



TMMOB

Elektrik Mühendisleri Odası

1954

BATMAN, SİİRT, ŞIRNAK İLLERİ ENERJİ FORUMU 2011 BİLDİRİLER KİTABI

1. Baskı, Diyarbakır, Ocak 2012

ISBN: 978-605-01-0270-3

EMO Yayın No: SK/2012/2

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Diyarbakır Şubesi

Aliemiri 4. Sokak Müge 6 Apt. No: 1/2 Yenişehir / Diyarbakır

Tel: (0412) 228 46 20 - 223 22 40 | Fax: (0412) 228 46 20

<http://www.diyarbakir.emo.org.tr> | Email: diyarbakir@emo.org.tr

Kütüphane Katalog Kartı

333.79 ELE 2012

Batman, Siirt, Şirnak İlleri Enerji Forumu 2011 Bildiriler Kitabı;
Yayına Hazırlayan: Elektrik Mühendisleri Odası Diyarbakır Şubesi,
--1.bs.--Diyarbakır. Elektrik Mühendisleri Odası Diyarbakır
Şubesi,2012

92 s.: 29 cm (EMO Yayın No: SK/2012/2; ISBN:978-605-01-0270-3

ENERJİ-VERİMLİLİK

Dizgi, Tasarım

Elektrik Mühendisleri Odası

Diyarbakır Şubesi

Baskı

A Grafik

Diclekent Bulvarı 83. Sokak (Nil Koleji Arkası) Şeker Apt. Altı KAYAPINAR/DİYARBAKIR

Tel: 0412 237 27 07 Faks: 0412 237 27 06

AÇILIŞ KONUŞMALARI

İHSAN DEMİR (EMO Batman İl Temsilcisi)

Sayın Vekilim, Sayın Belediye Başkan Vekilim, EMO Yönetim Kurulu Başkanım, Diyarbakır Şube Yönetim Kurulu üyeleri, değerli öğrenci arkadaşlar ve kıymetli katılımcılar; 2011 yılı Batman, Siirt, Şırnak İlleri Enerji Forumunu tertip etmiş bulunmaktayız. Bu Forum kapsamında, bölgemizin enerji sorunlarını tartışacağız, konu hakkında katılımcıların değerli sunumlarını izleyeceğiz. Katılımlarınızdan dolayı hepinize teşekkür ediyor, etkinliğimizin verimli geçmesini diliyorum.



İLTER AKINCI (EMO Şırnak İl Temsilcisi)

Sayın Milletvekilim, Sayın Belediye Başkan Yardımcım, Sayın EMO Yönetim Kurulu üyeleri ve değerli misafirler; bilindiği gibi, enerji, ülkemizde insanoğlunun en yaşamsal, en önemli ihtiyaçlarından biridir. İnsanoğlunun artan talepleri, üretimdeki gelişmeler bu talebi daha da arttırmaktadır. Elektrik enerjisi, bulunduğu bölgenin ekonomik, kültürel düzeyini yükseltmekte; buna karşılık olarak, elektrik enerjisinin talebinde artış meydana gelmektedir. Maalesef, elektrik enerjisi, depolanamayan, üretildiği anda tüketilmesi gereken bir enerji türüdür. Bu amaçla, üretim ve tüketim arasında bir dengenin sağlanması gerekmektedir. Bu amaçla, sürdürülebilir üretim ve tüketimin sürdürülmesi gerekmektedir. Bu nedenle, hem enerjiyi verimli kullanmamız, hem de yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmemiz gerekmektedir. Bilindiği gibi, yakın gelecekte fosil yakıtların tükenmek üzere olması, işletme giderlerinin artması sebebiyle elektrik üretimi pahalı bir hale gelmek üzere. Bu yüzden, bu yenilenebilir enerji kaynaklarının bir an önce temin edilmesi gerekmektedir.



Bilindiği gibi, enerjinin üretilmesi için çevre, çevre için de enerjiden vazgeçilemez. Bu amaçla, çevreye uyumlu yeni projelerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Yakın gelecekte fosil yakıtların tükenmek üzere olması nedeniyle, enerji üretiminde de yoğun bir talep olacaktır. Bu da bu konuda yoğun tartışmalara sebep olmaktadır. Elektrik Mühendisleri Odası Diyarbakır Şubesi olarak, 2005 yılında, Diyarbakır'da bölgesel bir Enerji Forumu düzenlenmişti, bu konu detaylı bir biçimde incelenmişti. Şimdi aynı amaçla aynı konuyu illere indirgeyerek, iller bazında, özellikle bugün Siirt, Şırnak ve Batman illerinin enerji sorunları, üretim sorunları, varsa problemleri ve çözüm önerilerini dile getirmek üzere, burada bir forum düzenlemiş bulunmaktayız. Forumumuzda, Batman, Siirt ve Şırnak illerine ait enerji sektöründeki üretim potansiyellerinin karşılaştırılmasını yapacağız; üretimdeki kapasitenin talebe karşılık gayet yüksek olmasına rağmen, bölgede yaşanan elektrik sıkıntılarını; verimin düşük olmasının acaba bölgedeki kaçak kullanımdan mı, yoksa iletim ve dağıtım sisteminin altyapı eksikliğinden mi kaynaklandığını irdeleyeceğiz. Bununla beraber, bir Ilısu Barajı var; bu Ilısu Barajı'nın binlerce yıllık tarihi yok etmesinin yanında, bölgeye ne kazandıracığı tartışma konusu olacak. Ayrıca, özellikle Şırnak ili sınırları içerisinde güvenlik sınır barajları yapılmakta. Bu barajların bölge halkına ne vaat edeceği ve bölgeden ne götüreceğini burada inşallah masaya yatıracağız ve hep birlikte etrafıca ele alacağız. Bu Forumda ve bundan sonraki forumlarda elde edilecek sonuçların, ülkemizin enerji politikasına yön göstereceği, ışık tutacağı konusunda umudum vardır.

Batman ve Şırnak il temsilcilikleri olarak ilk defa böyle bir organizasyonda bulunduk. Bize yardımlarını esirgemeyen Batman Belediye Başkanlığı Sayın yetkililerine, özellikle bu salonu bize tahsis etmelerinden dolayı sonsuz teşekkür ediyorum. Forumda emeği geçen bütün arkadaşlarıma da canı gönülden teşekkür ediyorum. Forumun hepimiz için verimli geçmesi dileğiyle hepimizi saygıyla selamlıyor, hoş geldiniz diyorum.

İDRİS EKMEN (EMO Diyarbakır Şube Yönetim Kurulu Başkanı)

Sayın Milletvekilim, Sayın Belediye Başkan Vekilim, Sayın TMMOB Yönetim Kurulu Üyem, Sayın TMMOB Yüksek Onur Kurulu Üyesi, Sayın EMO Genel Başkanım, sivil toplum örgütlerinin sayın temsilcileri, sayın üyelerimiz, sayın katılımcılar; sizleri EMO Diyarbakır Şubesi adına saygıyla selamlıyorum. Düzenlemiş olduğumuz Batman, Siirt, Şırnak İlleri Enerji Forumuna hepiniz hoş geldiniz.

Elektrik Mühendisleri Odası Diyarbakır Şubesi olarak, 20-21 Ekim 2011 tarihlerinde, Diyarbakır'da Mezopotamya Enerji Forumunu düzenleyeceğiz. İl Temsilcisi arkadaşımızın da belirttiği gibi, bu Forumumuza altlık oluşturması açısından, yerelerde enerji forumları tertip edip, Mezopotamya sınırları içerisinde bulunan illerin enerji problemlerini irdelemeye, çözüm önerilerini araştırmaya, önermeye çalışacağız. Bu çalışmaların ilkinin 17 Aralık 2010 tarihinde, Elazığ, Malatya, Tunceli, Bingöl İlleri Enerji Forumu adı altında düzenledik. Bugün burada düzenlediğimiz bu forumdan sonra, Van, Urfa ve Mardin illerinde de benzer çalışmalarla Mezopotamya Enerji Forumu hazırlıklarını tamamlamış olacağız.



Demin de ifade ettiğim gibi, bu forumlarda, kentlerimizin enerji problemlerini tartışacağız; ama enerji politikalarına dair de sözümüzü söyleyeceğiz. Üreteceğimiz sonuçları hem kamuoyuyla, hem karar alıcılarla paylaşmaya çalışacağız.

Değerli arkadaşlar; enerji denilince, günlük yaşamımızın en vazgeçilmez ihtiyaçlarından birinden bahsediyoruz. Modern çağın yaşamı kolaylaştıran en önemli aracı haline gelmiş olan enerji, bir insan hakkı iken, sunulması aynı şekilde bir kamu hizmetidir. Hal böyleyken, emperyalist/kapitalist düzen sürdürücüleri açısından, egemenliklerini devam ettirmelerinin en temel nesnesi haline gelmiş bulunmaktadır enerji. Enerji kaynaklarına sahip olmak adına, demokrasi ihraç etmek bahanesiyle yürütülen savaşlarda, yanı başımızda yerle bir edilen coğrafyalarda yaşanan trajediler, enerjinin, ülkelerin yönelimlerini belirleyen en önemli politik argüman olduğunu gözlerimizin önüne sermektedir.

Konforlu yaşamın en temel ihtiyaçlarının başında gelen enerji, yaşamı tehdit edebilecek riskleri de maalesef bağrında barındırmaktadır. Bu nedenle enerji konusu en politik başlıklardan birini oluşturmaktadır. Yenilenebilir, temiz, ucuz teknolojilere dayalı enerji üretimi imkanı varken, küresel iklim değişikliği felaketine kapı aralamak pahasına fosil yakıtlarda ısrar etmek, son olarak Fukuşima'dan ders çıkarmak varken nükleer enerjide, inat etmek; yaratacağı insani, doğal, tarihi tahribat değerlendirilmeden inşa edilen büyük barajlar, sürdürülebilir bir yaşamı tehdit etmektedir. Bunların tamamı politik yaklaşımlarla belirlendiğinden, yine bu konuların tamamına bilimin yol göstericiliğinde, halklarımızın çıkarını gözeten bir bakış açısıyla politik yanıtlar vermek ise bizim vicdani sorumluluğumuzun gereğidir.

Saygıdeğer katılımcılar; bugünkü programımızda, demin sıraladığım konu başlıklarından bir kısmına değineceğiz, ama değinemeyeceğimiz birtakım konu başlıkları da olacak. Bu anlamıyla, özellikle güncel olması bakımından ve Forumumuzda tartışmayacağımız nükleer konusuyla ilgili birkaç hususu sizlerle paylaşmak istiyorum izninizle.

Çernobil faciası hâlâ belleklerimizde tazeliğini korurken, Japonya'da yaşanan deprem sonrası Fukuşima Santrali için felaket senaryoları -bu felaket senaryolarının gerçekleşme ihtimali düşünüldüğünde- yazılırken, aslında ortadaki durum, insanın kanını dondurmaya yetmekte. Buna rağmen, Akkuyu ve Sinop'ta nükleer santral yapımına start verileceği konusunda açıklamalar yapılmaktadır. Bu iki santralin de Türkiye'nin enerji problemini çözeceği iddia ediliyor. Öncelikle şunu belirteyim ki: Enerjiye ihtiyaç konusu özellikle tartışmamız gereken bir konu. Gelişmiş ülkelerin bilişim teknolojileri çağını yaşadıkları günümüzde, bu gelişmiş ülkeler enerji yoğun üretim modellerini terk ederek, bu kirli teknolojileri bizler gibi az gelişmiş ülkelere ihraç etmekte, sanayileştirdiğimiz sanan bizler de enerjiye her geçen gün daha fazla ihtiyaç duymaktayız. Dünyanın en büyük çimento üreticilerinden birisi Türkiye; ama sanmayın ki, Türkiye'nin en iyi çimento

üreticisi ülkelerden bir olması, bu sektörde çok iyi iş yapmamızdan kaynaklanıyor. Hayır, gelişmiş ülkeler bu teknolojiyi, yine demir-çelik teknolojilerini maalesef bizlere ihraç ettiler, enerji yoğun sektörlerle biz iştigal ediyoruz.

Bu çerçevede ülkemiz, ağır sanayi hamlesiyle uğraşmak yerine, bilgi teknolojileri alanına yönelmeyi becerbilirse, bizler bugün konuştuğumuz enerji talep tahminleri rakamlarını çok daha aşağıya çekebilme şansına sahip olacağız. Dolayısıyla, enerji konusunun aslında kalkınma politikalarınızla da çok yakından bir alâkası vardır. Diyelim ki, enerjiye çok yoğun ihtiyacınız ve gereksiniminiz var; peki, enerji üretme biçimleri bu kadar çeşitliken, maliyetleri çok daha kabul edilebilir, çok daha ucuz, temiz, tehlikeleri az enerji üretim modelleri olan yenilenebilir enerji kaynakları dururken, mesela, nükleerde niye ısrar ediyorsunuz? Bu bahsedilen iki nükleer enerji santralının en iyi ihtimalle 2020'li yıllarda faaliyete geçebileceğini ve bu santrallerin kurulu gücünün 4 bin MVA ile Türkiye elektrik sisteminde ihmal edilebilir bir düzeyde olduğunu düşündüğümüzde, meselenin nükleer santrallerle elektrik enerjisi üretmek olmadığı aslında ortaya çıkmaktadır.

Nükleer lobilerin gelişmiş ülkelerdeki nükleer atıklarını depolamak için çöplük haline getirmeyi düşündükleri Türkiye, nükleer teknolojiye sahip olmak ve buradan nükleer silah sahibi olma hayalleriyle, tabiri caizse nükleer macerasına balıklama atlamaktadır. Felaket senaryolarında, Japonya'yı ortadan kaldıracak ölçüde ciddi riskler barındıran Fukuşima felaketinden sonra bile bundan hâlâ vazgeçilmeyeceğinin açıklanması, ülkenin geleceğini karartmada ne denli ısrarcı olduklarının göstergesidir.

Bu süreçte, nükleer karşıtlarıyla ilgili de bir manipülasyon yürütülüyor. "İleri teknoloji ürünü bu üretim santrallerini kabul etmeyenler gericidir" deniliyor. Buradan bu manipülasyonun sahiplerine seslenmek istiyorum: Eğer sizin ilericiliğiniz, dışa bağımlı, kaza riski ve ölümcül tehlikeleri en yüksek olan bir enerji üretim modelinde açığa çıkıyorsa, varsın, siz ilerici olun, ilericiliğiniz size kalsın! Biz, halimizden memnunuz.

Saygıdeğer konuklar, değerli katılımcılar; yine bu Forum kapsamında tartışmayacağımız, Şırnak İl Temsilcisi arkadaşımızın dile getirdiği; ama Van'da düzenleyeceğimiz forumda tartışmayı düşündüğümüz bir başka konu ise, Şırnak ve Hakkari illeri sınırları içerisinde yapımı planlanan güvenlik barajları. Güvenlik gerekçesiyle bu iki ilimizin sınırları boyunca yapılmakta olan toplam 11 adet barajla, sınır hattı tamamen sulara gömülmek isteniyor. Tarih öncesi çağlarda Çin Seddi'ni yapanların korkularını taşıyanlar, bugün sudan Çin setleriyle insansızlaştırdıkları, geçişe kapattıkları alanlarda güvenlik arıyorlar. Doğrusu, bu, bizi kaygılandırıyor.

Açılımlardan bahsedildiği bir dönemde hâlâ güvenlik kaygısıyla hareket ediyor olmanın, barıştan çok savaşa endekli bir bakış açısının ürünü olduğunu; güvenlik barajlarının, paralı asker projesinin bir başka versiyonu olduğunu düşündüğümüzü buradan belirtmek istiyorum. Konuyla ilgili TMMOB'nin bir rapor çalışması var. Çok büyük bir ihtimalle Van'daki forumumuza yetişecek gibi görünüyor. Bu raporla birlikte, Van'daki forumumuzda konuyu çok daha kapsamlı tartışacağımızı da buradan bir daha ifade etmek istiyorum.

Yine bölgede, özelde de Batman'da gündemimizi en çok meşgul eden konulardan biri de Ilisu ve Hasankeyf konusu. Biz, Elektrik Mühendisleri Odası olarak, merkeziyle, şubeleriyle, Hasankeyf'in yaşatılması mücadelesinin her zaman en aktif bileşenlerinden biri olduk. Hasankeyf gönüllüleri, işte şimdi yanı başımızda duran bu tarihi harikanın sulara ve tarihe gömülmemesi için çok çaba sarf ettiler; ama her seferinde suçlandılar, her seferinde suçlandık. Hasankeyf'in 12 bin yıllık tarihinin, yüzlerce höyüğün sadece bölgeye, Kürtlere ait olmadığını; insanlığın mirası olduğunu, yaşatılması gerektiğini söyledik. Bize, "Siz teröristsiniz" dediler.

Bizler bugün, kıt kanaat de olsa toprağını ekip biçerek geçinen, sizin rakamlarınızla 50 bin, bizim tahminlerimizle 80 bin insanın üretimden koparılacak şehirlerin varoşlarına sürüklenme tehlikesinden bahsettik, yeni bir yoksulluk dramı yaşatılmaması gerektiğini söyledik, bize yine "Siz teröristsiniz" dediler. Bizler, GAP'ta sulanması gereken binlerce verimli arazinin su beklediğini, tarımsal kalkınma anlamında sulamanın önemli olduğunu; ancak, Hasankeyf, Ilisu Barajı'yla

birlikte çok verimli arazilerin sular altına gömüleceğini, bunun da kalkınma hedefleriyle uyuşmayacağını söyledik, bize yine "Siz teröristsiniz" dediler.

Ilisu Barajı'nın Keban kadar kapasitesi olmasına rağmen, Türkiye'nin en büyük barajı olan Atatürk Barajı kadar bir alanı sularla kaplayacağını; dahası, Keban'ın yarısı kadar verimli olduğunu, elektrik üretim kapasitesi anlamında veriminin yüzde 35 olduğunu, bu nedenle Ilisu'nun verimsiz ve maliyetli bir baraj olduğunu, Ilisu'da üretilmesi hedeflenen enerjinin çok daha fazlasının tasarruf tedbirleriyle geri kazanılabileceğini, teknik olarak bu barajın gerekli olmadığını ifade ettik, bize yine "Siz teröristsiniz" dediler. Bize niye böyle söylediklerini, Kürt siyasetçilerin yargılandığı meşhur dava iddianamesi ortaya çıktığında anladık. Meğerse, birilerinin gizli ajandasında, Ilisu Barajı da güvenlik kaygısıyla yapılması planlanan ve MGK toplantılarına konu olan bir barajmış. Buna karşı çıktığımız için de biz böyle suçlanıyorduk. Ama buradan yine herkese ilan etmek istiyorum: Hiçbir teknik ya da kutsal amaç, bu değeri sular altına gömmenize sebep olamaz, bunu haklı çıkaramaz. Dolayısıyla, Hasankeyf'i yaşatma mücadelesini sürdürmeye devam edeceğimizi ve Hasankeyf'in sular altında kalmasını eninde sonunda engelleyeceğimizi de buradan sizlerle paylaşmak istiyorum.

Değerli arkadaşlar; güvenlik kaygısıyla yürütülen süreçlerin sorunları çözmediği artık görülmelidir. Güvenlik kaygısının yerini artık özgürlükçü bir süreç almasının vakti geldi, geçiyor. Bu çerçevede, Kürt sorununun da çözümünün, örgütlüklerin ve demokratik standartların geliştirilmesiyle mümkün olduğunu belirtmek istiyorum.

Cemil Çiçek'in verdiği rakama göre, dolaylı maliyetlerle birlikte 1 trilyon doların, çatışmalı süreçler yerine, bu ülkenin kalkınmasına ayrılması durumunda yaşanacak refahı, boşaltılan binlerce köyün ve kentlerde yoksulluk içinde yaşamak zorunda kalan milyonları, köylerin boşaltılmasını ve yaylaların yasaklanmasıyla birlikte et ithal eden bir ülke konumuna geldiğimizi; çok daha önemlisi, faili meçhullere kurban giden 17 bin canımızı, çatışmalı süreçlerde yitirdiğimiz 40 bin insanımızı düşündüğümüzde, bu sorunun artık şiddet yöntemleriyle çözülmesinden vazgeçilmesi gerektiği; sorunun çözümünün, barışçıl, demokratik yol ve yöntemlerle; bir arada, eşit, özgür ve kardeşçe yaşam olanaklarının hayata geçirilmesiyle mümkün olduğu tespit etmek herhalde çok zor olmayacaktır.

Sözlerime son verirken, barışçıl bir dünyada, kendi insanıyla, doğasıyla, tarihiyle, çevresiyle barışık bir ülke ve yarınlara özlemiyle sizleri selamlarken, Forumun düzenlenmesinde emeği geçen il temsilcilerinde görev alan arkadaşlarımıza, Mezopotamya Enerji Forumunun Yürütme Kurulunun tamamına, şube çalışanı arkadaşlarımıza, bu mekanı bize sağladığı için Belediyeye, Diyarbakır'dayken birlikte mesai yürüttüğümüz mesai arkadaşımız Belediye Başkanını bir an öne aramızda görmek dileğiyle -Sayın Necdet Atalay'a da buradan bir selam göndermiş olalım- Belediyeye teşekkürlerimizi ve katıldığınız için sizlere teşekkürlerimi sunuyorum, saygılar sunuyorum.

CENGİZ GÖLTAŞ (EMO Yönetim Kurulu Başkanı)

Sayın Milletvekili, Sayın Belediye Başkan Vekili, TMMOB'nin değerli yöneticileri; Batman, Şırnak, Siirt illerinin değerli temsilcileri; Şubemizin değerli Yönetim Kurulu üyeleri, Batmanlı değerli genç arkadaşlarım, sevgili konuklar, değerli basın mensupları; hepinizi şahsım ve Elektrik Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu adına saygıyla, sevgiyle selamlarım.

Geçtiğimiz aylar içerisinde Elazığ'da yine beraberdik. Diyarbakır Şube kapsamı içerisinde yürütülen bölge enerji forumlarından birini Elazığ'da yaptık. O da son derece başarılı bir forumdu. Yine orada da gençler ağırlıktaydı. Ben, gençleri bulduğum yerde, öğrenci arkadaşlara biraz Odayı da tanıtır bir konuşma biçimine dönüştürüyorum konuşmamı.

Odamız, TMMOB örgütlülüğü içerisinde 23 odadan biri olarak, yaklaşık 43 bin üyeye ulaşan; bünyesinde, elektrik, elektronik, bilgisayar ve biyomedikal mühendislerini barındıran ve kendi meslek alanlarında bilimi, tekniği, mühendisliği emekten yana, halktan yana, demokratik bir ülkede yapmaktan yana bir hedefle yürüyen, 1968'lerden beri bu geleneğini sürdüren bir oda. Tabii, Odamız, mesleğimizi, bilimi, tekniği geliştirmek için, bu ülkede barış ortamının da en önemli esas mesele olduğunun bilincinde. Eğer Türkiye'de kalkınma olacaksa, gelişme olacaksa, mühendislik alanlarımızda yürüttüğümüz faaliyetlerde donanımlarımız giderek gelişecekse, Türkiye barış içerisinde yaşmalıdır. Barış içerisinde yaşamının temel koşulu da, demin sevgili Şube Başkanımız İdris Ekmen'in ifade ettiği gibi, farklılıklarımızı, farklı düşüncelerimizi bir demokratik kültür geleneği içerisinde birlikte yaşama ve bir demokrasi anlayışı içerisinde, herkesin ne söylediğini dinleyen, birlikte yaşama kültürünü geliştiren bir tarzda olacak.

Tabii, konumuz enerji olunca, çok boyutlu bir kavramdan bahsediyoruz. Konuyu sadece bir teknik, mühendislik ya da bölgenin enerji profili açısından değerlendirmek, sorunu yeterince iyi tarif etmekte sıkıntıya düşürebilir bizi. Enerjinin elbette çevresel boyutları var, enerji tüketimiyle ilgili ulaşım boyutları var, bir ülkenin iktisat ve ekonomisiyle doğrudan ilişkisi var. Tarımıyla, turizmiyle, dış politikasıyla, ulusal güvenliğiyle, kalkınması, sanayileşmesiyle, her şeyin ötesinde de refah ve toplumsal adaletle enerji doğrudan ilişkili. Yani enerji demek, bir ülke açısından da, dünya açısından da siyaset demek. Zaten bugün bölgemizde de, ülkemizde de bütün gerilimler bu enerji siyaseti içerisindeki ayrışmalardan, çatışmalardan dolayı yaşanıyor. Elektrik Mühendisleri Odası olarak biz, enerji meselesine geçmişten bugüne bir kamu hizmeti anlayışıyla, enerjinin bir planlama kavramı içerisinde değerlendirilmesi gerektiğine inanarak baktık. Hatta son dönemdeki dağıtım şebekelerinin özelleştirilmesi süreçlerinde, Odamız, yargıya başvurma noktasındaki atacağı adımlar nedeniyle, mevcut AKP Hükümetinin ve AKP Hükümetinin yandaşı olan sermaye şirketlerinin payandasındaki medya grupları tarafından, oda terörü uygulamakla, ayak bağı olmakla suçlandı. Dünyanın hiçbir yerinde, bir idarenin yaptığı iş ve işlemler yargı yoluna başvurulması nedeniyle terör olarak ya da ayak bağı olarak ifade edilmemiştir. Hani, son dönemde, kitap yazmaya teşebbüs etmenin tehlikeli bir suç oluşturup, bununla ilgili kitap yazanın bilgisayar kayıtlarına müdahale edildiği gibi; bu son dönemde, öğrencilerin, özerk, demokratik üniversite ve bilimsel eğitim taleplerine polis yoluyla biber gazıyla müdahale edildiği gibi; yine Kürt siyasal hareketinin demokratik talepleri görmezden gelinip, yok sayıldığı bir sürecin işletildiği gibi.

Değerli arkadaşlar, 21. Yüzyıl enerji çağı; ama aynı zamanda 21. Yüzyıl, yok olan ve yok olmaya mahkum olan kirliliği teknolojilerin, fosil yakıtlarına yerine, temiz enerji kaynaklarına bir geçiş yüzyılı olarak da adlandırılıyor. Bugün artık bütün dünya gelişmesini temiz enerji kaynaklarıyla, gezegene karşı sorumluluklarıyla ele alıyor, temiz enerji kaynaklarına yönelerek ele alıyor; petrolün ve kömürün bir mutlak, sonsuz kaynak olmadığı gerçeğinden hareketle, çevreye, doğaya daha bilinçli bir yaklaşım sergiliyor. Tabii, bu süreç içerisinde bir tarihsel milat da yaşıyoruz. Sevgili İdris'in söylediği gibi, Japonya'da yaşadığımız 11 Marttaki deprem, bu depremin ardından yaşanan sel felaketi ve hemen ardından yaşanan



nükleer sızıntı ve Fukuşima Santralindeki yangın, nükleer endüstri açısından, nükleer sanayi açısından, nükleer lobiler açısından ve onların savunucularıyla karşıtları arasında geliştirilen argümanlar açısından, bu ülkede ve bütün dünyada bir tarihsel döneme işaret etti. Bugün artık enerji alanında, özellikle nükleer enerji alanında hiçbir şey Japonya'daki depremin bir gün öncesinde söylendiği gibi söylenemez. Çok tarihsel bir süreçteyiz. Çernobil faciasının ardından nükleer santrallerin yarattığı çevre felaketi bugün artık o ülkenin sınırlarıyla tanımlanmayacak, bütün dünyayı tehdit eden ve geliştirdiği teknolojik sıkıntılarla, bugün en büyük çevre sorunu olarak yaşamımızı tehdit eder boyutlara varmıştır.

Değerli katılımcılar; bütün gelişmiş ülkeler, bütün akli başında yöneticiler, bu dünyada kendisini ülkesine karşı ve doğaya karşı sorumlu hisseden insanlar, bu son olayla şapkalarını önüne koydular. Bu sürecin ardından, Almanya Başbakanı Merkel, 1980'den önceki bütün nükleer santrallerini kapatma kararı aldıkları ifade etti. Rusya Başbakanı, Rusya'daki bütün nükleer santrallerin kontrol altına alınacağını, denetimlerinin arttırılacağını söyledi. İzlanda, nükleer programını iptal ettiğini söyledi. Keza Çin, nükleer konusunda ciddi adımlar atacağını kamuoyuna duyurdu. Amerika, 1978'den beri zaten nükleer siparişi yapmıyor.

Bize hep sunulan şuydu: "Nükleer santraller güvenlidir, teknoloji olarak üstündür, ucuzdur, çevrecidir." Ama bütün bu argümanların gerçek olmadığı ortaya çıktı. Ne çıktı ortaya? Yatırım, finansman, kredi, garanti, işletme maliyetlerinin yüksek olduğu çıktı ortaya; diğer temiz enerji teknolojileriyle, yeni enerji kaynaklarıyla rekabet edemediği ortaya çıktı. Atıkların nasıl bertaraf edileceğinin bilinmediği; karar verme süreçlerinde yer alan insanların, yarılanma ömrü on binlerce yıl olan yakıt çubuklarıyla ilgili, bu dünyaya, gezegene, insanlığa bir kötü miras bırakmasının hangi ahlaki felsefeyle açıklanabileceğinin soru işaretleri bugün daha da açığa çıktı. Bir şey daha açığa çıktı. Doğa olayları karşısında insanoğlu ne kadar önlem alırsa alsın, o doğa olayları karşısında yaşadığı çaresizliği bir şekilde giderebilme şansına sahip; ama bu doğa olaylarıyla bağlantılı olarak, nükleer santral faciası doğanın bir parçası bir olay olarak ifade olmuyor.

En önemli şey, demokrasisi gelişmiş bütün ülkeler, nükleer lobilerin, nükleer şirketlerin kârlı alanlar olarak seçtikleri yerlerde yaptığı çalışmalar karşısında, yurttaş tepkisinin öne çıktığı koşullarda ya inşaatları yarım bıraktılar, ya biten inşaatlarda nükleer santralleri çalıştırmadılar ya da hiç programa almadılar. Çünkü bir ülkenin iç demokrasisi içerisinde yurttaş tepkisi, kirli teknolojilere, oradaki yaşam alanlarına müdahale eden istenmeyen yatırımlara karşı o ülkenin yöneticilerini sorumlu kılıyordu.

Sonuç olarak, elbette enerji önemli. Enerjinin insan yaşamında kullanımıyla ilgili en doğru, en sağlıklı çözümü olarak, biz Elektrik Mühendisleri Odası olarak yıllardır, kendi kaynaklarımızı doğru bir şekilde planlamak; zamanında, bir kamu hizmeti anlayışı içerisinde üretime sokmak; yerli, yenilenebilir kaynaklarımızı öne çıkararak, dışa bağımlılığımızı azaltmak şeklinde bir enerji politikasıyla sağlıklı işleyebileceğini düşünüyoruz. Bu noktada, elbette Türkiye'nin kullanılabilecek çok önemli bir potansiyeli var. Yenilenebilir kaynaklar olarak, başta rüzgar, güneş, jeotermal, biyokütle, biyogaz olmak üzere, yine su potansiyelimiz ve kömür potansiyelimizin çevreye en uyumlu ve toplumsal tepkileri de dikkate alan, doğru yerlerde doğru yatırım önceliklerini hedefleyen biçimde devreye sokulduğu; enerji verimliliğinin, enerjinin doğru kullanılmasının, enerji tasarrufu bilincinin geliştiği koşullarda, Türkiye, nükleer santraller macerasıyla karşı karşıya kalmayacaktır.

Değerli katılımcılar; enerji deyince, elbette birçok sorun alanımız var. Nükleer bunlardan birisi. Bütün sorumlu devlet yöneticileri kendi ülkelerindeki programları gözden geçirirken, bizim Enerji Bakanımız çıktı, Japonya'nın kendi kendini test ettiğini söyledi. Sayın Başbakan, "Biz, evlerde zaten mutfak tüpünü de kullanıyoruz. O da patlarsa, o da bir tehlikedir" dedi, doğalgaz şebekelerinin de bir tehlike olduğunu söyledi. Yani maalesef, bizim ülkemizin enerji yatırımları politikası açısından ve nükleer programı açısından ciddi bir siyaset anlayışına sahip olmadığı ve ülkemiz açısından ciddi tehlikeler içeren bir sürecin devam ettiği görülüyor. Bundan da endişe duyuyoruz. Biz, ülkemizin hiçbir yerinde, Rusya'nın Mersin'de yüzde yüz sahibi olacağı ve tamamen kendi teknolojiyle, kendi ekipmanıyla, kendi uzmanlarıyla kuracağı, bizi 15 yıl boyunca elektrik alım garantisıyla bağlayacağı bir nükleer santral projesiyle teknolojiye kavuşmayacağız. Biz, başta Doğu Karadeniz, Munzur ve Çoruh Vadisi olmak üzere, birçok küçük ölçekli santrallerle, toplumsal huzurun, yaşam alanlarının

bozulmasına ve de İlisu gibi, tarihsel, kültürel mirasın bir baraj gerekçesiyle yok edilmesine yönelik olarak bir mutlak enerji ve mutlak mühendislik teknolojisi ve mutlak üretim anlayışıyla yaklaşan bir yerde durmayacağız. Biz, bu ülkenin enerjisinin doğru bir şekilde yönetileceği koşullarda enerji krizinin olmayacağına inanıyoruz. Enerji krizinin olmayacağı koşullar ise, doğru politikaların, doğru önceliklerin öne çıkarılmasıdır. Tabii ki suyumuzu kullanacağız, tabii ki kömürümüzü temiz teknolojilerle ve doğaya en az zararlı biçimde kullanacağız, rüzgara daha çok yatırım yapacağız; jeotermalimizi, sıcak su kaynaklarımızı, hem ısı, hem elektrik üretimi amaçlı daha çok kullanacağız; tabii ki enerji verimliliğiyle enerji yoğun tüketimden vazgeçeceğiz, enerjinin kayıp ve kayıt dışı kullanımının önüne geçeceğiz; ama enerji kayıp ve kayıt dışı kullanım edebiyatı altında, bu bölgedeki olmayan sanayide, yüzde 60-70'ler gibi görünen, ama Türkiye'nin toplam enerjisi içinde Marmara Bölgesindeki yoğun enerji tüketen sanayinin yüzde 1'ini bile oluşturmayan kayıp ve kaçak tartışması üzerinden bir başka siyasi tartışmanın da parçası olmayacağız.

Herkes doğru bir enerji yönetimine, doğru bir enerji geleceğine, doğru bir uygarlığa sahip olarak yaşamını sürdürmekle mükelleftir. Biz hep şunu diyoruz: İnsanların ihtiyaçlarını sınırsız gören tüketim ideolojisine karşı, "Kimin için, ne kadar ve neye rağmen enerji?" sorularına yanıt veren bir dünya felsefesiyle yaklaşılarak ve mühendisliğimizi, kaynaklarımızı bu felsefe içerisinde koruyarak geliştirmek zorundayız.

Hepinize saygılar, sevgiler sunuyorum. Başarılar diliyorum. Bu Forumda emeği geçen herkesi de ayrıca sevgiyle kutluyorum.

ALEADDİN ARAS (TMMOB Yönetim Kurulu Üyesi)

Sayın Milletvekilim, değerli Belediye Başkanı, sevgili konuklar, değerli meslektaşlarım; sizleri Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği adına saygı ve sevgiyle selamlıyorum.

Milletvekilime, Sayın Belediye Başkanına ve Batman halkına geçmiş olsun dileklerimi TMMOB adına ayrıca sunuyorum.

Programda benim bir konuşma yapacağım yoktu, böyle bir hazırlık içinde de gelmedim; ama EMO'nun değerli yöneticileri böyle bir fırsat verdikleri için, kendilerine ayrıca teşekkür ediyorum.

Ben, EMO yöneticilerinin söylediklerinin TMMOB'nin de söyledikleri olduğunu burada bir kez daha teyit ediyorum. Ayrıca, teknik bir konuşma da yapmayacağım. Yalnız, şunu kısaca söylemek istiyorum: Diyarbakır'da, Batman'da ve Türkiye'de olan bütün olayları TMMOB de yakından izlemektedir. Barış, demokrasi ve özgürlük mücadelesinin de bedelsiz olmadığını bilen bir örgüt. Bunun içinde enerji politikalarının da payının olduğunu biliyoruz ayrıca. Çünkü Ortadoğu'da, Mezopotamya'da enerjinin çok önemli bir yeri var, dünyada da önemli bir yeri var. Bunu bilerek mücadelemizi sürdüreceğimizi bilmenizi istiyorum.

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği -belki kimi genç arkadaşlarımız bilmiyorlar- 23 odadan müteşekkildir. Türkiye genelinde 1000'e yakın etkinliği vardır, yalnız EMO'nun 100'e yakın etkinliği vardır. TMMOB bünyesinde, Hasankeyf Barajı ve güvenlik barajlarına ilişkin çalışma grupları oluşturulmuştur. Bu konuda TMMOB'nin sessiz kalmadığını burada bir kez daha sizlerin huzurunda teyit etmek istiyorum ve bu konuda sizlerden de katkı istiyorum. TMMOB adına 8. Uluslararası Enerji Sempozyumunu düzenleyen EMO'nun Türkiye genelinde yapmış olduğu bu etkinliklerde bulunarak, Enerji Sempozyumuna nasıl bir katkısı olacağını yerinde izlemek istedim. Umarım, Van'da ve Mardin'de yapılacak etkinlikleri de izler ve buradan da iyi izlenimlerle ayrılırım. EMO'nun bu çabalarını kutluyorum. Özellikle Diyarbakır Şubesinin ve ona bağlı bütün temsilciliklerin, merkez yöneticilerin desteğiyle yapmış olması da çok önemli.

Daha fazla zamanınızı almadan, hepinizi saygıyla selamlıyorum.



BENGİ YILDIZ (BDP Batman Milletvekili)

Hocam, benim Kürtçe konuşma hakkımı elimden aldı. Genelde böyle toplantılarda ben de Kürtçe bir merhaba derim, ama hepimiz adına merhaba dedi. Ben de bütün arkadaşları, değerli konukları, başkanları ve yöneticileri saygıyla selamlıyorum. Batman'da sizi ağırlamaktan büyük bir onur ve keyif alıyoruz. Hepiniz hoş geldiniz diyorum.

Batman, birkaç gündür çok enerji harcadı. Dolayısıyla, sizlerin burada olması bize yeni bir enerji ve güç verdi. Bundan dolayı da size teşekkür ediyorum.

Değerli arkadaşlar; enerji, şüphesiz bir ihtiyaç. Bu, tartışılmaz. Bu ihtiyaca ulaşmak için, yönetenler acaba kârlılığı mı esas alıyorlar; yoksa, gerçekten halka en ucuz, çevreyle, doğayla barışık bir enerji politikası mı izliyorlar? Bu, çok önemli.

Ben, Kürt sorununu bir Kürdistan sorunu olarak tanımladığım için, birçok insan öyle tanımladığı için, Kürdistan'ın bölünüp parçalanmasının da enerji politikalarıyla, petrol politikasıyla birebir bağlı olduğunu da bilmek lazım. Kürt sorunu, aynı zamanda aslında enerjiden kaynaklı bir parçalanma ve bölünme sürecidir. Sultan Abdülhamit'ten İngilizlerin politikasına kadar, Ortadoğu'da, Kürt coğrafyasında zengin petrol kaynaklarının olduğu anlaşılınca ve tarihsel olarak da Kürtlerin, bu kadar kadim bir halkın bir arada olması, o enerjiye ulaşmada emperyalistler açısından sıkıntı doğurmuş olacak ki, Kürdistan'ın bölünüp parçalanmasına razı oldular. Birinci Dünya Savaşında, Kurtuluş Savaşı olarak algılanan sürecin de Türkiye tarafının bir paylaşım savaşı olduğunu, o rolü üstlendiğini de biliyoruz. Yani Birinci Dünya Savaşı emperyalist bir paylaşım savaşıydı ve ne yazık ki, Türkiye'yi yönetenler Misak-ı Milli sınırlarından, yani Kürtlerin ve Türklerin ortak vatani iddiasından, idealinden vazgeçip, bir sınır çizdiklerinden, aslında o paylaşım savaşının içinde ve tarafı olduklarını net olarak ortaya koydular. Bu politikalar, bu emperyal politikalar devam ediyor. Ortadoğu'da bugün yaşadığımız, Afrika'da yaşadığımız, Ortadoğu halklarının başkaldırısına emperyalistlerin şu veya bu şekilde demokrasilik oyunuyla müdahale etmeleri, sanki demokrasiden yanaymış gibi tavır koymaları da tam bir komedidir. Ortadoğu'daki bu diktatörlükler 50-60 yıldır emperyalistlerin güdümünde ve gözetiminde o halkları sömürüyorlar, o eziyeti yapıyorlar ve bu bir enerji savaşı, bir paylaşım savaşıdır. Bugün Libya'ya müdahale, Kaddafi'nin gidip gitmeme meselesi değildir, Kaddafi'nin Libya halkına zulüm edip etmemesi meselesi değildir. Eğer bu olsaydı, baştan itibaren NATO, Birleşmiş Milletler şöyle bir karar verebilirdi müdahale etmeden önce: "Libya, en kısa zamanda adil ve demokratik bir şekilde seçimlere gitmenin olanaklarını sağlamalıdır, çok partili siyasal yaşama geçmelidir." Bugün bakıyorsunuz, Rusya, Çin, bazı ülkeler farklı yaklaşıyor; Fransa, ABD eşliğinde oraya müdahale eden ülkeler Libya sorununa farklı yaklaşıyorlar. Türkiye de aslında bu işin merkezindedir; ama sanki bu emperyalist müdahaleye de çok onay vermemiş gibi bir siyaset izliyor. Kürdistan'da nasıl şimdiye kadar Kürt halkına, "Kürt sorununu, Alevi sorununu görüyorum, çözmek istiyorum" deyip de hiçbir şey çözmüyorsa, Libya meselesinde de böyle ikiyüzlü bir politikanın sürdürüldüğünü görüyoruz.

Değerli arkadaşlar; Hasankeyf ve Munzur meselesinin, Türkiye'nin enerji politikasıyla uzaktan yakından ilgisi yok. Arkadaşlarımız belirtti; tamamen bir askeri sorunu, yani Kürt sorununu askeri yöntemlerle çözmenin adımlarıdır aslında. Geçmişte, 3 bin, 4 bin köyümüz, mezramız boşaltıldı. Bunun askeri açıdan açıklaması şuydu: "Denizi kurutmadan balığı yakalayamazsın" diyorlardı, yani "Kürt coğrafyasında Kürtlerin çocukları mezrada, köylerde yardım yataklık yapıyor. O zaman, o köyleri boşaltırsak, oraya giden gerilla da aç susuz kalacak." Böyle ilginç bir politika. Şimdi de, "Barajlarla çevirelim Kürdistan'ı, Güney Kürdistan'dan, Kandil'den gelenler bu tarafa ulaşmasınlar" gibi, askeri açıdan kendi içinde belki bir anlamı olabilir; ama bir halk mücadelesinde, bir hak ve özgürlük mücadelesinde hiçbir anlamı, hiçbir yeri olmayan, hiçbir mantığı olmayan; daha doğrusu, bir ulusal sorunu geçmişteki bütün tarihsel süreçleri anlamadan, bu şekilde bir çözüm formülasyonu öngörülüyor.

Hasankeyf için, "Altın yumurtlayan tavuğun kesilmesi olayı" dedik. İlkokullarda, bizim dönemimizde, "Altın yumurtlayan



tavuk" hikâyesi vardı. Her gün bir altın yumurtlayan tavuğun sahibi bunu yeterli görmüyor, "Ben bunu keseyim, içindeki bütün altınları bir çırpıda alayım" diyor. Tavuğu kestikten sonra, içinde bol miktarda altının değil, daha altın nüvelerinin olduğunu görünce hayal kırıklığına uğruyor. Türkiye'yi yönetenler -bu, kapitalist zihniyetten, kapitalist felsefeden gücünü alıyor tabii- Türkiye'nin bütün kaynaklarını talan etme ve bir çırpıda tüketme mantığı üzerinden hareket etti. Hasankeyf gibi, Munzur ve Türkiye'nin baraj kurulması istenen diğer yerleri; kültürel açıdan, tarihi açıdan, ekolojik çevresi açısından bu kadar değerli, kıymetli olan yerler, 30-40 yıllık enerji politikalarına feda ediliyor ve öyle gözüküyor. Bunun çok yönlü olduğunu arkadaşlar zaten anlattılar. Fakat bizim temel sorunlarımızdan birisi, bir 15-20 yıl öncesine kadar bu coğrafyada biz Kürtler açısından önemli olan şuydu: Bizi sömürenler, ezenler, bizim kendi kendimizi yönetemeyeceğimizi, Kürtlerin yetenezsiz olduğunu direkt söylemeseler de, onu aşağılayan bir siyaset tarzını benimsediler; yani "Bir doktor Kürtçe konuşuyorsa doktorluk yapamaz, bir avukat Kürtçe konuşuyorsa iyi bir avukat olamaz" gibi. Çok şükür, öyle bir noktaya geldik ki, ülkemizin temel sorunlarını sivil toplum örgütlerimiz kendi illerinde, bu tür toplantılarda anlatıyorlar. Yani enerji politikalarının neye tekabül ettiğini biz Batman'da tartışıyoruz. Bunlar çok önemli. 21. Yüzyıl, sivil toplumun bir ölçüde aslında siyasal partilerin yerine geçtiği ve toplumun her alanının, bütün katmanlarının kendi geleceklerini belirleme noktasında örgütlendikleri bir sistemdir. Bu açıdan da çok önemli bir süreci yaşıyoruz. Dolayısıyla, buradaki tartışmalarda arkadaşlarımız, enerji politikalarını sadece enerji olgusu içerisinde değerlendirmediler; siyasal, felsefi temellere de oturtmaya çalıştılar.

Türkiye, güneş enerjisinin kullanılabilirliği açısından, verimliliği açısından, herhalde dünyanın, özellikle de Akdeniz'in iki-üç ülkesinden birisidir; ama Türkiye'yi yönetenler, AKP Hükümeti bu olayı çok tartışıp çok önemsemiyor. Yine rüzgar enerjisi öyle, jeotermal enerji öyle. Nasıl ki bu yönetimler, emperyalistler, bu hükümetler bu topluma ve doğaya yabancıysa, seçtikleri seçenekler de aynı şekilde; yani daha çok tüketen, toplumu tüketen, tüketim toplumunu yaratan, doğayı tüketen bir siyaset izliyorlar, bir politika izliyorlar. Bunlara "Dur!" demek için, bu toplumun örgütlü olması lazım. Çok şükür, Türkiye toplumu ve Kürt toplumu gittikçe bu konuda ciddi adımlar atıyorlar.

"Bir musibet, bin nasihat" derlerdi; ama bu emperyalistlere, kapitalistlere bu da yetmiyor. Çernobil'den sonra -ben, o zaman üniversite öğrencisiydim İstanbul'da- Evren Paşa, çayın radyasyonlu olduğunu söyleyenlere karşı, o çayı içerek cevap veriyordu. O süreçten ders çıkarmadık. 1986-87'de'den 2011 yılına gelinmiş, Kenan Evren zihniyeti değişmemiş. Yani Enerji Bakanı veya Başbakan, Evren Paşadan ayrı düşündüklerini söylemelerine rağmen, aslında enerjiye, topluma bakış açıları, toplumla ilişkileri yine bir yabancılaşma temeli üzerinde ilerliyor. Nükleer enerjinin çok sağlıklı, çok verimli, çok güvenli olduğunu, 2011 yılında, AKP'nin Enerji Bakanı, Başbakan çok rahatlıkla söyleyebiliyor. Japonya bu felaketi yaşarken, yani musluklarından radyasyonlu su akarken, Türkiye'deki bu işle ilgili Bakan böyle açıklamalar yapabiliyor çok rahatlıkla. Bunu yapabilmesinin temel sebebi, sizlerin ve bizlerin bu toplum içerisinde yeterince etkin olmamamızdır. Eğer 2002 yılından 2011 yılına kadar bir hükümet, bu doğaya yabancı, topluma yabancı politikaları izliyorsa, 2011 yılında yapılan kamuoyu yoklamalarında yine en popüler partiye, sivil toplum örgütleri olarak, biz partiler olarak, basın olarak, bu toplumun aydınları olarak kendi payımızı görmemiz lazım. Topluma yabancı bir siyaset izleniyor ve bu kadar oy alabilen bir parti.

Değerli arkadaşlar; fazla zamanınızı almayayım. Bizim arkadaşlarımız şu anda gözaltındadırlar. Sayın Belediye Başkanım ve arkadaşlarla birlikte, onların bu yargılama sürecini takip edeceğiz.

Siyasal olarak şunu belirtebiliriz: Mücadelemiz, Kürt halkının mücadelesi sadece 30 yıllık bir mücadele değil; 100 yıllık bir mücadele. Son 30 yılda, artık görülebilir ve diğer isyanlardan farklı olarak, bastırılmayan bir hareket haline geldi. Çünkü ciddi bir geçiş yapıyoruz. Yani Kürtler gibi 30 yıldır silahlı mücadele veren bir yapı, birden sivil itaatsiz bir eyleme geçiyor, karşıdan sopa yiyor, gaz yiyor. Her ne kadar ben bir milletvekili olarak, bir hukukçu olarak bile buna tahammül edemiyorsam -yani kafana cop yiyeceksin, bomba yiyeceksin, ama buna tepki göstermeyeceksin!- böyle bir eylem, böyle bir sistem koyduk ortaya. Bunun gereğini yapabilmek için de daha çok konuşmamız, örgütlenmemiz ve herkesin bu noktada sorumluluk alması lazım. Dünyada bunun örneklerini başarıyla gerçekleştirdiler, Gandi ve diğer önemli siyasal liderler. Bu sürecin, sivil itaatsizlik eylemlerinin, biz Kürt halkının kendini anlatma açısından önemli, verimli olduğunu

I. OTURUM

ELEKTRİK ENERJİSİNİN KULLANIMI İLE ERİŞİMİNDE YAŞANAN SORUNLAR ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Panel Yöneticisi

Tarık ÖDEN (EMO Bilişim Komisyonu Başkanı)

- MEHMET AY (EMO Diyarbakır Şube Yönetim Kurulu Üyesi)
- NİHAT EKİNCİ (İHD Genel Merkez MKY Üyesi)
- SÜLEYMAN İLHAN (TEİAŞ 16. İletim Tesis ve İşletme Grup Müdürü)
- VEYSİ DEMİR (TPAO Batman Bölge Müdürlüğü)



BATMAN, ŞIRNAK, SİİRT İLLERİNDE ELEKTRİK ENERJİSİNE GENEL BAKIŞ

MEHMET AY (EMO Diyarbakır Şube Yönetim Kurulu Üyesi)

EMO Diyarbakır Şube Yönetim Kurulu Üyesiyim. TEİAŞ 16. İletim Batman İşletme Bakım Müdürlüğünde çalışmaktayım. Forumun başarılı geçmesini dileyerek konuşmama başlamak istiyorum. Bütün katılımcıları, Elektrik Mühendisleri Odası Diyarbakır Şubesi adına saygıyla selamlıyorum.

Tabii, yörenin enerji durumunu irdelerken, bu durumu bütün dünyadan ve Türkiye'den bağımsız irdelemek mümkün değil. Dolayısıyla, son yıllarda enerji alanında dünyada ve Türkiye'de ne olmuş, kısaca bir göz atmak istedim.

Biliyorsunuz, 2008 yılı, küresel finansal kriz sebebiyle, petrol ve doğalgaz talebine paralel olarak, petrol ve doğalgaz fiyatları ciddi ölçüde düştü, bu da petrol üretimi yapan ülkelerin petrol yatırımlarını revize etmelerine sebep oldu. Tabii, ileriki yıllarda petrol ihtiyacının hızla artıyor olması ciddi bir sıkıntı olarak bütün dünyanın önünde duruyor. Bunun yanında, yine son dönemde patlak veren Ortadoğu ve Kuzey Afrika'daki olaylar yine bütün dünyayı, bütün ülke ekonomileri etkiler durumda.

Dünyada enerji alanındaki büyümenin büyük bir kısmı üç ana eksende geliyor; Çin, Hindistan ve Ortadoğu'da gelişmekte olan ülkeler. ABD, doğalgaz açısından önemli bir tüketici. ABD'deki kaya gazı üretimi. Bu üretimin artmasıyla, doğalgaz talebi azaltıp, doğalgaz piyasasında ciddi bir etki olacağı düşünülüyor.

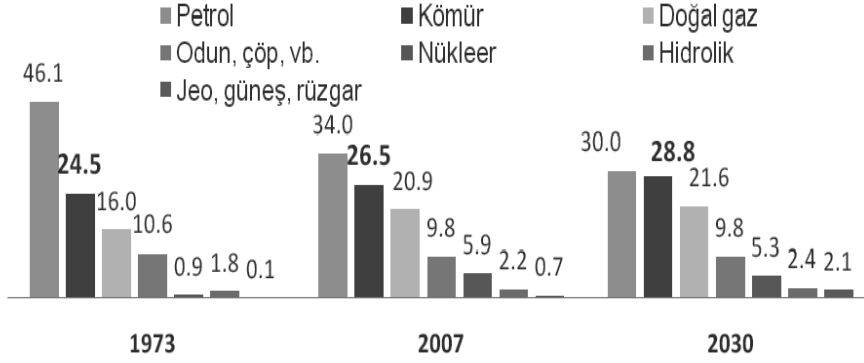
Dünyada enerji kaosu olduğu iddia ediliyor. Nedir bunun sebepleri; enerji kaynaklarının düzensiz kullanımı -örneğin, şu anda Çin, bütün dünyadan farklı olarak, kömür rezervlerini çok hızlı bir şekilde tüketiyor- ekolojik dengenin bozulması, fosil yakıtların tükeniyor olması ve çok hızlı bir enerji talep artışı.



Şekil 1: Dünyada Enerji Kaosu

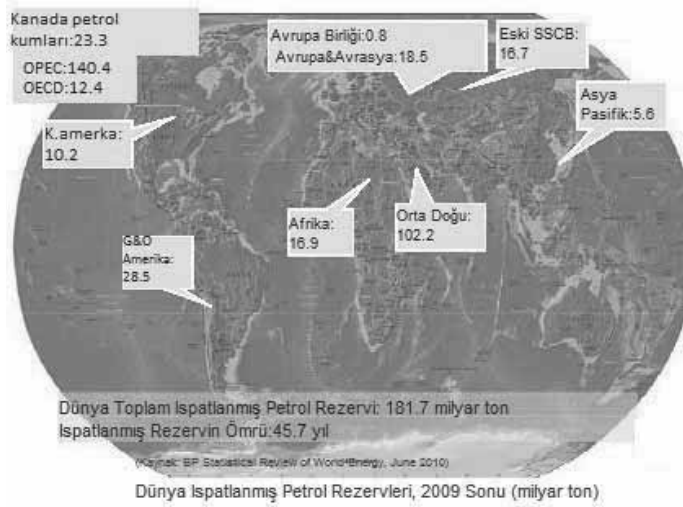
2007'deki durum, 1973'teki durum ve 2030 projeksiyonu gösterilmiş. Hangi kaynaklardan ne kadar oranda faydalanacağız, bunun tahminleri yapılmaya çalışılmış.

2007 Yılı Dünya Birincil Enerji Arzı İçinde Petrol, Kömür, Doğalgaz, v.d..
% Payı



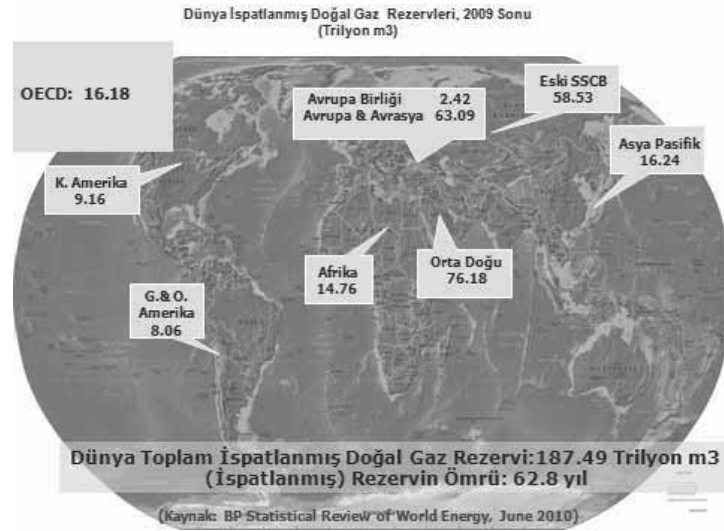
Şekil 2: Dünyada Enerji Tüketiminin Birincil Kaynaklara göre oranları

2007'de, yine büyük ölçekte petrol, doğalgaz ve kömür olarak sıralanıyor. Yine dünyada petrol rezervleriyle ilgili bir şey göstermek istedim. Bütün dünyanın neredeyse yarısından fazlası kadar Ortadoğu'da petrol rezervi olduğu görülüyor. Yine doğalgaz rezervleri açısından da Ortadoğu bölgesi dünyanın en zengin bölgesi.



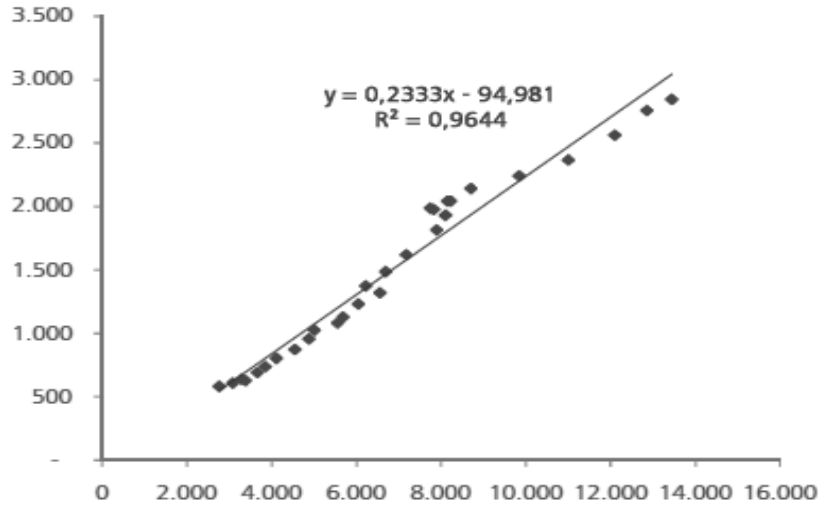
Şekil 3: Dünya İspatlanmış Petrol Rezervleri, 2009 Sonu

Bu, 2010 yılı için petrol fiyatlarının değişimini gösteren bir grafik. Tabii, şu anda varil fiyatı sanırım 105 dolar seviyesinde. Fosil yakıt rezervinin Ortadoğu'daki payı nedir; petrol açısından yüzde 56, doğalgaz açısından da toplam rezervin yüzde 41'ine sahip.

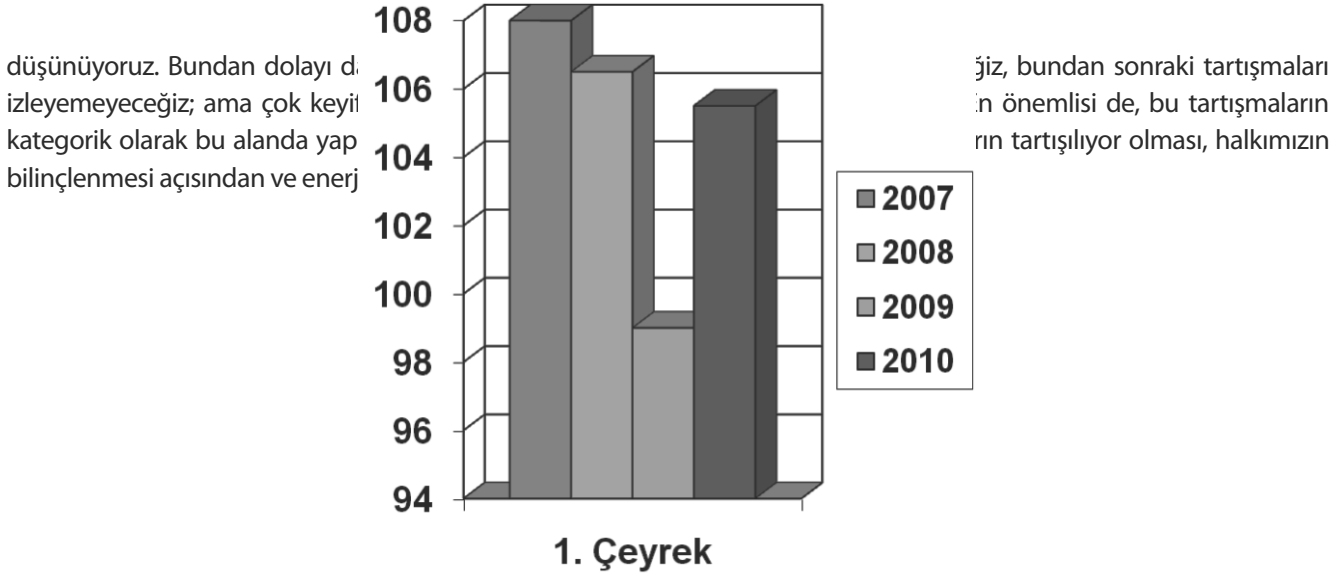


Şekil 4: Dünya İspatlanmış Doğalgaz Rezervleri, Haziran 2010

Türkiye'de gelişmeler nedir? Biliyorsunuz, Türkiye'de, son yıllarda gayri safi yurtiçi hâsılada bir artış, dolayısıyla kişi başına milli gelirden göreceli bir artış olduğu görülmektedir. Türkiye'de, kişi başına elektrik enerjisi tüketimiyle kişi başına düşen gelir arasında bir ilişki vardır. Bu da önümüzde ciddi bir problem olarak, enerji ihtiyacımızın çok hızlı artacağını gösterir bir grafik.



Şekil 5: Milli Gelir ve Enerji Tüketimi arasındaki Korelasyon



Şekil 6: Yıllara Göre Türkiye’de Birincil Kaynak Tüketimi 2007-2010

Bu da Türkiye’de 2007 yılından 2010 yılına kadar birincil enerji kaynağı tüketimine ilişkin grafik. Yine finansal krizin etkisiyle bizde de enerji talebi düşmüş, özellikle sanayi tüketimi ciddi boyutta azalmış.

Türkiye’de genel enerji sorunlarına baktığımızda, talep artışı bekleniyor. Özellikle 2010 için 205 milyar kilovat/saat bir elektrik enerjisi talebi olduğu düşünülüyor. Enerji talebinin ülke kaynaklarından karşılanabilme oranı azalmış ve enerjide dışa bağımlılık yüzde 73 düzeyine ulaşmıştır. Nasıl olmuş bu durum? Biliyorsunuz, petrol ve doğalgaz ihracatçısı bir ülkeyiz. Maalesef, üretim yapan ülkelerden kat kat fazla elektrik ihtiyacımızı doğalgazdan karşılıyoruz. Tamamen dışa bağımlı, her an tehlike altında bir elektrik enerjisi üretim politikası izliyoruz. Bunun da sonuçları ülke açısından ağır olabilir.

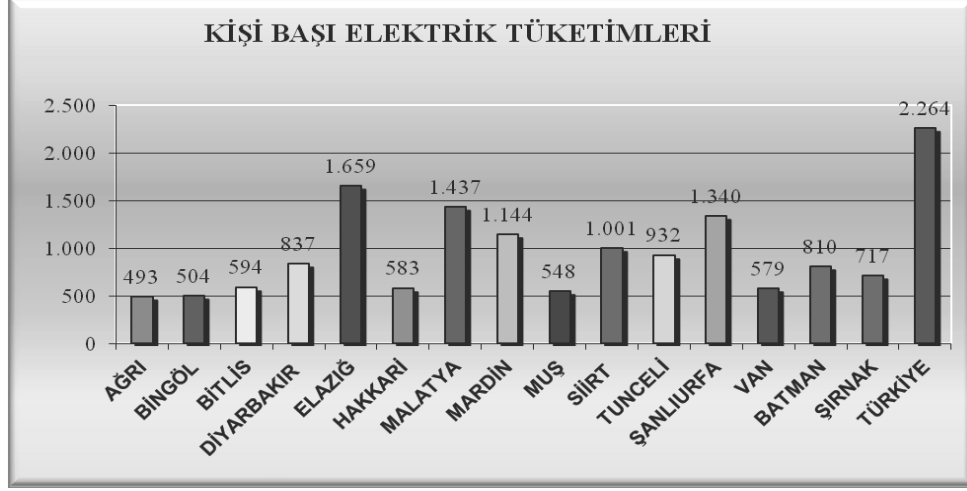
Aşırı vergiler ve enerji tüketimindeki verimlilik, enerji fiyatlarında pahalılığı giderek arttırmıştır. Maalesef, özellikle Ortadoğu ve Kuzey Afrika’daki olaylardan sonra bu durum iyice çığırından çıkmış, inanılmaz boyutlara gelmiştir. Herhalde bütün ülke genelinde genel bir şikayet olduğu herkes tarafından gözlemlenmekte.

Yine önemli bir gelişme, Yenilenebilir Enerji Yasasının Mecliste onaylanması, 2010 yılının son dönemine gelmiştir. Yatırımcıların beklentilerini karşılayamamıştır. Dolayısıyla, tek ciddi yatırım ilanı da, Bilecik’te 25 megavatlık bir güneş enerji santrali kurmak amacıyla, yine bir kamu kuruluşu olan EÜAŞ’tan gelmiştir.

Sonuç olarak, 2010 yılında pahalılık artmış, üretim ve tüketimde verimlilikle ilgili yol alınamamış, yerli kaynakların hizmete alınışındaki zorluklar devam etmiş, enerji yönetiminde sorunlar yine devam etmiştir.

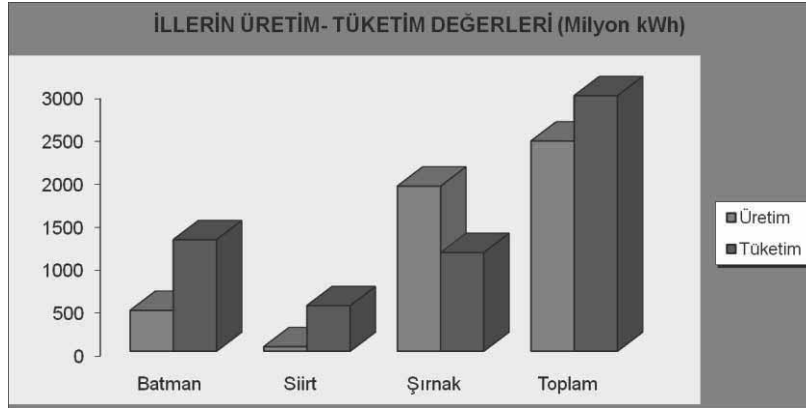
Bölgemize geldiğimiz zaman, enerji tüketim göstergeleri ne durumdadır?

Bu, 2008’deki bir veri. Türkiye ortalaması, kişi başı tüketimimiz 2 bin 264 kilovat/saat, Batman 810 kilovat/saat, Şırnak 717, Siirt de 1000 kilovat/saat. Siirt sizi yanıltmasın; Siirt’in tüketiminin fazla olmasının Çimento Fabrikasından kaynaklı olduğu aşikâr.



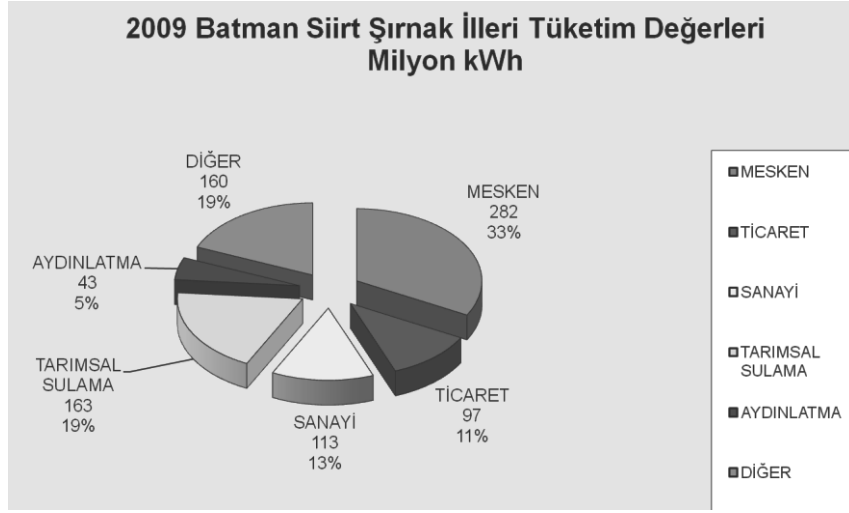
Şekil 7: Bazı İllerin Kişi Başına Elektrik Enerjisi Tüketimi

Bu da bu üç ilimizin üretim ve tüketim değerlerini gösteren bir grafik. Batman'da tüketim 1 milyar 300 kilovat/saat, üretim 475 milyon kilovat/saat; Siirt'te tüketim 530 milyon kilovat/saat, üretim 51 milyon kilovat/saat; Şırnak'ta 1 milyar 150 milyon kilovat/saat bir tüketimimiz var, üretimimiz de 1 milyar 925 kilovat/saat. Bu üç ilin toplamına bakarsak, toplam üretimimiz 2 milyar 980 kilovat/saat, tüketimimiz 2 milyar 455 milyon kilovat/saat.



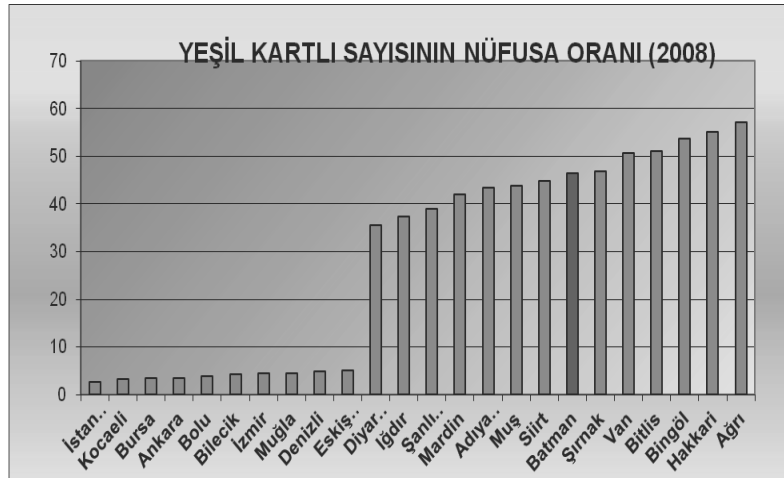
Şekil 8: Batman Siirt Şırnak İlleri Elektrik Üretim Tüketim Değerleri, 2010 Yılı

Bu, TEDAŞ'ın resmi verilerinden alınmış tüketim göstergeleri. Nerede, ne kadar enerji tüketiyoruz, ona bakmamızda fayda görüyorum. Mesken tüketimi yüzde 33, sanayi tüketimi yüzde 13. Kayıt dışı olayın büyük ölçüde meskenlerde olduğu öngörüsünden, aslında mesken ve sanayideki kullanım oranının ne kadar vahim bir düzeyde olduğu bu tabloda aşikâr. Türkiye'nin batısında bu rakamlar, sanayi tüketiminin mesken tüketiminin iki katından fazla olduğu bilinmekte.



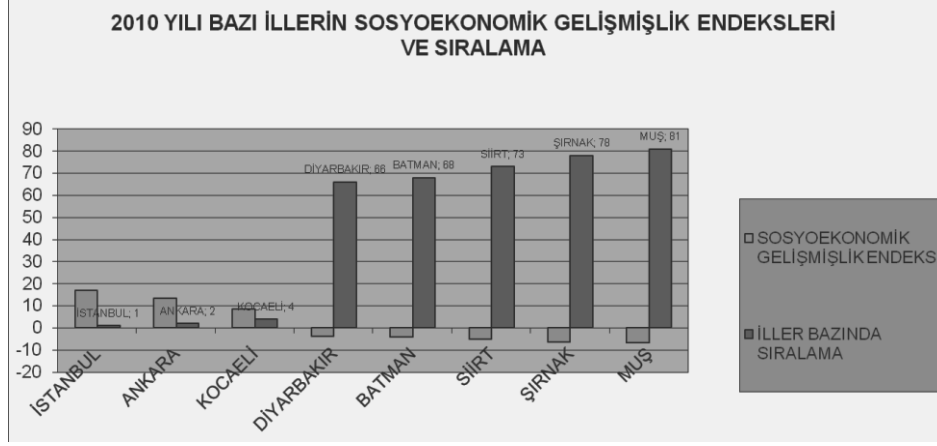
Şekil 9: Batman Siirt Şırnak illeri Enerji Tüketim Değerleri, TEDAŞ 2009

Sosyoekonomik göstergeler açısından bölgenin durumunu göz önünde bulundurursak, yeşil kartlı vatandaşların toplam nüfusa oranı nedir diye bakarsak, Batman, Siirt, Şırnak peş peşe sıralanıyor. Yüzde 45-50 yakın yeşil kartlı vatandaşımız var bölgede. Bu, ne demek; yeşil kartlıların yüzde 45'inin hiç kayıtlı işi yok ya da düzenli bir geliri yok anlamına geliyor.



Şekil 10: İllere Göre Yeşil Kartlı Sayısının Nüfusa Oranı, Sağlık Bakanlığı 2008

Yine bazı sosyoekonomik göstergeler açısından Türkiye geneli illerin sosyoekonomik sıralaması göz önüne alındığında, demografik göstergeler, istihdam, eğitim, sağlık, sanayi, tarım, inşaat, altyapı ve refah göstergeleri bileşenlerinden böyle bir endeks ve sıralama ortaya çıkıyor. İlk sırada İstanbul ve Ankara, 4. sırada Kocaeli, bölge illerinden Diyarbakır 66. sırada, Batman 68, Siirt 73, Şırnak 78 ve Türkiye'nin sonunda yer alan Muş ise 81. sırada



Şekil 11: Bazı İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik endeksleri ve Sıralaması,

Kaynak: 2010 Metin BERBER, UĞUR SİVRİ, Ezgi BADAY YILDIZ; Türkiye’de İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması 2010, KTÜ

Bölgenin temel enerji sorunlarını biraz irdelemek istiyorum. Çatışmalı ortam ve göç konusu; köylerden kente göç eden halk, kentlerin hızlı nüfus artışına maruz kalmasına neden olmuş ve özellikle gelir seviyesi düşük, yaşam koşulları ağır vatandaşlar varoşların doğmasına sebebiyet vermiştir. Planı ve altyapısı oluşmadan, çarpık büyümenin yanında, olağanüstü koşullar dolayısıyla kayıt altına alınamayan kırsal kesim, kaçak elektrik kullanımının yaygınlaşmasına, hatta doğallaşmasına sebep olmuştur. Bunun yanında, gerçekleştirilemeyen bakım çalışmaları nedeniyle, hat kayıplarının olması gerekenden çok çok daha büyük değerlere ulaşması, teknik kurumlara siyasi müdahale bir başka sorun. Ülke genelinde olduğu gibi, bölgede de bürokratlar siyasi iktidarın kadroları durumuna gelmiş. İdareciler, hizmet eksenli anlayıştan ziyade koltuk telaşıyla çalışmak durumunda kalmış, uzun vadeli projeler üretmek yerine günü kurtaran çalışmalara yönelmişlerdir. Yine bu sebepten dolayı, yetersiz ödenekler de çok kullanılmadan geri gönderilmek durumunda kalmıştır. Bunun örnekleri özellikle dağıtım şirketlerinde çok sık karşımıza çıkıyor. Bölgede çalışanlar çok iyi bilirler. Yine siyasi müdahalelerle çeşitli kararlar alınıyor. Grup Müdürlüğünün Batman’a alınması; Siirt’te çok ihtiyaç yokken, daha elzem yerler varken başmühendislik kurulması gibi siyasi müdahaleler yapılmaya devam ediyor.

Yine kayıp-kaçak sorunu önemli bir sorun. Bölgemizde, yaz aylarında tarımsal sulama, kış aylarında da meskenlerde ısınma amaçlı elektrik tüketimi son yıllarda yüksek değerlere ulaşmıştır. Kaçak kullanım oranının yüksek olduğu bir gerçek; ancak, sanayi tüketimini düşük olduğu bu bölgede bu oranın yüksek değerlere çıkmasının en büyük sebebi, mesken ve tarımsal sulamadaki elektrik tüketimidir.

Teknik kayıplar ve kaçak kullanımı iç içe tanımlanmaktadır. Dolayısıyla, bu kadar yetersiz bir altyapı şebekesi olan bölgede teknik kayıpların hangi seviyelerde olduğunun ölçülmesi imkansızdır. Yani bu oranlar belirlenirken, bunları birbirinden ayıracak sistemleri maalesef yok. Dağıtımdaki teknik kayıpların yüksek olması nedeniyle, üretim yeterli olsa bile, tüketiciye istenilen kadar elektrik vermek olanaksızdır. Resmi verilere göre, Türkiye’de ortalama şebeke kayıpları yüzde 18’dir. Bunun bazı yörelerde ve zamanlarda yüzde 25’lere vardığı düşünülmektedir. Gelişmiş ülkelerde kayıplar yüzde 5-8 arasındadır. Plansızlık ve yetersizlik, teknik eleman yetersizliği, yatırımların en olumsuz koşullara göre yapılması -yatırımlar yapıyoruz; ama maalesef, günü kurtarma yatırımları olarak düşünüldüğü için, 3 sene sonra bu yatırımlar anlamsız hale geliyor- yeni yatırım ve ödenek olmadığı için, bunun üzerinden enerji dağıtımına devam edildiği için, yüksek oranlarda kayıp enerjimiz olduğu aşikâr. Yatırımlar yapılsa bile, ölçü ve koruma sistemleri yeterli olmadı için, bu yatırımlar bir süre sonra işlevsiz hale gelebiliyor. Dağıtımda, üç fazlı sistemdeki dengesiz yüklemeler yine dağıtım sistemindeki olumsuzluklar ve kaçakları artıran en önemli unsurlardan bir tanesidir.

Batman'da, bu teknik yetersizliklerle ilgili birkaç resim çekmiş arkadaşlar. Şehrin herhangi bir yerinde kafanızı kaldırıp görebileceğiniz resimler bunlar. Dağıtım şebekesinin durumunu görüyorsunuz. Yine gün ortasında yanan bir sokak aydınlatma armatürü görüyorsunuz. Bu, kayıp diye tanımlanan bir tüketim. Arap saçı gibi, teknik personelin bile ne anlama geldiğini anlaması zor bir görüntü. Bunlar şehrin çeşitli noktalarında çekilmiş ayrı ayrı fotoğraflar. Maalesef, her yerde durum aynı. Görüyorsunuz, ağaçlarla iç içe geçmiş dağıtım şebekesi. Yine gündüz yanan başka bir armatür.



Resim:1



Resim: 2



Resim: 3



Resim: 4



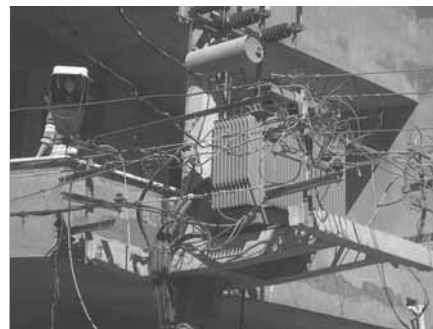
Resim: 5



Resim: 6



Resim: 7



Resim: 8

Çatışmalı ortam ve göçün nasıl varoşlar oluşturduğundan bahsettik biraz önce. Bu, normalde şehir dışında olması gereken bir iletim hattı; ama maalesef, şehirleşme öyle bir şekilde oluşmuş ki, şehrin merkezinde kalmış, ama caddenin ortasında kalmış iletim hattı. Yine gündüz yanan lambalar, dağıtım şebekesinin durumunu gösterir fotoğraflar.



Resim: 9

Bir de özelleştirme macerası var, Türkiye'nin dağıtım şirketlerinin özelleştirilmesi. Biliyorsunuz, eskiden TEK vardı; yani hizmet kamu eliyle, tek bir noktadan yapılıyordu. Herkes TEK'i tanırdı, TEK de vatandaşı bilirdi; yani arada başka kurum, kuruluş, kâr amacı güden başka kimse yoktu. TEK döneminde, EÜAŞ, TEİAŞ, TETAŞ ve 5 dağıtım bölgesi, bununla birlikte yüzlerce üretici bu işin içine girdi ve çok ciddi bir plansızlık, koordinasyonsuzluk ortaya çıktı. Bunun yanında, Enerji İşleri Etüt İdaresi, Enerji İşleri Genel Müdürlüğü, DSİ gibi kurumları da hesaba katarsak, yatırımlar yapılsa dahi, birbirinden habersiz yapılıyor. TEİAŞ bir trafo merkezi kuruyor, TEDAŞ'ın haberi yok, 6 ay sonra hat çekiyor.

Biliyorsunuz, biz, elektrik enerjisi kullanımının insan hakkı olduğunu ve kamu eliyle yapılması gerektiği düşüncesindeyiz. Maalesef, bu alanlar özelleştirme macerasıyla rant alanları haline getirildi. Özelleştirilecek olan dağıtım şirketlerinin çalışanlarının durumu yine belirsiz. Sendikasız, güvencesiz, düşük ücretlerle, ciddi bir emek sömürsünün önünü açıyor bu özelleştirme politikaları. Bir önemli husus, bu özelleştirilen dağıtım şirketlerinin belli bir süre, hatta uzunca bir süre altyapı çalışmalarının Hazine tarafından karşılanacağı konusunda. Bölgede vatandaşın durumu nedir, bunu bir tartışmak lazım. İhtiyacı olanların gerçekten tespit edilmesi halinde, ucuz tarifelerle enerji vermek lazım. Biliyorsunuz, güneş bedava. En azından sıcak su ihtiyacı buradan karşılanabilir. Bu konuda teşvik yasası çok basit bir şekilde ortaya konulursa, eminim ki, çok hızlı bir geçiş sağlanacaktır. Elektrikçi temin eden kuruluşlar, vatandaş, tüketiciler, meslek odaları ve sendikaların oluşturacağı enerji platformu, her kesimin sorularını ortaya koyabileceği ve çözüm öneriler oluşturabileceği bir platform olabilir.

İNSAN HAKKI OLARAK ENERJİYE ERİŞİM

NİHAT EKİNCİ (İHD Genel Merkez MKY Üyesi)

Aslında insan hakları açısından enerji konusuna ilişkin olarak arkadaşlar davet ettiğinde, biraz düşünmedik değil; ancak, ben, teknik bir konuda teknisyen düzeyinde katılabileceğimi ve insan hakları açısından biraz da sorunlu görünen yanları var. Biliyorsunuz, İnsan Hakları Evrensel Bildirgesinde, "Bütün insanlar eşit olarak doğar" denilmektedir. Yine Türkiye Cumhuriyeti Anayasasına göre de, "İrkine, cinsine, gelir düzeyine bakılmaksızın, bütün vatandaşlar yasalar nezdinde eşittir" denilmektedir. Önümüzdeki süreç içerisinde yeni bir anayasa yapılması durumu söz konusu. Forum aracılığıyla şunu öneriyorum EMO yöneticilerine: Yapılacak yeni anayasada, nasıl ki insanlar, ırkına, cinsine bakmadan eşit oluyorsa, "Ülkenin temel kaynaklarından temel ihtiyaçlarını giderecek kadar yararlanma hakları olmalıdır" diye bir madde koymamız gerektiğini düşünüyorum. Eğer herkes bu ülkenin vatandaşıysa ve bu ülkenin kaynakları herkesinse, herkes, en azından temel ihtiyaçlarını karşılayacak kadar o kaynaklardan yararlanma hakkına sahip olmalıdır. Siz, bir ülkede birilerini uçakla seyahat ettirip, diğerlerini de tarla sürmeye mahkum ederseniz, o toplumun ne sosyal toplum olma olasılığı olur, o toplumda ne eşitlik olur, ne de o toplumun ilerlemesinden söz edebilirsiniz. Bu nedenle de önemli konulardan bir tanesi, kaynakların temel ihtiyaçları sağlayacak şekilde dağıtımının çok önemli olduğuna inanıyorum. Bu birincisi.

İkinci konu, özellikle bölgemiz ve ilimiz için de geçerli olan bir mesele, kaçak enerji kullanma meselesi. "Kaçak enerji neden kullanılır?" diye bir bakmak gerekiyor. Bu konuda Odamız bir araştırma yaptı mı, bilmiyorum, ama gazetelerde sürekli şunu görürsünüz: "Şu köyde, elektrik çarpması sonucu kadın öldü, çocuk öldü." Ne yapmış? Kaçak elektrikle suyu ısıtıyor banyo yapmak için, onun kaçacağından kaynaklı olarak ölüme sebebiyet söz konusu. Baktığımız zaman, "Kaçak elektrik kullanmasaydı, böyle olmazdı, bu vatandaş ölmezdi" denilir; ama olayın bir de tersinden bakmak gerekiyor. Eğer o vatandaşın temel ihtiyaçlarını karşılasaydınız, o insan, bu yüzden hayatını kaybetmeyecekti.

İnsan Hakları Derneği olarak ve insan hakları aktivistleri olarak bizim için temel olan şey, insanın yaşam hakkıdır. Enerjiyi pahalı elde edebilirsiniz, ucuz elde edebilirsiniz, bunu politikalarınız belirler. Kaynakları nasıl kullandığınız yine bu politikalarla ilgili bir şeydir. Savaşlar açarsınız bir damla petrol için; ama binlerce damla kan akıtırınız, bunu görmezsiniz ve bunu da eşitlik, insan hakları, demokrasi diye insanlara yutturmaya çalışırsanız, bunun çok mantıklı olmadığını düşünüyoruz.

Aslında enerjinin paylaşımı konusu ve enerji savaşları konusu detaylı olarak incelenmesi gereken, insan haklarıyla bağlantılandırılması gereken temel bir unsurdur. Birinci ve ikinci paylaşım savaşlarına bakarsanız da bu böyledir, mevcut yürütülen politikalara bakarsanız da bu böyledir. Bölgemiz açısından da bu sorun kaçınılmazdır. Özellikle konuşmacılarımız mevcut sorunları gündeme getirdiler. Bölgemizde, hidroelektrik santraller açısından baktığımız zaman, 35'in üzerinde hatırı sayılır elektrik santrali mevcut. Aslında birçok arkadaşımız, belki ben de bölgemizde bu kadar hidroelektrik santrali olduğunu bilmiyordum. Ama gündeme gelen birkaç tanesi, özellikle güvenlik amaçlı olanları... Nedir; "Bu, buraya geçmesin" veya "Başka bir ülkedeki kaynakları, buradaki kaynakları kullanarak sömüreyim." Bu mantıktan ziyade, politikaların değiştirilmesi gerekiyor. Var olan kaynaklar insanların temel ihtiyaçlarının giderilmesi konusunda harcanırsa, bunun toplum için daha yararlı olacağını ve herkesin kaynaklardan yararlanma hakkını sağlayacağından dolayı da toplumun daha huzurlu olacağını düşünüyorum.

ELEKTRİK İLETİM ALTYAPISI, İŞLETME SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

SÜLEYMAN İLHAN (TEİAŞ 16. İletim Tesis ve İşletme Grup Müdürü)

Sayın Panel Yöneticisi, sevgili meslektaşlarım, saygıdeğer katılımcılar; işletme sorunları, elektrik iletim altyapısı ve çözüm önerileri konusuna başlamadan önce, hepimize sevgilerimi, saygılarımı sunuyorum.

Adım, Süleyman İlhan. TEİAŞ Grup Müdürüyüm. Biraz kendimden bahsedecek olursam, 1956 Batman doğumluyum. İlk ve ortaokulu Batman'da, lise ve üniversite öğrenimimi Elazığ'da tamamladım. 1978 yılında Diyarbakır'da, Türkiye Elektrik Kurumunda göreve başladım. 18 yıl, başta Diyarbakır ili olmak üzere, Batman, Mardin, Siirt, Şırnak, Muş, Bitlis, Hakkari ve Van illerinde hizmet verdikten sonra, 1997 yılında TEİAŞ Grup Müdürlüğü'nün Batman'da kurulmasıyla 14 yıldır bu ilimizde görev yapmaktayım. Halen Batman ilimizde görevime devam etmekteyim.

TEİAŞ'ı tanıttığım olursam, Türkiye Elektrik İletim A.Ş., 233 sayılı Kanun Hükmünde Kararname sistemi içerisine, iktisadi devlet teşekkülü olarak ve mevcut mevzuat ve ana statüsü hükümleri çerçevesinde, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumundan 13.03.2003 tarihinde aldığı iletim lisansı çerçevesinde, yeni piyasa yapısına uygun olarak faaliyetlerini yürütmektedir.

TEİAŞ'ın görev ve sorumluluklarına bir göz atacak olursak, teknoloji, nüfus ve altyapı gelişmelerine paralel olarak elektrik iletim altyapılarını genişletmek, yeni iletim tesisleri yapmak, bunlara paralel olarak kendi iletim altyapısını genişletmek; Türkiye elektrik sistemini uluslararası standartlarda kaliteli, ekonomik ve güvenilir bir şekilde işletmek, bu amaçla yeni projeler oluşturmak, bunları gerçekleştirmek ve elektrik piyasası hizmetlerini yürütmekten sorumlu olan TEİAŞ, bu görevlerini, Ankara'da bulunan Genel Müdürlük, taşrada bulunan 22 tane grup müdürlüğü ve 10 adet yük tevzi işletme müdürlüğü vasıtasıyla yürütmektedir.

TEİAŞ'ın iletim şebekesine bir göz atacak olursak, ülkemizde, 48.971 km uzunluğunda enerji iletim hattı, trafo merkezinde kurulu olan 98.852 MVA trafo gücü bulunmaktadır. İletim şebekemiz ayrıca komşu ülkelerle toplam 10 adet enterkoneksiyon hattından oluşmaktadır. TEİAŞ'ın 2010 yılı sonu itibarıyla 48.591 megavat santral kurulu gücü, 33 bin 392 megawatlık ani puanti, 696 gigawatt.saat'lik maksimum günlük tüketimi, yıllık 210 milyar kilovat/saatlik enerjisi üretimi olan bu sistemde amacımız, kesintisiz, kaliteli ve güvenilir bir şekilde işletmektedir.

Bilineceği üzere, iletim altyapısı denilince akla, elektrik sisteminin en önemli parametrelerinden biri olan trafo merkezleri ve enerji iletim hatları gelmektedir. Göreve başladığım 1978 yılında, Batman, Siirt ve Şırnak illerindeki iletim tesislerinin mal varlığına bir göz atacak olursak, Batman ilimizde 16 MVA'lık bir trafomuz vardı, Siirt'te 4 MVA, Şırnak ilinde de 32 MVA'lık bir trafomuz vardı. Batman'daki 16 MVA'lık trafo gücümüz, Batman başta olmak üzere, Silvan, Hazro ve civar köyleri beslemiştir. Siirt'teki 4 MVA'lık trafomuzdan ise, Siirt merkez, Kurtalan ... ve civar köyler besleniyordu. Şırnak'taki 10 MVA'lık trafomuz da o yıllarda Şırnak, Uludere, Beytüşşebap, Cizre ve Silopi ilçelerini beslemekteydi.

Tablo 1: 1978 Batman, Siirt, Şırnak İletim Malvarlığı, TEİAŞ

İl	TM Kurulu Güç	E.İ.H. Uzunluğu	Reaktör
Batman	16 MVA	32 km	---
Siirt	4 MVA	170 km	5 MVAR
Şırnak	10 + 32 MVA	120 km	---

O yıllardaki en büyük sorunumuz, işletme sorunu ferranti olayı olarak karşımıza çıkmaktaydı. Bilineceği üzere, enerji iletim hatları, gerilim tatbik edilirken, hat sonu geriliminin hat başı gerilimden yüksek olması olayın ferranti olayı denilmektedir. 154 kilovoltluk işletme gerilimli gerilim tatbik edildiğinde, hat sonu gerilimi 180 kilovoltlara çıkmakta, 180 kilovoltta da yükseltme gerilimi 154 kilovolt olan bir güç trafosunu inişe almak mümkün değildi. Onun için, gerilim seviyesinin indirilmesi gerekiyordu. O yıllarda, 1978'li yıllarda, biri Siirt'te, öbürü de Midyat'ta olmak üzere iki tane 5 MVAR

reaktörümüz vardı ve bu reaktörleri servise almak suretiyle gerilim seviyesini 160 kilovoltta indirdikten sonra sistemi beslemekteydik. Ancak, yüklerin artmasıyla, şu anda, bahsettiğim o reaktörlere ihtiyaç kalmamıştır günümüzde.

Elektrik iletimine bir göz atacak olursak, bilineceği üzere, elektrik enerjisi iletimi 66, 154 ve 180 kilovoltluk gerilim seviyeleriyle yapılmaktadır. 380 kilovoltluk gerilim seviyesi, Türkiye'nin ve Avrupa'nın en büyük gerilim seviyesidir. Karayollarında otobanın anlamı ve önemi neyse, iletim sisteminde de 380 kilovoltluk tesisler de aynıdır.

Batman ilinin kurulu gücünü Diyarbakır ve Mardin'le mukayese etmek istersek -biliyorsunuz, oto trafoları iletim sisteminin en önemli unsurlarıdır ve santral eşdeğeridir- Batman'da, 2010 yılında oto trafo kurulu gücü 750 MVA'dır. Hedefimiz, bu yıl içerisinde bunu 900 MVA'ya çıkarmaktır. Aynı şekilde, Diyarbakır ve Mardin illerinde de 700 MVA'lık oto trafo kurulu gücümüz vardır. Hedefimiz, yıl içerisinde bunları 800 MVA'ya çıkartmaktır.

Deminki mukayese tablosundaki amacımız, demek ki, Batman ilimizde iletimi oluşturan en önemli parametrelerden birisi olan oto trafolar yönünden Batman'ın çok geride olmadığını görmekteyiz.

Tablo 2 :Batman Siirt Şırnak İlleri 2010-2011 Mukayese Tablosu

İl	2010 yılı	2011 yılı
Batman	750 MVA	900 MVA
Diyarbakır	700 MVA	800 MVA
Mardin	700 MVA	800 MVA

Bu konuşmalarımı özetlersem, ülkemizde elektrik, 380, 154 ve 66 kilovolt gerilim seviyelerinde iletilmektedir. Elektrik iletiminin, üretim noktalarında üretilen elektriğin en az kayıpla üretim noktalarına en yakın dağıtım merkezlerinden ulaşmasıdır. Başka bir deyişle hedef, kesintisiz ve kaliteli elektrik iletimidir.

Yansındaki tabloya bakarsak, Batman ilimizde 2009 yılındaki tüketimimiz 1.272 milyar kilowatt.saat'tir. 2010 yılındaki tüketimimiz 1.3 milyar'a ulaşmıştır. Batman ilindeki bu değerlere göre, yıllık tüketim artış hızı yüzde 2,18'dir. Batman'daki kurulu güçlere baktığımız zaman, özellikle 1978 yılında 16 MVAR, günümüzde ise bu değeri 400 MVA'ya çıkarmış bulunuyoruz. Ama bu yılki hedefimiz, 400 MVA'yı 525'e çıkarmak olacaktır. En son satıra bakarsak, trafoların doluluk oranına bakacak olursak, yüzde 65,7'yi göstermektedir. Bu demektir ki, Batman ilinde trafo kurulu gücüyle ilgili herhangi bir sıkıntı yoktur. Bunlara ilaveten 125 MVA'yı de devreye aldığımızda, inanıyorum ki, doluluk oranı yüzde 50'lere inecektir. Bu gösterge, arzi hallerde bile Batman ilinin sıkıntı çekmeyeceğine dair bir göstergedir.

Tablo 3: Batman İli Elektrik Tüketimi

2009 Tüketimi	1.272 GWs
2010 Tüketimi	1.300 GWs
Tüketim Artış Hızı	%2,18

Tablo 4: Batman İli Kurulu Güç

2010 yılı Toplam Enerji İletim Hattı	280 km
1978 yılı Toplam Enerji İletim Hattı	32 km
2010 yılı Toplam Kurulu Oto Trafo Kapasitesi	750 MVA
2010 yılı Toplam Kurulu Güç Trafosu Kapasitesi	400 MVA
1978 yılındaki Kurulu Güç Trafosu Kapasitesi	16 MVA
2010 yılı Ortalama Doluluk Oranı	% 65,7

Tablo 5: Batman İli Planlanan Yatırımlar

SIRA NO	PROJENİN ADI VE ÖZELLİKLERİ	PROJENİN YERİ
1	380 KV. GERCÜŞ - İLISU - CİZRE - SINIR EİH. (TOPRAK TELİ FİBER OPTİKLİ) (GAP)	BATMAN - MARDİN - ŞIRNAK
2	154 / 33 KV 25 MVA GERCÜŞ TM TRAFÖ 2 FİDERİ	BATMAN
3	380 KV BATMAN II TM - SİİRT TM BRANŞMAN NOKTASINA KADAR EİH (TOPRAK TELİ FİBER OPTİKLİ) (GAP)	BATMAN - SİİRT
4	BATMAN HES TM. OG KAPALI ŞALT İLAVESİ 33 KV METAL CLAD ŞALT	BATMAN
5	BATMAN - I TM. OG KAPALI ŞALT İLAVESİ 33 KV METAL CLAD ŞALT	BATMAN
TOPLAM		51,650 M TL

Batman ilinde planladığımız yatırımlara bir göz atacak olursak, 5 tane yatırımımız var; ama en önemlileri, 380 kilovoltluk Gercüş-İlisu-Cizre enerji iletim hattı, ikinci önemli projemiz de Gercüş'te bir trafo merkezinin tesisidir.

Batman ilinin değerlerine baktıktan sonra, Siirt iline geçmek istiyorum. 2009 yılı tüketiminin 518 milyon kilowat.saat, 2010 yılındaki tüketimi ise 529 milyon kilowat.saat olmuştur. Enerjideki tüketim artış hızı yüzde 2,13 civarında seyretmiştir. Siirt ilinin kurulu gücüne bakarsak, 1978'de 4 MVAR kurulu gücümüz vardı ve bununla Siirt'i besliyorduk. Günümüzde ise bu değerler 185 MVA'ye çıkmıştır. 2010 yılındaki doluluk oranı yüzde 66'dır.

Tablo 6: Siirt İli Elektrik Tüketimi

2009 Tüketimi	518 GWs
2010 Tüketimi	529 GWs
Tüketim Artış Hızı	% 2,13

Tablo 7: Siirt İli Kurulu Güç

2010 yılı Toplam Enerji İletim Hattı	231 km
1978 yılı Toplam Enerji İletim Hattı	170 km
2010 yılı Toplam Kurulu Oto Trafo Kapasitesi	---
2010 yılı Toplam Kurulu Güç Trafosu Kapasitesi	185 MVA
1978 yılındaki Kurulu Güç Trafo Kapasitesi	4,6 MVA
2010 yılı Ortalama Doluluk Oranı	% 66

Siirt ilinde planladığımız yatırımlara bakacak olursak, çok önemli üç tane yatırımımız var. Bu yatırımları hayata geçirmemiz halinde, 400 kilovoltluk sistem, yani Karayollarının otobanına eşdeğer enerji tesislerini Siirt ilimizde 2011-2014 yılları arasında yapmayı hedefledik.

Tablo 8: Siirt İli Planlanan Yatırımlar

SIRA NO	PROJENİN ADI VE ÖZELLİKLERİ	PROJENİN YERİ
1	380 KV VAN - SİİRT TM BRANŞMAN NOKTASINA KADAR EİH (TOPRAK TELİ FİBER OPTİKLİ) (GAP) 380 KV, 3B 1272 MCM, 205 KM	SİİRT - VAN
2	380 KV BATMAN II TM - SİİRT TM BRANŞMAN NOKTASINA KADAR EİH (TOPRAK TELİ FİBER OPTİKLİ) (GAP) 380 KV, 3B 1272 MCM, 65 KM	BATMAN - SİİRT
3	SİİRT 380 TM (GAP) 380 / 154 KV, 2 x 250 MVA OTO TRAFÖ 154 / 33 KV 2 x 100 MVA GÜÇ TRAFÖSÜ	SİİRT
TOPLAM		95,500 M TL

Şirnak ilimize geçecek olursak, 2009 yılı tüketimi 1,1 milyar kilovat/saat, 2010 yılı tüketimi 1.166 milyar kilovat/saat, tüketim artış hızı ise yüzde 6,2'dir. 1978 yılında Şirnak ilindeki kurulu gücümüze bakacak olursak, 10 MVAR idi. Günümüzde

ise değer 457 MVA' çıkmıştır. 2010 yılı ortalama doluluk oranı yüzde 47.43'tür. Bu değerlere de bakacak olursak, Şırnak ilinde de kurulu güç yönünden herhangi bir sıkıntı görünmüyor.

Tablo 9: Şırnak İli Elektrik Tüketimi

2009 Tüketimi	1.099 GWs
2010 Tüketimi	1.166 GWs
Tüketim Artış Hızı	% 6,2

Tablo10: Şırnak İli Kurulu Güç

2010 yılı Toplam Enerji İletim Hattı	230 km
1978 yılı Toplam Enerji İletim Hattı	120 km
2010 yılı Toplam Kurulu Oto Trafo Kapasitesi	---
2010 yılı Toplam Kurulu Güç Trafosu Kapasitesi	457 MVA
1978 yılındaki Kurulu Güç Trafo Kapasitesi	10 MVA
2010 yılı Ortalama Doluluk Oranı	% 47,43

Batman, Siirt ve Şırnak illerindeki işletme sorunlarına geçecek olursak, bölgemiz, halen 400 kilovolt ile iki koldan beslenmektedir. Birinci kolumuz Batman, Diyarbakır üzeri Karakaya; diğer kolumuz, Batman, Kızıltepe, Şanlıurfa üzeri Atatürk Barajı. Normal işletme koşullarında bu iki hat yetmekteyken, bazen bakım hallerinde ve arıza hallerde bölge sıkıntıya girmektedir. Onun için, mutlaka üçüncü bir kolun gelmesi gerekiyor.

İşletmedeki sorunlardan bir diğeri, donanımlı teknik eleman teminindeki sıkıntılardır. Bir başka konu, enerji sektöründe görev yapan teknik personelin ücretlerinin yetersizlikleridir. İşletmede başka bir sorun da, kamulaştırma işlemlerinin 1 yıldan daha uzun sürmesi nedeniyle yatırımların gecikmesidir. Kaliteli malzemenin ilgili mevzuatlar nedeniyle tercih edilememesi, bakım ve onarım koşullarının uygun olmaması ise diğer işletme sorunları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Peki, nedir çözüm önerileri? Bize göre, çözüm önerisi, yatırımların zamanında hayata geçirilmesi, teknik personelin ücret politikalarının düzeltilmesi, kamulaştırma işlemlerine vatandaşların daha duyarlı olmasıdır. Çünkü biz 5 teklif ettiğimizde, vatandaş 10 istiyor, onu da vermemize rağmen yetinmiyor, mahkemeye müracaat ediyor, 25 gibi bir değeri bizden talep ediyor. Bu da kaynaklarımızın ana tesislere değil de, kamulaştırmaya gittiğini gösteriyor.

Sonuç olarak, Batman, Siirt ve Şırnak illerinde herhangi bir enerji iletim sorunu bulunmamaktadır. Batman ilinde 400 kilovoltluk iletim tesisi bulunduğundan, iletim yönünden güçlü bir yapıya sahiptir. 2011-2014 yıllarında, Siirt ve Şırnak illerinde 400 kilovoltluk iletim tesisi yatırımının hayata geçirilmesiyle, bu illerin iletim yapısı daha güçlü hale gelecektir.

Gündemde olmamasına rağmen, Diyarbakır ve Mardin ilindeki mal varlıklarına ve sorunlarına bir göz atmak istiyorum; çünkü bölgemizdeki iletim sistemi bir bütündür. Batman, Siirt, Şırnak'ın yanında, Mardin ve Diyarbakır, mutlaka konuşulması gereken iki ildir. Diyarbakır'daki oto trafo kurulu gücümüz 700, güç trafo kurulu gücümüz 1000 MVA. Diyarbakır ilinin yıllık tüketimi 4 milyar kilovat/saattir.

Mardin iline bir göz atacak olursak, kurulu güç 700 MVA, güç trafolarının kurulu gücü 1200 MVA. Mardin ilimizin yıllık tüketimi 4 milyar kilovat.saat. Batman'daki tüketim 1,3 milyar kilovat.saat. Tabii, bu iki ilimizdeki sorun, ayrıca bize de yansımaktadır; yani bu sorunlar hem Siirt'i, hem Batman'ı, hem Şırnak'ı ilgilendirmektedir. Dolayısıyla, Mardin'deki ve Diyarbakır'daki sorunları mutlaka bir şekilde dile getirmemiz gerekiyor.

Bölgenin enerji profiline bakacak olursak, Siirt ili çok iyi bir çizgide gidiyor, en istikrarlı ilimiz Siirt ili. Arkasından Şırnak, sonra da Batman geliyor. Ama Mardin ve Diyarbakır illerinin enerji tüketim profilleri birbirine ters bazda. Örneğin, Diyarbakır'ın sıkıntıları aralık, ocak, şubat aylarında başlar, ondan sonra sistem normale gelir. Mardin'deki sıkıntılar ise sulama nedeniyle mayısta başlar. Mayıs, haziran, temmuz, ağustos, Mardin için hakikaten kaos aylarıdır. Bunu atlatmakta büyük zorluk çekiyoruz.

ELEKTRİK ENERJİSİ KULLANIMINDA YAŞANAN SORUNLAR VE BUNLARIN ÜRETİME ETKİLERİ

VEYSİ DEMİR (TPAO Batman Bölge Müdürlüğü)

Kısaca kendimi tanıtayım. Adım Veyssi Demir. Buralıyım. Türkiye Petrolleri'nde yaklaşık 13 yıldır çalışıyorum.

Daha çok Türkiye Petrolleri'nden, kendi birimizde karşılaştığımız sorunlar ve bu sorunların çözümleri üzerine bir sunum yapacağım. Tabii, bu, üretim ölçeğinde, Türkiye genelinde sorunlar ve çözümler olarak değerlendirilebilir.

Kısaca Türkiye Petrolleri'ni tanıtmak istiyorum, çalıştığımız kurumu. 1954 yılında 46327 sayılı Kanunla, Türkiye'de kamu adına hidrokarbon arama, sondaj, üretim, rafineri ve pazarlama faaliyetlerini yürütmek amacıyla kurulmuştur. TPAO, kuruluşundan bu yana sektörün tüm kollarında özverili çalışmalarda bulunmuş ve ilgili Kanunda kendisine tanınan yasal haklar çerçevesinde pek çok önemli ve strateji yatırımı başarıyla gerçekleştirmiştir. 1983 yılında entegre bir şirket olan kurumumuz, rafinaj, taşıma, üretim gibi pek çok alanda faaliyetlerde bulunmuş, bugün ise sadece sektörün sadece upstream'ı dediğimiz arama, sondaj ve üretim faaliyetlerini gösteren milli bir petrol şirketi haline dönüştürülmüştür. Şirketimizin Genel Müdürlüğü Ankara'da bulunmakta olup, üç tane bölge müdürlüğümüz vardır; Batman, Adıyaman ve Trakya'da. Çalışan sayımız toplamda 4 bin 380 kişi, yani tüm Türkiye Petrolleri camiası olarak. Bunun en fazla kısmı bizim Batman bölgesinde yer almaktadır. Batman Bölge Müdürlüğü 1954 yılından itibaren Türkiye ekonomisi için önemli olan yeraltı kaynaklarımızdan petrol ve doğalgaz arama, sondaj ve üretim faaliyetlerini sürdürmektedir. Türkiye'de petrolün ilk keşfedildiği ve üretimine başlandığı bölge olması nedeniyle, Batman Bölge Müdürlüğü çok önemli ve farklı bir konuma sahiptir. Petrolün Batman'da bulunması ve işletilmesiyle beraber, Batman'ı Batman yapan bir kurum olmuştur Türkiye Petrolleri.

Batman bölgesinde genellikle yoğun olarak üretilen arama ve üretim faaliyetleri, üretim sahalarını geliştirme çabalarına paralel olarak, 2010 yılında sondaj çalışmaları devam etmiş ve bu kapsamda, var olan 8 sondaj ekibi halen çalışmaktadır. Batman Bölge Üretim Müdürlüğü, 5 ilin sınırı içerisinde bulunan ham petrol üretim tesislerinde günlük 25 bin varil petrol ve eşdeğer gaz üretimi yapmaktadır. Üretim için harcanan enerjinin en büyük kaynağı elektrik enerjisidir. Elektrik enerjisi temini büyük oranda TEDAŞ'tan sağlanmaktadır. Dağıtım şirketinden enerjinin alınması ve tesislere götürülmesi için gerekli bütün altyapı Ortaklığımız tarafından yapılmış olup, işletmesi, bakımı ve modernizasyonu yine Ortaklığımız tarafından yapılmaktadır. Şu anda Ortaklığımız sorumluluğunda toplam 800 km orta gerilim seviyesi -34,5 kilovolt- ve yaklaşık 1500 km alçak gerilim seviyesinde enerji nakil hatlarımız mevcuttur. 2011 yılı içerisinde de 100 km'lik bir orta gerilim hattı bu hatlarımıza eklenecektir. Aynı şekilde, 5 tanesi trafo merkezi olmak üzere, toplam 106 ... 14 adet kapalı şaft merkezi Ortaklığımızın hizmetinde bulunmaktadır. Ham petrol üretim tesislerimiz için yıllık elektrik tüketimi 2010 yılı için 141 milyon 34 bin 409 kilovat/saat olarak gerçekleşmiştir. Bunun fatura maliyeti yaklaşık 16 milyon 500 bin dolar olarak gerçekleşmiştir. Tüketim miktarı kayıtlarımıza bakıldığında, 2011 yılı için 150 milyon kilovat/saat olarak öngörülmektedir.

TPAO Batman Bölge Müdürlüğü olarak, ham petrol üretimi tesislerinde ağırlıklı olarak elektrik enerjisi kullanılmaktadır. Ham petrol üretim tesislerinde kaliteli ve sürekli elektrik enerjisi, petrol üretiminin aralıksız sürdüğü göz önüne alındığında, vazgeçilmezdir. Tesislerimizde kullandığımız enerji yüzde 99 oranında elektrik enerjisidir. Bunun dışında bir enerji kaynağımız yok, daha doğrusu pahalı olduğu için kullanmıyoruz.

Bir kamu kurumu olarak, petrolde ülke ekonomisini yurtdışına bağımlılıktan kurtarmak için kesintisiz üretim yapmaya özen gösteren Ortaklığımıza ait tesislere daha az kesintili ve kaliteli elektrik enerjisi verilmektedir. Elektrik enerjisi kullanımında yaşanan sorunları iki ana başlık altında toparlarsak, sorunları dış kaynaklı sorunlar ve iç kaynaklı sorunlar olarak adlandırabiliriz. Dış kaynaklı sorunlar dediğimiz, iletim tesislerinden, yani TEDAŞ ve TEİAŞ'tan kaynaklı sorunlar. İç kaynaklı sorunlar derken, bizim kendi sorunlarımız. Elektrik alıp, kendi içimizde dağıtıyoruz. Dış kaynaklı sıkıntılarımız, sıklıkla elektrik enerjisinin kesintileri, elektrik enerjisinin kalitesizliği, dalgalanmalar, iletim ve dağıtım şirketlerinin planlı veya plansız bakımlarından kaynaklı elektrik kesintileri, iletişim sorunları ve sabotajlar.

Bizim iç kaynaklı sorunlarımıza gelirsek, dediğim gibi, 900 km'lik bir orta gerilim enerji nakil hattımız var; ana akım şaft merkezleri arasında selektivite problemleri var, tesislerimizin eski olması dolayısıyla rehabilitasyon sorunları var, iletişim sorunları var, finansman sorunları var, ekipman ve personel sıkıntısı, enerji yönetim sorunları ve kısmen sabotajla ilgili sıkıntılarımız var.

Elektrik enerjisi kullanımında dış kaynaklı ve iç kaynaklı sorunlardan dolayı yaşanan ham petrol üretim kaybı yıllık ortalama 95 bin varil olarak gerçekleşmektedir. Bunun da dolar bazlı maliyeti 66 milyon 500 bin dolar civarındadır. Enerjide yaşanan sorunlardan dolayı ham petrol üretimi kaybı, yani üretim sürecini aksatan ciddi proses arızaları da gelişmekte. Bu nedenle, maliyet bileşenlerinde de belirgin artışlar oluşmaktadır.

Bahse konu olan sıkıntılar ve sorunlardan dolayı, dağıtım şirketi elektrik satmadığı için de para kazanamamaktadır. Sorunların doğru belirlenmesi ve çözüm yöntemlerini tartışmak üzere bir komisyon oluşturulmuş, teknik tartışmalar geliştirilmiş; tartışmalar neticesinde, yeni altyapı yatırımlarının yapılması sonuca bağlanmıştır. Yapılacak yatırımların sağlayacağı iyileştirmelerin kısa ve uzun vadedeki etkileri hesaplanmış ve sisteme sağlayacağı katkılar değerlendirilerek, fayda-maliyet oranı kabul edilebilir seviyeye düşürülmüştür. Yapılan çalışmalar sonucunda farklı senaryolar hazırlanmış ve bu senaryolara göre de yol haritası çıkarılmıştır. Burada, birinci olarak sistemler mevcut tek hatlı ... çıkarılarak güncellenmiştir, lokal ve genel tüketim verileri güncellenmiştir. Geçmişe yönelik arıza süreleri incelenip, arızaların ayıklanması, yatırımların buna göre planlaması yapılmıştır. Mevcut durum ve geneldeki durum irdelenerek, teknik personelin eğitimi ve ihtiyacının belirlenmesi yapılmıştır. Ortaklık dışında, profesyonel firmalardan danışmanlık hizmeti alınması yapılmıştır. Enerji tedarikçileri TEDAŞ ve TEİAŞ'la sıcak bir diyalog geliştirilmiştir. Enerji ihtiyacını karşılayan kaynakların belirlenmesi ve stabil kaynaklara yönlendirilmesi çalışılmıştır. Alternatif enerji kaynaklarının belirlenmesi, yapılan çalışmaların fayda-maliyet oranları değerlendirilerek, gerekli finansmanın sağlanmasına çalışılmıştır.

Bu yapılan çalışmalar kapsamında, ham petrol üretim tesisinin sahasında eski hattın 8 km'si 3,0 iletkenli ve galvanizli civatalı hatla yenilenmiştir. Bunun maliyeti 100 bin dolar olarak gerçekleşmiştir. Yine Göcek hattından beslenen sahada enerji kaynağı değiştirilerek, işletmesi ve bakımının Ortaklığımıza ait sahada bulunan şaft merkezinden beslenmeye başlanmıştır. Bunun için de yaklaşık 16 km'lik 1,0 iletkenli galvanizli civatalı demir direk hattı çekilmiştir. Bu hattın maliyeti de 370 bin dolar olarak gerçekleşmiştir. Yine Göcek hattından beslenen Mardin tarafındaki sahada enerji kaynağı değiştirilerek, işletmesi ve bakımı TEDAŞ'a ait şaft merkezinden beslenmeye başlanmıştır. Bunun için yaklaşık 24 km'lik hat çekilmiştir. Bunun da Ortaklığımıza maliyeti 360 bin dolar olarak gerçekleşmiştir.

Şaft merkezlerinde de birtakım iyileştirmeler yapıldı. En büyük tüketim merkezimiz olan Batman ham petrol üretim tesislerinin beslendiği Türkiye Elektrik İşletmeleri A.Ş.'ye ait TM-1 şaft merkezine, müstakil, 25 MVA'lık yüksek gerilim fider tahsis edildi. Bu fiderin Ortaklığımıza maliyeti de 750 bin dolar olarak gerçekleşmiştir. Batman Bölge Üretim Müdürlüğü sorumluluğuna geçen Diyarbakır sahaları için, yine TEİAŞ'a ait TM-3 şaft merkezinde yaklaşık 9 km, çift devre hat iletkenli enerji nakil hattı çekildi. Bunun da Ortaklığımıza maliyeti 1 milyon dolar seviyesinde olmuştur. Aynı şekilde, Batman Batı Raman sahasında bir şaft merkezi kurularak, 400 bin dolar bir maliyet oluşmuştur. 5 tanesi... trafolu olan şaft merkezlerimiz, 14 adet kapalı şaft merkezlerimizdeki tüm koruma röleleri elektronik rölelerle değiştirildi. Bunun da maliyeti 200 bin dolar seviyesindeydi.

Başta TEİAŞ ve TEDAŞ olmak üzere, bölgedeki tüm resmi kurumlarla kurulan diyaloglar neticesinde, TEİAŞ Batman Grup Müdürlüğü'nün teknik destekleriyle, Ortaklığımızın kullanımına 154 kilovolt fider ve 25 MVA'lık trafo tahsis edilmiştir. Burada bir kez daha Süleyman beye teşekkür etmek istiyorum. Bu konuda son derece önemli katkılar sağladılar. TEDAŞ Batman Müdürlüğü de teknik hizmetleriyle tarife değişikliklerini hızlı ve etkin bir şekilde yaparak, fatura bedellerinde tahminen yüzde 8-9 oranında bir indirimden yararlandık. Yine Sanayi ve Ticaret Müdürlüğü'nün yönlendirmeleriyle, toplam fatura bedelimizden yüzde 40 oranında Hazine desteği sağlanmıştır. Diyarbakır DSİ Bölge Müdürlüğü ve TEDAŞ Diyarbakır Bölge Müdürlüğü'nün teknik destekleri ve 8 MVA gücünde enerji çok kısa bir sürede sağlanmıştır.

Enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesiyle ilgili olarak da, elektrik enerjisi altyapısının çok yetersiz olduğu veya olmadığı yerlerde kendi enerjimizi üretmek üzere, Nusaybin sahasında 4 MWA gücünde doğalgazlı şebeke sistemi kurularak, kendi elektriğimizi kendimiz üretmeye başladık. Yenilenebilir enerji kaynakları üzerine de çalışmalar yapıldı.

Enerji verimliliği kapsamında, Türkiye Petrolleri Batman Bölge Üretim Müdürlüğü sorumluluğunda, Batı Raman ve ham petrol tesislerindeki üretim kuyularında kullanılan pompalarla, enerji tasarrufunda yüzde 49 oranında, bazı yerlerde de yüzde 80 oranında bir elektrik tasarrufuna gidildi. Bununla ilgili çalışmalar halen sürmekte. Tüm personelimiz sürekli bir şekilde eğitilmektedirler.

SORULAR VE CEVAPLAR

SORULAR

NEDİM TÜZÜN- Sadece soru değil, bir katkıda da bulunmak istiyorum; çünkü forum formatında belki buna biraz dikkat etmekte fayda var.

Sunum yapan bütün panelistlere teşekkür ediyorum. Önemli veriler, bilgiler paylaştılar. Tabii, çok önemli bir eksiklik hissediyoruz burada. Çünkü elektrik sektörü başı boş, bir kaos süreci yaşıyor şu anda. Çünkü TEK'ten sonraki sürece baktığınız zaman, aslında kurumlar arası ciddi bir koordinasyonsuzluk hakim. Dağıtım, üretim, ticaret, çok sayıda şirket oluşturuldu. İletimin temsilcisi şu anda burada; bölge açısından sorunları dile getirdiler, önemli veriler sundular. Ama burada halkın en çok dikkatine sunulan, tüketicinin gözüne ilk çarpan, dağıtım sistemindeki sorunlara direkt bir muhatap bulamıyorlar veya iletimle ilgili sorunları yöneltecek yetkilileri bulamıyorlar. Bunun, Forumun bir eksikliği olarak kaydedilmesini tekrar vurgulamak istiyorum; çünkü vatandaşın bu konularda çok büyük şikayetleri var. Kırsal kesimlerde 1980'lerden kalan dağıtım hatları var hâlâ, ağaç direklerle altyapı götürülmeye çalışılıyor. Uzun yıllardır özelleştirme beklentisiyle sorunlar askıya alınmış, üretimle dağıtım arasında bir eşgüdüm söz konusu olmadı. Bu sektörde çalışan bütün teknokratlar, bürokratlar bunu teyit edecektir. TEDAŞ'ın şu anda satıldığını görüyoruz, ama bundan sonrası ne olacak? Dağıtım sektöründe, bize göre halkın çok da faydasına olmayacak bir süreç bekliyor. İletimdeki sorunlar tartışılabilir, ama tek başına bunun önemsiz olduğunu görüyoruz.

TPAO'dan arkadaşımız, gerçekten Batman için büyük bir tüketici olarak, kendi açısından sorunları dile getirdiler. Buna benzer, kamuoyunda çok daha büyük kesimler var. Bu sorunları tespit edecek, tartışacak, kamuoyunun önüne getirebilecek bir ortamın yaratılması gerekiyor aslında. TPAO, bunu belki biraz daha açabilir. Bir tüketici olarak yaşadığı sıkıntıları kısmen anlattı; bir taraftan dağıtım, bir taraftan iletim açısından ne sıkıntılar yaşadıklarını anlattı. Tüketici normal vatandaş kayıp-kaçağa yöneliyor. Bu bölgede çok rastladık; biz, haklı görmüyoruz, ama insanlar nezdinde, "Adamın sunduğu elektriğin kalitesi ne ki, bunun ne kadarına para vermeye değiyor" türünden bir algıya dönüşüyor. Dolayısıyla, iletim sektörü, dağıtım sektörü, üretim sektörü, bu yapının tamamında bir koordinasyonsuzluğun söz konusu olduğunu düşünüyorum. Süleyman bey, bu konuda tekrar görüş belirtirlerse memnun olurum. TEK'ten gelen bir geçmişi var. TEK'in o dönemini gerçekten özlemler anıyor birçok bürokrat. Büyük yatırımlar yaptık. Bence, bunun anlamı var. Bunun tekrar tartışmaya açılması lazım. Şu anda önümüzde, kâr, piyasa, rant amaçlı bir sektör bekliyor ve insan hakkı olarak elektriğe ulaşımın ne kadar sorunlu olduğunu bundan sonra bütün kamuoyunun bilmesi gerektiğini düşünüyorum. Hem katkı, hem de TPAO ve TEİAŞ açısından da bunun teyidini veyahut kendi görüşleri de varsa katkı sunmalarını istiyorum.

SÜLEYMAN BALKAN (EMO Van İl Temsilcisi)- Bu soru aslında TEDAŞ'a; ama TEDAŞ'tan kimse olmadığı için, konuyu Mehmet Ay arkadaşımız anlattığı için, ona sorayım. Biraz önce Mehmet Bey arkadaşımız, Batman ilindeki enerji dağıtım hatlarının durumunu anlattı. Bu şartlar altında, özelleşen TEDAŞ'ı alacak olan şirket, bu dağıtım hatları içerisinde Batman iline enerjiyi nasıl kaliteli sunacak ve çözüm yolu ne olacaktır?

ŞÜKRÜ KARABOĞA (EMO Mardin İl Temsilcisi)- Süleyman beye soru sormak istiyorum. Geçen yıl, bildiğiniz gibi, Mardin'de çok büyük bir enerji felaketi yaşandı; tarımsal sulamalar çalışmadı, şehir merkezlerinde enerji dalgalanmaları yaşandı, bu nedenle Organize Sanayi Bölgesi de tam çalışmadı. Oraya tahsis etmiş olduğunuz bir trafo vardı; Organize Sanayi Bölgesini oraya bağlayarak kurtardık. Yalnız, bu sene sorunlar devam ediyor. Hem tarımsal sulamada, hem de Organize Sanayi Bölgesindeki sorunlar devam ediyor. Şu anda düzgün elektrik gelmiyor. Son iki yıldır, voltajın birden artması, 400 volttan 600 volta çıkması ki, bu sorun bu sene devam ediyor. Bu dalgalanmalar ve bu darbeler üretimden mi kaynaklanıyor, dağıtımdan mı kaynaklanıyor? Eğer sizden kaynaklanıyorsa, bozuk harmonize elektrikleri bizim bölgeye gönderiyorsanız, bunu nasıl üretmeyi düşünüyorsunuz? Bununla ilgili bir çalışmanız var mı?

Bugün yine Organize Sanayi Bölgesinden beni aradılar. Sabahtan beri dört tane darbe inmiş ve Organize Sanayi Bölgesindeki bütün fabrikalar arızaya geçmiş. Bunu çözmeyi düşünüyor musunuz, bununla ilgili çalışmanız var mı?

İDRİS EKMEN- Aslında Mardin'de düzenlemeyi düşündüğümüz Enerji Forumu çalışmasının belki en önemli konu başlıklarından biri bu. Mardin'de bu konuyu işleyeceğiz. O anlamda belki, Süleyman beyi kısaca cevaplamakla yetinirse, daha uzun uzadıya, hem sorunları, hem çözüm önerilerini Mardin'de tartışma imkanı bulacağız.

Ben, özelleştirme süreciyle ilgili küçük bir katkı yapmak istiyorum. TEDAŞ'ın temsilcisinin burada olmaması meselesinde, aslında davet ettik; ama olumlu bir dönüş alamadık. Forumun eksikliğidir, ama bizden de kaynaklanan bir durum olmadığını öncelikle ifade edeyim.

Özelleştirme sürecinin etkilerini aslında çok fazla yaşamaya başlayacağımız dönem, belki kış aylarında ortaya çıkacak. Kurumun özelleştirme süreci başladı, ama daha tamamlanmadı. Zaten dağıtım altyapısı ve işletme problemleri anlamında çok sıkıntılı bir bölgede yaşıyoruz. Son kullanıcının, tüketicinin enerjiye ulaşımı anlamında yaşanan sıkıntıların neredeyse haddi hesabının olmadığı bir bölgede yaşıyoruz. Özelleştirme sonrasında şöyle bir şey beklentisi olmasın diye ifade etmiş olayım: "Şirket gelip çok güzel yatırımlar yapacak burada, bütün dağıtım problemlerini ortadan kaldıracak." Maalesef, bugüne kadar yaşanan özelleştirme uygulamalarında da ortaya çıkan çok önemli iki sonuç var; birincisi, çalışanlar açısından, güvencesiz ve düşük ücretli, bir nevi kölelik anlayışıyla bir çalışma sistemi söz konusu olacak. İkincisi de tüketiciler açısından, kalitenin daha da düştüğü, arızaya müdahalenin daha da zaman anlamında uzadığı, arıza sıklığının daha fazla arttığı bir süreci maalesef son kullanıcılar, tüketiciler böyle bir süreçle karşı karşıya kaldığımızı görecek. Tabii, özelleştirmenin tipik mantığının burada çok etkisi var. Hizmet amaçlı bir kurumu, bir kamu hizmetini özele kâr amaçlı bir süreç olarak devretmiş oluyorsunuz. Amacı kâr olanlar kâr etmeye çalışırlar, hizmet üretmek gibi derterleri olmaz. Üzülerek ifade ediyorum, umarım yanılıyorum; ama bizi karanlık günler, bu anlamda özelleştirme sonrasında daha karanlık günler bekliyor diye ifade etmek istiyorum.

SALONDAN- Dicle Üniversitesinde öğrenciyim.

Bunları eleştiriyoruz, ama neden EMO olarak bir bölgenin elektrik dağıtımını biz almadık? O zaman, eleştirdiğiniz bütün şeyleri siz yapmaz mıydınız?

SALONDAN- Ben, özellikle bölgede sıkça gündeme getirilen bir konuya değinmek istiyorum. Bölgedeki kaçak elektrik kullanımıyla ilgili olarak, özellikle son süreçte, basında suçlayıcı birtakım haberler çıkmakta, birtakım spekülasyon haberler yayınlanmakta; iş, özellikle sadece kaçak boyutuyla ele alınmakta. İşin birçok boyutu var; siz, daha iyi bilirsiniz, belki açıklamalarınızda da yer verirsiniz. İşin sosyolojik kısımları hiç düşünülmedi şimdiye kadar. İşin politik, sosyolojik kısımları, enerji altyapısı, dağıtım ile ilgili altyapısı, insanların ekonomik düzeyleri vesaire hiç düşünülmedi. Sadece kaçak elektrik kullanımına yönelik birtakım suçlamalarla yetinildi şimdiye kadar, çözümler üretilmedi veya gündemleştirilmedi, dile getirilmedi. Kaçak elektrik kullanımına ilişkin, bölgeye yönelik sık sık haberler yer almakta basında. Bu konuya ilişkin EMO'nun tavrı nedir, EMO'nun duruşu nedir? EMO, bu konuda ne gibi çalışmalar yaptı ya da yapmaktadır. Artı, basında yer alan bu haberlere ilişkin değerlendirmeleriniz nedir? Değerlendirmelerinizi alabilirsem sevinirim.

ENGİN KALMAZ- Dicle Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümünde okuyorum. İki sorum olacak; bir tanesi Süleyman Bey'e, bir tanesi Mehmet Bey'e. İlk sorum Mehmet Bey'e. Diyarbakır'da kaldığımızda, elektrik kesintilerini ya da düşük voltajlı olduğunu kışın müşahade ettik. Yalnız, şöyle bir sıkıntı var: Kaçak elektrik istemeden kullanılıyor, çünkü aileler düşük geliri. Oraya enerji veren şirket, her halükarda kârlı çıkıyor. Zararlı olsaydı, oraya o enerjiyi vermezdi. Benim sorum şu: Orada kaçak kullananla kullanmayanın farkı nedir? Kaçak kullanmayan zarara giriyor, kaçak kullanan sanki kârlıymiş gibi görünüyor. Bu, faturalarımıza nasıl yansıyor, kilowat.saat başına düşen parayı arttırarak mı bize satıyorsunuz elektriği?

İkinci sorum Süleyman Bey'e. Siz, elektrik iletimini ve iletişimini kıyaslarken, Diyarbakır, Şırnak ve çevre illeri kıyasladınız. Aslında hiç hoşuma gitmedi, çünkü zaten bu iller de bu noktada gelişmiş iller değildir. Tabiri caizse onları kendinize hedef almanız dolayısıyla, sizin ileriye yönelik gayretinizi biraz daha az gördüm. Bir Batı ilini örnek alsanız, çok daha güzel olur. Bir de Diyarbakır'ın kış aylarında, Mardin'de yaz aylarında elektrik sıkıntısı yaşadığını dile getirdiniz. Bence, bunların

çözümüne yönelik bakışınız olursa daha faydalı olur. Çünkü aynı şey Çukurova'da var, yani sulama; Çukurova'daki çiftçimiz Diyarbakır'daki veya Mardin'deki çiftçimizle aynı oranda enerji kullanırsa, oradaki insan 1 milyar elektrik faturası verirken, buradaki adam 5 milyar veriyor. Zaten adamın oradan geliri ne kadar olabilir ki? Haliyle, adamı zorla kaçak kullanmaya yeltendiriyorsunuz. Buna cevap istiyorum.

MEHMET SELİM- Hepinize iyi günler. Ben, Batman Endüstri Meslek Lisesinde elektrik öğretmeniyim. İlerideki enerji forumlarında, mühendis arkadaşların dışında, elektrik alanında çalışan teknisyenler arkadaşları da görmek isteriz.

Nihat bey bir öneri sundu, ama herhalde sonucu tam açıklayamadı. Bence, şu anda ekonomik durumu düşük olan kişilere yönelik olarak yeşil sayaç dediğimiz bir uygulama gerçekleştirilirse, elektrik enerjisinin daha fazla kullanılmasının önüne geçebiliriz. Örneğin EMO, standart bir evde tüketilecek enerji miktarını belirlerse, ekonomik durumu düşük ailelerin tüketimini ücretsiz bir şekilde karşılamayı taahhüt ederse, bunun önüne geçilebilir. Belki şu anda ekonomik durumu düşük bir ailenin kullanacağı tüketim miktarının çok üstünde, örneğin 150 kilovat veya 300 kilovat enerji kullanması gerekirken, bir ayda 3 bin kilovat kadar elektrik enerjisinin tüketildiğini görmüşüzdür yapılan araştırmalarda. Bazı evlere ziyarete gittiğimizde, her odada iki tane elektrikli ısıtıcı var ve o evde kaçak kullanılmakta. Sorduğumuz zaman, "Evet, kaçak kullanıyorum, fakat benim ihtiyacım var" diyor. Devlet, kömür desteği veriyor, ama o kömürü başka birine satıyor. Bence, EMO olarak, bir evde ihtiyaç olabilecek tüketim miktarının belirlenmesi, ekonomik durumu düşük ailelere bunların ücretsiz olarak sunulması, bunun dışındaki kullanıcılara ise, ya parasal olarak ya da cezai bir müeyyide şeklinde uygulanması gerektiğine inanıyorum.

Ayrıca, yenilenebilir enerji kaynaklarının eğitim alanına da aktarılması gerektiğini düşünüyorum. Şu anda, Milli Eğitim müfredatında yenilenebilir enerji kaynaklarıyla ilgili bir eğitim programı yok. Bu da bir eksiklik. Yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaşmasının artmasının eğitimle artabileceğini düşünüyorum. Oda olarak da, üniversitelere, Milli Eğitim Bakanlığına, yenilenebilir enerji programlarının eğitim müfredatlarına konulması tavsiyesinde bulunulabileceğini düşünüyorum.

SALONDAN- Dicle Üniversitesi Elektrik-Elektronik 2. sınıf öğrencisiyim. Benim sorum Mehmet Bey'e olacak. Bildiğiniz gibi, TEDAŞ özelleşti, bölgeler halinde iş adamlarına satıldı, devredildi. Diyarbakır TEDAŞ, 226 milyon TL'lik bir ücretle bir iş adamına devredildi. Öbür bölgedeki iş adamları TEDAŞ'ı devraldı, fakat Diyarbakır'ınki almadı. Bunun sebebi de, Diyarbakır TEDAŞ, kaçak elektrikten dolayı geçen sene yaklaşık 1 milyar TL zarar etti.

Bir sorum daha olacak. Diyarbakır'da işsizlik sorunu gibi birtakım sorunlar var. Ben Bingöllüyüm. Bingöl, en az kaçak elektrik kullanımında ilk 3'te. Bingöl, Diyarbakır'a oranla daha engebeli, arazi şartları yetersiz olmasına rağmen, kaçak elektrik oranı en az. Son sözünüzde, kamu hizmeti oluşması" demiştiniz. Kamu bilinci oluşsa daha iyi olur mu?

ABDURRAHMAN ... (EMO Mardin Şubesi)- Ben, hidroelektrik santralde çalıştım Mardin'de. O zaman, 2007 yılında, kilovat başına ürettiğimiz elektriği EÜAŞ'ın 0.56 kuruşa satıyorduk. En son gelen zamlarla, kilovat başı 1.12 kuruş oldu, yani 1 kuruştan biraz daha yüksek. O dönem, vatandaşa TEDAŞ, elektriği 15 kuruştan satıyordu, yarım kuruşa mal edilen elektriği. Şu anda ise 1.12 kuruşa mal edilen elektrik, vatandaşın sayacından 25 kuruşa yakın bir fiyatla geçiyor; yani fahiş bir fiyat var. Geçen sene, TEDAŞ Genel Müdürü geldi, bizimle toplantı yaptı, "Bu kaçağı indirelim" dedi. Biz de dedik ki, "Sayın Genel Müdürüm; ... indirebilir misiniz?" Çünkü buğdaylar tarladan kilosu 50 kuruşa çıkıyor, vatandaşın sofrasına 2 liraya geliyor. Elektrik de aynı şekilde. KDV yüzde 1 olsa, maliyet çok düşer.

MEHMET DAĞDEVİREN- Ailem çiftçilikle uğraştığı için, şunları söylemek istiyorum. Sürekli tarlayla uğraştığımız için, şu karşılaştırmayı yaptım: Ege Bölgesinde, 13 dönümlük bir araziden elde edilen gelir, Urfa bölgesinde 400 dönümden elde edilen gelire karşılık geliyor. Bunun nedenlerinden biri de, elektriğin düşük fazda gelmesi, gelen elektriğin kalitesiz olması, bir de teknik personel yetersizliği, gelen personelin kaçak görmesine rağmen rüşvetle olayı kapatması. Çiftçiler bunlarla uğraşırken, bu kadar sorunları varken, kaçak kullanmaması elde midir?

SALONDAN- Diğer katılımcılardan farklı olarak, ben, kaçak elektriği haklı buluyorum. Eğer bir vatandaş 600 milyona çalışıyorsa, aylık 1 milyon fatura ödeyecekse, ödemesin, kaçak elektrik kullansın.

Çiftçi arkadaşımız biraz çiftçilerden bahsetti. Ben de çiftçiyim ve geçen sene, elektrik dalgalanması, düşüp yükselmesi yüzünden sondaj kuyusu yandı. Bunun maliyeti 15 milyar lira gibi bir maliyet. 200 dönümlük bir tarlada eğer buğday ekerseniz, yaklaşık olarak 30-40 milyarlık bir gelir geliyor. Eğer bunun elektrik faturasını tam olarak ödeseniz, 15-20 milyarlık bir fatura söz konusu. Yani çiftçiler ne yapsın?

SALONDAN- TEDAŞ'ın buraya katılması şarttı. Buraya davet edilmiş, gelmemiş. Yalnız, TEDAŞ'ta çalışan, TEDAŞ'ın sorunlarını bilen, elektrik iletimiyle ve dağıtımıyla ilgili konuları bilen, yaşanan sıkıntıları bilen, çözüm önerilerini söyleyebilecek ve bu konuda katılımcıları aydınlatacak birisi var mutlaka, yani her zaman bulunabilir. Keşke başka birileri gelip burada bir açıklama yapsaydı TEDAŞ'ın konusunda, yani bu konularda konuşacak biri olsaydı. Tabii, vatandaşlar da birtakım sorular soruyor, ama çok yerinde olmayan sorular da gelebiliyor. Dolayısıyla, en azından bundan sonraki oturumda TEDAŞ'tan birinin burada bulunmasını beklerim.

CEVAPLAR

PANEL YÖNETİCİSİ- Bir arkadaşımız, "EMO, işletmeyi alamaz mı ya da işletmeyi yürütemez mi?" şeklinde bir soru sordu. Elektrik Mühendisleri Odasının böyle bir şeyi yok, yani kamu kurumu niteliğinde bir kurum. EMO, tamamen toplumsal sıkıntıları irdeleyen, toplumsal duyarlılıkları olan ve halktan yana bir çizgi çizen, ticari herhangi bir yapısı olmayan demokratik bir sivil toplum kuruluşudur. Bu tip yapılanmaların ticari herhangi bir faaliyette bulunması söz konusu değil. Ancak, ilgili kurumlara birtakım önerileri götürmek, kamuoyu oluşturmak, siyasi karar vericileri harekete geçirmek ve bu anlamda birtakım etkinlikleri düzenlemek gibi işlevleri vardır. Dolayısıyla bizler ya da Elektrik Mühendisleri Odası -sizler de dahilsiniz üyeler olarak- herhangi bir ticari faaliyetin içerisine giremez. Bu, direkt olarak ilgili kurumların işidir ve bu kurumlar bu hizmeti vermek için yapılanmışlardır. Halk olarak, kamu kuruluşlarını hizmet vermeye, daha iyi çalışmaya zorlamamız ve bu anlamda birtakım etkinlikler, çalışmalar yapmamız gerekiyor. Bu etkinlik de bunun bir parçasıdır.

Murat arkadaşımızın hem bana, hem Mehmet Bey'e sorduğu bir soru var; "Kaçak elektrik kullanımıyla ilgili yaklaşım nedir?" diye sordu ve kaçak kullanımına ilişkin olarak, basın yayın organlarında, bölgeyi çok ciddi bir biçimde suçlayıcı birtakım haberler olduğunu ifade etti.

Önce şunu bilmemiz lazım: Kaçak elektrik kullanımı, Batman'ın, Şırnak'ın, Siirt'in, Diyarbakır'ın, herhangi bir ilin sorunu değil ve bu kaçak kullanım sadece bu illerde olan bir şey değildir. Bu, Türkiye'nin problemidir ve Türkiye'nin tamamının problemidir. Bu problemin çözümü de polisiye yöntemlerle mümkün değildir. Şimdiye kadar gelinen noktada bunları gördük. Bu problemin çözümünün yöntemi, ekonomik ve sosyal tedbirler olarak, bu ülkede yaşayan insanların refah seviyesini yükselterek mümkündür. Bugün, açlığın, sefaletin kol gezdiği bölgelerde bu, tabii ki kanun dışı erişim araçlarıyla ortaya çıkacak. Önemli olan, toplumdaki bu tür eşitsizlikleri, bu tür problemleri ortadan kaldıracak nitelikte politikaların hayata geçirilmesidir. Bu politikalar hayata geçirilmediği müddetçe, kaçak elektrik kullanımı ya da başka birtakım suçlar sürekli bu ülkenin gündemine gelecektir. Bu, kaçınılmaz bir olaydır. Basın yaygın organlarında, bir hesaplama biçiminde bu haberlerin verilmesi kesinlikle doğru bir olay değil. Bildiğiniz gibi, basın yayın organlarında yüzde olarak bu bilgiler verilmektedir. Ancak, bunu oransal olarak önünüze aldığınız zaman, 2009 yılında İstanbul'da toplam kayıp, artı kaçığın değeri yaklaşık 2 milyar 650 milyon kilovat/saat. Doğu Anadolu'ya baktığımız zaman, 2009 yılında -yaklaşık 13-14 ilimiz var- 13-14 ilimizin toplam kullandığı kaçak elektriği hesapladığımız zaman, 2 milyar 560 bin kilovat civarında bir değer ortaya çıkmakta. Yani burada bunu söylerken, İstanbul'u suçlamak için söylemiyorum, bunu ifade etmek için söylüyorum. Yani İstanbul'da kullanılan toplam kaçak enerji miktarı, Güneydoğu Anadolu'da kullanılan kaçak enerji miktarından biraz fazla çıkıyor. Tamamen Doğu ve Güneydoğu Anadolu'yu suçlamak, tamamen bu bölgeyi suçlamak, yanlış hareket etmektir, maksatlı haber çıkartmaktır. Bunun başka bir izah tarzı yoktur. Eğer bu problemleri çözmek istiyorlarsa, o zaman, ekonomik ve sosyal tedbirleri hayata geçirmeleri lazım, bunların çözüm önerilerini ortaya koymaları lazım, kaçak kullanımı da bir alışkanlık haline getiren ve kamu kaynaklarını sömüren insanlarla da çok ciddi bir mücadele yapılması lazım.

Selim arkadaşımızın bir sorusu olmuştu, "Kaçak kullanımında halka herhangi bir şey yapılamaz mı ya da bir ayda kullandığı kadar bir hak verilemez mi?" gibi bir ifade vardı. 2002 yılında Elektrik Mühendisleri Odası Diyarbakır Şubesinin yaptığı bir basın açıklamasını size kısaca okumak istiyorum: "Anayasamızın 5. Maddesinde geçen, "İnsanın maddi ve manevi varlığının geliştirilmesi için gerekli şartları hazırlamaya çalışmak, devletin temel amaç ve görevleri arasındadır" ilkesinden hareketle, sağlık sektöründeki yeşil kart uygulamasına benzer bir metotla, Türkiye genelinde açlık sınırının altında yaşamla mücadele eden insanlara 150 kilovat/saatlik bir bedava elektrik verilmesi" şeklinde bir teklif vardı. Bu teklif, hem bu ekonomik sınırlar içerisinde yaşayan insanların desteklenmesi, suça teşvik edilmemesi, hem de sosyal devlet olgusunu yaratmak için yapılan bir teklifti. Daha sonra bazı milletvekillerimiz bunu Mecliste gündeme getirdiler; ancak, o dönemden bugüne kadar gelen hükümetlerden bu konuya ilişkin herhangi bir iyileştirme ya da herhangi bir olumlu netice alınmadı.

Diğer bir olay, 2-3 bin kilovat/saatlik bir kullanımdan söz ettiniz, her odada bir elektrik ocağından söz ettiniz. Bu, tabiiyle çok kötü bir örnektir, olmaması gereken bir örnektir. Bu, çok fazla bir tüketim. Ama durum ne olursa olsun, böyle

bir kullanım tarzını ben şahsen kınıyorum. Artı, o insanların kömürü de bir başka yere sattıklarını söylediniz. Ama şunu altını çizerek, özellikle söylüyorum: Batman'da, bu bölgede ya da bir başka yerde ya da Türkiye'nin herhangi bir noktasında bu yöntemi uygulayan insanlar kesinlikle genelleştirilemez; yani bu, Batman'a özgü bir şey değildir, bu kullanım tarzı Batman'a özgü değildir, bölgeye özgü bir kullanım tarzı da değildir. Yani bu tür örnekleri verirken, biraz daha dikkatli olmamız, biraz daha dikkatli kelimeler sarf etmemiz gerekiyor. Kendi vatandaşımızı, kendi yurttaşlarımızı, yoksullukla ve sıkıntılarla baş başa kalan insanları da, biraz önce verdiğiniz kullanım tarzındaki insanlarla birlikte özdeşleştirmek çok doğru olmasa gerek. Burada çok dikkatli bir lisan kullanmamız lazım. Yoksulları ve bu anlamda elektrik kullananları bir kenara bırakıyorum, öbür tarafta sanayicilerimiz çok ciddi bir şekilde elektrik kullanımı içerisinde ve sanayinin de yakın bir takibe alınması gerekir. Adana'da sanayiciler tarafından katledilen arkadaşımız Hasan Balıkcı'yı hepimiz bilirsiniz. Kaçak elektrik kullanan sanayicilerin örgütlediği ya da onların tuttuğu kiralık katillerce bu arkadaşımızı kaybettik.

Sulama kanallarıyla ilgili konular vardı. Elektriğin tarımsal sulamalarda kullanılması, tercih edilen bir yöntem değil. Türkiye'de bu yöntem kullanılıyor. Ancak, GAP kapsamında yürütülen çalışmalarda, DSI'nin sulama kanallarını yapması gerekir.

MEHMET AY - Öncelikle Süleyman beyin bir sorusu vardı; "Özelleşen TEDAŞ'ı alacak şirket, dağıtım şebekelerinin kalitesini yükseltip sağlıklı bir enerji sunabilecek mi?" Zannederseniz, bu özelleştirmelerin kapsamında, sözleşme kapsamında şöyle bir ibare de var: Belli bir süre altyapı yatırımlarının Hazine tarafından karşılanacağı konusunda bir ibare var. Özellikle bunun denetimi ve suistimale uğrayıp uğramayacağı konusunda büyük bir soru işareti halen var. Emek sömürüsüne dayalı, sadece kâr amacı güden şirketler tarafından bu işler yapılırsa eğer, orada çok kalifiye teknik personel istihdam etmelerini, teknik personelin bu altyapıları planlı bir şekilde yapmalarını beklemek çok zor. Hep birlikte göreceğiz.

"Voltaj problemi oluyor" dedi bir arkadaşımız. Doğrudur. Bazı kapasite yetersizliklerinden dolayı, bir de yükün karakterinden dolayı, dağıtım şirketi bir şekilde voltajı düşük tutmak istiyor ki, kendi tesisleri zarar görmesin. Böyle bir sorun olduğu gerçek. Bunun çözümü için, az önce de bahsettiğim hususların oluşması, yani yatırım yapılması gerekiyor.

Kaçak kullananla kullanmayanların farkına ilişkin bir soru geldi. Herkesin tükettiği kadar bir fatura ulaşıyor adresine.

Evet, yeşil sayaç önerisi bence de çok mantıklı. Başkanım da açıkladı. İhtiyacı olanların tespit edilip, böyle bir yöntemle gidilmesi, eminim, bu konudaki suistimallerin de önüne geçecektir.

Başka bir soru vardı; Ege'de 13 dönümlük araziden gelen gelirin, Urfa'da 400 dönüme karşılık geldiği ifade edilmiş ve "Çiftçi, kaçak kullanmasın da ne yapsın" diye sorulmuştu. Biliyorsunuz, devlet, tarım sektörüne çeşitli destekler yapıyor. Nedir; mazot desteği veriyor, gübre desteği veriyor ve bütün maliyetlerini, ürettiği malın değerini hesap edip, bir şekilde bunu sübvansede etmeye çalışıyor. Tarım ürünü elde etmek için tarımsal sulama gerekiyorsa, bu da tarım için bir kalemdir. Devletin, bu konuda da bir çalışma yapması lazım. Eğer dediğiniz rakamlarda bir yanlışlık yoksa ben de şahsen tarlamı suluyor olsam, bu durumda geçinebilmek için benzer çareler düşünürdüm.

SÜLEYMAN İLHAN- "Siz niye Batman, Siirt ve Şırnak'la sınırlı kaldınız?" diye sorulmuştu. Panelin konusu buydu, onun için bu illerle sınırlı kaldım. Ama isterseniz, Türkiye'nin diğer illeriyle kıyaslayayım bizim bölgeyi. 82 ilimizin 10 tanesini çıkarın; yani Ankara, İstanbul, İzmir, Adana, Gaziantep, Şanlıurfa'yı çıkarın... Biliyorsunuz, konuşmamın içerisinde, oto trafolar ve güç trafolarından bahsettim. Bir de bunların yanında yıldız trafolarımız var. Yıldız trafo, son yıllarda ihmal edilen, teknoloji harikası trafolar ve 400 kilovoltu direkt 33 kilovolta indiriyor. Bu saydığım 10 ilin dışında, bu trafolar bizim Batman'da da mevcut, Mardin ilimizde de mevcut, Diyarbakır'a da bu yıl içinde kazandıracamız. Dolayısıyla, o illerden çok geri değiliz. Konu üç ille sınırlı olduğu için bu üç ili değerlendirdim, ama diğer illerde de tüketim yönünden çok geride değiliz. Tüketim fevkalade büyük rakamlarda. Bahsettiğim gibi, Mardin'de 4 milyar kilovat/saat tüketimimiz var 2010 yılı içerisinde, Diyarbakır ilinde 4 milyar kilovat/saat tüketimimiz var ve bu devasa tüketimleri rahatlıkla karşılayabiliyoruz. Tabii, karşılıken de bazı sorunlar ortaya çıkıyor.

İkinci soruya geçmek istiyorum. Sayın Şükrü Karaboğa, Mardin ilindeki sorunlardan bahsetti. Evet, Mardin ilinde

gerçekten büyük sorunlarımız var; ama bu sorunların büyük bir kısmı, bana göre, hem tüketici şebekesinden, hem TEDAŞ dağıtım şebekesinden, TEİAŞ'tan, biraz da EÜAŞ' tan kaynaklanıyor. Konuşmamın içerisinde, "Enerjinin tüketim profiline bir göz atacak olursak" dediğimde, Diyarbakır, Batman, Siirt ve Şırnak'taki tüketim profili aynı. Yani bu aylarda, kasım, aralık, ocak, şubat aylarında güçlüğüümüz fevkalade artıyor, diğer yıllarda ise sıkıntı gözüküyor. Mardin ilimizde bunun tersi; kasım, aralık, ocak, şubat ayında çok rahatken, mayıs, haziran, temmuz, ağustos aylarında sıkıntı görülüyor. Peki, niye böyle? Orada çok geniş ovalar, düzlükler ve herkes tarımsal sulamayla ziraatçılık yapıyor. Benim elimdeki verilere göre, Kızıltepe Ovası'nda 5 bin tane kuyu var; 2 bini kayıt dışı olmak üzere, toplam 7 bin tane dalgıç pompayla yerin 450 metre mesafesinden su çıkaran pompalar var. Bu pompalar su çıkarırken, aktif enerjinin yanında reaktif enerji de çıkıyor. 7 bin tane motopompun bir anda devreye girip çıkması sırasında, hem dağıtım şebekesini, hem iletim şebekesini, hatta EÜAŞ' bile etkiliyor, olumsuz yönde etkiliyor.

Biz TEİAŞ olarak konuşuyoruz şu anda. Bizim TEİAŞ'ın, Roma Üniversitesinden gelen bir danışmanımız var; Prof. Dr. Francesco Iliceto. Bunun yanında, TÜBİTAK'tan ve Orta Doğu'dan uzmanlar getirdik, Mardin'e davet ettik, "Bu sorunu çözün" dedik. Sayın Iliceto'nun söylediği olay şudur: "50 yıllık profesörlük hayatımda böyle bir sorun görmedim. Dünyanın hiçbir yerinde, 450 metreden su çıkarılıp da tarla sulayan başka memleket yok" dedi.

SÜLEYMAN İLHAN- Bu sulama kanalı yapılıncaya kadar ne yapabiliriz, onu sorduk. Tamam, sulama kanalları gelsin. Bir de işin ilginç yanı, bu coğrafya gerçek anlamda kuraklık çekiyor. Yeraltı suları eskiden 350 metreden çıkarken, şimdi 450 metreden su çıkarılıyor. Tabii, su seviyesinin inmesi demek, dalgıç pompalarının büyümesi, elektrik gücünün artması demektir. Konuya baktığımız zaman, onları da suçlamıyorum. Bana göre, 4 tane öge var; tüketici şebekesi, TEDAŞ şebekesi, TEİAŞ ve EÜAŞ. Tüketici ne yapıyor; TEDAŞ'tan enerji alıyor, kendine bir şebeke yapıyor; ama bunu yaparken, iletken kesitinin kontrolünü yapmadan yapıyor, piyasadaki elektrikçi yapıyor. Normal koşullarda, bu tesisin geçici kabulü yapıldıktan sonra enerji aktarılması gerekiyor. Bu vatandaş da kimseye sormadan şebekesini bağlıyor. Bu da sorun değil; ama bunun yanındaki komşu kimseye danışmadan, kendi komşusuna gelen hatta bedel ödeyerek, izin alarak, kendisi de üç-beş km'lik hat yapıyor. Bu şekilde 50 kuyu pey peşe geliyor. Bunun hesabı yok, kitabı yok, gerilim düşmesi yok, kompanzasyon yok, ondan sonra diyoruz ki, "Bu niye böyle oluyor?" Aslında bu soruyu tüketicilerin kendine sorması gerekiyor.

İkinci konu TEDAŞ. Tabii, ana kaynak TEİAŞ'ın trafo merkezleri. Sorun 3-4 yıllık bir sorun. Dolayısıyla, çok sayıda dağıtım hattı tesis etmesi gerekirken, Şükrü bey de biliyor ki, trafo merkezinden yapılmış ilave hatları, tahliye hatları yok.

Bizim sistemde geçen yıl kaynak sorunu vardı. Sanırım, bu yıl kaynak sorunu çekmeyeceğiz. Kızıltepe'de 125 MVA'lık yıldız trafosu servise aldık. İkinci amacımız, 23 Nisanda kondu trafo merkezi yapacağız. 100 megavoltluk şeyi de oraya kurduğumuz zaman, inanıyorum ki, TEDAŞ'ın çok yüklü olan hatları yarıya düşecek, 60 km'lik mesafe 30 km'ye düşecek.

Bunun ötesinde, bildiğiniz gibi, telin iletkeni kopuyor. Fırtına yok, yağmur yok, hiçbir şey yok, bir bakıyorsunuz, arıza geldi. Dağıtım şebekesinden niye arıza gelsin? Fırtına yok, yağmur yok, olağanüstü bir durum yok; niye arıza geliyor? Kızmayın, sizin Organize hattınız çok bakımsız. Koskoca bir Organize şubesinin bir mühendis, teknisyen grubu yok. Geçen yıl da baktık, şebekenin altında ağaçlar vardı. Kusura bakmayın, çatı akıyor. Kış koşullarında çatı akar mı?

SALONDAN- O eskidendi. 5 yıl öncesinden bahsediyorsunuz.

SÜLEYMAN İLHAN- Yok, yok, geçen seneden bahsediyorum.

Bakın, ağızdan kayıp-kaçak olayı çıkmadı, çıkmaz da. Ben, sizin tüketiminizi karşılamak durumundayım.

Biliyorsunuz, Kamu İhale Kanunu var, şunlar bunlar var. Bizzat kendim gittim, Isparta'dan, Denizli'den bir tane 60 MVA'lık kapasitör bulduk, söküp getirdik ve devreye aldık. Bakın, sistemi daha da geliştirmek için bunları yaptık.

Mardin'deki en büyük darboğaz, bir üretim kaynağı olmayışı. Sizin ana üretim kaynağınız, biri Atatürk Barajı'dır, öbürü Karakaya Barajı'dır ve bunlar size çok yakın kaynaklar değildir. Konuşmamda, "İki koldan besleniyor; bunu üç kola

çıkarmamı gerekiyor” dedim ve mutlaka çıkaracağız. Sorun, üretim kaynağının size yakın olmamasıdır.

Türkiye Elektrik Kurumundaki günlerimi elbette arıyorum, anımsıyorum, özlüyorum; çünkü orada bir planlama, koordinasyon vardı. Bir trafo merkezi yapılacağı zaman, hemen santral gücünün yeterli olup olmadığına bakılırdı; o güç yeterliyse, “Trafo merkezi şu tarihte devreye girecektir” deniliyordu, ona göre dağıtım hatları yapılıyordu, bir eşgüdümlülük vardı. Maalesef şimdi, TEİAŞ kendine göre planlama yapıyor, TEDAŞ kendisi planlama yapıyor, çok başlılık var. Elbette, enerjinin tek elden yürütülmesinden yanayım.

II. OTURUM

ENERJİ YATIRIMLARINDA İNSAN, DOĞA ve ÇEVRE İLİŞKİSİ

Panel Yöneticisi

Musa ÇEÇEN (TMMOB Yüksek Onur Kurulu Üyesi)

- Yrd. Doç. Dr. HASAN BAYINDIR (Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi)
- MEHMET ALİ UCUZ (TÜPRAŞ Batman İşletme Müdürü)
- İPEK TAŞLI (Batman Hasankeyf'i Yaşatma Girişimi)
- NEDİM TÜZÜN (EMO Diyarbakır Şubesi)
- ÖMER FARUK ERTUĞRUL (Enerji Verimliliği Derneği)



PETROL ÜRETİMİNİN VE İŞLENMESİNİN ÇEVRESEL ETKİLERİ

Yrd. Doç. Dr. HASAN BAYINDIR (Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi)

Batmanlıyım. Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesinde öğretim üyesi olarak çalışmaktayım.

Bugün size, "Petrol Üretimini ve İşlenmesinin Çevresel Etkileri" konusunda bilgi sunmaya çalışacağım. Sunuşun başlıkları yansıda da görülmektedir.

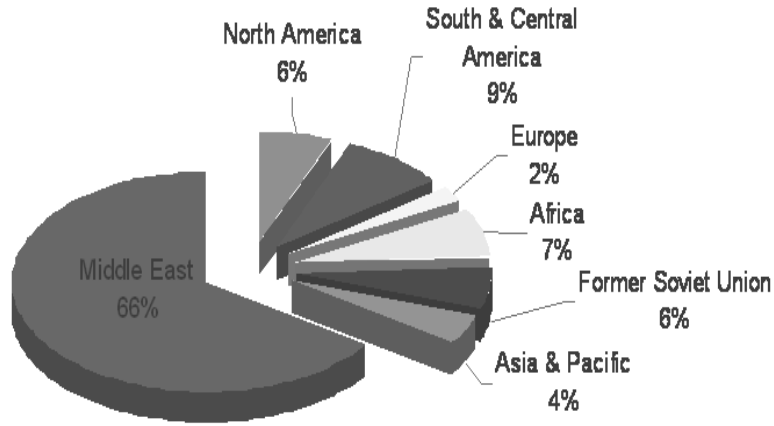
- Ham petrol
- Ham petrol bileşenleri
- Dünya petrol rezervleri
- Tespit edilen petrol rezervleri ve üretim durumu
- Petrolün hapsedildiği yer katmanı
- Sismik çalışma, sondaj ve petrolün taşınması
- Deniz kirliliği
- Toprak kirliliği
- Yeraltı su kirliliği
- Atmosfer kirliliği
- Batman örneği

Ham petrol, milyonlarca yıl önce deniz altındaki canlılar ve bitkilerin çürümesi sonucunda ve denizlerin çekilmesiyle birlikte oluşan fosil yakıtlardır. Ham petrol bileşenlerine baktığımız zaman, yaklaşık yüzde 84'ü karbon, geri kalanı hidrojen, kükürt, azot, oksijen, ağır metaller ve tuzlardan oluşmaktadır.

Tablo 1:Orta Kalite Ham Petrolün Bileşenleri

Karbon	% 84
Hidrojen	% 14
Kükürt	% 1 ila 3
Azot	% 1 den az
Oksijen	% 1 den az
Ağır metaller	% 1 den az (nikel, demir, vanadyum, bakır ve arsenik)
Tuz	% 1 den az

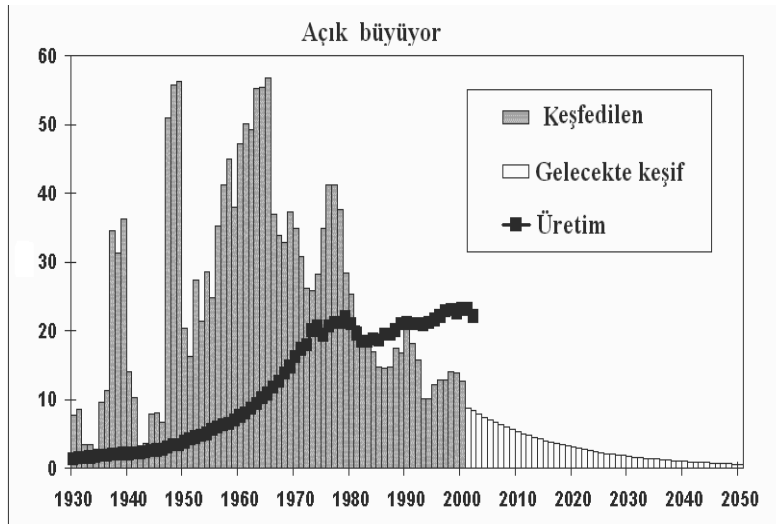
Dünya petrol verilerine göz atacak olursak, yaklaşık yüzde 66'sının Ortadoğu'da olduğu, yüzde 6'sının Kuzey Amerika'da, yüzde 9'unun Güney ve Merkezi Amerika'da, yüzde 2'sinin Avrupa, yüzde 7'sinin Afrika, yüzde 6'sının eski Sovyetler Birliği, geri kalan yüzde 4'ünün Asya ve Pasifik bölgelerinde olduğu biliniyor.



Şekil 1: Dünya İspatlanmış Petrol Rezervleri

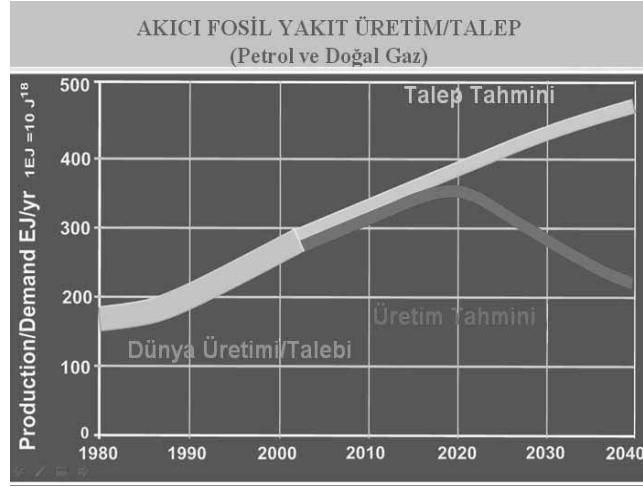
Ülkemizin rezervlerine bakacak olursak, Türkiye’de petrol rezervi yaklaşık 40 milyon ton olarak belirlenmiş. 2005 rakamlarıyla bir örnek vermek istiyorum. Ülkemizin petrol tüketiminin sadece yüzde 8,6’sı yerli üretim ham petrolle karşılanabilmektedir. İthalatla karşılanan yüzde 91,4’lük kısmı için 5,9 milyar ABD Doları ödenmektedir. Burada dışa bağımlı olduğumuz açıkça görülmekte.

Zaman zaman şunu duyuyoruz: “Petrol tükenecek.” 1930-2050 yılları arasındaki projeksiyona baktığımız zaman, şu kısımlar keşfedilen, şuradaki beyazlar giderek azalan, siyah olanlar ise üretimi sembolize etmektedir. 2010’lu yıllardan sonra, üretimin tüketimi ya da talebi karşılamayacağı açıkça görülmekte.



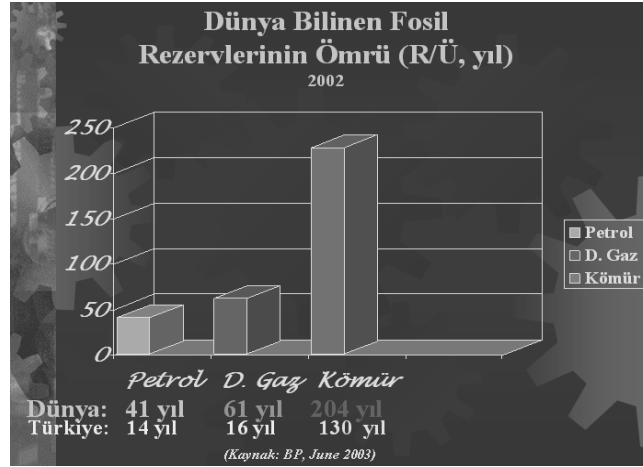
Şekil 2: Petrolün Yıllara Göre Petrol rezervlerinin keşfi ve üretim miktarı

Yine petrol ve doğalgazın arz ve talep grafiği görülüyor burada. 1980-2040 yılları arasındaki projeksiyona baktığımız zaman, talep gittikçe artıyor, üretimin ise 2020’li yıllardan sonra düşeceği öngörülmekte.



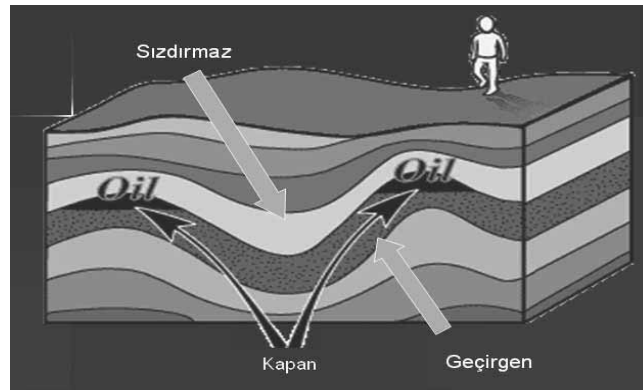
Şekil 3:Petrol ve Doğalgaz Arz Talep Grafiği

Belli çevrelere göre, dünya fosil rezervlerinin ömrüyle ilgili bir bilgi var burada. Dünya genelinde, petrolün 41 yıllık bir ömrü olduğu, doğalgazın 61 yıl, kömürün ise 204 yıllık bir ömrü olduğu saptanmıştır.



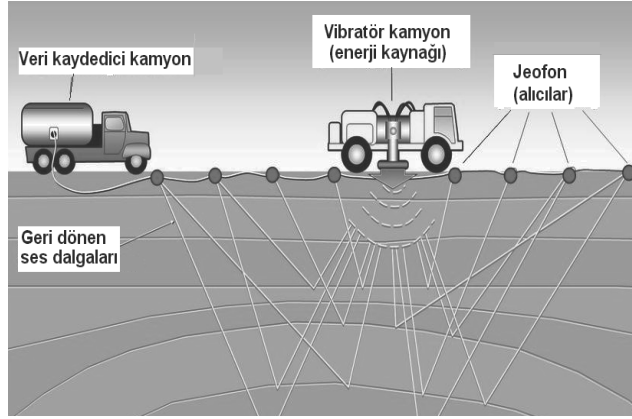
Şekil 4: Petrolün Ömrü

Peki, petrol dediğimiz zaman, nerede bulunur? Petrol, yer katmanlarının içerisinde, sızdırmaz bölgeyle geçirgen bölge arasında sıkışan kapanlarda yer alır. Dünya genelinde dengesiz bir dağılım var, yani her yerde bulunmamaktadır.



Şekil 5:Petrolün Yer Katmanlarındaki Konumu

Peki, petrolü nasıl buluyoruz ya da bu sondajları nasıl yapıyoruz? Ya vibratörlerle ya da sismik arama olarak, dinamitlerle yere dalgalar gönderiliyor; ses dalgaları gidip dalgalara çarptıktan sonra, geri dönüşüne bağlı olarak, alıcılar ve kaydedicilerle petrolün yeri saptanıyor.



Şekil 6: Karada Petrol Arama Faaliyeti

Petrolün yeri saptandıktan sonra, gerek karada ve gerek denizde çalışma yapıldıktan sonra sondajlarla petrole ulaşıyor.



Şekil 7: Sondaj Faaliyeti



Şekil 8: Denizde Petrol Çalışmaları

Petrol, gerek üretim aşamasında, gerekse diğer aşamalarda çevresel etkilere sahiptir. 2010 yılında, Meksika Körfezi'nde 206 milyon varil petrol denize dökülmüş ve aynı zamanda yanmıştır. Bu yanma sonucunda, atmosfere ciddi anlamda kirli bileşenler bırakmıştır.



Şekil 9: Meksika Körfezi, 2010

Ham petrole baktığımız zaman, içindeki bileşenler, benzen, etilen benzen, tolen, alkan parafinler, naftenler ve hidrojen sülfid. Bunların tamamı zehirleyici etkiye sahiptir ve gerek denize dökülmesi sırasında, gerekse karaya dökülmesi sırasında tüm canlılar üzerinde olumsuz etki yapmaktadır.



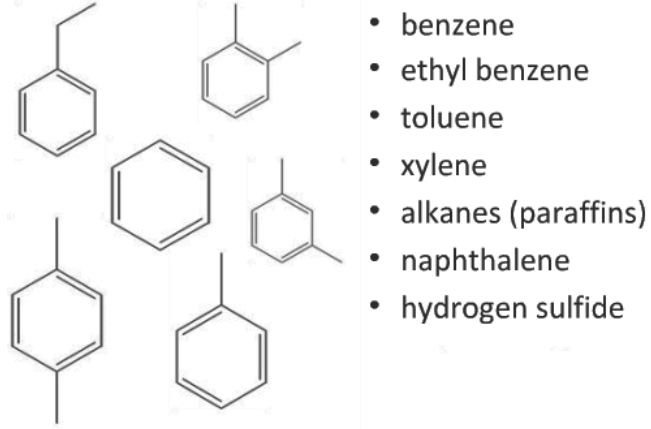
Şekil 10: Deniz Suyu ve Atmosfer Kirliliği

Deniz canlıları üzerinde olumsuz etki yayar. Burada zaten örneklerini görüyoruz hep beraber.

Bir de taşındıktan sonra ya da toprak yüzeye döküldükten sonra, bu yerlerde bir daha bitki yetişmiyor. Son derece kirlenmiş bileşenler var.

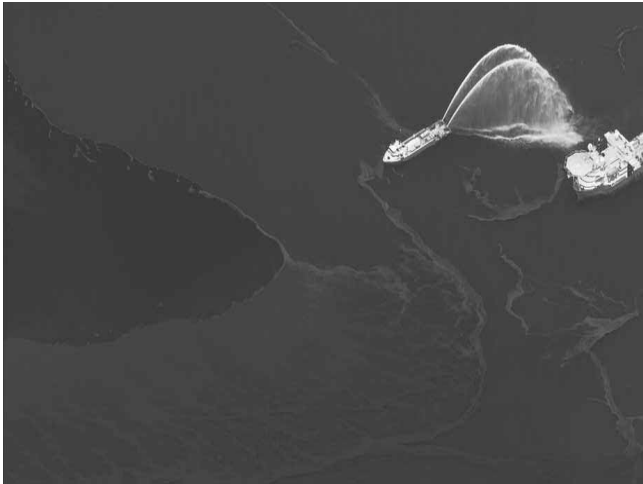
1991 Körfez Savaşı sırasında, 240-300 milyon varil petrolün toprağa döküldüğü veya yandığı tespit edilmiş.

Ham petrol kirletici bileşenleri



Şekil 11: Ham Petrolün Kirletici Bileşenleri

Petrol, kalitesine göre isimler almaktadır, değişik kalitelere petrol bulunabilmektedir. Bölgemizdeki petrolün gerek Afrika'daki, gerekse diğer ülkelerdeki petrol kadar kaliteli olmadığı tespit edilmiş araştırmacılar tarafından. Petrolü daha rahat çıkarmak için, yerin altına buhar ya da karbondioksit sıvı halde veriliyor ve bu şekilde, pompadan daha rahat bir şekilde alınabiliyor. Peki, petrol alındıktan sonra, pompalardan sonra nereye gidiyor; ya deniz tankerleriyle, ya boru hatlarıyla ya da diğer kara tankerleriyle rafinerilere ulaştırılıyor. Deniz tankerleriyle ilgili de, tanker taşıması sırasında çeşitli felaketlerin olduğunu görmekteyiz.



Şekil 12: Deniz Kirliliği



Şekil 13: Petrol Kirliliğinin Canlılar Üzerinde Etkileri

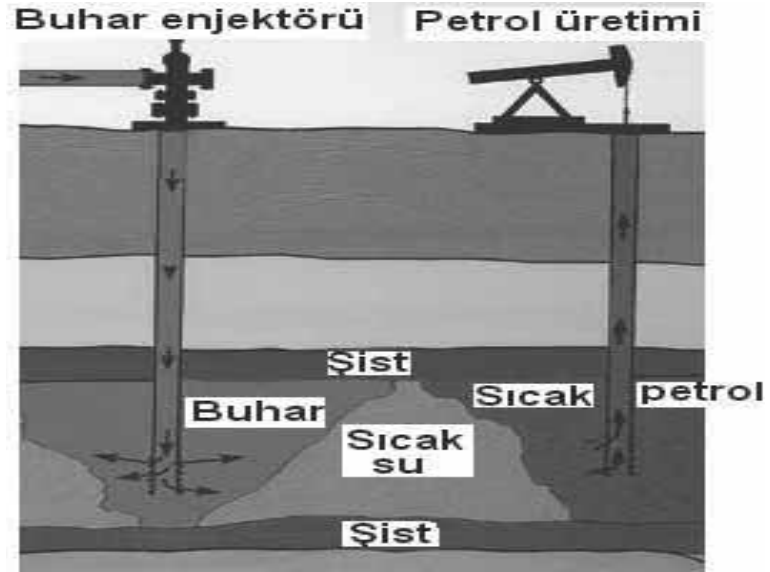


Şekil 14: Toprak Kirliliği



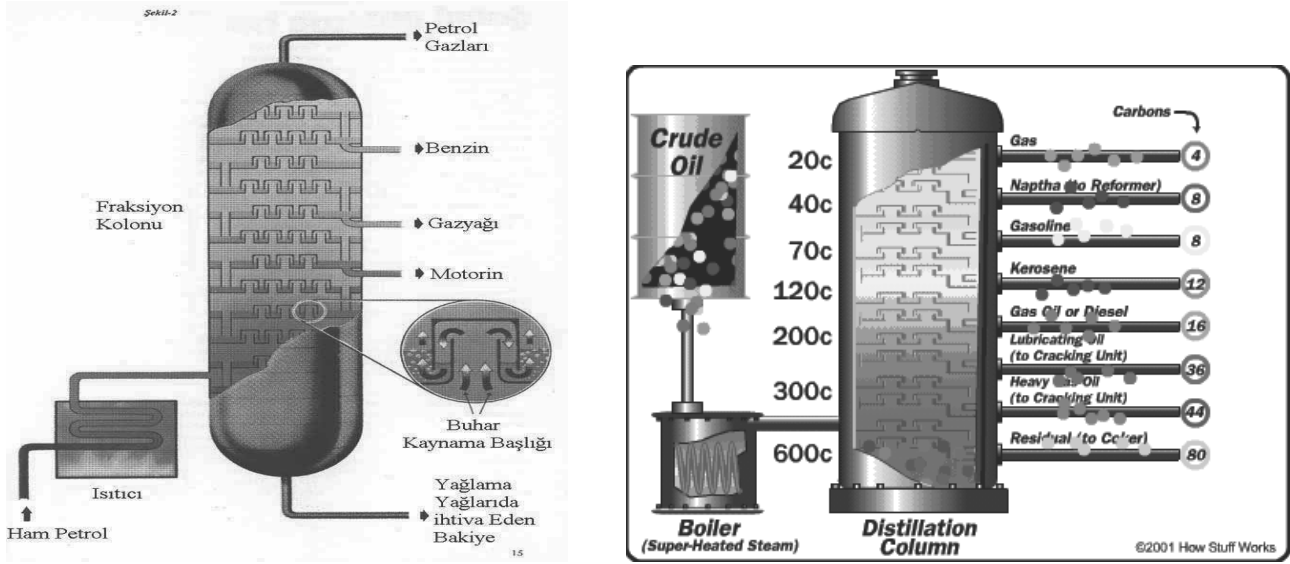
Şekil 15: Atmosfer ve Toprak Kirliliği

Petrol rafinerisi dediğimiz zaman, ham petrol geliyor, bir ısıdan geçiyor, belli bir derece ısıtıldıktan sonra ürünler ayrışıyor. Benzin, gazyağı, motorin ve diğer ağır yağlar ayrışıyor.



Şekil 16: Petrol Üretimi

Burada bir animasyon var rafinasyonla ilgili. Ham petrol geliyor, burada ısıdan geçtikten sonra değişik ürünlere ayrılıyor.



Şekil 17: Petrolün Rafine Edilmesi

Petrol artıldıktan sonra nereye gidiyor; benzinliklere gidiyor ya da petrol ofislerine gidiyor, burada hizmete sunuluyor. Bu, genel anlamdaki durum. Bir de Batman'ın durumuna bakalım.



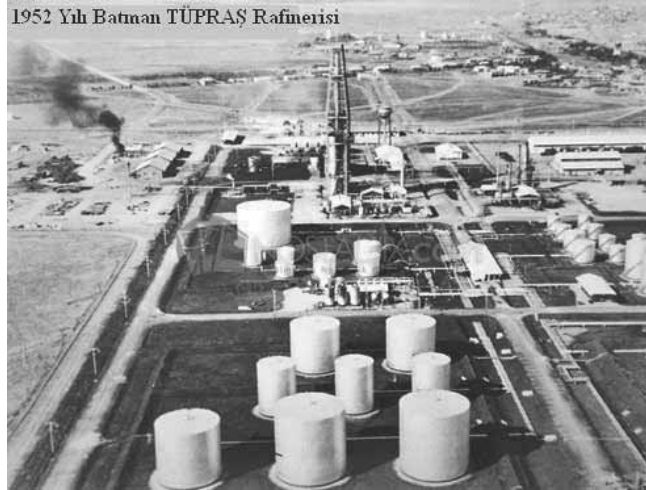
Şekil 18: Petrol Rafinerisi

Biliyorsunuz, 1940'lı yıllarda, Batman'da ilk olarak Raman Dağı'nda İluh köyünde petrol bulundu. Petrolün bulunmasıyla, Batman hızlı bir şekilde büyümeye başladı. Slaytta gördüğünüz, 1940'lı yıllarda İluh köyünden bir görüntü. Modern Batman'la ilgili de bir slayt var; onu da göstereceğim.



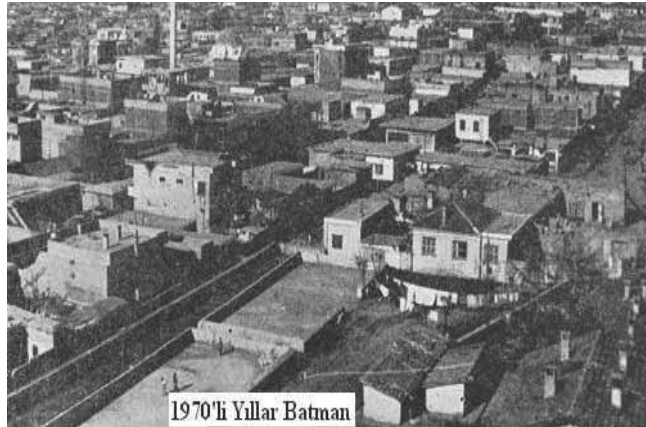
Şekil 19: İluh Köyü, 1940

Bu da 1952 yılı Batman TÜPRAŞ Rafinerisinin konumu. O sırada, içerisinde herhangi bir yapı yok.



Şekil 20: Batman Tüpraş Rafinerisi, 1952

Bu da 1970'li yıllarda Batman'dan bir görünüm. Evet, TÜPRAŞ Batman Rafinerisi.



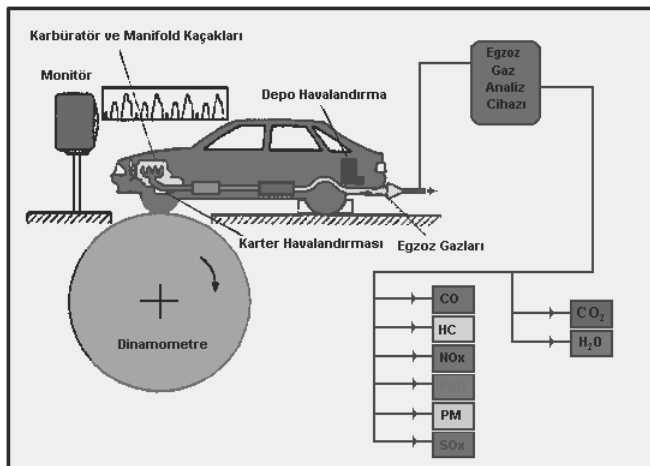
Şekil 21: Batman,1970'li Yıllar



Şekil 22: Batman Tüpraş Rafinerisi

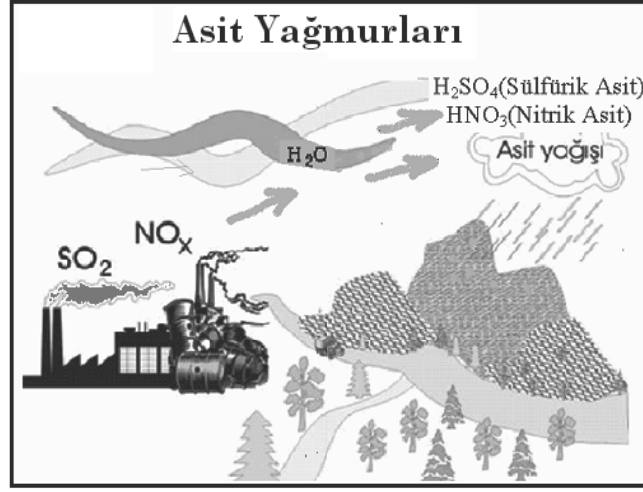
Temel konularımızdan bir tanesi, petrolün yanması sonucu olan gazlar. SO_x dediğimiz kükürt bileşikleri ayrışıyor; karbondioksit ve karbon oksit. Karbon oksit zehirleyicidir, karbondioksit de küresel iklim değişikliğinde en etkili maddedir. Yine NO_x var, azot oksit bileşikleri. Benzen, formaldehit gibi bileşenler atmosfere atılıyor ve ciddi şekilde atmosferi kirletiyor.

Ham petrolün dışında, ham petrol ürünü olarak, benzin ve motorinin yanmasıyla açığa çıkan gazlar da şunlardır. Her yanmada karbondioksit ve su buharı ortaya çıkar. Bunlar tam yanma ürünüdür, ideal yanma ürünüdür aynı zamanda. Eksik yanma ürünü şu. Bir yanmada, teorik yanmada olduğu gibi, tüm ürünler yanmaz. Dolayısıyla, eksik yanma ürünleri olarak, karbonmonoksit, hidrokarbon, azot oksit, kurşun peroksit, partikül madde ve SO_x açığa çıkmaktadır. Bir an için düşünürseniz, tüm dünyadaki motorlu taşıtların anahtarlarının kapandıktan sonra tekrar açıldığını düşündüğünüzde, tüm motorlu taşıtların egzozundan bu bileşenler atmosfere atılmaktadır. Dolayısıyla, yerküreyi ne kadar hızlı bir şekilde kirlettiğimizin farkına varabiliriz.



Şekil 23: Benzin ve Motorinin Yanması ile Oluşan Kirleticiler

Asit yağmurlarını duymuşsunuzdur. Asit yağmuru dediğimiz zaman, azot oksit bileşikleriyle, kükürt oksit bileşikleriyle kükürt dioksit, havadaki su buharıyla birleştiğinde, sülfürik asit ya da nitrik asit şeklinde yeryüzüne iner, tüm canlılar ve bitkiler üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. Bu da nereden kaynaklanıyor; kömür veya petrolün yanmasıyla oluşuyor.



Şekil 24: Asit Yağmurları

Batman'dan bir örnek vermek istiyorum. Batman, yarım ay şeklinde bir düz ovaya yerleşmiş durumda. Uzaktan bakıldığında zaman zaman, bir hava tabakası vardır. Bunun oluşum mekanizmasıyla ilgili biraz bilgi vermek istiyorum. Bildiğiniz gibi, ısınan hava ya da baca gazları yukarı doğru çıkar, yükselir, belli bir yüksekliğe çıktıktan sonra soğuyarak yoğunlaşır, yeryüzüne doğru inmeye başlar. Batman'da Kırda Dağın tepesinden gelen soğuk hava dalgası bu basmaya yardımcı olur. Bir de Batman Çayırlı tarafından gelen soğuk hava dalgası var; bu da kısmen bu kirli inversiyonun altına yastıklama görevi göreceği şekilde altına yatıyor. Dolayısıyla, inversiyon şeklinde, tabaka şeklinde yer yüzeyine kadar kalıyor ve dağılmıyor. Bu kirli havayı ne yapıyoruz; soluyoruz tabii. Binalarda ısınma amaçlı kullanılan yakıtların yanması sonucu baca gazları, gerekirse diğer sanayi tesislerinde ya da motorlu taşıtlarda açığa çıkan bu bileşikleri soluyoruz. Bunların tamamı insan sağlığı üzerinde olumsuz etkiye sahip.



Şekil 25: Batman'da Hava Kirliliği Oluşumu



Şekil 26: Doğal ve yapay Hava Kirliliği

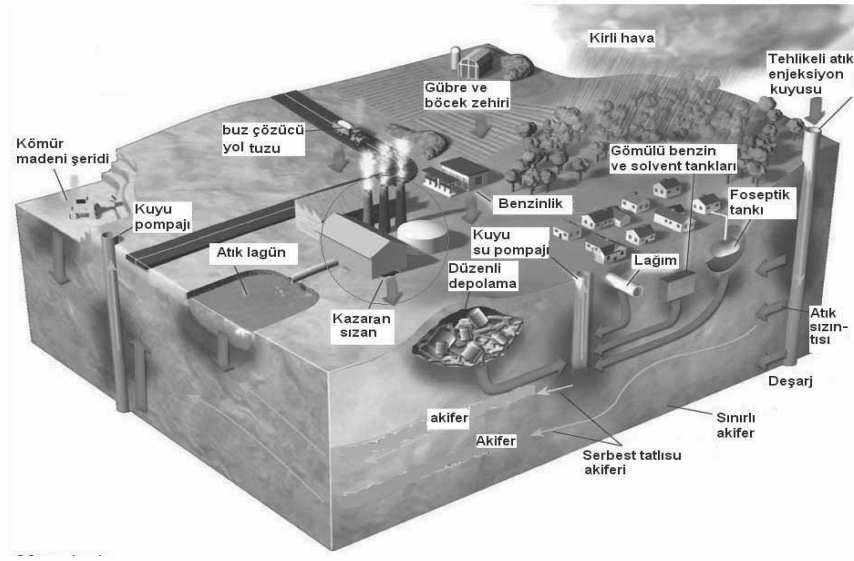
Şimdi, Batman'ın biraz daha hızlı bir şekilde büyüdüğünü görmekteyiz. Batman, hızlı bir göç aldı. Özellikle petrolün bulunması, TPAO ve TÜPRAŞ'ın hızlı bir şekilde gelişmesi göçü getirmiştir o dönemde. İnsanlar köyden göç ederken, gelip şehirde iş bulabiliyordu. Tabii, daha sonra iş tersine döndü. O dönemde gelenler, yani gelip kentte iş bulanlar oldu; ama daha sonra zorunlu göçle gelenlerin çoğu iş bulamadıklarını ifade ediyor.



Şekil 27: Batman'dan Bir Görümler

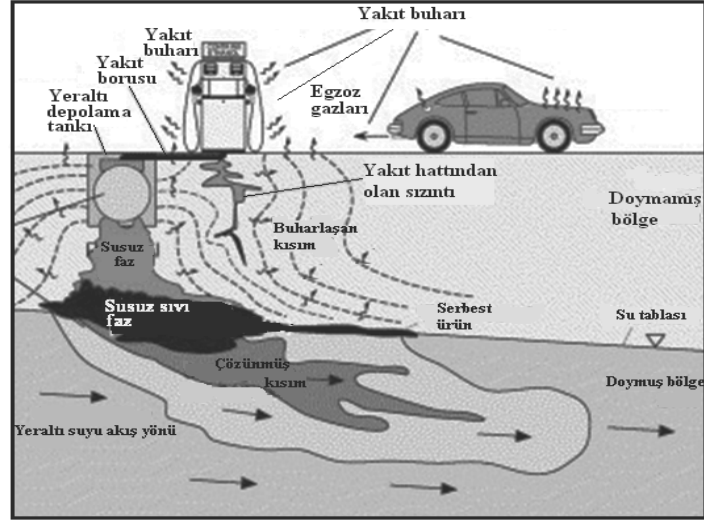
Evet, Batman'dan bir görünüm daha.

Özellikle fosil kökenli yakıtların ya da fosil yakıtların çevresel etkilerinden bir tanesi de, toprağın kirlenmesi, buna bağlı olarak yeraltı yüzey suyunun ya da akiferlerin kirlenmesidir. Burada, sanayi tesislerinden, kömür madenlerinden ya da özellikle çöplerin depolandığı yerlerden, bu kaynakların tamamından, benzinliklerden toprağa sızıyor ve toprak da geçirgen olduğundan dolayı, suyun taşındığı kısımlara bunlar taşınıp, oradan da yeryüzüne ya da içme suyuna karışabiliyor. Daha çok yeraltı yüzey suyuna, daha sonra suyun alındığı akifere kadar taşınabiliyor.



Şekil 28: Su Kirlenici Kaynakları

Yakıt tanklarından kaynaklanan sızıntılar yerin altına indiğinde, toprağı kirlenmektedir. Suyu da karıştırdığında, suyun içerisinde kısmen çözünmekte ve suyun akış yönüne bağlı olarak bu bileşenler akmaktadır. Yeraltı yüzey suyunu kirlettiği gibi, toprakta da buharlaşma sonucunda kısmen yeryüzüne çıkabilmektedir. Yine bunlara ek olarak, motorlu taşıt egzoz emisyonları da ne yapmaktadır; bölgede hava kirliliğine neden olmaktadır.



Şekil 29: Yer altı Sularının Kirlenmesi

Suda kirleniciyi üç şekilde belirleyebiliriz; bir tanesi fiziksel, diğeri biyolojik, diğeri de kimyasal olarak. Burada gördüğümüz gibi, fiziksel olarak renk ya da tat; biyolojik olarak bakteriler, virüsler, parazitler; kimyasal olarak arsenik ve fenol. Batman suyunda, 2004-2006 yılları arasında çalışma yapmıştık; fenol bulunuyordu, yağ bulunuyordu. Şu an ne durumdadır, bilmiyorum. Belediyeye birtakım önerilerde bulunmuştuk. Sabah Diyarbakır'dan geldiğimizde, köprünün orada -Batman'ın su aldığı kuyular oradadır- önerdiğimiz tedbirlerin alınmadığını gördüm. Belki o fenol hâlâ vardır; bilmiyorum.



Şekil 30: Batman'da Su Kirliliği ile İlgili Çalışmalar, 2004

Daha önce yeraltına sızan petrol türevleri vardı. 2004 yılında bir patlama meydana gelmişti. Orada bir çalışma yapmıştık. O çalışmadan bir fotoğraf. Yerin altında 3,5-8 metre arasında ekskavatörlerle indiğimizde böyle bir şey bulmuştuk. Bunu daha sonra Orta Doğu Teknik Üniversitesinin laboratuvarına gönderdiğimizde, 87 oktan benzin olduğu saptandı. Alt kısımda su var. Suyun yoğunluğu benzininkine göre daha yüksek olduğundan dolayı, su alta birikti, benzin ise yukarıda birikti. Bu da ondan bir örnek.

3 Mayıs'ta patlama olmuştu. Sonra 5 Mayıs'ta ölçüm almıştım. Burada tarihler var zaten. İlk başta değerler düşüktü, çünkü patlama olmuştu. Daha sonra yeraltındaki yakıt buharı sıcaklığın artmasına bağlı olarak artıyordu. Ayın 8'ine kadar artış gösterdi. 8'inden sonra yeraltına ekskavatörlerle inerek, petrol türevi olan benzini çekmeye başladık. Bu, 14 Mayıs'a kadar devam etti.



Şekil 31: Batman'da Patlama, Mayıs 2004

Altta bir slayt daha var. Burada da, K101 dediğimiz bir çukur açmıştık. H11 ve H12'de uzun süre ölçümler aldık, 30.07.2004-17.08.2004 tarihleri arasında. Bunun daha çok yatay bir şekilde gittiğini gördük. Bu kuyularda uzun süre yakıt vardı ve o yakıtı oradan belli bir süre çektik. Yaptığımız çalışma sonucunda, bölgenin, yaklaşık 3 km²'lik alanın kirlendiğini, buradaki kırmızı işaretli olan yerlerde benzin türevine rastlandığını ve buradan ciddi miktarlarda benzin çekildiğini ifade etmek istiyorum.

Peki, fosil yakıtlara alternatif ne olmalıdır; alternatif, yeni enerji kaynaklarıdır.



Şekil 32: Yenilenebilir Enerji Kaynakları

TÜPRAŞ'IN KENTİN EKONOMİSİNE KATKISI VE ÇEVRESEL ETKİLERİ AZALTMADA ALINAN ÖNLEMLER

MEHMET ALİ UCUZ (TÜPRAŞ Batman İşletme Müdürü)

Ben, Mehmet Ali Ucu. Kimya mühendisiyim. TÜPRAŞ Batman Rafinerisi adına katılıyorum bu Foruma. Öncelikle, bu Forumun düzenlenmesinde emeği geçen Elektrik Mühendisleri Odası Diyarbakır Şube yöneticileriyle Batman il temsilcilerine teşekkür ederim.

“TÜPRAŞ'ın Kent Ekonomisine Katkısı ve Çevresel Etkileri Azaltmada Alınan Önlemler” konusunda sizlere bilgi vermeye çalışacağım. Bugünkü sunumum üç ana başlıktan oluşmaktadır. İlk olarak, TÜPRAŞ Batman Rafinerisinin tarihçesiyle rafinerinin bugünkü mevcut durumuna kısaca değindikten sonra, 2006 yılından itibaren, yani şirketimizin KOÇ Holding bünyesine katıldığı günden bugüne kadar rafinerimizde enerji verimliliğini artırma ve çevreyle ilgili yapılan çalışmalar hakkında sizleri bilgilendireceğim ve bu çalışmalardan elde edilen faydaları sizlerle paylaşacağım.

Bildiğiniz gibi, Batman Rafinerisi 1955 yılında kurulmuş olup, ülkemizin ilk ve en eski rafinerisi özelliğini taşımaktadır. Batman yöresi ağırlıklı olmak üzere, Raman, Batı Raman ve zaman zaman Nusaybin, Diyarbakır yörelerinde üretilen ham petrolü işleyerek, ülkemizin petrol ürünleri ihtiyacını karşılamaktadır.

Yansıda, rafinerinin ilk kurulduğu yıllara ait bir resmini görmektесiniz. Bugünkü durumu tabii ki daha farklı. İleriki slaytlarda göreceğiz onu.



Şekil 1:Batman Rafinerisi, 1950'lili Yıllar

Rafineri, 1,1 milyon ton ham petrol işleme kapasitesine sahiptir. 1 milyon metrekarelik bir arazi üzerine kurulmuş ve rafineride 2 adet ham petrol distilasyon ünitesi, bir asfalt üretim ünitesi, benzin üretim üniteleri, enerji santrali ve tank depolama sahası ile vagon dolun üniteleri mevcuttur. Rafineride, 75 beyaz yaka, 315 mavi yaka ve 68 özel güvenlik olmak üzere toplam 458 çalışan bulunmaktadır.

TÜPRAŞ'ın vizyonu, petrol sektöründe performansına özenilen, çevre ve yaşam değerlerine saygılı öncü bir şirket olmaktır. Misyonumuz, yenilikçi uygulamalarla sektörümüzü yönlendirmek ve ülkenin petrol ürünleri ihtiyacını karşılamaktır. TÜPRAŞ'ın değerleri, dürüst, şeffaf ve etik olmak; insana saygılı, çevreye duyarlı, yaratıcı ve yenilikçi, müşteri odaklı, çalışanların gelişimini destekleyen ve takım çalışmasına önem veren bir şirket olmaktır.

Rafineride üretilen başlıca ürünler, hafif ve ağır nafta, solvent, kurşunsuz benzin, motorin, fueloil 6 ve asfalt türleri şeklindedir.

2006 yılından bugüne kadar enerji verimliliği alanında rafineride üretilen çalışmalara bakacak olursak, kondensat geri kazanım projesiyle, rafinerideki kondensat geri kazanım olarak yeniden değerlendirilmekte ve rafineride ham su, proses buharı ve yakıt tasarrufu sağlanmaktadır.



Şekil 2: Kondensat Geri Kazanım Sistemi

Az önce de belirttiğim gibi, rafinerimizde 2 adet ham petrol ünitesi bulunmaktadır. Bunların ilki 1955 yılında kurulmuş, ikincisi 1972 yılında kurulmuştur. Ham petrol distilasyon üniteleri ısı entegrasyon iyileştirme projesi, bu ünitelerimizdeki ısı kayıpları minimize etmek adına yürütmüş olduğumuz bir projedir. Bu projeye de önemli miktarda proses buharı ve fueloil tasarrufu sağlanmıştır.



Şekil 3: Ham petrol distilasyon üniteleri ısı entegrasyon iyileştirme projesi ile proses buharı ve fuel oil tasarrufu

Rafineri genelinde 2007 yılında başlatmış olduğumuz 31 adet pompa, fan ve frekans konvertör uygulamasıyla önemli miktarda elektrik enerjisi tasarrufu sağlanmıştır. Bu proje diğer ekipmanlara da yaygınlaştırılarak, halen sürdürülmektedir. Şu anda rafineride yaklaşık 50 adet pompamız var.



Şekil 4: Rafineri genelinde 31 adet pompa, fan ve kompresörlere VSD uygulama projesi ile elektrik tasarrufu

72 yılında kurulmuş olan ham petrol distilasyon ünitesinde yakma sistemlerinin iyileştirilmesiyle, ham petrol fırınının verimi artırılmıştır, buna bağlı olarak çevreye yayılan emisyon azaltılmıştır. Plant 1100 ham petrol distilasyon ünitesi 1955 yılında kurulmuştur. Bu fırınımız düşük verimle çalıştığı için, bunun değiştirilmesinin daha ekonomik, uygun olacağı sonucuna varıldı ve fırının değiştirilmesine karar verildi. Şu anda fırının montaj çalışmaları yüzde 99 oranında tamamlanmış olup, önümüzdeki bir aylık dönemde bu fırının işletmeye alınması planlanmaktadır. Bu fırının değişimiyle, rafineride önemli miktarda yakıt tasarrufu sağlanacaktır.



Şekil 5: Plant-1100 F-1101 fırın verimi iyileştirme projesi ile fuel oil tasarrufu



Şekil 6: Plant-100 F-101 fırın değişim projesi ile fuel oil tasarrufu

Tek kazan ve elektrik üretim optimizasyon projesi, biraz sonra değineceğim gibi, rafineri genelinde yürütülen buhar kaçak ve kayıplarının minimize edilmesi sonucu rafinerinin buhar ihtiyacı tek kazanla karşılanabilir duruma getirilmiş ve daha önceden 4 kazanla rafinerinin buhar ihtiyacı karşılanırken, son 2,5 yıldır rafinerinin buhar ihtiyacı tek kazanla karşılanmaktadır. Elektrik üretim optimizasyonu da, maliyeti daha düşük elektrik üretimi kullanılmaktadır.



Şekil 7: Tek kazan ve elektrik üretim optimizasyon projesi ile proses buharı ve fuel oil tasarrufu

Rafineri genelinde proses buhar tüketimi azaltım projesiyle, az önce bahsettiğim gibi, kaçak ve kayıplar minimize edilmiş, deforme olmuş olan izolasyonlar yenilenmiş ve rafineri genelinde önemli miktarda yakıt ve ham su tasarrufu sağlanmıştır.

Kayıp-kaçak minimizasyon projesiyle de rafineri kayıpları minimize edilmiş, 2006 yılında yaklaşık yüzde 1,5 düzeyinde olan rafineri kayıpları 2010 yılında binde 1,8 düzeyine düşürülerek, rekor sayılabilecek bir düzeye getirilmiştir. Bu, aynı zamanda tüm zamanların, 56 yılın en düşük rafineri kaybının gerçekleştiği bir rekordur. Kayıpların minimize edilmesiyle, rafineri genelinde yürütülen diğer tüm projelerle 2010 yılında en yüksek rafineri verimi elde edilmiştir yüzde 96,8'le. Bu da tüm zamanların en yüksek rafineri verim rekorudur. 5 yıllık dönemde enerji projeleri için yapılan harcamaların tutarı 10 milyon TL'dir.



Şekil 8: Kayıp-kaçak minimizasyon projesi ve yürütülen diğer tüm projeler ile rafineri veriminin artırılması

Çevreyle ilgili yapılan çalışmalara göz atacak olursak, yönetim sistemleriyle ilgili çalışma, özelleştirme sürecinin tamamlanıp şirketimizin KOÇ Holdinge devrinden sonra hızlandırılmış ve rafinerimiz, ISO 9001 kalite yönetim sistemi, ISO 14001 çevre yönetim sistemi ve OHSAS 18001 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinde belgelendirilmiştir. Bu alandaki iyileştirme çalışmaları da devam etmektedir.

Bir diğer önemli projemiz, rafinerimizin yükümlü olduğu emisyon izin belgesinin alınması çalışmasıydı. Bu da özelleştirme sürecinin tamamlanmasından sonra başlatılmış ve süratle sonuçlandırılmıştır. Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından 2007 yılı başında A grubu emisyon izin belgesi alınmış, bu çalışma yürütülürken de rafineri bacalarına online emisyon izleme ölçüm cihazlarının montajı yapılmıştır. Bu emisyonlar Çevre İl Müdürlüğü tarafından da online olarak izlenmektedir.

Rafinerimizde 1992 yılında kurulan 190 metreküp/saat kapasiteli endüstriyel atık su arıtma ünitesi ve 30 metreküp/saat kapasiteli evsel atık su arıtma ünitelerimizin de modernizasyonu yapılmış, daha önceden var olan izinlerimiz de 3 yılda bir yenilenmeye devam etmiştir.

Bir diğer önemli projemiz de, tank bakım çalışmasıdır. Bu projenin de amacı, tanklardan kaynaklanan emisyonların minimize edilmesidir. Bu nedenle, rafinerideki ürün depolama tanklarına yüzer tavan montajı yapılarak, tanklardan kaynaklanan emisyon önlenmiştir.

Bildiğiniz gibi, 55 yılında rafineri kurulurken, asbestli izolasyon malzemeleri sanayi tesislerinde çok sık kullanılmaktaydı. Daha sonra asbestin çevre ve insan sağlığına zararı tespit edildikten sonra, asbestli malzemelerin kullanımı yasaklandı; ancak, endüstriyel işletmelerdeki asbestli izolasyonun sökülmesi o kadar kolay olmuyordu. Özelleştikten sonra, rafinerideki asbestli malzemelerin hızla bertaraf edilmesi amacıyla, uluslararası akredite bir kurum tarafından, rafinerideki tüm asbestli malzemeler sökülerek, yandaki şekilde gördüğünüz gibi, lokal olarak asbestli hatlar karantinaya alınıp, gerekli koruyucu malzemeyle birlikte sökülmüş ve yeni izolasyon malzemesiyle kapatılmıştır.



Şekil 9: Tehlikeli atık depolama ve bertaraf sisteminin modernizasyonu, toprak ve yer altı suyu etüd ve iyileştirme çalışmaları

Yukarıdaki resimde, tehlikeli atık depolama sahamızın 2006 yılından önceki resmi görülmekte. Bu sahanın modernize edilmesiyle, rafineride oluşan atıkların standartlara uygun bir şekilde bertarafı, depolanması sağlanmıştır.

Kara ve vagon dolun sistemlerimizin iyileştirilmesi projesi de, hem emisyonların azaltılması, hem de müşteri memnuniyetini arttırmaya yönelik bir proje. Rafinerimize ürün almak için gelen araçların modern ortamlarda işlemlerini tamamlayıp dinlenmeleri ve süratli bir şekilde ürününü alarak rafineriden ayrılmaları sağlanmıştır.

Kara dolum ünitemizin resmi görülmektedir.

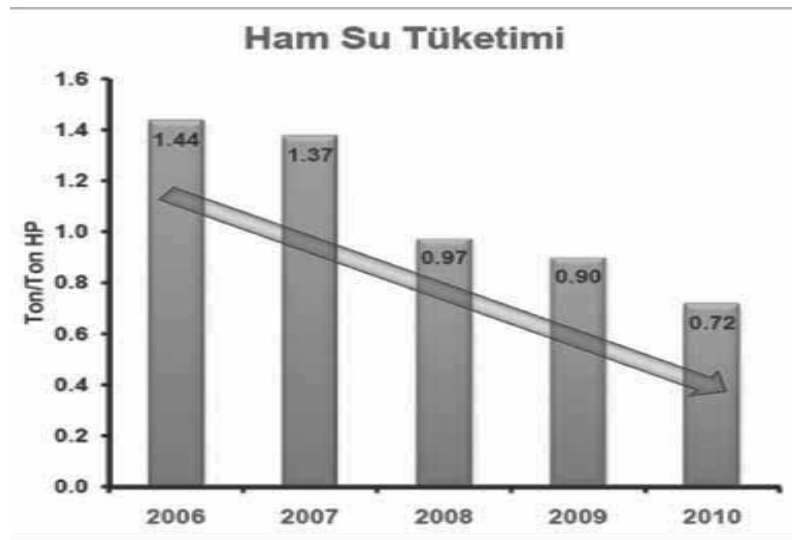


Şekil 10: Kara/Vagon Dolum sistemlerinde modernizasyon ve iyileştirme çalışmaları ve alttan dolum sistemi ile emisyonların azaltılması

Bu da vagon dolum ünitemizden bir görüntü.

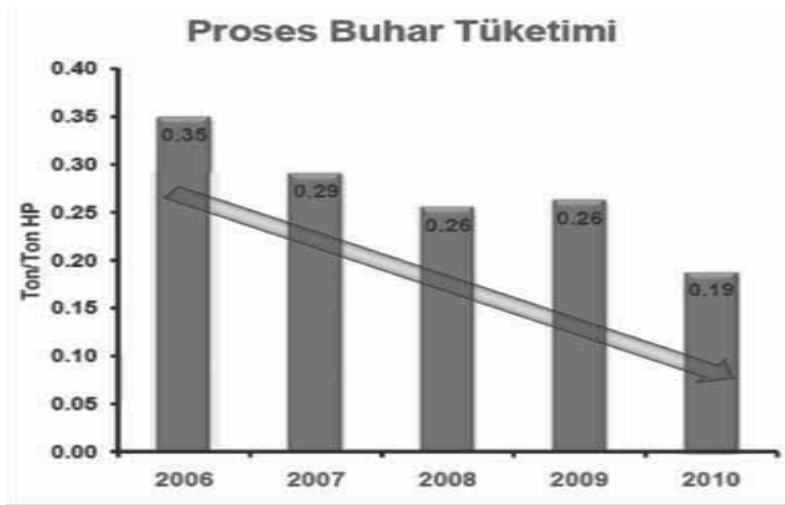
5 yıllık dönemde çevre projeleri için yapılan harcama tutarı da 13 milyon TL.

1 ton ham petrol işlenebilmesi için, 2006 yılında 1.44 ton ham su tüketimi gerçekleşirken, az önce bahsettiğim iyileştirme projeleriyle bu rakam 0.72 tona düşürülmüştür 2010 yılında. Böylece, 5 yılda ham su tüketimimiz yüzde 50 azaltılarak, yıllık 560 bin ton bir tasarruf sağlanmıştır. Bu da maliyetinden çok, doğal kaynakların korunması adına oldukça önemli bir projedir.

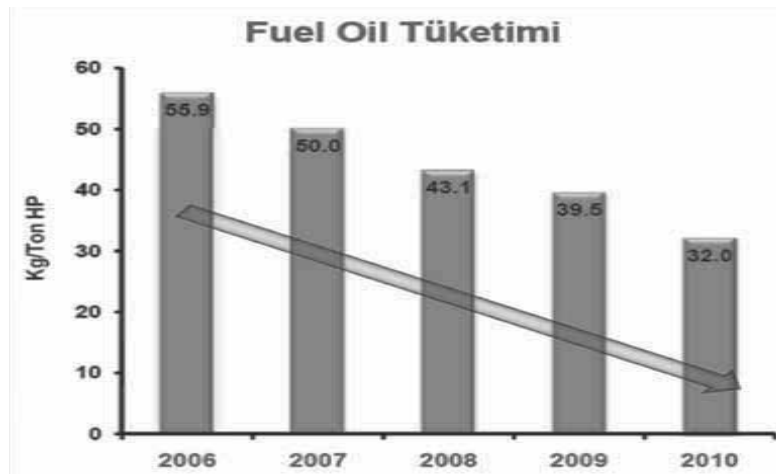


Şekil 11: Ham su tüketimi

Proses tüketiminin azaltılmasında da, 1 ton petrol işlenmesi için gerekli olan buhar miktarı 2006 yılında 350 kilogram iken, 2010 yılında 190 kilograama düşürülmüş ve 5 yıllık dönemde yüzde 46 azaltılarak, toplam yıllık 125 bin tonluk bir tasarruf sağlanmıştır. Yakıt tüketimimizde de aynı şekilde, 55,9 kilogramdan 32 kilograama düşürülmüş ve 5 yıllık dönemde yüzde 42.50'lik bir azalmayla yıllık 18 bin ton yakıt tasarrufu sağlanmıştır. Elektrik tüketiminde, 2006 yılında 25,3 kilovat/saat tüketim gerçekleşirken, 2010 yılında 12,5 kilovat/saate düşürülmüştür.

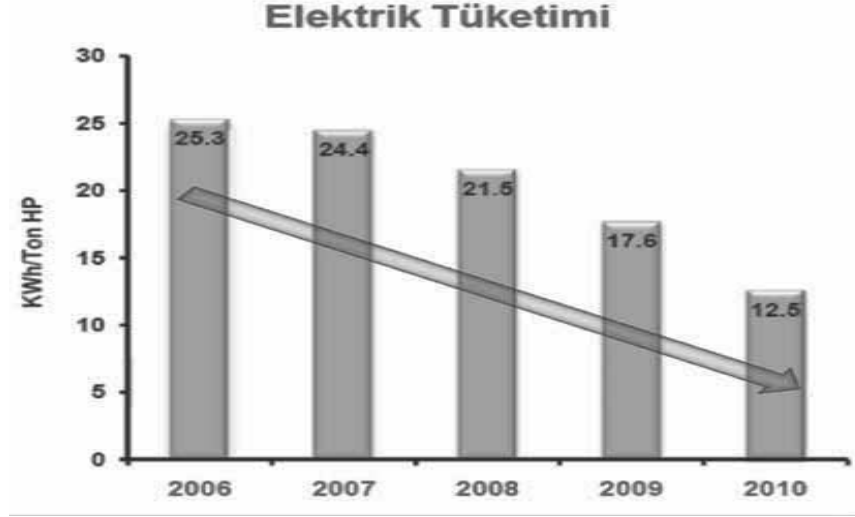


Şekil 12 Proses buhar Tüketimi



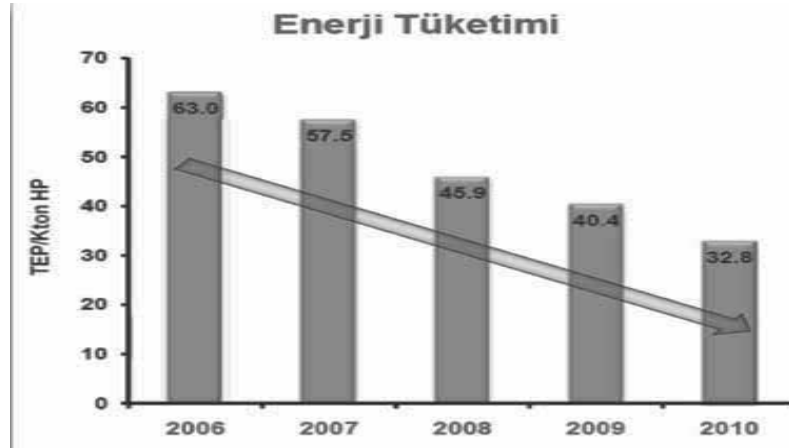
Şekil 13: Fuel oil tüketimi

Müsaade ederseniz, elektrikle ilgili projelerde emeği geçen bir arkadaşımı sizlere takdim etmek istiyorum. Şu an kendisi aramızda. Rafinerimizde başmühendis olarak görev yapan Abdülkerim Yıldırım. Bir alkış rica ediyorum kendisine.



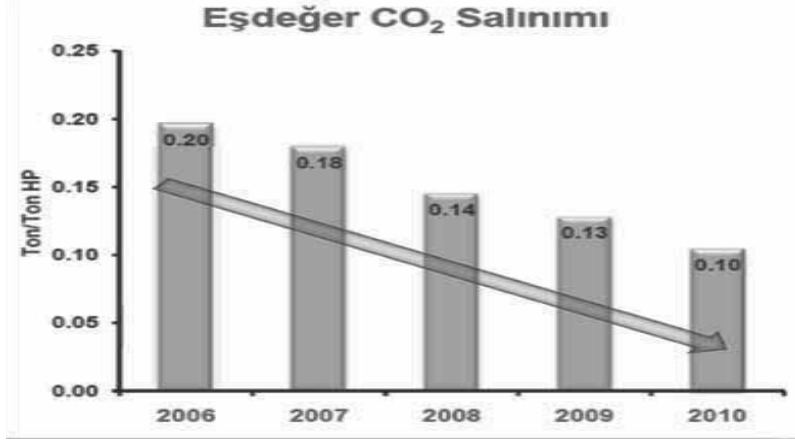
Şekil 14: Elektrik enerjisi tüketimi

Toplam enerji tüketimi ya da TEP/kiloton ham petrol. TEP'in açılımı, ton eşdeğer petrol diye ifade ediyoruz. Bu, elektrik, buhar, yakıt, su ve benzeri gibi tüm yardımcı kaynakları içeren genel bir parametre. 2006 yılında, 1 ton petrol işlemek için 63 TEP tüketilirken, 2010 yılında 32,8 TEP'e düşürülmüştür. Böylece, yüzde 48'lik bir tasarrufla yıllık 23 bin 500 TEP tasarruf sağlanmıştır.



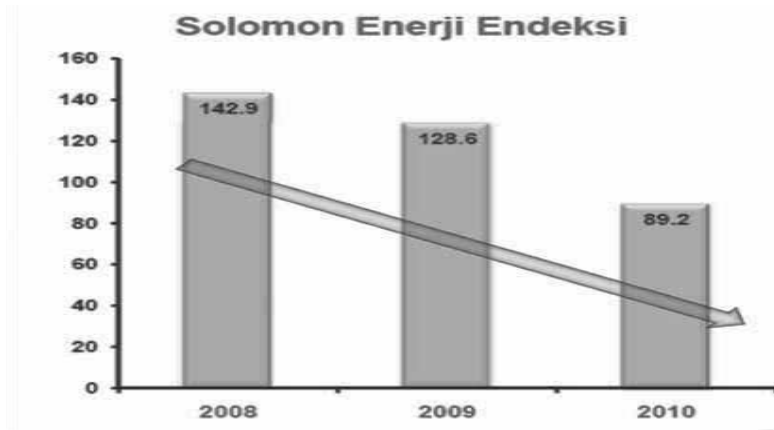
Şekil 15: Toplam enerji tüketimi

Biliyorsunuz, tüm dünyada sera gazlarının azaltılması yönünde çok büyük bir çaba sarf ediliyor son yıllarda. Batman Rafinerisi olarak, 2006 yılında 1 ton petrol işlerken atmosfere yayılan 0,2 ton karbondioksit değeri 2010 yılında 0,1 ton karbondioksite düşürülmüştür ve yüzde 46,9'luk azalmayla yıllık 72 bin ton azaltım sağlanmıştır.



Şekil 16: Eşdeğer CO2 salınımı

Rafinerilerin eş baza getirilerek, birbirleriyle kıyaslanmasına olanak veren bir endeks. İlk olarak 2008 yılında bu değeri hesaplamaya başladık. 2008'den 2010 yılına kadarki 3 yıllık dönemde yüzde 53,7'lik bir azaltım sağlandı.



Şekil 17: Solomon enerji endeksi

Bildiğiniz gibi, Enerji Bakanlığı Elektrik İşleri Etüt İdaresinin her yıl düzenlediği Sanayide Enerji Verimliliği Proje Yarışmasında, 2008 yılında, frekans konvertör uygulamalarıyla rafinerimiz jüri özel ödülü almıştır. 2009 yılında tek kazan ve elektrik üretim optimizasyon projeleriyle Türkiye birincisi, 2010 yılında da ham petrol distilasyon ünitelerindeki ısı entegrasyon çalışmasıyla Türkiye birincisi olmuştur.

Sizlere Batman Rafinerisiyle ilgili sunacaklarım bu kadar. Teşekkür ediyorum dinlediğiniz için.

ILISU BARAJI'NIN DOĞA, TARİH, KÜLTÜREL MİRAS VE YAŞAYANLAR ÜZERİNE ETKİLERİ

İPEK TAŞLI (Batman Hasankeyf'i Yaşatma Girişimi)

Hasankeyf'i Yaşatma Girişimi nedir, öncelikle ondan bahsedeyim. Hasankeyf'i Yaşatma Girişimi, ilk olarak bir platform olarak kuruldu. Diyarbakır'da, 1999'da kuruldu. Nedim bey, bu işin kurucularından biri. Şu an itibarıyla da özellikle lokal ölçekte, ama ulusal ve uluslararası düzeyde de Latin Amerika'yla iletişim halinde olduğumuzdan dolayı bilinen bir örgütüz.

Hasankeyf'i Yaşatma Girişimi özellikle Ilisu Barajı'na karşı mücadele vermektedir, Ilisu Barajı'nın durdurulması için çalışmaktadır; fakat genel olarak bölgemizde yapılması planlanan barajların da durdurulmasını, iptal edilmesini istiyor. Ayrıca, ulusal ölçekte de diğer baraj karşıtı hareketlerle dayanışma halindeyiz, onlarla da ortak hareket ettiğimiz zamanlar oluyor.

Ilisu Barajı, sanırım herkesçe biliniyor. Türkiye'nin en çok muhalif olunan barajlarından biridir. Bunun temel nedeni de, doğa, tarih, kültür mirası ve baraj bölgesinde etkilenecek olan insanların yaşantılarının önünde yaratacağı tahribattan kaynaklı böyle bir muhalefet söz konusudur. Doğa üzerinde yaratacağı tahribattan bahsedecek olursak, Ilisu Barajı, aslında Dicle Nehri'nin koca bir göle dönüştürülmesi ve Dicle Vadisi'nin de bu gölde boğdurulması projesidir. Biz böyle değerlendiriyoruz en azından. Dicle Vadisi'nde, endemik türde bitki ve hayvanlar bulunmaktadır. Bu yönüyle baraja karşı çıktığımız zaman, devletin bize karşı kullandığı argüman oldukça komik. Mesela, "Oradaki kuş türleri yok olacak, nesilleri tükenecek" diyoruz, onlar da diyorlar ki, "Kuşların kanatları vardır; başka yere uçabilirler, orada yaşayabilirler." Bir insana, "Başka bir yere gidip orada yaşayacaksınız" diyebilirsiniz, ama bir kuşa nasıl "Uç, başka yerde yaşa" denir, bunu nasıl bir mantıkla söylüyorlar, onu anlamakta güçlük çekiyorum.

Ayrıca, doğa üzerinde yarattığı tek tahribat bu değil. Bu, gerçi biraz da ekonomik hayat üzerindeki etkisine giriyor; ama verimli tarım topraklarının su altında kalmasına ve geri kalan toprakların da, yanlış sulama teknikleriyle sulanırsa tuzlanmasına neden olacak bir projedir.

Tarih ve kültür mirası üzerindeki etkisini herkes aslında çok iyi biliyor. Hasankeyf, 12 bin yıllık bir tarihe sahiptir ve Hasankeyf'in büyük bir kısmını, Hasankeyf'i tümüyle yok edecek bir projedir bu. Sadece Hasankeyf de değil, Dicle Vadisi'nde ve baraj rezervuarında bulunan yüzlerce arkeolojik alanı da su altında bırakacaktır. Bunun için doğru dürüst bir inceleme ve kazı yapılmamaktadır; çünkü en son Recep Tayyip Erdoğan buraya geldiği zaman, barajın vaktinden önce, 2014'te bitirilmesini istedi, fakat o kazıların yapılması için çok daha uzun bir zamana ihtiyaç olduğu uzmanlarca söylenmektedir.

Hasankeyf ve arkeolojik sit alanlarının dışında, orada soyut kültür öğeleri bulunmaktadır ve bunların kurtarılma şansı yok. Şu an devlet, Hasankeyf'te bulunan birtakım tarihi ve kültürel yapıların taşınacağından bahsediyor. Gerçi, onların nasıl taşınacağı konusunda da henüz bir fikir birliği yok. Bazı uzmanlar, hiçbir şekilde taşınamayacağını söylüyorlar. Ama genel olarak zaten Hasankeyf bir köprü ayağından ya da Zeynel Bey Türbesinden ibaret olmadığı için, yani koca bir mağara kenti olduğu için, onu taşıma şansı bulunmamaktadır. Öyle olsa bile, Zeynel Bey Türbesinin ya da minarenin, köprü ayaklarının filan taşınmasından bahsediliyor; ama bunların tek başına başka bir yere götürülmesi, orada sergilenmesi nasıl bir anlam ifade edecektir ya da insanlar onları izlemekten nasıl bir zevk alacaklardır, bunun da bir açıklaması yok.

Bölgede yaşayan insanlar üzerindeki olumsuz etkilerinden bahsedecek olursak, bölgede, resmi rakamlara göre 55 bin insanın göç edeceği söyleniyor; fakat bağımsız kurumların bu rakamı 70 bine çıkardıklarını görüyoruz. O yol güzergâhını kullanan Koçerler de var. Onları da düşündüğümüz zaman, bu rakam aşağı yukarı 100 bini bulmaktadır. Bu insanların yerinden yurdundan edileceğini, göç etmek zorunda kalacağını söylediğimiz zaman, devlet yetkilileri, bunlara, eski yerleşim yerlerine yakın yerlerde yeni evler, daha modern evler inşa ettiklerini söylüyorlar. Bunun bir tek örneği var şu ana kadar. Ilisu köyü, şu an barajın yapıldığı yere yakın yeni bir köy inşa edildi; fakat o insanlara hakaret edercesine, oradaki

evlerde ahır ile mutfak yan yana inşa edildi, arada bir duvar var bildiğim kadarıyla. Ayrıca, en kötü malzeme kullanıldı ve şimdiden itibaren o evler dökülmeye başladı.

Şu ana kadarki anlattıklarımız, bu taraftaki insanların problemleri. Bir de Dicle'nin aşağı akımında yer alan Irak ve Suriye ülkeleri var. Suriye, bu barajdan çok etkilenmiyor, Fırat üzerinde yapılmış olan barajlardan çok fazla etkilendi şu ana kadar; ama Dicle'de yapılacak olan Ilisu Barajı'ndan ve onun aşağısında yine Cizre Barajı'ndan en çok Irak etkilenecek. Bizi şu ana kadar analiz ettiğimiz kadarıyla, bu baraj, Dicle'nin yukarı kısmını suya boğarken, alt kısmını da susuzluktan kırıyor. Uluslararası anlaşmalara göre, su vermek zorunda; ama bunu çok düzensiz vereceği için, ne oradaki tarıma, ne de insanlara faydası olmayacaktır.

Bu barajın yapılması konusunda devletin çeşitli argümanları var; enerji ihtiyacından bahsediliyor, bir de ekonomik kalkınmadan bahsediliyor. Barajların ekonomik kalkınmaya katkısından, bölgesel kalkınmaya katkısından bahsediliyor; fakat esasen, barajların özellikle yoksul halkı daha da yoksullaştırdığını biliyoruz. Birtakım dış mihrakların oyununu geldiğimiz filan söyleniyor. Fakat şu da bilinmelidir: Böyle bir yıkıma göz yumamayız. Zaten şu ana kadar yaptığımız çalışmaların temelinde de bu var. Şu ana kadar çalıştık, birtakım başarılarımız da oldu. Bunu tek başımıza yaptığımız söyleyemem belki, ama en azından bu noktada bizim de hatırı sayılır bir çabamız olduğunu söyleyebilirim. Şu anda devam eden bir mahkeme var. Bir inceleme heyeti geldi en son Ilisu bölgesine. Bizim bundan sonraki çalışmalarımız da bu şekilde devam edecektir. Teknik konuda boş bıraktığım yerler olursa, Nedim bey tamamlayacak.

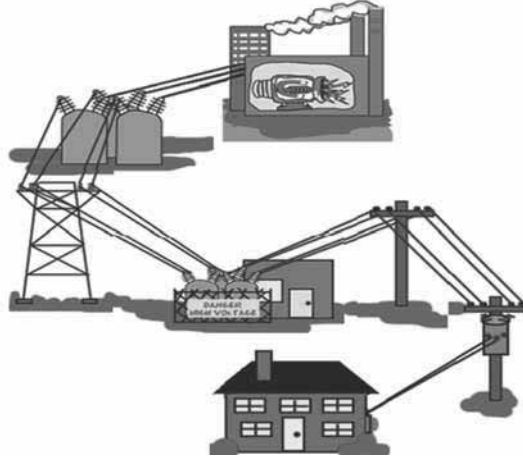
ENERJİ YATIRIMLARINDA İNSAN, DOĞA VE ÇEVRE İLİŞKİSİ

NEDİM TÜZÜN (EMO Diyarbakır Şubesi)

Daha önce birkaç kez Elektrik Mühendisleri Odası Diyarbakır Şube Yönetiminde görev aldım, 3 dönem de Şube Başkanlığını yürüttüm. Bu dönem de Enerji Komisyonu Başkanlığını yürütüyorum. TEİAŞ'ta çalışıyorum ben de.

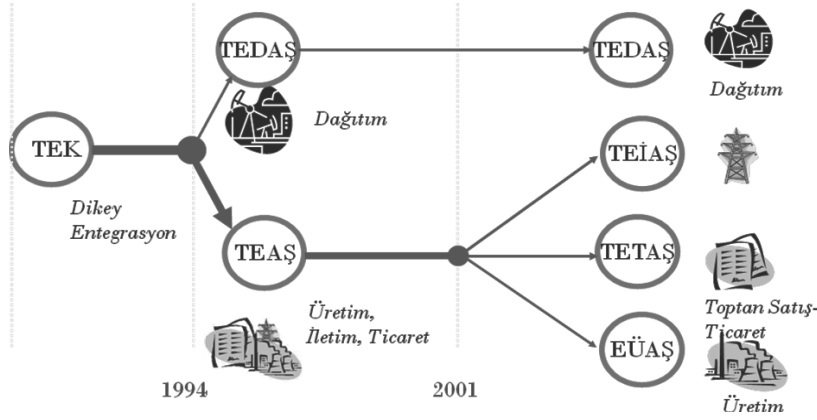
Tam da İpek arkadaşımızın bıraktığı yerden, aslında bu tartışmalı süreçlerde Türkiye'nin enerji politikalarının genel bir çerçevesini çizerek, bölgemizdeki sorunlu enerji yatırımlarının halk nezdinde nasıl görüldüğü ve biz elektrik mühendisleri cephesinden bu yatırımlara genel bir yaklaşım sunmaya çalışacağım. Bu sunumda da, Diyarbakır Şube sınırları içerisindeki üç ilin sınırları içerisindeki; Siirt, Batman, Şırnak sınırları içerisindeki mevcut yatırımları daha çok öne çıkarmaya çalışacağım.

Elektrik enerjisi, herkesin bildiği gibi, insanlar tarafından sürekli kullanılıyor, depolanamıyor ve kalitesi güvence altına alınamıyor. Fakat bütün bunlara rağmen, insanın ihtiyacı olduğu ve önümüzdeki dönemde de bu ihtiyacı karşılamak için değişik enerji yatırımları ve üretim kaynaklarına başvuracağı aşikardır. Bu tartışmalar, günümüzde ulusal ve uluslararası ölçekte benzer şekilde devam ediyor. Fosil yakıtların tükeneceğine dair Hasan arkadaşımız detaylı bilgi verdiler, özellikle petrol açısından. Diğer fosil yakıtlar için de bu durum böyle. Elektrik üretiminde yaşanan çevresel sorunların bu tartışmalarla birlikte yürümesinden dolayı, kamuoyunda da, halk nezdinde de çok ciddi mercek altına alınır bir düzeye gelmiş durumda. Bunların da temel üretim kaynakları iki sınıfa ayrılabilir. Genel yakıtlar olarak ifade ettiğimiz yenilenebilir ve sonlu olan yakıtlar, petrol ve türevleri olmak üzere, kömür, doğalgaz, petrol ve nükleer enerji, fosil yakıtlar içerisinde başlıcaları. Bir de günümüz dünyasında çok ısrarla üzerinde durulan yenilenebilir enerji kaynakları. Hidroelektrik, bir tartışma konusudur. Onu biraz daha açacağım; çünkü yenilenebilir sınıfına hangi kısımlar alınabilir, hangi kısımlar alınmaz, bu konudaki tartışmaları, burada o sınıfa koymama adına, aslında ayrı bir başlık altında değerlendireceğiz. Güneş, bölgemiz açısından çok önemli bir kaynak. Bir sonraki sunumda sanırım biraz daha dile getirilecek. Onun için, o konuya girmeyeceğim. Kaynaklar değişiyor, aslında artıyor, yenilenebilir kaynaklarda arştılar da dünya genelinde devam ediyor.

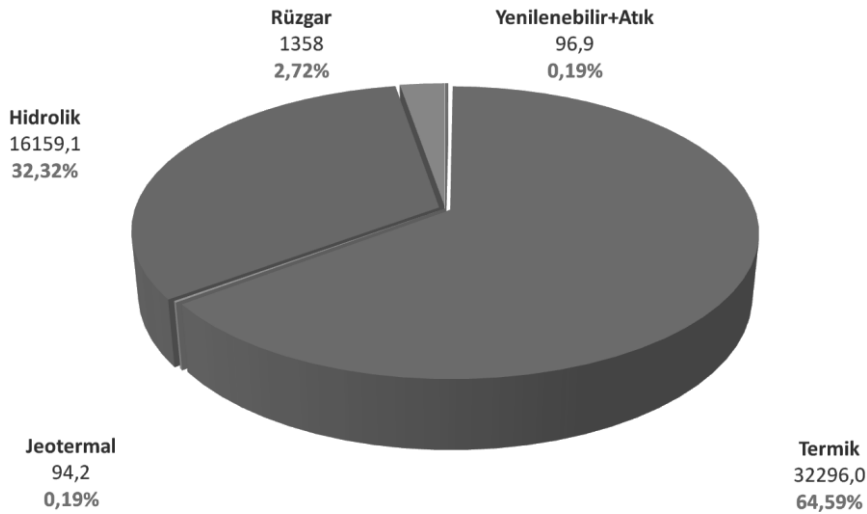


Şekil 1: Elektrik enerjisi sektörünün şematik işleyişi

Elektrik, tüketiciye ulaşana kadar çok değişik noktalardan geçiyor. Üretim noktasından trafolarla, iletim hatlarına, oradan tekrar dağıtım hatlarına, tüketiciye ulaşana kadar birkaç noktadan geçiyor ve bütün bu noktaların hizmet açısından bir bütünlük arz etmesi gereken bir çerçeve çizmesi lazım. Türkiye'de, 4256 sayılı Yasa gereğince, aslında 90 yılına kadar Türkiye Elektrik Kurumu adı altında tek bir yapıyken, 90'lardan sonra bu süreç parçalandı ve çoğaldı. Son süreçlerde, bahsettiğimiz elektrik kurumlarının dışında çok sayıda toptancılar, perakendeciler, bunlarla da yavaş yavaş tanışacağız. Piyasa, çok başlı, çok aktörlü, tüketiciye ulaşana kadar çok değişik noktalardan geçecek ve bunların her biri de kendi kârlarını koyarak, tüketiciye bir maliyet olarak yansıtılacak. Üreticiden tüketiciye gidene kadar, buradaki fiyatların anlık, günlük, saatlik piyasalarla, bir borsa gibi bir yapıya bürünüyor; çünkü rant alanı haline getirildi.

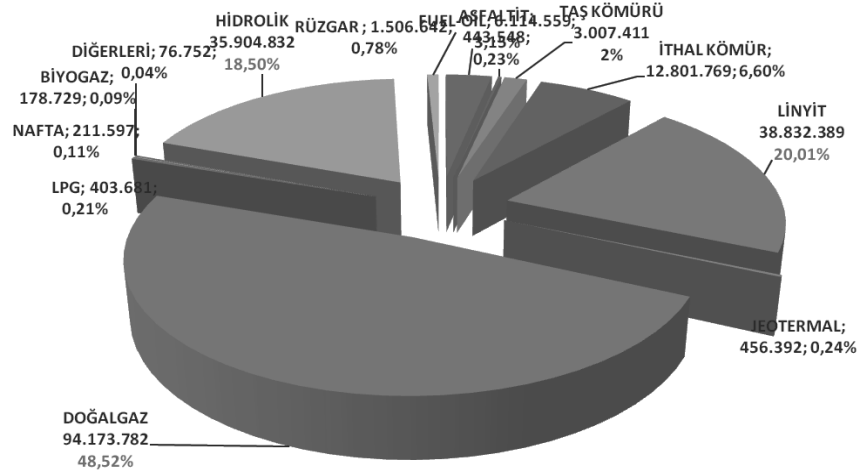


Bu üretim kaynaklarını biraz yakından incelediğimiz zaman, şu anda bağlı olduğumuz en önemli kaynak termik. Hidrolik o kadar tartışılmasına rağmen, aslında yüzde 32'lerde. Üretim buna eşdeğer değil. Üretime de birazdan gireceğiz. Rüzgar artmaya başladı son zamanlarda, yüzde sıfırlardan yüzde 2'lere doğru artmaya başladı. Bu kaynaklar içerisinde en yoğun olarak dikkatinizi doğalgaza çekiyorum, 48.52'yle doğalgaz. Toplamda, termik kaynaklarda dışa bağımlı kaynakları hesapladığımız zaman, yüzde 68-70'e yakın elektriği ürettiğimizi söyleyebilirim.



Şekil 3: Birincil kaynaklara göre Türkiye elektrik enerjisi kurulu gücü

Enerjinin dağılımına baktığımız zaman, bir politika da görüyoruz aslında. 89'larda hidroelektrik yüzde 60'lardayken, 2010 yılında yüzde 18'lere kadar düştüğü görülüyor; ama kurulu güçteki payı yüzde 32'ydi. Hidrolikteki mevcut kaynakların bile düşük bir verimle çalıştırıldığını söyleyebiliriz. Bunun dışında, doğalgaza dikkat çektiğimiz zaman, yüzde 48'5, hemen hemen enerjimizin yarısını doğalgaz kaynaklarından üretir duruma gelmişiz. Kömür ve diğer kaynaklar da, bir kısmı kendi kaynaklarımız, bir kısmı da ithal kömür.



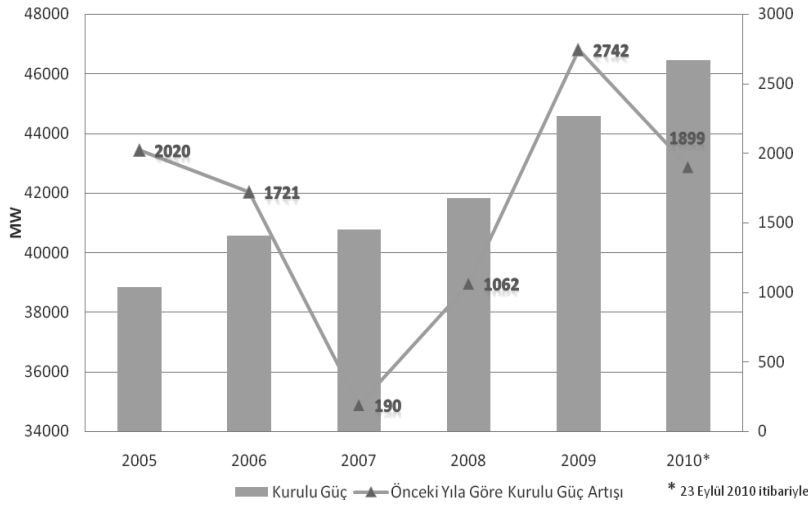
Şekil 4: Birincil kaynaklara göre elektrik enerjisi üretimi(MWh)

Hidroelektrikle ilgili biraz tartışmaları derinleştirmek adına, mevcut potansiyel 433 milyar kilovat/saat. Bunun 216 milyarı enerjiye çevrilebilir, ama şu anda üretim 51 milyar kilovat/saat. Bu sürece nasıl gelindi, bu üretim niye bu hale geldi? Hidroelektrik potansiyelin değerlendirilmesine ilişkin 2003 yılında alınan bir karar var. Su Kullanım Hakkı Anlaşmaları Yönetmeliği gereği, elektrik piyasasındaki suların hidroelektrik üretimine ilişkin 24 bin 969 megavat olan toplam kurulu güce ulaşacak 1611 adet HES projesinin 1580'i için başvurusu alındı; ama bunları çok az bir kısmı uygulamaya geçti. Bu tarihte, 35 bin 587 megavat olan kurulu güç içerisinde HES, yüzde 35,3'tü. Aradan geçen zamanda çok az bir artış oldu, hidrolikte yüzde 20'lik bir artış gösterildi, HES payı ise yüzde 32,6'larda kaldı.

Teorik	Teknik Potansiyel	Bugünkü Üretim
433 (Milyar kWh)	216 (Milyar kWh)	51 (Milyar kWh)

Şekil 5: Türkiye hidroelektrik potansiyeli

Burada, 2005-2010 yılları arasında kurulu gücün gelişimini görüyoruz. Yani burada, stabil gitmeyen bir artış, taleple eşdeğer gitmeyen bir artış var. Bu projelerin ana çerçevesi de, gelişme kaydedilemedi, lisans ticareti oluştu. Birçok HES'lere başvurular yapıldı, lisanslar dağıtıldı ve ellerinde lisans olanlar bunları daha sonra lisans ticareti olarak piyasaya katmaya başladılar. Burada bir gazete ilanı görüyorsunuz; elindeki lisansı piyasaya uygun fiyatlarla satmaya çalışan bir alana dönüştürüldü. HES'lere ilişkin de, rant alanı haline getirdikten sonra, ülke genelinde toplumsal tepkiler ciddi olarak artmaya başladı. "Anadolu isyanı" diye bir belgesel var; internetten izleyebilirsiniz. Kamuoyunun buradaki tepkilerini biraz daha doğru kavrama adına, karar vericilerin, politikacıların veya elektrik sektöründe yer alanların mutlaka o belgeseli izlemesini önemsiyorum. Zira burada, yüzyıllardır oradaki kaynaklardan yararlanan halka bir anda oralar kapatıldı ve "Buradan yararlanamazsınız, artık bu sular bizim tekelimizde. 39-49 yıllığına işletmesi ve lisansı bize aittir" türünden, halkla o santraller arasındaki bağı korkunç bir şekilde koparmaya çalışan uygulamalar yaşanıyor. Bunun için de mevzuatı ÇED'lere bağladılar; ÇED'i hazır olan santraller sanki dörtlük santrallermiş gibi. Oysa hepimiz de biliyoruz ki, aslında ÇED'ler de çok ciddi eksik kalan noktalar var. ÇED'ler, biraz kağıt üstünde kalan ve Türkiye'deki mevzuat açısından da sıkıntılı olan bir süreç. 93 yılında ÇED uygulamaya geçti. 93 yılından önceki projelerde, eksik olan mevzuattan bile muaf tutuldu.



Şekil 6: Türkiye elektrik enerjisi kurulu güç gelişimi

Burada aslında temel sorun, kamusal sorumluluk ve havza planlamaları yapılmadı; yani rant alanı haline getirirken, baştan sona havza planı dahilinde yapılmadı santraller. Doğal güzellikler, bitki örtüsü, insan yaşamı, tarihi ve kültürel miras, bunların hepsinde olumsuz etkiler had safhada ve devam ediyor. Piyasacı yapılanmanın en önemli tahribatı, suya erişim ve temiz su kaynaklarının adil kullanılmasına yönelik ciddi bir saldırı var ve burada da en temel insan haklarına bir saldırı söz konusu. Son süreçte kamuoyundaki en büyük tartışmalar bunlar.

312.362 65 84 ER siveyle uygun işi- 54.722 13 67	ACIL Necazet de köken- 0.542.557 61 20 ACIL Santrallerin Köçmen Caldan'da - Market 0.312.339 53 86	DEVREN satılık Etili Emekli - sokakta 0.546.897 99 24 DEVREN satılık köçmen Anadolun caddeğinde kuruyemiş 0.312.380 81 96 DEVREN şarkıtları mamüller 0.312.323 22 70	KAYI 141 11 11 0.312.220 73 38 NECATİBEY'de 3 Kış çali- bar devri- ortak 0.544.274 43 70 OSTİM'de misyonuyla devren - market 0.312.395 12 72 0.544.424 24 12 SAĞLIKLIAN Süleyman- ri'nde - market 0.312.316 15 91 SAHİBİNDEN Etik de partum BULUTERİ İnanık dükkan 0.312.325 88 67	ÇİÇEKBAĞI EĞİTİM İnce peşteresi TÜRKİYE'nin bütün il- lgetileri SOZLESMELİ Sigortak menarodu UZMAN kadromuzla dişeciler 0.312.320 21 47 - 0.505.102 -38 -76- 0.505.947 48 65	312.435 05 90 SANTRALLERİN Milyonlarca da Sade 0.312.435 05 9
OLEJ Matematikçisi- sin in bulduğu ERDEK baştan 312.491 61 41- 535.734 05 02	ACIL su baylığı 0.312.219 70 99 ACHLEN Kurucuları'da kuruyemiş - dükkan paşlıyabey - uygundur 0.312.373 09 01 AKAY'da tabaklı Döşek 0.544.577 52 32 ALTIINDAĞ'DA Devren E t i y e m i l i 0.535.850 88 66 ANACADEDE çözümlü Dışık 0.535.790 00 71 ANLAŞMAZLIKTAN Esat da devren sokakta 0.312.446 68 98	TÜRKİYE GENELİNDE RES veya RES - fincanlar ve diğer ürünler DEVİR ALINCAKTIR İşletmeciler: Proje hazırlama nakliyat hizmetleri ultraşonik ölçme ölçme aletleri 781-0320 344 31 06 DİKMEN İller'de devren market 15.000'e 0.534.482 42 -37- 0.535.845 51 60 EZZANIE dolapları 0.532.387 75 73 ELVANKEYF'de acil okul karsısı - kartuşu 0.506.048 98 38 ERVAYAN 1 Elap'ta İnşaatın satılık büfe 0.536.263 83 -48 0.312.290 66 99	ÇİÇEKBAĞI EĞİTİM İnce peşteresi TÜRKİYE'nin bütün il- lgetileri SOZLESMELİ Sigortak menarodu UZMAN kadromuzla dişeciler 0.312.320 21 47 - 0.505.102 -38 -76- 0.505.947 48 65	KÖYLÜOĞLU EXPRESS, Türkiye'nin her yerinde AMBALAJLI sigortası güvenli 0.312.466 46 96- 0.532.715 98 55	324 40 69 KOMPLE EŞYALARINI 0-2E1 BEYAZ EŞYALARINI TELEVİZYONLU NİZ CAMASIR BULAŞIK Makinesi BUZDOLAPLARI LCD Flaşmanlı KOMBERİNDİZ YEMEK Odası MOBİLYALARI YATAK Odası YEMEK Odası KOLTUK Tabureti Koroner GENÇ Odalarını KOMPLE Eşya Depozitör Alanı 0.312.324 84 0.537.283 70

Şekil 7: Lisans tüccarlığı, gazete ilanı

Su hizmetleri ticarileştirildi, şirketlere devredildi, akarsu ve dereler meta haline getirildi ve günümüz dünyasında da aslında bütün dünyada tartışılan su ve suyun kullanımına yönelik en büyük tartışmaların başında geliyor. Az önce söylediğim ÇED Yönetmeliği bu anlamda olumsuz etkileri azaltmaya yönelikti; ama maalesef, ÇED raporları çoğunlukla bölgedeki kamuoyunun duyarlılığı karşısında veriliyor ve kamuoyunun haklı tepkilerine çözüm olabilecek düzeyde ÇED'ler mevcut değil. Bakıyorsunuz ki, benzer bir yerde 25 megavat santralin altındakiler için ÇED istenmiyor, 25 megavatın üstündekiler için isteniyor. 25 megavat neye göre belirleniyor?

93 yılından itibaren, TMMOB öncülüğünde, Hasankeyf'i Yaşatma Platformu adı altında platformlar kurulmaya başlanmıştır. Yalnız, siyah-beyaz bir film olan bu proje renklendirilip, 90'lı yıllarda, 2000 yılında, 2004 yılında, 2006 yılında tekrar tekrar kamuoyunun gündemine getirildi. Aslında bir ara tamamen gündemden kaldırılmıştı, ama İlisu'ya yönelik, o zaman sadece çevresel tepkilerle değil; çok aktörleri var, olumsuz sonuçları var. Bunların bütün noktalarından hepimizin görüş üretebileceği bilimsel çalışmalar da baz alınarak, İlisu'ya karşı Hasankeyf'i Yaşatma Girişimi adı altında, 99 yılında

tekrar örgütlendi ve 2006 yılında da bu girişim Batman'a da taşınarak, bu süreç şu anda devam ediyor. Munzur'da, Hakkari ve Şırnak ili sınırları içerisinde Çin Seddi mantığıyla yapılan baraja yönelik de bölgemizde sorunlu barajlara karşı bir bütün olarak tepkiler, kamuoyunun da gündemine gelecek şekilde örgütlenmeye çalışıldı. Elektrik Mühendisleri Odası olarak, sadece barajlara karşı bir yaklaşımla bunun içerisinde yer almadık. Bu barajlar özellikle sorunlu barajlar. Bölgemizde çok sayıda sorunlu barajlar da tartışma konusu. Bunların başında İlisu geliyor. Devamında, yine doğal, çevresel felakete sebep olacak Munzur'daki barajlar ve en önemlisi de bu sınır barajları. Hiçbir elektrik ve sulama amacı olmayan, sadece güvenlik amacıyla yapılan sınır barajlarına karşı, TMMOB bünyesinde, mümkün olduğu kadar teknik, bilimsel, ahlaki, mesleki yönden yaklaşımı esas alarak, mühendislik gözüyle bakmaya çalıştık bu projelere. Olumsuz etkilerini az önce İpek arkadaşımız dile getirdi. 1200 megavat kurulu güçteki İlisu'nun elektrik mühendisleri gözüyle nasıl bir baraj; gerçekten çok verimsiz bir baraj. Keban'la kıyasladığınız zaman, 2459 milyar kilovat/saat bir güvenilir enerji üretme miktarı var ve Keban, şu andaki Türkiye elektrik tüketimine oranı yüzde 1,2. Keban'la kıyasladığınız zaman, Keban'ın yarısı üretiminde bir baraj. Uzun zamandır bu barajın yapılamamasının bir nedeni de, verimsiz ve rantabl olmayan bir baraja talip olmamasıydı. Bugüne kadar bu baraj bu yüzden gecikti. Aslında verimli bir baraj olsa, mutlak surette bunlar bir şekilde yapılacaktı; ama bugüne kadar yapılamamasının en önemli sebeplerinden biri, verimsiz olması. Su havzaları açısından da sorunlu bir barajdır. En büyük sorun da, sulamayla enerji üretme arasındaki çelişkiye hiç faydası yok. GAP Eylem Planında da bu dile getirildi; ama bölgemizde en büyük sorunlardan biri, şu anda sulamaya ayrılan ciddi bir elektrik tüketiminin olması ve sulama kanallarının yapılamamasından kaynaklı olarak ciddi bir elektrik tüketimi söz konusu. Bunun yanında, elektrik hatları, kuyular, pompalar, vatandaş açısından da büyük bir maliyet söz konusu. Dolayısıyla, sulama kanalları yapılamadığı için, sadece elektrik üretimi amaçlı olan bu İlisu Barajı'nı hesap ettiğiniz zaman, çok fazla ikna edemiyorsunuz. Bizim en çok karşı çıktığımız noktalardan biri de bu. Sulama kanallarına bu parayı yatırın, ihtiyaç varsa elektrik üretimine elbette yapın; ama şu anda elektrik üreteceksiniz, tekrar sulamada harcanacak. Böyle bir çelişkiyi de barındırıyor.

Olayı biraz şu çerçevede değerlendirmek lazım aslında: Hasankeyf'te oluşan duyarlılık, ilk başta belki bir çevreci duyarlılık gibi gözüküyor; ama Hasankeyf'le sınırlı kalmadı. Karadeniz'deki değişik değişik derneklerin oluşturduğu Derelerin Kardeşliği Platformu, İzmir Alliano'i'de oluşan Alliano'i Girişim Grubu, Munzur'daki Munzur Koruma Kurulu, Hasankeyf'i Yaşatma Girişimi, bütün bunlar suyun kullanımına yönelik halkın tepkilerinin birleştiği örgütsel yapılar. Bu örgütsel yapılarla Hasankeyf'i Yaşatma Girişimi bir araya gelip, Türkiye'nin bütün değişik yörelerinde, aidiyet duygusunun gerçek noktasında, bütün ülkeyi esas alarak bir duyarlılık oluştu. Bu vurgunun şöyle bir çerçeveden değerlendirilmesini istiyorum: Bölgemizde uzun yıllardır devam eden iç savaş ve bunun yarattığı tahribata yönelik olarak halkın verdiği bu duyarlılık ve ülkenin Türkiyelileşmeye yönelik ortaya koyduğu bu şansın farklı bir açıdan değerlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum. Batı'da da bir duyarlılık var Hasankeyf'e yönelik. Sanatçılar, aydınlar, değişik kesimlerin bu duyarlılığı aslında çok hoş bir birlikteliktir ve ülkenin iç barışına çok önemli bir katkı sunacağını düşünüyorum. Bunların bu çerçevede değerlendirilmesi gerektiğini; tamamen bir birleştiricilik, tamamen bir duyarlılık olarak değerlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum.

Gerçekten öz kaynaklarımız olan su kaynaklarını kullanırken, bu projelerin tarihe, kültürel mirasa, ekosisteme, yaşayanlara minimum zarar verecek projeler olmasına dikkat edilmeli, 50-60 yıllık barajla bunlar feda edilmemeli. Sular altında kalan sadece geçmişimiz değil, aslında biraz da geleceğimiz.

Bahsedildiği için çok üstünde durmayacağım, ama nükleer enerjinin artık sonunun geldiğini ben de buradan tekrar vurgulamak istiyorum. Artık hiçbir tartışmaya gerek kalmadan, felaket senaryolarından da öteye -çünkü artık felaketler ortaya çıktı- Çernobil vakalarından çok daha yüksek tehlikeler barındırdığını biliyoruz. Bu süreçte ne önlem alırsanız alın, sadece bunlar hesaplanan önlemler. Hesaplayamadığınız önlemlerle dünyanın nasıl bir felaketle karşı karşıya kaldığını ve aslında ne Sinop'ta, ne Akkuyu'da, ne Batman'da, ne Japonya'da, ne de Fransa'da, hiçbir yerde bu nükleer santralleri savunmanın bir mantığının, gerekçesinin kalmadığını burada açıkça ifade etmek gerekiyor. Türkiye'nin, bu tehlikenin farkında olmadığını, farkındaysa da politik emellere ve politik çıkarlara kurban gittiğini tekrar belirtmek gerekiyor.

Peki, bütün bu tartışmalar varken, dünya nereye gidiyor? Elbette, enerjiye ilişkin, enerjiye bağımlılık, kendi kendini yok etmeye doğru gidecek bir süreç işletilmemesi lazım. Dünyada da temiz enerji arayışı bu çerçevede çok ciddi bir şekilde devam ediyor ve bu kaynaklar, temiz kaynaklar, taşınabilir, bakım ihtiyacı olmayan, ihtiyacın olduğu yerde üretilen kaynaklar. Bu kaynakların da aslında ülkemizde yeterince var olduğunu, hidrolik santrallerin de bu kısımlı olan santrallerin öne alınması gerektiğini, halka doğru diyaloglar ve onların tepkilerini de dikkate alan bir eksenden olaylara bakmak gerektiğini; bölgemizde de bu anlamda büyük şanslar olduğunu, güneş enerjisi benzeri yatırımlara çok ciddi yapılması gerektiğini dikkate alarak, sonuç ve öneriler kısmında da birkaç noktayı sizlerle paylaşmak istiyorum.

Elbette, her enerjinin doğaya, çevreye maliyeti var; bu, kamuoyuna da kavratılmalı. Bu yüzden, enerji tüketim bilinci mutlaka oluşturulmalıdır. Yenilenebilir enerji kaynaklarında, son süreçte Türkiye mevzuatı eksikti, hiçbir teşvike yeni gelişmelere meydan bırakmadı. O yüzden, yeniden bu eksikler tamamlanmalı. Doğa ve kültür varlıklarının insanlığın ortak mirası olduğu bilinci enerji politikalarında esas olmalı ve bu mirasların gelecek nesillere aktarılması için alternatif çalışmalar hızla yapılmalıdır. Bölgemizde de GAP projesi enerji ve sulama çelişkisi dikkate alınarak yatırımlar yapılmalı. Planlamalar açısından, enerji sektörünün doğal tekel olması nedeniyle, bu tekel özelliğine kamusal bilinçle tekrar el atılması gerekiyor. HES projelerinde de, yüzyıllar boyunca halkın kullanımına sunulan bu HES'lerin bir anda halka yabancılaştırılmasına kesinlikle izin verilmemeli, buna karşı verilen mücadeleler su ve enerji hakkı mücadelesine dönüştürülmeli ve buradaki şans, Türkiye genelinde ortaklaştırılmalı.

Son söz olarak, ülkemiz, normal koşullarda her yıl bir düzeyde enerji artışına maruz kalıyor ve bu da elektrik ihtiyacını karşılamak üzere, önümüzde çok ciddi kaynaklar var. Yenilenebilir kaynaklar başta olmak üzere, rüzgar, güneş, jeotermal, hidrolik, biyokütle ve biyogaz olmak üzere, doğayla barışık temiz üretim teknolojileri kaynak çeşitliliği içerisinde değerlendirilerek, politikaların esas olmalıdır diye düşünüyorum.



Şekil 8: Diyarbakır güneş evi

ENERJİ VERİMLİLİĞİ ÇALIŞMALARI VE YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARININ BÖLGEDE KULLANILABİLİRLİĞİ VE YATIRIM OLANAKLARI

ÖMER FARUK ERTUĞRUL (Enerji Verimliliği Derneği)

Benim konum epey bir uzun. Enerji verimliliği çalışmaları, yenilenebilir enerji kaynaklarının bölgede kullanılabilirliği konusunu üç ayrı başlık altında inceledim. Birinci kısım enerji verimliliği. Biliyorsunuz, aslında elektriğin tüketimi ya da elektrik üretim modelleri bulmakla ilgili, elimizdeki enerjiyi daha verimli olarak kullanmak ayrı bir çözüm teşkil ediyor. Konuyu Enerji Verimliliği Kanunu ve mevzuatları çerçevesinde değerlendirmeye çalışıp, bölgedeki sıkıntılardan bahsedeceğim.

Enerji verimliliğiyle ilgili yaşanan en temel sıkıntı, enerji verimliliğinin ne olduğunun tam olarak bilinmemesi. İnsanlarca, enerji verimliliği genelde enerjinin tasarrufu olarak ifade edilmekte ya da daha ziyade elektriğin tasarrufu olarak değerlendirilmektedir. Enerji verimliliği, elektriğin tasarrufu anlamına gelmemektedir. Enerji verimliliğinin anlamı, aynı kalitedeki işin, kaliteden ödün vermeden, daha ucuza yapılabilmesidir. Bunu sadece elektrik sektöründe değil, hayatımızdaki tüm sektörlerde belirtmek mümkündür. Bunun içine, işgücü verimliliği, su kaynakları, ısıtma, izolasyon, trafik gibi birçok alt başlığı eklemek mümkün.

Enerji Verimliliği Kanununu 6 ayrı başlık altında inceledik. Sanayi ve ticaretteki uygulamaların alt başlıklarında, enerji yönetimi, verimlilik artırıcı proje destekleri, gönüllü anlaşmalar ve diğer konular var. Burada asıl sıkıntı, Batman için, enerji verimliliği yönetimi konusunda enerji yöneticisi bulunmaması. Sadece iki arkadaşımız bu konuda eğitim almış durumda ya da bu konuda sertifikaya sahip. Özel sektörün acilen bu konuya el atması gerekiyor ve bu konuda danışman şirketlerin kurulması gerekiyor. Bu konuyla ilgili kısa bir anekdot anlatacağım. Geçenlerde, bir arkadaşımın yanındaayım. Yabancı birisi gelmişti oraya, İstanbul'dan bir firma temsilcisi. Elektrik faturalarına bakmış, "İsterseniz, sizin elektrik faturalarınızı yüzde 30 indirebilirim. Bunun için bana, aylık şu kadar meblağ para vereceksiniz" demiş. "Bu nedir, ne olabilir?" filan dedi arkadaşım. Elektrik faturasını bir inceledim, her ay reaktif ceza yiyor adam. Durumu bilmiyor ve ne olduğunu bilmediği için ilave para ödüyor. Fazla ödemiş olduğu o parayı ödemezse, farklı bir yatırım aracına çevirmesi mümkün.

Biliyorsunuz, Enerji Performans Yönetmeliği yayınlandı. Bu konuda, Batman'da biraz geri durumdayız açıkçası. Aslında sadece Batman'da değil, bölge genelinde biraz geri durumdayız.

Bu slayt, çatıdan, pencereden, dış duvardan, bodrumdan ve kapıdan olan ısı kayıplarını gösteriyor.

Bu slaytta ise, enerji verimliliği uygulanan bir binayla uygulamayan bir bina arasındaki enerji farkını görebiliyorsunuz. Gerekli önlemleri alırsak, yüzde 65'e varan oranlarda daha az enerji tüketen bir binaya sahip olabilmemiz mümkün. Peki, şu anda Türkiye'deki durum nedir? Şu anda, TSE 825 standartlarına göre yalıtım önlemleri alınırsa, yeni binalarda 500 milyon dolarlık ve mevcut binalarda uygulanırsa 7 milyar dolarlık bir kaynak sahibi olabilmemiz mümkün.

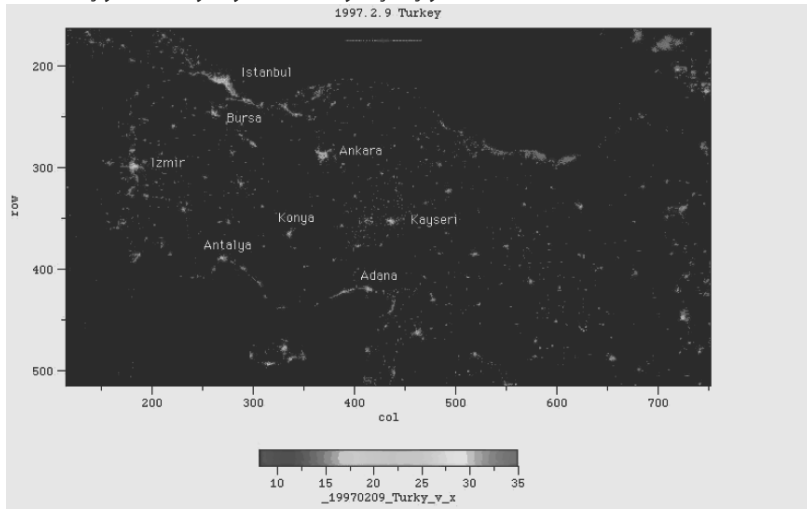
	A	B	C
Üç Farklı Bina 100m ² 19-15 Derece Gün. Gece	Pencere alanı 16m ² 3 m ² si güneyde Panjurla kışın gece yazın gündüz açık	Pencere alanı 16 m ² 11m ² si güneyde Kışın gece panjurlar kapalı, yazın gündüz panjurlar %85 kapalı	Pencere alanı 28 m ² 22 m ² si güneyde Kışın gece panjurlar kapalı yazın gündüz panjurlar %85 kapalı
Duvar ve Çatı Yalıtımı	7 cm içte 14 cm	7 cm içte 14 cm	10 cm dışta 20 cm
Isıtma/soğutma İhtiyacı	14 300 Kwh	9 4214Kwh	5 057 kwh
Fark		%34	%65

Şekil 1: Isıl kayıplar

Enerji Verimliliği Kanununun 3. kısmında, enerji sektöründeki uygulamalar, talep tarafı üretim, üretim; üretim, iletim, dağıtım tesislerindeki açık aydınlatmaların verimliliği, termik santrallerdeki ısıdan yararlanılması başlıkları yer almakta. Bu talep tarafı üretim için kısa bir örnek vermek istiyorum. Eğer elektriğin fiyatı makul bir değerde tutulabilirse, taleple

sınırlandırılabilir. Burada talebi de sınırlandırmamız gerekiyor. Tamamen ücretsiz olan bir kaynakta talep sınırlandırması mümkün değildir maalesef. Burada kısaca, aydınlatmadaki enerji verimliliğiyle ilgili bir örnek vermek istiyorum. İçinde bulunduğumuz salona bakarsak, flüoresan lambalar söz konusu ve her birinin önüne ışığı kesmek için ayrı bir parça takılmış durumda. Eğer burada ışığı kesmek istiyorsak, niye bu flüoresanı takıyoruz? Bunun için birçok alternatifte sahipken, maalesef, dikkat etmiyoruz. İç aydınlatmada tasarruflu lambalar kullanılması ya da dış aydınlatmada cıva buharlı lambalar yerine LED'li aydınlatmalara geçmemiz mümkün.

Bu, Türkiye'nin uzaydan çekilmiş bir fotoğrafı. 1997 yılında yapılan bir hesaba göre, Türkiye'de, eski parayla 13 trilyon TL parayı tamamen dış aydınlatmasına harcıyoruz. Viyana'ya baktığımızda 720 bin, Londra ve diğerlerine baktığımız zaman, en fazla parayı biz harcıyoruz, boş yere uzayı aydınlatmaya çalışıyoruz.



Şekil 2: Türkiye'nin uzaydan gece görünümü

Tablo 1. 9 Şubat 1997 de DMSF tarafından algılanan enerji ve bundan hesaplanan ışık enerjisi kaybı

	Gözlenen Değer (10^{-8} Watt/cm ² /st/µm)	Işık Enerji Kaybı (10 ⁶ kWh/yıl)	Alan (km ²)	Enerji Kaybı/Alan (10 ⁶ kWh/yıl/km ²)
Istanbul	2.27×10^3	13.6	2808	4.85×10^{-3}
Izmir	5.58×10^2	3.34	1086	3.08×10^{-3}
Bursa	2.92×10^2	1.75	739	2.37×10^{-3}
Ankara	1.13×10^3	6.77	1745	3.88×10^{-3}
Antalya	1.89×10^2	1.13	653	1.73×10^{-3}
Adana*	3.31×10^2	1.98	742*	
Kayseri*	4.54×10^2	2.70	806*	
Konya*	2.22×10^3	1.33	554*	
Londra	6.01×10^3	36.0	3210	1.12×10^{-2}
Belfast	2.10×10^2	1.26	774	1.62×10^{-3}
Paris	8.08×10^3	48.4	4521	1.07×10^{-2}
New York (Long Island)	2.26×10^4	136	9095	1.50×10^{-2}
Viyana	1.20×10^3	7.19	1080	6.66×10^{-3}

* Ölçekten kaynaklanan belirsizlik diğerlerinden farklı olduğu için son sütun verilmemiştir.

Şekil 3: Türkiye'den uzaya kaçan enerji

Burada kısaca kojenerasyon kavramından bahsetmek istiyorum. Termik santraller çevreye çok zararlıdır, hepimiz bunu kabul ediyoruz. Mevcut olmamasını tercih ederiz; ama mevcutsa, bunun atık ısısından bile faydalanmak mümkün. Mesela, bu konuda Şırnak ilinde birçok çalışma yapılabilecekken, maalesef mevcut değil.

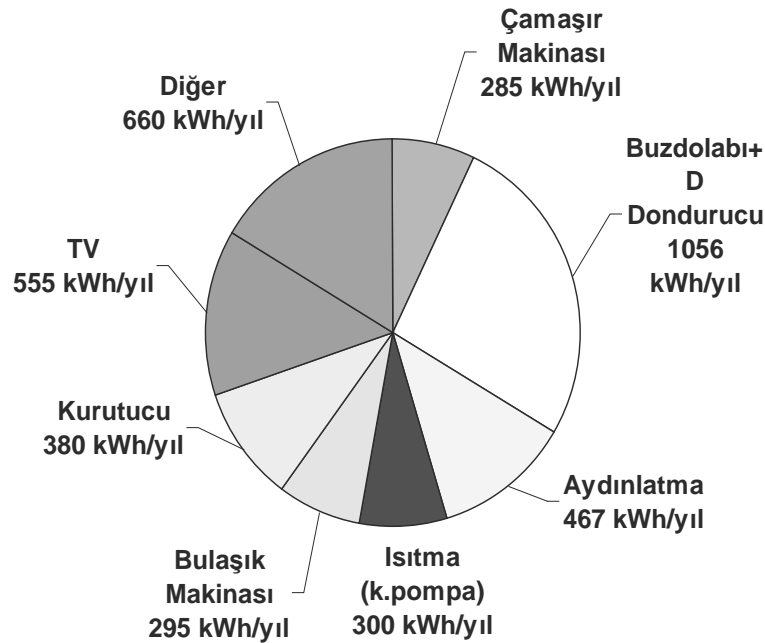
Bu arada, birçok teşvikler, desteklemeler mevcut. TÜBİTAK'ın desteklemeleri, KOSGEB'in desteklemeleri söz konusu.

Bu konuda birçok yönetmelik yayımlandı. Enerji verimliliği konusunda tüm yetki Elektrik İşleri Etüt İdaresinde. Elektrik İşleri Etüt İdaresi peyderpey strateji belgeleri yayınlamakta ve bu, tüm kamuoyuna duyurulmaktadır. Herkesten öneri beklemekteler.

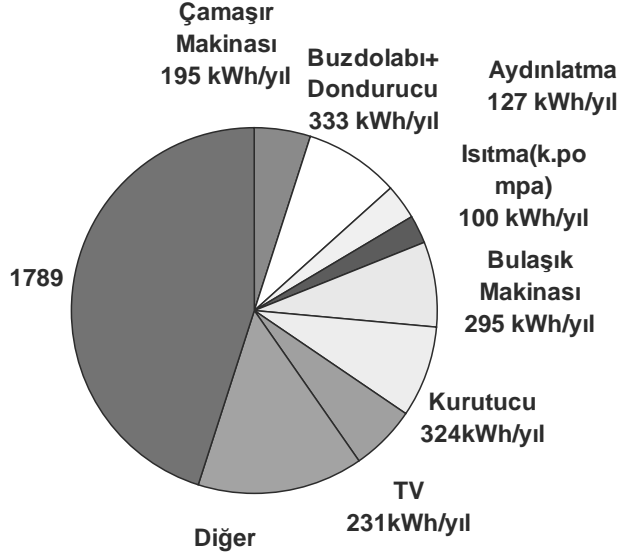
Bu da enerji verimliliğiyle ilgili ulusal çapta yapılmış olan bir anket. Açıkçası, çok önemi bir anket. Tarihi biraz eski olsa dahi, en azından bizim bölgemizin gerçeklerini biraz daha ön plana çıkaracak bir anket olduğu için özellikle koydum. 7 coğrafi bölgede yapılmış bir anket. 16 bin 311 kişiyle görüşülerek gerçekleştirilmiş bir anket. Bu ankete baktığımızda, enerji kaynaklarının verimli olarak kullanılması için yapılanlara baktığımızda, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde, bu bölgede yaşayanlar için en önemli şey, gereksiz yanan lambaları kapatmak. Hanelerdeki ısı yalıtımına baktığımızda, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bu ankete katılanların yüzde 85'inin binasında herhangi bir yalıtım söz konusu değil. Tek cam, çift cam olayına baktığımızda, ankete katılanların yüzde 56'sı tek cam kullanmakta. Evlerdeki ısıtma sistemine baktığımızda, yüzde 75 oranında soba; yani kömür, odun vesaire yakıyoruz. Bu da bizim bölgemizin sosyoekonomik durumunu ortaya çıkartan bir şey. Kombi kullanmayan sistemlere baktığımızda, genelde merkezi sistem mevcut. Ürünlere baktığımızda, bizim bölgemizde bulunan insanların yüzde 79'u enerji açısından ne kullandığını bilmiyor. Bulaşıklarını yıkama şekline baktığımızda, ankete katılanların yüzde 69'u elle bulaşık yıkamakta.

Enerji verimliliği kapsamında ne yapmalıyız, kısaca buna değineceğim. Bilinçlendirme faaliyetlerine biraz önem vermemiz lazım; çünkü açıkçası, bilmediğimiz için daha fazla para harcıyoruz. Bu, sadece özel sektörde ya da kamuda değil her sektörde söz konusu. Kendi evimizde de bilmediğimizden dolayı birçok ilave paralar ödüyoruz. Isı kayıplarının azaltılması için çalışmalar yapmalıyız, elektrik kayıplarının azaltılması için LED'li ampuller ya da tasarruflu ampuller kullanmalıyız. Alınan ürünlerde, A+ dediğimiz etiketlere dikkat etmemiz gerekiyor. İşgücü programlarımızı çok iyi bir şekilde değerlendirmeliyiz. Önemli olan, fazla kişi çalıştırmak değil; önemli olan, iş planımızı doğru yapabilmektir.

Tasarruflu cihaz ve geleneksel cihazlar arasında yüzde 45 oranında bir tasarruf söz konusu. Doğru cihazı seçersek, yüzde 45 oranında tasarruf mümkün. Bir yatırım yapmadan önce, yatırımın ilk maliyetine değil, yatırımın işletme maliyetine bakmamız lazım. Maalesef, bizim bölgemizdeki genel hatamız bu ya da yaptığımız genel hata bu. Sonuç olarak, enerji verimliliğiyle ilgili yapılan çalışmalar öncelikli olmalı. Enerji yöneticisi ve bu konuda danışman firma eksikliği mevcut. Bu konuda acilen yetkililerin bir çalışma yapması gerekiyor.



Şekil 4:Geleneksel cihaz kullanımının getirdiği maliyet, Toplam tüketim=3978 kWh/yıl



Şekil 5: Enerji verimli cihaz kullanımının getirdiği maliyet, Toplam tüketim =2189 kWh/yıl

Unutmamalıyız ki, en ucuz enerji tasarruf edilen enerjidir. Türkiye'nin yıllık enerji artışının yüzde 6-7 arasında olduğu düşünülmekte. Eğer enerjimizi tasarruf etmeyi başarırız, bu yüzde 6-7 üretim kaynağını araştırmak yerine, elimizdekilerle yetinmemiz mümkün.

Bildiğimiz gibi, dünyada hızla enerji ihtiyaçları artmakta. Burada ön plana çıkan, enerjinin verimli kullanımı ve yenilenebilir enerji kaynakları. Bu konuda, Kyoto Protokolü, 2008-2012 yılları arasında, 1990'a göre sera gazı salınımını yüzde 5 oranında azaltmayı hedefleyen bir protokol. Türkiye de bu Protokole imza attı bildiğim kadarıyla. Aynı zamanda, burada çok önemli bir karar var. Bence bu, tüm dünyaya örnek olması gereken bir karar. Avrupa Birliği Enerji Konseyinin almış olduğu karara göre, 2020 yılında, Avrupa Birliğinin kullanmış olduğu enerjinin yüzde 20'sinin yenilenebilir enerji kaynaklarından kullanılması, yüzde 20 oranında enerji verimliliğinin sağlanması ve karbondioksit emisyonlarını da yüzde 50 oranında azaltmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda yapılan çalışmada, 2018 yılında, binaların net emisyonlarının sıfır olması ve bütün binada yenilenebilir enerji kaynakları kullanımının zorunlu hale getirilmesi planlanıyor. Bu kapsamda, Almanya oldukça ileri bir durumda, hemen hemen her evde güneş enerjisiyle elektrik üretimi mümkün.

2011 yılındaki son duruma baktığımızda, Avrupa Birliği nereye vardı? Avrupa Birliği, şu anda yüzde 20'lik hedefin yüzde 9'una ulaşmış durumda. Peki, hedefine ulaşırsa ne olacak? Bu, hane başına aylık 1000 euro bir tasarruf yapılması ve yaklaşık 2 milyon kişiye yeni bir iş kapısı açılması anlamına geliyor.

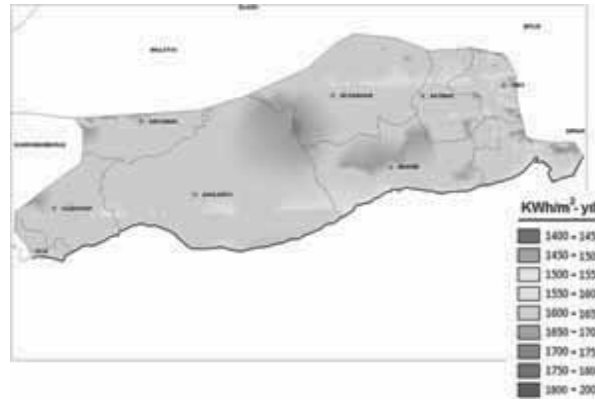
Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarıyla ilgili çıkan kanun, 5346 sayılı Kanun. Maalesef, daha sonra revize edilen Kanun hâlâ ihtiyaçlara cevap verememektedir. Bu Kanun kapsamına, rüzgar, güneş, jeotermal, biyokütle gibi birçok kaynak giriyor. Yalnız, elektrik üretim tesislerinde, 15 km²'nin altında bir rezervuar alanı olan barajları bu Kanun kapsamı dışında tuttular.

Güneş enerjisi potansiyeli atlası yayınlandı. Bu güneş enerjisi potansiyeli atlasına baktığımızda, Güneydoğu Anadolu Bölgesi, güneş enerjisi potansiyeli açısından Türkiye'nin ortalamasının üstünde, en ön sırada bulunmakta. İllerimize baktığımızda, Batman, Siirt, Şırnak illeri de genel ortalamasının oldukça üstünde; yani güneş enerjisi yatırımlarının yapılabilmesi için, bizim bölgemiz doğal kaynağa sahip durumda.

Bölge Adı	G.DOĞU ANADOLU	AKDENİZ	EGE	DOĞU ANADOLU
GÜNEŞLENME SÜRESİ (Saat/yıl)	2993	2956	2738	2664
Bölge Adı	İÇ ANADOLU	MARMARA	KARADENİZ	
GÜNEŞLENME SÜRESİ (Saat/yıl)	2628	2409	1971	

	Kristalin Slikon		İnce Bakır Film Şerit	Kadmium Tellerium	Şekilsiz Silikon
	Mono	Poli			
Türkiye (Ortalama)	25.000	22.000	13.000	11.000	10.000
G.A.Bölgesi (Ortalama)	26.333	23.222	13.778	11.889	10.278
Batman	27.000	23.000	14.000	12.000	10.500
Sıirt	27.000	24.000	14.000	12.000	10.500
Şırnak	27.000	24.000	14.000	12.000	10.500

Bu da güneş radyasyon dağılım haritası.



Güneşlenme Süreleri (Saat)					Global Radyasyon Değerleri (KWh/m ² -gün)				
Aylar	Türkiye TR	Batman TRC32	Şırnak TRC33	Sıirt TRC34	Aylar	Türkiye TR	Batman TRC32	Şırnak TRC33	Sıirt TRC34
Ocak	4,11	3,92	4,32	3,84	Ocak	1,79	1,80	1,95	1,89
Şubat	5,22	5,02	5,52	5,00	Şubat	2,50	2,46	2,63	2,54
Mart	6,27	6,16	6,65	6,04	Mart	3,87	4,04	4,14	4,09
Nisan	7,46	7,64	7,61	7,38	Nisan	4,93	5,07	5,12	5,10
Mayıs	9,10	9,71	9,87	9,64	Mayıs	6,14	6,22	6,29	6,27
Haziran	10,81	11,72	12,12	11,52	Haziran	6,57	6,78	6,78	6,78
Temmuz	11,31	12,09	12,42	11,78	Temmuz	6,50	6,62	6,73	6,71
Ağustos	10,70	11,34	11,67	11,07	Ağustos	5,81	5,91	5,93	5,93
Eylül	9,23	10,05	9,90	9,99	Eylül	4,81	5,02	5,10	5,07
Ekim	6,87	7,33	7,38	7,19	Ekim	3,46	3,79	3,74	3,79
Kasım	5,15	5,48	5,86	5,53	Kasım	2,14	2,34	2,44	2,37
Aralık	3,75	3,92	4,50	4,02	Aralık	1,59	1,77	1,81	1,79

1 kilovatlık bir güneş panelinden bir santral kurarsak, bu, bizim yıllık üretebileceğimiz kilovat/saatlik enerji değerlerini

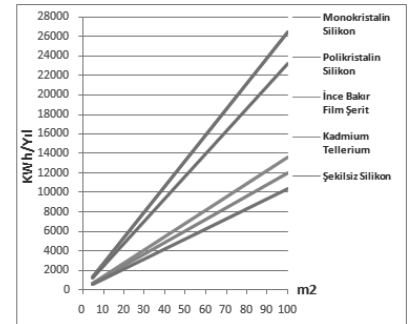
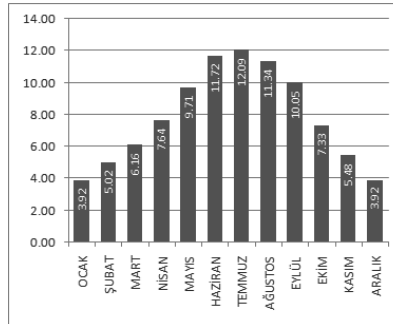
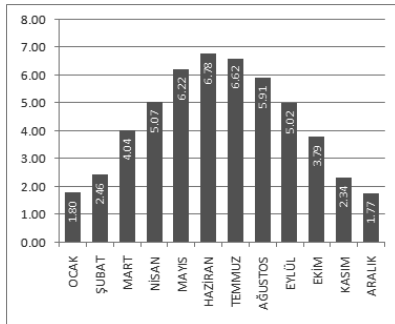
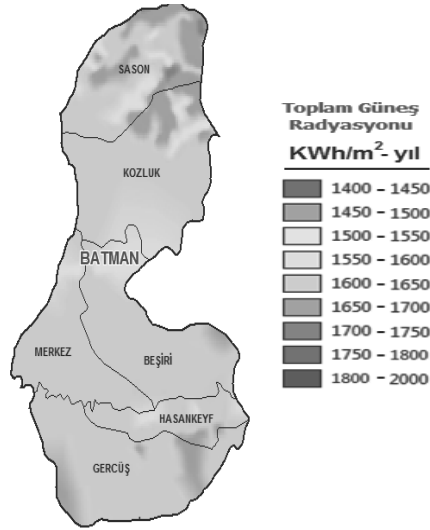
göstermekte.

Aylık Toplam Ortalama Elektrik Üretim Değerleri (kWh)				
Aylar	Batman	Siirt	Şırnak	TRC3
Ocak	69,6	73,7	70,3	71,40
Şubat	80,3	83,5	81,4	82,13
Mart	116	121	118	118,25
Nisan	121	124	121	122,50
Mayıs	135	138	135	136,50
Haziran	138	140	137	139,25
Temmuz	138	142	138	140,50
Ağustos	134	137	134	135,75
Eylül	130	134	131	132,25
Ekim	114	117	115	115,75
Kasım	83,2	86	84	85
Aralık	69,1	74,0	71,4	71,48
Toplam	1328,20	1370,20	1336,10	1350,45

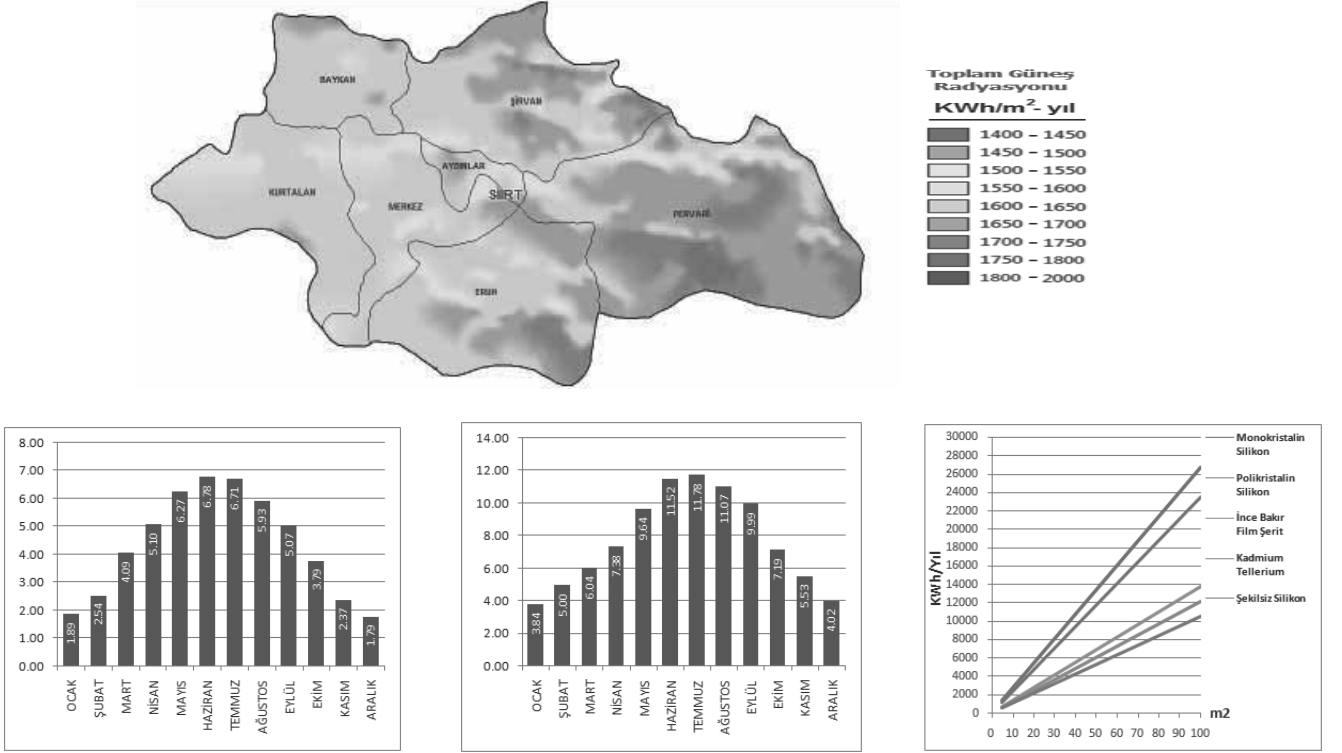
Şekil 10: Bölgemizde kurulacak 1 kWp gücündeki kristal silikon maddeden yapılmış sabit açılı fotovoltaik güneş paneli kullanılarak aylık üretilebilecek elektrik enerjisi, European Commission Photovoltaic Geographical Information System (PVGIS)

Güneş enerjisinin maalesef en kötü tarafı şu: Depolayamıyoruz ve aylara göre değişiyor, bir standardı maalesef yok.

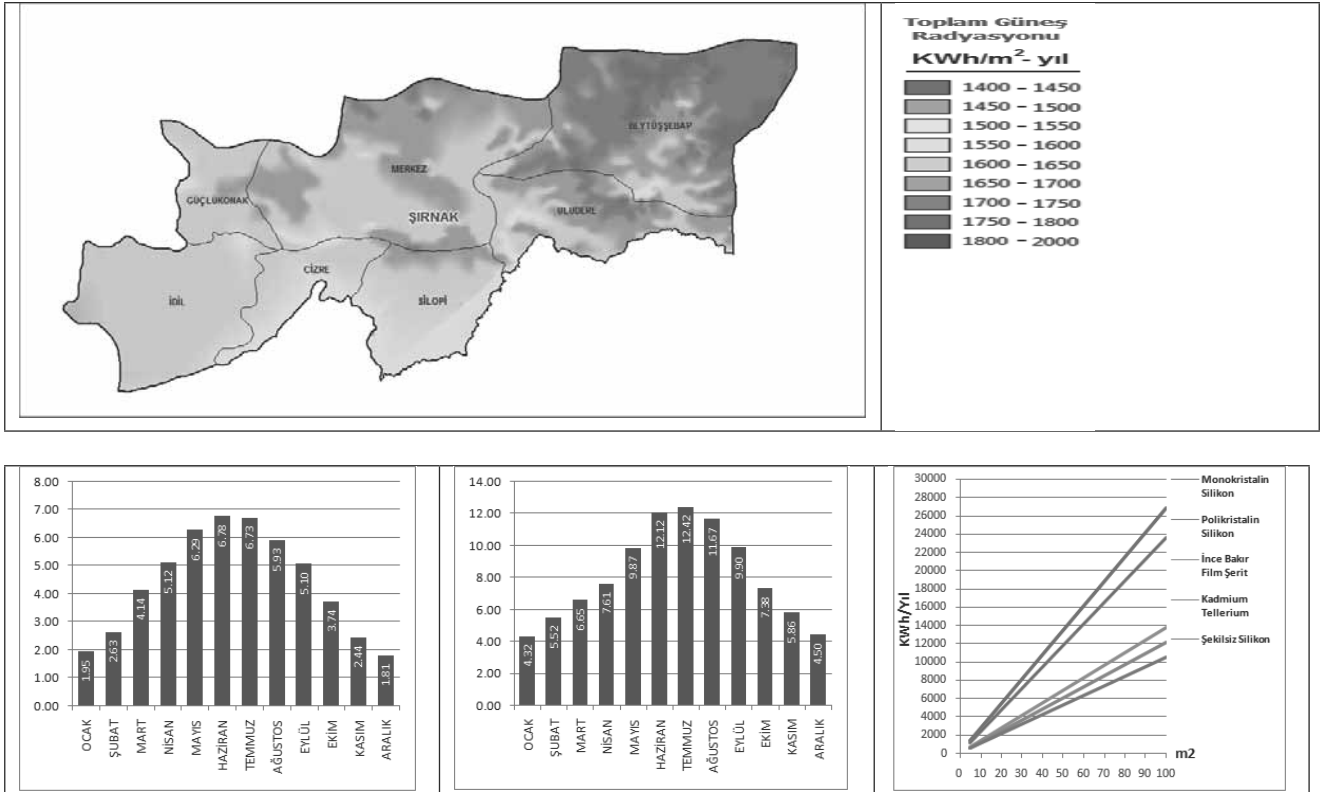
Bu, Batman ilinin güneş haritası.



Şekil 11: Batman ili güneş haritası



Şekil 12: Siirt ili güneş haritası

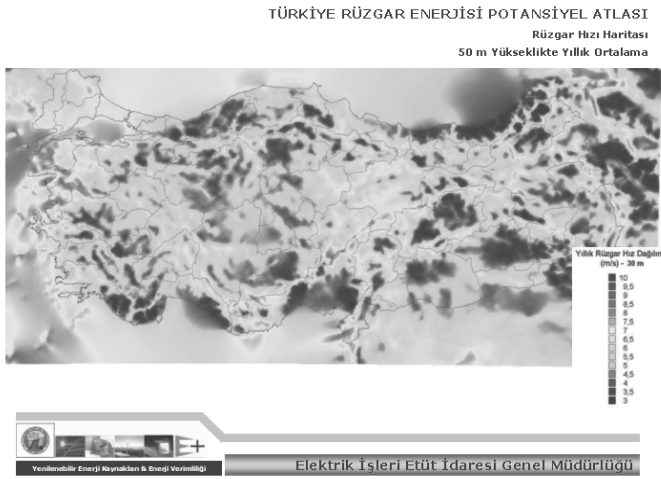


Şekil 13: Şirnak ili güneş haritası

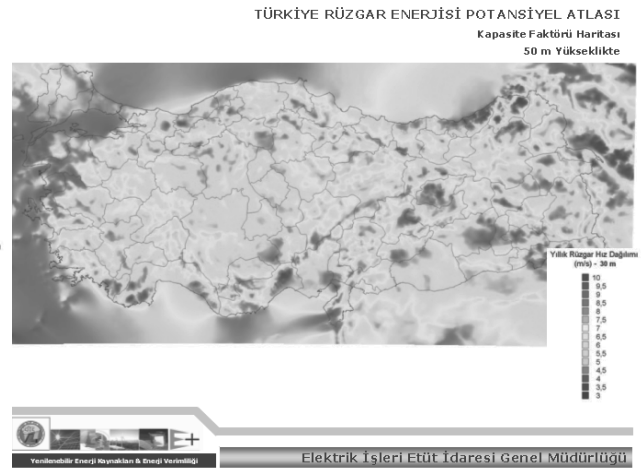
Güneş enerjisinin avantajlarına gelince, bir defa taşınabilirlik avantajı var ve çevre dostu. Dezavantajı ise, başlangıç maliyetleri maalesef çok yüksek ve henüz istenen teşviklere sahip değil.

Rüzgar enerjisiyle ilgili atlasa baktığımızda, bizim Güneydoğu şu şekilde görünmekte. Güneydoğu'da Batman, Siirt ve Şırnak illerinde rüzgar enerjisi potansiyelinin çok düşük olduğu görünmekte. Yalnız, bu konuda şunu belirtmek istiyorum: Özellikle Güneydoğu Anadolu Bölgesi için, REPA atlası verilerinin çok da doğru olmadığını düşünen kişilerdenim. Bu konuda kesinlikle yatırım yapılabilecek yerler mevcuttur bence.

Herhangi bir enerji yatırımı yaptığımızda önemli olan şey, ürettiğimiz enerjiyi en kısa şekilde iletim sistemine taşıyabilmektir. Bu yüzden, rüzgar enerjisi yatırımı yapanların enerji iletim hatları yatırımlarına da dikkat etmeleri gerekmektedir.



Şekil 14: 50 mt Yükseklikte Rüzgar Hızı,REPA



Şekil 15: 50 mt Yükseklikte Kapasite Faktörü,REPA

Bu, Batman ilinde kurulabilecek rüzgar enerjisi santrali için tahmin edilen alan. REPA atlasına göre, sadece 1.58 km²lik bir alana yapılabileceği iddia ediliyor, burada sadece 8 megavatlık bir kurulu güç olabileceği iddia ediliyor. Ben, bu konuyla ilgili olarak Enerji İşleri Etüt İdaresinden ilgili arkadaşlarla da görüştüm ve buradaki atlasın, bizim Güneydoğu Anadolu Bölgesi için çok da hassas olmadığı bilgisine sahibim.

	Rüzgar Hızı (m/s) / Rüzgar Gücü (W/m ²)	Toplam Alan (m ²)	Toplam Kurulu Güç (MW)
G.A. Bölgesi Toplam	6,8 - 7,5 / 300 - 400	439,09	2.195,44
	7,5 - 8,1 / 400 - 500	75,00	374,96
	8,1 - 8,6 / 500 - 600	12,10	60,48
Batman	6,8 - 7,5 / 300 - 400	1,58	7,92
	7,5 - 8,1 / 400 - 500	0,00	0,00
	8,1 - 8,6 / 500 - 600	0,00	0,00
Siirt	6,8 - 7,5 / 300 - 400	3,01	15,04
	7,5 - 8,1 / 400 - 500	0,00	0,00
	8,1 - 8,6 / 500 - 600	0,00	0,00
Şırnak	6,8 - 7,5 / 300 - 400	0,00	0,00
	7,5 - 8,1 / 400 - 500	0,00	0,00
	8,1 - 8,6 / 500 - 600	0,00	0,00

Şekil 16: Güneydoğu Anadolu Bölgesi Rüzgar Enerjisi Potansiyeli, REPA

50 m'de Rüzgar Gücü (W/m ²)	50 m'de Rüzgar Hızı (m/s)	Toplam Alan (km ²)	Toplam Kurulu Güç (MW)
300 – 400	6.8 – 7.5	1,58	7,92
400 – 500	7.5 – 8.1	0,00	0,00
500 – 600	8.1 – 8.6	0,00	0,00
600 – 800	8.6 - 9.5	0,00	0,00
> 800	> 9.5	0,00	0,00
		1,58	7,92

Şekil 17: Batman ilinde kurulabilecek rüzgar enerjisi güç kapasitesi

Siirt ilinde de yaklaşık 3 km²'lik bir alanda 15 megavatlık bir kurulu güç kapasitesinin olabileceği iddia ediliyor. Şırnak ili de maalesef dağlık olması hasebiyle pek tavsiye edilmeyen bölgelerden.

50 m'de Rüzgar Gücü (W/m ²)	50 m'de Rüzgar Hızı (m/s)	Toplam Alan (km ²)	Toplam Kurulu Güç (MW)
300 – 400	6.8 – 7.5	3,01	15,04
400 – 500	7.5 – 8.1	0,00	0,00
500 – 600	8.1 – 8.6	0,00	0,00
600 – 800	8.6 - 9.5	0,00	0,00
> 800	> 9.5	0,00	0,00
		3,01	15,04

Şekil 18: Siirt ilinde kurulabilecek rüzgar enerjisi güç kapasitesi

50 m'de Rüzgar Gücü (W/m ²)	50 m'de Rüzgar Hızı (m/s)	Toplam Alan (km ²)	Toplam Kurulu Güç (MW)
300 – 400	6.8 – 7.5	0,00	0,00
400 – 500	7.5 – 8.1	0,00	0,00
500 – 600	8.1 – 8.6	0,00	0,00
600 – 800	8.6 - 9.5	0,00	0,00
> 800	> 9.5	0,00	0,00
		0,00	0,00

Şekil 19: Şırnak ilinde kurulabilecek rüzgar enerjisi güç kapasitesi

Rüzgar enerjisinin avantajlarına baktığımızda, çevreye az zarar vermekte, çevreye en az zarar veren enerji üretim kaynaklarından bir tanesidir. Rüzgar enerjisi, aynı zamanda kurulu olan bir alanı tamamen öldürmemiş oluyor. Sonuçta, 50 metrelik bir sistem kuruyoruz, bunun üzerine panellerimizi yerleştiriyoruz ya da türbinlerimizi yerleştiriyoruz ve altında istediğimiz gibi tarım yapmaya devam edebiliyoruz. Dezavantajlarına baktığımızda, 1-2 km²'lik bir alan içerisinde radyo ve TV sinyallerini bozucu bir etkiye sahip olduğu, az ve çok rüzgarlı ortamlarda çalışmadığı, gürültüye neden olduğu ve kuş ölümlerine neden olduğu görülmüştür. Danimarka'da, yıllık yaklaşık 2 bin 500 tane kuş ölümüne neden olduğu düşünüyor ve kuşların göç yollarını değiştiriyor.

Jeotermal enerji, en temiz, en doğal kullanılabilir enerji kaynağıdır; ama maalesef, ülkemizde bir türlü anlamı tam olarak kavranılmadı ve bu konuda herhangi bir çalışma yapılmadı. Bölgemizde, Siirt'te jeotermal anlamında 5 adet kaynak, Batman'da Kozluk ve Taşlıdere, Şırnak ilinde de iki tane jeotermal alan, şu anda bilinen, tespit edilen yerler.

Bir jeotermal kaynakta birçok şey yapmak mümkün. Balık çiftliklerinden şeker endüstrisine, ev ve sera ısıtmasına kadar birçok farklı şekilde kullanabiliyoruz. Tamamen kaynağımızın ısısını çıkarabileceğimiz yükseklikte alâkalı olan bir sistem. Jeotermal kaynaklar çok yüksek verimlidirler ve direkt olarak elde edilebildiği için, çok iyi bir güç kaynağıdır.



Şekil 20: Türkiye'de Genç Tektonik Hatlar, Sıcak Su Kaynaklarının Dağılım Haritası

Bizim bölgemizde epey bir HES yatırımı başladı. Siirt bölgesinde 28 civarı, Şırnak bölgesinde 30 civarı HES yapılması planlanıyor. Yalnız, kendi kişisel görüşüm; baraj setli göller yerine, mümkün olduğunca küçük, baraj gölsüz HES'lere önem verilmesi gerektiğini düşünüyorum.

HES'lerin maliyeti düşüktür, kirlilik yaratmazlar, yüksek verimlidirler; ama barajlar, çevresindeki bölgenin ekolojisini değiştirir; balık ölümlerine neden olur, barajlardan dolayı nehirlerdeki su seviyesi doğal ortamdan daha aşağıda veya yukarıda olduğundan, nehir çevresindeki bitki gelişimini olumsuz etkiler.

Biyogaz, bizim bölgemizde hayvancılık yaygın olduğu için, sahip olduğumuz bir kaynak; ama maalesef, bilgisizlikten dolayı pek hayata geçiremediğimiz kaynaklar. Biyogaz, bildiğiniz gibi, hayvan atıklarından ya da sebze atıklarından elde edilebiliyor. Biyogazların avantajı, üretim ve çevre teknolojilerinin bilinmesi, depolanabilir olması, çevre kirliliği oluşturmaması ve sera etkisi oluşumunun az olması.

Kaynak	Biyogaz Verimi (litre/kg)	Metan Oranı (Hacim %'si)
Siğır Gübresi	90-310	65
Kanatlı Gübresi	310-620	60
Domuz Gübresi	340-550	65-70
Buğday Samanı	200-300	50-60
Çavdar Samanı	200-300	59
Arpa Samanı	290-310	59
Mısır sapsarı ve artıkları	380-460	59
Keten & Kenevir	360	59
Çimen	280-550	70
Sebze artıkları	330-360	Değişken
Ziraat artıkları	310-430	60-70
Yerfıstığı kabuğu	365	---
Dökülmüş ağaç yaprakları	210-290	58
Algler	420-500	63
Atık su çamuru	310-800	65-80

Şekil 21 Çeşitli Kaynaklardan Elde Edilebilecek Biyogaz Verimleri ve Biyogazdaki Metan Miktarları

Hayvan Cinsi	Yaş Gübre Miktarı (ton/yıl)	Gübre Cinsi	Elde Edilebilecek Biyogaz Miktarı (m ³ /yıl)
1 Büyük Baş	3,6	Sığır (1 ton)	33
1 Küçük Baş	0.7	Koyun (1 ton)	58
1 Kanatlı	0.022	Kümes Hayvanı (1 ton)	78

Şekil 22: Hayvansal Kaynaklardan Elde Edilebilecek Ortalama Gübre ve Biyogaz

Hayvan Sayısı (Adet)	Tesis Büyüklüğü (m ³)	Yaş Gübre İhtiyacı (kg-yaş/gün)	Biyogaz Miktarı (m ³ /gün)
2500 Tavuk	15	200	17
10 Büyükbaş hayvan	10	150	5

Şekil 23: Hayvan Sayılarına Bağlı Olarak Kurulabilecek Biyogaz Tesisi Kapasiteleri

Biliyorsunuz, Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği yayınlandı. Bu Yönetmelik kapsamında, 500 kilovolt altında kurulu güce sahip olan ya da 500 kilovatlık kurulu gücün altındaki kaynaklı kişiler istedikleri yerlere belirli bir enerji yatırımı yapabilmekte. Bu konuda herhangi bir lisans alma zorunluluğu yoktur. Herkes kendi binasının çatısına bile güneş paneli yerleştirip, ihtiyaç fazlası elektriği TEDAŞ'a ya da ilgili dağıtım şirketine satabilme hakkına sahip. Bu da bir elektriğin devlete satılabileceği en yüksek rakamdır, çünkü elektriği almış olduğunuz fiyata elektriği satabiliyorsunuz. Bu, Almanya'da çok yaygın olan bir şey. Bu konuda mühendis arkadaşlarımıza çok pay düşüyor. Özellikle mimar arkadaşlarımızın yeni yapmış oldukları binalarda güneş panelleri yerleştirmeleri, insanlara bunu tanıtabilmeleri açısından son derece önemli olduğunu düşünüyorum.

Aynı zamanda, bizim bölgede tarım ve sanayide de yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına geçmemiz gerekiyor. Kojenerasyon, biyogaz ya da jeotermal kaynaklar kullanılarak sera yapılabilir ya da entegre hayvancılık tesisleri, bir mandıra, süt sığırcılığı, sığırların atıklarından biyogaz tesisi, biyogaz tesisinin üretmiş olduğu ısıdan sera gibi genel kapsamlı bir çalışma yapılabilir. Bence, belediyelerin geri dönüşüm tesisleri açmaları önemli.

Son cümle olarak, enerji üretmekle ilgilenmek yerine, aynı işi, kaliteden ödün vermeden, daha az enerjiyle yapmaya çalışmamız gerekmektedir.

SORULAR VE CEVAPLAR

SORULAR

SALONDAN-Sayın Hasan Bayındır bir ifade kullandı. O konuda biraz bilgi vermek istiyorum, çünkü benim yıllardır mücadele verdiğim bir alan. Fenolden bahsetti. Batman'da, kendisinin de bildiği gibi, 2004 yılından 2007 yılına kadar çok ciddi şekilde fenol olayı tespit edilmişti. 2009 yılında Sağlık Bakanlığından Batman Valiliğine gelen resmi yazıda, Batman'daki şebeke suyunun yemeklerde dahi tüketilmemesi için halkın etkin şekilde uyarılması istenmişti ve bu yazı gizlenmişti. Biz, bu fenol olayının olacağı konusunda yıllar önce uyarıda bulunmuştuk. Maalesef, suyumuzda ciddi oranda fenol var. Hasan ağabeyi bilgilendirmek için söyledim, çünkü kendisi daha önce Kent Konseyi Başkanımızdı.

Yine TÜPRAŞ rafinerisinden kaynaklı, yeraltındaki benzin kirliliği var. Batman'da bu kirlilik henüz açığa kavuşmadı. Çünkü dünyada, evlerin bahçesinden kuyu kazıp saf benzin elde eden başka bir kent olduğunu düşünmüyorum. Batman'da o da var maalesef. İluh Deresi'nden petrol atıkları aktı, biz tespit ettik, fotoğrafladık, kamera görüntüleriyle belgeledik, "Bu atıklar kimin?" dedik, hiçbir kurum üstlenmedi, Batman'daki hiçbir kurum üstlenmedi. "Uzaydan mı aktı?" dedik, yine üstlenmediler. Eylemler yaptık, mahkemeye taşındık, ağır cezaya taşındık, onlar da dosyamızı reddetti. Avrupa İnsan Hakları Mahkemesinde şu anda dosyamız sürüyor.

Enerji tabii ki bir ihtiyaç, ama çevre mevzuatlarına uyulması zorunluluğu var. Mesela, TÜPRAŞ'la ilgili olarak Sayın hocamız ifade ettiler; TÜPRAŞ'ta son dönemlerdeki yenilikler, tasarruf tedbirleri vesaire. Hepsi doğru, biz de takip ediyoruz; ancak, bu yıl içerisinde bile emisyonla rağmen en ağır cezanın verildiğini biliyoruz, parasal ceza kesildi. Şu anda ciddi bir pis koku yayılma olayı oldu. Eski Müdürümüzle görüşmüştük. Kendisi, bu şeyi bertaraf edeceklerini belirtmişti, ama hâlâ sürüyor.

Ben, sadece şunu merak ediyorum: İnsan sağlığı açısından, çevre açısından mı bu önlemler alındı, yoksa çevre mevzuatları gereği mi?

İlisu Barajı konusunda yıllardır mücadele veren bir sivil toplum örgütüyüz. Maalesef, bu konuda toplumun talepleri yerine, bazı çıkarlar dikkate alınarak diretiliyor. Bunu da belirtmek istiyorum. Soru sormayacağım.

SALONDAN-Nedim ağabeye bir soru soracağım. İlisu'da çalışan mühendisler EMO'ya bağlı mıdır? Eğer EMO'ya bağlıysa, neden çalıştırıyorsunuz; yok, değilse, çalışmalarının nedeni ne olabilir?

Panelin başından beri tartışıyoruz, "Nükleer enerji tehlikelidir" vesaire. EMO olarak ya da TMMOB olarak, en iyi adamlarınızı bir araya getirip, gidip, proje yapıp, iş adamlarına sundunuz mu ya da sunma gereği duymadınız mı?

SALONDAN-Öncelikle, böyle bir etkinliğin sunulması gerçekten anlamlıdır, ama eksik bulduğum bir nokta var. Bahsettiğiniz tüm bu çevre sorunları, tarihi ve kültürel mirasın yok edilmesine ilişkin olarak, sorunun kaynağını iyi tespit etmek lazım. Yoksa diğer şekilde, önlemler yeterli değildir. Şu an yaşadığımız dönemde, insanlar tamamıyla tahrip etme zihniyeti taşıyorlar. Gerek birbirleri arasındaki ilişkilerde, gerekse doğaya karşı olan yaklaşımlarında bunu net bir şekilde görebiliyoruz. Bu da doğanın tahrip edilmesine, savaşlar olmasına, insanların ölmesine sebep oluyor.

Kusura bakmayın, biraz da heyecanım var.

Bu zihniyeti iyi tespit etmek lazım. Hangi zihniyeti taşıyoruz? Biz, ne istiyoruz, nasıl bir dünyada yaşamak istiyoruz, bunu öncelikli olarak kendimize sormak gerekir. Eğer burada başlayacak olursak, bahsettiğimiz tüm bu tahribatlara karşı önlem almış oluruz. Doğaya nesnel yaklaşıyoruz biz. Doğa canlıdır. Biz, bunu görmezsek, bizden sonraki nesilleri yok etmiş oluruz, tamamen bitirmiş oluruz; sadece çevremizdeki canlıları değil, kendi neslimizi de yok etmiş oluruz.

SALONDAN-Burada, enerjinin doğru kullanılması, verimli kullanılması ve yenilenebilir enerjilerin daha ön plana çıkartılmasıyla ilgili düşünceler belirtildi. Bununla ilgili ön çalışmalar yapılmıştır ve bununla ilgili yasalar da çıkartılmıştır. Türkiye'de en önemli sorunlardan bir tanesi, yasa çıkartmak çok kolay; fakat yasaları uygulamak ve uygulatmak en büyük sorunlardan bir tanesi. Bu, bizim bilinç sorunumuzla alakalı ve hükümetlerin politikalarıyla alakalı.

Enerji Performans Yönetmeliği yürürlüğe giriyor. Enerji Performans Yönetmeliğine göre, binaların yalıtımlarından tutun, enerji tasarruflarına kadar bir sürü şey öngörülüyor; fakat bunların uygulanabilirliğiyle ilgili, uygulama aşamalarıyla ilgili hiçbir açıklama yok, mevzuat yok. Yalıtımın yapılmasından bahsediyoruz şu anda. Ne yazık ki, bizim odaların -ben, Mimarlar Odasının basın sözcüsü olarak da konuşuyorum- çok büyük eksiklikleri var bu konuda, belediyelerin bu konuda çok büyük eksiklikleri var. Evet, projelerimizde yalıtımları çok iyi gösteriyoruz, Makine Mühendisleri Odası ve Elektrik Mühendisleri Odası projeleri bu şekilde inceleyerek geçiriyor; fakat bunların denetimiyle ilgili hiçbir şey yaşanmıyor. Eğer böyle devam edecekse, bunların tartışılması, bunların uygulamaya konulmasıyla ilgili bir şey söylemeye de gerek yoktur bence. Öncelikle bunların uygulanabilir şeyler olması, uygulama aşamalarının denetlenmesi ve bu mevzuatların insan odaklı olduğunun bilinmesi gerekiyor, bu bilinçle hareket edilmesi gerekiyor.

Hasankeyf'le ilgili olarak, tarihin göz ardı edildiğinden bahsetti arkadaşlar. Başbakanın iki gün önce vahim bir açıklaması oldu. Herhalde hepiniz izlemiştinizdir. İstanbul'da yapılan metro çalışmalarının durdurulmasına yönelik, "iki çanak çömlek için yıllarca bizi bekletiler" gibi bir açıklaması oldu. Yani tarihi iki çanak çömleğe indirgeyen bir zihniyetin Hasankeyf'e bakış açısının bu olması çok normaldir, yadırgamamak gerekiyor.

Biz, sadece sosyolojik boyutundan filan bahsettik. Mimarlar Odası olarak bunu defalarca dile getirdik: Tarihsel bir yapının sadece görsel bir özelliği yoktur. Tarihe baktığımız zaman, yapım şekilleri, kültürel yapısı, yaşam tarzı, yaşam standartları, bunların hepsiyle ilgili bize bilgi verdiği için, biz, tarihe çok önem veriyoruz, Hasankeyf'e çok önem veriyoruz ve Hasankeyf'in baraj altında kalmaması için elimizden gelen çabayı göstereceğimizi burada belirtmek istiyorum.

MURAT KAYA-Ömer Faruk bey sunum yaparken, ilgili meslek odalarına atfen, enerji yöneticiliği noktasında çalışma yapmaları gerektiğini söyledi. Aslında bu konuda yürütülen bir çalışma var. Makine Mühendisleri Odası daha önce Bakanlıkta görüşüp, yetki alıp, enerji yöneticiliği eğitimini başlatmıştı. Elektrik Mühendisleri Odası yetkisini aldı, İstanbul Şubemiz ilk eğitimini düzenledi. O konuda bir ekleme yapmak istedim.

Az önce söz alan arkadaşımızın söylemlerine istinaden bir-iki düzeltme yahut ekleme yapmak istiyorum. Binalarda Enerji Performans Yönetmeliği 2008 yılında yayınlandı, şu an yürürlükte. Bu Yönetmeliğe göre, 1 Ocak 2011'den itibaren, yeni yapılacak yapılarda enerji kimlik belgesi aranmakta. Buna ilişkin mevzuat zaten yayınlanmış olup, ilgili Bakanlığın sitesinde yer almakta. Ayrıca, TS-825'a göre binalarda yalıtım yapılması zorunlu hale geliyor, bir anlamda gerekli hale de geliyor; çünkü enerji kimlik belgesi düzenlenmesi noktasında bu tür parametrelere ihtiyaç da var. Hem öyle bir zorunluluk var, hem Yönetmelik var, hem de bir gereklilik var. Bunu da belirtmek isterim.

EVİNDAR AYDIN (EMO Diyarbakır Şubesi)- Değerli konuşmacıların affına sığınarak, sizden genel bir açıklama istiyorum. Sabahtan beri konuştuğumuz sıkıntılar, nükleer santrallerden tutun da, hidroelektrik santrallere kadar, enerji verimliliğine kadar, elbette iktidarların amacının ne olduğunu ve bizim yapmak istediklerimizin ne olduğu her zaman aşikârdır, bunları çok fazla tekrarlamaya gerek yok. Mesele, bizim ne yapacağımız veya bizim nasıl durduğumuzla ilgili bir durumdur. Bu anlamda belki TMMOB'ye e özelde EMO'ya biraz dokundurmak istiyorum işin doğrusu. Yani bizim elimizde ne var, buna ilişkin olarak ne yapabiliriz? Basit bir örnek vereyim. Telekom, geçen hafta Diyarbakır'daki birtakım müteahhitleri toplayıp, "Bundan sonra yapacağınız yeni binalarda fiber optik kabloyla bir giriş yapacağız. Siz, sisteminizi donatın. Biz, dairenize kadar böyle bir şey getirelim" gibi somut bir çalışma yaptı. Epey de bir katılım vardı. Hani, hep halka inmekten bahsediyoruz da, bazı şeylerde direkt halk bunun yapıcısı olmadığı için, çok da halkı işin içine katmadan yapılması gereken durumlar var. Arkadaş, bu konuda güzel bir noktaya değindi. Bunları nasıl somuta dökümleriz? EMO'nun veya TMMOB'nin bu anlamda yapması gerekip de yapmadığı şeyler nelerdir? Sizin görüşlerinizi dinlemek istiyorum.

SALONDAN- Sayın konuşmacı, barajlar yerine küçük HES'leri savundu. Küçük HES'lerin faydası nedir? Bugün Karadeniz'de, sadece o küçük HES'leri yapmak için yüzlerce km yol yapılıyor, ağır tonajlı araçların oradan geçmesi için orman kıyımı yapılıyor. Eğer ben yanlış anladıysam, lütfen düzeltin.

ÖNDER MERDAN (Dicle Üniversitesi)- Sayın Hasan Bayındır'a iki sorum olacak.

Türkiye'nin coğrafyasına baktığımız zaman, mesela Türkiye'nin güneyinde, Irak, İran, Suriye'de petrol bulunuyor, Türkiye'de de Batman'da bulunuyor. Mardin, Diyarbakır, Hakkari, bu bölgelerde petrol bulunmuyor mu; yoksa, var da biz mi çıkaramıyoruz?

İkinci sorum da şu: "Ham petrol işlenirken, 1 ton petrolden 0,1 ton karbondioksit salımı var" dediniz. Mesela termik santralde 1 megavat elektrik enerjisi üretildiğinde ne kadarlık bir karbon salımı olur, buna ilişkin bir rakam verebiliyor musunuz?

Bir de Nedim beye bir sorum olacak.

Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim diyoruz ve termik santrallere hayır diyoruz, nükleere hayır diyoruz, hidroelektriğe hayır diyoruz. Türkiye, bütünüyle yenilenebilir enerji kaynaklarından elde ettiği enerjiyle yetinebilir mi sizce; yani bu biraz olaya tozpembe bakmak gibi olmuyor mu?

MELEK GÜNEŞ (Mimar)- Öncelikle mimari projelerde enerji yalıtımı konusunda verilen bilgilere, söylenenlere katıldığımı bildirdikten sonra, bir Batmanlı olarak, bir yurttaş olarak yaşadığım bir sıkıntıyı dile getirmek istiyorum.

Sadece yapılarda kullanılan yetersiz, uygun olmayan malzemeden dolayı ciddi enerji kaybı yaşamaktayız. Aslında halk olarak birçok konuda ciddi enerji kaybı yaşamaktayız. Birçok alanda kayıp yaşamaktayız. Basit bir örnek vereyim. Örneğin, Siirt yolunu hepimiz biliriz, orada birçok konuda kayıp yaşamaktayız. Öncelikle zaman kaybı yaşıyoruz, iş kaybı yaşıyoruz, enerji kaybı yaşıyoruz. Ben neden o kadar uzun yoldan sonra bir kavşakla karşılaşıyorum ve dönüş alıyorum? Bu benim için çok büyük bir sıkıntı. Bu konuda bir şeyler yapılmasını istiyorum. Belki basit bir örnek, ama bunun üzerinden bile gidilse çok değişik noktalarda ciddi kazanç sağlanabilir. Ekolojik anlamda, ekonomik anlamda, zaman anlamında büyük kazançlar sağlayabiliriz diye düşünüyorum.

CEVAPLAR

Yrd. Doç. Dr. BİLAL GÜMÜŞ- Parabolik oluk yoğunlaştırıcı güneş santralleriyle Iısu'ya alternatif olacak bir santral projesi çalışmasında bulunduk. Dünyada yapılmış olan yoğunlaştırıcı güneş santrallerinin maliyetleri, kapladıkları alan ve güçlerini baz alarak, Iısu'nun kurulu gücüne, daha doğrusu onun üreteceği enerji miktarına eşit bir santral olursa bu ne kadarlık bir alan kaplar, ne kadar maliyeti olur gibi bir çalışma yaptık. Bu çalışmadan elde ettiğimiz sonuçlarla, Iısu Barajının maliyetine yaklaşık olarak eşit, hatta kamulaştırma maliyeti baz alındığında daha da az bir maliyetle, hiçbir toprağı su altında bırakmadan, hiçbir tarihi esere zarar vermeden; üstelik, verimli tarım arazileri dışındaki alanlarda bir veya birden fazla güneş santrali kurularak, Iısu'dan elde edilecek enerjiye eşdeğer bir enerji üretmenin mümkün olduğunu göstermeye çalıştık. Dolayısıyla, bu tür projeler mümkündür, somuttur ve somut öneriler de yapılmaya devam edecektir.

Tabii, EMO bir kamu kuruluşu, bir meslek örgütü olduğu için, kalkıp da bir proje üretip, bu projeyi uygulama zorunluluğu ve sorumluluğu olan bir kurum da değildir. Ancak, bu tür bilimsel toplantılarda kendi elemanlarının veya bu konuda çalışan kişilerin görüşlerini bir araya getirerek, kamuoyunun gündemine sunma konusunda da gerekeni yapmalıdır ve yapmaya da devam etmektedir.

Bunun yanında, şu GEPA, güneş atlasıyla ilgili de bir bilgi vermeye çalışayım.

Elektrik İşleri Etüt İdaresinin hazırladığı GEPA Atlası da çok doğru bir atlas değil. Özellikle Güneydoğu Anadolu Bölgesi açısından. Çünkü bölgesel noktalarda yapılan ölçümlerde o atlasın verdiği verilerden daha yüksek güneş enerjisi verilerine sahip olduğu ortaya çıktı. GEPA Atlasına göre, güneş enerjisinden en çok faydalanan, özellikle güneş santralleri açısından kullanılabilir yörelerin Akdeniz Bölgesi olduğu gibi bir sonuç çıkmakta. Ama Güneydoğu Anadolu Bölgesinde de güneş enerjisine uygun birçok alan var ve bu alanlarda da çok ciddi yatırımların yapılabilmesi mümkün.

Aslında yenilenebilir enerji kaynakları hep pahalı teknolojiler olarak önümüze konuyor ve dolayısıyla bu alanlarda yatırım yapılması biraz engelleniyor. Ama işin diğer boyutu, yani işletmede ölçülemeyen maliyetler dediğimiz çevresel boyut ele alındığında, aslında yenilenebilir enerji kaynaklarının ucuz teknolojiler olduğunu bile iddia edebiliriz. Bugün mesela nükleer enerjinin atıklarının depolanma maliyeti enerji maliyetleri içerisine katılmıyor; onları göz önüne aldığımızda, yine olası bir kaza durumundaki çevresel etkilerini göz önüne aldığımızda, bu tür teknolojilerin aslında çok pahalı teknolojiler olduğunu da söyleyebiliriz.

Yrd. Doç. Dr. HASAN BAYINDIR- Diyarbakır, Mardin bölgesinde petrol bulunmaması konusunu şöyle söyleyeyim: Petrolün yaşı önemlidir. Eğer petrol çok gençse, oluşumu yakın bir süreye dayanıyorsa, kalitesi düşüğe, petrol arama çalışmaları sonucunda petrole ulaşılabilir; ancak, yararlı olmadığı ya da kalitesinin uygun olmadığı kanaatine varılırsa petrol yoktur ya da yetersizdir anlamında kuyru kazılmaz. Birinci soruya cevabım bu.

İkinci soruya, termik santrallerle ilgili soruya şöyle cevap vereyim: Orada karbondioksitten ziyade, kükürt oksit bileşikleri son derece önemli. Eğer kömür santralini kastediyorsanız, termik santralde kömür kullanılıyorsa, kömürün kükürt değeri çok fazladır. Yine eğer kömürün yaşı gençse, örneğin Şırnak kömürü gibi, kükürt oranı çok yüksektir, yüzde 30'lara kadar çıkabilir. Eğer fueloil kullanılıyorsa o termik santralde, bunun yaklaşık olarak yüzde 4'ü kükürt oksit olarak salınır. Eğer bu santraller filtresiz kullanılırsa, günlük kullandıkları tonaja bağlı olarak, o tonu yüzde 4'le çarparsanız sonucunu bulursunuz.

ÖMER FARUK ERTUĞRUL- Öncelikle, Hasan beyin bir sorusu vardı, oradan başlayayım. Küçük ölçekli HES'lerden bahsetti. Ben, küçük ölçekli HES demedim, baraj gölsüz, akarsu tipi HES'lerden bahsettim. Buralarda baraj gölü kurmayorsunuz, herhangi bir yeri su altında bırakmıyorsunuz, herhangi bir canlının yaşamına zarar vermiyorsunuz ve aynı zamanda suyun akış yönünde sizden sonra bulunan yerlere tekrar su gitmesine izin vermiş oluyorsunuz. Eskiden akarsu değirmenleri vardı, ona benzer bir sistem bu ve aynı zamanda elektrik üretebiliyorsunuz. Bu sayede kaynaktan, kaynağa daha yakın noktalardan elektrik üretebiliyorsunuz.

Bilal hocamın belirtmiş olduğu bir şey vardı; GEPA Atlasının gerçeği yansıtmadığı ya da gerçeği az yansıttığı yönünde bir şeyler söyledi. Kendisine katılıyorum. Aynı zamanda Avrupa Birliğinin yayınlamış olduğu bir web sayfası var, güneş

enerjisi verilerini orada yayınlıyor. Koordinatları tamamen kendiniz giriyorsunuz; koordinatları doğru bir şekilde girdiğiniz anda size orada üretebileceğiniz elektrik miktarlarını tüm kayıpları göz önünde bulundurarak veriyor. ki zaten sunumumda bundan bahsetmiştim. PV-Dis dedikleri bir sayfa mevcut. Web sayfasının adresini isteyen arkadaş olursa verebilirim. Bu sayfadan o koordinattaki noktayla ilgili üretim miktarlarını öğrenebiliyorsunuz.

Murat beyin belirtmiş olduğu bir husus vardı, enerji yöneticisi eğitimini Odanın düzenlediğini belirtti. Doğru, Oda düzenliyor; yalnız, Batman ili için söyleyebilirim bunu, diğer iller için pek rahat konuşamayacağım. Batman ilinde özellikle özel sektör açısından ciddi anlamda enerji yöneticisi ihtiyacı bulunmakta. Birçok firmanın zaruri olarak, mevzuat gereği bulundurması gereken enerji yöneticisi maalesef yok. Olmadığı için de herhangi bir yaptırım yok; çünkü enerji yöneticisi yok piyasada, yani bu şekilde çalışabilecek kimse yok, böyle bir danışman firma yok. Bu konuda bence TMMOB'nin en azından bazı üyelerinin buraya eğitim yaptırmaya gelmesi ya da bu bölgede bir eğitim düzenlenmesinin yararlı olacağını düşünüyorum.

Enerji verimliliği mevzuatlarıyla ilgili de şunu söyleyeyim: Birçok mevzuat yayınlandı, çok sık değişen mevzuatlar. Bunları Elektrik İşleri Etüt İdaresinin web sayfasında güncel halde bulmak mümkün. Aşağı yukarı her konuda bir mevzuat yayınlanmış durumda. Bunların gerçeği ne kadar yansıtıp yansıtmadığı ayrı bir sorun; ama tüm strateji belgeleri ve tüm mevzuatlar halkın, kamuoyunun dikkatini sunuluyor ve kamuoyundan gelen tepkiler doğrultusunda değişiklikler yapılıyor.

Bana sorulmayan bir soru vardı, ona ilişkin de bir şey söylemek istiyorum.

"Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynakları ihtiyacı karşılamak açısından yeterli olur mu?" şeklinde bir soruydu. Belki tek başına yeterli olmayabilir; ancak, eğer enerjimizi verimli kullanırsak, tüketim miktarlarımızı azaltırsak, en azından ihtiyacımızı çözmüş olabileceğiz, en azından doğaya daha az zarar verecek bir üretim yöntemiyle enerji üretebileceğiz.

Son olarak da şunu söylemek istiyorum: TÜPRAŞ örneğine değinildi; birçok proste yüzde 50'ye yakın enerji tasarrufu yapıldığından bahsedildi. Açıkçası, bu tüm kamu kurumlarında ya da özel sektörde sağlanabilecek bir avantaj. Bence buna önem vermemiz gerekiyor. Örneğin, yanlış hatırlamıyorsam 2 sene önceydi, TÜPRAŞ'ın önünde bulunan cadde üç farklı kamu kurumu tarafından ayrı ayrı kazıldı. Birisi kazdı, işini yaptı, kapattı; arkasından bir başkası kazdı, işini yaptı, kapattı. Aynı yer üç defa kazıldı. Bu kadar basit, gözle görülen bir şeyde bile birçok tasarruf söz konusu olabiliyor. Kurumlarımızın ya da özel sektör olarak firmalarımızın kaynaklarını boşa harcamayalım.

NEDİM TÜZÜN- Biraz kışkırtıcı sorular da vardı; açıkçası, beni sevindirdi.

"İlisu'da çalışan mühendislerle ilgili ne düşünüyorsunuz?" diye soruldu. Öncelikle İlisu'ya ilişkin yaklaşımımızı Elektrik Mühendisleri Odası açısından izah ettik, ama bir noktayı izah etmeyi unutmuşum, onu da belirteyim.

Biz, eğer olaya sadece bir elektrik barajı olarak baksaydık, elektrik mühendislerinin çalışması için alan açılıyor diyerek, bunu hararetle destekledik, savunurduk; çünkü birkaç elektrik mühendisi oradan para kazanacak, birkaç meslektaşımızın cebine para girecek. Bu yaklaşımımızı esas almadığımız için muhalif kaldık. Şunu söyleyeyim: Birçok arkeolog, tarihçi belki mesleğine ihanet etti; ama biz bu ülkeye ihanet etmedik. Tam tersine, biz bu ülkeyi gerçekten sevdiğimiz için İlisu'ya karşı çıktık. Birkaç üyemizin çalışması için orayı desteklemedik. Başka meslekten insanlar, avukatlar vesaire nasıl yaklaştılar bu olaya, onu bilemiyorum; ama Elektrik Mühendisleri Odasının bu konudaki tavrı çok net. İlisu'da çalışan birkaç mühendisin Odaya üye olduğunu biliyorum. Yalnız, bunların hiçbiri o projede karar verici mevkide mühendisler değil. Çok sayıda hata yapan kurumlar, kuruluşları da biliyoruz. Bunların çoğu mühendis meslektaşlarımızın altına imza attığı projeler değil. Yargılanması gereken birileri varsa, meslekten uzaklaştırılması gereken birileri varsa, bu karara imza atanlardır. Genel Kurulda bir Enerji Bakanı için böyle bir önerge sunulmuştu; tartışıldı, kabul edilmedi. Umarım sizin gibi genç, dinamik arkadaşlar yarın öbür gün bunu tartışmaya açarlar, karar vericileri en azından TMMOB camiasından uzaklaştırma imkanımız varsa, sizin görüşleriniz neticesinde belki enerji bakanlarını atabiliriz bizim meslektaşlarımızısa. Ama karar vericiler bizim meslektaşlarımız değil. Elbette ki biz meslektaşlarımıza şu uygulamayı, formaliteyi söylüyoruz: Hayır, doğaya, insana, çevreye zararlı projelerin altına imkanları varsa imza atmasınlar, karşısında dursunlar. Ama elbette

ki bizim de bir üyelik formasyonumuz var, insanları üyelikten atmak için bir suç işlemleri gerekiyor ve bunun da Onur Kurulunda değerlendirilip karara bağlanması gerekir. Böyle bir süreçte mühendislerin hiçbirinin suçu yok. Ancak, Elektrik Mühendisleri Odası olarak bu konudaki duruşumuzun net olduğunu düşünüyorum.

İkinci soru oldukça kışkırtıcı bir soru: "Yahu, bu EMO, Çarşı grubu da mı her şeye karşı?" Çok güzel bir soru aslında.

EMO, Çarşı grubu değil arkadaşlar. Bu ülke gerçeklerini çok iyi bilen bir örgüt. Bu ülkenin enerji kaynaklarının ne olduğunu da bilen bir örgüt ve buna yönelik projeksiyon da oluşturabilecek bir kapasitesi var. Enerji Komisyonumuz şu anda var, uzun yıllardır var. EMO, her dönemde buna ilişkin enerji raporları hazırlıyor, dönemsel raporlar ve bu raporlarda, dünyanın, ülkenin enerji kaynakları, alternatifleri ve enerji yönetimine ilişkin çok net belirlemeler ve önerileri var. Ama karar verici pozisyonundaki bakanlıklar, kurumlar bunları ne kadar dikkate alıyor, o ayrı bir tartışma konusu. Biz Diyarbakır'da da bunu yapıyoruz, bütün şubelerde yapıyoruz. Şu anda yaptığımız gibi, bu tartışmaların aslında kamuoyuyla paylaşılmasını istiyoruz. Burada dikkat ettiğimiz net noktaları sizinle paylaşayım.

Elbette ki bütün enerji kaynaklarının değerlendirilmesi lazım. Sadece yenilenebilir enerji kaynaklarının bu enerji ihtiyacını karşılamada yeterli olmadığını bilincindeyiz. Yenilenebilir enerji kaynaklarının dışında, ülkemizdeki termik santrallerin kesinlikle mevcut teknolojilerinin düzeltilerek, temiz yakıt teknolojilerine geçilerek, filtre işlemlerinin ağır işletilerek, kendi öz kaynaklarımıza öncelik verilerek bunların kullanılması lazım. Kömür, petrol ve türevlerinde de. Kendi öz kaynaklarımızın öncelikli olması lazım. Bunun dışında, hidroelektrik santraller de tabii ki kullanılmalı. Bu tartışmayı yaptık, bunların tamamına karşı olduğumuzu hiçbir zaman söylemedik; eğer böyle bir anlaşılma varsa yanlış olduğunu belirtmek istiyorum. Hidrolik santraller konusundaki yaklaşımımız bellidir. Ama yaklaşımın esası şu olmalıdır: Hidrolik santraller yapılacaksa, mikro, mini, hangi HES'e fark etmez, yöre halkının kararına dikkat edeceksiniz. Yöre halkının taleplerini, görüşlerini projelere yansıtmak zorundasınız. Bu, diğer yatırımlar için de geçerli. Ama burada aksine, yöre halkı o projelere düşman ve devlete de düşman oluyor. Biz bunun karşısındayız. Devlet ile halk arasında bu düşmanlığı yaratanların da karar vericiler olduğunu biliyoruz. Bu yüzden, bunlara karar verirken yöre halkının tepkilerini doğru ele almak, bunu projelere işletmek ve onları da ikna etmek zorundasınız. Başka şansınız yok. Bu yaklaşımımız bu projelerin tamamı için geçerli.

Nükleere ilişkin bir şey söylemiyorum; çünkü zararları artık bu kadar açığa çıkmış bir enerjiyi tartışmanın çok gerekli olduğunu düşünmüyorum. Çünkü yok olacak olan hepimiz artık. Japonya'dan İsveç etkileniyor, Japonya'dan Amerika Birleşik Devletleri etkileniyor. Bu kadar basit ve açık bir durum. O yüzden nükleer konusunu daha fazla tartışmak istemiyorum.

"İş çevrelerine veya şeye ne derece soruldu?" diye soruldu. Vallahi karar vericiler sadece iş çevreleri değil, enerji politikalarını belirleyen Enerji Bakanlığıdır. Ama EMO birçok projede yer alıyor. Az önce Ömer arkadaşımızın söylediği gibi, enerji verimliliği, tasarruf, buna benzer konularda ülkenin çok imkanları var. enerji verimliliğine ilişkin o kadar büyük imkanlar var ki. Aydınlatmadan, ısıtma, soğutmadan tasarruf edilebilecek, verimli kullanımla elde edilebilecek o kadar çok kazanç var ki. Çünkü ülkemizde bu konuda şimdiye kadar hiçbir çalışma yürütülmemiş. Sadece üretiyoruz ve tüketiyoruz. O kadar kaba bir yaklaşımla bir tüketici bilinci oluşmuş ki. Avrupa'da, dünyada artık enerji tüketimleri eksiye doğru gidiyor, artıya değil. Biz ise her yıl yüzde 8'ler düzeyinde artan enerji tüketimimizle böbürleniyoruz. Çimento fabrikalarını bu ülkeye aktardılar; haydi bakalım yetiştir enerjiyi. Nereden üreteceksin? Bu kaynakların maliyeti nedir veya az önce bahsettik, nerede üretip nerede tüketiyorsunuz? Sulama kanalları yapmadığımız için sulama için insanlar ha bire elektrik enerjisi tüketiyorlar. Bu ülkenin kaynaklarını buralarda heba edenlerden hesap sormak lazım. Doğrudur, katılıyorum size; kışkırtıcı olduğu için de ayrıca tatmin oldum. Teşekkür ederim. Yaklaşımımızın da sadece yenilenebilir enerji kaynaklarıyla değil, bir bütün bu çerçevede değerlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum.

İPEKTAŞLI- Ben de Muharrem arkadaşımızın söylediği bir şeyi biraz tartışmak istiyorum. Başbakan'ın bir çanak-çömlek için bu kadar beklediğini ve hayıflandığını söyledi. Bilmiyorum, belki aranızda onu sevenler de vardır; ama arkadaşlar, o adam aklından geçeni o kadar kaba ve cahilce söyleme özelliğine sahip ki. Zaten çok anlamlandıramıyorum onun söylediklerini. Mesela, bir yerde kültürel mirasın öneminden bahsederken -sanırım Malatya'daydı- "Tarihini bilmeyenler

öğrenemezler, öğretmezler, cahil kalırlar" gibi bir şeyler söyledi. Daha sonra, İlisu köyüne gitti, İlisu köyünde dedi ki, "Bu Hasankeyf mücadelesine katılanlar, İlisu'ya karşı çıkanlar dış mihrakların oyuncaklarıdır." Bu tip şeyler söyledi, barajın bir an önce, vaktinden önce bitirilmesi gerektiğinden bahsetti. Hemen akabinde de Batman'a geldi ve dedi ki, "Batman, Hasankeyf'le güzel." Yani o kadar çelişkili ki. Anlamıyorum; ya o adam balık hafızalı, ne dediğini iki saat sonra unutuyor ya da burayı ülkenin bir parçası saymıyor, dolayısıyla da buradaki kültürel miras ve tarih onun için önemli değil ya da önüne konulan her metni iyi bir hatip özelliğiyle okuyor, başka da bir şey yapmıyor. Öyle düşünüyorum. Fakat bu zihniyete ve bu çelişkilere rağmen, maalesef, milyonları peşinden sürüklüyor. Fakat bizim çalışmamızın temelinde Hasankeyf'in, Dicle Vadisi'nin önemini kavratmak için çalışmak yatıyor ve diyoruz ki, Hasankeyf ve Dicle Vadisi ömrü 50 yıl olacak bir baraja feda edilmeyecek kadar değerlidir. Onun için de, sonuçları ne olursa olsun, sürekli çalışmaya devam edeceğiz. Sonuna kadar.

PANEL YÖNETİCİSİ- Değerli katılımcılar; sorular ve sizlerin katılımı bölümü de bitti. Bana bir soru gelmişti. Benim de biraz katkıda bulunmam gerekiyor galiba, aksi takdirde eksik bırakmış gibi hissedeceğim.

Aslında bu sorunların kaynağı nedir? Bence her şey orada düğümleniyor. Önce bunun adını koyalım isterseniz. Bu sorunların kaynağı kapitalizmdir, kapitalist üretim ve tüketim mantığıdır. Eğer biz bu noktaya odaklanırsak her şeyi çözeriz.

Bu kadar enerji tüketmeye ihtiyaç var mı gerçekten? Dönüp bakın, Japonya'da Fukuşima Santralinde deprem ve tsunami sonrasında ortaya çıkan şey de bu değil miydi?! Işıl ışıl bir Japonya vardı, aslında enerji verimliliği açısından da oldukça iyi bir yerler; ama kişi başı enerji tüketiminde Türkiye ortalamasını da dörde katlıyorlar.

Dünya madem ki enerji konusunu tartışacak ve kirlenmeyi, çevreyi tartışacak; o zaman, enerji oburluğunu da tartışmak zorunda. Enerji oburluğu yaşıyor Japonya, ciddi bir problem var. Aslında şu anda Japonya'nın tartışmaların sonunda nereye doğru gideceğini kestiremiyoruz. Örneğin, Fukuşima Santralinde 3 nolu reaktörde daha çok enerji için son 3-5 yıldır denenmeye başlanan MOCS tipi yakıt, yani plütonyum 239'un ortaya çıkaracağı sorunun ne olacağı konusunda şu anda çok fazla bir şey açıklanmıyor. Ama eğer burada korkulan şey başa gelirse, 100 bin tonluk TNT eşdeğeri bir patlamanın olabileceğine kadar olayı vardiyan bilim insanları var, böylesi bir riske dikkat çeken insanlar var. plütonyum 239'un yarılanma ömrünün, nihai yarılanma ömrünün 260 bin yıl olduğunu tartışan, bu konuda uyarılarda bulunan bilim insanları var.

Yani geldiğimiz nokta itibarıyla, dönüp bakarsanız, "Bu sorunların kaynağı ne?" dediğiniz zaman, işte bu sorunların kaynağında, bizde bunu tüpgaza bağlayan Başbakan tiplemesinin bu ülkeyi yönetecek konuma gelmesi var.

Biz, Hasankeyf'i tartışıyoruz, Türkiye'de birçok konuyu tartışıyoruz; iyi ama Hasankeyf'e ve Hasankeyflilere böylesine saldırmayı ve saldıranlara karşı Hasankeyf'i ve Hasankeyf'e benzer yapıları savunanlara karşı hâlâ onları işbaşına getirenlerin paradigmasını bu ülke ne zaman tartışacak? Önümüzde böyle ciddi bir sorun da var. Yani karşı çıktığımız, yaşamımızı olumsuz etkileyen bu siyasal anlayışları iktidara taşıyan eğer bu ülkedeki insanlarsa, demek ki bunda bizim paradigmamızın da payı var. Bu paradigmayı nasıl kıracağımızı da oturup bu ülkenin insanları olarak çok ciddi bir şekilde düşünmemiz lazım.

Birçok şey vardı; bunlardan bir tanesinde Murat dedi ki, "Bizim elimizde ne var?" Vallahi bizim elimizde son dönemde bir şeyler olmaya başladı. Çünkü 12 Martlarda, 12 Eylülde bu ülkede aydın düşünen, devrimci düşüncüyü esas alan, kendi varlığını halkın varlığıyla, halkın gönenciyle bir tutan insanların üzerinden silindirlerle, paletlerle geçmişlerdi. Biz, Anka Kuşu gibi, küllerimizden yeniden doğmaya çalışıyoruz. Bizim çağımızdaki insanlar bir geçiş döneminin insanlarıydı. Şimdi bunun yanıtını ben kendimce çok rahat verebiliyorum. "Evet, bizim elimizde ne var?" dediğimiz zaman, işte şu soruları soran ve bu soruları daha da artırmaya inatlı ve kararlı, işte buradaki muhteşem gençlik var. Bizim elimizdeki bu.

Bizim elimizdeki bu varlık çok değerli bir şey ve biz buna şöyle yaklaşıyoruz Elektrik Mühendisleri Odası olarak: Yanlış soru yoktur arkadaşlar, yanlış soru diye bir şey tanımıyorum; doğru yanıtlanmamış soru olabilir ancak. Sorularınızın yanlış olduğu veya yanlış anlaşılır olduğu gibi bir çekinceye sakın kapılmayınız. Bizler birbirimizi anlamak için belki daha net,

daha rahat konuşmalı ve sorularımızın sayısını artırmamız lazım.

Birçok şey vardı, onlara ilişkin de görüşlerimi sizlerle kısaca paylaşacağım.

Mesela şu barajsız HES meselesi. Biz onlara diğer adıyla nehir tipi santral diyoruz. Barajsız HES'ler iyi midir? Vallahi hiçbirisi iyi değildir. Eğer siz, su kullanım hakkı adı altında suları özelleştirirseniz; küçücük balıkların bile yaşayacağı suları tünellere tıkıp, nehir tipi santrallere dönüştürürseniz, hiçbirisi iyi değil.

Ben aynı zamanda Elektrik Mühendisleri Odası Enerji Çalışma Grubu başkanlığını da yürütüyorum. 2003 yılında şu anda Genel Başkanımız olan Cengiz beyin içinde olduğu bir heyet çalışma yapıp, Mart 2003'te bir enerji raporu yayınlamıştı. O enerji raporumuzda da var; küçük hidroliklerden 19 milyar kilovat/saatlik bir enerji elde etme potansiyeli olduğunu ve bunun değerlendirilmesi gerektiğini söylemiştik. Ha, biz bununla yüzleşmeye hazırız. Ben kendi adıma, Elektrik Mühendisleri Odası Enerji Çalışma Grubu adına bu tespitimizle yüzleşmek istiyorum. Mesela, o dönemde, o faunaya, flora, üstelik de böylesine bir su kullanım anlaşmasıyla nasıl bir kapitalist saldırının, azgın bir saldırının söz konusu olduğunu, bunun o bölgedeki insanın yaşamını olumsuz etkileyeceğini düşünemedik. Çünkü bugünkü koşullar olmamıştı. Biz bununla da yüzleşiyoruz ve o 19 milyar kilovat/saat enerji için oradaki yöre insanının, faunanın ve floranın geleceğini katleden, çevreyi son derece olumsuz etkileyebilecek bir sürü yerde santral yapılmasını, bu yanlışır diyebiliyoruz.

Az önce Nedim arkadaşımızın aktardığı konular son derece önemli. Gerçekten de dönüp bakarsak, biz bir taraftan da elektrik mühendisiyiz, güçle uğraşyoruz. Hani kulağımıza çok hoş geliyor; güneş, rüzgar bize yeter demek istiyoruz. Ama oturup hesaba vurduğumuz zaman görüyoruz ki yetmiyor. Bir de böyle bir açmazımız var. Yani bugün ne Internet kullanmaktan, ne aydınlanmaktan, ne de bugünkü asgari konfor şartlarından vazgeçme şansımız yok. O zaman, bizim Baz santral konusunda, doğaya, çevreye ve insanlara en az zarar verecek koşulları da dikkate alarak, kömürlerimizi de değerlendirmek zorunda olduğumuzu listemize almak zorundayız. Ama bunu değerlendirirken şöyle bir sözün arkasına da sığınmayacağız: "İki tane nükleer santral yapalım, teknolojinin çantasını alırsanız gelir, üçüncüsünü biz yaparız." Böyle bir yalanın da bir kıymeti harbiyesi yok. Cumhuriyet kurulduğu dönemden bu yana bizim termik santrallerimizi Polonyalılar ve Almanlar yapar, hâlâ Polonyalılar ve Almanlar yapıyor. Bu teknoloji de gelmedi Türkiye'ye. Hangi üniversitemizin bir araştırma enstitüsü var?! Ülkede şu anda 10-11 milyar ton linyit rezervi, 3,5 milyar ton taşkömürü rezervi var; ama hiçbir üniversitemizde yakma teknolojileriyle ilgili bir araştırma enstitüsü yok. En son hidrojenle ilgili bir araştırma enstitüsü kuruldu; Veziroğlu hocamız aldı pılsını pırtısını, "Sizinle iş yapılmaz" dedi, çekti gitti. Çünkü mantalite bu olunca, bu ülkede, ne yazık ki, söylenenler hiçbir şey ifade etmiyor.

Az önce bir söz sarf etti Enerji Verimliliği Derneğinden katılan değerli Ömer Faruk Ertuğrul; "Batman'da enerji yöneticisi olan firma yok" dedi. Bunu da tartışalım. Mesela 16 tane lisans alan firma var. Geçen dönem Elektrik Mühendisleri Odası yönetimindeydim, iyi biliyorum; Japon CEIKA lisansı ile ivedi olarak yapılmış Elektrik İşleri Etüt İdaresindeki o laboratuvar 16 tane ticari firmaya ardına kadar açıldı, meslek odalarına ve üniversitelere yasaklandı. Haydi buyurun! "Bunu nasıl değerlendiriyorsunuz?" dediğimizde, işte böyle değerlendirdiklerini söylediler; bize yasaklandı ve biz lisansımızı almakta çok geç kaldık. Uyardık, "bu şirketlere eğitim üzerinden para kazanma kapısını açarsanız, bunlar sadece eğitime odaklanırlar" dedik; çünkü kişi başına 1,8-2 milyar liralık bir eğitim parası çok daha caziptir. Dinlemediler; şimdi şirketleri eğitimden nasıl alacaklarını ve onları sahaya, gerçek enerji verimliliği çalışmalarına nasıl yönlendirmeleri gerektiğini tartışıyorlar. Dolayısıyla, bu işler hiç de öyle yönetmeliklerde, çıkartılan yasalarda yazıldığı şekliyle hayatta devam etmiyor arkadaşlar.

Bir-iki konu daha var, kısaca onları da belirtip bitireceğim.

Bir mimarlık ve yap-sat sorunu yaşıyor Türkiye. Dönüp bakın, ne Varşova'da, ne Prag'da, ne Berlin'de, ne Münih'te, ne Londra'da yurttaşın adına kayıtlı bir metrekaare arsa yoktur. Çünkü oraların tamamı yerel yönetimlerin üzerindedir; onlar planlarlar, ticaret, sanat, eğitim, sosyal tesis, dinlenme vesaire. Birisi bir yatırım yapacaksa, amacını belirterek, belediyeden yatırım için arsa talep eder ve o arsa da yerel yönetimin mimari standartlarına uygun yapılandırılır. Belediye,

o yatırımcıdan, çevrenin silüetini bozmayacak standartlarda bir mimari çalışma getirmesini talep eder. Bizde öyle değil ki. Yarın da seçimler vardır, ona iki kat vaat edene götürür oy verir halkımız. Ondan sonra da bu çarpık yapılar çıkar, ne enerji verimliliği kalır ortada, ne altyapı, ne de başka bir şey. Bunları TMMOB tam 35 yıl önce söyledi. "Yurttaşların adına kentlerde arsa olmamalıdır, bu arsa sorunlarını ve çarpık kentleşmeyi tetikleyecek bir numaralı olgu orasıdır" diye. 35 yıl önceki TMMOB ve İnşaat Mühendisleri Odası basın açıklamalarında bunlara rastlayabilirsiniz arkadaşlar.

Dolayısıyla, bizim söyleyecek çok sözümüz var; ama bizim her söylediğimiz söze karşı başka bir tedbir alıyorlar. Çünkü onların gözünde TMMOB ve özellikle de Elektrik Mühendisleri Odası yaramaz çocuk niteliğindedir. Hukuki hakkınızı kullanırsınız; üstelik de Ana Yönetmeliğinizde, 6235 sayılı Yasadan gelen Ana Yönetmeliğinizde, ülkenin doğal kaynaklarının korunması, halkın çıkarlarının korunması konusunda size verilmiş bir görev vardır. İşte bu dönem 4 tane dağıtım bölgesi için açtığımız dava nedeniyle -ki dava açmak her yurttaşın olduğu gibi, bizlerin de anayasal ve demokratik hakkıdır- neredeyse terörist ilan edildik yandaş gazeteler tarafından ve üzerimize gelmeye çalıştılar. Geçenlerde Bayındırlık Bakanı açıklama yaptı; Yeni TMMOB Yasasıyla, TMMOB'yi kelepçelemek için şu anda yoğun bir çaba devam ediyor.

Birçok şey var. Son çıkan Enerji Verimliliği Yasasında 500 kilovat altı konusu var; lisans almadan santral kurabileceksiniz, fazlasını da TEDAŞ'a verebileceksiniz. Bunu verebilecek kimse olduğunu zannetmiyorum. Böyle bir şey mümkün değil. Sizin altyapınız da uygun değil buna. Yani TEİAŞ'ın çıkardığı, "Kısa devre gücünün yüzde 5'ini aşmayacak" şeklinde bir yönetmelik var. Almanlar bunu çözdüler, T bağlantıyla. Bizde birçok yerde 154 kilovolttan paf yapmak zorundasınız. 3 megavat bir tesis kuruyorsunuz, maliyeti en fazla ne kadar tutuyorsa, onun belki 100-150 katı 154 kilovolt indirici merkez ve havai hat yapacaksınız. Yani bunlarla ilgili çok sorun var. Ama asıl sorun şurada: 2001'de sarışın bir başbakanı vardı bu ülkenin; çünkü bu ülke insanının çoğu ata, eşeğe, horoza oy verme şeyinden henüz kurtulamadı. Bu süreçte yaşanan bir kapitalist kriz sonucunda bizlere de bir atanmış kurtarıcı geldi. Cumhuriyet gazetesinde Noam Chomsky'nin Asya Kaplanlarıyla ilgili bir yazısı vardı; bizdeki krizde de dedi ki, "Bir hafta sonra size bir atanmış kurtarıcı gelir." İşte o zaman da Kemal Derviş gelmişti. Atanmış kurtarıcımız oydu. Kemal Derviş kısa bir süre sonra koltuğunun altında 13 tane yasa taslağıyla geldi. İşte bunlardan bir 4673 sayılı Yasa. Tütünden tohuma, şekerden hayatın her alanına kadar, şu anda kapitalist sistemin bütün talepleri teker teker yerine getiriliyor. En son torba yasanın içerisine yapıştıran bir maddeyle de emekçilerin özlük haklarına en büyük darbe indirildi.

İşte buna karşı, tekrar söylüyorum, bu mücadeleyi bizim ağabeylerimiz bize devretti. Biz, 12 Eylül'den sonra bir geçiş dönemiydik, ama biz gerçekten çoğalmaya başladık, mutluyuz. Çünkü geleceğimiz işte burada ve umudumuz bu ve buna benzer toplantılarda sizin gibi gençlerde. Hepinize çok teşekkür ediyorum. Bir başka etkinlikte buluşmak üzere hoşça kalın diyorum.

İDRİS EKMEN- Bir dakikanızı alacağım önce. Ben de şu karşı olma meselesine takıldım.

Herkes bilsin ki, iktidar yanlış şeyler yaptığı için onlara karşı duruyoruz. Yoksa ben burada nelere karşı olduğumuzu, nelere taraf olduğumuzu sayarsam, herhalde karşı olduklarımız ile taraf olduklarımız arasında çok çok fazla bir fark vardır. Ama taraf olduğumuz doğrular, insanların, halkın çıkarı doğrultusunda doğrular olmasına rağmen, maalesef, uygulanan şeyler değil, o yüzden daha çok karşı olduklarımızla gündeme geliyoruz.

Bütün arkadaşlarıma katılımlarından ve ilgilerinden dolayı teşekkür etmek istiyorum. Sunum yapan bütün panelistlere katılımlarından dolayı teşekkür etmek istiyorum. Öyle tahmin ediyorum, güzel bir forum oldu, güzel bir etkinlik oldu. Sonuçları itibarıyla da iyi sonuçlar üretebileceğimiz bir çalışma oldu. Bahsettiğimiz Mezopotamya Enerji Forumu çalışmasına iyi bir ön hazırlık çalışması yaptık. Van'a, Urfa'ya ve Mardin'e de sizleri beklediğimizi belirtmek istiyorum. Son olarak, 21-22 Ekimde Diyarbakır'da gerçekleştireceğimiz Mezopotamya Enerji Forumuna da sizleri tekrar davet ettiğimizi belirtiyor, hepinize teşekkür ediyorum.