

USİAD

Yıl: 10
Sayı: 40
Ocak-Mart 2010

BİLDİREN

ULUSAL SANAYİCİ VE İŞ ADAMLARI DERNEĞİ'NİN YAYIN ORGANIDIR

TÜRKİYE'DE YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI

**Neden Su Kaynakları
Bakanlığı**

**Yerli Malı Kullan,
İşçin İşinde Olmasın**

Her türlü bilgi işlem projenize donanım, yazılım ve hizmetlerimiz hakkında bilgi almadan başlamayın!

hizmetlerimiz hakkında,
detaylı bilgi almak için, lütfen bizi arayınız...

0 216 577 69 21

www.vbt.com.tr



Qualified Partner



İSTANBUL Merkez Ofis
Eski Üsküdar Yolu Cad.
Bodur İş Merkezi No:8 Kat:3
D:11 34752 İçerenköy - İstanbul

Telefon +90 216 577 69 21 PBX
Faks +90 216 577 69 25

ANKARA Şube
Çetin Emeç Caddesi 6. Cadde 64/ 9
Öveçler Çankaya / Ankara

Telefon +90 312 472 12 52 - 53 PBX
Faks +90 312 472 12 54

ADANA Şube
Cemalpaşa Mah. Fuzuli Cad.
Galleria İş Merkezi No: 364
Seyhan / Adana

Telefon +90 322 454 12 95

KOCAELİ Şube
Kemal Nehrozoğlu Cad. GOSB Teknopark,
High-Tech Blok, Kat:1 No: B3 Gebze - Kocaeli

Telefon +90 262 678 89 96-97
Faks +90 262 678 89 96



Yıl: 10 Sayı: 40 ■ Ocak-Şubat-Mart 2010
Dergimiz üç ayda bir yayımlanmaktadır
Yaygın süreli yayın
ULUSAL SANAYİCİ VE İŞ ADAMLARI
DERNEĞİ ADINA SAHİBİ:

Fevzi DURGUN

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Samim UYKUSEVEN

Genel Yayın Yönetmeni
Esin TAŞDEMİR

Görsel Yönetmen
Okay LAFÇIOĞLU

Bildiren Yönetim Yeri:
USİAD Genel Merkez:

Keskin Kalem Sok. Esen Apt. No. 6/6
Esentepe- Şişli -İstanbul
Tel: (0 212) 217 36 48
Faks: (0 212) 217 36 50
e-posta: iletisim@usiad.net
bildirendergisi@usiad.net
www.usiad.net

Danışma Kurulu:
(Alfabetik Sırayla)

Prof. Dr. Alpaslan Işıklı
Yrd. Doç. Barış Doster
Prof. Dr. Emin Gürses
Prof. Dr. Eren Omay
Prof. Dr. Erol Manisalı
Prof. Dr. Gülten Kazgan
Prof. Dr. İ. Yaşar Hacısalihoğlu
Mete Akyol
Murteza Çelikel
Şefik Soyuyüce
Prof. Dr. Şükrü Sina Gürel

Prof. Dr. I. Reşat Özkan
Dr. Necip Hablemoğlu
Cevdet İnci

Onursal Başkan
Kemal Özden

USİAD Ankara Şube:
Atatürk Bulvarı No: 175/21 Bakanlıklar
Tel-Faks: (0 312) 419 44 79

USİAD Denizli Şube:
Saltak Cad. No: 29 K: 6
Tel-Faks: (0 258) 264 27 28

USİAD İzmir Girişim Kurulu:
5709 Sk. No: 37 Karabağlar
Tel ve Faks: (0 232) 253 10 08
e-posta: tbayir@as-el.com.tr

Ofset Hazırlık ve Baskı:
Dünya Yayıncılık A.Ş.
(0 212) 440 24 24

Dergimize gönderilecek yazılar e-posta ile
iki sayfayı geçmeyecek şekilde gönderilmelidir.
Yazılardan yazarlar, reklamlardan firmalar sorumludur.
Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.



28

DOSYA
ÖNDER KARADUMAN:
"YENİLENEBİLİR ENERJİ
KANUNU"

33

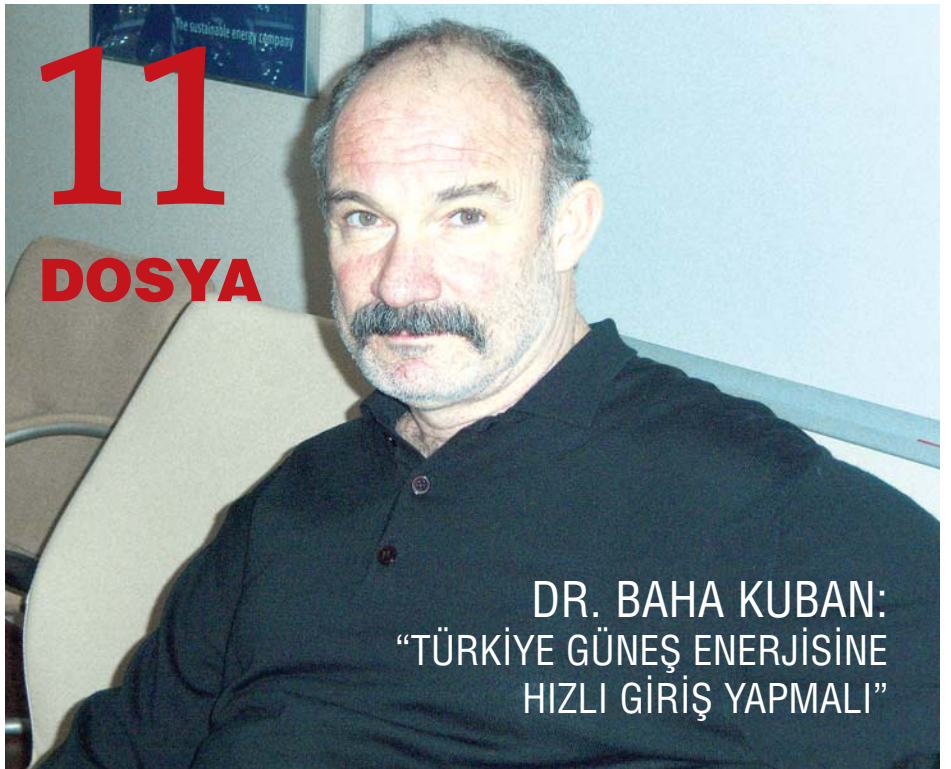
AÇI - MEDYA
FERHAN ŞAYLIMAN:
"ENERJİ TÜKETİLEN
BİR ÜLKE VE MEDYA"

30

SÖYLEŞİ
FAHRETTİN AMİR ARMAN:
"TÜRKİYE'DE YENİLENEBİLİR
ENERJİ KAYNAKLARININ
DURUMU"

36

BAŞARI ÖYKÜSÜ:
CEREN BURÇAK DAĞ:
"PİEZOELEKTRİK ETKİ İLE
YAĞMURDAN ELEKTRİK
ENERJİSİ ELDE ETMEK
MÜMKÜN!"





16

DOSYA

ŞENOL TUNÇ: "TÜRKİYE'DE GÜNEŞ ENERJİSİ İLE ELEKTRİK ÜRETİMİNİN GELECEĞİ-1"

44

**SÖYLEŞİ: BARIŞ DOSTER
BARTU SORAL
"TÜRKİYE YANLIŞ
TERCİH KURBANİ"**

48

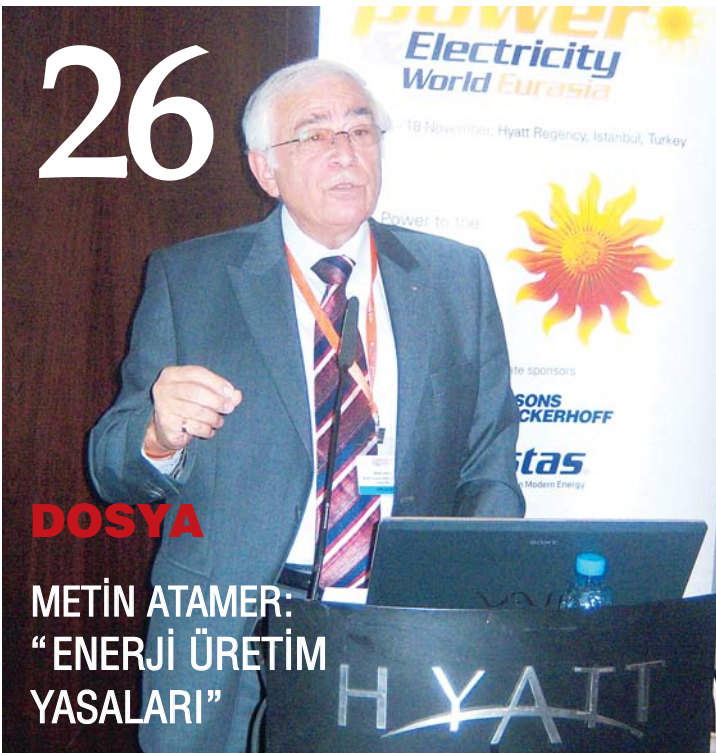
**EKONOMİ-POLİTİK
ERİNÇ YELDAN:
"İŞSİZLİK VE ORTA VADELİ
PROGRAM"**

50

**SİVİL HAVACILIK
HAZIRLAYAN: BARIŞ DOSTER
BİR ZAMANLAR KENDİ
UÇUĞUMIZI YAPARDIK**

58

**DERNEKTEN
"GENEL SEKRETERİMİZ
BİROL BAŞARAN İLE
YENİ YILI KUTLADIK"**



26

DOSYA

**METİN ATAMER:
"ENERJİ ÜRETİM
YASALARI"**



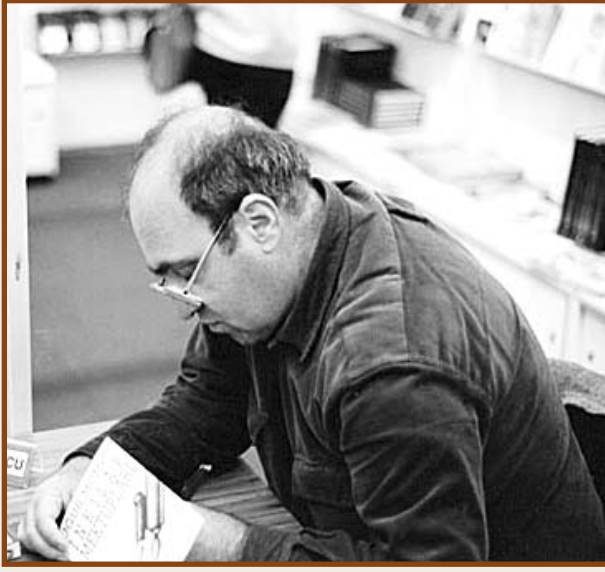
56

**YEREL
YÖNETİMLER**

**OPR. DR. ALTINOK ÖZ:
"YERLİ MALI KULLAN,
İŞÇİN İŞİNDEN OLMASIN"**

UNUTMADIK

Ölümünün 17. yılında Uğur Mumcu'yu ve 8 yıl önce yine hain bir saldırı sonucu yaşamını yitiren değerli danışmanımız Doç. Dr. Necip Hablemitoğlu'nu saygıyla anıyoruz...



Uğur MUMCU

24 Ocak 1993



Necip HABLEMİTOĞLU

18 Aralık 2002

Bağımsızlık, Mustafa Kemal' den armağandı bize.

Emperyalizmin ahtapot kollarına teslim edilen ülkemizin bağımsızlığı için kan döktük sokaklara.

Mezar taşlarımıza basa basa, devleti yönetenler, gizli emirlerle başlarımızı ezmek, kanlarımızı emmek istediler.

Amerikan üsleri kaldırılсын dedik, sokak ortasında sorgusuz sualsiz vurdular.

Yirmi iki yaşlarındaydık öldürüldüğümüzde ey halkım, unutma bizi...

Bir gün mezarlarımızda güller açacak ey halkım, unutma bizi...

Bir gün sesimiz, hepinizin kulaklarında yankılanacak ey halkım, unutma bizi.

Özgürlüğe adanmış bir top çiçek gibiyiz şimdi, hep birlikteyiz ey halkım, unutma bizi, unutma bizi, unutma bizi...



fevzi.durgun@usiad.net

Başkan'dan Sizlere

Sevgili dostlar,

Bir önceki dergide yer alan yazımdan bu yana değişen en önemli olaydan söz ederek başlamak istiyorum yazıma. Beni ve tüm çevremizi sevindiren gelişme, Genel Sekreterimiz Birol BAŞARAN'ın tutukluluk halinin kaldırılarak aramıza dönmesi idi. Birol BAŞARAN'a geçmiş olsun dileklerimizi tekrar iletiyor ve bu durumu geç de olsa hukukun işlemesi olarak değerlendiriyorum, diğer tutuklu aydınlarımız için de hukuksal sürecin hızla işletilerek özgürlüklerine kavuşmalarını diliyorum. Cumhuriyetimizin tüm dinamiklerinin demokrasi ve hukuk kuralları içinde kalarak bu zor dönemleri mutlaka aşıp daha aydınlık günlere doğru ilerleyeceğini düşünüyorum.

Ülkemiz son yıllarda yaşadığı suni gündem tartışma ve karmaşasından biran önce sıyrılmalıdır. Ülkemizin gerçek gündemi, gelişme ve kalkınmamızı engelleyen koşulları bir an önce düzeltmek ve düzenlemek olmalıdır. Demokrasimizin gelişmesi ve hukuk sistemimizin daha sağlıklı işler duruma gelmesinin temel koşullarından birisi, gelişme ve kalkınma yolunda hızla ilerlememizdir. Gelişme ve kalkınma yönünde Mustafa Kemal Atatürk'ün çağdaş medeniyet seviyesinin de üstüne çıkma hedefini gerçekleştirmek için ulusal ve toplumsal önceliklerimizi unutmuyarak hareket etmeliyiz. Bu ilerlemedeki kesinti ve yavaşlamalar bize zaman ve güç kaybettirecektir.

Ülkemizin çağdaş medeniyet seviyesinin üzerine çıkma hedefini gerçekleştirmek için gereken en önemli ulusal politika ve stratejilerimizden birisi de "ulusal enerji stratejisi"dir. Bu stratejinin oluşumuna katkıda bulunmak üzere konuyu gerek rapor yayınlamak ve gerekse dergimizin çeşitli sayılarında dosya konusu olarak işleyerek sıkça gündeme getirdik. Bu dergimizde konuyu yeniden ele alarak bazı önemli hususlara dikkat çekmek istedik. Bugün yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarımızın doğal dengeyi koruyarak geliştirilebilmesi için başlatılan sürecin kesintiye uğradığını görüyoruz. Enerjisinin yaklaşık % 38'ini elektrik enerjisinden sağlayan sanayi sektörü bu duraklamadan endişe duymaktadır. Yerli kaynaklarımız dururken yabancı kaynaklara hızla artan bağımlılığımız, TBMM'nde bekleyen YEK(Yenilenebilir Enerji Kanunu) yasa tasarısı değişikliğinin bir an önce yasalaşmasını gerekli kılan en önemli etkenlerdendir. Bu yasanın çıkması ülkemizin en büyük enerji kaynaklarından Güneş Enerjisi konusunda hareketliliğin başlaması açısından da önemlidir. Bu hareketliliğin en önemli adımı da bu alandaki ar-ge faaliyetlerine verilecek destek ve teşvikler olacaktır.

Derneğimiz bugüne kadar enerji kaynaklarımızın yanı sıra su kaynaklarımızın da ulusal bir su politikası doğrultusunda geliştirilmesi ve yönetilmesi için çeşitli etkinlikler düzenlemiş, rapor ve kitaplar yayınlamıştır. Bu çalışmalarda ortaya çıkan sonuçlardan birisi de su yönetimindeki dağınıklık olmuştur. Bu nedenle su kaynakları yönetimindeki çok başlı, çok parçalı ve eşgüdüm eksikliği içindeki yapının bir araya getirilerek "Su Kaynakları Bakanlığı" bünyesinde toparlanması için bir yasa tasarısı taslağı çalışması yapılmıştır. Bilim Kurulumuzun uzman bir kadro ile birlikte yürüttüğü bu çalışma Şubat ayı içinde tamamlanarak yayınlanacaktır. Böylece ülkemizin önemli bir sorununun çözümüne katkıda bulunacağımızı düşünüyorum.

Ülkemizin insan kaynağı, doğal kaynak ve mali kaynak potansiyelini ulusal ve toplumsal çıkarlarımız doğrultusunda en verimli şekilde kullanması durumunda önü açıktır. Dolayısıyla son günlerde IMF ile yapılacağı söylenen anlaşmanın, bu politikalara engeller oluşturacağı düşüncesini taşıyorum. Türkiye Cumhuriyeti geleceğini artık kendi ellerine alıp, kendi planlamalıdır. Ülkemizin, gerek ulusal politikaları uygulayabilmek, gerekse büyük borç yükünün altından kalkabilmek için öncelikle siyasi ve ekonomik istikrara, daha sonra da üretim ekonomisine ihtiyacı vardır. Bunun dışındaki istikrarsızlık ve kargaşa ortamları her alandaki bağımlılığımızı arttıracaktır.

Derneğimizin kurulduğu ilk yıllardan itibaren sürekli gündeme getirdiği "Yerli Malları ve Tutum" kampanyalarının çok güzel örneklerinden biri İstanbul Kartal Belediyesi tarafından gerçekleştirildi. Kartal Belediye Başkanı Sayın Altınok Öz'ün değerli çalışmasını bu sayıda dergimiz sayfalarına taşıdık, Yerli Malları konusundaki çalışması ve çabalarından dolayı Sayın Öz'ü kutluyorum. Aynı duyarlılığın diğer yerel yönetimler, kurum, kuruluş ve demokratik kitle örgütlerince de gösterilmesini bekliyorum.

Yazımı Mustafa Kemal Atatürk'ün bir sözü ile bağlamak istiyorum; "Benim manevi mirasım bilim ve akıldır".

Ülkemizin bu manevi mirasa sahip çıkacağı ve çağdaş medeniyetler seviyesinin de üstüne ulaşacağı inancıyla...

Saygılar sunarım.

Fevzi Durgun

Enerji ve Su Politikalarının İlişkisi Artıyor!

Dursun YILDIZ
İnş. Müh. Su Politikaları Uzmanı

Enerji için su, su için enerji kavramları, enerji ve su gündeminde artık daha fazla ve birlikte yer almaya başlamıştır. 5. Dünya Su Forumu'nda açıklanan Unesco'nun "Değişen Dünyada Su" raporunda su üzerindeki baskıların hem arttığına hem de değiştiğine vurgu yapılmıştır. Raporda demografik, sosyal, teknik, ekolojik, ekonomik ve politik dış faktörlerin su kaynakları kullanımına olan etkilerinin göz önüne alınması gerektiğine dikkat çekilirken, su ve enerji bağlantısı da gündeme getirilmiştir.

Dünyada 2060 yılında 2002 yılından % 60 daha fazla enerjiye gereksinim

olacağı ileri sürülmektedir. Bu enerjinin büyük bir bölümünün su için suyun önemli bir miktarının ise enerji için daha fazla kullanılacağı bir döneme doğru yaklaşılmaktadır. Diğer deyişle artık su sektörü daha fazla enerji yoğun, enerji sektörü de daha fazla su yoğun olmaya başlamıştır.

Su İçin Enerji

Tarımsal sulamada enerji ihtiyacı, kullanılan suyun miktarı ve ürünün verimliliği konusunda çok önemli rol oynar. Enerji, aynı zamanda suyun pompalanması, iletimi ve kullanımı açılarından da önemlidir. Bunun yanı sıra Deniz Suyu Arıtımı Sektörü de enerji yoğun bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Hollanda'da Su sektöründe enerji kullanım oranının % 14,7 olduğu açıklanmıştır. ABD Kaliforniya'da enerji

kullanımının % 20'sinin su ile bağlantılı olduğu açıklanmıştır. Bu oranlar sulama başta olmak üzere her alanda suyu daha verimli kullanarak önemli bir enerji tasarrufu yapılabileceğini göstermektedir.

Ankara'ya Kızılırmak üzerindeki Kesikköprü Barajından su getirme projesinde 60'a yakın pompa yer almakta ve su yaklaşık 600 m pompaj yapılarak kente verilmektedir.

Kesikköprü barajından su getirilmesinde enerji çok önemli bir rol oynamıştır. Enerji maliyetlerinin çok büyük bir meblağ tutması nedeniyle diğer barajlardan suyun alınabilmesi olanağı doğar doğmaz bu barajdan getirilen su kesilmiştir.

İçme ve kullanma suyu ihtiyacının karşılanmasının yanı sıra atık su arıtımı ve deniz suyu arıtımı sistemlerinde yoğun enerji kullanımı görülmektedir. Bu sistemlerle suyun yeniden üretimi için yapılan planlama çalışmalarında, öncelikle enerji ihtiyacının ekonomik bir şekilde nasıl karşılanacağı göz önüne alınmaktadır.

Suyun Daha Verimli Kullanımı İçin Enerji İhtiyacı Artıyor!

Yapılan araştırmalar aynı bitkide basınçlı sulama yönteminin uygulanması durumunda hem enerji giderinin, hem toplam giderin, hem de enerjinin toplam gider içerisindeki payının azaldığını ortaya koymaktadır. Bunun nedeni, karık sulama yerine damla veya yağmurlama sulama yöntemleriyle sulamada randımanının artması, daha az sulama suyuna ihtiyaç duyulmasıdır. Yaygın olan kanaatin aksine, basınçlı sulamada hem toplam gider azalmakta, hem tasarruf edilen suyla daha fazla alan sulanmak-



tadır. Ayrıca, kontrollü sulama ile aşırı suyun neden olacağı çevre zararlarının (başta drenaj) azaltılması mümkün olabilmektedir. Ancak tüm bunların gerçekleşmesi için enerji talebinin ödenebilir bir ücretle karşılanabilmesi gereklidir.

Enerji İçin Su

Enerji ve su artık ayrılmaz bir bağlantı içine girmiştir. Su, enerji kaynaklarını geliştirme ve kullanma politikalarının ayrılmaz bir parçası olmuştur. Enerji sektöründe su, enerji üretimi ve soğutma için kullanılır. Bunun yanı sıra enerji üretimi için oluşturulan büyük baraj rezervuarlarında da önemli bir miktar su buharlaşma olarak kayba uğrar. 22 Akdeniz ülkesindeki baraj rezervuarlarındaki toplam yıllık buharlaşma kaybı 24 milyar m³ olarak tahmin edilmiştir. Bu miktar Arjantin'in hemen hemen bir yıllık su kullanımına, Mısır'ın ise bir yılda kullandığı suyun yarısına karşılık gelmektedir.

Su termik ve nükleer santrallerin soğutma sistemlerinde büyük miktarda kullanılmaktadır. Örneğin ABD'nin Jeoloji Araştırma Kurumu'nun (USGS) her beş yılda bir yaptığı su kullanımı ile ilgili araştırmalar, ABD'de çekilen temiz su ve deniz suyunun yarısının termoelektrik enerji tesislerinde soğutma suyu olarak kullanıldığını ortaya koymuştur. Bunun yanı sıra enerji üretimi için Biomas kullanımının gün geçtikçe artması, enerji için suyun daha yoğun bir şekilde kullanılması anlamına gelmektedir.

Pasific İnstitutite'den Araştırmacı Peter Gleick bir aracın 1 km için ihtiyaç duyduğu Biyoyakıt etanol üretimi için 125 litre sulama suyuna ihtiyaç olduğunu belirtiyor. ABD'de ulusal Biyoyakıt programının etkilerini araştıran uzmanlar, belirlenen yıllık 57 milyar litre etanol üretimi için 2007 yılında toplam tahıl üretiminin % 44'üne ve yılda 6 milyar m³ suya ihtiyaç duyulduğunu hesaplamıştır. Dünyanın genel enerji talebinin karşılanmasında çok önemli bir rol oynayan petrolün çıkartılması için de su kullanılmaktadır. Literatürde bir varil petrolün çıkartılması için



2 ile 10 varil arasında su kullanıldığı belirtilmektedir. Austin'de University of Texas'ta, Scientific American dergisi için araştırmalar yapan Prof. Michael Webber'e göre; bir aracın 1,6 km götürcek benzin için 0,250 ile 0,500 litre arasında su kullanılmaktadır.

Enerji talebi su kaynaklarını doğrudan baskılayan demografik, ekonomik, sosyal, teknolojik ve tüketim kalıplarındaki değişiklik gibi birçok benzer faktörden etkilenir. Enerji tüketimi aynı zamanda su kaynaklarının sürdürülebilir-



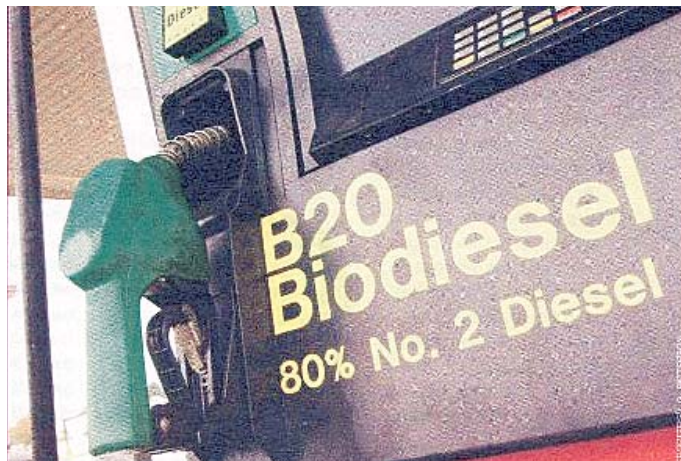
liğini etkileyen iklimsel değişim ve çevresel bozulmanın da ana unsurlarından birisidir.

Su Sektörünün Enerji Talebi

Enerji maliyeti, genel olarak içme ve kullanma suyunun iletim ve arıtma maliyetinin yaklaşık %60-80'ini, toplam su getirme maliyetinin ise yaklaşık %14'ünü oluşturur. 2005-2006 yılları arasında İngiltere ve Galler'deki su ve atık su firmalarının elektrik giderleri 6,32 milyon dolardır. Bu da elektrik maliyetini en büyük personel dışı işletme maliyeti kalemi yapmıştır. Dolayısıyla enerjide verimlilik ve tasarruf sadece su kaynakları açısından değil, aynı zamanda enerji maliyetlerinin azaltılması açısından da önem taşımaktadır.

20. yüzyıl boyunca geliştirilen su kaynaklarının büyük bölümü düşük su ve enerji fiyatları ile gerçekleştirilmiştir.

Halen dünyanın çok büyük bir bölümünde güvenilir enerji için sübvansiyon desteği sağlanmaktadır. Elektrik enerjisi maliyetinin devletler tarafından sübvansiyon edilmesi mevcut sulama alanlarında tarımsal üretimi arttırmıştır. Mazot, elektrik ve düşük maliyetli pompa teknolojisi ile sağlanan enerji, tarımsal sulamada çok büyük bir değişim yaratmıştır. Ancak bunların yanında, bu destekleme politikası birçok ülkede yer altı suyunun aşırı





çekimi sorununu yaratmıştır.

Enerji fiyatları hızla değişebilmektedir. Gelecekte enerji pazarı ve fiyatlardaki değişiklikler, tarımsal su kullanımını, üretim paternini ve maliyetleri doğrudan etkileyeceği için ayrıca önem taşıyacaktır.

Enerji fiyatlarının yüksekliği bazı bölgelerde suyun daha verimli kullanılmasına olanak tanıyabileceği gibi daha çok bu olanaktan yoksun olan bölgelerde ise tarımsal üretimin sorunlarla karşılaşmasına neden olmaktadır.

Tarımsal Sulamada Enerji Kullanımı ve Maliyeti

Ülkemizde işletmeye açılan sulama alanlarımızın %80'i cazibe, %20'si pompaj tesisleriyle sulanmaktadır. Bu pompaj sulamaları için Devlet Su İşleri (DSİ) tarafından 424 adet sulama pompa istasyonu tesis edilmiş ve 590 bin ha'lık bir alanın sulanması planlanmıştır.

Ancak bu pompa istasyonlarından 297'si çalıştırılarak 518 bin ha'lık bir alanın sulanması mümkün olmaktadır. Bir diğer deyişle, halen çalıştırılmayan 127 adet pompa istasyonu ile 72 bin ha'lık alan sulama dışı kalmıştır. Bunun yanı sıra çalıştırılan 101 pompa istasyonunda ise aşırı enerji tüketimi nedeniyle sorunlar yaşanmaktadır.

DSİ tesislerinden pompalanan su miktarı yaklaşık 1,85 Milyar m³ olup, fiilen sulanan alan ise 222,550 hektardır. Bu tesislerde doğal olarak enerji maliyeti 49 Milyon TL olarak toplam maliyet içinde %80 gibi büyük bir oran tutmaktadır. Pompaj tesislerinde gerçekleşen enerji maliyetleri, enerjinin sulama sitemleri için önemini ortaya koy-

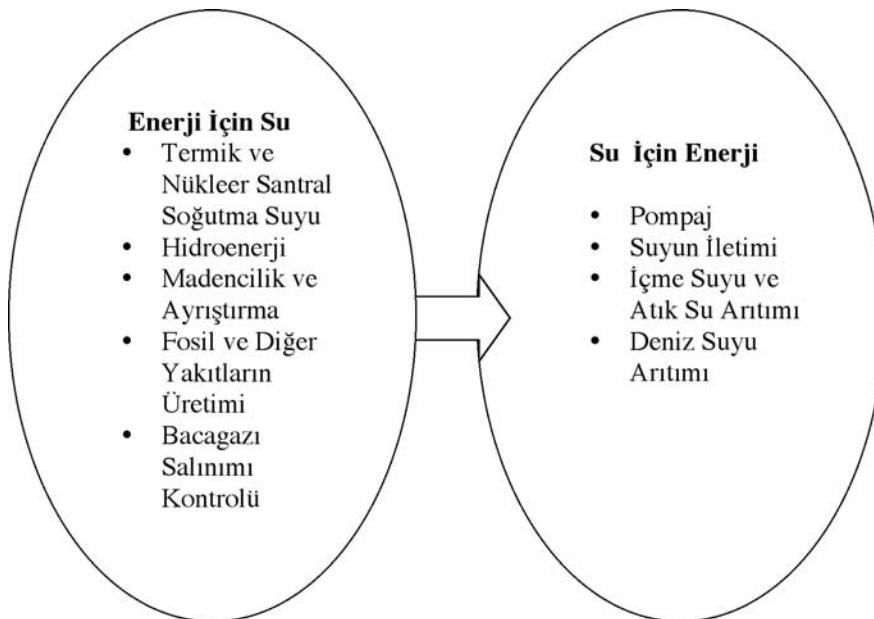
maktadır. Sulama sitemlerinde sürdürülebilir bir işletmecilik için enerji maliyetlerinde düzenlemeye büyük ihtiyaç olduğu ortadadır. Bu da su ve enerji politikalarının artık birlikte ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Konya'da tarımsal sulamada kullanılan elektrik enerjisinin toplam tüketim içerisindeki payı ortalama %20'dir. Ülkemizde tüketilen toplam elektrik enerjisinin %3,5'i tarımsal sulamada kullanılmaktadır. Bu oran Kanada'da %10, Almanya'da %8, İtalya'da %6, İspanya ve Polonya'da %5'dir.

GAP'ta Su ve Enerji İlişkisi

İnşa edilmiş bazı pompaj sulama projelerinin, yüksek enerji maliyeti nedeniyle çalıştırılmaması ya da etkin olarak çalışmaması, suyun kullanımında enerjinin kilit rol oynadığına önemli bir örnektir.

Bu konu Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) için de oldukça önemlidir. GAP'ın planlanan sulamalarının alan olarak %54'ü pompaj sulamasıdır. GAP kapsamındaki sulamalarda ciddi miktarda enerji kullanacak ve bu enerji bedelleri çiftçiler tarafından diğer işletme giderleri ile birlikte ödenecektir. Enerji bedelinin bu projelerde ödenebilirlik seviyesinin üzerinde olması halinde, önemli miktarda kamu kaynağı kullanılarak inşa edilecek bu projelerin atıl kalması gibi bir durumla karşılaşılacaktır. Bu nedenle GAP'ta sulamaların gerçekleşmesi doğrudan enerjinin sağlanmasına bağlı bulunmaktadır.



Bunun yanı sıra GAP kapsamındaki Atatürk, Dicle, Batman ve Birecik barajları hem enerji üretimi hem de sulama amaçlı barajlardır. Dolayısıyla bu barajlardan sulanacak alanların tam olarak geliştirilmesi durumunda, bu barajlardaki enerji üretiminde azalmalar beklenmektedir. Örneğin Atatürk Barajı'nın yılda ortalama 8,9 Milyar kWh olan elektrik üretiminin, bu barajdan sulanması planlanan arazinin tümünün sulanması durumunda 8,1 Milyar kWh'a düşmesi beklenmektedir. Bu durum GAP'ta sulamaya verilecek olan su ve üretilecek enerji arasındaki bir diğer ilişkiyi göstermektedir.

GAP'ta nihai gelişme durumunda, münferit projeler bazında hesaplanmış olan enerji üretim değerlerinin Dicle-Fırat Havzasındaki kümülatif toplamı olan 49,973 GWh/Yıl'ın özellikle sulama amaçlı su tüketimleri nedeniyle %25 mertebesinde azalarak 37,478 GWh/Yıl'a düşmesi söz konusu olacaktır. Fırat alt havzasında bu düşüş (38,004 GWh/Yıl'dan 26,309 GWh/Yıl'a) %29 mertebesini bulacaktır.

GAP'ta su ve enerji arasındaki bu doğrudan ilişki suyun daha verimli kullanılmasını daha öne çıkartmaktadır. Örneğin GAP Harran ovasında %10 oranında tasarruf edilen sulama suyu arıdışık üç barajdan geçerek enerji üretiminde kullanıldığında yıllık yaklaşık 10 Milyon dolarlık bir enerji üretimi ortaya çıkmaktadır. Bu da su ve enerji politikalarının birlikte değerlendirilmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Sonuç Yerine

Enerji'nin maliyeti, içme suyu temini, sulama, endüstri gibi suyun kullanıldığı çok geniş bir alanda çok önemlidir. Bunun yanı sıra düşük maliyetli enerji hidrolojik olarak su sıkıntısı yaşayan bazı bölgelerde atık suyun arıtılması ile deniz suyunun arıtılarak alternatif su kaynağı yaratılmasında büyük önem taşır. Aslında suyun çok kullanıldığı bir diğer alan da bu enerjiyi diğer birçok kaynağa nazaran daha ucuz ve çevresel etkisi çok daha düşük bir şekilde üretmeye olanak tanıyan Hidroelektrik enerji üretimi alanıdır. Burada su hem suyun tarımda daha verimli kullanılması için hem de çeşitli şekillerde kirlenilen suyun temizlene-

Tablo1. 2006 Yılında ABD'de Çeşitli Enerji Üretim Sistemlerinde Kullanılan Su Miktarları

Enerji Teknolojisi	1 Megawatsaat Elektrik Üretimi için Kullanılan Su Miktarı	
	Galon/ MWh	m ³ / MWh
Kömür madeni	7-90	27-342
Kömür Bulamacı	50-90	190-342
Açık Çevrimli Fosil Yakıt Buharı	500	1900
Kapalı Çevrimli Soğutma Kuleli Fosil Yakıt Buharı	500-700	1900-2660
Kapalı Çevrimli Havuz Soğutması Fosil Yakıt Buharı	700	2660
Kuru Sistemli Fosil Yakıt Buharı	50	190
Kömür- gazlı bütüncül birleşik çevrim	400	1520
Nükleer	60-200	228-760
Nükleer Açık çevrim	700	2660
Nükleer Kapalı çevrim soğutma kuleli	750-900	2850-3420
Nükleer Kapalı çevrim havuz soğutmalı	950	3610
Nükleer kuru teknoloji	50	190
Doğal gaz	10	38
Gaz- Birleşik çevrimli gaz türbini ile Açık Çevrim	150	570
Gaz- Birleşik çevrimli gaz türbini ile Kapalı Çevrim		
Kulesi	250	950
Gaz- Birleşik çevrimli gaz türbini ile Kuru sistem	9	34
Güneş Kuleleri- Kapalı çevrim kulesi	900	3420
Güneş Tekneleri- Kapalı çevrim kulesi	800	3040
Jeotermal - Kapalı Çevrim Kulesi	2000	7600



rek doğaya verilmesi için gerekli enerjiyi sağlayarak da ilginç bir çevrim yaratmaktadır.

Bir diğer deyişle suyun kendi enerjisi, suyun etkin ve verimli kullanılmasında ve arıtılmasında çok önemli bir rol üstlenmektedir. Bu ve yukarıda belirtilen birçok nedenle su ve enerji politikaları ilişkisinin arttığı bir döneme girilmiştir. 21.Yüzyıl'da uygulanacak stratejileri belirleyecek olan kavramların başında gelen su ve enerji artık stratejik öngörülerde daha fazla birlikte ele alınacaktır.

Kaynaklar

1- Water for Energy: The Bad Bet for Biofuels By Peter Gleick, Pacific Institute. Posted June 25, 2009. This story originally appeared in SFGate.com.

2- Environmental Science and Technology (ES&T) journal article by R. Dominguez-Faus, Susan E. Powers, Joel G. Burken, and Pedro J. Alvarez.

3- UNESCO Water in a Changing World. The United Nations World Water Development Report 3 ■



ULUSAL SANAYİCİ VE İŞ ADAMLARI DERNEĞİ



TC
İSTANBUL
KÜLTÜR
ÜNİVERSİTESİ

TÜRKİYE GÜNEŞ ENERJİSİNE HAZIRLANIYOR!

GÜNEŞ ENERJİSİ TEKNOLOJİLERİ VE YATIRIM MEVZUATI

Konuşmacılar

Dr. Baha KUBAN

Enerji Stratejileri Uzmanı

Konu: Güneş Enerjisi Teknolojileri

Şenol TUNÇ

Proje Enerji Genel Müdürü

Konu: Enerji Yatırım Mevzuatı

KONFERANS

18 Şubat 2010 Perşembe saat 14:00-16:00

Yer : İstanbul Kültür Üniversitesi Ataköy Kampüsü
Prof. Önder Öztunalı Toplantı Salonu

Ecofys Türkiye Enerji Politikaları Uzmanı Dr. Baha KUBAN:

Türkiye Güneş Enerjisine Hızlı Giriş Yapmalı

Söyleşi: Elif KESİCİ

Fosil yakıtlar yakın gelecekte tükenme tehlikesi ile karşı karşıya. Dolayısıyla ülkeler ücretsiz enerji diyebileceğimiz yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırımlarını her geçen gün arttırıyor. Enerji ajansının verilerine göre yenilenebilir enerji kaynaklarının, toplam enerji kaynakları içindeki payı % 13.8, 2013 yılı için oldukça iyi bir büyüme hızına ulaşması beklenen yenilenebilir enerjilerin, yıllık ortalama büyüme oranının % 15.7 civarında olacağı tahmin ediliyor. Türkiye’de yenilenebilir enerjinin ekonomik, sosyal ve politik sürecini Ecofys Türkiye Enerji Politikaları Uzmanı Dr. Baha KUBAN’la konuştuk.

Yenilenebilir enerjinin tarihsel sürecinden bize biraz bahsedebilir misiniz?

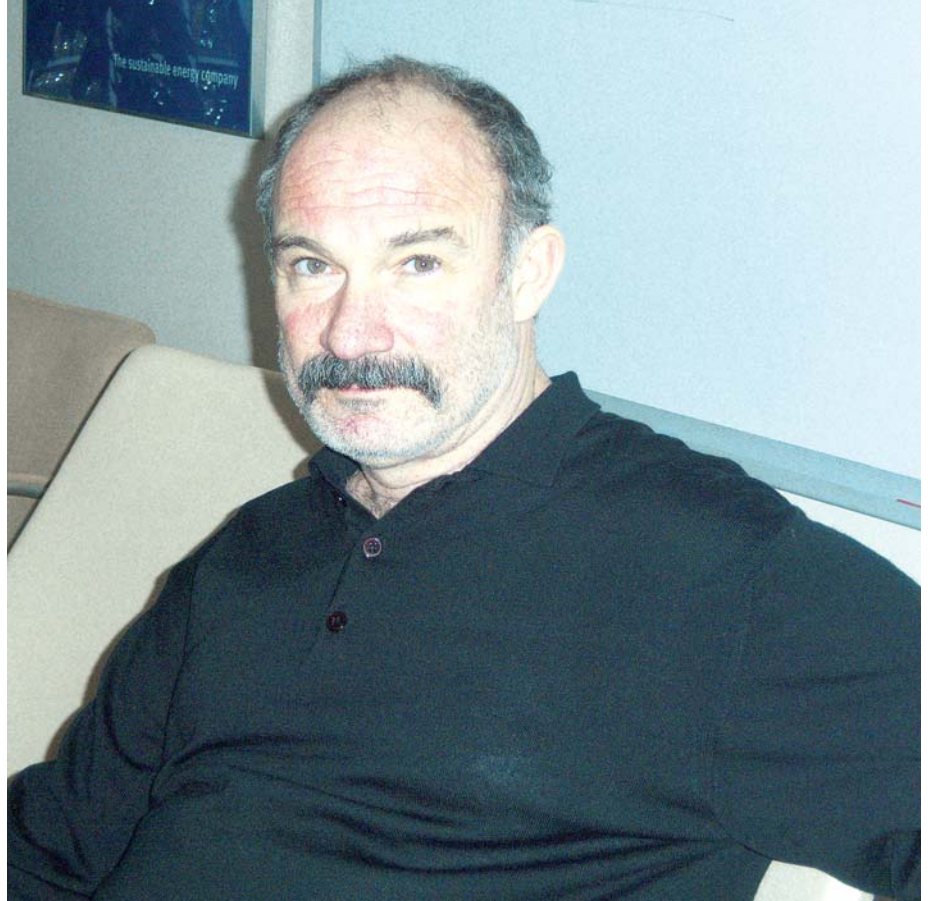
Şöyle bakılabilir; Güneş, tabii bütün enerjilerin anasıdır, hava hareketleri yoluyla rüzgar v.s. Güneşten elektrik üretmek oldukça eski bir teknoloji. Teknik bir olasılık olarak ele alınışı ya da icadı diyelim, 1800’lerin ortalarına denk geliyor. Bir ticari teknoloji olarak gelişip yaygınlaşması ise çok daha sonra. Güneş-elektrik dönüşümünün bugün ticarileşen ve ticarileşmeyen farklı yöntemleri var. Ticarileşmiş olanlardan en önemlisi fotovoltaiik, yani doğrudan fotonların akıma dönüştürülmesi yarı, iletken malze-

me yapıları yoluyla yapılıyor. Özellikle 1973’deki petrol krizinden hemen sonra Amerikalılar bu işe ciddi bir biçimde eğiliyorlar. Bu arada, ABD uzay programında fotovoltaiik teknolojilerin özel bir yeri var. Fotovoltaiik uzayda ticari bir başlangıç yapıyor, maliyet en önemli unsur olmadığı için. NASA şemsiyesi altında yüksek verimlilikte güneş pilleri geliştiriliyor. Bugün genelde yenilenebilir teknolojilerin hızla yaygınlaşmasının ardında dünya

enerji sistemi üzerindeki basınçlar rol oynuyor. Bu basınçlardan birincisi fosil kaynakların tükenişine yönelik kaygılar, ikincisi fosil kaynakların coğrafi yoğunluğunun yarattığı siyasi baskılar son olarak da iklim değişikliği gibi çevreyle ilgili konuların toplumsal bilince çıkması diyebiliriz.

Güneş enerjisi ne zaman kitlesel pazarla tanışıyor?

Güneş enerjisinin ticari bir ürün



haline gelmesi ve bu konudaki araştırma programlarının Japonya, Almanya, Amerika gibi gelişmiş ülkelerde başlaması, 1960'ların sonu 1970'lerin başlarına denk geliyor. Fakat güneş enerjisine verilen destekler, nükleer, füzyon gibi teknolojilere oranla daha kısıtlı. Enerji sektörü, en az ar-ge yapılan sektörlerin arasında dolayısıyla bu işi harekete geçiren şeyin Almanya'daki Yenilenebilir Enerji Yasası olduğu söylenebilir. Bu hem rüzgara hem güneşe muazzam bir ivme veriyor ve Almanya'da büyük bir sektörün oluşumunun da önünü açıyor. Güneş, kanun çıktığından beri hızla büyüyen bir sanayi ürünüdür. Geçtiğimiz yıla kadar her yıl yaklaşık %40-45 büyüyor, bunun nedenlerinden biri büyük bir hızla maliyetlerin düşüyor olması.

Şu anda AB'de 20-20-20 hedefleri diye zorunlu bir hedef var. Devletler mecburen bu desteği veriyor. Bu aslında şaşılacak bir şey değil çünkü devletler siyasi olarak tercih ettikleri teknolojilere her zaman destek vermişlerdir. Teknolojiler tarihine baktığınızda, bugün fosil esaslı enerji paradigmasının başlangıç aşamalarından açık siyasi tercihlerin belirleyici rol oynadığı görülür. Örneğin Amerikan hükümeti otomobilde içten patlamalı motor endüstri standardı haline getiren benzini öne çıkaran politikalar uygulamıştır. Bu tercih nedeniyle,

Maliyet gayet 'göreceli' bir kavramdır, neyin maliyeti? Dışsal maliyetler de işin içine dahil edilecek mi? Örneğin insanları kitleler halinde solunum yolu hastası yapan Yatağan'daki kömür santralının dışsal maliyeti oradaki maliyetler içine dahil ediliyor mu?

vergi verenlerin parasıyla karayolu politikaları benimsenmiştir. Tarihe baktığımızda çeşitli tekniklerin öne çıkma nedenlerinin performans ya da herhangi teknik bir tercih olmaktan çok toplumsal ve politik tercihler olduğunu görürüz. Teknolojik tercihler, sonradan teknik performansın sonucu olarak görünse bile büyük ölçüde siyasi çekişmenin, çıkarlar çatışmasının, öncü pazarların oluşumlarının sonucudur. Enerjide de bundan farklı olmuyor. Fosilin bitmeye yaklaştığını tespit ediyoruz ve daha önce belirttiğim gibi enerji güvenliği meselesi var. Dolayısıyla saydığımız basınçların altında enerji sektöründe bir dönüşüm var.

Güneş tüm enerji kaynakları içinde en geniş, yaygın ve büyük doğal kaynağa sahip. Dünya üzeri-

ne düşen güneşin bugünün verimliliklerinde bile elektriğe dönüşmesi dünyanın tüketimini yüzlerce yıl karşılayabilecek durumda.

Tabii ticarileşmede üstünde en çok durulan şey maliyetlerdir. Maliyet gayet göreceli bir kavramdır, neyin maliyeti? Dışsal maliyetler de bu işin içine dahil edilecek mi? Örneğin insanları akciğer kanseri yapan Yatağan'ın dışsal maliyeti oradaki kömür santralının elektrik satış maliyeti içinde var mı? Dışsal maliyetlerin geleneksel maliyete içerilmesi meselesi henüz yaygınlaşmış, standart haline gelmemiş olsa da, bu yönde birtakım gelişmeler oluyor. Pek çok ülkede yavaş yavaş karbon vergisi olarak adlandırdığımız yöntemle dışsal maliyetler hesaplanmaya ve içerilmeye başlanıyor. AB'de bu konuda yapılan öncü çalışmalardan birinin adı EXTERNE. Bu çalışmada çeşitli enerji teknolojilerinin maliyetlerine dışsal maliyetler eklendi. Bunu şöyle yaptılar; örneğin elektrik birim maliyetlerine termik santralin topluma ve insanlara verdiği zararlar eklendi. Bu şekilde üretim maliyetinin 5-10 misli artabileceği gösterildi.

Güneşin her sene büyüyen bir sektör olduğundan bahsettiniz. Türkiye'deki durum nedir?

Bu teknolojilerde teknoloji ve ürün geliştirme yeteneği Avrupa, ABD, Japonya gibi ülkelerin elinden çıkıp yayılmış durumda. Mesela Çin son beş senede, ilk ona üç tane fotovoltaik şirketi soktu. Bunu Türkiye'de kısmen başarabilir miyiz? Şüphesiz güneş enerjisi tüketicisi

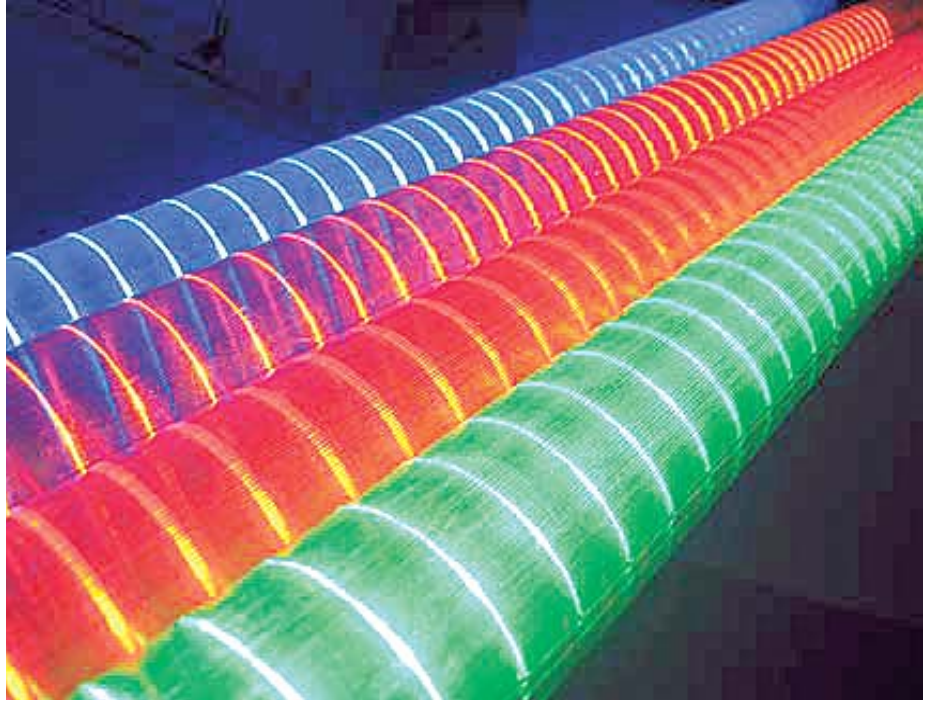


Bizim derdimiz hem temiz enerji tüketmek ama bunu yaparken bu üretimin Türkiye'ye iş, aş sağlayarak yapılması yani bu teknolojileri büyük ölçüde yerli üretmek, bunun için gerekli politikaları bıkıp usanmadan tekrar etmek.

olmak istiyoruz. Türkiye'nin enerji portföyünün yenilenebilirlerle doğru kaydırılmasını istiyoruz. Bunun birinci nedeni dışarıdan fosil kaynak almak istemiyoruz yani dışarıya döviz ödemek istemiyoruz ama onun yanında temiz enerji tüketmek istiyoruz yani dünyaya daha az zarar vermek istiyoruz. Yenilenebilir enerji kaynakları açısından Türkiye'nin durumu mükemmele yakın. Muazzam bir kaynak çeşitliliği var, yerine göre rüzgar, güneş, jeotermal, su aklınıza ne gelirse. Türkiye'nin bu kaynaklarının her birinde çok büyük avantajı var. İyi bir planlama ile 20-30 sene içerisinde Türkiye fosil kullanmayan bir ülke haline gelebilir. Türkiye'nin coğrafi olarak farklı teknolojileri kullanabiliyor olması, hidro potansiyelinin yüksek olması - biliyorsunuz hidro bütün yenilenebilir enerjiler için de depolama görevi görüyor- son derece olumlu veriler. Türkiye'nin güneşi de rüzgarı da toplam enerji ihtiyacını karşılamak için kendisine yeter. Tabii biz sadece temiz enerji kullanmak istemiyoruz, biz Türkiye'de bu teknolojilerin istihdam ve katma değer yaratmasını da istiyoruz. Bu doğrudan sanayi ve teknoloji politikasına giriyor. Bunca zamandır hidro elektrik üretiyoruz, bugün doğalgaz en yaygın elektrik üretim yöntemi ancak bu teknolojileri ne kadar yerleştirebilmişiz, bu noktada Türkiye'nin kadim sorunuyla karşı karşıya kalıyoruz: teknoloji planlama. Bizim derdimiz hem temiz enerji tüketmek ama bunu yaparken bu üretimin Türkiye'ye iş, aş sağlayarak yapılması yani bu teknolojileri büyük ölçüde yerli üretmek, bunun için gerekli politikaları bıkıp usanmadan tekrar etmek. Bunun için önemli atılımlardan bir tanesi Ulusal Fotovoltaik Teknoloji Platformu'dur.

Türkiye'de AB kapsamında geliştirilen yenilenebilir enerji politikalarını biraz açabilir miyiz?

Şunu tespit etmek gerekir, Türkiye açısından AB'ye aday ülke olmanın faydalarından biri, AB yenilenebilir enerji ve çevre düzenlemelerine uyum çabası olmuştur. Türkiye'de



Merkezi enerji üretim ve dağıtım paradigması enerji bürokrasilerinin iliklerine kadar işlemiştir. Yenilenebilir enerjilerin çeşitliliği çok daha küçük ölçeklerde, yerinde üretimi vs. gibi konulara hazırlıklı değiller. Temel dönüşüm, merkezi üretim ve dağıtımdan dağıtılmış üretim kaynaklarına geçiş şeklinde yaşanacak.

yenilenebilir enerjiyle ilgili yeni kanunun çıkmasında bunun önemi büyüktür. Ancak biz ülke olarak hakkatten bu konuda çok ağır hareket ediyoruz. Kanunların, yönetmeliklerin çıkıp arkasından bunların hayata geçmesi çok uzun sürüyor, başka ülkelerin deneyimlerinden ders almayı iyi beceremiyoruz. Türkiye'de rüzgar ve güneşten üretilen elektriğin yeterince teşvik edilmemesinin, bu kaynaklarımızdan yeterince yaygın bir şekilde faydalanmamıza yol açtığını sanırım rahatlıkla söyleyebiliriz. Yani birbirini destekleyen uzun vadeli politikalar konusunda çok ciddi zaaflarımız var. Biliyorsunuz

yenilenebilir enerji ilgili bir taslağın kanunlaşmasını bekliyoruz. Bu taslakla ilgili Ulusal Fotovoltaik Teknoloji Platformu'nun çok ciddi bir çalışması oldu. Hem teşvik miktarları ile ilgili hem de bu işin gerçek bir teşvik olarak çalışması için uluslararası örneklerle kıyaslamalı çalışmalar yapıldı. Hemen hemen kanundaki her madde için bir öneri geliştirdik. Taslağın kanunlaşması ile ilgili her kafadan bir ses çıkıyor diyebilirim. Bu yıl içinde mutlaka bir şey çıkacak diyenler var buna karşılık çıkmanın teşvik olmayacağından da söz ediliyor.

Diğer ülkelerdeki teşvik sistemi nasıl işliyor?

Teşvik sisteminin dünyadaki denenmiş ve en iyi sonuç veren türü İngilizce FiT ya da Feed-in-Tariff olarak ifade edilen, şebekeye besleme desteğidir. Bu ne demek; siz ürettiğiniz elektriği, şebeke besliyorsunuz, devlette buna verdiği piyasa üstünde bir fiyatı belirli bir süreyle garanti ediyor. Bu verilen fiyat sizin yatırımınızı makul sürede geri almanızı sağlıyor. Zaman içinde teknolojinin fiyatının düşmesi ile desteğin miktarı da azaltılıyor. Üç önemli nokta var, ürettiğiniz enerjinin yenilenebilir enerji olduğunun tescili, ürettiğiniz enerjinin öncelikli olarak dağıtım şirketleri tarafından satın alınması, son

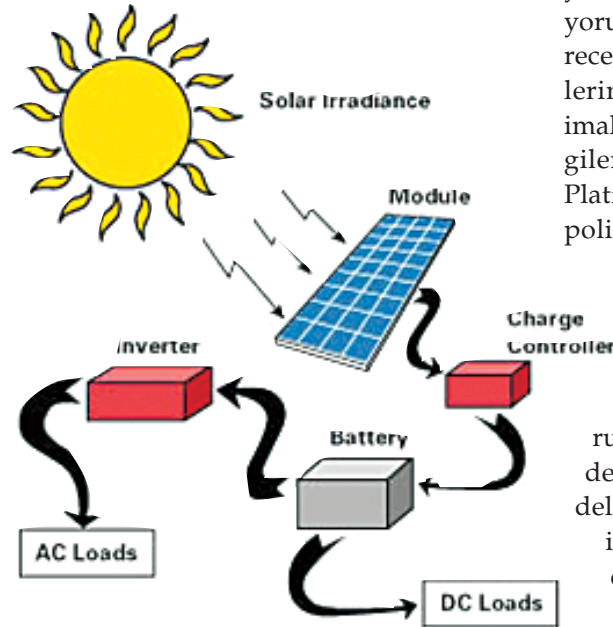
olarak da normalde şebekeden size doğru işleyen sayacınızın, sizden şebekeye doğru işlemesi yani çift sayaçlama yöntemiyle şebeke ile mahsuplaşma yapabileceğiniz bir sistemin kurulması. Bütün bunların teknik ve hukuksal altyapısının yönetmelikler dizisiyle ortaya konulması lazım, bu konuda gecikmelerimiz var. Güneşte önemli şeylerden bir tanesi üreticilerin dağıtılmış olması, yani sizin evinizin elektrik ihtiyacını çatınıza kurduğunuz panellerle sağlıyorsunuz. Güneşin asıl büyük avantajı kuşkusuz bu modüleritesi. İhtiyaca göre sistemi büyütebilirsiniz. Küçük ölçekli, KW düzeylerinden başlayarak, daha büyük ölçeklere giden ve sayısız üreticinin şebekeyi beslemesi gibi bir durumla karşı karşıyayız. Dağıtıcı açısından bir takım karmaşıklıklar ve kontrol sorunları getiriyor. Özellikle enerji bürokrasileri bu tür bir enerji paradigmasına hazırlıklı değiller. Bazen elektrik dağıtım altyapıları da ıslah edilmek durumunda. Sistem büyük, merkezi üreticiler için tasarlanmış olduğundan sayısız küçük kaynaktan elektriğin şebekeye besleniyor olması uyukuları kaçırıyor. Merkezi enerji üretim ve dağıtım paradigması enerji bürokrasilerinin iliklerine kadar işlemiştir. Yenilenebilir enerjilerin çeşitliliği çok daha küçük ölçeklerde, yerinde üretimi vs. gibi konulara hazırlıklı değiller. Temel dönüşüm, merkezi üretim ve dağıtımdan dağıtılmış üretim kaynaklarına geçiş şeklinde yaşanacak. Almanya bazı bölgelerde çok yüksek rüzgar penetrasyonu sağlamış durumda. Akıllı şebeke olarak adlandırdığımız altyapılarla bu sorunlar yavaş yavaş çözülüyor. Avrupa bunun iyi örneklerini veriyor. Bizde pekala bunu öğreneceğiz, ama bu da farklı bir kültür ve yaklaşım sonuçta. Buna paralel olarak da Türkiye'nin bu teknolojilerdeki üretim yeteneğini geliştiriyor olması lazım. Söz konusu teknolojilerin Türkiye'de hemen hemen tüm komponentleriyle birlikte üretile-

Ulusal Fotovoltaik Teknoloji Platformu'nun, fotovoltaik teknoloji politikaları konusunda toplumda kanaat önderi olmasını istiyoruz.

bilmesi işten değil. Ancak planlama yapmak gerekiyor.

Ulusal Fotovoltaik Teknoloji Platformu'dan bize biraz bahsedermisiniz?

Bu konunun gelişmeye başladığı pek çok yerde, teknoloji platformları var. Türkiye'de 10 yıl öncesine baktığınızda bu konu üniversitelerde konuya ilgi duyan akademisyenler ve çevrecilerin haberdar olduğu küçük bir çevrede tartışılıyor idi. Platformu iki sene



kadar önce kurduk. TÜBİTAK İŞ-BAP projesi olarak başladı. Proje bittiğinde platformun ayrı bir kurumsal yapıyla yoluna devam etmesi gerekecek. Kurucular arasında birkaç firma var iken şimdi sayılar çok arttı. Üyeler arasında devlet kurumlarının temsilcileri, sanayi ve meslek odaları, bankalar

ve özel firmalar var. Konunun tüm paydaşlarını toplayan bir yapı. Platformda standartlar ve eğitimle ilgili gruplar, teknolojilere bakan gruplar, pazar gelişimi ile ilgili gruplar var. Yine bu alanda kurulan kardeş bir kurumdan daha söz etmeliyim. GENSED, Platformun içinden yer alan ve başka firmaların katılımı ile bir sektör derneği olarak kuruldu, Platform ile organik bağları var. Güneş enerjisi sektörü genişledikçe bugün olgunlaşmamış kurumlaşmalar oturacaktır. Türkiye'de güneşten elektrik üretmeye ilgi kuşkusuz bu alanın devlet teşvikleri ile desteklenmesine bağlı. Türkiye'nin elektrik talebi hızlı büyüyecek buna koşut olarak da devletin özel sektöre yönelik teşvikleri sürecektir uzun süre. Güneş alanına da en büyük enerji şirketlerinin ilgi duyacağına kuşku-muz yok.

Türkiye'de güneş enerjisi pazarı oluştuğunda, bunun en azından bazı kritik komponentlerinin Türkiye'de üretilmeye başlanmasını istiyoruz. Eğitim ve standartlar son derece önemli olacak, ikincisi, şirketlerin -uluslararası standartlarda imalat yapabilmeleri için- çeşitli bilgilere sahip olmaları gerekecek. Platformun fotovoltaik teknolojiler, politikalar, bağlantılı konularda toplumun danıştığı bir merci olmasını bekliyoruz. Belki eğitim vermesini, sertifikasyon, standartlar konularında aktif olmasını istiyoruz. Bunun dışında üniversitelerde gerçekleştirilen daha uzun vadeli teknoloji geliştirme projeleri için de bir paylaşım platformu olmasını bekliyoruz. Burada sertifikasyon ve standartlar çok önemli bir konu. Türkiye'de bildiğiniz gibi, gelişmeye başlayan bir Pazar olduğunda, ikinci üçüncü üreticiler ortaya çıkmaya başlıyor. Bunlar maliyeti düşürmek için standart dışı ürünler çıkartıyorlar, güneş kolektörü sektöründe olduğu gibi. Bence Platformun en önemli görevlerinden bir tanesi, bu işin değer zincirindeki farklı ve kritik noktalardaki üretimlerini Türkiye'de yapabilmek için, bir bilgi kay-

nağı ve buluşma noktası oluşturmaktadır. Buradaki ihtiyaçların ve stratejilerin karar vericilere ulaştırılması ve dolayısıyla devletin de bu konulardaki doğru, yönlendirilmiş destek ve teşvikleri ortaya koyabilmesini sağlayacaktır.

Yenilenebilir enerjinin geleceğiyle ilgili ne düşünüyorsunuz?

Bu tüm dünyayı ilgilendiren global bir soru, Türkiye dünyanın ve özellikle enerji teknolojilerindeki dinamiklerin içinde ama buna karşılık kısmen kendi yolunu izleyebilir bazı seçimleri dünya ortalamasının üzerinde yapabilir. Buna iyi örneklerden birini enerji alanında Brezilya veriyor. Uzun vadeli hükümetler üstü bir politika ile ulaşım yakıtı olarak petrol değil şeker kamışı esaslı biyoetanolü yerleştirdiler. En önemli problemlerden biri, Türkiye'nin yenilenebilir enerjilerle ilgili stratejisini ortaya koymamış olması. Hedefler çok muğlak ve Türkiye'nin potansiyelini gerçekleştirmesinden uzak. Türkiye'de genel olarak sanayi politikasında bir politikasızlık olduğunda söz edilebilir belki. Orta ve uzun vadeli üretim kümeleri, teknoloji yetenekleri ile ilgili zaman zaman bazı çalışmalar yapılsa da bunları hayata geçirecek entegre politikalar ortaya çıkmıyor ve uygulanmıyor. Fazlası ile laissez faire bir tavrımız var. Bunun da ülkemize 80'li yıllarda yerleştiğini görebiliyoruz. Uluslararası işbölümünün dayattığı kıyaslamalı üstünlüklerin tercihi kuşkusuz 30 yılın neo-liberal iktisat politikalarının başlıca köşe taşlarından biri oldu. Buna karşılık bugün geriye baktığımızda bu politikalara daha az prim veren, inşa edilmiş üstünlükler seçmeye koyulan ülke ve ülke grupları bu süreçten çok daha güçlü çıktılar. seçer gibi görünüyoruz.

Yenilenebilir enerjilerin bu konuda çok önemli bir rolü olabilir, sanayide enerji çok kritik bir bileşen, özellikle elektrik talebi hayati. Türkiye uzun vadeli bir planlamayla hem enerji teknolojilerinde kritik bileşenlerin yerli üretimine yönelik hem de bu teknolojileri yeni, dağı-

Türkiye'de teknolojilerle ilgili kıyaslamalı üstünlükleri seçer gibi görünüyoruz. Halbuki, planlama yaparak ülkenin arzu ettiğimiz yönde gelişmesini sağlayacak, ülkeye katma değeri yüksek ürünler bırakan inşa edilmiş üstünlükleri planlamalıyız.

tılmış bir şebeke mantığı içinde ele alabilirse önemli katma değer yaratacak sektörlerin, ihracatı katlayacak yeni üretim alanlarının önünü açabilir. Yalnızca Almanya'da gü-

neş enerji sektörünün 7 milyar Euro'ya yakın ciro yaptığını, onbinlerce kişiye nitelikli iş yarattığını belirtmek yeterli. Yerinde üretimin bazı ülkelerde mülkiyet ile ilgili ilginç gelişmelere yol açtığını da belirtmeden geçmeyeyim. Özellikle İskandinav ülkelerinde sıklıkla rastladığımız bir olgu enerji üretiminin yerel sahipliği, belediyeler ve halk tarafından.

Türkiye'nin teknoloji yetenekleri ve katma değer üretmek için uygun, gelişmiş araştırma kurumları var, yeterince büyük bir ülke olmamız yerli piyasanın derinliğini ve kendi kendini sürdürmesine yönelik avantajlar sağlıyor. Uzun yılların imalat sanayi birikimi mevcut, özellikle makina teçhizat üretiminde. Helva yapmak için tüm unsurların bir arada olduğunu düşünüyorum. ■



Türkiye’de Güneş Enerjisi ile Elektrik Üretiminin Geleceği – 1

Şenol TUNÇ

Proje Enerji Ltd. Genel Müdürü

Enerji tüm ülkeler için siyasi, ekonomik, teknik, çevre, sosyal boyutları hızla iç içe geçmekte olan ve yönetilmesi gittikçe karmaşıklaşan bir faktör olmaktadır ve olmaya da devam edecektir. Güneş enerjisi ise bu kapsamda üzerinde en çok hareketliliğin yaşandığı enerji türü olarak öne çıkmaktadır. Bu yazıda konunun spesifik bir yönü ele alınmaktadır:

Türkiye’de güneş enerjisi konusunda ne olacak, teşvik yasası ne zaman çıkacak?

Gelecekte bahsedebilmek için önce belirlilik ve belirsizliklerde iki uç noktanın bugün neresinde durduğumuza bakalım. Gelecekte ne olacağını bilmek için ya geleceği belirleriz - bunun yolu gelecekte yapılacakları iyi bir şekilde planlamakla ve planlananları uygulamakla olur- veya diğer uç nokta; bir planlama yoktur, çok fazla belirsizlik vardır, bu belirsizliklerin belirli hale getirilmesi için organizasyon ve çalışma da yoktur. Bu durumda da ancak kehanetlerde bulunmaya çalışırız. Şu anda Türkiye güneş enerjisinden elektrik üretimi konusunda ne olacak sorusunda bulunduğumuz belirlilik durumunu aşağıdaki şemada gösterilen yere koyabiliriz.

Belirsizlik durumumuza güneş

enerjisi ile elektrik üretiminde etkilenen taraflar itibarıyla bakalım, bu taraflar;

1. Elektrik enerjisi tüketicisi konumundaki vatandaşlar, firmalar

2. Güneş enerjisinden elektrik üretmek üzere yatırım yapacak yatırımcılar

3. Bu yatırımlara kredi sağlayacak olan banka/finansman kuruluşları

4. 1,2,3 için mal ve hizmet üretecek olan firmalar

5. Bu işlerin nasıl yapılacağını düzenleyecek olan yasama ve yürütme birimleri (siyasetçiler ve ilgili kamu birimleri)

Güneş enerjisi ile elektrik üretimi ile ilgili tarafların kararlarını hem

olumlu hem olumsuz faktörler etkilemektedir. Etkilenen taraflar itibarıyla şu an en belirleyici konumda olan siyasiler ve Kamu birimleridir (5. etkilenen taraf). Bu sebeple geleceği daha sağlıklı öngörebilmek konuya önce siyasetçilerimiz ve kamu birimleri penceresinden bakmakta fayda vardır.

Kamu Kurumları Ne Yapıyor!

Yasama ve yürütme’den, yani siyasetçilerimizden ve kamu birimlerinden, öncelikle ülkede elektriği mümkün olan en düşük fiyatla, kesintisiz ve kaliteli şekilde tüketicilere sunulması için gayret etmeleri beklenir. Bu zaten anayasamızda açıkça

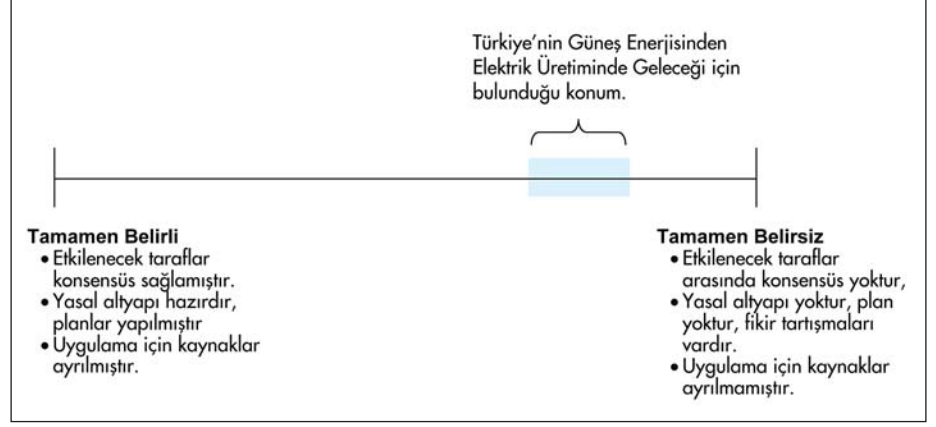


yazılıdır. Sosyal boyutta, elektrik üretimi, iletimi ve dağıtımı devletin sosyal görevleridir ve özelleştirilemez (mevcut özelleştirmelerde yapı-şlet-devret işletme hakkı devri gibi yöntemler uygulanmış ve uygulanmaktadır).

Ekonomik boyutu dikkate alırsak, elektrik enerjisinin fiyatı konusunda güneşle üretilen elektriğin çıplak maliyetinin diğer geleneksel yöntemlere göre bugün itibarıyla daha yüksek olması, sonuçta bu maliyet farkının direkt veya dolaylı olarak tüketicilere yansıtılmasının gereği siyasi tarafta olumsuz bir faktör olarak algılanmaktadır. Dolayısıyla eğer devlet güneş enerjisi ile elektrik üretiminin göreceli fiyat (maliyet) farkını teşviklerle kapatmazsa, bu maliyet farkı tersine dönene kadar Türkiye’de hiçbir güneş enerjisi ile elektrik üretimi yatırımı yapılamaz. Ekonomik boyutta belli kararların alınabilmesi için siyasetçilerin güneş enerjisi ile ilgili öncelikle aşağıda sorunun cevabına ihtiyaç duyacaktır:

Güneş enerjisi ile elektrik üreten sistemlerini hangi toplam büyüklükte ne zamanlar itibarıyla kurarsak, bu sistemlerden üretilecek elektrik enerjisi elektrik fiyatlarına ne oranda ek maliyet getirecektir?

Bu soruyu kaydedip diğer boyutlara da bakalım, çevre boyutunda küresel ısınma, temiz enerji söylemleri aynı zamanda siyasilere popülizm platformu yaratmaktadır. Güneş enerjisini teşvik etmenin popülizme katkısının güncel siyasi ortamımıza bakarak pek de etkisi olmayacağını söyleyebiliriz. Ancak bunun ötesinde, Türkiye Cumhuriyeti’nin imzalamış olduğu Kyoto Protokolü, önümüzdeki yıllarda elektrik enerjisi üretiminin belli bir kısmının yenilenebilir enerji kaynakları ile üretilmesini zorunlu kılmaktadır. Zaman göre uyulması gereken bu zorunluluk miktarı ve oranı da halen strateji belgesinde niyet olarak ortaya konmuş olmakla birlikte, bağlayıcı ve net olarak herhangi bir mevzuatta yer almamaktadır. Dolayısıyla çevre boyutunda siyasilerimizin karar alması için cevabına ihtiyaç duyacakları diğer bir soru şudur:



Kyoto Protokol’üne göre ne zaman ne miktarda yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım ihtiyacı vardır ve bunun içinde güneş enerjisinin payı ne olacaktır?

Siyasi boyutta bir önemli faktör de arz güvenliğidir. Bu faktöre elektriksiz kalmamak ve kaliteli elektrik sunabilmek diyebiliriz. Türkiye’de tüketilen elektrik enerjisinin ortalama olarak %60’ı ülke dışından tedarik edilen yakıtlarla tüketilmektedir. Tüm elektrik tüketiminin yarısı ise büyük oranda Rusya’dan tedarik edilen doğal gazla üretilen elektrik enerjisi ile karşılanmaktadır.

Güneş Enerjisi Potansiyelimiz Yüksek mi?

Siyasetçilerimizin ülkenin elektrik enerjisinde dışa bağımlılığının en az düzeyde olmasını tercih etmeleri beklenir. Güneş enerjisi bu bakımdan bulunmaz nimet durumundadır ve bu boyutta siyasetçilerimizin karar verebilmeleri cevabına ihtiyaç duyacakları soru şudur:

Türkiye’nin elektrik enerjisi üretiminde yabancı kaynaklara bağımlılığını güneş enerjisi ile zamana göre ne oranda azaltabiliriz?

Bu sorunun cevaplanmasındaki ana girdilerden birisi de ne ülkemizin nerelerinde ne kadar güneş enerjisi potansiyelimizin olduğudur. Takiben gündeme gelecek boyut teknik boyuttur. Teknik boyutta öncelikle cevaplanması gereken sorular şunlardır:

Nerede, ne zaman ne miktarda güneş enerjisi üretebilir ve kullanabiliriz? Bu teşvik mekanizması nasıl işletilecek ve denetlenecektir?

Nerede ne zaman ne miktar soru-

su için firmamızın yaptığı ve EİE’de de bir kısmı yayınlanan çalışmalarla yeterli bilgi sağlanmıştır. Türkiye teknik olarak güneş enerjisinden örneğin en az 10 yıllık bir periyoda tüm ihtiyacının iki katına kadar elektriği rahatlıkla güneş enerjisinden üretebilecek potansiyele sahiptir. Ancak bu potansiyelin hayata geçirilmesinde ekonomik boyuttan bağımsız olarak bir kısıtlamamız bulunmaktadır bu da şebeke bağlantı ve iletim imkanlarının ne düzeyde olduğu ve zamana göre ne düzeyde olabileceğidir. Türkiye’nin güneş enerjisinde dişe dokunur yatırımlara girebilmesi için uzun dönemde hat ve trafo yatırımlarını bugünden planlaması ve başlatması gerekmektedir. Halen bağlantı imkanlarının net olarak bilinmemesi ve ne olacağının da planlanmaması, yatırıma dönüşebilir potansiyelimizin de belirsiz olmasına sebep olmaktadır. Şebeke konusu ayrıca güneşle üretilen elektrik enerjisinin maliyetinin sadece çıplak üretim maliyetleri değil, halen oldukça yetersiz durumda olan ve ihtiyaç duyulacak hat trafo ve tabi ki bu şebekenin yönetimi için gerekli yatırım maliyetlerinin de dikkate alınması gereğini ortaya koymaktadır.

İkinci soru (teşvik mekanizması) yürütmeyi, yani ilgili birçok kamu biriminin güneş enerjisi ile elektrik üretiminde devletin düzenleyici ve denetleyici mekanizmalarını belirlemesini, planlamasını, duyurmasını ve uygulamasını içermektedir (kurulum, üretim, bağlantı, uygulama ve denetim kuralları).

Yanıt Bekleyen Sorular

Siyasilerimiz açısından kararları etkileyecek bu öncelikli soruların cevaplarında neredeyiz bu noktada du-



rup bakalım. Cevap kısa ve öz dür; Saydığımız temel soruların cevapları ortada yoktur...

Bu soruların her birisi müstakil de değildir. Birisinin cevabı diğerinin de cevaplarına göre verilecek kararlara göre değişebilecektir. Kısaca soruların cevapları hazırlanırken belli aşamalarda siyasetimizin tercihler de yapması gerekmektedir. Bu cevaplar sadece bir kamu biriminin de değil çok sayıda bakanlığın ve kamu biriminin birlikte cevaplayabileceği sorulardır. Soruların cevaplarının ortada olmaması bir yana, bunların cevaplanması için yasama ve yürütme birimleri tarafında organize ve planlı bir çalışma da yapılmamaktadır. Geleceğe ilişkin belirsizliğin de temeli yasama ve yürütmede nelerin yapılacağına bilinmemesi, yani organizasyonsuzluk ve plansızlıktır.

Yukarıda ilk dörtte saydığımız etkilenen taraflar, diğer etkilenen taraf olan siyaset ve kamunun teşvik ve mevzuat ile ilgili planları ve kuralları ortaya koymaması sebebiyle güneş enerjisi ile elektrik üretiminde beklemede kalmak durumundadır. Bu sebeple de güneş enerjisi ile ilgili ilk dört tarafın atacağı adımlar, öncelikle yenilenebilir enerji kanununda yapılacak yasal düzenlemenin yapılması, daha sonra da gerekli mevzuatın düzenlenmesine ve yayınlanmasına kilitlenmiştir.

Bilindiği üzere halen TBMM’de görüşülecek yasalar listesinde, güneş

enerjisini de kapsayan bir yenilenebilir enerji kanunu güncelleme tasarısı bekletilmektedir. YEK kanunu olarak da anılan bu tasarı 2009 yaz öncesi TBMM’de görüşme listesine alınmıştır. Yürütme, yani etkilenen kamu birimlerinin mevzuatı tarafında ise yasanın ne içerikle çıkartılacağı da belli olmadığından herhangi bir yayınlama veya detaylı çalışma (yönetmelikler, tüzükler kararlar v.s.) yapılamamaktadır.

Yasanın listeye alınıp son anda görüşülmeden beklemeye alınmasının sebepleri olmalıdır. Bu sebeplerin bir kısmı yukarıda siyasi boyutta verilecek kararlar için burada belirttiğim öncelikli soruların cevapları için ilgili bakanlıkların ve kamu birimlerin organize bir çalışma yapmamış olmasıdır. Kısaca, bu yasa tasarısının hazırlanırken, verilecek kararlar için gerekli öncelikli ve temel analizlerin ve çalışmaların en azından minimum düzeyde bir kalite ve içerikte yapılamamıştır. Yeterli kalitede bilgiye dayanan sonuçlar, örneğin yasa tasarısında yer alan teşvik fiyatlarının ve yatırım büyüklüklerinin neye dayanıldığı ve neye göre diğer enerji kaynaklarına göre önceliklendirildiği, ne kadar bağlantı imkanının olduğu, v.s.

Yenilenebilir Enerji Yasa Tasarısı Neden Bekliyor?

Bu bilgilerin yeterli kalite ve içerikte sağlanması da takdir edersiniz birkaç günlük münferit çalışmalarla mümkün olmayacaktır. Bu konumda

da siyasetçilerden sağlıklı karar beklemek mümkün değildir ve zaten yasa seviyesinde bu kararlar verilememiş ve yasa tasarısı beklemeye alınmıştır.

Gerekli çalışmaları da sadece kamu birimlerinden beklememek gerekir. Sivil Toplum örgütleri ve ilgili kamu birimleri belli bilgileri dayanakları ile birlikte TBMM Enerji Komisyonu’na sunması gerekirken, Sivil Toplum örgütlerden de (dernekler) komisyona, ilgili bakan ve bürokratlara çok sayıda ve çok dağınıklıkta, tutarsız, dayanaksız bilgi ve talep bombardımanı yapılmıştır. Bunlar bilgiden ziyade talep içermiş, talepler de ne koparırsak kardır algılaması doğurmuştur. Sonuçta en önemli konu olan teşvik fiyatları üzerine, yani güneş gibi hangi yenilenebilir enerji kaynağına devlet ne süreyle ve hangi fiyatla alım garantisi verecek konusuna, diğer konulara girilmeden sadece fiyat ve süre tartışması olarak kilitlenmiş bir ortamda yasa tasarısı hazırlanmıştır.

Bu noktada 2009 yaz öncesinden beri yasanın çıkmamasını sürekli eleştiren yerli ve yabancı enerji yatırımcılarının, mal ve hizmet satmak için konumlanan yerli ve yabancı firmaların, kişilerin ve tabi ki bunların yasama ve yürütme ile göz önündeki diyalog aracı olan Sivil Toplum örgütlerinin şahsen bu süreçte iyi bir karne almadığını da söylemek gerekir. Kısaca tüm kesimler ne fiyat kopartırsak kardır şeklinde kısa, dayanaksız ve çoğu yanlış analizlerle bu yasanın çıkartılmasında baskı kurmaya çalışmışlardır. Aradaki doğru bilgi ve çalışmalar da bu bilgi yoğunluğunda arada büyük ölçüde kaynamıştır. Sonuçta el yordamı göz kararı metodu ile meclis enerji komisyonunda yasa tasarısına bir takım fiyat değerleri ve süreler konmuş, ancak yasanın mecliste görüşülmesi aşaması öncesinde yukarıda bahsettiğim temel ve öncelikli soruların cevapları muhtemelen hükümet nezdinde yeterli bulunmadığından ve organize bir çalışmanın sonuçlara olarak ortaya konmadığından yasa bekletilmeye alınmıştır.

Yasanın Bekletilmesinde Etkili Olan Faktörler!

Bahsettiğimiz konular en temel sorulardır ve devletin gerek yasa ge-

rekse mevzuat kapsamında önünde ciddi boyutta çalışma gereği durmaktadır. Yani güneş enerjisi ile elektrik üretiminde devletin konumu oldukça karmaşık çalışmaları gerektirmektedir. Devletin yasama ve yürütme olarak bu çalışmaları yapmaya başladığını gördüğümüz noktada, gelecek hakkında daha sağlıklı konuşabiliriz.

Yasanın bekletilmesinin ardında, basında da gündeme gelen ve bu soruların cevaplarını etkileyen birkaç önemli faktörü de vurgulamak gerekir:

1- Türkiye elektrik enerjisinin yarısı doğalgazla üretilen elektrik enerjisidir ve bu enerjinin de büyük kısmı Rusya'dan alınan doğal gazla karşılanmaktadır. Rusya, Avrupa ve Türkiye'nin ana doğalgaz tedarikçisidir. Doğalgazın fosil yakıtlar kapsamında da Türkiye'de halen yeterli alternatifi yoktur. Bu sebeple de Rusya take or pay dediğimiz, ne kadar tüketirsen o kadar öde şeklinde değil de, tüket veya tüketme şu miktar doğalgazı, bu fiyatla, şu zamana kadar veririm, tüketmesen de ödersin tüketsen de anlaşmaları yapmıştır. 90'lı yılların ikinci yarısında yapılmaya başlanan bu uzun dönemli anlaşmalar zamanında Türkiye'nin belli bir enerji ihtiyacı projeksiyonuna göre hazırlanmıştır. Önce 2001'de yaşanan ekonomik kriz öngörülen talebi fiiliyatta bir kademe aşağıya çekmiş, ardından 2008'in son çeyreğinde başlayan kriz talebi tekrar ciddi bir kademe daha aşağıya çekmiştir. 2008'de başlayan ekonomik kriz, 2001'e göre daha uzun ve derindir. 2008'in son çeyreğinden itibaren sanayi elektrik tüketimi %40 ile %50 azalmış, genel olarak da Türkiye toplam elektrik tüketimi %10 ile %15 civarında azalmıştır. Beklenene göre ciddi miktarda azalan elektrik tüketimi, Türkiye'yi doğalgazda tüketmediğimiz ve parasını ödemek zorunda kaldığımız bir konuma da sokmuştur ve bu konum halen devam etmektedir.

Özetle Türkiye'nin tüketemeyip ödemekle yükümlü olduğu doğalgaz, elektrik enerjisi maliyetlerini de doğalgaz alım fiyatlarının ötesinde artırmıştır. Güneş enerjisi ile üretilen elektriğin mevcut elektrik üretim fiyatlarımızın yaklaşık 2-3 katı üzerin-

de bir maliyetle şebekeye verilebileceğinin ilgili sivil toplum örgütlerince dile getirildiğini düşünürseniz ve doğalgaz tüketim açığı sebebiyle diğer enerji kaynaklarına, örneğin güneşe sadece "fiyat" itibarıyla öncelikle ihtiyaç duymayacağını dikkate alırsanız, Türkiye'nin direkt veya dolaylı bu kriz ortamında büyük güneş enerjisi yatırımlarını teşvik etmesi kararının (yasa) bu yazıda yukarıda bahsettiğim soruların da yanıtı ortada doğru dürüst yokken verilememesinin sürpriz olarak algılanmaması gerekir.

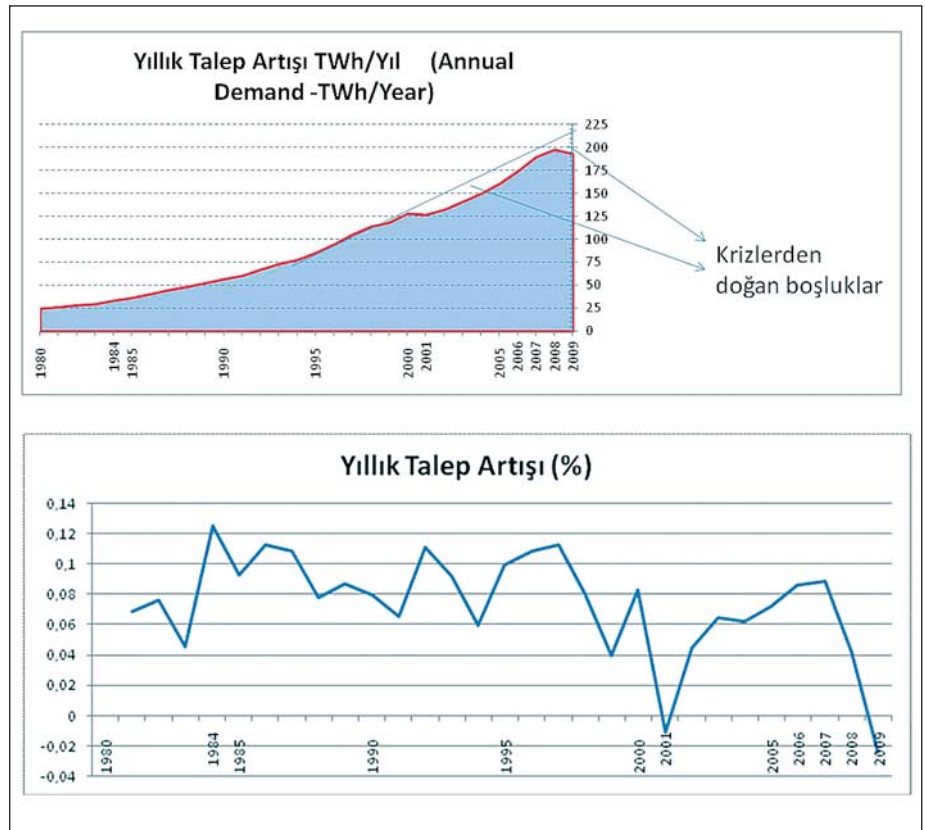
Kısa dönemde, diyelim ki detaylı bir planlama yapmak mümkün değil, o zaman çözüm ne zaman kadar güneş enerjisi santrali veya bina çatı/bahçe uygulaması yatırımı yapılırsa ne kadar bir bütçe yükü veya elektrik fiyatı yükü getirir sorusunu doğru düzgün yanıtlamaktan ve planlamaktan geçer. Ancak konu şu anda olduğu gibi tamamen belirsiz bir şekilde bırakılmamalıdır.

Bununla birlikte araya bir saplama yapayım, neredeyse her evin çatısında bir su ısıtma cihazı olan güney illerimize de doğalgaz ana ve tali hatları çekilmeye 2009 yılında başlanmıştır. Güney illerimize de önümüzdeki yıllarda doğalgaz tüketilmeye başlanacaktır.

2- Diyelim ki bu planlama aşaması üzerinde durulmadı ve devlet karar aldı, mevcut yasa tasarısı bir şekilde kanunlaştı. Peki, bu yatırımlar yapılabilir mi? Yani Türkiye'de hangi yıllarda hangi bölgelerde ne kadar güneş enerjisi ile elektrik üretilir? Örneğin önümüzdeki 10 yıl içinde toplam 45.000 MW kapasitede (Türkiye 2009 kurulu gücü kadar) güneş enerjisi ile çalışan elektrik santralleri kurulabilir mi?

Bu soruya da net bir cevap verilebilecek çalışma ve planlama ortada olmasa da biliyoruz ki bu santraller trafo merkezlerine bağlanacak, ürettikleri elektrik enerjisi hatlarla tüketicilere taşınacak. Yapılacak yatırımlar mevcut hat ve trafo kapasiteleri ve planlanan (!) trafo ve hat kapasiteleri ile direkt alakalıdır. Bu soruya da cevap çalışması yapılmamaktadır.

3- Yasanın bekletilmesinde etkili olan diğer önemli faktör yine konunun ekonomik boyutu ile ilgilidir. Şöyle ki, güneş enerjisi ile elektrik üretim santralleri ve çatı/bahçe uygulamasında kullanılan cihazların teknolojisi çok yenidir. Dünya güneş enerjisine son birkaç yıldır ciddiye alınabilir bir ar-ge yatırımı yapmaya başlamıştır ve bu tesislerin verimlilikleri tesisleri oluşturan ürünlerin üre-



tim hacimleri çok hızlı bir şekilde artmıştır. 2008 yılı başlarında Avrupalı firmaların ürünleri ile tesis kurulum maliyetleri 6-7 Milyon Euro/MW iken, bu fiyat 2008 sonunda 3-4 Milyon Euro'ya, 2009 sonunda ise 1,5-2 Milyon Euro'ya düşmüştür. Yeni ürünlerin verimliliklerinde de bu oranda olmasa da ciddi artışlar söz konusudur. Yaşanacak olan mevzuat hazırlama, güneş enerjisi ile elektrik üretim tesisi lisans başvurularını alma ve değerlendirme süreçlerini dikkate alırsak, bugün yasa çıksa, ilk güneş santralleri en erken 2012 yılı sonlarına doğru kurulabilecektir. Dolayısıyla makul bir teşvik fiyatı belirlenmesi için, en erken 2012'den itibaren kurulmaya başlanacak olan santrallerin kurulum maliyetlerinin ne olacağı, ve ne verimlilikte ne miktar elektrik enerjisi üretebilecekleri, daha sonra kurulacak santrallerin maliyetleri ve verimlilikleri sağlıklı olarak tahmin edilememiştir. Yasada en yüksek fiyat teşviki çıkması için, en erken 2012'de kurulmaya başlanabilecek santrallerin değil de 2008 yılına kadar çok yüksek fiyatlarla kurulan santrallerin maliyetleri örnek çalışmalar olarak siyasi ortama sunulmuştur. Alım garantisi sürelerinde ve teşvik fiyatı önerilerinde (alım fiyatı) özellikle Avrupalı üreticiler Türkiye'ye çok yüksek fiyatları telaffuz ve talep etmişlerdir. Ancak zaman geçtikçe hızla düştüğü gözlenen santral/panel fiyatları ve hızla yükselen verimlilikler fiyat ve verimliliklerin bir süre daha beklenerek izlenmesinin karar vericiler tarafında daha sağlıklı olacağı düşüncesini doğurmuştur. Alım garantisi ve alım fiyatının en az 10 yıl boyunca geçerli olacağı düşünülürse, bu sert fiyat düşüşlerinin yasanın bir süre daha beklenerek gündeme getirilmesinde etkili olmuştur.

4- Yasanın bekletilmesinde etkili olan son faktör ise ekonomik, sosyal, teknik, çevre gibi tüm boyutları kapsamaktadır. Bu faktör yerli tesis ve ekipman üretiminin teşvik edilmesi ile ilgilidir. TBMM'de beklemede olan tasarıda, güneş enerjisi ile elektrik üretiminde kullanılacak belli tür malzeme ve ekipmanın Türkiye'de üretilmesi durumunda, bu ekipmanların kullanılacağı elektrik üretim tesisle-

rinden alınacak elektriğin garantili alım fiyatlarına Kwh başına belli miktarlarda teşvik fiyatı (tesis bazında %10'lar civarında ek alım fiyatlarına ulaşmaktadır) eklenmesi söz konusudur. Bu oranlar tesis bazında ciddi kazanç avantajlarına karşılık gelecektir. Tasarının meclise getirilmesi ile birlikte, yerli üretime getirilecek teşviklerin sadece teknik boyutunda, Türkiye'nin de taraf olduğu uluslararası rekabet yasaları ile çelişip çelişmeyeceği gündeme gelmiştir ve bu konuda da net bir cevap ortaya konmamış ve dolayısıyla da karar alınamamıştır.

5- Yasanın bekletilmeye alınmasında önemli olan son faktör ise enerji bürokrasisinin ve yatırımcıların özellikle 2007 yılından itibaren rüzgar enerjisindeki olumsuz sicilleridir. Bilindiği üzere 1 Kasım 2007 tarihinde rüzgar enerjisi ile elektrik üretimi için Türkiye kurulu gücünün yaklaşık iki katı kadar bir büyüklükte rüzgar enerjisi ile elektrik üretimi için lisans başvuruları alınmış, aradan geçen süre zarfında ise daha önce özellikle gerekli mevzuatın yetersiz hazırlanmış olması sebebiyle başvuruların değerlendirilmesinde çok sayıda yeni mevzuat hükümleri getirilmiş, birisi diğerini geçersiz kılan birçok mevzuat değişikliği yapılmıştır. Özellikle tesislerin bağlanacağı trafo merkezlerinin rüzgar enerjisine tahsis edilecek kapasitelerin makul sürelerde belirlenememesi, bu süreçlerde izlenen ve sürekli değişen yol ve yöntemlerin şeffaf olarak yapılamaması hem kamu hem özel sektör kesiminde de memnuniyetsizlik yaratmıştır. Bu süreçte verilebilen az sayıdaki lisanslar ise, hem 2008'de etkili olan ekonomik kriz, hem de lisans satmak amacıyla başvuru yapan ve lisans alan, lisans almak için bekleyen proje sahiplerinin şirketlerini satamamaları ve yatırım da yapamamaları sebebiyle çoğunlukla fiilen yatırıma dönüşmemiştir. 1 Kasım 2007'de alınan toplam 78 bin MW gibi müthiş yatırımı başvurusu neticesinde bugün Türkiye'nin rüzgar enerjisi tesisi kurulu gücü, çoğu 1 Kasım 2007'den önce yapılan başvurulara verilen lisanslarla işletmeye alınmış 803 MW tır. (Türkiye kurulu gücünün %1,8'i). 2009 yılında rüzgar enerjisi ile üretilen elek-

trik miktarımız ise yaklaşık 1,484 TWh olup, Türkiye 2009 yılı toplam elektrik üretiminin sadece %0,76'sıdır (binde 7,6).

Yasanın meclise getirildiği tarihte (2009 yaz öncesi), gerek rüzgar enerjisinin lisans başvurularının değerlendirme sürecinde edinilen tecrübe, gerekse güneş enerjisinde yasa tasarısı dışında mevzuat tarafında gerekli çalışmaların yapılmamış olması, yasa takiben rüzgara benzer bir güneş enerjisi sürecine girilmemesi amacıyla bekletilmeye alınmasında önemli bir faktör olmuştur. Önümüzdeki aylarda rüzgar lisans başvurularının değerlendirilmesinde mevzuatın artık değişmeyeceğini, başvuruların hızla sonuçlandırılacağını varsayarak, bu tecrübe doğrultusunda takiben güneş için gerekli mevzuatın lisans başvuruları alınmadan önce üzerinde çalışılacağını ve yasanın da belirttiğim diğer faktörleri kapsayacak planlama ve analiz çalışmalarının da sonucunda ayağı yere daha sağlam basar bir şekilde çıkartılacağını beklemekteyiz.

Sonuç Yerine (1)

Bu yazıda Türkiye'de Güneş Enerjisi ile Elektrik Üretiminin Geleceğine ilişkin öngörülere girmeden önce, şu ana kadar ne oldu ve ne durumdayız tarafına, kanun ve mevzuat tarafından bakmaya çalıştım. Önümüzdeki ay yayınlanacak olan sayımızda ise bu bilgilere dayanarak geleceğe ve diğer etkilenecek taraflara değineceğim. Özellikle yatırımcıları daha çok ilgilendiren;

- İçinde bulunduğumuz yılda çıkartılması beklenen teşvik yasasında yapılması beklenen değişiklikleri,

- 2012 yılı ve sonrasında beklenen güneş enerjisi ile elektrik üretimi teknolojilerinde tesis maliyetlerini ve verimlilik oranlarını,

- Türkiye'nin hangi bölgelerinde ne miktarda güneşten elektrik enerjisi üretilebileceğini,

- Türkiye'nin güneş enerjisinde sahip olduğu büyük avantaj ve fırsatlarını, riskleri

- Çatı / bahçe uygulamalarında beklentileri ve bu uygulamaların avantajlarını, risklerini

Önümüzdeki sayıda kapsayacağız. ■

Artık Paydos

Mahmut KİPER

“Onlar insanlığın belleğini silmek istiyorlar. Buna izin vermemeliyiz. Bilgileri, belgeleri, olayları insanoğlunun ortak belleğine kazımalıyız, zapta geçirmeliyiz”

John Peter Berger’in bu sözüyle başlayan Mahmut Kiper’in “Artık Paydos” kitabı, Cumhuriyetin ilk yıllarında başlayan sanayi devriminin fotoğrafını çekiyor. Kiper kitabın amacının, unutanları hatırlatmak ve o yılları bilmeyen gençlere için bir bellek yaratmak olduğunu söylüyor.

Genç Türkiye Cumhuriyeti, Kurtuluş Savaşı’nın hemen ardından yeni bir mücadeleye girer. Bu kez hedef, geç kalınan sanayi devrimini yakalamak ve ileri medeniyetler seviyesine ulaşmaktır. Elde avuçta bir şey yokken, yine yoktan varları yaratmak gerekmektedir.

Topyekûn kalkınma için ülkenin tüm kaynakları seferber edilir, ülke insanı kendisi için yapılan bu çabalara içtenlikle, kıvançla ve büyük bir coşkuyla katılır.

Tamamen bize özgü olan, bağımsızlığı, yurt kaynaklarını ve ülke insan gücünü esas alan bu kalkınma modeli, o gün pek çok ülke tarafından örnek alındığı gibi, şimdilerde örnek almaya çalıştığımız birçok ülke için de ilham kaynağı olur.

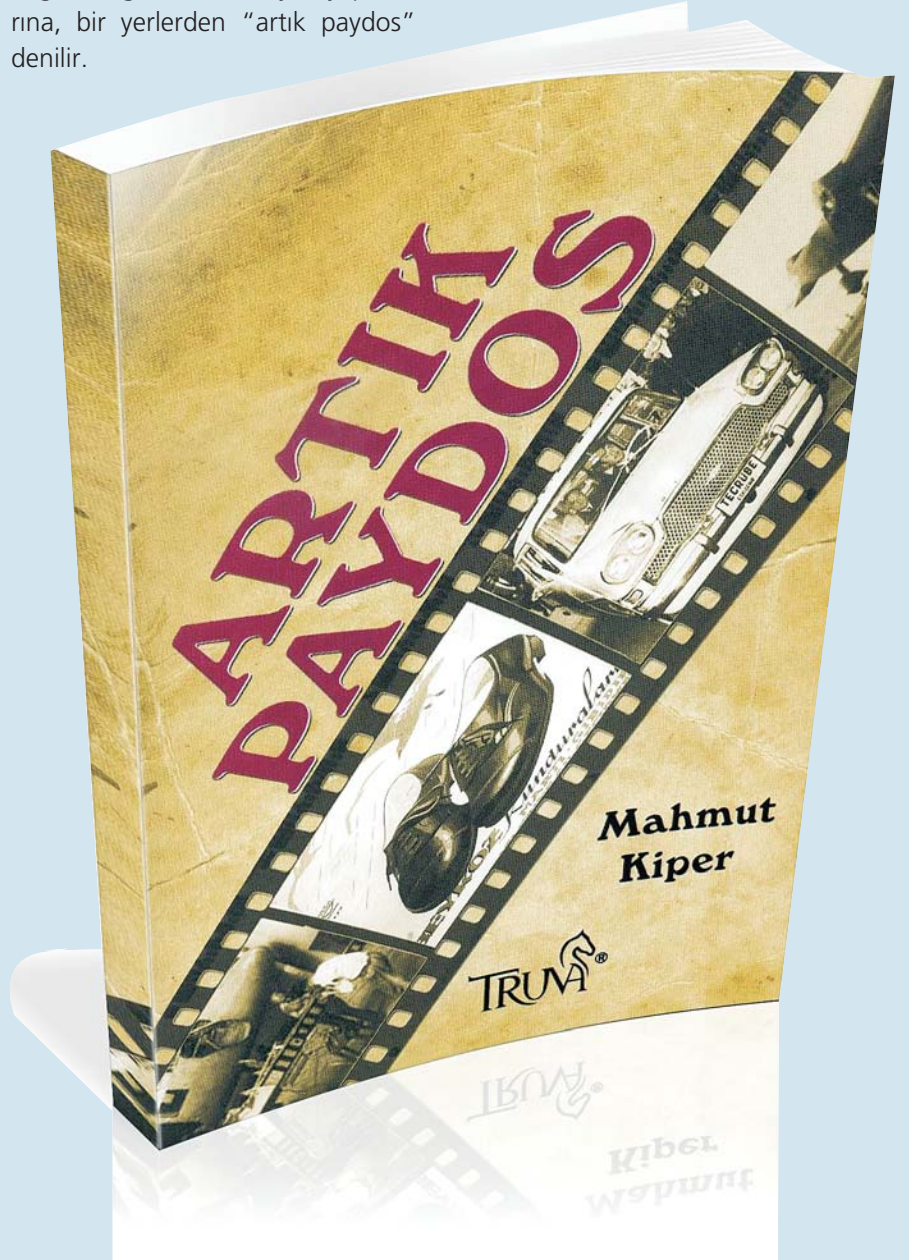
Kurulan her yeni işletme ya da yeni bir yere ulaşan demiryolu, kısa sürede o yörede bambaşka bir yaşam başlatır; kalkınmaya öncülük eder...

Bu öncüler o kadar çoktur ki; Şeker fabrikaları,

Demir-Çelik işletmeleri, Uçak fabrikaları, Cer atölyeleri, ETİBANK kuruluşları... Daha neler neler...

Tam sanayi devrimini yakalamaya ramak kalmışken, yoklardan var edip ülkeye refah getiren, memleketin birikimini yansıtan; kendi kendimize başarabilme, kimseye baş eğmeden var olabilme gücümüz, inancımız olan, bağımsızlığımızın en büyük yapı taşlarına, bir yerlerden “artık paydos” denilir.

Bu kitap, o ilk dönemlerdeki sanayi gelişiminin kahramanı kimi kuruluşları ya da onları yaratan bazı kişileri anmayı; unutanlara hatırlatmayı, o dönemleri bilmeyen gençlere de Cumhuriyet’in en heyecanlı ve coşkulu kalkınma çabalarından örnekler vermeyi amaçlamaktadır.



Türkiye'de Güneş Enerjisinde Önemli Adım:

GÜNAM

(Güneş Enerjisi Araştırma ve Uygulama Merkezi)

Söyleşi: Elif KESİCİ

Geçtiğimiz yılın başlarında Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nde, DPT'nin mali desteğiyle, Türkiye'nin enerji ihtiyacının güneş santrallerinden karşılanmasını sağlayacak teknolojilerin geliştirileceği Güneş Enerjisi Araştırma ve Uygulama Merkezi kuruldu. Biz de, Proje Koordinatörü Prof. Dr. Raşit Turan ile hem genel olarak Türkiye'deki yenilenebilir enerji teknolojilerini hem de GÜNAM'ı konuştuk.

GÜNAM'ın kurulma aşamasından bize biraz bahsedebilir misiniz?

Güneş enerjisini elektrik enerjisi dönüştürme teknolojileri konusunda üniversitemizde 80'li yıllara kadar giden akademik çalışmalar var. ODTÜ olarak bundan yaklaşık üç yıl önce - tabi konunun önemini de düşünerek - bu konudaki mevcut eforu bir araya getirerek bir sinerji merkezi oluşturmak ve bu konudaki çalışmaları daha ileri aşamaya götürmeyi düşündük. Uzun süreli hazırlık çalışmalarından sonra DPT'ye proje önerisinde bulunduğ ve kabul edildi. Bu teknolojileri geliştirebileceğimiz cihaz alt yapısını oluşturmak için kullandığımız DPT desteği üç yıl sürecek. Tabi konunun enerji olması, GÜNAM'ı kritik bir noktaya taşıyor. Çünkü bu işin arge çalışmalarının yanında bir de endüstri ayağı var. Dolayısıyla hem üniversite açısından heyecan verici bir arge



GÜNAM olarak kaygımız sadece akademik merakı gidermek değil, bu teknolojiyi sanayiye aktaracak tarzda çalışmalar yapmak, hatta firmalarla ortaklaşa çalışmalar geliştirmek.

konusu hem de endüstriye uygulanabilecek olması itibarıyla önemli bir konu. GÜNAM'ın ana hedeflerinden biri, Türkiye'de bu kritik teknolojiyi geliştirmek ve bu teknolojiyi sanayiye aktaracak tarzda çalışmalar yapmak, hatta firmalarla ortaklaşa çalışmalar geliştirmek.

Türkiye'nin güneş enerjisi potansiyeli nedir?

Bu konuda çeşitli hesaplamalar ve ölçümler mevcut. Güneş enerjisi potansiyeli haritaları yayınlanıyor. Türkiye'de Elektrik İşleri Etüt İdaresi'nin dünyada ise özellikle AB'nin yaptığı çalışmalar var. Türkiye'nin güneş potansiyeli oldukça yüksek. Avrupa'nın -İspanya'nın güneyiyle beraber- en fazla güneş potansiyeli olan ülke biziz. Güney Doğu Anadolu'yu da içine alan Güney şeridimiz güneş potansiyeli olarak, örneğin Almanya'nın iki katı ve birçok Avrupa ülkesinden çok daha fazla.

Yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde Güneş enerjisinin durumu nedir?

Dünya yüzeyine gelen toplam güneş enerji miktarı, dünyanın toplam enerji ihtiyacının 10 bin katı kadar. Bu rakam bize şunu söylüyor; demek ki biz güneş enerjisini uygun şekillerde dönüştürebilsek, dünyanın bütün enerji ihtiyacını güneşten sağlayabiliriz ve başka enerjiye ihtiyacımız kalmaz. Dünya yüzeyinde bu kadar sonsuz başka bir enerji kaynağı da yok, diğer bütün kaynaklarının toplamı, güneşten gelen enerjinin küçük bir bölümünü oluşturuyor. Bu noktada yapılması gereken şu; güneş enerjisini uygun fiyatla, kullanılabilir bir biçimde elektrik enerjisine dönüştürebilmek. Burada iki önemli sorun var, birincisi güneş enerjisi her zaman sabit değil, hava şartlarına ve dünyanın konumuna göre değişiyor. İkincisi de henüz bu işin maliyeti yüksek. Güneşten elektrik elde etmenin maliyeti örneğin kömürden elektrik enerjisi elde etme maliyetinin yaklaşık üç katına denk geliyor.

Bu maliyet yüksekliği neden kaynaklanıyor?

Bu dönüştürme sürecinde kullanılan teknoloji, yüksek nitelikte dediğimiz teknolojiler. Hem yatırım hem de malzeme maliyeti oldukça yüksek. Örneğin fotovoltaiik teknolojiler mikro elektronikğin uzantısı olarak ortaya çıkmış bir teknoloji türü ve mikroelektronikte kullanılan pahalı malzemeler kullanılıyor. Örneğin en çok kullanılan malzeme olan silisyumu dönüştürmek büyük maliyetler gerektiriyor. Ucuz bir teknoloji değil ancak hızla ucuzluyor. Bu konuda bütün dünyada müthiş bir çaba var. Bu noktada özellikle AB'ni anmak gerekiyor. Biliyorsunuz AB'nin 2020 yılı için enerji hedeflerinden biri, toplam enerjisinin %20'ni yenilenebilir enerjiden karşılamak. AB'nin bu hedef doğrultusunda atmış olduğu adımlar var, teşvikler, ar-ge faaliyetleri vs. Dolayısıyla maliyetler aşağı doğru iniyor ve 2015'li yıllardan sonra bu teknolojilerden

Konunun enerji olması, GÜNAM'ı kritik bir noktaya taşıyor. Çünkü bu işin ar-ge çalışmalarının yanında bir de endüstri ayağı var.

elde edilen enerjinin maliyeti diğer enerjilerle rekabet edebilir hale gelmesi bekleniyor.

Maliyetler bu kadar yüksekse bunun kullanımını nasıl arttıracağız?

Dünya'nın birçok ülkesi bu konuda teşvikler uyguluyor. Nasıl bir teşvik? Güneşten elde edilen elektriği devlet daha pahalı fiyatla sizden satın alıyor ve dolayısıyla üretimini teşvik etmiş oluyor. Sayısız örnekleri var ama AB bu konuda yine önde diyebilirim. Başta Almanya olmak üzere Fransa, İtalya hatta Yunanistan gibi ülkelerde teşvik yasaları var. Teşvik artıca bunun üretimi, ar-ge si artıyor ve bunlar arttıkça da bu kez maliyetler hızla düşüyor. Teşvik vermediğiniz zaman bunların hiçbirisi olmuyor dolayısıyla pahalı kalmaya devam ediyor. Umuluyor ki

2015'den sonra teşvikler ve üretim hızıyla beraber güneş elektriği hiçbir teşvik gerektirmeden satın alınabilir hale gelecek.

Türkiye'nin enerji politikalarını nasıl buluyorsunuz?

Birincisi şu anda yürürlükte olan yenilebilir enerji kanunu var. Bu yasa güneş enerjisi açısından yeterli değil çünkü teşvik edici rakamlar içermiyor. Yeni bir teşvik yasası şu anda mecliste bekliyor. Ben Türkiye'nin yenilebilir enerjiler konusunda geç kaldığını, yeterince erken adım atmadığını düşünüyorum. Bütün Avrupa ülkelerinde bu teşvik uygulamaları varken Türkiye'de yerleşmiş bir teşvik uygulaması, yani çalışan durumda bir teşvik uygulaması yok. O yüzden bu teknolojiler özellikle güneş kısmı gelişmiyor. Rüzgarda öyle olmadı ve bir uygulama yapıldı. Bence mevcut bütün kaotik durumuna rağmen rüzgar konusunda büyük ilerleme kaydedildi. Çok sayıda rüzgar santrali kuruldu ve bu durumun Türkiye için hayırlı olduğunu düşünüyorum. Ancak Türkiye için merkezi, uzun vadeli bir iradeye dayanan yenilenebilir enerji politikasından bahsetmek pek de mümkün değil. Buna hızla ihtiyaç var çünkü Tür-

kiye'nin bütün sanayisi, bütün enerji kullanımı büyük ölçüde ithal kaynaklardan sağlanıyor. Bu durum ekonomik olarak ciddi bir paranın yurtdışına çıkmasına neden olurken, aynı zamanda ulusal bağımsızlık ve milli kaynaklarımızın oluşmaması açısından sakıncalar oluşturuyor. O yüzden yenilenebilir enerjinin Türkiye'de kullanımını teşvik etmenin sadece bir boyutu yok, ekonomik, sosyal ve ulusal bağımsızlık boyutları da var. Kışın ortasında Rusya'nın ya da İran'ının gazımızı kestğini ve şehirlerin soğuk kaldığını düşünün, o denli kritik bir öneminin olduğunu düşünüyorum.

5346 sayılı kanun değişikliği hakkında ne düşünüyorsunuz?

Geçen sene güneş enerjisiy-



le ilgili bir yasa tasarısı komisyon-
dan geçti, Meclis Genel Kurulu'na
geldi ve geri çekildi. O yasanın tek-
rar gündeme gelmesi söz konusu.
Ben aynı zamanda ulusal fotovoltaik
teknoloji platformu üyesiyim, geçti-
ğimiz günlerde platformdan bir he-
yet olarak meclis komisyonuna su-
num yaptık, bu konuyu epeyce tar-
tıştık. Orada edindiğimiz izlenim bu
konunun gündemden kalkmadığı,
önümüzdeki yıl içinde tekrar günde-
me geleceği doğrultusunda. Ama ta-
bi yasanın daha uzun tartışılması ge-
rekiyor, özellikle bu tür teşviklerde
kendi ulusal teknolojilerimizi mi
yoksa yurt dışındaki şirketleri mi
teşvik ediyoruz çok dikkatli olma-
mız lazım. AB'deki bazı kısıtlamalar
nedeniyle yerli teknolojiyi çok açık-
ça, doğrudan teşvik edemiyorsunuz.
Siz ülke pazarını tümüyle dışarıya
açan bir teşvik yasası getirdiğiniz za-
man ithalata dayalı bir düzen kur-
mak zorundasınız ve bu durumdan
fayda sağlayalım derken aslında ül-
ke kaynaklarını dışarıya aktarmış ol-
ma tehlikesiyle karşı karşıya kalıyo-
runuz demektir. Anladığım kadarıyla
nasıl bir teşvik sistemi olacağı ko-
nusunda bakanlıkta çalışılıyor ama
net bir yorum yok.

GÜNAM'ın misyonu nedir?

GÜNAM'ın misyonunu biz şöyle
koyuyoruz; Türkiye'de güneşten

**Türkiye'de kullanımını
teşvik etmenin sadece
bir boyutu yok, ekonomik,
sosyal ve ulusal bağımsızlık
boyutları da var.**

elektrik elde etme teknolojilerini ge-
liştirmek. Bu misyonun üniversite-
mizin ya da içinde bulunduğumuz
birimlerin yapısına ve gelişmişlik
düzeyine uygun olduğunu düşünü-
yorum. Tabi bunların ekonomiye ol-
duğu kadar çevreye de etkisi var
çünkü bizim yaptığımız iş çevreyle
doğrudan ilintili. Sonuç olarak biz
eğer enerji kaynaklarını, yenilenebi-
lir enerjiye yüzde 10 bile dönüştürebilsek,
çok ciddi karbon salınımını
durdurmuş oluruz. Ama odak nok-
tamız teknoloji geliştirme.

Ar-ge çalışmalarınız ne düzeyde?

Güneş enerjisinden elektrik elde
etmede iki yöntem kullanıyoruz.
bunlardan biri fotovoltaikler yani
doğrudan güneş ışınlarını elektrik
enerjisine dönüştüren malzeme ve
aygıtlar, ikinci ise güneşten gelen
ısıyla suyu kaynatmak ve buharıyla
tribünleri çevirmek. Ülkemizde çok
yaygın olmamakla beraber, bu iki

konuda tek tük uygulamalar var.
Yaygın olmamasının nedeni ise her
iki yönteminde henüz pahalı olması
Şebekeden gelen elektrik şuanda da-
ha ucuz, özellikle doğalgazdan elde
edilen elektrik daha hesaplı. Kimse
evinin çatısında ya da fabrikasının
bir köşesinde söz ettiğimiz yöntem-
leri kullanarak tesis kurmuyor. Bu
teknolojilerin ikisi üzerine de GÜ-
NAM çatısı altında çalışmalar yürü-
tülüyor. Özellikle fotovoltaik alan-
dadaki faaliyetler oldukça eskilere
dayanıyor. DPT'den sağlanan destek
ile GÜNAM bünyesinde önemli la-
boratuvarlar kuruldu, kuruluyor. Bu
tesislerde çok çeşitli teknolojilerin
geliştirilmesi mümkün olmaktadır.

Peki, Türkiye'de güneş enerjisini en çok hangi alanda kullanıyoruz?

Türkiye'de güneşten sıcak su elde
etme işi oldukça yaygın ve bildiğim
kadarıyla dünyada ilk üçte, yani çok
ileride dolayısıyla bu küçümsenecek
bir durum değil. Her ne kadar görün-
tü kirliliği yapsa da güneşten sıcak su
üretilmesi konusu önemli ve Türkiye
bunda çok ileride. Şimdi sıra güneş-
ten elektrik elde edilmesinde.

Daha önce söylediğiniz iki yöntemle yapılan uygulamalar var mı?

Bu alandaki en büyük uygulama-
ları Muğla üniversitesinde görmek
mümkün. Üniversitenin sayın rektö-
rü Prof. Dr. Şener Oktik bu konu ile
özel olarak ilgili çünkü kendisi bu
alandaki Türkiye'nin en önemli uzman-
larından bir tanesi. Muğla Üniversite-
si Yerleşkesinde çatı ve duvar uygu-
lamaları mevcut. Üniversitenin eletri-
ğik ihtiyacının bir bölümü buradan
karşılıyor. Bunun dışında özellikle
çevreye duyarlı bazı firmaların uygu-
lamaları var. Onlar bu teknolojilerin
daha pahalı olduğunu göze alarak
uygulama yapıyorlar. Özellikle uzak
bölgelerde mecburen yani pahalı ol-
duğuna bakmaksızın kullanıyorlar,
örneğin baz istasyonları, tekneler,
tarlalarda sulama sistemleri.

Türkiye'de bu alanda yabancı yatırımlar var mı?

Son zamanlarda Türkiye'ye müt-





hiş bir ilgi var. Çok sayıda yabancı firma temsilcisi Türkiye'ye gelip yetkililerle görüşmeler yapıyorlar. Daha önce de belirttiğim gibi bu çalışmalar yüksek teknoloji niteliğinde işler, ve eğer siz bu alanda yerli teknolojiyi oluşturmazsanız, yasayı çıkarttığınız anda bu yabancı firmalar Türkiye'yi hızla istila edeceklerdir. Çünkü bu şartlarda Türkiye'nin Çin gibi ya da onunla ilintili Avrupa firmalarıyla rekabet etmesi çok zor görünüyor. o yüzden dışarıya açılmadan önce içerde teşvik sistemi mutlaka oluşturulmalı. Tabi bu tür işleri de yaparken mutlaka ar-ge çalışmaları yapmanız gerekiyor. Bu teknoloji sürekli geliştiği için de ar-ge yapmayan bir firmanın bu alanda ayakta kalması çok zor. Ar-ge çalışmalarını ise iki türlü yapabilirsiniz; firma ya kendi içinde bir ar-ge birimi oluş-

turacak ya da ülke içinde bu çalışmaları yapan ar-ge kuruluşlarıyla işbirliği yapacak. İşte bu noktada biz devreye giriyoruz. GÜNAM olarak şuna talibiz; Türkiye'de bu teknolojileri oluşturalım, geliştirelim ve bunu sanayi kuruluşlarıyla, özel sektörle, kamu kuruluşlarıyla paylaşalım. Biz önerelim onlar üretsinsin ya da onlar önersin biz ar-ge çalışmalarını yapalım. Bunu sürekli hale kılalım istiyoruz. Bizim kurduğumuz merkezde, bu konuda üretim yapan şirketlerin elemanları gelsinler ve kendi proseslerini geliştirsinler. Biz de onlara katkı sağlayalım, onların ar-ge yüklerinin bir kısmını biz alalım.

GÜNAM'ın geleceği nasıl olacak?

Bizim hedefimiz üç yıldan sonra kendi ayaklarımız üzerinde durmak.

Bunu, devlet destekli projeler yapmaya devam ederek, üniversitemizin kendi kaynakları kullanarak ama asıl önemlisi sanayi kuruluşlarıyla ar-ge çalışmaları yürüterek yapmayı düşünüyoruz. Şu bir gerçek, böyle bir kuruluş devlet desteği olmadan yaşayamaz. Üniversitemiz mevcut ihtiyaçlarımızı sağlıyor ancak bina ile ilgili sorunlarımız var. ODTÜ'de arazimiz geniş ama kendimize ait bir binamız yok. Yerleşke içinde mevcut binalara dağınık durumdayız. Bunları bir mekanda toplamak ve enerjisini de kendi üreten örnek bir bina yapmak istiyoruz. Bu konuda da hem devletten hem de özel sektörden sponsor arıyoruz. Bizim binamızı yapabilecek ve daha sonra ona ar-ge olarak ödeyebileceğimiz bu alanla ilgilenen birilerini arıyoruz. Bu konuda birkaç kurumla görüşmelerimiz var ancak şu anda binayla ilgili sıkıntımız sürüyor.

Son olarak bu alanla ilgilenenler için neler söyleyebilirsiniz?

Net olarak şunu söyleyebilirim ki, yasanın çıkmasını bekleyenler kaybedecek. Çünkü o zamana kadar birçok kişi yol almış olacak. Bu alanın önü açık ve yasa çıkmasa bile yenilenebilir enerjiler bir gün diğerleriyle rekabet edebilir hale gelecek. Bu konuda yatırım yapmak isteyenler şimdiden hazırlık yapmalılar. Şu aşamada az da olsa, kendi kaynaklarını kullanarak hem fizibilite çalışmaları yapmalılar hem de ar-ge çalışmaları için harekete geçmelidirler. Şimdiden küçük küçük üretim faaliyetlerine başlamaları gerekiyor. 29-30 Nisan'da SolarTR-1 diye işadamlarının, Bakanlık yetkililerinin de katıldığı bir endüstri forumu düzenleyeceğiz. Buraya katılıp bilgilerini arttırlırlarsa iyi olur diye düşünüyorum. ■



Enerji Üretim Yasaları

Metin ATAMER

RESSİAD Genel Sekreteri
Atamer Group Yön. Krl. Başkanı

TEAŞ'ın 2001 senesinde verdiği bir rapor oldukça ilginçtir. Bu raporun, o tarihte, DPT'nin sekizinci 5 yıllık kalkınma programına yönelik bir rapor olması önemi bir kat arttırmaktadır. Türkiye'de kişi başına tüketilen enerji miktarı 1450 kWh olduğu ve bu değerin 2500 kWh olan dünya ortalamasının altında olduğu ifade edilen raporda, Enerji Üretim Planlaması'nın 2010 yılında 60.000 MW'a çıkarılacağı söylenmektedir. Yine bu raporda Türkiye'de kurulu güç enerji santrallerinin 2020 senesinde 120.000 MW'a çıkarılmasının planlarının yapıldığı belirtilmektedir. Bu rüyadan öteye gitmemektedir. Çünkü bu gün, Türkiye'nin 39.000 MW olan kurulu gücünün bu değerlere çıkması için ilk etapta 20 milyar dolara ihtiyacı vardır. 2020 senesi için verilen hedefler bu günden bir bakıma imkansız görünmektedir.

Bugünkü durumu geçmişine bakarak tahlil etmek önemli görünmektedir. Enerji yatırımlarının 1984 senesinde 3096 sayılı yasanın yürürlüğe girmesiyle geliştiği görülmektedir. Fakat bu kanuna, -diğer her kanuna olduğu gibi- işlerlik kazana-bilmesi için gerekli düzeltmeler yapılmıştır. 1987 ve 1990 yıllarında yapılan değişikliklerle 3096 sayılı kanun işler hale getirilmeye çalışıldığı, enerji santrallerinin bu düzeltmelerden sonra yapılmaya başlandığı ve devreye girdiği, enerji üretim tablolarından izlemektedir. 1987 senesin-

de tıkanan bazı konuların, 1990 senesindeki 3096 sayılı kanunda yapılan değişikliklerle aşıldığı ve bu kanuna bağlı olarak 1991 ve 1992 senelerinde üretimde sıçrama yapıldığı bilinmektedir. Hazırlanan kanunların çıkması, enerji üretim yatırımlarını her ne kadar olumsuz etkilediği görülse de, daha sonra yapılan değişikliklerle sonraki senelerde üretim artışı görülmektedir.

Kanun yapımcılar hazırladıkları kanunları siyasi partilerle paylaşmayı sevmedikleri gibi kanundan etkilenecek yatırımcı kurumlardan fikir almayı da sevmezler. Kanun taslakları Meclis Komisyonu'na gelinceye kadar bir sır perdesi içindedir. Mec-

lis komisyonlarında Hükümet kanadı istenilen değişikliklere hiç katılmaz, böylelikle yasanın kale duvarları korunur. Meclis Plan Bütçe Komisyonu'na giden taslak artık yasalaşmaya yakındır ve bir namus meselesi halinde taslak kanuna burada da dokunulamaz. Genel Kurul'a inen kanunun görüşülmesi sırasında da bu kale duvarları son damla kana kadar korunur ve yasa çıkarılır. Cumhurbaşkanlığı artık 859 rakımlı tepede mühür basmakla görevlidir. Bu günlerde 5584 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu'nun 13.07.2007 tarihinde başına gelenler ki, bu kanunun birçok maddesinin Anayasa'nın bazı maddeleri ile ters düştüğü söy-



lenerek reddedilmiştir, başka kanunların başına gelmediğini düşünmekteyim.

Üzerinde en fazla durulması gereken kanunların başında 4283 sayılı Yap İşlet Devret Kanunu, 4628 Enerji Piyasası Kanunu, 5346 Yenilenebilir Enerji Kanunu ve 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu gelmektedir. Bu kanunların hazırlık dönemlerinde Meclis Enerji Komisyonu sivil toplum örgütlerinden hem görüş, hem de toplantılara bizzat katılarak maddeler üzerinde bilgi alındığı, Meclis kayıtlarda mevcuttur. Bu uzun çalışmalarla önerilen her değişikliği reddeden Yasama kendi hazırladığı kanunda hiç bir değişiklik yapmadan çıkarmasını, boşa giden emekler bakımından üzülerken izledik.

Çok önemli bir örnek vermek isterim; 4628 sayılı kanun 20.2.2001 tarihinde kabul edildiğinde altı ay mesai harcanmıştır. 20 maddeden oluşan Elektrik Piyasası Kanunu yurt dışında "Energy Regulatory Body" olarak anılmaktadır. Kanunda, oluşacak kurumun görevleri konusunda açıklama yaptığı 1. maddesini çok iyi okumak gerekir:

Madde 1. Bu Kanun'un amacı; elektriğin yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevreyle uyumlu bir şekilde tüketicilerin kullanımına sunulması için, rekabet ortamında özel hukuk hükümlerine göre faaliyet gösterebilecek, mali açıdan güçlü, istikrarlı ve şeffaf bir elektrik enerjisi piyasasının oluşturulması ve bu piyasada bağımsız bir düzenleme ve denetimin sağlanmasıdır.

Gelin görün ki geçtiğimiz 8 sene içinde bu kurum, piyasa düzenlemesi ve denetlemesi yerine "Devlet Enerji Planlama Teşkilatı" gibi çalışarak yatırımlara plan yapmaya çalışmaktadır. Kurum 2007 senesinden bu yana yenilenebilir enerji dalında yeni projeleri kabul etmemektedir. Yani ülkemizde yenilenebilir enerjide dalında bir duraklama dönemi geçirmektedir. Bu bir an-

lamda enerji dalında oluşacak sanayi yatırımlarının durdurulması anlamına gelmektedir. Bunun kimin işine yaradığı bilinmemektedir.

Geçtiğimiz 8 sene içinde, bu kanun her sene değişikliğe uğramış, birçok maddesi başka kanunların kuyruğunda değiştirilmiş, hatta 2005 senesinde 5307 ve 5398 sayılı kanunlarla bir sene içinde iki defa değiştirilmiştir. Aynı kanun 2007 senesinde iki maddesi 5627 sayılı kanunla değişikliğe uğramıştır. 5784 sayılı kanunda ise aynı kanun yani 4628 sayılı kanunun 12. maddesiyle

daha Büyük Millet Meclisinde dolamaktadır. Bu taslağın içindeki maddelerin izah edilen tarifelerin uzun soluklu işlerliği olduğu üzerinde ciddi endişeler var. Bir enerji sisteminden üretilen elektriğin tavan satış fiyatının kanunla tespit edilmesi, finans sektörü bakımından sakıncalıdır. Oysa bu elektriğin taban alış fiyatının tespit edilmesi daha uygundur.

5346 sayılı kanunda yapılacak değişiklik taslağı üzerinde tartışılmasına müsaade verilmemesi yatırımcılarda endişe yaratmaktadır.

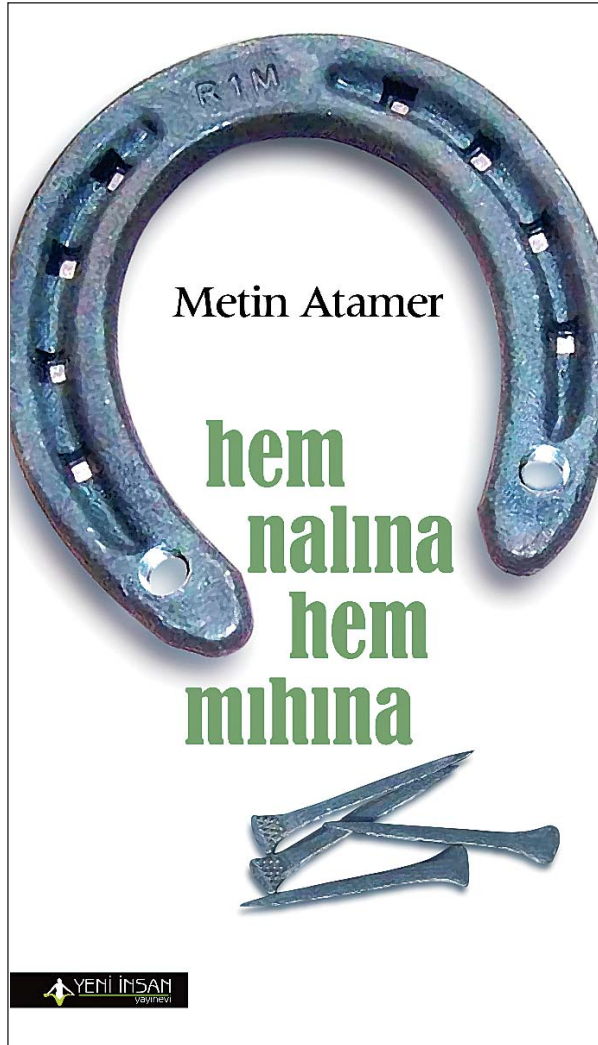
Yasamanın üreteceği kanunlardan doğrudan etkilenecek olan yatırımcılarında bu taslaklara katkıda bulunması kadar doğal bir şey yoktur.

Bir anlaşılamayan konu da DUY kesintileri adı altında dağıtım şirketlerinin elektrik enerjisi faturalarından dengeleme kesintisi adı altında gelirlerden sabit olmayan değerlerde kesinti yapılmasıdır. Bu değerler %9 ile %23 arasında değişmektedir.

Bir yatırım projesinin fizibilite çalışmalarını yaparken gelir tablosuna satacağınız enerjiyi kesintisiz koymaktayız. Toplam kurulu gücümüzün %2 sini geçmeyen yenilenebilir enerji kurulu gücünden bu kesintilerin alınmasını anlamakta güçlük çekmekteyiz. Böyle değişken bir katsayı ile fizibilite raporu yapılmasının imkansız görünmektedir.

Türkiye'de doğruluğunu tartışmadığımız yenilenebilir enerji müracaatları, aslında çok önemli bir mesaj içerir. Türkiye'de türbin üretmenin getireceği enerji arzının yöresel katkıları ile ülkenin bütününde enerji üretiminin gelişeceğine ve aynı zamanda istihdam yaratacağına yürekten inanmaktayım. Bu nedenle her koşulda teşvik edilmesi gerektiğine inancım tamdır. ■

* Bu makale Power&Electricity World EURASIA 2009'da Incentivizing the renewable energy sector in Turkey-paving the way for international banks adıyla sunulmuştur.



değişikliğe uğramıştır. Aslında 4628 sayılı kanunun tamamının değiştirilmesi ve yeniden düzenlenmesinde yarar olduğunu düşünmekteyiz. 4628 sayılı Kanun'un değişikliğe uğramayan tarafı yok denecek kadar azdır. Bu maddelerin birçoğunda tanımlama kısmında olduğu için değişmesinde zaten yarar yoktur.

Bir yeni değişiklik öneri taslağı

Yenilenebilir Enerji Kanunu

Önder KARADUMAN
Elektrik Üreticileri Derneği
Yönetim Kurulu Başkanı

2005 yılında kabul edilen 5346 sayılı YEK (Yenilenebilir Enerji Kanunu)'nun çıkarılması önemli bir adım olmakla birlikte, özellikle son yıllarda alım fiyatları açısından beklentileri karşılamaktan uzak kalmıştır. Bu gerçekten yola çıkan TBMM Enerji Komisyonu, sivil toplum kuruluşlarının da katılımı ve katkılarıyla YEK'te değişiklik yapmak üzere bir Kanun Taslağı hazırlamıştır. Kanun Taslağı'nda öngörülen yeni alım fiyatları, beklendiği ölçüde olmasa da yatırımları belli oranda teşvik edecek bir seviyede belirlenmiştir. Bu durum, yenilenebilir enerji alanına yatırım yapmak isteyen gerek yerli gerekse de yabancı yatırımcılar için büyük bir umut yaratmıştır.

Netice itibarıyla, Kanun Tasarısı, Meclis tatile girmeden önce Genel Kurul gündemine alınmıştır. Ancak, iddialara göre Hazine Sorumlu Devlet Bakanı'nın itirazı üzerine son dakikada gündemden çekilmiştir. Yenilenebilir enerji yatırımlarında büyük bir sıçrama yaratması beklenen

bu Kanun Tasarısı'nın bu şekilde geri çekilmesi sektörde derin bir hayal kırıklığı yaratmıştır. Beklentimiz, Kanun Tasarısı'nın eğer eksiklikleri varsa ortak akıl çerçevesinde tamamlanarak en kısa sürede Meclis gündemine yeniden alınmasıdır.

Lisanslama Süreci

Yenilenebilir enerji yatırımlarının önüne set çeken en büyük problem-

lerden biri, lisans uygulamalarındaki hatalardır. Geçen yıllar içerisinde, lisanslamada uygulanan yanlış stratejiler neticesinde hidroelektrik ve rüzgar enerjisinde lisans pazarlama piyasası oluşmuştur. Bu şekilde de gerçek yatırımcılara değil, çantacı olarak tabir edilen lisans tacirlerine iş yaratılıp kazanç kapısı açılmıştır. Sektörde milyonlarca dolar bu kağıt parçalarına verilmiş, gerçek yatırımcı mumla aranır hale gelmiştir.

Nedeni gayet açıktır. EPDK (Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu) hidroelektrik santraller ile ilgili olarak ilk uygulamasında kapalı zarf usulü ile ihale yaparken, -yani yatırımcıdan peşin para alırken- bunu değiştirip güya kamunun menfaati gerekçesiyle yatırımcıların devlete ödemeyi vaat ettikleri royale (katkı payı) ile ihale yapmaya başlamışlardır. Esasen bu yöntemle çantacı pazarını EPDK kendi oluşturmuştur.

Sürekli ön plana çıkarılan rüzgar ve diğer yenilenebilir enerji projeleri arasında yatırıma dönüşmüş olan proje sayısı son derece kısıtlıdır. EPDK, 1 Kasım 2007 tarihi itibarıyla 77 bin MW'lık rüzgar enerjisi santrali kurmak üzere başvuruları almıştır. Nasıl olmuştur da bu insanlar bir anda, bu 77 bin MW'lık Rüzgar enerjisi-



ni bir anda bulmuşlardır... EİE (Elektrik İşleri Etüt İdaresi) bile iki yıl çalışıp Türkiye'nin potansiyelinin 48 bin MW olduğunu ancak tahmin edebilirken bu yatırımcılar bir anda nasıl keşfetmişlerdir buraları? Aradan 2 yıl geçmesine rağmen, halen tek bir lisans verilmiş değildir. Neticede fatura, yıllardır yüz milyonlarca dolarlık teminatları ile EPDK'dan lisans bekleyen özel sektör yatırımcılarına çıkmaktadır.

Yenilenebilir Enerji Yatırımlarında Karşılaşılan Sorunlar

Yenilenebilir enerji yatırımlarında yaşanan sorunları üç ana başlık altında değerlendirebiliriz. Birincisi Bağlantı Problemleri, ikincisi İzin ve Ruhsatlarla ilgili Bürokratik Problemler, üçüncüsü de Çevre ile ilgili Problemler.

Bağlantı Problemleri, TEİAŞ (Türkiye Elektrik İletim AŞ.)'nin yenilenebilir enerji yatırımlarının özel sektör tarafından gerçekleştirilmesi işinin süratine ayak uyduramamasından kaynaklanmaktadır. Bu sebeple TEİAŞ yatırımcıya uzun süre ya bağlantı görüşü verememekte ya da kendinin yapması gereken işi yatırımcıya yüklemeye mecburiyetinde kalmaktadır. Çaresiz kalan özel sektör tarafından yatırımı gerçekleştirilmiş bağlantı hatları ve trafo merkezlerinin bedelleri de öngörülen süreler içinde geri ödenememektedir.

Bu noktada TEİAŞ acilen havza planlaması yapmalı, bağlantı hatları ve şalt merkezlerinin yatırımını bedellerini Sistem Kullanım Bedeli anlaşmasıyla kısa sürede ödemek kaydıyla özel sektöre bırakmalıdır.

İzin ve Ruhsatlarla ilgili Bürokratik sorunlara gelince, bunların başında ÇED (Çevresel Etki Değerlendirmesi) raporlarının alınması sürecinde yaşanan gecikmeler yer almaktadır. Bilindiği üzere ÇED sürecinde bazı kamu kurum ve kuruluşlarından görüş istenmektedir. Bu süre yeteri kadar uzun bir süre olmakla beraber, aynı kamu kurum ve kuruluşlarından diğer izin ve ruhsat aşamalarında da tekrar görüş sorulmakta, yatırımın ekonomiye katkısı geciktirilmektedir.

Diğer yandan, imar planlarının hazırlanması uzun zaman almakta-



dır. İmar Kanunu'nda enerji projelerinin öncelik ve özellikleri dikkate alınmalı ve bu süre çabuklaştırılmalıdır. Örneğin, enerji projelerinin özelliği düşünülerek özellikle mücavir alan dışında kalan projelerin İmar Kanunu'nu dışında tutulması gerekmektedir. İnşaat ruhsatlarının alınmasında da sorunlar yaşanmaktadır. Yerel yönetimlerin enerji projelerindeki özel yapılar aşına olmamalarından dolayı bina yapılarında istenilen dokümantasyonu talep etmeleri sorun yaratmaktadır.

Yenilenebilir Enerji Projeleri'nde ifraza yönelik kısıtlamalar vardır. Toprak Koruma Kanununda ve Tapu ve Kadastro Kanunu'nda gerekli değişiklikler yapılarak bu kısıtlamalar kaldırılmalıdır. Kısacası enerji projeleri bir bütün olarak düşünülmeli, EPDK'nın vermiş olduğu lisans ruhsat olarak değerlendirilmelidir. Pratik çözüm budur. Stratejik projeler ekonomiye kısa sürede bu tip tedbirlerle kazandırılır.

Çevre ile ilgili sorunları da şu şekilde sıralayabiliriz: Hidroelektrik santral (HES) yatırımlarının teknik özelliğine göre ayırım yapılmaksızın her türlü baraj veya regülatör için balık geçidi yapılması zorunluluğu getirilmiştir. Bunun yerine, etkileyecek balıklar ile ilgili çalışma yapılması önerilmeli, zorunlu kılınacak tedbirler bu çalışma ile barajın teknik özel-

liklerine göre belirlenmelidir. Yatırımcıdan gerçek ihtiyaçlara istinaden gerçekçi taahhütler talep edilmelidir.

Hafriyat Yönetmeliği'ne göre de, hafriyat malzemeleri izinli geri kazanım veya depolama tesisleri dışındaki yerlere dökülmemelidir. Ancak söz konusu tesisler, her bölgede ve yeterli sayıda mevcut değildir. Özellikle HES projelerinde, yapılan işin boyutu gereği çok büyük miktarlarda hafriyat malzemesi oluşabilmektedir. Bu malzemenin başka bir yere taşınması ise farklı riskler taşır. Çevreye verilen tahribat yasaklarla sınırlandırılmak yerine, projenin bitiminde peyzaj düzenlemesi şartı getirilmek suretiyle projeler yapılabilir şartlara getirilebilir.

Bir diğer sorun olan Cansuyu miktarı konusunda, fizibilite raporlarında ilgili kurum tarafından belli bir miktar onaylanmış, projelere başlanmıştır. Daha sonra gerçekleşen ÇED revizyon sürecinde, aynı otorite tarafından farklı bir Cansuyu miktarı kararı alınmıştır. Bu tür kararlardaki değişiklikler de projeleri süreç ve finansal anlamlarda zorlamaktadır. Onaylanmış olan bir karar değiştirilirken bunun etkileri ve uygulanabilirliği mutlaka değerlendirilmelidir. ■



Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Durumu

Fahrettin Amir ARMAN
HESSİAD (Hidroelektrik Santralleri Sanayi İdadamları Derneği) Yön.Krl.Başkanı

Türkiye’de hidroelektrik enerjinin teknik, ekonomik ve sosyal cepheleriyle ilişkin araştırmalar yapan ve sektörün yapısal sorunları ile ilgili görüşler oluşturan HESSİAD (Hidroelektrik Santralleri Sanayi İşadamları Derneği) Yönetim Kurulu Başkanı Fahrettin Amir ARMAN ile yenilenebilir enerjiler konusu üzerine söyleştik.

Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklarının durumu nedir?

Ülkemizdeki mevcut yağış miktarları ve akarsularımızın durumu göz önüne alındığında Hidroelektrik enerji kaynağından güvenilir olarak tam ka-

pasite ile yararlanma oranımız ancak % 65 olabilmektedir. DSİ Genel Müdürlüğü tarafından, Türkiye’de teorik hidroelektrik potansiyel 433 milyar kWh, teknik olarak değerlendirilebilir potansiyel 216 Milyar kWh, teknik ve ekonomik olarak değerlendirilebilir potansiyel ise 140 Milyar kWh olarak hesaplanmıştır.

Türkiye jeotermal kaynak bakımından dünyada yedinci sırada yer almaktadır. Dolayısıyla ülkemizde göz ardı edilemeyecek büyüklükte jeotermal enerji kaynağı mevcuttur. Elektrik üretimi için toplam jeotermal enerji potansiyeli yaklaşık 510 MWe’dir. Tarımsal sera ısıtma ve mahalli ısıtma için söz konusu olan potansiyel 31,500 MWth’dir. Mevcut durumda kapasiteleri 15 MW ve 8 MW olan iki jeotermal enerji santrali faal durumdadır.

Ülkemiz güneş enerjisi potansiyeli bakımından da coğrafi açıdan çok iyi

bir konumdadır. Meteorolojik veriler ortalama yıllık güneş ışını yoğunluğunun günlük 308 Cal/cm² (3.6 KWh/m²) ve ortalama yıllık güneşli geçen sürenin 2640 saat olduğunu göstermektedir. Toplam güneş enerjisi potansiyeli yaklaşık 87 MTEP’dir. Toplam güneş enerjisi kolektör kapasitesi yaklaşık 11 milyon m²’dir. Güneşlenme süresi yönünden en zengin bölge Güneydoğu Anadolu bölgesi olup, bunu sırası ile Akdeniz, Ege, İç Anadolu, Doğu Anadolu, Marmara ve Karadeniz bölgesi izlemektedir

Rüzgardan elde edilecek enerji ise tamamen rüzgarın hızına ve esme süresine bağlıdır. Bu açıdan ülkemizin rüzgar enerjisi yönünden zengin sayılan yerleri mevcuttur. Yenilenebilir enerjiler arasında en ucuzu olması da rüzgar enerjisini bir adım öne çıkartmış ve rüzgar enerjisi teknolojisinin üstüne daha çok eğilinmesini sağlamıştır. Dünyada ise rüzgar gücü, kullanımı en çok artan yenilenebilir enerji kaynaklarından biri haline gelmiştir ve rüzgar enerjisi kurulu gücü hızla artmaktadır. 1990 yılında 2.160 MW 2000’de 18.039 MW, 2005 yılında 59.033 MW olan rüzgar enerjisi kapasitesi, Dünya Rüzgar Enerjisi Kurumunun (WWEA) verilerine göre, 2008 yılında 27.3 GW’lık bir artışla beraber, tüm dünyadaki toplam kurulu güç 121.188 MW’a çıkmıştır. Bu rakamlara rağmen, günümüzde rüzgar enerjisinin dünyadaki kullanım oranının çok düşüktür. 2020 yılında dünya elektrik talebinin %12’sinin rüzgâr enerjisinden karşılanması için çalışmalar yapılmaktadır. Ülkemizin 2005 yılında 20 MW olan kurulu gücü, 2008 yılı sonunda 51 MW’a, 2007 yılı sonunda da



433.35 MW'a ulaşmıştır. Bu rakam 2008 sonunda 835.75 MW'a çıkmıştır. Enerji Bakanlığı, iletim hatlarından 5 yıl içinde sisteme bağlanacak rüzgar enerjisi kurulu gücünü 11.200 MW olarak belirlemiştir. EPDK bugüne kadar uygun bulma kararı ve Lisans onayı olarak 4.000 MW civarında yatırım için izin vermiştir. Kurulu güç 2020 yılına kadar 20.000 MW'a çıkarılacaktır.

Dünya genelinde biokütle enerji teknolojileri son derece hızlı gelişmektedir. Ülkemizde ise 1996 yılı verilerine göre 5512 BTEP odun, 1533 BTEP bitki ve hayvan atıkları olmak üzere toplam 7045 BTEP enerji elde edilmiştir ve bu rakam yıllık enerji tüketimimizin yaklaşık olarak % 10 'una tekabül etmektedir.

Hidrojen Enerjisi ise karbon içermediği için fosil yakıtların neden olduğu çevresel sorunlar yaratmaz. Isınmadan elektrik üretimine kadar çeşitli alanların ihtiyacına cevap verebilecektir. Gaz ve sıvı halde olacağı için uzun mesafelere taşınabilecek ve iletimde kayıplar olmayacaktır. 2010 yılından itibaren hidrojenin ticari amaçlar için kullanılması düşünülmektedir. Her türlü maliyet göz önüne alındıktan sonra ilk yıllarda benzinden 1.5 -5.5 arası daha pahalı olması beklenmektedir. Fakat gelecek yıllarla birlikte çevresel katkıları da göz önüne alındığı zaman bu maliyetin çok daha aşağılara çekilmesi hesaplanmaktadır.

Deniz dalga enerjisinin temelinde yine rüzgar enerjisi yatmaktadır. Ülkemizin Marmara hariç olmak üzere açık deniz kıyı uzunluğu 8210 km civarındadır. Bunun turizm gibi nedenlerle en fazla beşte birlik kısmı kullanılabilir ve bu yenilenebilir kaynaktan da yıllık olarak 18.5 TWh/yıl düzeyinde bir enerji elde edilebilir.

Yenilenebilir enerji kaynakları artan enerjideki arz-talep dengesini karşılayacak güçte midir?

Türkiye'nin kendi üretimi, tüm enerji ihtiyacının ancak %48' ini karşılayabilmekte olup; mevcut durum yenilenebilir enerji kaynakları açısından tablo-2'de özetlenmektedir.

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi yenilenebilir kaynakları değerlendirildiğinde, kullanılan potansiyel, ekonomik olarak değerlendirilebilen potansiyelin çok küçük yüzdelere sahiptir.

Tablo1. xxxxxxxx

Kaynak	Kurulu Güç	Yüzde
Doğalgaz	14.433,5 MW	32,8
Hidrolik (Barajlı + Akarsu)	14.301,7 MW	32,5
Kömür(Linyit+Taş Kömürü+lthal Kömür)	10.230,7 MW	23,2
Sıvı Yakıtlar(Fuel Oil, Motorin vs.)	1.955,1 MW	4,4
Rüzgar	657,7 MW	1,5
Diğer	2.488,8 MW	5,6
TOPLAM	44.067,5 MW	100

Tablo2. xxxxxxxx

Yenilenebilir Enerji Kaynağı	Mevcut Brüt Potansiyel (GWh/yıl)	Teknik Yönden Değerlendirilebilen Potansiyel (GWh/yıl)	Ekonomik Yönden Değerlendirilebilen Potansiyel (GWh/yıl)	Kullanılan Potansiyel (GWh/yıl)	Kullanım (%)
Hidroli	430-450	215	100-130	35,330	30
Güneş	365	182*	91**	4,07	4,5
Biogaz	1,58	0,79*	0,4*	0,067	16,8
Rüzgar	400	124	98	61	62
Jeotermal	16	8*	4**	0,89	22,5

* Brüt potansiyelin %50'si alınmıştır.

** Teknik yönden değerlendirilebilen potansiyelin %50'si alınmıştır.

Ülkemizin yenilenebilir enerji kaynaklarındaki potansiyeli bilinmesine rağmen bugüne kadar yeterince yatırıma dönüştürüldüğü ise söylenemez. 2008 yılında yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen elektrik enerjisi, üretilen toplam elektriğin %17,2'sine karşılık gelmektedir. Bu rakama yenilenebilir enerji kapsamına girmeyen büyük barajlı hidroelektrik kaynaklar dahildir. Tüm enerji kaynaklarında teknolojik olarak gelişmeler mevcuttur. Fakat enerji ihtiyacımızı karşılayabilecek kadar yeterli teşvik olmamaktadır. Eğer gelişme hızı bugünkü gibi devam ederse, gelecekte de insanlık için temel bir sorun olma özelliğini sürdüreceği göz önünde bulundurulursa, 2020 yılına kadar yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam enerji tüketimi karşılayamayacağı için alternatif enerji kaynaklarından karşılanabileceğini görülmektedir.

Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarından hangilerine yatırım yapılıyor?

Hidroelektrik ve rüzgar enerjisi yatırımlarında son yıllarda büyük bir artış olmuştur. Önümüzdeki günlerde YEK kanunundaki değişikliklerin çıkması ile diğer yenilenebilir kaynaklara yatırım yapılması beklenmektedir.

Mevcut rüzgar santralleri ile potansiyelin ne kadar değerlendiriliyor?

Ülkemizin ekonomik olarak değer-

lendirilen potansiyeli 98 GWh/yıl, kullanılabilen potansiyeli ise 61 GWh/yıl'dır. 2005 yılında 20 MW olan kurulu gücü, 2006 yılı sonunda 51 MW'a, 2007 yılı sonunda da 433.35 MW'a ulaşmıştır. Bu rakam 2008 sonunda 835.75 MW'a çıkmıştır. Enerji Bakanlığı, iletim hatlarından 5 yıl içinde sisteme bağlanacak rüzgar enerjisi kurulu gücünü 11.200 MW olarak belirlemiştir. EPDK bugüne kadar uygun bulma kararı ve Lisans onayı olarak 4.000 MW civarında yatırım için izin vermiştir. Kurulu güç 2020 yılına kadar 20.000 MW'a çıkması planlanmaktadır.

Yenilenebilir enerji kaynakları, enerji verimliliği açısından nasıl bir fırsat oluşturuyor?

Günümüzde enerji kaynağı ülkemizde dahil birçok ülkede kömür, doğalgaz gibi fosil yakıtlar kullanılmaktadır. Fakat bu tür yenilenemez enerji kaynaklarının rezervi kullanımla orantılı azalmaktadır. Bundan dolayı da fiyatları yükselmektedir. Bu nedenle kaynağı tükenmekte olan bu tür kaynakların yerine rüzgar, güneş gibi hem kaynağı tükenmeyen hem de kirleticisi bulunmayan yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı daha uygun olacaktır.

Enerji verimliliği ise bir işi gerçekleştirmek için daha az enerji kullanmak demektir. Enerjinin daha verimli kullanımı ise enerji kaynaklarına daha az

Tablo3. xxxxxxxx

Yıllar	Termik Üretim	Hidrolik Üretim	Rüzgâr Üretim	Türkiye Üretimi	Üretim Artışı	Dış Alım	Dış Satım	Türkiye Tüketimi	Tüketim Artışı
	(Milyon Kwh)	(Milyon Kwh)	(Milyon Kwh)	(Milyon Kwh)	(%)	(Milyon Kwh)	(Milyon Kwh)	(Milyon Kwh)	(%)
1999	81.741,90	34.677,50	20,5	116.439,90	4,9	2330,3	285,3	118.484,90	3,9
2000	94.014,20	30.878,50	33,4	124.926,10	7,3	3791,3	437,3	128.280,00	8,3
2001	98.652,50	24.009,90	62,3	122.724,70	-1,8	4579,4	432,8	126.871,30	-1,1
2002	95.667,80	33.683,60	48,1	129.399,50	5,4	3588,2	435,1	132.552,70	4,5
2003	105.189,60	35.329,50	61,4	140.580,50	8,6	1158,1	587,6	141.150,90	6,5
2004	103.876,46	46.050,06	55,5	149.982,06	6,7	462,8	1104,8	149.340,14	5,8
2005	121.868,85	39.551,81	56,0	161.476,69	7,7	636,7	1809,0	160.304,35	7,3
2006	131.606,27	44.157,65	129,4	175.893,28	8,9	573,2	2235,7	174.230,78	8,7
2007	155.890,00	35.553,40	354,7	191.798,10	9,0	840,1	2637,9	190.000,30	9,1
2008	164.301,63	33.269,81	846,5	198.417,95	3,5	789,4	1122,2	198.085,19	4,3

ödeme yapılması demektir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının üretimde kullanımı hem gelecek nesillerin kullanımı hem de fiyatların uygun olması nedeniyle enerji verimliliği açısından tercih edilmelidir.

5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kanunu'nda yapılması düşünülen değişiklikleri nasıl değerlendiriyorsunuz?

5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kanunu'nda yapılan yeni değişiklikleri olumlu buluyoruz. Bu değişiklikler şöyle özetlenebilir:

- Bu yasa tasarısı ile farklı kaynaklar için farklı tarifeler uygulanacaktır.

- Sadece perakende satış lisansı sahibi tüzel kişilere verilmiş olan enerji alım yükümlülüğü kavramı yerine, YEK kapsamında üretilen elektrik enerjisinin toplam maliyetinin, nihai tüketicilere elektrik enerjisi sağlayan tüm tedarikçiler tarafından paylaşılması, esası getirilmiştir.

- Tüm kaynaklara aynı fiyat ve alım süresi uygulaması yerine, kaynak bazında farklı fiyat ve süre uygulaması yapılmıştır.

- Güneş enerjisi uygulamalarında ayrıca teknoloji farklılığı da dikkate alınmıştır.

- Üretim lisansı sahibi tüzel kişilerin alım garantisinde farklı fiyat ve alım süresi seçeneği sunulmuştur.

- 500 kW'tan daha küçük olan ve lisans almadan üretim yapacak üreticilerin ihtiyaçları üzerinde üretilen elektrik enerjisinin sisteme verilmesinde uygulanacak fiyatlar belirlenmiştir.

- Ülkemizde YEK'e dayalı lisanslı üretim tesisinde kullanılan mekanik ve/veya elektro-mekanik aksamın yerli üretim olması durumunda beş yıl süre ile elektrik enerjisi fiyatına yerli katkı ilavesi verilmiştir.

- Kanun 31.12.2015 tarihinden önce işletmeye giren tesisler için uygulanmakta olup ilki 31.12.2011 tarihinde olmak üzere fiyat ve alım yükümlülüğü süresinde Bakanlar Kurulu tarafından değişiklik yapılabilir.

Bu değişiklikler yatırım ortamını nasıl etkiler?

5346 sayılı kanunundaki değişikliklerle beraber yenilenebilir enerji kaynaklarına olan ilgi dolayısıyla artacaktır. Piyasada bu alandaki yatırımlarda canlılık oluşacaktır.

Yasa değişikliği tasarısı bu alandaki yatırımların finansmanı konusunda düzenlemeler, kolaylıklar getiriyor mu?

Yenilenebilir enerji kaynakları yatırımı için gerek duyulan en önemli unsur üretimde alım garantisidir. Çünkü ilk yatırım maliyetleri oldukça yüksektir. Yasa değişikliği tasarısında ise yatırım finansmanı açısından bir değişiklik bulunmamaktadır.

Yasa değişikliği tasarısı kurulacak rüzgar santrallerinin enterkonnekte sisteme bağlanma imkanı konusunda bir düzenleme getiriyor mu?

Bu anlamda bir düzenleme getirmiyor. Bu düzenleme, TEİAŞ (sistem operatörü) tarafından yapılacak yeni trafo merkezleri ve mevcut trafo merkezlerindeki uygun kapasite fazlalıklarının rüzgar yatırımlarına tahsis edilmesi ile gerçekleşecektir.

Devletin işletmeye geçen tesislerde kilovatsaat başına katkı payı alması konusunda getirdiği düzenlemeyi nasıl değerlendiriyorsunuz?

Yasa tasarısında yer alan alım garantisi bu yatırımlar için uygun görün-

mektedir. Tasarıda yapılan değişikliklerle fiyatlar daha uygun hale gelecektir.

Yasa değişikliği tasarısı hidrojen enerjisi, tarım atıklarından elde edilebilecek enerjiler, Biyomas, biyoetanol, biyodizel gibi enerjiler açısından ne gibi yenilikler getiriyor?

Tasarıda sadece biokütleyle farklı fiyat ve alım süresi seçeneği sunulmuştur.

Yasa değişikliği tasarısının küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda nasıl bir etkisi olacak? Türkiye'nin Kyoto Protokolü'ne taraf olması ile birlikte düşününce nasıl değerlendiriyorsunuz?

Küresel ısınma iklim değişikliği ile mücadele için temiz enerjilere yatırım yapmak durumundayız. Dünyamızın karşı karşıya olduğu iklim değişikliği felaketine ancak temiz enerji kaynakları ile engel olunabilir. Kanun değişikliği bu açıdan oldukça önemlidir. Kyoto protokolünün ise sanayinin mevcut yapısına getireceği mali yükün dikkate alınarak yasanın getireceği yükümlülüklerin vadeye yayılarak uygulanması gerektiği kanaatindeyiz.

Yasa değişikliği tasarısını tüketiciler açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

Yasa tasarısında öngörülen alım garantisi ile yenilenebilir enerjilerin devreye alınması bu nedenle nihai tüketiciye bir fiyat artışı getirmez. Ancak artan talep artışının karşılanması için yapılması gereken yeni yatırımlardan dolayı fiyat artışı kaçınılmazdır. Zira ülkemizde her yıl yaklaşık 4-5 Milyar \$ yeni enerji yatırımı yapılması gerekmektedir. Yeni yapılabilecek yenilenebilir enerjilerin oranı bu yeni yatırımlar içerisinde %5'i geçemeyecektir. ■

Enerjisi Tüketilen Bir Ülke ve Medya

Ferhan ŞAYLIMAN
Gazeteci-Yazar

Dünya ölçeğinde düşünüp günümüz koşulları çerçevesinde irdelediğimizde enerji konusu irili ufaklı çatışmalardan, ülkelerin haritadan silinmesine kadar uzanan kanlı savaşların ana gerekçelerinden birisini oluşturuyor. Üstelik benzer savaşların daha da yaygınlık kazanacağı bir döneme doğru hızla ilerliyoruz. Bu öylesine bir paylaşım kavgası ki sonunda süreç başta Amerika olmak üzere eşkıya devletlerin, Birleşmiş Milletleri bile etkisiz hale getirip kendi orman kanunlarını işlettikleri bir dünya düzenine dönüştü. Ne yazık ki insanlık dışı bu uygulamalarda temel söylem demokrasi ve özgürlükler gibi akılları karıştıracak kadar etkili, göz kamaştırıcı yüce değerler üzerinden yürütülüyor.

Sorunu bu boyutta ortaya koyduktan sonra tartışmaya uzman birikimiyle değil de, gazeteci, haber programcısı olmanın getirdiği bir bakış açısıyla yaklaşımlarda bulunacağımı vurgulamakta fayda görüyorum. Dolayısıyla diğer yaşamsal alanlarla karşılaştırdığımızda enerji de, taşıdığı önem kadar bunun medyadan yansıyış biçimiyle birlikte hayatımızda, bilgi dağarcığımızda, dünyayı algılayışımızda kendine özgü bir yer edindi. Sonuçta sözü yenilenebilir enerji kaynakları dediğimiz güneş, rüzgar, jeotermal ve hidrolik enerjiye

getirebilmemiz için öncelikle çerçeveyi doğru noktalar üzerine oturtmamız kaçınılmaz görünüyor. Yani yeraltı kaynaklarının denetlenmesinde, paylaşımında dengelerin oluşumundaki kavgayı ne kadar derinlemesine kavarsak, yenilenebilir enerji kaynaklarının önemini de o kadar iyi anlamış oluruz. Çünkü birincisi hızla tükenip azaldığı için kavgaya kızıştırıcı bir etki yaparken, diğeri eğer akıllıca kullanılırsa tüm dünyaya yetebilecek gücüyle insanlığa mutluluk vaat ediyor.

Dilerseniz önce kavganın acımasızca sürdüğü yere gidelim. Büyük Ortadoğu Projesi adıyla akıllarımızda yer eden Amerikan patentli uygulamanın önemli adımını oluş-





turan Irak operasyonu, yüz binlerce masum insanın katledilmesinin ardından bataklığa saplanmış durumda. Amerika Irak'ta Saddam rejimini devirmeden önce amacını nasıl açıklıyordu: Oraya demokrasiyi, insan haklarını ve özgürlükleri götüreceğiz. Irak'ta çatışmalar için içersinden çıkılmaz boyutlara dönüştüğünde yine aynı Amerika asıl niyetinin, dünyanın en zengin petrol yataklarına sahip bu bölgeyi ilerde sorun çıkartmayacak bir yapıya dönüştürerek "yoluna devam etmek" olduğunu açıkça dile getirdi, hem de inanılmaz bir pişkinlikle. Yolun devamında hedef tahtasına çakılan yerler arasındaysa, İran ve Arap Yarımadası var. Durun daha bitmedi. Operasyon Irak'ta sona erdirildiğinde bölgenin bekçiliğine soyunacak ülke de çoktan belirlendi: Türkiye. Yani yandaş medyanın "bölgenin lider ülkesiyiz" yönünde estirdiği yalanların aksine biz, Amerika'nın enerjiye odaklı satranç tahtasında kulağın dan tutulup çekiştirilen bir modele çoktan sokulduk.

2002 de iktidara gelen AKP'nin PKK terörü konusunda 2009'un baharına kadar izleyici konumunu sürdürürken birden bire canhıraş biçimde "Kürt açılımı" ya da "Demokratik açılım" söylemleriyle ortalığa dökülmesinin nedeni de bu. 7 yıl boyunca cenaze törenlerinde boy göstermekten başka bir şey yapmayanların, anaların gözyaşlarını sil-

mek için çaba harcamaya soyunmaları zamanlama açısından son derece ilginç. Elbette Güneydoğuda akan kardeş kanı durdurulmalı. Ama dün bu sorunu bölgede PKK'yı besleyerek yaratan dış odakların bugün çözüm diye Türkiye'nin önüne sürdükleri önerilerin ne anlam taşıdığını artık sokaktaki simitçi bile öğrenmiş durumda. Yani petroldeki kavgaya ülkemizin Irak'la olan sınırını değiştirebilecek kadar karmaşık, derin

ve ince hesaplarla yüklü.

Bütün bunların, enerji dendiğinde ilk akla gelen petrol yataklarının, tümüyle denetim altına alınmasına yönelik uzun dönemli projeler olduğunu yaşayarak anlamış bulunuyoruz. Büyük devletler günü birlik politikalarla değil, 50 yıllık, 100 yıllık öngörülerle kendilerini ve dünyayı yönlendirirler. Bunun Türkiye'yi ilgilendiren boyutu, terör bağlamında içine çekildiğimiz etnik ayrımcılık senaryolarının, geniş perspektiften bakıldığında ABD'nin enerji politikalarına nasıl hizmet ettiğini görmekten geçiyor.

Benzer olaylarda neden sonuç ilişkisinin doğru kurulması, sorunun anlaşılması ve çözüm yollarının bulunması açısından son derece önem taşır. İlişkiyi yukarıda çizdiğimiz çerçevede belirledikten sonra yeniden kendi ülkemizde bu süreçte yaşananlara yakından bakmamızda fayda var. Çünkü söz konusu dönemde içine tıklandığımız kapan kolayca açılmayacak kadar kilitlenmiş görünüyor.

2002'de AKP'nin iktidara gelmesiyle beraber tarihe gömülen 3'lü koalisyon hükümetinin uygulamalarını anımsatmak istiyorum. Koalisyonun küçük ortağı ANAP ve onun Genel Başkanı Mesut Yılmaz, Başbakan Yardımcısı sıfatıyla Enerji Bakanlığı'nın yönetimini ne DSP'ye ne de MHP'ye hiç kaptırmamıştı. Önce Cumhurbaşkanı Er-sümer ardından Zeki Çakan aracılığıyla özellikle doğal gaz kullanımın-



da yapılan anlaşmaların bugün bile Türkiye'nin elini kolunu bağladığını söylersek abartmış mı oluruz? Bu anlaşmaların hangi birim fiyatlar üzerinden kurulduğu, ayrıntılarının neler olduğu sır gibi saklanıyor. Bilebildiğimiz, o dönem yapılan bağlantıların ülkeye ağır bedeller ödettiği ve ödetmeye devam edeceği yönünde.

İşte tam bu noktada, enerji kullanımının devletlerin ulusal güvenlikleri ile olan ilişkisine de kısaca değinmeliyiz. Ülkemiz açısından bizi tümüyle Rusya ve İran üzerinden gelen doğalgaza mahkum eden bu gizli kapaklı kirli anlaşmaların en ufak bir krizde elimizi kolumuzu nasıl bağladığını defalarca yaşayarak gördük. Bunun bir adım ötesi, olası krizlerin dallanıp budaklanması halinde Türkiye'nin enerji alanında kesinlikle köşeye sıkışacağıdır. Böyle bir krizde ülkemizde hayatın bütünüyle duracağını bilmek gerçekten ürkütücü.

Şunu açıklıkla ortaya koymalıyız: Enerji kullanımında Türkiye'nin ulusal güvenliği tehdit altındadır. Gaz vanalarını açıp kapama iradesini ellerinde bulunduran başka ülkelerin keyfi kararlarına bu kadar bağımlı yaşamak çok tehlikeli. Oysa bedel ödetmeyen çözümler hemen yanı başımızda duruyor. Üstelik uzmanlar, bilim adamları yıllardan bu yana uyarıyorlar. Dünyanın enerji gereksinmesi her yıl yüzde 5 oranında artıyor. Buna karşılık kaynaklar hızla tükeniyor. Örneğin dünyadaki petrol rezervleri, iyimser tahminlere göre 2030 yılında tükenecek. Doğal gaz için bu süre 100 yıl olarak belirlenmiş. İşte bilim adamları bu gerekçelerle güneş ve rüzgardan elde edilebilecek yenilenebilir temiz enerjiye dikkat çekiyorlar. Üstelik ülkemizin doğa koşulları her ikisinden de faydalanabilmemiz için öylesine elverişli. Örneğin Türkiye'ye düşen güneş enerjisi miktarı tüm Avrupa ülkelerinin toplamına eşit. Yine yapılan bazı araştırmalara göre ülkemizin yılda almış olduğu güneş enerjisi miktarı kömür rezervlerimizin 32, bilinen petrol kaynaklarımızın 2200 katı oranında. Ekoloji bilimi açısından temel enerji güneş enerjisi olarak belirlenmiş. Fosil yakıtlar dahil, rüzgar, hidroelektrik, biyogaz, deniz, termik

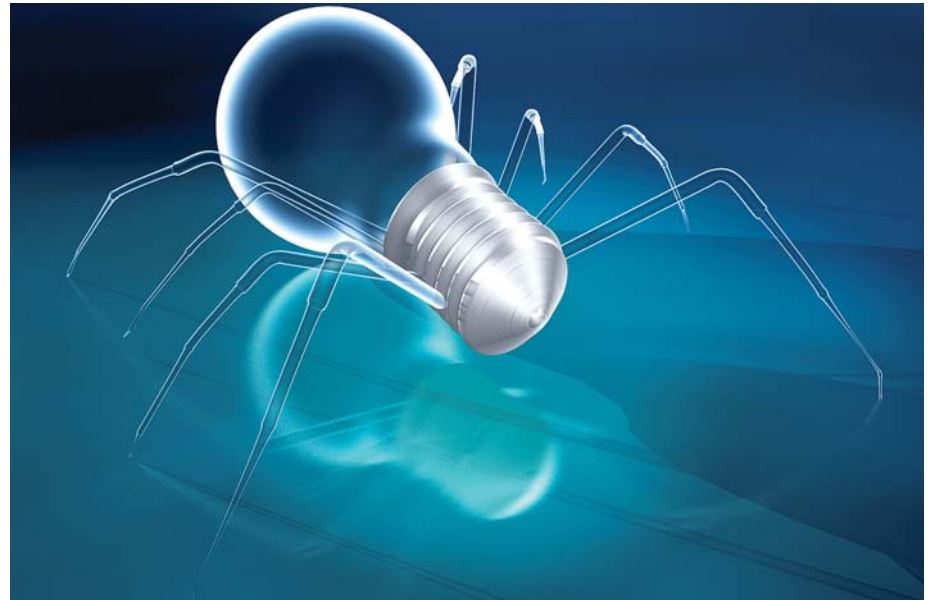
gibi diğer enerji kaynakları güneş enerjisinin türevleri. Bu açıdan ülkemizin sahip olduğu doğa koşullarını düşündüğümüzde bilim adamlarımızın çağrılarına hiç kulak asmadığımızı üzülmeye başlıyoruz. Yukarıda belirttiğim gibi bu konunun ayrıntıları bilimin gerçeklerinde yatıyor. Ama çok yüzeysel bir tanımlamayla bile olsa, elimizin altındaki olanakları adeta boş yere harcadığımızı rahatlıkla görebiliyoruz.

Şimdi bu yaklaşımlar ışığında dikkatleri medyaya çevirmek istiyorum. Devletlerin, siyasi iktidarların uygulamalarını geniş kitlelere anlatabilmeleri için bundan daha etkili bir silah henüz bulunamadı. Medya eğer doğru kullanılırsa en kirli savaşları bile insanların gözünde aklayabilecek güce sahip. Türkiye ölçeğinde düşündüğümüzdeyse karşımıza çı-

kan gerçek umut kırıcıdır. Bugün kendi çıkarlarını ülkenin ulusal çıkarlarının önüne koymuş bir medya var karşımızda. İktidar özlediği medyayı yaratabilmek için 2002'den bu yana hiç toz kaldırmadan çalıştı. Artık geline nokta gazete ve televizyonlarda gerçeği arayanları etkisizleştirme operasyonlarının başarıyla tamamlandığını gösteriyor.

Günümüz koşullarında şöyle bir olguyla kuşatılmış durumdayız: Demokratik yaşamın ayrılmaz parçaları biçiminde değerlendirilen siyasi partiler ve sivil toplum örgütleri ne kadar haklı bir zemin üzerinde durduklarını iddia etseler de, eğer kitlelere bunu anlatabilecekleri olanaklardan yoksunlarsa başarıya ulaşmaları zordur. Tartışmamızın ana eksenini oluşturan enerji politikalarındaki tercihlerimizin ulusal çıkarlarımızı artık tehlikeye soktuğunu topluma anlatmamızın yolu da yine medyadan geçiyor. Toplumun sahiplenmediği doğrular çıkar odaklarının elinde ufalanıp parçalanmaya mahkumdur. Dizginlenmiş medya dünyasında süreci tersine çevirmenin kolay olmadığı da apaçık ortada.

O halde çözüm yine ulusal çıkarlarımız açısından ortak paydada buluşanların güç birliğinden doğacak. Sivil toplum örgütlerinin başta enerji politikaları olmak üzere kendi tezlerini anlatabilecekleri iletişim kanallarını kurmalarının zamanı çoktan geldi. İçine itildiğimiz kirli savaşla baş edebilmemizin başka bir yolu da şimdilik yok. ■



Piezoelektrik Etki ile yağmurdan elektrik enerjisi elde etmek mümkün!

Ceren Burçak DAĞ

2 5 Ekim 2008, yağmurlu bir gün, günlerden Cumartesi, saat 13'e geliyor... Birkaç dakika içerisinde bana yepyeni ufuklar açmış olan projemin fikrini bulacağımı henüz bilmiyorum. Ama fazla üşütmeyen bir yağmur dökülüyor gökyüzünden ve ben Beşiktaş meydanında durakta oturmuş, otobüsün kapısının açılmasını bekliyorum. Gözlerim yere kilitlenmiş ve yağmur damlaları peşi sıra yerdeki boşluklarda oluşmuş havuzcuklara çarpıyor, sıçırıyor, çarpıyor, sıçırıyor... "Şans hazır olanları bulur" demiş Pasteur ve belki de ilk şansım beni böyle buluyor, kafamda bin türlü düşünce, bir şey oluşturma çabasında. Şans gelip bu kafayı ve bin yıllardır toprağa düşen su damlacıklarını birbirine bağlıyor."

Archimedes'in çok bilinen bir sözü vardır: "Eureka" diyerek hamamdan fırlar sokağa, sıvıların kaldırma kuvvetinin teorisini kafasında oluşturduğunda. İşte o gün, yani 25 Ekim günü, ben de evin içine "Buldum!" diye bağırarak girmiştım. Çok sonraları annem benim o zamanki heyecanım nedeniyle hatırlayamadığım sözlerimi hatırlatmıştı bana: "Buldum, buldum, projemin konusunu buldum diye yanına koştun ve yağmurdan enerji üretebileceğimizi söyledin." O heyecanla araştırmaya koyulmuştım ve çalışmanın başlangıcında bana oldukça yararı dokunacak Fransız bir fizikçi olan Dr.

Guigon'un tek bir damlanın enerjisini araştıran makalesine rastlamıştım. Makaleyi ele geçirmek ve çalışmak için oldukça kolay kısmıydı, nitekim fiziksel kavramları ve matematiksel hesaplamaları anlamak zor değildi; ancak problem projeyi üzerine kurmayı planladığım piezoelektrik materyali Türkiye'de nasıl bulabileceğimdi. Birçok piezoelektrik materyali araştırmamın sonunda Dr. Guigon'un kendi çalışmasında kullandığı ve en verimli boyutları teorik ve deneysel olarak belirlendiği PVDF piezoelektrik materyalini kullanmaya karar verdim. Türkiye'de membran olarak PVDF bulunmadığı için de Dr.Guigon'un e-mail adresini bulup onunla haberleşmeye başladım.

17 Kasım 2008'de "Dear Ceren, first of all, thank you for your interest in my work. I will try to answer your questions..." diye devam eden mailini aldığımda Fransa'da bulunan Piezo-SA adlı firmayla yazışmaya başladım. Kasım ayının sonlarındaydık ve benim materyali en kısa zaman içerisinde getirterek deneylere başlamak gerekiyordu. Mart'ın ikinci haftası Tübitak Ortaöğretim Proje Yarışması'nın son başvuru tarihiydi ve Türkiye'deki yarışmalara katılmak istiyordum. Dolayısıyla projenin mart ayına yetişmesi gerekiyordu. Ancak başarıya giden yol her zaman size kolay yollar sunmaz. Dr. Guigon'a ulaşmış ve materyali temin edebileceğim yeri öğrenmiş olmam bu projeyi yaparken en kısa sürede atlattığım ve zorluğunu hissetmediğim aşamalardan biri olmuştu.

"Her şeyden önce, yaptığım teorik çalışma projemin ana damarını oluşturuyordu. Bir elimde kahvem gecenin geç saatlerine kadar yağmur damlalarının dinamikleri üzerine yazılmış tezlerin formülizasyonlarını çalışırken ve lab-teori defterime durmadan hesaplar yaparken çok büyük bir zevk aldığımı söylemeliyim. İki sene haftasonları okula gelip beni ve olimpiyat grubunu çalıştıran Tülay hocama özel bir teşekkür ediyorum. Belki istediğimiz başarıları alamadık o alanda, fakat benim öğrendiğim; ancak kendi sorumu kendim yarattığımda sorumu çözerken gerçekten önemli bir iş yaptığımı hissetmemdi. Birkaç gün sonra gerçekten belli bir yükseklikten düşecek olan o damlaların gerçekten limit hızlarına ulaşması gerçek ve hayati bir problemde be-



mıştım (Kelebek Teoremleri). O hafta içinde iki ayrı jürinin değerlendirmesinden geçtim ve sonuç olarak da Devlet Su İşleri'nin jürisi tarafından Stockholm Gençler Su Ödülü Yarışması'nda Türkiye'yi temsili proje olarak seçildim. Bu zaman zarfı içerisinde projem hakkında o ana kadar benim dahi fark etmediğim bazı önemli tarafları keşfetmiştim. Projem benim düşündüğüm gibi sadece fizik tabanlı bir proje değildi. Oluşumu enerji tabanlı olup, enerji problemlerine bir çözüm amacı güdüyordu; ancak yağmurdan enerji üretimi ne kadar bir fizik projesiyse o kadar da çevresel bir projeydi. Bin yıllardır zararsızca üzerimize yağmış olan yağmuru pragmatik bir bakış açısıyla ele almıştım ve onu 21.yy insanının deyimiyle işe yarar hale getirmiştim. Öte yandan tamamen fiziksel bir doğasal kuralı kullanmış ve enerji üretimi sırasında hiçbir kimyasal tepkime ve zararlı atık oluşturmamıştım. Kısacası insanlığa tertemiz ve doğaya zarar vermeden enerji üreten bir sistem sunmuştum.

Ağustos ayı geldiğinde Stockholm için okulca hazırlıklara başladık ve fizik hocamla Stockholm'ün yolunu tuttuk. Yine verimli geçen bir proje sunumunun ardından 18 Ağustos 2009 günü tüm Türkiye'yi gururlandıran ödül ellerimdeydi. Sembolik bir ödül olan kristal yağmur damlası biçimindeki küreyi yarım saati geçik bir süre hiç bırakmadan elimde tutmak zorunda kaldım ve gülücüğüm yüzüme yapışmış gibiydi. Hangi fotoğraf makinesine bakacağımı bilmeden etrafıma bakınıyordum. O zamandan başlayarak oldukça uzun bir zaman sürecek olan röportajlar ve görüşmeler bir zamandan sonra normal karşılanırmıştı.

Projeye başlamamın üzerinden bir yıl geçmemesine karşın, projem bana birçok manevi ve maddi ödül getirmişti. Tüm katıldığım yarışmalarda asıl amacım her zaman, fikrimi ve fikrimin bilimsel bir uygulaması olan bu projemi olabildiğince kişiyle paylaşmak ve bir fikir alışverişi gerçekleştirmekti. Çünkü ancak bu şekilde benim düşünemediğimi düşünenleri keşfedebilirdik. Nitekim bütün bu aşamalar süresince aldığım en büyük ödül de bu olmuştur. Proje başlangıcından



itibaren projemin sözlü, yazılı, Türkçe ve İngilizce olmak üzere 1000'e yakın sunumunu verdim ve basın sayesinde çok daha fazla insan projemden

haberdar oldu. Şimdi ben son sınıfı okurken okulumun 10. Sınıflarından bazı meraklı bilimci adayları benim yaptığım sistemi farklı yerlere uygulamaya çalışıyorlar. Ya da bilimle ilgilenen kişilerden projeme dair mesajlar alıyorum. Merak ediyorlar ve bana soru soruyorlar. Yaklaşık bir ay kadar önce Muğla Anadolu Öğretmen Lisesi'nde Lise 1.sınıfı okuyan Sinem'in hayallerine "İsteyen herkesin başara-bileceği gerçeği"ni yerleştirdiğimi öğrendim. Sinem beni örnek alıyormuş. Şimdi ben bilmesem de, eminim ki birileri yağmur damlalarından enerji üretiminin geleceği üzerine konuşuyor ve soru soruyor ve merak ediyor. Eğer bir ödül aldıysam, aldığım ödül işte budur. İnsanların kafasına soru işaretleri kazımak, düşüncelerini sağlamak ve onlara "hayal ettiklerini gerçekleştirebilmek" için cesaret yüklemek... ■

Ceren Burçak Dağ kimdir?

Ceren Burçak Dağ, 2 Nisan 1991'de İstanbul'da doğdu. İlköğretimini 2001 senesine kadar İstanbul'da, geri kalan kısmını da babasının işi nedeniyle Çanakkale Gelibolu'da tamamladı. 2005 yılı Liselere Giriş Sınavı ile Çanakkale Fen Lisesi ve Kadıköy Anadolu Lisesi'ne; Özel Okullar Sınavı ile de FMV Özel Işık Lisesi'ne asıldan girme hakkı kazandı. Tam başarı bursu alarak gittiği Işık Lisesi'nde ilk sene İngilizce hazırlık okudu. Yine aynı yıl Şişli İlçesi çapında yapılan Öğretmenler Günü Kompozisyon Yarışması'nda birincilik ve okulunda yapılan Public Speaking Kupası'nı kazandı. 2006 yılında bağımsız olarak katıldığı ve Türkiye'nin tüm amatör yazarlarına açık olan CulTürkiye&Libresca Öykü Yarışması'nda "Kırmızı Bir Polo" adlı öyküsüyle teşvik ödülü aldı. Lise 1'de bir arkadaşıyla beraber gerçekleştirdiği "Kelebek Teoremleri" adlı matematik projesi TÜBİTAK Ortaöğretim Proje Yarışması'nda finale kalarak teşvik ödülü aldı. Lise 2'de gerçekleştirdiği "Yumuşak Jel Kapsüllerin Sıcaklığa ve pH'a Bağlı Kuruma Difüzyon Hızlarının İncelenmesi" adlı fizikokimya projesi, TÜBİTAK Ortaöğretim Proje Yarışması İstanbul Yarınallerinde fizik bölümünde sergilendi ve 2009 yılında International First Step to Nobel Prize in Physics adlı Uluslararası Nobel'e İlk Adım fizik ödülünü aldı. Lise 3'te yaptığı "Yeni Bir Enerji Kaynağı Yağmur" adlı enerji fiziği projesi TÜBİTAK İstanbul Finalleri'nde birinciliği olarak Ankara'da Stockholm Junior Water Prize (Stock-

holm Gençler Su Ödülü Yarışması) nda Türkiye'yi temsil edecek proje olarak seçildi ve 2009 Ağustos ayında Stockholm'de Dünya birinciliğini aldı. Lise 1 ve 2'de okulun Fizik Olimpiyatları takımında çalıştı ve yine Lise 1'den itibaren Matematik ve Fizik Kulüplerinde başkanlık ve başkan yardımcılığı rollerini üstlendi. Lise 2'de Onur Kurulu Başkan Yardımcısı, Lise 3'te Onur Kurulu Başkanı ve Öğrenci Birliği Başkanı oldu. Şu an halen Onur Kurulu Başkanlığını devam ettirmekte. 2008'de FMV Işık Lisesi'nin ilk bilim ve felsefe dergisi olan REFORM Bülteni'ni kurdu ve o zamandan beri editörlüğünü yapmaktadır. Tüm dünyada 2009 SSP kampına seçilen 72 öğrenciden biri oldu ve yazın bir buçuk ay süreyle bu astrofizik kampında eğitim görüp, takım projesi gerçekleştirdi. 2008 Ulusal Felsefe Olimpiyatları'nda 13. ve 2009 Ulusal Felsefe Olimpiyatları'nda ise 4. oldu. Üç yıldır flüt ve solfej dersleri alıp, konserlere çıkmaktadır. Okul Orkestrası'nda flüt çalıyor ve ABRSM Grade 3 aşamasını takdir ile geçti. Felsefi metinler, bilimsel makaleler okumayı ve yazmayı çok seviyor. Bunun yanı sıra öykü, şiir ve denemeler yazarak yazınsal edebiyatla ilgileniyor. Doğa'yı incelemek, doğadaki olayları deneylerle simüle etmeye çalışmak ve matematiksel ifadelerle oynamak en büyük hobilerinden bir. Arzusu kendini bilimin, felsefenin, kültür ve sanatın her alanında iyi bir şekilde yetiştirmiş bir fizikçi ve matematikçi - bilim insanı - olabilmek.

Su Kaynakları Yönetimi konusundaki karmaşaya son verilmeli ve

Su Kaynakları Bakanlığı kurulmalıdır

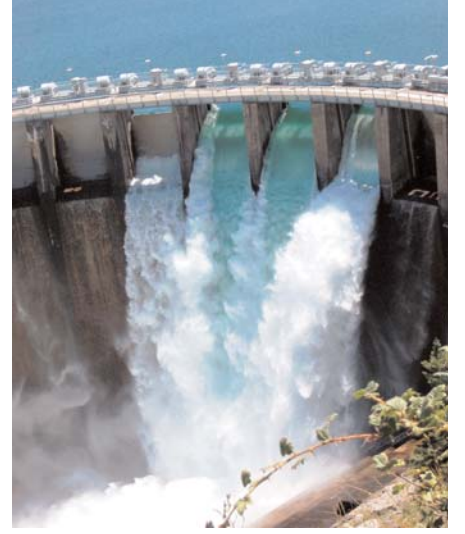
USİAD Haber Merkezi
4 Ocak 2010

USİAD Genel Başkan Danışmanı DSİ eski yöneticisi ve su politikaları uzmanı Dursun Yıldız ülkemizde su kaynakları yönetiminin çok başlı çok parçalı ve koordinasyon eksikliği içerisinde olduğunu ve acilen yeni bir Su Yasası'na ve su kaynakları yönetimi kurumsal yapısının düzenlenmesine ihtiyaç bulunduğunu belirtti.

Yıldız, bu düzenlemelerin mevcut yapıda revizyon yaparak değil, konuyu ülkemizin ihtiyaçlarına, ulusal çıkarlarına, doğal dengenin korunmasına, gelişme ve kalkınma stratejilerimize ve çağın gereksinimlerine göre temelden ele alarak radikal bir düzenlemeyle gerçekleştirebileceğini ileri sürdü. Bu düzenleme

gerek su kaynaklarının gelişme ve kalkınma hedeflerimizin doğrultusunda daha sürdürülebilir ve verimli bir şekilde kullanılması için gerekse hegemonik küresel su politikalarının ülkemizde planladığı yapısal düzenlemelere karşı kendi politikalarımızın uygulanabilmesi için bir an önce gerçekleştirilmelidir diyen Yıldız, bu düzenlemeler içinde Su Kaynakları Bakanlığı'nın kurulması gerektiğini ifade etti.

Yıldız, Su Kaynakları Bakanlığı'nın kurulması ve su kaynakları yönetiminin kurumsal yapısının yeniden düzenlenmesinin amacının, hegemonik küresel politikaların reçete çözümlerinde önerildiği gibi merkezi kamusal yapının zayıflatılması ve yerel yönetimlere yetki devri olmaması gerektiğini savundu. Yıldız bu düzenlemenin, yerel ve bölgesel planlama ve uygulamaları daha etkili ve sürdürülebilir bir şekilde yerine geti-



rebilmek ve gelecekteki olası tahsis sorunlarını önlemek amacıyla merkezi planlama ve denetimi güçlendirmeye yönelik olması gerektiğinin altını çizdi.

Su kaynakları yönetiminde entegre havza yönetimi ve katılımcılığın da esas alınması gereğinin üzerinde duran Yıldız ancak bu katılımcı anlayışın merkezi planlamayı zaafiye- te uğratmayacak şekilde olması gerektiğini belirtti. Su Kaynakları Yönetiminde bilginin yanı sıra deneyimin de çok önemli bir rol oynadığını belirten Yıldız ülkemizde su ve toprak kaynakları yönetimi konusunda çok deneyimli bir kurum olan DSİ Genel Müdürlüğü'ndeki bilgi, birikim, donanım ve kurumsal yapının Su Kaynakları Bakanlığı'nın organizasyonunda temel yapı olarak değerlendirilmesi şarttır dedi. Yıldız, DSİ başta olmak üzere EİEİ gibi kamu kurumlarının bilgi ve deneyimlerinden yararlanmayan bir yeni kurumsal düzenlemenin ulusal ve toplumsal çıkarlarımız açısından sakıncalı olduğunu ve dışa bağımlılığımızı arttıracığını belirtti. Su politikaları uzmanı Dursun Yıldız sonuç olarak yabancı reçetelerdeki talep ve önerilere zorunlu kalmadan kendimiz için en uygun yapısal düzenlemeyi bir an önce gerçekleştirmeliyiz dedi.



DURSUN YILDIZ
SU POLİTİKALARI UZMANI

Basın ve kamuoyundan derlediğimiz Su Bakanlığı Konusundaki Öneriler

Turizm ve Çevre Gazetecileri Derneği (TURÇEV) Başkan Vekili Metin Çiftçi'den Su Bakanlığı "önerisi"

Hürriyet

Turizm ve Çevre Gazetecileri Derneği (TURÇEV) Başkan Vekili Metin Çiftçi ise Hükümet'in de üzerinde çalıştığı Su Bakanlığı kurulması önerisi getiriyor.

Vatan Gazetesi yazarı Haşmet Babaoğlu "Su Bakanlığı" kurulmasını önerdi.

VATAN

Toplum bütün gücüyle, medya bütün sesiyle azalan ve kirlenen su kaynaklarımıza sahip çıkmalıdır. Hükümete gelince... Gerekliyorsa, zaman zaman Avrupa ülkelerinde rastlanan bir uygulamaya geçilmeli; Su Bakanlığı oluşturulmalıdır.

YOZGAT Boğazlıyan Belediye Başkanı Mustafa Özdal "Su Bakanlığı Kurulsun"

İHA
İHLAS HABER AJANSI

Boğazlıyan Belediye Başkanı Mustafa Özdal, küresel ısınma nedeniyle ülkemizde birçok yerde çölleşmenin başladığını belirterek yeni oluşacak hükümetin 'Su Bakanlığı' kurması gerektiğini söyledi.

Selçuk Üniversitesi Öğretim Üyesi ve Konya Jeoloji Mühendisleri Odası Başkanı Doç. Dr. Tahir Nalbantçılar "Su Bakanlığı" Kurulmalı

YENİASYA

Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Hızır Önsoy, Türkiye'de su konusunda en büyük sorunun su yönetimi olduğunu, belirterek "su bakanlığı" kurulması gerektiğini söyledi.

'Su Bakanlığı' Kurulması İstenecek

CIHAN
Biz Onaylıyız

TBMM Küresel Isınmanın Etkileri ve Su Kaynaklarının Sürdürülebilir Yönetimi Araştırma Komisyonu hazırlayacağı raporda Su Bakanlığı kurulmasını teklif edecek. Komisyon Başkanı Hatay Milletvekili Mustafa Öztürk, Türkiye'de su yönetimi çok başlılığın olduğunu belirterek, Su Bakanlığı konusunda bir öngörülerini kaydetti.

Sulama Kooperatifleri de Su Bakanlığı İstiyor

DÜNYA

Türkiye Sulama Kooperatifleri Merkez Birliği Genel Başkanı Halis Uysal, küresel ısınma nedeniyle, Türkiye'de bir su bakanlığının kurulmasından yana olduğunu bildirdi.

**Ziraatçılar:
Su Bakanlığı kurulmalı**

Radikal

Türkiye Ziraatçılar Derneği Genel Başkanı İbrahim Yetkin, "Su bakanlığı kurularak su konusundaki yetki ve sorumluluklar bir çatı altında toplanmalı, ya da DSİ'nin yapısı güçlendirilerek yetki ve sorumluluklar bu kuruluşa toplanmalıdır. Su ile ilgili bütün konuları içeren 'Su Yasası' çıkarılmalıdır."

İzmir Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkanı Ekrem Demirtaş'tan "Su Bakanlığı" kurulsun teklifi



İzmir Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkanı Ekrem Demirtaş, Türkiye'de su sorununun her geçen yıl büyüdüğünü belirterek, "En canlı örnek İzmir'de yaşadıklarımız. Sular hem sağlık açısından tehlikeli hem de yetersiz".

Muğla Belediye Başkanı Osman Gürün, "Su Bakanlığı" kurulmasını istedi



Su tasarrufuna dikkat çeken Başkan Gürün, bir su bakanlığı kurulmasını istedi. Doğalgaz ve elektrik, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na bağlı olduğu gibi su bakanlığı'na bağlı olduğu gibi su bakanlığı kurulması gerektiğini savunan Osman Gürün, "Devlet, suyu tek elden getirip yerleşim merkezlerinden kendisi dağıtmalı. Her yerleşim yeri, aynı kaynaktan ve kendi hatlarıyla su alıyor. Bu da büyük bir israfı sebep oluyor" dedi.

DSİ eski Genel Müdürü, Ak Parti Afyonkarahisar Milletvekili Prof. Dr. Veysel Eroğlu, "Tek elden yönetim sağlanır"



DSİ eski Genel Müdürü, Ak Parti Afyonkarahisar Milletvekili Prof. Dr. Veysel Eroğlu, "Susuzluk Türkiye'nin önemli bir sorunu. Bu konu daha önce de Meclis'te gündeme getirildi. Böylesine önemli bir konunun bakanlık düzeyinde tek elden yönetilmesini çok doğru buluyorum. Ayrıca uluslararası münasebetlerde kolaylık sağlar çünkü birçok ülkede su bakanlığı var. O ülkelerle genel müdürlük düzeyinde görüşmektense bakanlık düzeyinde görüşmek daha faydalı olur" dedi.

Su Bakanlığı geliyor! Eski Su Komisyonu Başkanı, 22. dönem milletvekili Prof. Dr. Adem Baştürk Su Kaynakları Bakanlığı Önemli Bir Adımdır.



Eski Su Komisyonu Başkanı, 22. dönem milletvekili Prof. Dr. Adem Baştürk de, su yönetimi konusunda çok başlılığın ortadan kalkacağını belirterek, "Su gibi çok stratejik bir madde Türkiye genelinde tek bir otorite tarafından yönetilirse çok başlılık ortadan kalkar" diye konuştu.

Vekilden 'Su Bakanlığı' önerisi



AKP Milletvekili Mevlüt Akgün, gelecekte petrolden daha değerli olacağı düşünülen suyun ve kaynaklarının korunması için Su Bakanlığı kurulmasını istiyor.

Tüskoop-Bir Başkanı Halis Uysal: "Su Bakanlığı Kurulmalı"



Uysal, suyun rasyonel kullanılması, su kaynaklarının yönetimindeki çok başlılığı ortadan kaldırmak için Milli Su Konseyi ve Su Bakanlığı'nın kurulması gerektiğini belirterek, Su işlerini bünyesine alan bir Su Üst Kurulu oluşturulmalıdır. Su kaynaklarının kullanılmasını düzenleyen su yasası acilen çıkarılmalıdır dedi.

Neden

“Su Kaynakları Bakanlığı” !

Özdemir ÖZBAY
DSİ Eski Baş Hukuk Müşaviri

Su Kaynakları Bakanlığı su yönetimindeki çok başlı, çok parçalı ve koordinasyon eksikliği içindeki yapıyı toparlayarak daha verimli ve etkili bir su kaynakları yönetimi sağlayacaktır.

• Yerüstü ve yeraltı su kaynaklarının çok amaçlı kullanımında, Su Kaynakları Bakanlığı, her bire-

yin yeterli miktar ve uygun kalitede İçme ve kullanma suyuna ulaşımını sağlayarak, bir insan hakkı ulan suya ulaşım hakkının garantörü olacaktır.

• Su Kaynakları Bakanlığı, yapılandırılması gerçekleştirilen çağın gereklerine uygun bir kurumsal organizasyon gerçekleştirme olanağı sağlayacaktır.

• Su Kaynakları Bakanlığı yapılanma sürecinde sürdürülebilir bir su yönetiminin gerçekleştirilmesine yönelik kurumsal eksiklikleri, verimli bir yönetim anlayışı ile yeniden yapılandırılacaktır.

• Su Kaynakları Bakanlığı ülkede kamuya ait su kaynaklarının hangi kamu ihtiyacı ve hizmeti için daha önemli ve öncelikli olduğuna ve buna göre tahsis yapmaya

karar verecek tek otorite, tek kuruluş olduğu zaman, Kamu kurum ve kuruluşları arasında, su kaynağı tahsisine yönelik ihtilaflar yargı organlarını oyalamadan çözüme kavuşturulmuş olacaktır.

• Su Kaynakları Bakanlığı kurulması çalışmaları ülkemizde Su Kaynakları Yönetimi'nin kurumsal yapısının en detaylı bir şekilde ele alınarak üzerinde çalışma yapılması olanağını tanıyacaktır.

• Su Kaynakları Bakanlığı, yerel su sorunları, tarımsal sulama sorunları, akarsu ve baraj izleme sistemleri, doğal ve yapay göller, yani iç sularımız ile içme ve kullanma suyu kaynakları konusunda uzmanlaşmaya olanak sağlayacaktır.

• Su Kaynakları Bakanlığı, ulusal önceliklerimiz ve su tasarrufu konusunda projeler geliştirilmesini de hızlandıracaktır.

• Kurulacak bu Bakanlık yönetsel önceliklerin belirlenmesi kadar, toplumun bütün kesimlerinin zihniyet dönüşümünde duyarlılık yaratacak çalışmalara kaynaklık ta edebilecektir.

• Su Kaynakları Bakanlığı, ülkemizdeki Su Yönetimi ile ilgili tek merci olarak, parçalanmış, çok başlı su yönetimi sonucu belediyelerce zamanında ve yerinde karşılanamayan hizmetlerin, özellikle su havzalarındaki hizmetlerin yapılamaması sonucu oluşan sel felaketleri için de daha güçlü bir irade koyabilecek çözüm makamı olacaktır.

• Su Kaynakları Bakanlığı, iç sularımızın önemli bir bölümünü oluşturu-





ran, 9820 km² yüz ölçümüne ulaşan doğal ve yapay göllerimizin kamu hizmetinde kullanımında, ulaşımda bağlama limanları, iskeleler, seyrüsefer, kirlenme, balıkçılık gibi hizmetlerden kaynaklanan sorunların da çözüm mercii olacaktır.

- Su Kaynakları Bakanlığı, sulama sistemleri ve şebekelerinin yapımında, ana kanalların diğer kanalların geçiminde zorunlu olan arazi toplulaştırması planlarını yapılması ve uygulaması ile tarla içi hizmetlere de vesile olacaktır.

- Su Kaynakları Bakanlığı, gerek içme suyu arıtması ve gerekse atık su arıtması tesislerini çağın ileri teknolojisine uygun biçimde inşa edip işleterek ulusal sağlığa da katkı yapmış olacaktır.

- Su Kaynakları Bakanlığı, ülkemizde mevcut bataklıkları sağlıklı bir biçimde ve doğal yaşamı sürdürecektir ortamlar şeklinde ıslah ederek, çevre sorunlarının çözümüne de katkıda bulunmuş olacaktır. ■

SU KAYNAKLARI BAKANLIĞI

Kuruluş Kanunu
Tasarı Taslağı

ÖNERİSİ



USİAD tarafından hazırlanan, Toprak Su Enerji (www.topraksuenerji.org) Çalışma Grubu'nun danışmanlığında yürütülen, Su Kaynakları Bakanlığı Yasa Tasarısı Taslağı çalışmaları tamamlanarak Şubat ayı içerisinde dağıtımı yapılacaktır.

İktisatçı Bartu SORAL:

“Türkiye Yanlış Tercih Kurbanı”

Söyleşi: Barış DOSTER

Bartu Soral ülkemizin yakından tanıdığı bir iktisatçı, üstelik de babadan iktisatçı bir isim. Türkiye’nin önemli iktisatçılarından Prof. Dr. Erdoğan Soral’ın oğlu olan Bartu Soral, Kanada’da ekonomi alanında lisans ve yüksek lisans eğitimi almış. Kanada’da okuduğu 7 yıl boyunca, özellikle kalkınma iktisadı, gelişmekte olan ülke ekonomileri, finans ve banka krizleri üzerine yoğunlaşmış. Türkiye’ye döndükten sonra Koç Holding ve Polat Holding’de çalışmış, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı’nda Proje Müdürlüğü yapmış, kurumun İstanbul ofisini kurarak yöneticiliğini üstlenmiş. Bu süreçte ağırlıklı olarak Türk ekonomisindeki istihdam ve yatırım eksikliği, kayıt dışılık, vergi reformu, KOBİ’lerin geliştirilmesi ve kırsal kalkınma gibi konularda çalışmış. 2008 yılında Güneydoğu Anadolu illerinde uygulanacak 37 milyon dolarlık bir kırsal kalkınma projesinin amaç dışı kullanım girişimlerine ve gelen baskılara tepki göstererek istifa etmiş. Kısa süre önce Kaynak Yayınları’ndan çıkan “Türkiye’de Bitmeyen Ekonomik Kriz” adlı kitabında üretimden finans oyunlarına geçişi belgeleriyle anlatan ve halen serbest danışmanlık yapan Soral’la Türk eko-

nomisini ve iktisadi krizi konuştuk.

Kitabınızda 1980 sonrasında dahil olduğumuz küresel ekonomik sistemin dayatmalarını ve geçirdiğimiz değişimi, 24 Ocak kararlarını, iç pazarı ve ulusal üretimi dünyaya açışımızı, özelleştirmeleri ve tüm bunların sonuçlarını inceliyorsunuz. 2008 yazında patlak veren ekonomik krizin sebeplerini kısaca anlatır mısınız?

Kriz, 1990’lı yıllardaki balonun patlamasıyla başladı. Küresel finans piyasalarının hem kendi ülkelerinde hem de kalkınmakta olan ülkelere kazandıkları spekülasyon para köpüğü krizde patladı ve dünya

ekonomik bunalıma girdi. Çünkü bankalar, mortgage şirketleri, yatırım şirketleri, finans kuruluşları yıllarca çok kolay ve büyük paralar kazandılar. Bunlar hem şirket hissedarlarına, ortaklarına büyük hisse senetleri dağıttılar, hem de kazandıkları paranın önemli bir bölümünü de şirket yöneticilerine verdiler. Ama artık bu dönem kapandı, bu tür kazançlarla ekonominin devam edemeyeceği görüldü.

Paradan para kazanmaya karşı hiçbir önlem alınmaması ne kadar doğruydum? Kimse bu durumun yarattığı sakıncaları göremedi mi?

İktisatçılar bu tür finansal ka-



zançlar için yüzde 1- 2 oranında bir tobing vergisi konulmasını önerdiler. Bu sayede hem vergi alınacak, hem de bir fon oluşturulacak ve bu fon Afrika'dakiler başta olmak üzere yoksul ülkelere yapılan yardımlara kaynak olacaktı. Ama bu öneriye kimse yanaşmadı. Ama artık ülkeler kendi önlemlerini almaya başladılar. Bunun kaçınılmaz olduğunu gördüler.

Bu süreçte Türkiye, 1980'de yaptığı tercihin yanlış olduğunu yeterince anladı mı?

Türkiye küresel piyasalara hiç hazır olmadığı bir zamanda ve koşullarda, adeta erken doğum yöntemiyle eklemelendi. Yıllarca yüksek faiz- düşük kur sistemi uyguladı. Kur sabitken de, kur çöpaya bağlıken de yapay biçimde aşırı değerli tutuldu. Bu sayede spekülative sermayenin büyük kar elde etmesine izin verildi. Yapısal olarak zaten sorunlu olan Türk sanayisi daha da zorlanmaya başladı. Ve sonuçta 1994, 1999 ve 2001 yıllarında üç büyük ekonomik kriz yaşandı. Bu krizlerin de tetiklemesiyle işsizlik kronik bir hal aldı.

Kemal Derviş'in uyguladığı program da üretim odaklı olmayan finansal yönü öne çıkan bir program değil miydi?

Bu süreçte Türkiye üretmedi, finansal oyunlarla işi idare etmeye çalıştı. "Güçlü Ekonomiye Geçiş" programı adı altında 2001 krizi sonrası Türkiye'ye davet edilen Kemal Derviş'in yönetiminde uygulanan programın temeli yurt dışından para temin edilmesine dayanıyordu. Küresel finans akımlarının dünya çapındaki artışıyla Türkiye'de de işlerin iyi gittiği sanıldı, ülke yapay biçimde sanki rahatlamış gibi göründü. Bu da hükümetin başarısı olarak sunuldu. Oysa bu dönemde dış ticaret açığı hızla yükseldi. Buna koşut olarak cari açık da büyüdü. Onu kapatmak için de sürekli dış borç alındığından Türkiye'nin dış borcu da katlandı. Kurun düşük olmasıyla dış ticaret açığı arasında doğrudan ilişki var. Türkiye'nin ciddi bir kur sorunu olduğunu unutmamak lazım.

Güçlü Ekonomiye Geçiş programı müthiş bir dış ticaret açığı yarattığı ve kronik işsizliği daha da tetiklediği için 2008'de başlayan küresel krizden en çok etkilenen ülkelerin başında Türkiye geliyor. Zira bizde gelir dağılımı zaten bozuktur ve gerekli önlemler de bir türlü alınmadığından iç talep hayli zayıflamıştı. Üretimimiz de ihracata yönelik olduğundan ihracat azalınca ekonomi hızla çöktü. İç talebin güçlü olması için insanlarda para olması ve gelirin adil dağıtılması gerekir.



Türkiye'nin bu durumu ulusal politika izlemek için gereken tüm manevra sahamızı daraltmıyor mu? Merkez Bankası'nın daha aktif olması gerekmiyor mu?

Türkiye yabancı spekülative sermayeye teslim olduğundan ve bu sermayeyi denetleyemediğinden, düzenleyemediğinden, ondan vergi alamadığından büyük sıkıntı çekiyor. Yabancı sermaye girişi çok yüksek oluyor ve ondan vergi alamıyor. Bu nedenle Merkez Bankası'nın daha aktif faiz ve kur politikası izlemesi gerekir. Gerekliğinde kura da müdahale etmelidir.

Kitabınızda bankacılık sektörünün işlevlerini, reel sektörle ilişkisini, dünyadaki finans krizlerinin nedenlerini, finans sektörünü düzenleme ve denetleme yollarını dünya ve Türkiye örnekleriyle anlatıyorsunuz. Türkiye'de IMF ve Dünya Bankası'na çok güvenen kesimlerin varlığına ne diyorsunuz?

IMF ve Dünya Bankası ABD'den ve Avrupa Birliği'nden bağımsız değiller, onlardan bağımsız siyaset üretemezler. Ama Brezilya örneğinde olduğu gibi yoğun dış sermaye girişine karşı tobin vergisi koyan ülkeleri de unutmamak gerekir. Her türlü finansal işlemde yüzde 2 oranında alınan bu vergiyi bizim gibi





ülkelerin de koyması gerekir. Bu sayede, Türkiye gibi doğrudan vergi almakta zorlanan, gelir vergisi ve kurumlar vergisi toplayamayan ülkeler ek kaynak yaratmış olurlar. Brezilya bu adımı attıktan sonra onu Endonezya takip etti. Eminim arkası da gelecektir. Unutmamak gerekir ki IMF'de söz sahibi olan devletler, G 7 ve G 20 üyesi ülkeler kendi ulusal çıkarları için gereken önlemleri alırlar.

Türkiye ekonomisi deyince üretimi, sanayiye, yatırımı, ihracatı, istihdamı, vergiyi, planlamayı, arge yatırımlarını değil de, rant, repo, borsa, döviz, faiz gelirlerini konuşan bir ülke. Vergi toplamadaki sıkıntı nasıl aşılabılır?

Vergi, devletin en önemli gelir kalemi olduğu gibi, gelir dağılımını düzenleyen mekanizmaların da başında gelir. 1980 yılında toplam vergi gelirleri içinde dolaylı vergilerin payı yüzde 30'larda, gelir ve kurumlar vergisi gibi doğrudan vergilerin payı ise yüzde 70'lerdeydi. Bu sağlıklı bir orandı. Aynı zamanda ekonominin de kayıt içinde olduğunu gösteriyordu. Yıllar içinde bu oranlar tersine döndü. Vergi sistemimiz hatalı olduğundan doğrudan vergi alamaz hale geldi. Bu nedenle de iletişimden benzine dek her alanda alınan dolaylı vergilerin ağırlığı arttı. Aynı dönemde ekonomi de hızla kayıt dışına çıkmaya başladı. Toplam bütçenin yüzde 30'u iç borç faiz ödemelerine gidiyor ve bu yüzde 30 vergilendirilmiyor. Bütçeden sağlığa yüzde 12, eğitime yüzde 4 pay ayrıl-



diğini dikkate alırsak, ne kadar büyük bir kaynağın vergilendirilmediğini görürüz.

Küresel kriz Atatürk'ün halkçı-devletçi ekonomi anlayışını, karma ekonomiyi tekrar gündeme getirmede mi?

Atatürk, tüm diğer vasıflarının yanında aynı zamanda büyük bir iktisatçıdır. Türkiye planlamayı Ruslardan aldı ve kendi ulusal sentezini yaptı. Bu sentez karma ekonomi modelidir ve o günün koşullarında çok özgün bir modeldir. 1980 sonrasında beceriksiz, bilgisiz, öngörüsüz politikacılar yüzünden ülkemiz bu hale geldi.

Sizce en büyük sorun hangisi ve nasıl çözülür?

En büyük önceliğin işsizlikle mücadeleye verilmesi gerekir. Türkiye küresel rekabette yer alan bir

ülke olmak istiyorsa işsizlik sorununu çözmek zorundadır. Koç ve Sabancı dışında büyük sermaye birikimi olan özel sektör kuruluşumuz yok. Bunlar dışındakiler de belli dönemlerin öne çıkardığı şirketler. Oysa Türkiye'nin küresel çapta güçlü bir ülke olabilmesi için güçlü özel sektöre de ihtiyaç var. Bu nedenle birkaç seçilmiş ve üzerinde çalışılmış sektörde özel sektörün ve kamunun birlikte çalışması, ortaklıklar yapması, bu sayede yaratılacak çok büyük şirketlerle küresel rekabette yerini alması gerekir. Bunun için olmazsa olmaz şart stratejik plan yapmaktır.

Türkiye'nin bu konuda bir muhasebe yapması, özeleştirisi vermesi gerekiyor. Atıl yatırımların, çalışmayan fabrikaların, yerine gitmeyen teşviklerin, kullanılmayan havaalanlarının Türkiye'ye nelere malolduğunun konuşulması lazım. Türkiye tüm gelişmiş ülkeler gibi kısa, orta ve uzun vadeli stratejik plan yapmalı. Teşviklerin hangi sektörlerle verileceğinden üniversite kontenjanlarının ne kadar artırılacağına, hangi bölümlerin açılıp, hangi bölümlerde kısıtlamaya gidileceğine dek her alanda bütüncül bir bakış açısıyla stratejik plan yapılmalı. Bölgeler arası eşitsizliğin de yoğun olduğunu dikkate alırsak eğer, devletin sosyal getiriye de gözeterek hangi bölgelere gitmek zorunda olduğunu, hangi alanlara yatırım yapmak zorunda olduğunu daha iyi görürüz. Devlet sadece düzenleyici ve denetleyici değil, gerektiğinde yatırımcı da olmalıdır.

Tek başına ya da özel sektörle birlikte girişimci olmalı, yatırım yapmalıdır. Devletin yapacağı bu

tür yatırımlar özel sektörü de tetikler, ona da cesaret verir, onu da teşvik eder. Küresel kriz sonrasında en büyük ekonomiler bunu yapmaya başladı. ABD bunun en somut örneği. Bu bağlamda küresel rekabete dayanabilmek için bunu yapmak zorunda. Biz nasıl "Türkün Türkten başka dostu yok" diyorsak, ABD'nin de ABD'den başka dostu yoktur. Ve o da kendi çıkarı neyi gerektiriyorsa ona göre davranır.

Özelleştirmeye de kamulaştırmaya da ideolojik olarak değil pragmatik ve işlevsel bakıyorsunuz?

Özelleştirmeyi de kamulaştırmayı da fetiş haline getirmeye gerek yok. Kamu çıkarı gerektirdiğinde özelleştirme de yapılır, devletleştirme de. Türkiye demir çelikte ithalatçı, makine teçhizatıta ithalatçı, enerjide ithalatçı, plastik ve petro kimyada ithalatçı, ilaçta ithalatçı. Bir tek giyim sanayinde, tekstilde artıdayız, ihracatçı konumundayız ve bir de yaş sebze meyve satıyoruz dünyaya. Bunun dışında her maldan biraz satıyoruz. Yani emek yoğun sektörlerde ihracatçıyız ama ileri teknoloji gerektiren sektörlerde mal üretip satmıyoruz. Sanayimiz ar-ge faaliyetlerine dayanan, ileri teknoloji gerektiren mal satmıyor. Tekstildeki ücretleri ve krizi dikkate alırsak bu sanayi yapımızın her açıdan yoksulluk yarattığını görürüz.

Paradan para kazanmak bu kadar kolay olduğu için de özel sektör ar-ge yatırımlarına yönelmiyor. Ar-ge yatırımı yüksek maliyetli ve getirisi kısa sürede alınamayan bir yatırım olduğu için cazip bulmuyor. Devletin bu yüzden de Türkiye'deki ekonomik oyunculara, ar-ge faaliyetlerinin, ileri teknoloji ürünlerinin ve yatırımın getirisinin cazip olduğunu göstermesi gerekiyor. Ancak o zaman yatırım yapılır. Devletin TÜBİTAK aracılığıyla ar-ge alanına kaynak aktarması, beşeri sermayeyi daha da güçlendirmesi şart. Ülkemizin büyük oranda genç nüfusu var. Ama niteliksiz eğitim sistemi, tek bir şık işaretleterek kariyer seçmeye neden olan ölçme-değerlendirme mekanizması ve bu nedenle istenmeden, sevilmeden alınan eğitim sonucunda

verimsiz, isteksiz, mutsuz, ümitsiz kitleler yetiştiriyor.

Toprak reformu konusunda ne düşünüyorsunuz? Türkiye toprak reformu konusunda gecikmedi mi?

Toprak reformu için çok ciddi kafa yormak lazım. Tarım sanayisi yok ülkemizde. Oysa tarıma dayalı sanayi ekonomiyi canlandıracak çok önemli bir unsur. Ülkemizin ürün deseninin çok iyi saptanması, hangi ürünün, hangi bölgemizde bol üretildiğini, verimli üretildiğini, kaliteli üretildiğini bilmemiz lazım. Bu konuda sektör, bölge ve hatta şehir bazında araştırmalar yapıp plan hazırlanmalı, ona göre de teşvik verilmeli. Oysa 20 yıldır ülkemizde verilen teşviklerin büyük bölümü çöpe gitti.

Çözüm önerileriniz neler?

Piyasa ekonomisinin denetlenip, düzenlenmesi gerekir. Ancak o zaman istenen sonuçları verir. Türkiye'nin orta ve uzun vadeli stratejik planlarını yapması, bu doğrultuda ekonomik dengelelerini kurup gözetmesi, yatırım politikası belirlemesi gerekir. Özel sektörün, girişimcilikten, yatırımlardan elde edeceği ekonomik karların daha cazip hale getirilmesi, devletin bu konuda gerekli özendirici ve güven verici adımları atması zorunludur. Kamu ile özel sektörün işbirliğinde küresel rekabette ülke olarak gireceğimiz sektörler saptanmalı ve kamu önceliğinde gerekli adımlar atılmalıdır. Tüm bunlar yapılırken ekonomi ka-

yıt içine alınmalıdır. Vergi reformu yapılmalı, istihdam üzerindeki vergi yükü azaltılmalı, finansal kazançtan vergi alınmalıdır. İşçi ve işverenin yanına devlet de gelmelidir. Tarım reformu gerçekleştirilmelidir. Türkiye para ve maliye politikalarını tam istihdama yönelik olarak yapılandırmak zorundadır. Merkez Bankası'nın amacı tam istihdamı sağlamak olmalıdır. Reel kurun gerçek değerini bulmasını sağlamalıdır. Devlet özel sektörle eşgüdüm halinde ar-ge yatırımları yapar, teknoloji üretimine girişirse sorunların büyük bölümünü çözme yolunda adım atmış olur. Yüzde 20 işsizlik oranı ülkemiz için kader değildir. Türkiye'nin yeterli kaynağı vardır, yeter ki millet için, devlet için çalışacak politikacılar yönetime gelsin. Tüm bu saydıklarımız yapılırsa işsizlik hızla azalır, sorunlarımız üç yıl içinde çözüm yoluna girer. ■



İşsizlik ve Orta Vadeli Program

Erinç YELDAN

Cumhuriyet gazetesi,
Ekonomi-Politik
9 Aralık 2009

Türkiye 2008'in Ekim ayından bu yana küresel krizin olumsuz etkilerini yaşıyor. Gerek başta sanayi olmak üzere sektörel üretim kayıpları, gerekse artan işsizlik ve gerileyen ücretler bakımından Türkiye, gelişmekte olan ülkeler grubu içerisinde krizden en fazla etkilenen ekonomilerden birisi olageldi. Daha da ötesi, kriz sonrası "toparlanma" sürecinde de Türkiye ekonomisinin gerilerden geldiği ve Türkiye-tipi toparlanmanın cılız ve kırılgan seyrettiği verilerden açık olarak izlenebiliyor.

Küresel kriz şiddetini en yoğun biçimde istihdam ve ücretli kesim üzerinde hissettirdi. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'in verilerine göre Temmuz-Eylül ayları ortalamasını yansıtan "Ağustos" ayında işsizlik oranı % 13.4'e, tarım dışı işsizlik oranı ise %17'ye yükselmiş durumda. 2009'un Ocak-Ağustos dönemini veren ilk 8 ay verilerini, 2008'in eş değer dönemiyle karşılaştırdığımızda toplam istihdam kayıplarının 1 milyon 242 bin kişiye ulaştığını gözlemleyiz.

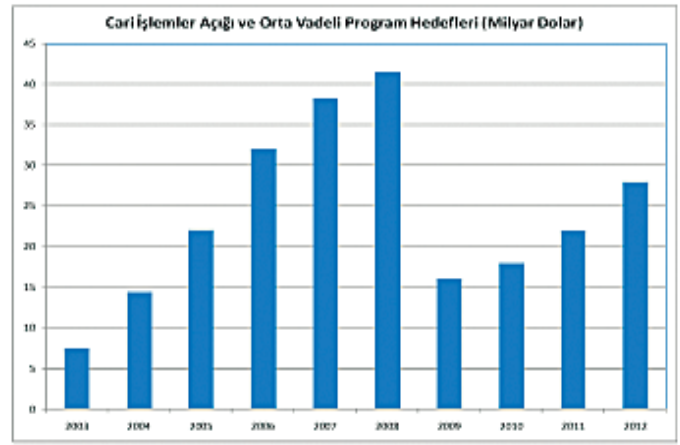
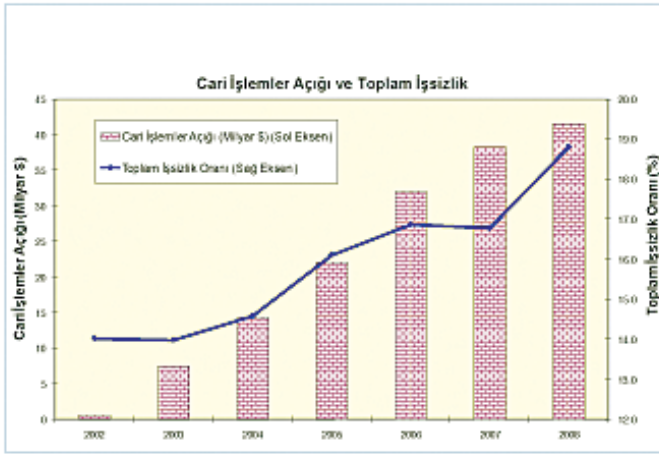
İstihdamdaki bu kayıplara karşın hükümetin bu güne kadar almış olduğu tedbirler yoğunlukla

"kısa dönemli çalışma ödeneklerinin genişletilmesi"; "işveren sigorta primlerinin Hazine ve işsizlik sigorta fonundan karşılanması"; "toplum yararına çalışma programında geçici istihdam" programlarına dayandırılmıştır. Söz konusu tedbirler çoğunlukla "kısa dönemli", "geçici" ve "işverenlerin istihdam yüklerini azaltıcı" özellikler taşımakta; Türk işgücü piyasasındaki yapısal sorunların gideril-

mesinde yetersiz kalmaktadır.

Türkiye'nin 2001 krizi sonrasında hızlı bir büyüme sürecini yaşadığını biliyoruz. Ancak söz konusu dönemde işgücü istihdamında benzer bir başarı yakalanamamış, 2001 krizi öncesinde yüzde 6.5 dolayında olan işsizlik oranı, kriz sonrasında hızla yüzde 10 platosuna yükselmiş ve yüksek büyümeye rağmen bu noktada direnç göstermiştir. Dahası, iş bulmaktan ümi-





dini kesen kişilerin sayısı hızla artmış ve işgücüne katılım oranı da yüzde 50'nin altına gerilemiştir.

Bütün bu özelliklerinden dolayı Türkiye'nin 2001 sonrasında yaşadığı süreç "istihdamsız büyüme" olarak anılagelmıştır. Uluslararası ülke deneyimleri istihdamsız büyüme kavramının Türkiye'ye özgü olmadığını ve aslında sıcak para akımlarıyla ve dış borçlanma ile "finanse edilen" spekülasyon büyümenin ayrılmaz bir parçası olduğunu vurguluyor.

Türkiye ekonomisinin 2001 sonrasının en önemli ayırdecisi özelliklerinden birisi de yüksek oranlı dış açığı (cari işlemler açığı) idi. Cari açık, nasıl finanse edilirse edilsin, özü itibarıyla işsizlik sorununun derinleşmesine doğrudan katkıda bulunmaktadır. Zira, cari işlemlerdeki açık, nihai olarak yurt içinde yerli üretimi baltalamakta ve istihdamı geriletmektedir. Cari açık ve işsizlik bir madalyonun iki yüzü gibi, birbirini bütünleyen olgulardır.

Bu tespiti betimlemek için aşağıdaki ilk şekilde 2001-krizi sonrasında Türkiye ekonomisinde gerçekleşen cari işlemler açığı sol ekseninde, toplam işsizlik oranı (açık artı gizli işsizlik) ise sağ ekseninde belirtilmektedir. Görüldüğü üzere Türkiye 2002'den bu yana giderek artan oranda cari işlemler açığı vermektedir. Söz konusu açık, özü itibarıyla, Türkiye'nin dış dünyaya sunmakta olduğu yüksek reel faiz getirisine dayanmaktadır. Bu şekilde uyarılan yüksek hacimli döviz girişleri döviz kurunu ucuzlatmakta ve ithalat talebini kamçıla-



maktadır. Türkiye'nin bir spekülasyon kazanç ve ithalat cennetine dönüştürüldüğü bu ortamda, yerli üretim ve istihdam yerine, dış dünyadaki üretim ve istihdam beslenmektedir.

Ucuz ithalat diğer bir yandan da yurt içinde yan sanayileri ve yerli ara malı ve girdi üreticilerinin kazançlarını eritmekte, ucuz ithal girdileri yerli sanayileri piyasadan dışlamaktadır. Bunun sonucunda orta ve küçük boy işletmeler ve dikey bağlantılı yan sanayiler teker teker üretimden çekilirken Türkiye'nin ara ve yatırım mallarında dışa bağımlılığı artmaktadır.

Dolayısıyla, Türkiye'nin işsizlik ve "istihdamsız büyüme" sorunlarının ana kaynakları uygulanmakta olan makro ekonomik politikalarda ve dışa bağımlı sanayileşme

stratejisinde aranmalıdır. Bu tespitten hareketle Türkiye ekonomisinin 2009-2012 arasını kurgulayan Orta Vadeli Ekonomik Program metninde cari işlemler açığı ile ilgili varsayımlara bir bakalım. Aşağıdaki iki no'lu şekil OVP'de cari açığın planlanan seyrini sergilemektedir.

İki resmi yan yana koyunuz. Ekonomi idaresinin Türkiye ekonomisinin dış ilişkilerine dair varsayımları son derece açıktır: Bu programın temel varsayımları dış borçlanma, dış açık ve yabancı sermaye yatırımlarına dayalı spekülasyon-yönlü büyümedir. 2001 sonrasının gözlemleri altında, böylesi bir perspektif dahilinde, Türkiye'nin işsizlik sorununu "çözebilmesi" için atılan adımlar ne denli gerçekçidir? ■

“Geçmiş Zaman Olur ki, Hayali Cihan Değer”

Bir Zamanlar Kendi Uçağımızı Yapardık

Hazırlayan: Barış DOSTER

Atatürk ve Türk Devrimi, sadece siyasal, ideolojik, toplumsal, diplomatik açıdan değil, ekonomik açıdan da yeni bir model ortaya koyduğu için özgündür. Osmanlı ve dünya tarihini çok iyi inceleyen, Osmanlı'daki yenilgilerin, toprak kayıplarının, yoksulluğun, geri kalmışlığın, çöküşün nedenlerini çok iyi saptayan, ilerleme ve gerilemenin ekonomik nedenlerini çok iyi gören Atatürk, bunun içindir ki, Lozan'ın imzasından ve Cumhuriyet'in ilanından önce İzmir'de İktisat Kongresi'ni toplamıştır. Bu yüzden “İktisatsız istiklal olmaz” demiştir. Dolayısıyla, siyasi ve askeri zaferlerin nedenli büyük olurlarsa olsunlar, iktisadi zaferlerle tamamlanmazlar ise uzun ömürlü olamayacaklarına dikkat çekmiştir. Bu sebeple, İzmir İktisat Kongresi'nden de önce, 18 Ocak 1923'te İzmit'te düzenlediği basın toplantısında yeni Türkiye Devleti'ni bir “ekonomi devleti” olarak nitelemiştir. Ve Atatürk onca yokluğa, yoksulluğa ve yoksunluğa karşın büyük bir sanayileşme hamlesi başlatmış, üretimi, istihdamı, kalkınmayı, gelişmeyi bütüncül bir mantıkla, halkçı-devletçi ilkelerle ve insan odaklı biçimde ele almıştır.

Atatürk ve yol arkadaşları, hem tek-



nolojik açıdan, hem iktisadi açıdan, hem de askeri açıdan ulusal savunma sanayisine sahip olmamanın bedelinin çok ağır olduğunu bilen bir kadrodur. Bu nedenle Milli Mücadele'den hemen sonra, Cumhuriyet'in ilanıyla birlikte üzerinde en çok durdukları konular arasında uçak sanayisi de gelmiştir. Birinci Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşı boyunca çekilen sıkıntıları asla unutmayan öncü kadro, yetersizlikler nedeniyle uçaklarını tamir edemeyen bir devletin iddialı, güçlü, caydırıcı bir devlet olamayacağını da farkındadır. Bu yüzden Cumhuriyet'in ilanından kısa süre sonra ilk yerli uçak fabrikası gündeme alınır. Türkiye'de yerli teknoloji olmadığı için, yurt dışındaki firmalara öneri götür-

rülür. Sonuçta Türk Tayyare Cemiyeti ile Alman uçak üreticisi Junkers Flugzeugwerke AG arasında 15 Ağustos 1925 tarihinde anlaşma imzalanır. Kısa adı TOMTAŞ olan Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi ülkemizde uçak üretmek amacıyla kurulur.

Ankara merkezli olan şirket, Eskişehir'de küçük bir tesisle işe koyulur. Hava Kuvvetleri'nin elindeki Junkers marka uçakların küçük tamirat işlerini yapmaya başlar. İş bu kadarla kalmaz, hem Junkers uçaklarının geniş çaplı bakımlarını yapmak, hem de bu uçakları üretmek için Kayseri'de bir fabrika kurulması kararlaştırılır. Kayseri'nin tercih edilmesinin birkaç nedeni vardır. Hem çevresinin dağlarla örülü bir

ova olması, hem de şehrin güneyinde ki geniş ve düz alanın havaalanı olarak tasarlanması bu kararın alınmasında önemli olmuştur.

Fabrikanın her türlü donanımı Almanya'dan getirilir. Bu iş o günün koşullarında hayli güçtür. Malzemeler Hamburg'dan Mersin'e gemilerle gelmekte, Mersin'den Ulukışla'ya trenle taşınmakta, Ulukışla'dan Kayseri'ye ise kağı ve develerle taşınmaktadır. Fabrikanın sağlam olmasına büyük önem verilmiştir. İnşaat bir yılda tamamlanırken, tezgâhlar da monte edilmiştir. Fabrikanın kurulması ve işletmeye açılması sırasında gerekli uzman ve nitelikli emek gücü henüz genç Türkiye'de olmadığından, Almanya'dan 5 mühendis ve 120 işçi davet edilmiş, 240 Türk işçisi de onlarla birlikte çalışmıştır. Fabrika, 6 Ekim 1926 tarihinde Milli Müdafaa Vekili Recep Peker, TOMTAŞ İdare Meclisi Başkanı Refik Koraltan ve Kayseri Belediye Başkanı İbrahim Sefa tarafından hizmete açılır.

Altı hangarı olan fabrikada ilk aşamada 170 kişi çalışmaktadır ve bu tesis Kayseri'nin ilk büyük sanayi kuruluşudur. Halk hayatında ilk kez bu tesis sayesinde motorları, makineleri görmüş, sanayi ve teknoloji üretimiyle tanışmıştır. Junkers A 20, F 13 ve G 23 uçaklarının bakımı, onarımı ve yenilenmesi işini de Kayseri'deki bu fabrika üstlenmiştir. Ancak gelişmeler umulan düzeyde olmamıştır. Alman mühendis ve işçilerin yüksek maliyeti, onların aldıkları yüksek ücretlerin Türk çalışanları huzursuz etmesi ve Alman firmanın verdiği kimi sözleri tutmaması nedeniyle anlaşmazlık büyümüştür. Sonunda ipler kopmuş ve TOMTAŞ 28 Haziran 1928 tarihinde kapatılmıştır.

1930 yılında Tayyare Cemiyeti şirketi Milli Müdafaa Vekâleti'ne devredince uçakların bakım ve tamirine yeniden başlanmıştır. Dahası, 1932 yılında bir uçak fabrikası için adım atılmış, Milli Müdafaa Vekâleti ile Amerikalı Curtiss



Uçak ve Motor Şirketi arasında yapılan anlaşma uyarınca Curtiss Hawk ve Fledgling uçaklarının üretimine başlanmıştır ve toplam 33 Curtiss Hawk ve 8 Fledgling üretildikten sonra ani bir kararla üretim sonlandırılmıştır. Fledgling uçaklardan biri de sonradan generalliğe kadar terfi edecek olan genç pilot yüzbaşı Enver Akoğlu tarafından Tahran'a götürülerek Türkiye Cumhuriyeti tarafından İran'a hediye edilmiştir.

1933 yılında fabrika Milli Müdafaa Vekâleti'ne devredilip yeniden açılmıştır. 1933-34 yıllarında fabrika sahasın-

daki meydan uçuşa açılmış ve deneme uçuşları genç Türk pilotlarca yapılmıştır. 1935'te 3 ayrı tipte toplam 50 tane planör "Türkkuşu" adına üretilmiştir. 1936'da Alman uçak üreticisi Gothaer Waggonfabrik ile lisans anlaşması yapılmış ve 1937 yılından itibaren "Gotha 145" uçaklarının üretimine başlanmıştır ve bu uçaklardan 45 tane üretilmiştir. 1936 yılında Polonya'nın Panswowe Zakłady Lotnicze firmasıyla lisans anlaşması yapılmış ve 1937 yılından başlayarak birkaç modelin üretimine başlanmıştır ve toplam 24 uçak üretilmiştir. 1940'ta ise bu kez İngiliz Philips and Powis Aircraft Ltd. firmasıyla lisans anlaşması imzalanarak "Magister" uçaklarının üretimine başlanmıştır, ilk aşamada 24 tane üretilen bu uçaklardan 10 yıl içinde 5 farklı tipte 134 tane imal edilmiştir. 1937- 47 arasında 24 tip uçak fasbatı (hava iklim ve bakım merkezlerinden gerçekleştirilen bakım ve onarım) 14 tip motor yenilenmesi yapılmıştır.

1950 yılında Tayyare Fabrikası'nın adı Hava İkmal Merkezi olarak değiştirilmiş, tesis Hava Kuvvetleri'ne ait pervaneli uçakların bakım ve onarımlarının yanı sıra muhtelif tipteki taşıt araçlarının ve yer teçhizatının bakım, onarım ve





yenilenmesini üstlenmiştir. Yabancı ülkelerden yedek malzeme getirilmesi zorlaştıkça, Hava Kuvvetleri'nin ikmal, bakım ve onarım gücünün sürmesi için fabrika geliştirilmiş ve bazı malzemele- rin üretimine başlanmıştır.

Atatürk'ün Emaneti Bir Kurum: Türk Hava Kurumu

Türkiye'de havacılık sanayisini geliştirmek, havacılığın askeri, ekonomik, toplumsal ve siyasal önemini anlatmak, gelişmesini sağlamak ve "uçan bir Türk gençliği yaratmak" amacıyla kurulan Türk Hava Kurumu (THK), gücünü yurttaşların desteklerinden almaktadır. Orman yangınlarıyla da mücadele eden kurum, her yıl 4 bin gence havacılık sevgisi aşılarmakta ve düzenli olarak her yıl 20 öğrenciyi yurt dışına göndermektedir.

THK, Cumhuriyetin ilanından 16 ay sonra 16 Şubat 1925'te Atatürk'ün emriyle Türk Tayyare Cemiyeti adıyla kurulmuştur. 23 Nisan 1926'da havacılığın gereksinimi olan teknik personelin eğitilmesi amacıyla Tayyare Makinist Mektebi'ni hizmete açan kurum, aynı yıl Alman Junkers lisansıylA A-19 ve A-20 uçaklarını üretmiş, bu uçakların bakım ve onarımını yapmıştır. Bu fabrika

1929'da Milli Savunma Bakanlığı'na devredilmiştir.

Kurtuluş Savaşı'ndan yeni çıkmış yorgun ve yoksul bir halkın maddi ve manevi desteğiyle can bulan THK, bu destekle ilk 10 yıl içinde 351 uçak satın alarak Türk Silahlı Kuvvetleri'ne bağışlamıştır. 1932 yılında Türk Tayyare Cemiyeti'nin yurt dışında eğittiği mühendislerden Selahattin Reşit ve ekibi, motor ve pervane dışında tüm parçaları Türk malı olan, Vecihi Hürkuş'un yaptığı uçaktan sonra, ikinci ulusal tipteki uçağın ilk örneğini üretmişlerdir. 1935 yılında genel kurul kararıyla cemiyetin adı Türk Hava Kurumu olarak değiştirilmiştir. THK, 3 Mayıs 1935'te kurduğu Türkkuşu ile aralarında Atatürk'ün manevi kızı ve dünyanın ilk kadın savaş pilotu olan Sabiha Gökçen'in de bulunduğu birçok pilot yetiştirmiştir.

Ardı ardına açılan paraşüt, planör, motorlu uçuş ve model uçak okulları, 10 Temmuz 1936'da hizmete giren İnönü Planör Kampı, 1937'de açılan Eti-

mesgut Motorlu Uçuş Kampı ve aynı yıl yapılan Ankara ve İzmir paraşüt kuleleri, binlerce gence havacılık sevgisi kazandırmıştır. Türkkuşu öğretmenlerinden pilot Ali Yıldız, 12 Haziran 1938'de 14 saat 20 dakika süren bir planör uçuşuyla dünya rekoru kırmıştır.

1939- 41 yılları arasında Genelkurmay Başkanlığı'nın da isteğiyle Etimesgut Uçak Fabrikası kurulmuştur. 1944 yılında üretime başlayan ve çok geniş kapsamlı bir girişim olan Etimesgut Uçak Fabrikası'nda, Magister uçaklarının yanı sıra, THK -1, 3, 4, 7, 9 ve 13 planörleri ile THK -2, 5 ve 10 tip-



lerinde eğitim, sağlık ve nakliye uçakları üretilmiştir.

Türkiye'de ciddi anlamda ilk motor fabrikası da THK tarafından Gazi Orman Çiftliği'nde kurulmuştur. 1951'e kadar çalışmalarını sürdüren fabrika, aynı yıl Makine ve Kimya Endüstrisi'ne devredilmiş, 1953'ten sonra ise tamamen kapatılmıştır.

Türk Girişimciler ve Sivil Havacılık

Türkiye'de uçak üretimi söz konusu oldu mu iki öncü isim öne çıkar: Vecihi Hürkuş ve Nuri Demirağ.

Vecihi Hürkuş ve İlk Türk Uçağı

Vecihi Hürkuş'un yaptığı "VECİHI XIV" adlı uçak, 1930 yılında uçmuştur semalarımızda. Halkımıza, özellikle de gençlerimize havacılık sevgisi aşılarmak ve Tayyareci Vecihi Hürkuş'un anısını yaşatmak için 2007 yılında kurulan Tayyareci Vecihi Hürkuş Müzesi Derneği Başkanı Bahadır Gürer, Vecihi Hürkuş'un uçak üretimi konusundaki çalışmalarını şöyle anlatmaktadır:

“Vecihi XIV’ün imaline 19 Haziran 1930’da Vecihi Bey ve dört yardımcısı tarafından başlandı. 16 Eylül 1930 Salı günü saat 15.00’de Halk ve basın önünde ilk uçuşu yapıldı. Uçak yüzde 55 ağaç, yüzde 20 motor, yüzde 25 bez, alüminyum, çelik idi...”

18 Eylül 1930 Perşembe günü İstanbul- Eskişehir- Ankara arasında uçtu. 29 Eylül 1930 Pazartesi günü, teknik dosya ve tayyarenin resmi teknik muayenesi ile uçuş müsaadesi ve seyrüsefer vesikası için İktisat Vekâletine başvuru yapıldı. 14 Ekim 1930 Salı günü, Milli Müdafaa Vekâleti Hava Umuru Umum Müfettişi’nden gelen yazıda; “Tayyarenin aerodinamik vasıflarını test pit edecek elimizde hiçbir vasıta bulunmadığından, fennen muayenesine imkân görülmemiş ve bu suretle icap eden seyrüsefer vesikası verilememiştir” deniyordu. 28 Kasım 1930 Cuma günü Hürkuş’un not defterinde şunlar yazılıydı: “Derin üzgünlük içinde Hamid ile uçarak getirdiğimiz tayyareyi sökerken göz pınarlarımız sızlıyordu. Tayyarenin sökölme işi tamamlandı. Devlet Demir Yolları’ndan alınan bir vagona yerleştirdik. Devlet Demir Yolları İdaresi’ne teslim ettik”.

9 Nisan 1931 Cuma günü Prag’da tecrübe uçuşları başladı. Tecrübe pilotu Vecihi Bey’di. 23 Nisan 1931 Perşembe günü gazino, güzel çiçeklerle süslenmişti. “Büyük salonun kapısından ayağımı atarken bütün vücudumun titrediğini hissetmişim. Tam karşıma gelen duvarın ortasında etekleri düğümlenmiş Türk ve Çek bayrakları içinde defne dalı ile çerçevelenmiş beyaz bir levha üzerinde ‘YAŞASIN TÜRK TAYYARECİLİĞİ’ yazısını görmüş, önce bu yazıyı, sonra da salonda bulunanları selamlamışım. Derin saygı ve şükran sözleriyle aldığım zarfın üzerinde ‘Vecihi XIV tip tayyaresi’ yazılı idi. İçinde tayyarenin beynelmilel CINA vasıflarını haiz iyi bir mektep ve spor tayyaresi olduğuna dair bir diploma, tayyarenin aerodi-

namik ve statik hesapları ve protokol bulunuyordu”.

Nuri Demirağ ve Havacılık Sanayisi

Cumhuriyet tarihinin önemli girişimcilerinden olan ve Cumhuriyet sonrasında üçüncü kez çok partili hayata geçişte ilk muhalefet partisi olan Milli Kalkınma Partisi’ni 1945 yılında kuran Nuri Demirağ, 1936 yılında havacılık sanayisinin ilk temellerini atmaya başladı. İlk iş olarak 10 yıllık devreyi kapsayan bir plan - program hazırlattı. Bu program gereği, Beşiktaş Barbaros Hayrettin İskelesi’nin yanında Tayyare Etüd Atölyesi’ni kurdu. Bu tayyare atölyesi kısa sürede dev bir fabrika haline geldi.

Daha sonra Demirağ, Yeşilköy’de Elmas Paşa Çiftliği’ni tayyare meydanı yapmak için satın aldı. 1000 x 1300 metre boyutlarında düz bir tayyare alanı yaptırdı. Bunun bir örneği de o sıralar Avrupa’nın en modern havaalanı olan Amsterdam’da vardı.

1937-1938 yılı içinde Türk Hava Kurumu Demirağ’a 10 okul uçağı ve 65 planör siparişinde bulundu. İstanbul fabrikalarında yapılan ilk yerli Türk uçağı, 1941 yılı Ağustos ayında Nuri Bey’in doğduğu yer olan Divriği’ye uçarak gidip gelmişti. Halkı da heyecanlandıran bu tür gösterilerin yararlı olduğunu düşünen Nuri Bey, Eylül ayında 12 uçaklık

bir filoyu, Bursa, Kütahya, Eskişehir, Ankara, Konya, Adana, Elazığ ve Malatya rotasında uçurarak halka kendi tayyarelerimizle göklerimizi kendimizin koruyabileceğini göstermek ve onlara inanç vermek istemişti.

Nu.D.38 tipi yolcu uçağı, tamamen Türk mühendis ve işçilerinin ortaya çıkardıkları Türk tipi bir uçaktır. 6 kişilik yolcu uçağının çift pilot kumandası bulunmaktadır. Saatte 325 kilometre hız yapabilmekte ve 1000 km uçabilmektedir. Türk Hava Kurumu, Nuri Demirağ’ın fabrikalarına sipariş vermiş olduğu bu uçakları almaktan vazgeçmiştir.

Kaynakça

- AŞIK, Melih; “Vecihi Hürkuş”, Milliyet Gazetesi, 16 Eylül 2009.
- DERVİŞOĞLU, Fatih M.; “Nuri Demirağ”, Ötüken Neşriyat, İstanbul, 2007.
- HÜRKUŞ, Vecihi; “Havada 1915-1925”, 1. Kitap, Tayyareci Vecihi Hürkuş Müzesi Derneği Yayını, İstanbul, 2008.
- KOZOK, Fırat; “Ata’nın İzinde Bir Kurum: THK”, Cumhuriyet Ankara Eki, 28 Ocak 2005.
- www.skysunhaber.com
- www.tayyarecivecihi.com
- www.tayyarecivecihi.org
- www.tayyarecivecihi.net
- www.nuridemirag.com ■



Mini Buzul Çağı mı Başlıyor?

USİAD Bildiren Dergisi

Bazı bilim adamlarına göre, sert kışların Kuzey yarımküreyi daha fazla etkilemesi, 20-30 yıllık küresel bir soğuma eğiliminin başlangıcı. Pasifik ve Atlantik okyanuslarındaki suyun ısınma derecesinin doğal döngüsünü inceleyen uzmanlar, küresel ısınmanın büyük kabul gören ortodoks inançlarına karşı çıkıyor. Bu inançlar arasında, Kuzey Kutbu'nun 2013 yılında tamamen buzsuz kalacağı da var...

Kuzey Kutbu'nda Buzullar Yüzde 26 Arttı

Colorado'da bulunan Amerikan Ulusal Kar ve Buz Veri Merkezi'ne göre, Kuzey Kutup bölgesinde yaz mevsiminde bulunan buzullar, 2007 yılından beri 659 bin kilometrekare artış gösterdi. Başka bir deyişle, buzullar yüzde 26 oranında arttı. Bu duruma, küresel ısınmayı savunan bilim adamları da karşı çıkıyor.

Isınma Okyanus Döngülerinden Kaynaklanıyor

Uzmanların tahminleri, 1900 yılından beri dünyanın sadece sera gazları emisyonları nedeniyle ısındığı ve bunun karbondioksit seviyeleri arttıkça devam edeceği görüşünü ortaya koyan standart iklim modellerini de zayıflatıyor. Bilim adamları, araştırmalarının ısınmanın büyük bölümünün okyanus döngülerinden kaynaklandığını kanıtladığını ileri sürüyor. Bu sonuç, yaygın kanı olan gezegenin geri döndürülemez bir kaosa doğru yol aldığı fikrine de meydan okuyor.



Geleneksel Görüş: Karbondioksit Seviyesi Düşmezse Felaket Kapıda

Ancak, İngiltere siyasetindeki iki büyük parti, eğer karbondioksit seviyelerinde ciddi düşüşe gidilmezse, dünyanın felaketlerle yüz yüze olduğu konusunda ısrar etmeye devam ediyor. Örneğin birkaç hafta önce İngiltere donarken, parlamentoda konuşan İklim Bakanı Ed Miliband, küresel ısınma biliminin sabit ve istikrarlı olduğunu söyledi.

Birleşmiş Milletler Hükümetlerarası İklim Değişikliği Kurulu'nun (IPCC) yöneticilerinden Profesör Mojib Latif'in de aralarında bulunduğu önde gelen bilim adamları ise insan eliyle meydana gelen küresel ısınmanın 22 yıl önce anlaşılmaya varılan plana göre şekillendirildiğini söyleyerek buna karşı çıktı. Almanya'da Kiel Üniversitesi'ne bağlı Leibniz Enstitüsü'ndeki araştırmaya başkanlık eden Prof. Latif, okyanus sıcaklığını, ısınma ve soğuma döngülerinin başladığı yer olan 915 metre derinlikte ölçebilen yeni bir metot geliştirdi. Latif ve meslektaşları, yeni soğuma eğilimini tahmin

eden makalelerini, 2008'de ve geçen Eylül ayında Cenova'daki konferansta sundular.

20. Yüzyılın Başındaki Isınma Okyanus Döngülerine Bağlıydı

Daily Mail gazetesine de konuşan Prof. Latif, "1980-2000 arasında meydana gelen ve 20'nci yüzyılın erken dönemlerindeki ısınmanın yüzde 50'sinin bu okyanus döngülerine bağlı olduğunu gördük" dedi. Latif şöyle konuştu: "Bu döngüler şimdi tersine döndü. Böyle sert kışları ileride daha fazla göreceğiz. Yaz mevsimleri de daha soğuk geçecek. Bu durum 20 yıl veya daha fazla sürecek. Buzullarda ve deniz buzlarında gözlemlediğimiz büyük geri çekilmeler duracak. Küresel ısınma da duraklayacak."

Tüm Dünya Soğudu

Geçen haftalarda, sadece Avrupa değil Asya ve Amerika da soğuk günler geçirdi. Geleneksel bakış ise, bu soğumanın ısınmaya sadece küçük bir ara olduğunda ısrarlı. Küba'daki gibi rekor sıcaklık düşüşlerine rağmen BBC bunun kısa dönemli bir değişik-

lik olduğunu ve iklimin ısındığını savunuyor. Profesör Latif ve diğer bazı bilim adamlarının çalışmaları ise bunun böyle olmadığını gösteriyor.

Son 60 Yılın En Güçlü Değişimi

Öte yandan, şu anki soğukun sebebinin, Kuzey Kutbu'ndaki dalgalanmalardan oluştuğu da bir gerçek. Meteorolojistler, bunun son 60 yılın en güçlü değişimi olduğu yönünde hemfikir. Ancak Prof. Latif, bu değişimlerin uzun dönemli olduğunu ve Pasifik ve Atlantik okyanuslarındaki on yıllık dalgalanmalara bağlı olduğunu ileri sürüyor. Kuzey Atlantik'in ortasındaki su sıcaklığının normalden birkaç derece daha düşük olması, şu an Avrupa'yı etkileyen en önemli faktör olarak öne çıkıyor.

Değişimler tüm dünyada senkronize

Wisconsin Üniversitesi'ndeki Atmosfer Bilimleri Grubu'nun yöneticisi olan Profesör Anastasios Tsonis ise bu değişimlerin tüm dünyada senkronize bir şekilde yaşandığını, dünyanın ısınmadan soğumaya doğru geçtiğini ve bunun 20-30 yıllık döngülerle tekrarlanacağını ileri sürüyor. Tsonis, "Bu teori, 20'nci ve 21'inci yüzyıl arasındaki tüm sıcaklık değişimlerini açıklıyor. Şimdi bir değişim yaşadık ve 20-30 yıl soğuk havayla yaşayacağız. 1915-1940 arasında da güçlü bir ısınma dalgası vardı. Ancak dünyadaki karbondioksit seviyesi artmasına rağmen, 1940'tan 1970'lerin sonuna dek yine soğuk bir dönem yaşandı" diyor.

Son zamanlardaki küresel ısınmanın sonuçları, 90 yıl önce de meydana gelmişti. Örneğin, 1922'de Washington Post gazetesi, Grönland'ın buzullarının hızla yok olduğunu, ayıbalıklarının suyu "çok sıcak" bulduklarını yazmıştı. 54 yıldır Buz Denizi'nde gemi kaptanlığı yapan Martin Ingebrigsten, ısınma durumunun 1918'e dek uzandığını söylüyor. Ingebrigsten, "Denizdeki büyük buzullar yok olmuştu. Bölgedeki balıklar da bundan zarar gördü" diyor.

Abd'nin Yüzde 56'sı Karla Kaplandı

Prof. Tsonis, Golf Stream akıntısının yerinin değişmemesine rağmen,

ABD'nin yüzde 56'sının karla kaplandığını ifade etti. Tsonis, "Bu birkaç on yıldır olmamıştı. Bunu küresel ısınmaya sadece küçük bir ara olarak görmek yanlış olur. Aksine, kış mevsiminin daha da soğumasını bekliyoruz" dedi. Tsonis, önceki küresel soğuma sürecinde dünya medyasının da "soğuk korkusu"nu yansıttığını hatırlattı. Örneğin, 1974 yılında Time dergisi "Başka bir Buz Çağı" başlığıyla yayınlanmıştı. Dergi, "Bunun sorumluluğu insanoğlundadır. Fosil yakıt kullanmak, güneş ışığını bloke ederek güneş ışınlarının dünyaya ulaşmasını engelliyor" diye yazmıştı. Profesör Tsonis, "Belki 2030'lu yılların başında da bu tür konuşmalara tanık olacağız" diyor.

Doğal Döngü İnsanoğlunun Yaratığı Tahribatı Dengeliyor

Prof. Latif gibi Prof Tsonis de küresel ısınmayı inkar etmiyor ancak, kaos teorilerine inanmadığını söylüyor. Tsonis'e göre, insanoğlunun neden olduğu değişiklik, doğal döngüyle dengeleniyor. Tsonis, "Bilgisayarların karbondioksit düzeylerini ve deniz suyu ısınmasını ölçerek yarattığı modele inanmıyorum. Bu modeller ancak hava tahmini kadar güvenilir" diye ekliyor.

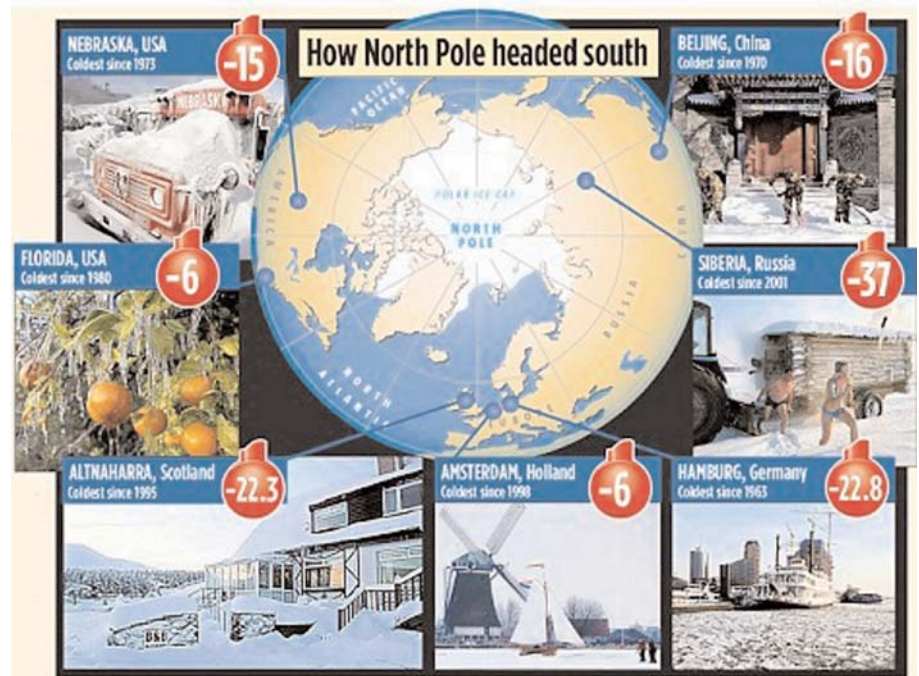
Prof. Tsonis, bu görüşünü içeren makalesi "Geophysical Research Letters" isimli dergide yayınlandığında nefret söylemi içeren e-postalar aldığı-

nı söyledi. Tsonis, "Ben sadece gerçekle ilgileniyorum ama insanlar iklim değişikliğiyle savaşa zarar verdiğimi söyledi. Ayrıca, iklim değişikliğine inanmayanlardan da tepki aldım. Onlar da iklim değişikliğinin karşısına yeterince güçlü bir teori koymadığını öne sürdüler" dedi.

Colorado Eyalet Üniversitesi Atmosferik Bilimler'den Prof. William Gray, "70'lerden 90'lı yıllara dek süren ısınmanın çoğu doğal bir süreçti. Karbondioksitin bundaki rolü yüzde 5-10 arasındadır" diyor. Küresel ısınmaya gönülden bağlı uzmanlar ise bu görüşü şiddetle reddediyor.

Karşıt Görüş: Bu Soğuma Hiçbir Şeyi Değiştirmez

Doğu İngiltere Üniversitesi İklim Araştırmaları Bölümü'nden Dr David Viner (İklim skandalında adı geçen ve incelemeye alınan uzmanlardan biri), 2000 yılında İngiltere'de neredeyse hiç kar yağmadığını ve çocukların karın ne olduğunu unuttuğunu söylemişti. Şimdi de yıllık bütçesi 10 milyon sterlin olan ve gençlerin iklim değişikliği konusunda bilgilendirme amacı taşıyan British Council programını yöneten Viner, aynı görüşünün arkasında duruyor ve "Sadece birkaç haftadır soğuk havanın etkisi altındayız. Bu hiçbir şeyi değiştirmez. Bu kış soğuk geçti ama kar hala ender görülen bir doğa olayı" diyor. ■



Yerli Malı Kullan, İşçin İşinden Olmasın!

Op. Dr. Altınok ÖZ
Kartal Belediye Başkanı

Cumhuriyet'in kurulduğu dönemde sanayi üretimi yok denecek kadar azdı. Neredeyse ekmeklik undan, giyilecek elbiseye her şey dışalım (ithalat) karşılanıyordu. Genç Cumhuriyet, Büyük Atatürk'ün deyişiyle; kılıçla kazanılan zaferleri, sabanla pekiştirecek ve kalıcılaştırılacaktı. Üretim toplumunu yaratabilmek için, "İktisadi bütünlük" olarak adlandırılan çalışmayla, Türk insanına gerekecek her türlü maddenin üretileceği fabrikalar açılmaya başlandı. Etibank, Sümerbank, şeker fabrikaları, tekstil fabrikaları, demir-çelik fabrikaları ve Millileştirilerek yabancıların elinden alınan madenler, limanlar, demiryolları vb. böyle doğdu. Türkiye Cumhuriyeti'nin temellerini kökleştiren bu kurumlar, Osmanlı'dan kalan borçları ödediği gibi Türkiye'ye topyekun kalkınmanın altın yıllarını yaşatan kurumlar oldu.

Aynı süreçte Yerli Malı kullanımı bilincini artırmak için düzenlenen Yerli Malı Haftalarımız, Ulusal Sanayi yaratma ülküsünün bayrağı oldu. Acıdır, bu haftaların önce içi boşaltılıp okullarda ruhsuz törenlerle geçirildi. Yerli Malı sözü neredeyse dilimizden çıkarılmak istendi. Çünkü Cumhuriyet'in ekonomik rotası değiştirilmeye başlandı. Bu kapsamda da, dış yardımsız ve yabancı sermayesiz olmaz man-



tığı ekonomide egemen olmaya başladı. Ardından da Cumhuriyet'e hayat vermiş kurumların devlet elinden çıkarılması süreci başladı. 1940'larda uçak yapıp Avrupa'ya satan Kayseri uçak fabrikasının gaz ocağı fabrikasına dönüştürülmesi, bu süreci çok iyi özetliyor.

Yerli malı bilincinin unutulmak üzere olduğu günümüzde Türkiye neredeyse ithal ürünler cehennemi-ne dönmek üzere. Ekonomimiz üretimin yapılmadığı, üretim olmadığı için de işsizliğin doruklara çıktığı, dış alım (ithal) kullanımına dayalı bir hale düşürüldü.

Ekonomimiz artık üretimle de-

ğil; finans piyasalarıyla, özelleştirme gelirleriyle, dış yardımlarla ayakta tutulmaya çalışılıyor. Özelleştirmelerden elde edilen gelirler ve yabancılardan alınan krediler yatırıma gitmiyor, üretimse gittikçe düşüyor. Amik Ovamız, Çukurovamız, Muş Ovamız var; ancak pamuğumuzu Yunanistan'dan alıyoruz. Cevizimizi Ukrayna'dan, İran'dan alıyoruz. Mısırı Amerika'dan alıyoruz. Arpayı Rusya'dan, eti ise Avustralya'dan...

Tarımda ürüne destek verileceğine, tarlaya destek verilmesinden dolayı köylü tembelliğe itiliyor. Yattığı yerden tarla parası adı altın-

da güya destek alıyor. Yüzyıllar boyu oluşturduğumuz çiftçilik deneyimi yok ediliyor. Halkımız kısır (bir daha ürün vermeyen) GDO'lu tohumlardan elde edilen ürünlere mahkum oluyor.

Dış alım ile dış satım arasındaki fark gittikçe artıyor. Alınan borçlar ve özelleştirme gelirlerinin önemli kesimi dış alımı ve finansal piyasayı güçlendirmeye gidiyor. Kalan kısmı da halka yeşil kart, kömür, gıda yardımı olarak dönüyor. Dolarıyla çalışan, üreten toplumdaki işsiz ve sadaka alan topluma dönüşüyoruz. Borçların faizlerini ödeyecek gücümüz kalmadığında ise satılabileceğimiz tek şey, elde kalan topraklarımız olacaktır.

Sürekli tüketen bir toplum olmamak için, ithal ürünler cehenneminde yaşamamak için, üretim ve dış satım ağırlıklı ekonomiyi canlandırmak durumundayız. Güçlü bir ulusal sanayi için ulusal bilgi birikimini ve ulusal teknolojimizi oluşturmak zorundayız. Kendi özgün markalarımızı yaratmak, kaliteli üretimimizi artırmak durumundayız. Burada görev, hem halka, hem de devlet adamlarımıza düşmektedir.

Ülkemizde üretildiği halde sırf yabancı marka hayranlığına prim vermek adına yabancı isim koyma, özgün çalışma yaratmayıp ürün dizaynını aynen ya da değiştirerek kullanma, ülke geleceğinin hovardaca harcanmasıdır. Üstelik bu ülkede, bu ülkenin insanlarınca üretilmiş ürüne yabancı isim koyup, dış satım malıymış gibi taktikler de kendi insanımıza, kendi üretimimize, kendi sanayimize saygısızlıktır.

Daha 1975'te kurulmuş ASELSAN'ın, kendi ürün tasarımı ve patentiyle yüze yakın çeşitte ürünü, Almanya ve ABD dahil tüm dünyaya sattığını kaçımız biliyor acaba? Yine ASELSAN'ın dünyanın birçok ülkesindeki ihaleleri, uluslararası devleri eleyip aldığını kim biliyor? Burada ortaya çıkan bir diğer nokta da, bu bilgilerin basınımızda yer almaması...

Biz istersek kaliteli markalarımızı yaratır, dünya pazarlarında da başarılar elde ederiz.

Kendi özgün markalarını yarat!

Kaliteli yerli üretimini artır!

İşsiz kalmamak için,

Ulusal sanayini güçlendirmek için,

Çocuklarına iyi bir gelecek bırakmak için,

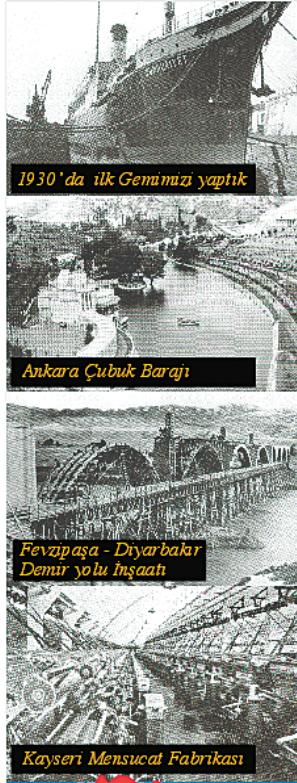
Yerli Mali kullan!

Ulusal bütünlüğümüze gelecek saldırılar karşısında ulusal savunma sanayimiz için, ulusal bütünlüğümüz içinde tüm yurttaşlarımızın da ortak gönenç düzeyinin yükseltilmesinin sağlanması, bu gönençle demokrasi içinde kalkınmasının sağlanabilmesi için tek temel, ulusal sanayinin gelişip güçlendirilmesidir.

Ülkemiz ancak ulusal sanayimizin güçlendirilmesiyle önder ülke, büyük ülke olabilir. Çünkü ancak ve ancak ulusal sanayisi güçlü ülkeler, gelişmiş büyük ülkelerin piyonu olmaktan çıkar, dünya uluslar topluluğunun onurlu bir üyesi olur.

Kendisi olamayan, başkası olmaya mahkumdur! ■

YERLİ MALI HAFTASI



**“Türkler,
Türk malı alınız,
Türk malı kullanınız;
Türk parası
Türk toprağında kalsın !.”**

K. Atatürk

**YERLİ MALI KULLAN
İŞÇİN İŞİNDEN OLMASIN**

Op. Dr. Altınok ÖZ
Kartal Belediye Başkanı

TÜRK MALI



Genel Sekreterimiz Birol Başaran ile Yeni Yılı Kutladık

USİAD ailesi olarak hem 18 ay aradan sonra serbest kalan Genel Sekreterimiz Birol Başaran'ın aramıza geri dönmesini kutlamak hem de yeni yılı karşılamak için toplantı düzenledik. **USİAD** genel merkezinde düzenlediğimiz toplantıya üye ve dostlarımızın yanı sıra İstanbul Üniversitesi Eski Rektörü Sayın Prof. Dr. Kemal Alemdaroğlu ve değerli büyüğümüz sanayici Sayın Murtaza Çelikel de katıldı. Kutlamada **USİAD** adına konuşma yapan Genel Başkanımız Fevzi Dur-

gun "Birol Başaran'ın aramıza dönüşünü mutlulukla karşılıyoruz, geç tecelli etse de adalet yerini buldu" dedi. Durgun, "**USİAD** ailesi olarak diğer aydınlarımızın da bir an önce özgürlüklerine kavuşmalarını diliyoruz" diye sözlerini tamamladı. Konuklar kutlama boyunca keyifli ve coşkulu saatler geçirdi.

Yılbaşı kutlamamızı onurlandıran değerli konuklarımıza teşekkür ederiz.



Soldan Sağa: A.Turan Pazarlı, Fevzi Durgun, Ekrem Pazarlı, Tevfik Kızılkaya ve Cemal Çoban



Değerli büyüğümüz ve danışmanımız Murtaza Çelikel genel sekreterimiz Birol Başaran'a geçmiş olsun derken...





**Soldan sağa: Cengiz Aydın,
Birol Başaran, Ümit Ülgen,
Fevzi Durgun ve Prof.Dr. Kemal
Alemdaroğlu.**



Yerli Malı Haftası



Tacettin BAYIR
18 Aralık 2009

Cumhuriyet

Son yıllarda hiçte haklı bir nedene dayanmadan unutturulan, gündem-

den düşürülen Yerli Mallar ve Tutum Haftası konusun sizden yeniden yardım istiyoruz.

Bilindiği üzere Aralık ayının ikinci haftası büyük önder Mustafa Kemal Atatürk'ün girişimiyle Yerli Malları ve Tutum Haftası olarak kurumsallaşmıştır. Eğitim programı içinde olmasına rağmen Milli Eğitim Bakanlığı'nın önemsememesi nedeniyle okullarda ya hiç işlenmiyor ya da bazı yerlerde sözüm ona değiniliyor. Öğretmenlerimizin büyük çoğunluğu konuya duyarlı.

Türkiye'nin her geçen gün artan ve azalacağına dair hiçbir umut ışığı gözükmeyen dış borcu dağlar gibi. Her geçen gün büyüyen bu dış borcumuzun faizinin bir kısmını (aslını değil) ödeyebilmek için yeni borçlar(ve yeni yükümlülükler imza atan) başarılı politikacı olarak medyamızda boy gösteriyor. Böylesi bir saadet zinciri(cehenneme yol mu demeliydik?) tarihimizde bir kez daha yaşandı. Borcu borçla ödemek, yeni borçlar alırken ülke gelirlerini temlik etmek

ve sonunda tüm hazinemize ve yönetimimize (hatta vatanın işgali) yabancıların el koyması...

Yaşadığımız bu günler, Düyunu Umumi yönetimine gittiğimiz o yıllara çok benzemiyor mu? Tutumlu olmanın, tasarrufun önemini kavramak ve kavratmak ulusal bir zorunluluk değil mi?

Yoksa borçla, yeni borçlarla(yeni yükümlülük ve boyunduruk diye okunmalı) nereye varabiliriz... Ya da vardığımız yer?

USİAD'ın yaptığı kesinlikle bir nostalji değildir. Ulusal çıkarlarımızın dayattığı bir çıkar yoldur. Dünyada ulusal sanayi hamlesine bu kadar yabancı kalmış ve ithal mal cehennemini yaşayarak kalkınabilmiş tek bir ülke var mı? Ya da ithal ürün çalgınlığıyla işsize iş, insanımıza aş ve kalkınmayı bırakınız programlamak, düşünmek, hayal dahi edilebilir mi?

Küreselleşmenin gözleri, bilinçleri, vicdanları kör eden büyüünden kurtulup yurttaşlarımıza ulusal çıkarlarımızı anlatmak uğraşısını, yorulmaksızın sürdürmek gerekiyor.



18.12.2009

Yer: Özel Fatoş Abula Koleji
Müdürlüğü - G.O.P. - ANKARA

Konuşmacı: Cemal ÇOBAN

Konu: Yerli Malı Kullanmak ve
Tutumlu Olmak



15.12.2009

Yer: TED Ankara Koleji Müdürlüğü
İncek-ANKARA

Konuşmacı: Prof. Dr. Anıl ÇEÇEN

Konu: Yerli Malı Kullanmak ve
Tutumlu Olmak



17.12.2009

Yer: Özel Tevrik Fikret Lisesi Müdürlüğü
ANKARA

Konuşmacı: Nazmi KAL

Konu: Yerli Malı Kullanmak ve
Tutumlu Olmak



İsmail UĞURAL
Yeni Asır Gazetesi
24.12.2009

Son günlerde izliyoruz, komşumuz Yunanistan zor durumda! Kimsenin felaketinde mutluluk aramayız ancak 300 milyar Euro gibi bir borç rakamı telaffuz ediliyor ki akıllara ziyan. Bir de bu ülkede sadece 11 milyon dolayında insan yaşadığını düşünürseniz, kişi başına afaki bir borç miktarı karşımıza çıkar. Ama aslında temel sorun bu değil, ya ne dersiniz? İşin sırrı 'reel sektör'de deriz.

Önce yerimiz dar, onun için uzun uzadıya ekonomik analiz yapma şansımız yok, size kısaca meramımızı ifade etmeye çalışalım. Yunan ekonomisi esasen 3 ana sektör üzerine oturuyor. Turizm, deniz ticareti ve finans... Her üçü de dünya ölçeğinde sayılıyor. Özellikle turizm ve deniz ticareti bu ülkede geleneksel olarak güçlü ve önemli ölçüde döviz kaynağı yaratıyor. Tabii tarım sektörü de önemsiz değil, başta zeytin-

zeytinyağı, tütün, balıkçılık, pamuk, meyve ve sebze olmak üzere küçümsemeyecek bir tarımsal yapıya sahipler. Ama yetmiyor işte! Çünkü Yunanistan'da ölçek ekonomisine sahip rekabetçi bir 'reel sektör' yok! Hani köşemizde sıklıkla yer verdiğimiz ve TV'de ünlü sanayicilerimizin 'Tıkır Tıkır' diyerek dikkat çekmek istedikleri makine imalat sektörümüz var ya, şu anda 20 milyar euro-luk değeriyle Avrupa'da 6'ncı sırada, işte bu komşumuzda yok.

Üstelik üye oldukları 1982 yılından beri özellikle Yunan tarımına akan AB fonlarının haddi hesabı da yok. Bugün Türk sanayisi ve tarımı çok ağır sorunlarla boğuşuyor, makine imalat sanayiimizin dışında kalan diğer endüstriyel alanlarda da karsızlık, yani para kazanamama olgusu ortalığı kasıp kavuruyor. Çiftçinin satın alma gücü azaldıkça azaldı ve bütün bunlara rağmen Türk ekonomisi çok kısa zamanda şahlanabilir. Çünkü yetişmiş insan gücü ve üretim potansiyeli ile Ortadoğu ve Balkanlar bölgesinin en güçlü ülkesi Türkiye.

Yeni strateji

Köşemizi okuyanlar artık ezberlemişlerdir, hep söylüyoruz, Türkiye son yıllarda sanayi sektörünü geri plana itti ve reel sektör ihmal edildi. Oysa tarım, tarıma dayalı sanayi ve imalatçı KOBİ'ler ülke ekonomisinin şah damarı konumunda. Yeni ekonomi stratejisi bu 3 ayaküstüne oturmalı.

İmalat sanayiinde faaliyet gösteren KOBİ'lerimizin stratejik üstünlüklerinden biri de sanayi üretimindeki çeşitlilik.

O kadar ki mobilya, metal, otomotiv, doğaltaş-madencilik, tekstil-konfeksiyon, makine imalat, deri-ayakkabı ve tarımsal sanayi gibi çok çeşitli alanlarda üretim gücü olan küçük ve orta ölçekli işletme sayısı komşumuzda olmadığı gibi AB ülkelerinde de öyle fazla değil. O halde ne yapmalı? Yunanistan örneği bize iyi bir ders olmalı, tamam çok ciddi sorunlarımız var ancak gücümüzü bilelim ve üretim potansiyelimizin nasıl zenginliğe dönüşebileceği stratejisini bir an önce uygulamaya sokalım. Budur... ■

Kemalist Devrim'in Avrasyacılığı

Okan GÖKAY EMGENGİL

Okan Gökay Emgengil'in Asya Şafak Yayınları'ndan çıkan kitabı "Türkiye Devrimi'nin Yol Haritası ve Avrasya Rotası" adlı kitabı önemli, hacimli ve iddialı bir çalışma. Emgengil'in çalışmasının ruhu da, sözcükleri de, kurgusu da yazarın durumdan vazife çıkaran bir Cumhuriyet aydını olduğunu kanıtıyor. Ustam Attila İlhan'ın sık sık değiştiği gibi "yurt, ulus ve tarih bilinci-ne sahip bir Türk çocuğu" olduğunu belli ediyor. Mustafa Kemal Paşa'nın "Biz Türkler Asyai bir milletiz, Asyai bir devletiz" sözünün ve Türk Devrimi'nin mazlum milletlere yaktığı ışığın, yaptığı önderliğin bilincinde olan Emgengil, Kemalist Devrimi, mazlum milletler devrimleri, 3. dünya devrimleri kapsamında inceliyor. Cavit Orhan Tütengil'in "Mazlum milletler 3. dünyanın göbek adıdır" sözünün ne denli doğru olduğunu kanıtıyor.

Çalışmasında Osmanlı Devleti'nin çöküşünü hazırlayan ve hızlandıran dinamiklerin en önemlilerini sıralarken, iktisadi geriliği, teknolojik zayıflığı ve bunların siyasete, askerliğe, diplomasiye etkilerini ortaya koyuyor Emgengil. Sorunlara bütüncül bir yaklaşımla ve diyalektik bir açıdan bakıyor. 1838 Balta Limanı Sözleşmesi'nin sonuçları bilinmeden, 1839 Tanzimat Fermanı'nın da, 1856 Islahat Fermanı'nın da anlaşılamayacağını altını çizirken, 1995 tarihinde imzalanıp, 1996 başında yürürlüğe giren Gümrük Birliği antlaşmasına da gönderme yapıyor. Tanzimat bürokrasisinin ve Tanzimat aydınının tahlilini ya-



parken, Türk Devrimi'nin dayandığı tarihsel birikimi, çıkardığı dersleri, kopuş ve süreklilik arzeden yönlerini anlatıyor.

Kemalizmin felsefesini, Atatürk Devrimi'nin programı ve simgesi olan 6 okun bütüncüllüğünü, inkılâp kanunlarını, Kemalist Devrim'in sınıfsal tahlilini, Atatürk'ün dış politikasını kitabında başarıyla ele alıyor. Emperyalizm sözcüğünün

sözlüklerden silinmeye çalışıldığı, unutturulmak istendiği bir dönemde Türkiye'nin ABD'nin güdümüne nasıl girdiğini, küreselleşme sürecinin aktörlerini geri kalmış/gelişmekte olan ülkelere nasıl oyunlar oynadığını ve Büyük Ortadoğu Projesi'nin amaçlarını animsatiyor. Emperyalizmin neden Kemalizm'i ve Türk Devrimi'ni tasfiye etmeye çalıştığını, hangi araçlarla Türkiye'ye çullandığını sıralıyor. Emgengil, Türk Devrimi'nin doğal rotasının, tarihsel rotasının, gelişim seyri-ne uygun rotasının, muasır medeniyet hedefinin, tam bağımsızlık iddiasının, antiemperyalist bilinciyle taçlanan iddiasının Avrasya rotası olduğunu tarihsel süreklilik içinde gel-gitlerle, çelişkilerle, mücadeleden örneklerle ortaya koyuyor. Lafı hiç eğip bükmeden, eveyip gevelemeden bunu söylüyor. Büyük bir kararlılıkla, tutarlılıkla ve yüreklilikle söylüyor hem de. Emgengil, sap-tama yaparken, geçmişi anlatırken, geleceğe ilişkin siyasi, iktisadi, toplumsal, kültürel, diplomatik çözüm önerilerini de ortaya koyuyor.

Kitabın içindeki bölümlerde ve metinde hep "Türk Devrimi" denmesine karşın, kitabın adında "Türkiye Devrimi" yazması, kitaba getirilebilecek en temel eleştiri. Çünkü bu konuda ad ile içerik, kapak ile metin arasında bir bütünlük olması gerekir. Dahası, yerli külliyatta da yabancı külliyatta da Anadolu ihtilalinin, Cumhuriyet Devrimi'nin adı "Kemalist Devrim" ya da "Türk Devrimi" olarak geçer. Yazarın ve yayıncının bu konuda bir bütünlük içinde olması gerekir.

Asya Şafak Yayınları



"Evren" Bir Şaka mı?

Turan DURSUN

Din çevrelerinin yakından tanıdığı bir isim olan Turan Dursun, bu çalışmasıyla yeni bir dünyanın kapısını mı aralamaktadır?

Yüzü aşkın dipnot ve kaynakçayla, sorarak, yanıtlayarak ve kuşkulayıp yeni soru-yanıtlara yönelerek uzay ve uzaylıları kutsal kitaplardan ve bu konuda yayımlanan diğer kaynaklardan karşılaştırarak fantastik gerçekçi denebilecek bir çalışmayı gerçekleştiriyor yazar.

Cin-Şeytan ve melekler uzaylı mı? Davut

peygamber zamanında yaşadığı söylenen devler gerçek mi? Din kitaplarında söz konusu edilen zaman kavramı, günümüzün zaman kavramına oranlanırsa neler olur? diye uzatabileceğimiz onlarca soruya yanıt arayan Turan Dursun, idealizmden materyalizme doğru gidişinin de ipuçlarını veriyor okurlarına.

Yazarın bir geçiş dönemi çalışması olan "Evren" Bir Şaka mı?" bilimkurgu türünden hoşlananlar ve dini kaynakların bu konulardaki verilerini, içinde yaşadığımız dünyanın uzaydaki kimliğini merak edenler için de ol-

dukça ilginç. Uzayın tek hakimi Tanrı, oturduğu yerden biz insanların ve diğer canlıların dışında başka uzaylı, gelişkin canlıları da mı yönetiyor acaba? Biz insanlar da, başka evrendeki canlılara göre uzaylı mıyız?

Kur'an, Tevrat ve İncil; kimi hadisler ve bilim dergileri, bilim kurgu kitapları uzaylıları arıyor. Gelin bu aramaya siz de katılın. İlk gördüğünüz uzaylıyı birbirinize haber vermeyi de unutmayın sakın. Ne dersiniz? Yoksa, evren

minik bir şaka mı?

* Berfin Yayınları, Berfin Basın Yayın'a aittir.

Berfin Yayınları

Gazi Mustafa Kemal ve Cumhuriyet Ekonomisinin İnşası

Dr. Serdar ŞAHİNKAYA

Küresel ekonomik bunalım, devletçi yönelimleri, devlet müdahalesini, kamu kaynaklarının seferber edilmesini yeniden anımsattı dünyaya. Küreselleşmenin, pazar ekonomisinin, sıfır devlet müdahalesinin, neo liberal söylemlerin büyü de bozuldu ezberi de. Yaşananlar, kamucu müdahalelerin gerekliliğini ve geçerliliğini bir kez daha kanıtladı. Marks ve Keynes'in eserleri çok satanlar listelerine girdi. Türkiye'de de Cumhuriyet'in ekonomik modeli, Atatürk'ün ekonomi anlayışı, devletçilik ve halkçılık ilkeleri daha çok tartışılır oldu. Atatürk'ün, 18 Ocak 1923 tarihinde, İstanbul'dan gelen gazetecilerle yaptığı İzmir basın toplantısında ilk kez kullandığı "devlet-i iktisadiye" yani "ekonomi devleti" kavramı daha sık anımsanır hale geldi. Yeni Türkiye Devleti'nin Osmanlı Devleti'nden farklı olacağını, ekonomiyi fetihlerle ayakta tutmaya çalışan "cihangir bir devlet" olarak değil, ekonomi devleti olarak öne çıkacağını söyleyen Gazi'nin ekonomi konusundaki görüşleri daha çok gündeme oturdu. "Cumhuriyet bilhassa kimsesizlerin kimsesidir" diyerek sosyal devletin en güzel tanımını yapan Mustafa Kemal'in, kimilerinin karma ekonomi, kimilerinin devlet güdümlü ekonomi, kimilerinin sosyal piyasa ekonomisi dedikleri ekonomik modelinin ne denli güncel olduğu daha iyi anlaşıldı. Sonuçta da Atatürk'ün ekonomiye bakışını inceleyen çalışmalarda gerek nitelik gerekse nicelik yönünden önemli artışlar dikkat çekti.

İşte bu çalışmaların en başarılılarından biri, Dr. Serdar Şahinkaya'nın "Gazi Mustafa Kemal ve Cumhuriyet Ekonomisinin İnşası" adlı kitabı. ODTÜ Yayıncılık tarafından basılan kitapta Şahinkaya gerçek bir Mülkiyeli olduğunu her satırında belli ediyor. Attila İlhan'ın "Parola: Vatan, İşareti: Namus" denkleminde olduğu gibi, seçkin bir Cumhuriyet aydını olduğunu kanıtıyor. Dört bölümden oluşan ve zengin bir kaynakçaya sahip olan kitapta, "İktisatsız istiklal olmaz" diyen

bir devrimci dehanın ekonomi mucizesini anlatıyor. Eski bir Maliye Bakanı'nın adlarını tarihten silmekle övündüğü ve sonra da "Sat sat bitiremedik" diye yakındığı kamu kuruluşlarının, sadece ekonomik gücün değil, siyasi bağımsızlığın da kaleleri, simgeleri olduğunu anımsatıyor. "Her fabrika bir kaledir" diyen Gazi'nin kurduğu Cumhuriyet'te, Rize'nin çayını Alpulu'nun, Turhal'ın şekerini yudumlamanın önemine değiniyor. Ereğli demir çeliğin, Seydişehir alüminyumun, Nazilli bez fabrikasının, Malatya mensucatın, Sümerbank'ın kundurasının, Kayseri dokuma fabrikasının, Paşabahçe'nin camının, Petkim'in, Tüpraş'ın, Etibank'ın öneminin bir kez daha altını çiziyor.

Yurdu demir ağırla örmenin, yurttaşın oluşumunda ve ulusun kaynaşmasındaki boyutunu vurguluyor Şahinkaya. Atatürk'ün bütüncül kalkınmayı, sanayileşmeyi, aydınlanmayı, eğitimi, eşitliği, çağdaşlaşmayı hep birlikte, eş zamanlı olarak yaşama geçirme isteğinin, genç Cumhuriyet'in milli iktisat konusundaki duyarlılığıyla, hassasiyetiyle, kıskançlığıyla birlikte daha iyi anlaşılacağını

ifade ediyor. Mali egemenlik olmadan, milli egemenliğin de olamayacağını, ulusal ekonomi olmadan, ulusal bağımsızlığın mümkün olmadığını, tarihten örnekler vererek anlatıyor. Cumhuriyet öncesini, devraldığımız ekonomik mirasın ne denli cılız olduğunu anımsatıyor. Hacı Şakir sabunları, Ali Muhiittin Hacı Bekir lokumları, Eyüp Sabri Tuncer kolonyalarıyla simgeleştirilen bir ekonomik altyapı üzerinde nelerin, nasıl başarılı olduğunu örneklerle ve istatistiklerle ortaya koyuyor.

Henüz Lozan'ın imzasından ve Cumhuriyet'in ilanından önce İzmir'de İktisat Kongresi

toplaman devrimci iradenin, bu kongreyle sadece ekonomik bir rota çizmediğini, aynı zamanda, ülkenin Batıya açılan penceresinden, emperyalizmin işbirlikçisi olan Yunan ordularının denize döktüğü kentten bir mesaj da vermek istediğini söylüyor Şahinkaya. Atatürk'ün, ekonomiyi çok boyutlu olarak düşündüğünü, meseleye aynı zamanda bir bağımsızlık ve güvenlik sorunu olarak baktığını, TBMM'deki konuşmalarından alıntılar yaparak anlatıyor. Mustafa Kemal'in, "halk devleti", "halkın devleti" gibi kavramları ne amaçla kullandığını, devrim

programının özeti ve simgesi olan 6 ok arasındaki bütüncüllüğü gösteriyor.

Halkçılık ve devletçiliğin hangi tarihsel koşullarda şekillendiğini saptıyor. Atatürk'ün ekonomi üzerinde uzun uzun durduğu konuşmalarından örnekler verirken, devletçilik teriminin sadece günün ihtiyaçlarından doğan iktisadi bir tercih olmadığını, stratejik bir yöneliş olduğunu söylüyor. CHP'nin 4. büyük kurultayında, 1935 yılında liberalizm karşıtlığı ve devletçilik taraftarlığının kurultayın ruhuna damgasını vurduğunu hatırlatan Şahinkaya, Atatürk'ün, devlet güdümlü strateji diye adlandırılan stratejiyi ilk uygulayan 3. dünya lideri olduğunun altını çiziyor. Devletleşirken milletleşen, milletleşirken de devletleşen Türkiye'nin ekonomik programı olan devletçilik ve halkçılığın planlama ve kamuculuk konusundaki iddiasını bir kez daha gündeme getiren Şahinkaya, önemli çalışmasıyla hem tarihe gönderme yapıyor, hem de güncel bir ekonomi programının temel niteliklerini bir kez daha sıralıyor.

ODTU Yayınları



Pascal Lamy: “kriz önerileri mutlaka iç politikalarla desteklenmeli”

Cenevre’de 7.’si düzenlenen Bakanlar Konferansı’nda konuşan DTÖ (Dünya Ticaret Örgütü) Direktörü Lamy, “Ticaret tek başına sihirli bir iksir değildir. Ticaretin çalışması için iç politikanın temeli potansiyel gelirini fark etmeye olanak tanıyacak şekilde köklü olmalı. Şimdi her zamankinde daha fazla bu mesajı güçlendirmeli, açık ticaret taraflardan birinin kazancının diğerinin kaybı olduğu sıfır toplamı bir oyun değildir” dedi. 2009’un tarihe küresel bir güvensizlik örneği olarak geçeceğini söyleyen Lamy, kriz sonrasında müzakere edilen önerilerin mutlaka iç politikalarla desteklenmesi gerektiğinin altını çizdi. Bu dönemde milyonlarca kişinin işini kaybettiğini belirten Lamy, on yıllar sürerek biriktirilen kazançlar kayboldu. Fakat aynı zamanda ulusların daha önce hiç olmadığı kadar birlikte hareket ettiğini gördük. Birleşen dünya küresel ekonomik krize bir yanıt bulmalı” diye konuştu.



Ulusal cep üretilecek

ABD’li General Mobile (GM) ile yüzde yüz Türk sermayeli Anel Grup, Türkiye’de cep telefonu üretimine başlıyor. GM markalı cep telefonlarının üretimi Anel Grup şirketlerinden Aneles’in tesislerinde gerçekleştirilecek.

GM ile Anel Grup’un ortak üretim kararı için yapılan basın toplantısında verilen bilgilere göre GM markalı cep telefonlarının üretimi yaklaşık 20 milyon dolarlık yatırım ile Ümraniye’de kurulan 7 bin 500 metrekaarelik tesislerde gerçekleştirilecek. Tesisin açılışı bugün yapılacak ve ilk seri üretime de başlanacak.

Üretim ile 145 kişilik istihdam artışı sağlanacak. Tesiste günlük 1000 telefon üretimi olacak. Türkiye’de 3 yılda 3 milyon cep telefonu üretilecek ve 500 milyon dolarlık gelir sağlanacak. GM telefonlarının Türkiye’de üretilmesinin Türkiye’ye katkısı ise şöyle olacak: Yurtdışı-na 15 milyon dolarlık daha az döviz çıkışı olacak. Devlete 19 milyon dolarlık ilave katkı sağlanacak.



Anadolu Efsanesi geri döndü Uzel Traktörleri

İbrahim Uzel tarafından ilk kez 1961 yılında üretimi gerçekleştirilen Uzel traktörleri, 48 yıl aradan sonra tekrar üretime başladı. Dünyanın 8. traktör markası olan Uzel Traktörleri, 14-18 Ekim tarihleri arasında Bursa’da düzenlenen BURTARIM fuarında büyük ilgi gördü. Fuarın ardından konuşan Uzel Yönetim Kurulu Başkan’ı Emil İbrahim Önder Uzel “İlk traktörümüzü verdiğimiz aranın ardından 14 Nisan 2009 tarihinde ürettik ve beklenilenin üzerinde bir talep ile karşılaştık” dedi. Şirketlerinin bir kez daha zor olanı başarmaktaki güç ve kararlılığını göstermiş olduğunun altını çizen Uzel, “Ben ve ekibim, ürünüme, kalitemize ve tabii ismimize büyük güven duyuyorduk tabii ki, fakat öylesine bir ilgi görüyoruz ki bizler dahi bu ilgi karşısında heyecan duyuyoruz” diye konuştu.

Önder Uzel, bu yılın Nisan ayında hattan çıkan Uzel markalı traktörlerin üretimiyle, gerek ekonomik kriz nedeniyle gerekse büyük bir yokluk ve mücadeleyle, sadece yeni bir traktöre değil yeni bir geleceğe de imza attıklarının vurgularken, işçisiyle, bayileriyle, yan sanayileriyle el ele vererek gece gündüz demeden çalıştıklarını belirtti. Uzel tüm olumsuzluklara ve durdurma çabalarına rağmen Uzel markasını yeniden ayağa kaldırmak için azimle bir yolu açtıklarını da belirterek bu mücadele emeği geçen Uzel’in içinde ve dışında, herkese teşekkür etti. Dünyanın 8. traktör markası olarak sektörde haklı bir yere sahip olan Uzel traktörleri için amaçlarının dünyanın 5. traktör markası olmak olduğunu belirten Önder Uzel, ekonomideki olumsuzluklara rağmen hız kesmeyeceklerini dile getirdi.