösteremiyoruz. Bu noktada gerekli eğitimler verilemiyor, öncelikler bu alanda maalesef oluşturulamıyor.

Aynı şekilde deprem gerçeği, afet gerçeği de bunun bir başka örneğidir. Öncesinden gerekli tedbirler alınamadığı için bu öngörüsüzlük söz konusu olduğu için bir stratejik plan yapılmadığı için dolayısıyla biz, biraz önce arkadaşımızın da ifade ettiği gibi 10 yıllar, 30 yıllar, 100 yıllar gelip geçiyor, felaketle yüzleştiğimiz zaman "eyvah" diyoruz, ama "eyvah" demenin de çok faydası yok. Yine ağlıyoruz, üzülüyoruz, böylece kabul edilmiş, teslim olmuş bir anlayış sürüp gidiyor.

Halbuki burada da önceden alınması gereken tedbirler çok önemlidir. Kuralların konulması elbette çok önemlidir, ama kuralların konulmasından öte, daha altı çizilerek üzerinde durulması gereken konu, o kuralların işlerliğidir, uygulanmasıdır, o kurallara uygun hareket etmektir. Kanunlar çıkıyor, yetkiler veriliyor, ama maalesef onların nedenleri ne olursa olsun, geçmişin de bir eleştirisi olsun, muhasebesi olsun, değerlendirmesi olsun, ama biz maalesef çok esnetiyoruz bu kuralları. Kurallarla çeşitli nedenlerle, özellikle politik nedenlerle çok oynuyoruz ve bunun da faturası çok ağır oluyor. Bu faturayı çok acı ödüyoruz.

O bakımdan gerçekten şimdi burada ortada biraz önce konuşurken Oda Başkanımız, Mimarlar Odamız bundan sonrası için sorumlulukları gereği uygun mimari planlarını yapacaklar dedi. Elektrik Mühendisleri Odası onunla ilgili uygun çalışmalarını yapacaklar, Makina Mühendisleri Odası yapacak, İnşaat Mühendisleri Odaları yapacak, ama ne zaman için yapacak? Gelecek için. Onun takipçisi olacaklar, ama İstanbul'da, Kartal'da bir deprem gerçeği karşısında şu anda reel durum karşısında neler yapılması gerektiği hususunda daha somut önerilerin gündeme gelerek tartışılması lazımdır. Tartışmak çok önemli, bunu çok önemsiyoruz ve bu anlamda da bu akşamki bu toplantıyı tertip ettikleri için tebrik ediyoruz Kartal Temsilciliğimizi.

Son olarak şunu söylemek istiyorum: Kartal özelinde biz bundan sonraki çalışmalarımızda şunu önemsiyoruz: Artık bundan sonra günübirlik çalışma olmaması gerekir. Dünyada Amerika'yı yeniden keşfetmeye gerek yok. Nasıl yapıyorlar görüyoruz. Diğer ülkelerde bu bir doğal afet, bu nasıl başarılmış? Bu artık çok bilinmeyen bir denklem değildir. O halde niçin olmuyor? Gelecek öngörümüz yok, stratejik planlarımız yok ve gelecekte nasıl bir kent oluşturmak istiyoruz? Bu insanların yaşayacakları kentler nasıl kurulmalı, hangi riskleri taşıyor, o riskler nasıl ortadan kaldırılabilir? Bunun ön etüt ve çalışmaları yapılıyor mu, yapılmış mı? Bütün bunların aslında geçen geçmiş-

tir. Geçene artık fazla hayıflanmanın çok anlamı yok, ancak ders almak lazım, ibret almak lazım. Gelecek de artık tahammül edilmeyecek, geleceğe tehir edilmeyecek bir yakınlık olarak belki ortada duruyor, ama önemli olan şu anı değerlendirmektir. "Şu anda ne yapabiliriz?"i değerlendirerek ona göre adımlar atmak gerekir.

Biz Kartal özelinde şu anda politik endişelerle değil, ortak problemlerde, ortak duruş, ortak tepki, ortak tartışma, ortak katılım oluşturulması lazım. Buna uygun zeminleri gerçekten sağlamamız gerekiyor.

Kartal'da kaldırımdan şikâyet edildi. Kaldırımları görüyorsunuz. Fiili bir gerçek var, şu anda Kartal'ın bu kadar kaçak yapılaşması var. Nasıl bu noktaya geldi, niçin bu noktaya geldi, niçin her yıl kaldırımlar sökülür yapılır? Bunun sorgulanması lazım. Ucube kaldırımlar, ucube sokaklar, ne olduğu belirsiz kimi dar, kimi geniş sokaklar, Hiçbir planı yapılmadan bunu kim yaptı, kimler yaptı, nasıl yaptı, niye yaptı?

Bugün problemleri acı acı yaşıyoruz. Kartal'da artık plansız, projesiz hiçbir sokak, hiçbir asfalt olmamalıdır. Bizim 5 yıllık strateji planımız hazır. 5 yıl sonra Kartal'ı nerede görmek istiyoruz? Kartal'da yaşayanların nasıl bir Kartal'da yaşamaya hakları vardır. O bugünden tespit edip öngörüp sadece 10'lu yılları, 20'li yılları değil, 100 yıllık bir geleceği ihata eden planlar hazırlanması gerekiyor.

Mesela, Kartal'da özelde yapılan jeolojik etütler yapıldı, zemin etütleri yapıldı. Şu anda Kartal'daki mevcut yapı stokunu, şu anda Büyükşehir Belediyesi Şehircilik Atölyesiyle birlikte İŞAP'ta bir proje çerçevesinde şu anda yapı stokunu tespit ediyoruz ve Kaltal'daki zemin etüdü neticesinde imar planlarımız şu anda tamamlandı ve bu imar planlarımız jeolojik etüt istikametinde oluşturuldu, deprem riski olan fay hattı ölü de olsa, ölmüş de olsa, sönmüş fay hatları bölgelerinde bile yapılaşmanın gelecekle ilgili tedbirlerini almak mümkündür. Ama daha çok geçmişle ilgili problemi çözmek noktasında kentsel dönüşümü çok önemsiyoruz.

"Efendim, birkaç güçlendirme yapalım" diye bizden çok istiyorlar. Aslında güçlendirme mevcut yanlışı daha da güçlü yapmak anlamına geliyor. Bu güçlendirme yapmak iyi de bir öneri değildir, zaten yasal olarak da çok mümkün değildir. Önemli olan kentsel dönüşümle Kartal'ı özelde -genelde İstanbul'da belki- böyle bir adamın atılmasını sağlayacak çözüm önerilerini gündeme getirip tartışmak olmalıdır.

Saygılar sunuyor, teşekkür ediyor.

OSMAN GÜDÜ: Türk Mühendis ve Mimar Odaları İKK Sekreteri Sayın Meftun Gürdallar'ı davet ediyorum; buyurun.

MEFTUN GÜRDALLAR (TMMOB İKK Sekreteri): İyi akşamlar değerli dostlar.

Kısaca iki konuya değinmek istiyorum. Bunlardan biri Türk Mühendis Mimar Odalar Birliği İl Koordinasyon Kurulu Sekreteri olarak yaklaşık 14 aydır yürüttüğüm görevim içerisinde İstanbul'daki yapı stoku konusunda mevcut durumu tespit etmeye çalıştık. Yapmaya çalıştığımız önce mevzuattı, mevzuat ne emrediyor, ne buyuruyor, durum nedir ve biz bunun karşılığında neler yapıyoruz? Gördük ki, çeşitli mülahazalara rağmen Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'ne sağdan, soldan, önyargılara rağmen herkesin, devletin, kurumların kabul ettiği bir görev var ki, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği üyesinin sicilini tutar. Bu ne demektir? İlgili mühendis hangi alanda, hangi işleri yapar veya ilgili mimar bugüne kadar hangi binaları yapmış? Bu binalarda bir problem çıkmış mı veya bu işlerde bir problem olmuş mu? Bu insanın yaptığı işler uzmanlık alanında bir çizgide mi ilerliyor, daldan dala mı geziyor, nedir? Bunu tanımlamak, sicilini tutmak görevi odalarımıza verilmiştir.

Herkes hemfikir, valilikten, bakanlıktan, belediyeden hiçbir aksi görüş gelmiyor, ancak iş uygulamaya geldiği zaman görüyoruz ki, bu sicili tutmak görevimizi kimse bize sormuyor. Bir binanın belediyeye verilen ruhsat projesinde veya iskân başvurusunda projesini kimin yaptığına ilişkin odalarımızda bir sicil oluşturmak konusunda çok büyük sıkıntılarla karşı karşıyayız. Odalara farklı bakış açıları nedeniyle devreden çıkartılması uygun görülmüş. Biri yapıyor projeyi getiriyor, ilgili belediye de bunu kayda alıyor, onaylıyor, tahlil ediyor. Tesadüf o ki, o günlerde iki olay yaşandı. Biri Gaziosmanpaşa Belediyesi'nde sağlık problemi nedeniyle meslekten çekilmek durumunda kalmış bir mimar arkadaşımızın adı, adresi, telefon numarası, kaşesi taklit edilerek 9 yıl içerisinde onun adıyla 253 sahte proje belediyeden geçirilmiş.

21. yüzyıldayız, Avrupa Birliği'ne gidiyoruz, deprem burnumuzun ucunda, 30 yılın içinde olacak deniliyor ama bir taraftan da sahte mühendis, sahte projelerle karşı karşıyayız. Bu olayın ardından Sultanbeyli Belediyesi'nde bir olay karşımıza çıktı. Gördük ki, biz sicil tutmak işlemimizi devam ettiremiyoruz çünkü bunu bizden talep eden mekanizma içerisinde bir mutabakat sağlayamamışız. Belediyelerimiz bu bilgiyi bizden istemiyor. Biz kendi kendimize yoldan çevirip proje yapan mühendisleri, mimarları "gelin, illa bize yaptığınız projeyi kaydettirin" diyecek halimiz yok. Bu prosedürü sormak durumun-

da olanlara anlatmaya çalıştık. Büyükşehir Belediye Başkanımız ile görüştük. Anlattık; "İstanbul'da sahte proje olayları yaşıyoruz." Kendisi de bir mimar oluşu nedeniyle ilgiyle izledi, kabul etti "gereğini yapalım" dedi, ilgili yerlere talimat verdi. Sayın Büyükşehir Belediyesi Genel Sekreter Yardımcısı Şaban Erdem Bey'in imzasıyla taleplerimiz tüm belediyelere sirküle edildi. "Belediyelerin inşaat aşamasında kendilerine gelen projelerin sicillerini tutabilmek amacıyla odalardan sicil durum belgelerini istemesi İçişleri Bakanlığı'nın da ilgili genelgesi doğrultusunda zorunlu olduğu" tekrar hatırlatıldı.

Bunun sonucunda geldiğimiz noktayı yılbaşından beri izlemeye çalışıyoruz. Şu ana kadar belediyelerimizden İstanbul'da maalesef maalesef diyorum kusuruma bakmayın, bir yerel yönetim yapılanmasıdır, 31 ilce, 41 ilk kademe belediyesi var- Büyükşehir Belediyesi Boğaziçi İmar Müdürlüğü, İtfaiye Müdürlüğü derken 75-76 ayrı noktaya tasdik ettiriliyor. O noktasal kendi alanlarını elbette takip ediyorlar, ama bu belediyelerin her birinden odalarımıza bu sicil durum belgesi isteklerine ilişkin dokümanların gelmesini biz de takip etmeye çalışıyoruz. Bu takip içersinde bakıyoruz ki, bu bölgeye dair söylersek; Kartal, Maltepe, Pendik, Sultanbeyli ve Tuzla Belediyelerinden yılbaşından bugüne kadar toplam 198 sicil durum belgesi talebi gelmiş ve sicil durum belgesi vermişiz. Acaba, gerçekte yapılan inşaat sayısı 198 midir? Bunu hepimiz sorgulayalım, otoriteler de, bu işin ilgilileri de, vatandaşın da bunu sorması lazım. Çünkü vatandaşımız seramiğine bakıyor, cephesine bakıyor, manzarasına bakıyor, ama demirine, betonuna, zeminine bakmıyor.

Hazırlanan birçok rapor var, İstanbul Deprem Mastır Planı, zemin etütleri, başka projeler var. Ama nedense bir türlü ortak aklı ortaya çıkartamıyoruz.

Sayın Başkanım, zemin etütleri yaptırdıklarından, Kartal için imar planlarının hazırlandığından bahsetti. Hatta 7-8 yabancı uzman da getirilmiş. Sayın Başkanım, bir de bize sorsaydınız, bir de Mimar Mühendis Odalarına sorsaydınız. Sorarsanız, memnuniyetle bütün bilgi ve birikimimizle elimizden geleni yapmaya çalışırız. Sayın Tevfik Peker de ifade etmişti, deprem sempozyumları, kongreleri yapıyoruz. İzmit depremi olmadan bir yıl önce "Beklenen İzmit Depremi" diye sempozyum yaptık, kitaplar bastık. Yani Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nin her yıl bastığı kitap sayısı aşağı yukarı bir insan boyuna yaklaşır. Bilgi ve birikimimizle, uzmanlığımızla bir taraftan da etik anlamda üyemizin sicilini tutup yanlış işlerin de ayıklanmasını sağlamak görevimizle biz buradayız. Bu etkinlikleri de bunun için düzenliyoruz, bu hizmete de bunun için hazırız. Sizin de burada eleştiri alacağınızı tahmin ederek

geldiğinizi düşünüyorum. Eleştiriden de çekinmeyen bir insan olarak bir adım atmış olduğunuzdan dolayı da çok memnunum. Keşke diğer bölgelerdeki belediye başkanlarımızı, kaymakamlarımızı da burada görebilseydik -Valimiz gelir miydi bilmiyorum ama- keşke mülki erkanı da burada görseydik ve buradan bir işbirliği çıkartabiliyor olmak noktasında ümitlenebilseydik.

Dediğim gibi sicilini tutmak, yanlış yapan üyemizin de yanlışını ayıklayabilmekle görevliyiz, ama yanlış yapan belediye başkanımıza da yanlış yaptığını söylemekle yükümlüyüz. Çünkü TMMOB'un dışında bir kurum yoktur. Binalar öldürüyor, deprem öldürmüyor. Biz biliyoruz ki, yanlış yapan mühendisler yüzünden insanlar öldü.

Veli Göçer'i konuştuk. Veli Göçer afişe olmuş zavallı bir isimdi. Onun arkasındaki mimarlar, mühendisler bize göre daha çok suçluydu. Biz kendi onur kurullarımızı da bu anlamda işletmek durumundaydık ve işlettik de. Ama bir ortak aklı ortaya çıkarma konusuna eğer daha fazla işbirliği yapabilirsek, ümit ediyoruz ki, 30 sene sonra emekli olmayı düşünenler, bir 30 sene de güvenlik içinde yaşamayı hayal etmek hakkını kullanabiliyor olacaklar. Bizim de mühendis mimarlar olarak sorumluluğumuz budur. Sizleri bu konuda birlikte iş yapmaya davet ediyorum.

Hepinize teşekkür ediyorum, saygılar sunuyorum, güvenli yarınlar diliyorum.

OSMAN GÜDÜ: Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Kartal Temsilciliği Yönetim Kurulu Üyesi Ahmet Özmen, 17 Ağustos ve 12 Kasım depremleriyle ilgili olarak hazırladığı sunumu sunacak; buyurun.

AHMET ÖZMEN (Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Kartal Temsilciliği Yönetim Kurulu Üyesi): Değerli misafirler hoş geldiniz.

Bilindiği gibi ülkemiz her zaman çeşitli afetlerle yüz yüzedir. Bu afetlerin en yıkıcısı ve zararlısı da depremlerdir. 6 şiddetinde bir depremle büyük bir can ve mal kaybıyla karşılaşıyoruz. Halbuki gelişmiş ülkelerde bu durum farklı sonuçlanıyor. Peki, aradaki bu fark neden kaynaklanıyor; biraz bunu sorgulayacağız.

Afetlerden belli bir süre sonra ilgi, hassasiyet ve duyarlılık kayboluyor. Afet anında ne yapacağımızı bilmiyoruz; önlem almak afetlerden sonra aklımıza geliyor. Bütün bunların nedenlerini araştıracağız.

Değerli arkadaşlarım, afetlerle ilgili olarak yapılacak çok işler var. Biz, bunların hepsini halledeceğiz, ilgili kurum ve kuruluşların yerine geçeceğiz şeklinde bir iddiamız yoktur. Biz ilgili kurum ve kuruluşlarda gördüğümüz

eksiklikleri açıklarken, onların bu görevlerini yapmalarını isterken bize de düşen neyse onu yapalım dedik. Fakat her uzun yola bir ilk adımla başlanıldığını da biliyoruz.

Şu anda afetlerle ilgili olarak canla başla çalışan kurumlar, kişiler, sivil toplum örgütleri ve gönüllüler var. Bunları biliyoruz ve onlara da teşekkür ediyoruz. Yapacağımız işlerde bunların bilgi ve deneyimlerinden faydalanacağız. Ülkeyi ilgilendiren diğer tüm konularda olduğu gibi afetler ve özellikle depremlerle ilgili olarak mimar ve mühendis odalarının, birçok üniversite ve bilim adamının çeşitli öneri ve uyarıları var. Bunlar, yönetimlerce yeterince göz önüne alınmadı ve sorunlar biriktirildi. Bu yazıyı hazırlarken de yukarıda saydığım kurum ve kişilerin bilgilerinden faydalandık. Bu konuda emek harcayan bilim adamlarına ve uzmanlara teşekkürü bir borç bilirim.

Peki, bu bilim adamlarının, uzmanların dedikleri yeterince göz önüne alınmayıp da ne yapıldı? Yapılan şeylerden biri şu: Ucuz işgücü sağlamak için işsizler İstanbul gibi büyük yerleşim bölgelerine akıtıldı. Anadolu'da parası olan da buralara gelmeye teşvik edildi. Bu arada planlı kentleşme için uğraşılmamış, altyapılara kaynak ayırmak kimsenin aklına gelmemiş, İstanbul'a akan insanlar da gecekondularla ve kaçak yapılarla kendi barınma sorunlarını halletmeye çalışmışlardır. Bunların sonucu olarak da afetlere karşı zarar azaltmada gecekondular ve kaçak yapılaşma en büyük handikap olarak karşımıza çıkmıştır. Aynı zamanda mafyalaşma, oluşan ranttan pay kapmak, yani yozlaşmanın da ortamı yaratılmıştır.

Sayın konuklar, afet yönetimi, olası afetlerin yol açabileceği tehlikelerin bilimsel yöntemlerle saptanması, bu tehlikeleri önleyecek veya en aza indirecek önlemlerin uzmanlarca önceden belirlenmesi, belirlenen bu önlemlerin akla ve bilime uygun bir şekilde uygulanmak sürecidir. Bu süreçlere başından sonara kadar toplumun tüm kesimlerinin dahil olması gerekir. Bizde de yapılan yanlışların en büyüğü bu konudadır. Herkes muhalif olarak kabul edilip uzmanların dedikleri pek dikkate alınmıyor, işler siyasi durumun gereklerine göre yapılıyor, bizim de ilgili kararlar alınıyor, uygulanıyor, değerlendiriliyor, fakat haberimiz olmuyor. Haberimin olmadığı ve benimsemediğim şeye nasıl katkı koyabilirim ki? Bu durumda kimsenin de işlerin düzgün gideceğine dair bir beklentisinin olmaması gerekir.

Sayın arkadaşlarım, 17 Ağustos depremi bize şunu gösterdi: Afete hazır değiliz, insanlarımız ve devletimiz çaresiz; afetler konusunda eğitimsiziz. Afet anında kullanılacak yeterli alet ve edevata sahip değiliz. Kurumlar ara-

sında koordinasyon yok ve plansızlık had safhada. Evlerimiz ve iş yerlerimiz güvensiz. Hayata karşı kayıtsız bir yönetim anlayışı ve cılız bir sivil toplum örgütlenmesi olduğu görüldü.

17 Ağustos depreminden sonra yaşanılan 12 Kasım Düzce, Afyon, Sultandağı ve Bingöl depremleri de şunu gösterdi: Nüfus yoğunluğu düşük olan yerler ve kırsal bölgelerde de felakete açığız.

Saygıdeğer misafirler, deprem bir doğa olayıdır, bunu önleyecek bir gücümüz yoktur; önünde sonunda olacaktır. Fakat bunların sonuçlarının ağır olması, yani can ve mal kayıplarının fazla olmasının sorumluluğu yaptıranların, yönetenlerin, planlayanların, denetleyenlerin ve nihayetinde de bizimdir. Yani yaptıklarımız bilimselliğe dayalı değil ve plansızsa, önlemlerimizi almamışsak, afetlerden sonra bir yandan enkazların altından can ve mal çıkarmaya çalışırken, diğer taraftan da bolca dövünür ve ağlaşırız. Aynı zamanda da "yaralarınız sarılacaktır, zararlarınız karşılanacaktır" nutuklarını dinlemeye devam ederiz. Artık biz bu lafları duymak istemiyoruz.

İlgililere, "bize afetten en az etkilenecek, öldürmeyecek ortamı sağlayın. Niye bizi öldürecek, zarara sokacak hale getiriyorsunuz ki, sonunda da bu tip nutukları çekiyorsunuz" diyoruz.

Sayın arkadaşlarım, afet yönetimimizde şu sorunlar vardır: Afetle ilgili yapılacak aynı iş, birden fazla kuruluş tarafından yapılmaya çalışıldığından karışıklık ve kargaşa vardır. Kentleri ve toplumu afetlere hazırlamak yerine, afet olduktan sonra insanları kurtarmak, ölü gömmek ve tedavi etmeye ve enkaz kaldırmaya ağırlık veren bir anlayış var. Bu anlayışla sorunlar çözülmez.

1950'lerin soğuk savaş dönemine dayanan sivil savunma anlayışı nedeniyle demokratik kitle örgütlerinin, sivil toplum kuruluşlarının, gönüllü kuruluşların ve halkın katılımı yeterince sağlanamıyor. İdari birimler halkı işin içine katacakları yerde onları mağdur veya kurtarılması gerekenler olarak görüyorlar.

Sivil Savunma Örgütü'nün ülke güvenliğine yönelik görevleri çok ağır ve bunlara afetle ilgili işler de ilave olunca işleri daha da zorlaşmıştır. Sivil toplum kuruluşlarının ve demokratik kitle örgütlerinin yapıları zayıf olmalarına rağmen devlet bunların yeteneklerini ve imkânlarını yeterince bilmiyor ve bunların gelişmesi için gerekli olan çalışmalar ve destekler de yeterli değildir.

Afetlerde korunmada en güçlü araç, toplumun bilgisinin ve bilincinin ar-

tırılmasıdır. Afete hazırlık ve zararın azaltılmasında en önemli ve temel aşamaysa eğitimdir. Fakat eğitimlerin de yeterince verildiği kanısında değiliz.

Yapılacak işlerle ilgili alınan kararlarda çoğunlukla siyasi durumun gereklerine göre hareket edilmektedir. İmar planları kentin geleceğini belirleyen bilimsel ve hukuki belgeler olmaktan çok rant yaratma, bu rantı dağıtma çarpık yapılaşmanın aracı haline getirilmiştir. Yönetimler de ya buna göz yumuyor ya da seyirci kalıyorlar.

Toplumun afete bakışı: "Peki, biz olaylara nasıl yaklaşıyoruz? Toplumda kimse bizimle ilgilenmiyor, yapacağımız bir şey de yok" şeklinde kaderciliğin hâkim olduğu bir anlayıştır. Kendi yaşamımızın can ve mal güvenliğimizin korunması sadece devletin ve siyasilerin işiymiş gibi bir anlayış var. Kuralsızlık kural haline gelmiş ve kurallara uyanlar da saf insanlar olarak görülüyor. Kentleşmenin, gelişmenin ve çağdaşlaşmanın bir göstergesi olduğunun bilinci yerleşmemiş, herkes kendi sorununu kendi yöntemine göre çözüyor. Bu tip çözümler sonucu da afetlerden büyük oranda etkilenmek ve yeni afetlere davetiye çıkarmaktan başka bir sonuç da çıkmıyor.

Büyük depremin ardından oluşan temiz toplum istekleri ve "artık hiçbir şey eskisi gibi olmayacak" söylemleri unutuldu, unutturuldu. 1999 depreminden sonra oluşan dayanışma ruhu zayıfladı, herkes eski bildiğini yapmaya devam ediyor. Zaman zaman olan depremler ve söylentiler karşısında ne yapacağımız yeterli derecede belli olmadığından, korku, merak ve çaresizlik içindeyiz ve olaylara seyirci halindeyiz.

İnsanların deprem oluyor kaygısından faydalanmak isteyen anlayışlar var. Gerek uluslararası düzeyde, gerekse içimizde İstanbul'da deprem olduğunda çıkacak pastadan nasıl daha fazla pay alabilirim beklentileri ve hazırlıkları var. Bunlar yanlış davranış ve hareketlerdir.

Ne yapabiliriz? Sayın konuklar, karşılaşacağımız tehlikeler çok büyüktür. Diyelim ki, devlet hiçbir şey yapmıyor ve öncelikle bu işler için harcanması gereken paralar hiç alakasız yerlerde harcanıyor olabilir. Bu durumda bizim çoluk ve çocuğumuzun can ve mal güvenliğini ilgilendiren bu konularda yapacak şeylerimiz yok mu? Bu can, bizim canımız olduğuna göre bizden çok bizi düşünen kimse olamaz. Öyleyse biz de kendi imkânlarımıza göre bir şeyler yapabiliriz. Bu işlerin başlangıcı da eğitimdir. Diğer taraftan sansasyona yönelik haberler verilmektedir. Halkın bu konuları merak ettiğini bildikleri için hangi bölgenin zemini sağlam, hangi bölgenin zemini bozuk şeklinde insanları yanlış yönlendiren açıklamalar yapılmaktadır. Sağlamlık ve çürük-

lük önemlidir. Bunların netleşmesi için devletin ilgili kurumlarına müracaat edip açıklama isteyin ve durumu netleştirin.

Uzmanlar önümüzdeki 30 yıl içinde 7,5 büyüklüğünde bir depremin olmak olasılığının yüksek olduğunu söylüyorlar. Bu büyüklükteki bir deprem büyük can ve mal kayıplarına neden olacak ve bu kayıplar da ülkemizin kalkınmasına büyük darbe vuracak, ekonomik bağımsızlığımızı daha da tehlikeye sokacaktır. Ama bu ekonomik değerler zamanla kazanılabilir ve geri gelebilir. Fakat depremde kaybedilecek 1 günlük bebeğin, okulundaki öğrencinin, tezgâhı başındaki işçinin, okumuş insan gücü kaybını ölçecek bir değer yoktur ve bu insanların telafisi, geri gelmesi de mümkün değildir. Böyle bir durumla karşılaştığımızda kurtarma birliklerinin gelmesi saatler alabilir. Öyleyse ilk dakikalardan itibaren bize yardım edecekler kimlerdir? Bunlar yanı başımızda ailemiz, apartman komşumuz, sokak komşumuz, cadde komşumuz ve mahalle komşumuzdur. Fakat bu ilk yardımcılarımız bize yardım ederlerken bazı şeyleri de bilmeleri gerekir. Bunları bilmek için de eğitim almalıyız. Hazır olalım ki, hangimiz sağlam kalırsak, diğerlerine yardım etsin, diğerleri sağ kalırsa başkalarına yardım etsin.

Değerli arkadaşlarım, şunu da açıklamak gerekir ki, yalnızca eğitimle her şeyi halledeceğimizi de söylemiyoruz. Eğitim diyerek afetlere karşı önlem almak konusundaki eksiklikleri de perdelemek gibi bir amacımız yoktur. Ama bilinçli davranırsak daha az kayıp vereceğimizi de iyi biliyoruz. Önceden alacağımız basit ve kolay önlemlerle öncelikle ailemizle ilgili kayıpları azaltırız. Basitçe alınabilecek önlemleri almayarak yaralanmanın, ölmenin anlamı yoktur.

Şunu da iyi biliyoruz: Kamu bankalarının zararlarının karşılanmasında ve özel bankaların hortumlanmasıyla oluşan zararları üstlenip bizim sırtımıza yükleyen yönetimler, afetlerin zararlarının azaltılmasıyla ilgili alınması gereken önlemler için yeterli kaynak ayırmadıkları da bir gerçektir.

Afetlerden oluşan zararların bedelleri afetlerin etkilerinden fazla olmasından yarar sağlayanlardan değil de, zam ve vergi olarak halktan, yani bu konuda sorumlu olmayanlardan alındığını da biliyoruz. Sonuçta da zararlar ne kadar büyükse, bize yüklenen yük de o kadar fazlalaşıyor.

Arkadaşlarım, afetler bir ülkenin insanlarını, evlerini, barklarını, kültür varlıklarının sayısını tehdit eder. Eğer önlemler alınmazsa afetler bu değerlerin çoğunu ortadan kaldırabilir. Ülkenin ekonomik bağımsızlığı, siyasi bağımsızlığı ve hatta demokratik yapısı da tehlikeye girebilir ve bunlardan da toplumun tüm kesimleri zarar görür.

Kesin olan bir diğer nokta da şudur: Afetlere karşı önlem almak, zarar azaltmak ve hazırlık olmak faaliyetlerindeki başarı düzeyi en alt seviyedeki kişi ve kurumlardan, en üst seviyedeki kişi ve kurumların bu konularla ilgili olarak dayanışma içinde olmalarına ve bilinçli davranmalarına bağlıdır. Bu dayanışmada herkes üzerine düşene katlanmak zorundadır.

Sonuç olarak şunu diyoruz: Başta devletle ilgili kurumlar olmak üzere önlemlerimizi önceden almazsak, her zaman izlediğimiz kötü filmleri tekrar tekrar izleriz. "Ben olsaydım farklı yapardım" demek yerine "siz de katılın farklı olsun" demek gerekir. Onun için dedik ki "siz gelmezseniz bir eksik olacağız unutmayın!"

Saygılarımla.

OSMAN GÜDÜ: İstanbul Teknik üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Sayın Mikdat Kadıoğlu'nu "Halkın Afetlere Hazırlanması" konusu için çağırıyorum.

Prof. Dr. MİKDAT KADIOĞLU (İTÜ Öğretim Üyesi)-: Sayın Başkanım, Sayın Kartallılar, sevgili mühendis arkadaşlar, arkadaşların bana verdiği göre halkın afetlere hazırlanması konusuydu. Burada halk hepinizsiniz, Sayın Başkan da dahil olmak üzere hepimiz birer halkız. Evimizde aile reisiyiz, evimizde anneyiz, bireyiz yani kendimiz. Tabii ki Belediye Başkanımız ve devletin diğer yönetim birimlerinin çalışması gerekiyor, ama sizin de birey olarak yapmanız gereken şeyler var.

Önce ben birey olarak afette ne yapıyorum ve afetlere hazır mıyız? Sorusunu sormalıyız. Bunu bir düşünmemiz gerekiyor.

İstanbul Teknik Üniversitesi Afet Yönetim Merkezi'nde çalışıyorum, aynı zamanda Büyükşehir Belediyesi'nin AKOM'da Danışmanlık yapıyorum. 5 seneye yakın zamandır halkın afete hazırlığı ve diğer konularda Amerikalılar ve Japonlarla beraber çalışıyoruz. Sizlere onlardan birkaç örnek vereceğim. Tabii ki idareci olarak, halk ve birey olarak buradan somut proje de çıkarabilirsiniz, bizim bunları artık düşünmemiz lazım. Önce Japonların yaptığı bir test var. Şu anda diyelim ki deprem oluyor. Bu evinizde de olabilir, başka bir yerde de olabilir. Burada önemli olan şey binadır. İkinci önemli olan şey eşyaların sabit olması, eşyaların sizi öldürmemesidir. Bunlar sıfır anındaki önlemlerdir. Binasının sağlam olduğunu düşünen kaç kişi var diye bir el kaldırıp oylama yapsak, görebiliriz ki, Kartal'da veya İstanbul'un başka bir yerinde hazır mıyız depreme. Birey olarak kendimize soralım "binamız sağlam mı?" diye. Binanın sağlamlığı hiç çatlak olmayacak demek değil, tabii ki hasar görecek, ama yassı kadayıf olmayacak depremde binalar.

Ondan sonra eşyalarımız. Bunlara tekrar vakit olunca geleceğim. Eşyalarımız bizi devrilip öldürecek şekilde mi? Yatak odamızdaki gardolap üstümüze devrilir mi? Bunları düşünmeniz gerekir. Bunları düşünmek panaroyaklık veya delilik değil, normal şeylerdir. Bunları yapmanız gerekiyor. Kaç kişinin eşyalarımı sabitledim diye düşünmesi lazım. Kafalarımızda ev sahibi kızıyor, hanım mobilyanın bozulmasını istemiyor gibi bir sürü gerekçe var. Bizde de yaşıyoruz bunu. Bu üçüncü saniyede ne yapmanız gerektiğini bilmeniz gerekiyor. Çoğu insanlar küçük depremlerde kendini öldürüyor, balkondan atlıyor, bir yerlerden düşüyor, yani hiç gereksiz yere kendini öldüren insanlar var. Zaten insanların yarısı donuyor, yarısı kaçıyor; böyle bir tuhaflık var. Siz hangisindesiniz, biliyor musunuz ne yapacağınızı? Niye bekliyorsunuz, kim öğretecek size; belediye başkanı mı öğretecek? Bunu öğrenmeniz lazım artık. Yani bundan birey olarak sorumlusunuz. Artık devletin babalıktan vazgeçmesi lazım. Ben devlet olsam "ben sizin babanız değilim" derim. Çünkü benim sizi kurtarmam mümkün değil. 13 milyonluk İstanbul'da deprem anında kim kimi kurtaracaktır. Binanız sağlam değilse, eşyalarınız sabitlenmemişse ne yapacaksınız? Bunları bugünden itibaren yapın ve depremden korkun. Herkes korkuyor, ama sadece korkmakla yetinmeyin, hazırlanın. Yani tek başına korkmanın bir anlamı yoktur.

Japonlar da korkuyor depremden. Ben Japonya'da ve Amerika'da gördüm, herkes korkuyor, ama depreme karşı hazırlanıyorlar. Kendinizi korumayı öğrenmemişseniz, binanızda eşyalarınızı sabitlememişseniz 3 saniyeden fazla ileri gidemiyorsunuz, ilk üç saniye maçı kaybediyorsunuz. Üç dakika içinde deprem duruyor genellikle.

Deprem oldu, durdu ve bize bir şey olmadı veya bakıyoruz yaralandık mı, evde yangın çıktı mı? Diyelim ki küçük bir yangı çıktı, bunun için itfaiye mi çağıracaksınız? Yani 13 milyonluk İstanbul'da itfaiye kaç yere yetişecektir veya zaten itfaiyeciler de afetzede olacaktır. Neden evinizde küçük bir yangın tüpü yoktur, neden bir yangın tüpünü kullanmayı öğrenmezsiniz arkadaşlar? Bunu sorun kendinize. Birey olarak çok aciziz, yapmıyoruz bazı şeyleri.

Küçük bir kanama olsa doktoru mu çağıracaksınız, 112 mi gelecek? Küçük bir kanama yüzünden insanlar ölecek. Küçük bir kanamayı durdurmayı, bir yangını söndürmeyi ne zaman öğreneceğiz? Bunun için belediye başkanlığının veya diğer kurumların yapması gereken şey, bu tip eğitim veren insanlara kolaylık sağlamak, sizlerle onları bir araya getirmek olmalıdır.

İlk üç dakika içinde konu komşu arama-kurtarma yapmaya başlıyor. Siz AKUT'u beklemeyin, çok beklersiniz onları. Çünkü onların 30 dakika içinde

gelmeleri mümkün değildir. 30 dakika içinde siz konu komşu, mahalle birbirini kurtaracak, birbirinizle iletişime gireceksiniz. O yüzden görüyorum mahalle afet gönüllüleri gibi bu tür kurumlar, kurumlaşmalar, organizasyonlar çok önemlidir. Niye katılmıyorsunuz mahallenizde böyle organizasyonlara. Vardır bir yerlerde, biraz sonra onlar çıkacak buraya ve onlara "neredesiniz?" diye sorarak temas kurarsınız.

Yani bu tür organizasyonlar var, eğitimler var. Bunlar yoksa Belediye Başkanınızdan bunları isteyin, bu arkadaşlara yer versinler burada, imkân versinler, yardımcı olsunlar, sizi bir araya getirsinler ve hazırlanın. Yoksa tabii ki başka türlü altından kalkamayız. Bu böyle gidiyor. Burada belediye başkanlığınca söyleyeyim bunu, üç saat içinde televizyon kameraları size silah gibi döndürülür ve silah gibi tutulur üzerinize. O yüzden dikkat edin buna, sizin de ihmaliniz olabilir.

Bu işler üç gün böyle devam ediyor ve üç ay sonra da unutuluyor bu işler. Dünyadaki standart böyle, Japonların bize verdiği eğitimler de böyle. Üç ay sonra medya bunu unutuyor. Tabii acıyı çekenler, kayıpları olanlar bunu unutmuyor, 30 yıl da geçse üzerinden unutması mümkün değildir.

Türkiye'de bizim düşünmemiz gereken, afet yönetiminde ele almamız gereken şu döngüye dikkat etmeniz lazım. Bakın, afet yönetiminde birinci yapmamız gereken şey zarar ve rist azaltmaktır. Evinizde başınızdan aşağı 50 kg'lık bir avize sallanıyorsa onu oradan kaldırın. O orada sallanırken sizin AKUT'tan komando eğitimi almanızın hiçbir anlamı yoktur. Dolaplarınızı sabitleyin, çürük evlerde oturmayın. Bunları mümkün olduğu kadar ortadan kaldırmaya çalışın.

Dünyada afetle ilgili olarak yapılan çalışmaların yüzde 90'ı buradadır. Ondan sonra ortadan kaldıramadığınız zarar ve risklere karşı hazırlanmanız gerekiyor. Bazı afetler vardır ki tahmin edilebilir. Daha sonra da afette riski tanımak lazım. Bu üst kısım insanlar nasıl enkaz altında kalmaz çalışmaları ve buna biz "risk yönetimi" diyoruz. Alt kısım depremden sonraki çalışmalar, "insanları enkaz altından nasıl kurtarırız?" çalışmalarıdır ve bunun ismi de "kriz yönetimidir" Eğer risk yönetimi yoksa, sadece kriz yönetimi uyguluyorsanız bu anlamsız, aptalca bir yönetimidir. Türkiye'nin içinden çıkamadığı şey de budur: Kriz merkezleri vardır, ama risk masası risk merkezi yoktur. Enkaz altından çıkardığınız insanların hiç önemi yok, insanların enkaz altında kalmaması lazım. Bunların hepsine birden biz "afet yönetimi" diyoruz.

"Afet yönetimi" denilince sadece arama-kurtarma değil, bütün bunların

hepsinde çalışmak gerekiyor, en çok da üst kısımda çalışmak gerekiyor. Zarar riski azaltmak ve hazırlanmaktır. Bunu yaparsanız korkmayın depremden, ama yapmazsanız korkmanız gerekiyor.

8 ayrı afete hazırlık konusu var. Biri plandır ve bu planı herkesin yapması lazım. Maalesef Türkiye'de kurum ve kuruluşlar için afet acil yardım planı, bunun yönetmelikleri yoktur. Sivil savunma planları var, o tarafta biraz büyük problem var, ama siz yine oturun evinizde, anne-baba, çoluk-çocuk deprem olursa, anne mutfaktaysa ne yapacak, evdeki kim ne yapacak? Dışarıdaysanız nasıl bir araya geleceksiniz, bütün bunları konuşmanız lazım; bu da bir plandır.

Yani planın çok çeşitli seviyede yapılması lazım. Belediyelerde, yerel idarelerde planların çok ayrıntıları var. 8 eki olması lazım. Yalnız şu hatayı yapmayın: Kimsenin planını alıp da kopyalamayın, bu en saçma ve en yanlış iştir. Planı siz yapacaksınız, oturup beraber yapacaksınız. Kim bu planı uygulayacaksa, onlar o planı yapacaktır. Tabii ki yönetmeliklerden yararlanırsınız uzman görüşlerin, ama o planı kopyalamayın. Kopyaladığınız plan, sizin planınız olmaz, kiminse onu planıdır.

Bu planlamalarda bir sürü şey olabilir, ama bu acil durum yönetimi afete hazırlık evden başlar. Kartal'ı konuşuyorsak, Kartal'ın afete hazır olabilmesi için Kartal'da herkesin afete hazır olması lazım. Bireysel olarak hazır olması şarttır. Bakın, burası bir ev, anne-baba oturup konuşuyor, nasıl, kim nereden kaçacak, kaçtıktan sonra nerede toplanacak? Diyelim ki, gece yarısı evde yangın çıktı, herkes bir tarafa kaçtı. Önce kendinizi kurtarmak için kaçıyorsunuz, sonra çoluk çocuk ne oldu diye bakıyorsunuz. Eğer aynı yerde toplanmazsanız, herkes bir tarafa kaçarsa çocuk içeride kalmış diye, belki de gereksiz bir yerde kendinizi tehlikeye atacaksınız demektir. Kaçarsanız, bir ağacı toplanma alanı olarak seçebilirsiniz. Bunlar çok basit şeyler ama önceden mutlaka planlanması gereken şeyler. Bakın, evde bir afet acil planı nasıl yapılır? Bunları belirtmeniz lazım. Biz buradayız ve şimdi deprem olabilir. Deprem oldu, hanım Üsküdar'da, çocuklar nerede? Nasıl haberleşeceğiz biz, nasıl buluşacağız tekrar? Bunları düşünmeniz lazım.

Bütün bunların yolu yordamı, kitapları var arkadaşlar. Yeter ki uğraşın ve öğrenmeye çalışın. Internet'te de var bunlar, yeter ki siz bu problemi, ihtiyacı hissedin ve bunun peşine düşün. Belediye Başkanını sıkıştırın, "böyle adamlar var, getirin bize seminer verdirin" deyin, talep edin.

Bir de organizasyon olayı var. Afetlerde bizim organizasyonumuz pek

oturmuş değil. 'Olay komuta sistemi' diye bir sistem var. Bu olay komuta sistemini Türkiye'de mahalleden, il ve ilçeden bu afet gönüllüleri derneklerinin hepsi aynı organizasyonu uygulaması lazım.

Bir de 'afet yönetim merkezleri' var. Bunların böyle çok lükslerini yapmanız gerekmiyor. Mesela, bir belediye binası, bir kurum veya kuruluşun herhangi bir yerinde haberleşmesi müsait olan odalar, yerler afet yönetim merkezi olarak kullanılabilir. Bunun standardı Amerika'da 20 dakikadır. Bunu daha önceden ayarlarlar, planlarlar, 20 dakikada orası afet yönetim merkezi haline dönüştürülebilir. Ama böyle bir merkez yapıp da bunu eğitimler için kullanırsanız yıl boyu, olabilir; ama hiç afeti bekleyecek merkezi yapmamak lazım. Sadece afette kullanılacak olan şeyler değildir.

Acil durum malzemeleri, afet çantası denilen şeyleri abartmayın. Size deseler ki, evinizde üç dakikanız var, bir daha bu eve girmeyeceksiniz; ne alırsınız yanınıza? Çantaya onları koyun işte. Kimse afetlerde açlıktan ölmüyor, onu unutmayın. O yüzden yiyecekleri, suları bidonlara doldurmayın, taşıyamayacağınız şeyleri doldurmayın, ama sizin için önemli olan şeyleri koyun, üç dakika içinde almanız kadar önemli olan şeyler hazırlayın.

Bütün kurum ve kuruluşlarda bunların olması gerekiyor. Bir levye insan hayatı kurtarabilir. Bunlar çok pahalı şeyler değildir. Bakın, çelik dolapları değil, camları var, yani anahtar aramayacaksınız. Yani bunların hepsinin bütün kurumlarda olması lazım. Evlerde olması gereken bunlar. Kimin evinde ilk yardım çantası var? Yoksa neden yok? Sadece depremde değil ki, her gün lazım bunlar. Çocuk elini keser lazım, düşer lazım. Bu, bizim afet zihniyetimizin çok zayıf olduğunu, bu eğitimin bize verilmediğini gösteriyor. Çocukluğumuzdan itibaren bize bu eğitim verilmemiştir. Hayat bilgisi kitaplarına bakıyorsunuz, hayata dair hiçbir şey yok, gereksiz bir yığın şey koymuşlar ama hayat yok.

Güvenli bir afet eğitimi bilinci oluşturmak için, alttan itibaren bütün eğitimleri almak gerekiyor, ama halk olarak alabileceğiniz eğitimler, ABCD eğitimi, TAK-1, TAK-2 gibi bir sürü eğitim var. Internet'ten aradım, kimler, ne eğitimler veriyor diye. Başkanımız bütün bunlara bir oda, bir yer, bir salon verebilir, bunları teşvik edebilir. Sizler başvurursunuz, muhtarlar organize eder sizleri, bir program çıkarılır ortaya, insanlar eğitim alır. Mühendis odaları da aynı şekilde eleman gönderir, onlar da eğitmen olurlar ve bu eğitimleri devam ettirirler. Yeter ki siz bunları isteyin, bu ihtiyacın farkına varın.

Teknik Üniversitede afet yönetimi konusunda yüksek lisans programı uy-

guluyoruz. Belediyenin teknik elemanları buraya gelip yüksek lisans yapabilir. Afet yönetimi bir uzmanlık, bir bilim dalıdır. Bu konuda kendinizi eğitebilirsiniz, kitaplar var, bunlara ulaşabilirsiniz.

Afet yönetimi konusunda sivil toplum kuruluşları önemli. Ama afetlerde iki türlü gönüllü vardır. Bir o anda ortaya çıkanlar, bir de eğitimli olanlar. Eğitimsiz afet gönüllüleri de kendi canlarına da kıyabiliyorlar. Kaş yaparken göz çıkartıyorlar, o yüzden gönüllü olun, ama eğitimli olun. Bir sürü kurum ve kuruluş yıllardır İstanbul'da eğitim vermeye çalışıyor, ama çoğu yerlerde talep yok. Çünkü biz unutmaya çalışıyoruz depremleri. Böyle bir kolaylığımız var.

Tatbikatlar da önemli, ama tatbikatlardan önce sizin birey olarak bilmeniz gereken 4 davranış şekli vardır. Sadece deprem demiyorum, tüm afetler için dört davranış şekli vardır: Deprem için tavsiye ettiğimiz çök-kapan-tutun kuralıdır. Eğer binanız yassı kadayıf olmayacaksa, yapılacak davranış şekli çök-kapan-tutun'dur. Şimdi şurayı bir sallayabilsem ve baksam ne yapıyorsunuz? Her biriniz çil yavrusu gibi dağılırsınız. Ama bir Japon olsanız ve küçük yaştan beri eğitilmiş olsanız, hepiniz otomatik olarak asker gibi hemen masanın altına girip çök-kapan-tutun hareketi yapabiliyor olurdunuz. Gittim gördüm, niye biz yapamıyoruz? Çünkü ekip çalışması, takım çalışması var. Biz bireysel olarak çok iyiyiz, ama ekip olarak bir araya gelip örgütlenmek konusunda zayıflıklarımız var.

Eğer binanız tamamen çökmeyecekse yapacağınız şey budur ve bunu çok iyi bilmek gerekiyor. Deprem anında sırtınızı pencereye döneceksiniz, sağlam bir masa veya sandalye varsa altına gireceksiniz. Bir kolunuzla tutunacaksınız ve yüzünüzü o kolunuzun üstüne örteceksiniz ve yüzünüzü, gözünüzü koruyacaksınız. Bunu reflekse haline çevirmek lazım.

Washington'da 28 Nisan'da hep beraber bu hareketi tatbikat şeklinde yapıyorlar. Japonlar, Eylül ayında bir hafta boyunca Başbakanlarıyla beraber yapıyorlar. Bizim de artık yapmamız gerekiyor. Nasıl aerobik hareketleri gösteriyorlarsa televizyonlarda aynı şekilde bu hareketleri de göstermeleri gerekiyor. İlkokuldan beri bu bize öğretilirse, biz bunu reflekse dönüştürebiliriz.

Eğer eşyalarınızı sabitlemezseniz -sadece evde değil, işyerinde, okulda, belediye binasında, her yerde bunları yapmak gerekiyor- sizi bina değil, bu sefer eşya öldürecektir. Çok güzel bir mutfağınız var, hanım mutfakta yemek yapıyor, bir deprem anında üst rafta bir çelik tencere hanımın başına düştü mü, bitti bu iş. Fiyatı 500 kuruşluk bir mandal koyacaksınız. İleride çok bü-

yük pişmanlıklar yaşayabilirsiniz bu ufacık şeyleri yapmadığınız için. Bu konuda çok çözümsüz, çaresiz değiliz. Harekete geçeceksiniz, başka çaresi yok. Eğer deprem alanında yaşıyorsanız ve bunları yapmıyorsanız, o zaman gidin Konya'ya taşının. İkisinden biri, başka seçeneğiniz yoktur.

Bakın, Tokyo'da müzeler var, yaşam öğretim merkezleri var. Bunu belediye yapmış. Gidiyorsunuz oraya, deprem anında neler yapacağınızı öğretiyorlar. Bir düğmeye basıyorlar, deprem olurken siz o hareketi yapıyorsunuz.

Japonya'dan bir örnek vereyim: 1995 depremi birçok insanı yangında öldürdü. Saat 6'ya çeyrek kala deprem oldu, herkes mutfakta hanımlar kahvaltı hazırlarken yakılan ocak ateşlerinden yangın bütün şehre yayıldı. Japonlar şu anda görmüşler bu tehlikeyi, bunun tekrarlanmaması için eğitiyorlar insanları. Bunun için şöyle bir kamyon yapmışlar ya da kamyonet yapmışlar. Bu kamyonetle halkı dolaşıyorlar.

Bizde deprem her zaman gece yarısı olmayabilir, gündüz vakti ve kışın deprem olmak ihtimali var ve bu yangın tehlikesi çok yüksektir. Eğer hanımlar veya beyler mutfakta yemek yaparken veya açık ocak varken burada anlattıkları şey şu: Gördüğünüz kamyonetin kapağını açıyorsunuz, karşınıza böyle mutfak çıkıyor. Şurada ocak, şurada bir masa var. Size "depremin ilk P dalgasını hissettiğiniz an, küt diye alttan vurduğu an, hemen mutfaktaki ocağı kapat, masanın altına çök-kapan-tutun hareketi yap" diyorlar. Bunu söyledikten sonra da tatbikat yaptırıyorlar sana. Düğmeye basıyorlar ve bakıyorlar yapabiliyor musun diye. Tekrar tekrar yaparak ve yaşayarak öğreniyoruz. Broşürler de faydalı, ama sadece onlar yeterli değil. Kitapları bilgileri al kâğıda yaz, ezberle, bu şekilde öğretilmiyor. Bu hareketleri mutlaka yapmak lazım. Mesela, bizde İstanbul'da da bu tür kamyonetleri yapmak yazım. İstanbul'u dolaşacaklar, çocukların ayaklarına gidecekler. Bakın sokaklarda yazın çocuklar akşama kadar güneşin altında kızarıyorlar. Bunları olduğu şekilde eğitmek gerekiyor; yaparak, yaşayarak eğitmek gerekiyor. Bunlar basit şeyler, ama bizim yapmadığımız tek şey, halk eğitimini doğru yapmıyoruz şu anda. Bu konuda bütün seviyelerde eksiklikler ve problemlerimiz var.

İkinci bilmeniz gereken şey şu: İstanbul'da yaşıyorum, ama Kartal'ı fazla bilmiyorum, ne kadar sanayi tesisi var burada? Deprem olduğu zaman ne kadar kimyasal serpinti olabilir, ne kadar gaz çıkışı olur bilmiyorum. Ama böyle bir şey olsa ne yaparsınız? Herkesi tahliye etmeniz mümkün değildir. Etrafta bu tür kimyasal serpinti olduğu zaman insanları o serpintinin içinden tahliye edemezsiniz. Yapmanız gereken şey yerinde sığınaktır. Mesela, buradan E-5 geçiyor, burada bir tehlikeli madde kamyonu patlasa ne yapacak

oradaki insanlar? Sadece depremde değil, her zaman lazımdır bunlar. İşte insanlara yerinde sığınağı öğretmek gerekiyor.

Bakın, Marmara depreminde, iyi ki o gün rüzgâr poyrazdan esiyordu ve TÜPRAŞ'ın bütün o toksik huzmesi Marmara Denizi'ne doğru esiyordu. Ya o gün lodos esseydi ne olacaktı? Yani rüzgâr güneyden esseydi bütün bu toksik huzme buraya gelecekti. Bu tehlikeli madde taşıyan bir kamyon olabilir, bir fabrikada kaza olabilir, depremden dolayı olabilir. Bu her gün yaşanabilir bir olaydır.

Yerinde sığınak yapmayı çok iyi öğrenmemiz gerekiyor. Böyle bir durumda dışarı kaçmak en büyük tehlikedir. Şehri boşaltmak mümkün değil, o zaman ne yapacaksınız? Evinizde tuvalet ve banyo gibi dışarıya penceresi küçük olan ve kapısı olmayan yerleri bantlayacaksınız, hava girdisi olmasın diye. Kapının altını ıslak banyo havlusuyla kapatacaksınız ve oradaki havayla idare edeceksiniz dışarıdaki hava temizlenene kadar, o gazlar ortadan yok olana kadar. Bunlar çok basit, ama çok önemli şeylerdir.

Hele böyle sanayiyle şehirleşmenin iç içe olduğu yerlerde çok daha önemli şeylerdir. Biz mesela Teknik Üniversitede yaptığımız tatbikatlarda tuvaletleri o şekilde planlamış durumdayız. Bunun bütün kamu kurumlarında ve her yerde planlanması ve düşünülmesi gerekiyor.

Bilmeniz gereken dördüncü husus, "kilitlen yat" prosedürü. Depremle ilgisi yok, ama bunu da bilmenizde yarar var. Mesela, belediye binasına silahlı biri girdi, ateşli silah sesi duydun. Okul veya hastanede bu gibi durumlarda ne yapmamız lazım? Kapıları içeriden kilitleyip sessizce durmak gerekiyor. Kilitlen yat prosedürü terörle beraber önemli bir unsur haline geldi dünyada. Bütün bunları öğrenmek lazım.

Tahliye konusuna geliyorum. Biliyorsunuz erkekliğin yüzde 90'ı kaçmaktır ve bu afette de geçerlidir. Tahliye bir şekilde kaçmak anlamına geliyor, ama böyle plansız programsız kaçış değil. Onun da bir raconu var, bu da çok önemli bir şey aslında. Bir soru soralım mesela: Kaç kişi 3-4-5 katlarda yaşıyor? Yani yangın çıksa evinden dışarı atlayamayacak kaç kişi var burada? Peki, bu arkadaşlarımızın kaçının evinin mutfağında bir duman detektörü var? Belki elektrik ve makina mühendislerinin evinde vardır, meslekten geliyorlar çünkü. Arkadaşlar, 20-30 bin liranızda mı yok. Niye yok, niye almıyorsunuz 3, veya 5. katta oturuyorsunuz niye bir duman detektörü takmıyorsun. Bu parasızlıktan mevzuatsızlıktan değil, afet bilincinin eksikliğinden kaynaklanıyor. Elin Amerikalısı her odaya koyuyor, siz bir tane mutfağa ko-

yun. Sonra yangın çıkığı zaman gece yarısı insanların çoğu zehirleniyor. Uyanamıyor veya uyandığı zaman kaçış yollarınız tıkanıyor, kaçamıyorsunuz. Çoluk çocuğunuzun, ailenizin iyiliği için bir duman detektörü mutlaka alın. Bunlar basit ve önemli şeylerdir. Tabii ki bizden bunları isteyen yok, öğreten yok.

Okullar 1-2 ay sonra açılacak. Tahliye işi okullarda çok moda oldu, Yarış yapılıyor şu anda, müdürler yarış yapıyor. Şu saniyede, şu kadar dakika boşalttırdım diyor. "Hocam, daha önce 30 dakikada boşaltılmıyordu, geldim ve şimdi 20 dakikada boşaltıyorum" diyor. Yok, böyle yarış değil, güvenli tahliye önemlidir.

Bizim Üniversitede sınıflar eşleştirilmiştir, bundan dolayı tahliye olduğu zaman kimse kendi başına kaçamaz. Deprem olduğu zaman çök-kapan-tutun ve ondan sonra deprem bittiğinde iki öğretmenin karşılıklı birbirini kontrol etmesi lazım. Birisi taşınamayacak yaralıların başında durması lazım, diğerleri öğrencileri alıp toplama alanına götürmesi lazımdır. Yoksa herkes kendi başına kaçmaya kalkar. Yani bunun da kurallı var. Bunları da okullarda maalesef yerleştiremedik, yanlış bilgi yayılmaya başladı ve öyle gidiyor.

Afet olduğu zaman mutlaka halk, birey kendi başına kalacak. Bunu unutmayın, kendi başınasınız. Orada halkın ne yapması lazım? Yerel yönetimler olarak halkı bilinçlendirmemiz gerekiyor. Bilinçlendirmek ne demek? Deprem olduğu zaman çök-kapan-tutun değil, bunu yapabilmek gerekiyor, davranış değişikliği gerekiyor. Siz eğer bu akşam evinize gittikten sonra eşyalarınızı sabitlemezseniz, duman detektörü almadıysanız hiçbir şey öğrenmediniz demektir. Yapmıyorsanız, işe yaramıyor. Hani davranış değişikliğine uğramanız gerekiyor.

Kızılay'la ortaklaşa bir kitap hazırladık. 5-6 uzman oturduk, bir sene çalıştık, "Güvenli Yaşamı Öğreniyorum" isimli bir kitap hazırladık. Güvenli yaşam sadece deprem afetinde değil, her gün lazım olan şeylerdir. İlkokul 4. veya 5. sınıf öğrencileri için hazırlandı bu kitap. Tüm afetler burada var ve bir takvime konulmuş sıraya göre. Internet'ten bunu indirebilirsiniz. Alın bunu Internet'ten fotokopi çekin, dağıtın veya Başkan buna sponsor bulsun, okullara dağıtsın, yani bunu okuyun ve okutun. Bu tür bilgiler çocuklardan başlarsa çocuklar sizi başlar rahatsız etmeye "Anne, bizim dolap sabitlenmemiş" der, belki dinlersiniz çocuklarınızı. Çünkü anne ve babayı çocuklar daha çok yönlendirebiliyor.

Halkın afete hazır olması demek, altın saatlere hazır olması demektir. İlk

72 saat devlet yok diye düşüneceksiniz. Kendi başınıza hazır olmanız gerekiyor. Yoksa ilk dakikadan itibaren "nerede bu devlet?" 13 milyonluk İstanbul'da kim yetişecek bu kadar yangına, enkaza, yaralıya? Mümkün değil yetişilemez. Üç gün sonra gelen yardımın hiçbir anlamı yok. Zaten çoğu insanlar afetlerde ilk saatlerde enkaz altında ölüyorlar. O yüzden halkın afetlere hazırlanması gerekiyor. Bunun için de mahalle afet gönüllüsü olabilir, bizim Toplum Afet Müdahale Eğitimi olabilir, mutlaka bu eğitimleri almanız gerekiyor ve buna katılmanız gerekiyor.

Bakın, mesela Japonya'da belediye İstanbul'da büyük sarı konteynırlar var. Japonya'da belediye "şöyle bir organizasyon yapmanız gerekiyor mahalle olarak. Bir başkan seçin ve organize olun. Gelin, ben size hem malzeme vereceğim, hem de onun eğitimini vereceğim" diyor. Bizim de aynı şeyi yapmamız lazım, onu konteynıra koymanın anlamı yok. Onun bir de eğitimini vermek, onu halka teslim etmek gerekiyor. Bunu beraber yaparsak ancak bu işin altından kalkabiliriz. Yoksa belediyenin tek başına hazırlığı olmasının da bir anlamı yoktur. Biz unutmak istiyoruz her şeyi, ama unutmamalıyız. Eğer unutursak bu bizim kaderimiz olacak, tekrar tekrar yaşayacağız.

Geçen 17 Ocakta Kobe depreminin 10. Yıldönümünde Japonya'daydım. Onların depremi anmasıyla bizim anmamız arasında çok farklar var. Oradaki birlik, empati çok farklı. Japonya'da ayçiçeği yetişmez, ayçiçeği süs bitkisidir. 17 Ağustosta 8 yaşında bir kız çocuğu evinin depremden önce bahçesine ayçiçeği dikiyor ve depremde bu kız çocuğu ölüyor. O ayçiçeği olan bahçedeki enkazı kaldırıyorlar, süpürüyorlar ortalığı ve ayçiçeği bir sene sonra tekrar çıkıyor o dikilen yerde. Japonlar bunu gördükleri zaman, bütün Japonya'ya her tarafa ayçiçeği dikiyorlar kızın anısına. Biz ne kadar paylaşıyoruz bunları? Çok duyarsızlaşmış bir toplum haline geldik.

Geçmişi hatırlamayanların, yazgılarında geçmişi yeniden yazdırmak vardır. Hatırlamalı, ama hazırlanmalıyız. Birey olarak "önce ben ne yapacağım? Ben kendim hazır mıyım?" diye sormamız ve başkandan ve yukarıdan istememiz lazım. Aksi halde pek bir şey değişmeyecek.

Teşekkür ederim.

OSMAN GÜDÜ: Şimdi depremi yaşayan bir konuğu, Düzceli bir arkadaşımı davet ettim. Bu arkadaşım, 5 katlı bir binanın 5. katında hemen antrede yanındaki komşusuyla sohbet ediyordu ve depremden sonra biraz önce antrede sohbet ettiği komşusu öldü. O binadan 3 cenaze çıktı. Bu arkadaşım 8 saat karanlığın ifade edilemeyeceği şekilde, yani gözümüzü yumduğumuz

veya kafamıza bir şey örttüğümüz zaman karanlığı kendi başımıza algılayabiliyoruz, ama Düzceli bazı göçük altında kalan arkadaşların anlatımlarından, ifadelerinden anlıyorum "böyle bir karanlık olmaz" diyorlar. 8 saat, bir kolu kırılmış bir kirişin altında, o vaziyette kaldı ve sonra kurtarıldı. 1,5 yıl hastanelerde tedavi gördü. Yaşadıklarını anlatacak, öğretmen arkadaşımız Sayın Melahat Ayan, lütfen buyurun.

MELAHAT AYAN (Öğretmen): İyi akşamlar.

Duygularımı bu kadar büyük bir toplulukla beraber ilk defa paylaşıyorum. Gerçekten ikinci hayatımı, ikinci baharımı yaşıyorum.

1957 doğumluyum, 1967 depremi Düzce'de 10 yaşımda bahçede oynarken yaşadım, hissettim. Onu bir hafta veya on gün sarsıntılarıyla beraber yaşadık. Adapazarı'nda ölenleri, olanları çocuk aklımla radyolardan dinledik. Tabii ki bunlar bende bayağı iz bırakmıştı. Okulda deprem konusu öğretmenlerimizle işlerken defterlerde kitaplarda koca koca yarıkları görüyorduk. Çocuk aklımızla "öğretmenim bu nedir, ne kadar büyük. Böyle deprem olur mu?" diye soruyorduk. Biz de sallandık depremde, ama "sizler korkmayın, bu bizim ülkemizde değil, başka ülkelerde yaşanılan depremler" diye anlatmıştı öğretmenlerim.

Hiçbirimiz depremi bilmiyorduk, öğretmenlerimiz de bilmiyordu tabii ki. Bizim ülkemizde de böyle fay atılımları olduğunu, 3-4 m ileri hareket ettiğini, yarıklar oluştuğunu hiçbirimiz bilmiyorduk.

1999 İzmit depreminde tatildeydim, onu izleyerek yaşadım. Döndükten iki ay sonra da Düzce depremi oldu. Düzce depremi oluncaya kadar basında bütün çıkan ne yapmam gerekiyor, öğrencilerime neyi anlatmam gerekiyor, bunların hepsini takip ettim. Televizyonlarda yapılan bütün programları izledim, hocaların söylemiş olduklarını da izledim. Hatta 32. Gün Programı'nda bir profesör çıktı: "şu an İstanbul depremini değil, Düzce'yi konuşmamız gerekiyor arkadaşlar. Çünkü orada bir birikim var" dedi. "Konumuz şimdi Düzce değil, İstanbul, onun için başka bir program yapabiliriz" dediler. Hâlâ içimde bir yaradır, niçin konuşulmasın, Düzce depremi de konuşulsun, neden konuşulmasın, insanlar aydınlatılmasınlar?

Çok yoğun duygular yaşadım tabii ki. Arkadaşlar yazmak istediler. Anma günlerinde gelen kanallar "konuşalım" dediler, fakat ne kadar anlatırsam anlatayım, anlatırken heyecanlanıyorum. Birtakım şeyleri atladığımı biliyorum ve o duygularımı, düşüncelerimi, yaşadıklarımı, yaşanmaması gereken şeyleri atlarım korkusuyla, onlara bile izin vermedim şimdiye kadar. İlk defa, bu-

rada sizlerle konuşuyorum. Kendinizi koruyun, mutlaka bilinçlenin, binaların gerçekten affı yoktur. Komşumu,. sevdiklerimi kaybettim; sizler de kaybetmezsiniz umarım.

İyi akşamlar diliyorum.

OSMAN GÜDÜ: Evet, şimdi, afet yıldönümleri ve insan psikolojisi konusunda, Türk Psikologlar Derneği İstanbul Şubesi Sekreteri Uzman Psikolog Sayın Nazmi Serin'i rica ediyorum efendim.

Uzman Psikolog NAZMİ SERİN- Sayın Başkan, sivil toplum kuruluşlarının değerli temsilcileri, sevgili Kartallılar; hepinize iyi akşamlar diliyorum. Şu ana kadar belki daha fazla alışık olduğunuz konularla ilgili konuştular. Benim konuşmam size biraz daha farklı gelebilir; işin daha çok ruhsal boyutlarıyla ilgili bir konuşma olacak. Bu işin çok fazla boyutu var. Ruhsal boyut, en az diğer teknik boyutlar kadar önemli, fakat hepsi için zamanımız olmayacağından çok temel bir iki mesaj vermek istiyorum.

Biraz önce konuşmalarını yapan konuşmacılarımızın konuları daha çok - deyim yerindeyse- altyapıyla ilgili konulardı, teknik konulardı. Ruhsal boyut, biraz daha üstyapıyla ilgili, deprem anında ya da sonrasında yaşanan psikolojiyle ilgili, ama bu ölümlere yol açmayan bir boyut olsa bile, insanların yaşam kalitesini çok etkileyen bir boyut olduğu için, bu konudaki bilinç son derece önemlidir. Fakat, böylesi önemli bir boyutta kamuoyunun da yeterince bilinçli olduğundan emin değilim. Örneğin, geçtiğimiz aylarda 1. Deprem Şûrası düzenlendi. Bu şûrada, örneğin -çok önemli bir organizasyon- Türkiye'de deprem, İstanbul'da deprem, Türkiye'nin depremle ilgili meseleleri konuşuldu ama psikolojik boyut pek yoktu. Bu nedenle, burada, küçük de olsa, böyle bir fırsat elde etmiş olmak benim için çok önemli.

Yıl dönümlerinde insanlar genel olarak ne yaşar, bunları niçin konuşmamız gerekiyor ve bunun önemi üzerinde duracağım.

Türkiye'de, deprem denilince daha çok inşaat, altyapı, fay gibi kavramlar gündeme geliyor, oysaki, koruyucu, önleyici çalışmalar kapsamında depreme hazırlık veya herhangi bir afete hazırlık denilince anlaşılması gereken konulardan biri de, dediğim gibi, psikolojik boyuttur. Bu, teknik ve sosyal, psikolojik yapısıyla bir bütün olarak ele alınması gereken bir konudur. Bir felaketin yol açabileceği psikolojik sonuçlar hakkında doğru bilgi sahibi olmak, yaşananları doğru anlamlandırabilmeyi ve daha iyi baş edebilmeyi sağlar. Melahat Hanım çok büyük bir cesaretle -çünkü o günlere geri dönmek kendisi için de çok kolay olmasa gerek- kendi anılarını bizimle paylaştı. Bu fela-

ket, asla unutulabilir bir felaket değil. İnsan her gün felaket yaşamaz, dolayısıyla hepimizin başına böyle şeyler geldiğinde, bu ister deprem olsun, ister ölüm olsun, ister kaza olsun ve buna benzer istisna bir olay olsun, üzerimizde iz bırakırlar ve eğer bununla ilgili başımıza ne geleceğini, ruhsal olarak ne yaşayacağımızı bilmiyorsak, bu konuda yeterince eğitimli ve bilinçli değilsek, bu iz çok daha derin olacaktır. Dolayısıyla, bizi birtakım psikolojik rahatsızlıkların beklemesi kaçınılmaz olacaktır. Bu da yaşam kalitemizi olumsuz yönde etkileyecektir.

Bazı bilimsel araştırmaların sonuçlarını hatırladığım kadarıyla belirtmek istiyorum. Örneğin, Marmara depreminden sonra alkol tüketiminde büyük bir patlama olduğu ifade ediliyor. Keza, aile içi ilişkilerde, aile içi şiddet olaylarında büyük bir patlama olduğu belirtiliyor. Boşanmalarda aynı şekilde artma olduğu ifade ediliyor. Kim bilir, belki suç oranlarına da etkisinin olduğu söylenebilir. Bunun gibi birçok boyutta bir etkiden söz ediliyor. Dolayısıyla, özellikle afetlerde, eğer müdahalede bulunulmazsa, zamanında gereken önlemler alınmazsa, insanlar başlarına gelecek olanın farkında olmazsa, sonuçta hepimizin sosyal hayatı, toplumsal barış belli ölçüde olumsuz etkilenecek demektir. Dolayısıyla, gelecekte maruz kalınabilecek felaketlerin olumsuz psikolojik etkilerinden korunabilmeye yardımcı olması açısından, bu bilinci kazanmamız gerekiyor.

Ülkemiz bir travma ülkesi: Marmara depremi, Bingöl depremi, Afyon depremi, Hatay sel felaketi ve bunun gibi pek çok felaket... Bunlar, ne yazık ki, ülkemizde çok sık yaşanan olaylar. Dolayısıyla, bunu -Mikdat Hocamızın da ifade ettikleri gibi- göz ardı etmemiz mümkün değil. Bu konuda sorumsuz davranmaya, ya da yeterince hassas davranmamaya hakkımız olmadığını düşünüyorum.

Panele gelirken Mikdat Hocamla "Neden insanlar harekete geçmiyor?" sorusunu tartıştık. İzniniz olursa bunu ifade edeceğim. Şimdi, gerçekten hepimiz ne yapacağımızla ilgili bir fikir sahibi olabiliriz. Peki, ama neden harekete geçmiyoruz? Herkes "Devlet şunu yapsın, devlet bunu yapsın" diyor. Kuşkusuz, devlet kurumlarının, sivil toplum kuruluşlarının bu konuyla ilgili sorumlulukları var. Ama biz kendi sorumluluklarımız konusunda neden harekete geçmiyoruz? Bu, çok karmaşık bir soru, göründüğü kadar basit yanıtlanabilir bir soru değil, ama şunu biliyoruz: Eğer, deprem gibi büyük bir kriz yaşamış, büyük bir kitlenin yaşam tarzını, yaşam dengelerini birdenbire alt üst etmiş bir durumla karşılaşmışsak ve gerekli önlemleri almamışsak, bu konuda yeterince çalışma yapmamışsak, insanlar yeterince

sorumluluk almamışsak zamanla, kurban psikolojisi dediğimiz bir psikoloji gelişir. Bir söz vardır: "İnsanlara balık vermeyin, balık tutmasını öğretin" yani bir şeyi sürekli dışarıdan vermek yerine, insanların bunu kendilerinin elde etmesini sağlamak gerekir. Bugüne kadar herhangi bir sorumluluk üstlenmemişsek, sürekli devletten ya da başkalarından yardım beklemişsek, zamanla kendi gücümüze olan inancımız zayıflar. Kendimizi, acınacak bir kurban gibi görmeye başlarız. Bu, harekete geçmemizin önündeki önemli engellerden biri olabiliyor.

Kendimi şunu sormaktan alıkoyamıyorum: "Acaba çok konuştuğumuz ve yeterince eyleme geçmediğimiz zaman, bir şeyleri birazcık -tabirimi lütfen mazur görün- sulandırmış olmuyor muyuz?" Mesela, şiddet. İnsanlara sürekli şiddet gösterirseniz televizyonda, medyada, zamanla kanıksama olur; insanlar, artık şiddet sahneleri görmeye karşı duyarsızlaşabilir. Bu tür bir duyarsızlaşmanın, bizi harekete geçmekten alıkoyuyor olabileceğini düşünüyorum.

Bir diğer husus da, öyle zannediyorum ki, böylesi acı verici olayları konuşmak, hatırlamak hiçbirimizin hoşuna gitmiyor. Hoşumuza gitmediği için de, bunları konuşmaktansa, sorumluluklarımızı kabul etmektense, sumen altı etmek daha kolayımıza geliyor olabilir. Dolayısıyla, bunların farkında olarak, bunları iyi sorgulayarak, iyi değerlendirerek harekete geçmenin çok önemli olduğunu, afet yıl dönümlerinin de buna bir kıvılcım olması gerektiğini düşünüyorum.

Bir felakete maruz kalmışsak, yıl dönümlerinde, tabii ki birtakım korkularımız olabilir, kötü anılarımız canlanabilir. Bundan korkmamak lazım ve bu, unutmak ve kaçmak için bir vesile olmamalı, çünkü bu anıların hatırlanması; mutlaka eski acıların devam edeceği, kendimizi ruhsal açıdan sürekli hasta ya da kötü hissedeceğimiz anlamına gelmiyor. Yıl dönümleri, eğer iyi değerlendirilirse, hem harekete geçmek için, hem ruhsal iyileşmemiz için bir fırsat olabilir. Bir defa, geri dönüp baktığımızda, kat ettiğimiz mesafeyi, sahip olduğumuz enerjiyi, gücü, başardıklarımızı görme şansı verir. Kaybettiklerimizden sonra, sahip olduklarımızın değerini bir kez daha anlamamıza fırsat verebilir. Bir araştırmanın sonucunu vermek istiyorum: Pek çok insan, önemli kayıplara rağmen, ayakta kalmak için onlarca zorluğun üstesinden gelerek, kendi içindeki direnme potansiyelini, cesareti, problem çözme yeteneklerini fark etmektedir. Yıl dönümlerinde geriye dönüp, yaşananları yeniden gözden geçirmek, kişinin kat ettiği mesafeyi fark edebilmesine ve kendini toparlayabilmesine yardımcı olabilir. Afetlerden sonuç çıkarmak temel hedef olmalıdır. Hepimizin düsturunun bu olması gerektiğine inanıyorum ve bunu başar-

mış olan toplumların daha ileriye gittiğini, daha çok geliştiğini biliyoruz. Musibetlerden sonuç çıkarmayan toplumların da hâli malûm. İnsanlar düşe kalka büyür. Deprem de, felaketler de, diğer her tür musibet de yaşamın birer parçasıdır. Bunları engelleyemeyiz, ama üzerimize düşen sorumluluğu yerine getirebiliriz. Yahut, getirmemişsek, getirmememizden kaynaklı dersleri, olumlu sonuçları çıkararak, bundan sonra ne yapmamız gerektiği konusunda birtakım sonuçlara varır, ona göre hareket edebiliriz. Ama, eğer her defasında aynı şey tekrarlanıyor ve her defasında dönüp dolaşıp aynı hataları yapıyorsak, artık bu konuda hiç kimseyi eleştirme hakkımız kalmamış demektir.

Bu afet yıldönümünde, dikkat edilmesi gereken bir noktaya daha değinmek istiyorum. Zaman zaman televizyonlarda, basında birtakım görüntüler yayımlanabiliyor. Özellikle maruz kalmışsak anılarımızı canlandırabilecek, tetikleyebilecek, biraz da uç denebilecek acıklı manzaralar sunulabiliyor. Bu durumlar karşısında kendimizi korumamız, özellikle çocuklarımızı korumamız; korkmadan, hissettiklerimizi, yaşadıklarımızı dostlarımızla, sevdiklerimizle paylaşmamız çok önemlidir. Felaketsiz, daha güzel günleri paylaşmak dileğiyle, saygılar sunuyorum.

OSMAN GÜDÜ: Bu etkinliği düzenlerken, komite olarak birtakım kararlar aldık. Bunlardan biri de, bölgemizde yayın yapan ve devamlı bu konuda bastıklarını ücretsiz olarak dağıtan Gazete Kartal'la ilgiliydi. Gazete Kartal'ın küçük bir anketi oldu. Belki anketteki bu konuyla ilgili sorular çok profesyonelce değil, ama en azından burumun ne olduğuna dair ve bu konuda birtakım şeyleri görebilme, değerlendirebilme adına önemlidir. Bu çalışma ve bu çalışmanın neticesinde neler elde ettiğimizi anlatmak için, Sayın Doktor Hüseyin Karakuş'u davet ediyorum.

Dr. HÜSEYİN KARAKUŞ (Kartal Dergisinin Yöneticisi): Herkese iyi akşamlar diliyorum. Değerli konuklar, Türk insanı, Türk vatandaşı kadar, politikacılar ve birtakım kendine "aydın" diyen insanlar tarafından çarpıtılan, değişik kılıklara sokulmaya çalışılan başka bir halk herhalde yoktur. Türkiye halkı, zaman zaman bir lastik gibi sündürülmeye ve zaman zaman bir hamur gibi yeniden şekillendirilmeye çalışılmıştır. Türkiye halkının adı, 1950'lerle 1960'lar arasında "vatandaş"tı. 1970'lerle 1980'ler arasında Türkiye'de bir sol akım vardı ve vatandaşın adı "emekçi halkımız" oldu. 12 Eylül 1980 Darbesinden sonra, halkı sakinliğe ve rehavete davet ettiler ve halkın adı, örneğin, "Kartal'ın sakinleri" oldu. Biz de, "Kartal'ın azgınları, Kartal'ın canavarları" olduk ve bundan 10 yıl önce medyamız, yeni bir halk tanımı buldu: "Sokaktaki adam." Şimdiki yeni adımız, "Sokaktaki adam." İşte, ben, Kartal

Dergisi adına, size, sokaktaki adamın depremle ilgili ne düşündüğünü, neler hissettiğini ve ne gibi bir değerlendirmede bulunduğunu sunmak istiyorum.

Bu panelin hazırlanması aşamasında, panele 10 gün kala, 1 500 kadar anket sayfası hazırladık. Her bir belgede 18 kadar sorumuz vardı. Bu sorulardan 6 tanesi demografik, kimlikle ilgili sorular; 12 tanesi ise konuyla ilgili, yani depremle ilgili sorulardı. Çok az bir zamanımız vardı; 7 gün gibi bir süre içerisinde bu 1 500 anket kâğıdı dağıtıldı, bunların 815'i dün akşam saat 7'ye kadar bize ulaştırıldı. Bu 815 anket kâğıdından bir kısmı elendi -bu elenenler, Kartallı olmayan, ya da Kartal'da kısa süre kalan, örneğin Almancılar, ya da Kaynarca'dan gelmiş, o esnada Kartal'da bulunanlardı. Bunlar saf dışı edildiğinde 815 kişilik anket sayısı 780'e düştü. Sizlere bu anketi maddeler halinde sunmaya çalışacağım.

Ne demiştik? Öncelikle, demografik verilerden başlayalım. Anketi kimlerle yaptık, bu kişiler kimlerdir? Onlarla ilgili size bazı veriler sunacağız. Sevgili konuklar, 780 anket katılımcısının doğum yerlerine göre dağılımı, şu şekilde oldu: Kartal, Üsküdar, Kadıköy gibi değişik ilçeleri de İstanbul olarak kabul ettik ve sonuçta, ankete katılanların 246'sı kendilerini İstanbullu olarak tanımladılar. Bunların 140'ı Erzincanlı, 35'i Tuncelili, 28'i Sivas Gümüşhaneli, 20'si Tokatlı.

Ankete katılanların yüzde 38'i, yani 300 kişi kadın; yüzde 62'si, yani 480 kişi de erkektir.

Katılımcıların medenî durumuna bakarsak, 258 kişi, yani yüzde 33'ü bekâr, 522'si, yani yüzde 67'si de evlidir.

Katılımcıların eğitim durumu oldukça önemli. Burada dört grup var. Okur-yazar olduğunu belirtenleri ve hiç okuma-yazma bilmediğini saklamaya çalışanları da ilkokul mezunu kabul ettik ve 296 rakamına eriştik. 44 kişi ortaokul mezunu, 276 kişi lise mezunu ve 164 kişi de -ki oldukça iyi bir rakamdır bu- yüksek okul mezunu olarak anketimize katıldılar.

Katılımcıların mesleklerine göre dağılımı şöyle: Serbest mesleğin içerisine, işsiz olup da işsizliğini saklamaya çalışanları, esnaf olanları, şu anda herhangi bir iş yapmayıp bekleyenleri de aldık ve 172 kişiyi bulduk. İkinci olarak öğrenciler var. Üçüncü ev hanımları; 110 kişi. İşçiler 96 kişi. Emekliler, mühendisler, teknisyenler, muhasebeciler şeklinde uzanıyor. Doğrudan doğruya "Benim mesleğim yok, hiçbir işim yok" diyenleri de "yok" olarak belirttik.

Katılımcıların Kartal'daki yerleşim yerlerine bakacak olursak, Yakacık'ta

Hürriyet ve Cumhuriyet Mahallesi dışındaki -Yakacık Çarşı, Yakacık Yalı dahil olmak üzere- bütün mahalleleri toplu olarak değerlendirdik. Buna göre, anketimize en fazla Cumhuriyet Mahallesi'nde katılım olmuş. Daha sonra Karlıktepe Mahallesi, Uğur Mumcu, Esentepe geliyor. Toplamda da 20 mahallede anketler yapılmıştır.

Şimdi anketin sonuçlarına geldik. Arkadaşlar, ilk sorumuz "Depremle ilgili, özellikle bu 17 Ağustos Depreminden sonra, herhangi bir eğitim aldınız mı?" şeklindeydi. Deprem eğitimi almadığını söyleyenler, katılımcıların yüzde 81'ini oluşturuyor. Bu, deprem olasılığı yüksek olan bir yer için çok acı bir rakamdır. 630 kişi, doğrudan doğruya deprem eğitimi almadığını belirtiyor. Deprem eğitimi alanlar, yüzde 18'den 141 kişi. Yanıt vermeyenler de yüzde 1, yani 9 kişiden oluşuyor.

"Deprem eğitimini kimden aldınız?" sorusuna gelelim. Deprem eğitimi veren bir yığın yer var. Dikkat ediyorsanız, deprem eğitimi veren en önemli, ya da en büyük yer, yüzde 50'yle okullardır. 71 kişi, yani yüzde 50'si okulda eğitim aldığını söylüyor. "Özel örgüt"le, MAG gibi, AKUT gibi bazı kuruluşları kastediyoruz. 22 kişi bu eğitimden geçtiğini söylüyor. İşyerlerinde işyeri sahibi aracılığıyla eğitim alanlar yüzde 6, yani 8 kişidir. Askerlikte bu eğitimi alanlar 13 kişi. Eğitimi nereden aldığını doğru dürüst bilmeyenler 18 kişi. Sivil savunma eğitiminden geçenlerse 9 kişiden, yani yüzde 6'dan oluşuyor.

Şimdiki soru, çok kritik bir soru, çünkü hiç kimse kendi evinin güvenilir olmadığını, içinden de olsa, kabul etmez. Bazıları daha sübjektif, bazıları daha objektif bakarlar. Bakıyoruz ki, Kartal'da 780 kişiyle yapılan ankette 445 kişi, yani ankete katılanların yüzde 57'si deprem konusunda kendi evini güvenilir bulmadığı halde o evde her gece yatıyor ve kalkıyor. Ne yazık ki bu böyle. Kader dediğimiz olay herhalde bu olsa gerek.

Kendi evini güvenli gördüğünü söyleyenler, yüzde 40'la 311 kişi. Eviyle ilgili hiçbir bilgiye sahip olmayan, hiçbir görüşü olmayanlar 24 kişi, yani yüzde 3'ten oluşuyor.

Evden başka yaşama yerimiz okulumuz ve işyerimiz. Acaba okulumuz ve işyerimizi güvenli görüyor muyuz? Bakın, insanlar bu konuda biraz daha rahat. Daha rahat "Hayır" diyebiliyorlar. 545 kişi, yani 780 kişinin yüzde 70'i işyerini ve okulunu güvenilir görmüyor. Güvenilir görenler 217 kişiyle katılımcıların yüzde 28'i. Bununla ilgili hiçbir bilgisi olmayanlar, 18 kişiyle yüzde 2.

Mahalleye girip, çıkıyoruz, evimize girip, çıkıyoruz. "Mahallenizde depremle ilgili herhangi bir hareket, bir eğitim, bir tatbikat veya başka bir şeye rast geldiniz mi?" Sorumuz bu. Cevap yine çok acı. 780 kişinin 756'sı, yani yüzde 97'si, "Bölgemde depremle ilgili hiçbir eğitime rast gelmedim" diyor. 21 kişi, yani yüzde 3, böyle bir önlem çalışmasına rast gelmiş. 3 kişininse bununla ilgili hiçbir bilgisi yok ya da cevap vermek istemedi.

"Mahallenizde önlem alan kuruluşu biliyor musunuz?" az da olsa, bazı önlemlerin alındığını görenler oldu; hangi kuruluş bu önlemi alıyor? Bunu gören kişiler, mahallede önlem alan kuruluşu kendilerine göre şöyle tanımladılar: "Apartman yöneticilerimiz bu konuda önlem aldı" diyenler yüzde 19, yani 4 kişi. "Mahalle sakinleri kendi aralarında bazı çalışmalar yapıyordu" diyenler yüzde 19, yine 4 kişi. "Kaymakamlığın bu konudaki sivil savunma çalışmalarına şahit oldum" diyenler, 8 kişiyle yüzde 38'i oluşturuyor. MAG, Mahalle Afet Gönüllüleri'ne rastladığını söyleyenler -herhalde en büyüklerinden biri bu- 5 kişiyle yüzde 24'ü oluşturuyor.

"Belediye deprem çalışmalarında yeterli mi?" Bu konuda herkes bir şey söyleyebilir. Belediyenin çalışmalarına alternatif görüşler ileriye sürenler, olaya kendi açılarından bakanlar, doğru dürüst bir çalışmayı dahi çarpıtabilirler, ama dediğim gibi, burada biz susuyoruz, sokaktaki adam konuşuyor. 780 kişiye aynı soru soruluyor ve bu sorunun neticesinde yine çok acı bir sonuç çıkıyor. 780 kişinin yüzde 96'sı, yani 748'i, belediyenin depremle ilgili hiçbir çalışmasına rast gelmediğini ve bununla ilgili belediyeyi yeterli görmediğini söylüyor. "Belediye yeterli" diyenler 24 kişiyle yüzde 3 ve "bir şey bilmiyorum" diyenler 8 kişiyle yüzde 1.

Depremle ilgili bir diğer resmi kurum niteliği taşıyan yapımız kaymakamlık ve kaymakamlık bünyesinde bulunan kurumlar. Kaymakamlık bu konuda yeterli önlemleri almış mı, ya da halk açısından yeterli mi? "Hayır, kaymakamlık yetersiz" diyenler 780'de 744, yani yüzde 96. "Kaymakamlık yeterli" diyenler, 34 kişiyle yüzde 4 ve "bilmiyorum" diyenler çok azdır.

Bunun hemen ardından, genel toplayıcı bir soru soruyoruz ve diyoruz ki: "Sizce, içinde yaşadığınız Kartal, depreme hazır bir ilçe mi?" Hepsi birbirleriyle uzlaşmış gibi mantıklı bir sonuca bağlanıyor. "Kartal hazır değil" diyenler, 734 kişiyle yüzde 94. "Bilmiyorum" diyenler, 31 kişiyle yüzde 4. "Evet, Kartal depreme hazır" diyenler, 15 kişiyle yüzde 2'yi oluşturuyor.

Ardından, bir bilgi sorusu soruyoruz. Diyoruz ki: "Sizce, Kartal'da herhangi bir kurum, nasıl bir çalışma yaparsa tatmin edici olur?" Cevap-

lar şöyle sıralanıyor: "Hiçbir fikrim yok" diyenler, yüzde 40'la, yani 317 kişiyle büyük bir oranı oluşturuyor. "Bina veya zemin etüdü yapılsın" diyenler, 232 kişiyle yüzde 30'u oluşturuyor. "Bize bilinçlendirmeyle ilgili eğitim verilsin, seminerler verilsin" diyenler, 139 kişiyle yüzde 18. "Bize seminerler yerine tatbikat gibi pratik şeyler yaptırsınlar" diyenlerse, 92 kişiyle yüzde 12.

Son sorumuz, "Mahallenizde depremle ilgili herhangi bir gönüllü kuruluş gördünüz mü?" şeklindeydi. "Yok" diyenler, 590 kişiyle yüzde 76. "Bilmiyorum" diyen, 174 kişiyle yüzde 22. "Bu konuda MAG'ın çalışmaları var" diyenler, "Bu konuda muhtarlığı beğeniyorum" diyenler var. "Bu konuda köy dernekleri çalışma yapıyor" diyenler var. Bunlar da çok az bir dilimi oluşturduğu için yüzdelerini koymadık, ama sonuçta, mahalledeki gönüllü kuruluşlar açısından da ortada bir yetersizlik var. Hem resmî kuruluşlar, hem de gönüllü kuruluşlar açısından Kartal ilçesi, deprem için kesinlikle hazır olmayan bir ilçe görüntüsü veriyor.

Sonuç olarak diyebiliriz; Kartal, depreme hazırlıkta, belediyesi, kaymakamlığı ve gönüllü kuruluşlarıyla sınıfta kalmıştır. Kartal, depreme hazır değildir.

Teşekkür ederim.

OSMAN GÜDÜ: Şimdi, konuşmacı arkadaşlarımıza yönelttiğiniz soruların cevaplandırılmasına geçiyoruz.

MİKDAT KADIOĞLU: Bende üç tane soru var. Soruların birinde "Türkiye ..... bağımsız .... girmeyi düşünürken sigorta şirketleri ne işe yarar" diyor. Bu doğal afet sigortası DASK aslında düşünce olarak çok doğru, ama uygulama olarak tam oturmuş bir kurum değildir. Çünkü, öncelikle bu riskin atlatılması gerekiyor. Ama bunu yaparken ezbere yapmamak gerekiyor, şu anda DASK'ın hiçbir binaya bakmadan, ezbere herkesten aynı fiyatı istemesi, sigortanın yapması gereken teşvik ve cezalandırma mekanizmasını ortadan kaldırıyor. Düşünün, binanızı çok sağlam yapıyorsunuz, yandaki bina çok çürük, ama ikiniz de aynı parayı veriyorsunuz. Bu doğru bir uygulama değildir. DASK'ın geliştirilmesi gerekiyor.

Buradaki ikinci soru "Erken uyarı sistemi geliştirmek ve mahallî birimlerde uygulamaya geçirmek mümkün mü?" şeklindedir. Kesinlikle deprem erken uyarısı diye bir şey, deprem tahmini diye bir şey yoktur. Bunu mutlaka unutmamız gerekiyor. "Depremi tahmin edeceğiz de kurtulacağız" diye düşünmemek lazım. Deprem tahmini şu anda dünyada hiçbir yerde uygulanmıyor. Bu, depremle beraber yıldızlara bakmak, havaya bakmak, ra-

don gazı ölçmek gibi şeylerin de henüz hiçbir bilimsel dayanağı yok, uygulamada yerleri yoktur.

Bir soru da, "Depremde neler yapmamız gerektiğini anlattınız, ama bunu bize kimler anlatacak? Nereden eğitim alacağız?" diyor. Aslında en önemli soru da budur. Deprem konusunda nereden eğitim almamız gerekiyor? Burada MAG diye bir olay var. Kartal'da Mahalle Afet Gönüllüleri nerededir, bunların ofisi var mıdır, isteyen halk bunlarla nasıl temasa geçer: bunları bilemiyorum. Ama muhtarlara başvuracaklar, muhtarlar sizi MAG'a ulaştıracak.

Bakın, Kartal'ın önemli bir şansı var aslında. Kartal'da Kızılay'ın merkezi var. Kızılay'da MAFOM denilen Marmara Afet Koordinasyon Müdahale Merkezi var. Kızılay'a giderseniz size YOTA eğitimi verebilir, yani evde eşyaları nasıl sabitleyebileceğinizi orada öğrenebilirsiniz. Kızılay'dan ilk yardım eğitimi alabilirsiniz. Onu mahalle muhtarları vasıtasıyla duyurun, herkesin haberi olsun. Ben de Üsküdar'da oturuyorum, benim de hiç haberim yok belediyenin ne yaptığından, başkalarının nasıl çalışmaları olduğundan. Aslında en büyük problem, kurumlarla halk arasında köprü tam oluşmamış olmasındandır. Sivil savunmaya gidin, sivil savunma gönüllüsü olun ama Kartal'da sivil savunma ne kadar aktif, nasıl çalışıyor bilmiyorum.

Sokakların darlığı meselesi maalesef doğru dürüst yerleşmemekten kaynaklanıyor. O yüzden, İstanbul'da kentsel dönüşüm çok önemlidir. Yaşanabilir kentler oluşturmak ve binaların güvenliğini sağlamak gereklidir. Kentsel dönüşüm, halkın katılımıyla üzerinde çok durmamız gereken problemlerden biridir.

MEFTUN GÜRDALLAR: 3 tane soru da TMMOB yöneticilerine veya şahsıma sorulmuş. Bunlardan birini Mertcan Kara kardeşimiz sormuş: "Niçin Türkler de Japonlar gibi evler yapmıyor?" Bu bir talep meselesi, yani Türkiye'de lüks villalar yapılıyor, Amerikan tarzı evler yapılıyor, gökdelenler yapılıyor ama Japonlarınki gibi evler yapılmaz; yapılması çok düşük bir olasılıktır. Talep edilirse yapılır, buna bedel ödenmesi düşünülürse yapılır. Japon evlerine ilişkin bir anekdot anlatayım: TOYOTA fabrikası Türkiye'de kurulduğu zaman TOYOTA'nın sahibi gelip Türkiye'de Sabancı'yla beraber gezmiş. Sabancı, atlı köşkü gezdirmiş. Japonlar "Türkiye müthiş zengin herhalde" demiş. Sabancı "Niye?" demiş. "Bizde insanlar 40 metrekarelik yerde yaşar, patronlar da 70 metrekarelik yerde yaşar. Siz böyle 300-500 metrekarelik yerlerde yaşadığınıza göre, herhalde hiç bir probleminiz olmasa gerek." demişler. Japonlarınki gibi evler Türkiye'de talep edilmez. Arkadaşım sağlamlığı kastetmiş, bilimselliği kastetmiş, anlıyorum, ama zaten onu talep etti-

ğimiz zaman, bilimi ve aklı, güvenliği talep ettiğimiz zaman biz de bir Japonya oluruz, bu işi de çözmüş oluruz. Bu talepten hiç vazgeçmeyelim, çok önemli bir soru bu, Mertcan kardeşimize teşekkür ediyorum.

Bir arkadaşımız -isim vermemiş- TMMOB yöneticilerine bir soru yöneltmiş. "'84 ve '86 tarihinde yapılmış bir binanın depreme karşı sağlam olup olmadığını kime soracağız, kimden cevap alacağız?" demiş. Şimdi, tabii binanın statik anlamda sağlamlığı başka bir uzmanlık alanına, binanın zemin etüdü başka bir uzmanlık alanına giriyor. Ama bunların tümü gene Türk Mühendis Mimar Odalar Birliği'nin uzmanlık alanındaki işler ve bu konuda Odalardan uzmanlar talep edebilir, yardım alabilirsiniz.

Mühendis Öner Çeri kardeşimiz de, soru değil, bir yorum getirmiş. Ben de, konuşmam sırasında bu yorumu paylaştığımı ifade etmiştim. Veli Göçer örneğini verirken, "Bence Veli Göçer, aslında bu işin suçlusu değildir. Bu işin suçlusu, esas olarak, mühendisler, mimarlardır" demiştim, ama mühendis, mimar olayı, yine Japonya'daki gibi evler niye talep edilmiyor işiyle ilişkilidir. Birçok yerde duyarsınız ki; örneğin, kat kaloriferi yaptıracaksanız, "ücretsiz keşif ve montaj" derler, "proje bedava" derler, yani projeye bir bedel ödemek, hesaba, bilime, akla bir bedel ödemek kimsenin kabul etmediği bir şeydir. Radyatörü tutar, ona para öder, ama "proje, kâğıttır sonuçta işte; ona bir bedel ödenmez" der. Ama sonra hayatlarla ödenir onun bedeli; bunun başka yolu yoktur, bütün dünya böyle yapar. Projeyi baştan çözeceksiniz, ihtiyacı tanımlayacaksınız, sağlamlık neyi gerektiriyorsa, beton kesitiniz, demir sayınız, ne gerekiyorsa o projede olacak ve o projenin uygulanmasına da sahip çıkacaksınız. Bizde maalesef belediye projesi diye bir kavram var; ihtiyaç, mevzuata göre tarif edilir, usulüne uygun olsun diye dosyaya bir evrak konur, ama uygulamanın bununla çok fazla ilgisi olmaz. Proje, gerektiği gibi yapılır, bedeli de ödenirse, hesabı da sorulabilir. Bunu, Avrupa'da, yabancı ülkelerde daha çok sigorta mevzuatıyla çözüyorlar. Bu kapitalist sistem içerisinde, her şey parayla yaptırılabildiği için, bir projecinin sigorta primi, yaptığı binaların güvenliğiyle veya yaptığı işlerin doğruluğuyla ölçülüyor. Yani, sizin yaptığınız bina -örneğin, makina mühendisi, tesisat mühendisiyseniz- ısınmıyor, soğumuyorsa siz hasar ödemek zorunda kalıyorsanız, size tahakkuk ettirdikleri sigorta primi daha yüksek oluyor. Bu, demin Mikdat Hocamın anlattığı konudur. Yani, mühendis, yaptığı işi sigorta edecek, ben bir mühendis olarak, örneğin, bir işin projesini, uygulamasını yaparsam, "Burası söylediğim sıcaklıkta olur, söylediğim nem seviyesinde

olur." diyeceğim veya bir inşaat mühendisi "Söylediğim güvenlikte olur, kalitede olur." diyecek. Olmadığı takdirde sigorta, bedelini ödeyerek o binayı olması gereken şekle getirir. Avrupa'da, Amerika'da bu böyle, ama Türkiye'de maalesef deprem sigortası, yeni bir vergi sistemi gibi algılandı, onun için de ilk yıl itibariyle katılım yüzde 23'lerdeydi, daha sonra daha da düştü, maalesef sigorta anlamını kaybetti.

Bana sorulan sorular da bunlardı, soranlara teşekkür ediyorum. Sağ olun, iyi akşamlar diliyorum.

ALİ ALUÇ: Herkes kendi cephesinden yaklaşarak sorulara cevap verebilir, ama biz bireysel cevaplar veya bireysel çözümlerden ziyade, toplumun yaklaşımını ve toplumun bu yaklaşımı karşısında, birliklerin, odaların ve yerel veya merkezi yönetimlerin neler düşündüğünün üzerinde duruyoruz.

OSMAN GÜDÜ: Sayın Başkanımıza tam 19 soru gelmiş. Tabii, bunun tamamını yanıtlaması mümkün değil. Kendileri, gelen 19 soru üzerine çok kısa bir açıklama yapmak isterler.

ARİF PARLAR(Kartal Belediye Başkanı): Teşekkür ediyorum. Bilinçlenmek için bu taleplerin olması çok doğaldır. Öncelikle bilgilendirme çok önemlidir. Bilgilendirme anlamında da bu toplantılar ciddî bir fırsat. Burada önemli olan, "Deprem için neler yapılmalıdır" anketini gördük. Orada, yapılması en gerekli çalışma olarak katılımcıların yüzde 30'u, "Bina, zemin, etüt çalışmaları yapılmalı" demiş. Deprem konusuna hazırlık için halkımız bunu istiyor. Bir arkadaşımız da sormuş: "1999 depreminden sonra, Kartal Belediyesi zemin etüt çalışması yaptı mı?" Yaptı. Demek ki, vatandaşın yüzde 30'unun yapılmasını istediği çalışma belediye tarafından gerçekleştirildi. Peki, halk bunu biliyor mu? Bilmiyor. Bu konuyla ilgili çalışmalar yapılması bakımından araştırmaların bildirilmesinde fayda var.

Bununla ilgili olarak yapılan şu: Mevcut durumla ilgili değerlendirmeyi ayrı yapmak gerekiyor, fakat bununla ilgili yeni imar planları hazırlandığında, mesela, Kartal, yüzde 85 oranında uygun bir zemine sahip bir ilçe. yüzde 14-15 bölge, zemin açısından sıkıntılı, bir de özellikle dere yatakları üzerinde olan bölgelerde problem olan fay hatları var. Mesela, fay hatları olan bölgede, yeni hazırlanan imar planlarında, sağ ve soldan 15 metre mesafe içerisinde yapılanmaya kesinlikle müsaade edilmiyor. Bütün ruhsatları verirken, buna uygun sorumlulukları istiyoruz, ama mevcut durumla ilgili çok önemli sorular da var. Onu da çok önemsiyorum. "Kentsel dönüşümle ilgili hiçbir şey söylemediniz" denildi. Kentsel dönüşüm ger-

çekten önemli, çünkü mevcut durum tehlikelidir. Vatandaşın yüzde 70'i, oturduğu yapıda kendini güvende hissetmediğini söylüyor, ama bunun çözümü ne olabilir? Biz, çözümü kentsel dönüşümde görüyoruz. Tabii, yasal problemi var; bunların birçoğu kaçak yapılar, iskânı olmayan yapılar. Yani, siz, kaçak yapıya tekrar aynı binaların yapılması için bir fırsat verdiğiniz zaman, mevcut kaçak yapıları meşrulaştırmış oluyorsunuz, gelecekle ilgili bir ödül verilmiş oluyor. Böyle bir risk var, ama diğer tarafta da, bu yapıların içinde insanlar yaşıyor. Yapanlarla oturanlar farklı insanlar. Oturanlar açısından risk söz konusudur.

Adım adım belli sağlıklı yapılar yaparak TOKİ'yle bir anlaşma imzaladık. Bu anlaşma çerçevesinde sağlıklı yapılar yapılacak, deplaseler olacak, yeni açılacak alanlar ve sosyal donatılar da yeni yönetmeliğe uygun olarak hazırlanacak. Mesela, depremden önce yapılan yapıların değeriyle ilgili örnek vermek gerekirse, bir dairenin değeri 50 milyarsa, depremden sonra aynı dairenin değeri 150 milyar oldu. Vatandaşımız bilinçlendi, şu anda kesinlikle kaçak yapıya, imara aykırı yapıya izin vermiyoruz. Bu konuda ciddi bir direnç içindeyiz. Bizden kesinlikle, imara aykırı, kaçak bir yapı için müsaade alınamaz. Yasalar da şu anda ciddi bir mecburiyet getirdi; Türk Ceza Yasası'nın 184. Maddesi bu noktada hem yapana, hem yaptırana ciddi sorumluluklar yüklüyor. Bu gelişme de önemli bir adım, fakat dönüşüm nasıl olacak? 10 daireli bir binanın değeri tanesi 50 milyardan 500 milyar, ama imara aykırı 5 daireli bir bina tanesi 150 milyardan 750 milyar. 5 Dairenin TL cinsinden karşılığı ekonomik anlamda daha iyi. Bu daireler ekonomik olarak değerli diye tekrar yapılacak, buralar hep korkarak yattığımız konutlar olmaktan çıkarılacak ve artık değerlerle yeni konut alanları açılacak. Bu bir fırsat olabilir, çünkü Kartal'ın boş alanı çok az, yani mevcut yerinde deplase edilerek bu kentsel dönüşümün yapılması lazım. Bununla ilgili olarak da, "Kartal'da ne yapılıyor?" dendi. Biz şu anda Büyükşehir Belediyesi'nin katkısıyla Kartal'ın tüm binalarında ihale sürecine giren bir proje hazırladık. Kartal'da yaklaşık 120 bin konut olduğunu tahmin ediyoruz, tamamının depremsellik açısından tepkileri tek tek ölçülecek ve bu binalarla ilgili neler yapılabileceği hususunda da konutlar bilgilendirilecek. Bu, belediyenin altından tek başına kalkabileceği bir mali yük değil, ama bunun ihalesi yapılıyor, yakında saha çalışması yapılacak. Tüm konutlarda tek tek zemin etüdü yapıldı, bina etütleri de takibe alınacak, bina envanteri çıkarılacak ve ona göre neler yapılacağına karar verilecek. Sivil Savunma Müdürlüğü'müzde çalışmalar yapılıyor. Sivil toplum kuruluşlarıyla, muhtarlarımızla, odalarımızla iletişim kurarak, bir araya gelerek ihtiyacı ortaya

koymamız lazım, müşterek çalışmalar yapmamız lazım. Diğer ayrıntılara girmek istemiyorum. Burada farklı farklı pek çok soru var, ama bilgilendirme eksikliği olduğu kesin.

Önce şunu söyleyeyim efendim. Biliyorsunuz, Kartal'da yeni imar planlarında sanayi bölgesi olan alanlar, zorla değil, gönüllü olarak tasfiye sürecine girdi ve şu anda, o dediğiniz fabrikaların bulunduğu alanlar, özel proje alanı olarak yeniden planlanıyor. Bu proje alanları, projeler ortaya çıktıktan sonra, doğal olarak tasfiye olacaklar, başka bölgelere gidecekler, ama bunlara, geçmişte -geçmiş yönetimlerin tabii burada büyük sorumlulukları var- ruhsatları verilmiş. Bunlar, ruhsatlı faaliyet gösteren, yasal haklarını kullanan sanayi kuruluşları konumundadır. Önemli olan şu: Tüm sanayinin bu süreçte Kartal'ı terk etmesini, Kartal'ın ticaret, hizmet ve turizm merkezi olarak yeniden yapılandırılmasını karşılıklı rızayla çözmek gibi bir çalışmanın içindeyiz. Bu, bizim şu anda çözeceğimiz bir gerçeklik değil. Bu, bizim Büyükşehirle yaptığımız çalışmamız neticesinde doğal olarak gerçekleşecek bir durum. Biz, Büyükşehirden, yıl sonuna kadar bu proje çalışmasının bitmesini istedik. Oranın planları bundan dolayı askıya alındı, çıkmadı.

SEMA KASAP: İyi akşamlar. Bizim Mahalle Afet Gönüllülerindeki yetkili arkadaşlar az önce ayrıldılar. Ben Uğur Mumcu Mahallesinde oturuyorum, Mahalle Afet Koordinatörüyüm. Eğer mahalle afet gönüllüsü olmak istiyorsanız, Petrol İş Mahallesi, Uğur Mumcu Mahallesi ve Çavuşoğlu Mahallesi muhtarlıklarında başvuru formları var. Tuzla'da da yine bir mahallemizde Mahalle Afet Gönüllüleri oluşmakta. Her mahallede Mahalle Afet Gönüllüleri yok, belli bölgelerde Mahalle Afet Gönüllüleri bulunmaktadır. Bunun için, Uğur Mumcu, Çavuşoğlu ve Petrol-İş Mahallelerinin muhtarlarından başvuru formu alabilirsiniz. Orada gerekli bilgiler sizlere verilecektir. En az 50 kişi olması gerekiyor. Ekim ayında yeni bir ekip oluşturulacak. Bunun için, yine vurgulamak istiyorum, 3-4 mahalleden bir tanesinin muhtarlığına başvurduğunuz takdirde genel bir eğitim verilecek. Bu eğitimde sizler de bilgi alabilirsiniz. Yani, 50 kişi toplanırsa, Mahalle Afet Gönüllüleri bu eğitimi ayarlayacak.

Teşekkür ederim. İyi akşamlar.

OSMAN GÜDÜ: Biz teşekkür ederiz. Şimdi, bu akşamki etkinliğimizin panel sonuç bildirgesini Sayın Ali Aluç arkadaşımız okuyacaklar. Bu bildirge, bu panele katılan katılımcılar tarafından hazırlanmıştır. Tekrar teşekkür ediyorum sizlere.

ALİ ALUÇ: Sevgili arkadaşlar, gönül arzu eder ki, bir daha, bir depremle -deprem değil sadece- herhangi bir afetle karşılaşmayalım. Ama siz istediğiniz kadar kaçın, nereye isterseniz gidin, deprem geliyor. Örnekleri doludur, Erzincan Depreminden sonra Erzincan'dan göçüp de, Yalova'da göçük altında hayatını kaybeden aileler var. Benzer şekilde, İstanbul'dan göçüp de, Gölcük'te depreme yakalanan arkadaşlarımız var. Bu anlamda herkesin çok daha duyarlı olması, bulunduğu bölgede bilinçlenmesi ve bunun eğitimini alması gerekiyor.

Sonuç bildirgesini sunuyorum:

Bu etkinlik, Türk Mimar Mühendis Odalar Birliğine bağlı, Makina Elektrik ve Mimarlar Odası İstanbul Şubeleri Kartal Temsilcilikleri tarafından gerçekleştirilmiştir. Etkinliğe, 250-300 kişi arasında bir katılım olmuş, bölgedeki yerel yöneticiler, meslek odaları ve Kartal halkı, etkinliği ilgiyle izlemiştir. Bilindiği gibi, ülkemiz, başta deprem, sel baskınları, heyelanlar ve yangınlar olmak üzere çok çeşitli afetlerle karşı karşıyadır. Bu afetlerin tehditlerini ortadan kaldırmak veya zararlarını azaltmak için yeterli çalışmalar yapılmadığından, ülkemiz insanları daha fazla etkilenmekte, kayıplarımız da hızla artmaktadır. Afetlere karşı hazırlıkta karşılaştığımız sorunların çözülmesi ve afet tehlikelerinin bertaraf edilmesi veya etkilenmenin en alt düzeye indirilmesi için aşağıda sıralayacağımız önlemlerin alınması zaruridir.

İlgili bakanlıklar ve yerel yönetimler, yapı, üretim ve denetim sürecindeki yetkilerin, Türk Mimar Mühendis Odalar Birliği ve ilgili meslek odalarıyla paylaşmalıdır. Deprem ve diğer afetlerin zararlarını engellemek en başta yapı üretiminde görev alan mühendislerin sorumluluğundadır. Mühendislerin yaptığı işleri denetleyecek olan da, Türk Mimar Mühendis Odalar Birliği'ne bağlı meslek odalarıdır. İlgili yasa ve yönetmeliklere göre, yerel yönetimlerle TMMOB'a bağlı ilgili meslek odaları arasında oluşturulması gereken bu işbirliğinin en kısa zamanda gerçekleştirilmesi ve yapılacak olan tüm binalarla ilgili odalarda mesleki denetimden geçirilmesi ve yönetimlerden bu konuda bilgi alınması gerekir.

Sevgili arkadaşlar "Biz de suçluyuz" diyoruz, bunu çekinmeden de söylüyoruz. Sebep biz olmasak bile, suçlu görünen kesimlerden biri de biz mimar ve mühendisleriz, bunu aleni bir şekilde söylüyoruz. Öncelikle yerel yönetimler, yapı ruhsatlarını mutlaka TMMOB'a bağlı ilgili meslek odalarına göndermeli ve odalardan alınmış sicil durum belgelerinin sorumluluğu mühendislerden istenmelidir. Bu da, yerel yönetimlerin görevidir. Türkiye'de, konunun muhatabı tüm kurum ve kuruluşların birlikte çalışma zorunluluğu var.

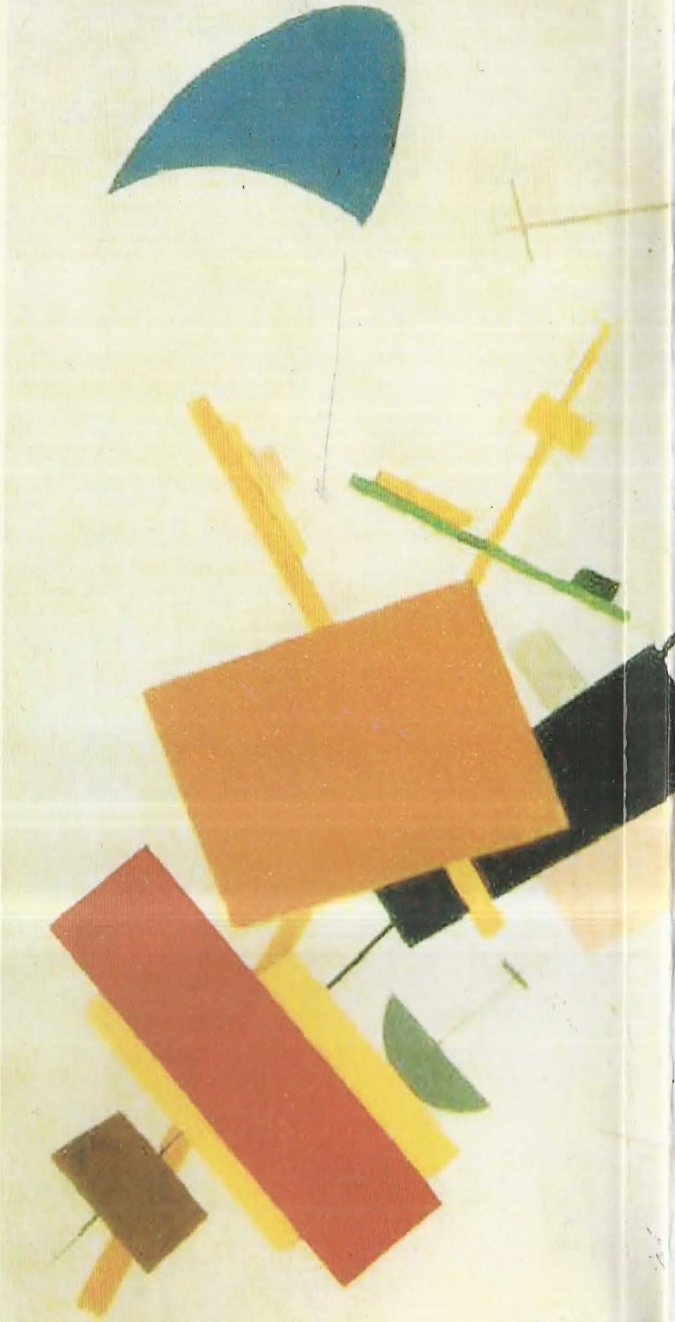
Sevgili arkadaşlar, çok kısa bir anıyı anlatmak istiyorum. Vatandaşın biri dedi ki: "Biz deprem altında kalıyoruz. Ne oluyor? Yurt dışından kurtarmaya adamlar geliyor, Hıristiyanlar geliyor." Şimdi, deprem altında kaldığınızda sizin elinizden tutup çekmeye çalışan adamın kimliğini mi soracaksınız? Sevgili dostlar, herkesin birbirine ihtiyacı var ve birlikte çalışma zorunluluğu var. Afetler olduktan sonra müdahaleye yani insan kurtarma ve enkaz kaldırmaya yönelik olarak şekillenen anlayış yerine, afet öncesi korunma yöntemlerini, güvenli yapı üretimini öne çıkaran modern afet yönetim anlayışına geçilmelidir. Sivil savunma anlayışı ve örgütlenme şekli yeniden düzenlenmelidir. İtfaiyenin görevlerinin, yapısının ve niteliklerinin arttırılması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır, yani yangın olduktan sonra yangına giden bir yönetim anlayışından ziyade, yangın öncesinde tüm bölgelerde alınabilecek önlemleri önceden tespit edip, buralarda gerekli önlemleri alıp, yangına olabilecek en kısa sürede müdahale edecek ekiplerin oluşturulması gerekiyor. Afetlere karşı alınacak önlemlere yeterli miktarda kaynak ayrılmalı ve yönetim bunu öncelikle işler hale getirmelidir. Sosyal devlet anlayışı gereği, insanların yeniden yapılanmasıyla yetinmeyen, hayatının devam ettirilmesiyle ilgili her türlü hizmetin afet sonrası yeniden verilmesini sağlayacak kamusal fonlar oluşturulmalıdır. Türkiye'de her yere para çok rahat bulunuyor, fonlar çok rahat bulunuyor, insana yapılacak yatırıma maalesef bulunamıyor. Dolayısıyla bu, hassas ve önemli bir konudur, halkın bu konuda daha duyarlı olması gerekir. Afet tehlikesini kaldırıp atmaya gücümüz yetmeyeceğine göre, bazı tehlikeleri ortadan kaldırmak, zararları azaltmak, toplumun vereceği mücadele ve afetlere hazırlıkla mümkündür. Bu çalışmalara, halkın kendi örgütlenmeleriyle katılımının tam olarak sağlanması için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Sansasyona yönelik olmamak kaydıyla, alınan kararlar açık ve şeffaf bir örgütlenme ve haberleşme ağıyla halka duyurulmalı ve toplumda egemen olan "yapacağımız hiçbir şey yok" umutsuzluğunu yıkıp, afete karşı hazırlıkta toplum bilincini sürekli uyanık tutmalı ve halkın enerjisinden faydalanma yolları bulunmalıdır.

Bu anlamda da, İstanbul'un birçok bölgesinde kurulan Kent Konseyleri işler hale getirilmelidir. Görev alacak tüm kurum ve kuruluşlar Kent Konseyleri'nin içerisinde olmalıdır. Mümkünse, belediyelerden bağımsız olmalıdır, ama belediyenin de denetiminde, birlikte çalışmalıdır. Bu konuda sayın Belediye Başkanımızın duyarlılığını özellikle rica ediyorum.

Arkadaşlar, uygun Afet Yönetimi ve bu doğrultuda ciddi önlemlerin

alınmasının sağlanması, toplumda sorgulayıcı ve talep edici bir duyarlılığın, bilincin ve örgütlenmenin kurumsallaşması için, gereken halkın katıldığı örgütlenmeler oluşturulmalıdır. Afetlere karşı önlemler alınmasının, bir yönetimin kalitesine dönüşmesi gerekir. Bu nedenle, ülke yönetimini, kamu gücünü ve kaynağını elinde bulunduranlar, gündemi dağıtmadan, olayları unutturmadan, ülkenin sorunlarıyla ilgilenmek, çözüm için çabalamak, rantta prim vermeyen uygulamalara girişmek ve çabuk davranmak zorundadırlar. Gerekenlerin yapılması için, merkezi ve yerel yönetimlerin, ilgili herkesin bir dakika beklemeksizin, üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmesi gerekmektedir. Televizyonlarda, Bodrum'da kimin ne yaptığına değil, halkın içindeki, özellikle afetlere karşı, duyarlılığı arttıracak programların yayımlanması bunlardan biridir. Afetlere karşı korunmada en güçlü araç olan toplum bilgisinin ve kalıcı bilginin arttırılması için gerekli olan eğitimde standartlaşma sağlanmalıdır. Eğitim veren kurum ve kuruluşlar birleşip ortak bir eğitim şablonu oluşturmalıdır. Sevgili arkadaşlar, son olarak diyoruz ki, ülkemizin karşılaşacağı afet tehditleri, canımızın, malımızın yok olması, ekonomimizin çökmesi ve kültürel varlıklarımızın kaybolmasına neden olabilecek bir sorundur. Bu sorunların çözümü için yapılacaklar yalnızca kamu yönetimine ve siyasilere bırakılmayacak kadar önemlidir. Her şey sizin elinizde, her şey size bakıyor.

Saygılar sunuyorum.



Resim: Maleviç