



## ENERJİ KRİZİ GÖZ GÖRE GÖRE GELDİ

Türkiye, 19 Ocak 2022 Çarşamba günü 288 milyon metreküple tüm zamanların en yüksek günlük doğalgaz tüketim rekorunu kırdı. 20 Ocak 2022 Perşembe günü ise, korkulan oldu. Belki biz evlerimizde ılık ılık, ışıl ışıl otururken fark etmedik, ama aslında enerji sistemi çöktü.

Biz neden fark etmedik? Çünkü BOTAŞ, meskenlere yönelik elektrik ve doğalgaz tedarikini kesmedi. Bunu başarabilmek içinse, elektrik santrallerine ve sanayiye yönelik doğalgaz arzını yüzde 40 düşürdü. Toptan, külliye, sanayi kuruluşları arasında ayırım gözetmeden. Elektrik santrallerine yönelik doğalgaz arzı düştüğü için elektrik üretimindeki düşüş de yine sanayiye yansıtıldı. Organize Sanayi Bölgeleri'nde faaliyet gösteren şirketlere giden tebliğlerde "üretimde enerji kullanılmaması gerekmektedir" gibi akla mantığa sığmaz ifadeler geçiyor. Bir sabah uyanıp "Bundan böyle nefes almadan yaşamanız gerekmektedir" diyen bir tebliğ aldığınızı düşünün. Kafkaesk, değil mi?

Enerji krizi göstere göstere geldi. Hazırlıksız yakaladı. Size desem ki, bunlar daha iyi günlerimiz, beni taşlar mısınız? Maalesef öyle, çünkü ne yazık ki hatalar zincirine devam ediliyor. Son hamleyle içinden geçtiğimiz ekonomik krizi daha da korkunç boyutlara taşıyabilecek vahim bir hata daha yapıldı.

Önce krizin farklı boyutlarını birbirinden ayırtırmaya çalışalım. Kısa vadede bir enerjiye erişim ve enerji maliyetini karşılayabilme sorunumuz var. Çifte kriz yaşıyoruz: Arz güvenliği ve fiyat. Uzun vadede ise enerjinin sürdürülebilirliği sorunumuz var, şimdilik onu başka bir bahara bırakalım.

Biz ülke olarak önce enerji maliyeti sorunuyla tanıştık. O da aslında çok yumuşatılmış bir darbeye geldi. 2021'i devirip 2022'ye girdiğimiz dakikalarda, daha havai fişeklerin dumanı dağılmamışken, ülke doğalgaz ve elektriğe zam haberleriyle çalkalandı. Meskenlerin kullandığı doğalgaza uzun bir aradan

<sup>1</sup> Bu çalışmada ifade edilen bulgular, yorumlar, sonuçlar, öneriler ve görüşler tamamen yazar(lar)ına aittir. TEPAV'ın resmi görüşü değildir. © TEPAV, aksi belirtilmedikçe her hakkı saklıdır.

sonra %25 gibi ciddi oranda bir “uyarlama” yapılırken, elektrik fiyatları kimi hesaplamalara göre faturalara %80 civarında yansiyabilecek şekilde kademeli bir formülle yükseltildi. Yetkili makamlar, uzunca bir süredir bilhassa meskenlere yansıtılmamaya çabaladıkları maliyet artışını artık dizginleyemez hale gelmişti. Hane halklarının belini daha da bükecek, yaşam standardımızı daha da düşürecek olan bu fiyat zıplamasına ılımlı bakmak mümkün değil elbette. Devletimiz de buna ılımlı bakmadığından, bilhassa doğalgaz fiyatlarını aşırı derecede sübvansiyon ettiğinden, hâlâ gerçek maliyetin çok çok altında kalan faturalar ödüyoruz.

Sanayinin ve elektrik üreticilerinin karşı karşıya olduğu fiyat artışı ve düzeyi ise çok daha ciddi. Kademeli fiyatlandırma getirildiğinden hesabını yapmak zor ama 2021 başından 2022 başına kadar, sanayinin kullandığı doğalgazın fiyatının beş buçuk katına, elektrik üretiminde kullanılanın ise dört katına çıktığını söyleyebiliriz. Buna karşın sanayi ve elektrik üreticilerine yönelik doğalgaz fiyatı da hala BOTAS’ın zararını kapatabilecek düzeyde değil. Her durumda sübvansiyon var.

### 1. Elektrik üretimine ve sanayiye sağlanan doğalgazın fiyatında 2021 boyunca değişim<sup>2</sup>



Kaynak: GazDay

Diyeceksiniz ki madem sübvansiyon var, bu faturalar neden çıldırdı? Evvela küresel boyuttan başlayalım. Tüm dünya, enerji fiyatlarındaki yükselişle sarsılıyor. Avrupa’da, özellikle İngiltere’de enerji şirketleri birbiri ardına batıyor. Avrupa’da spot doğalgazın fiyatı 2021 yılbaşına göre yıl içinde dönem dönem on beş, elektriğin fiyatı ise altı katına kadar çıktı. Maden işleyen ve gübre üreten fabrikaların faaliyetleri ya sınırlandırıldı, ya da askıya alındı. Türkiye, bu dev krizden kendisini uzun vadeli sözleşmeleri sayesinde bir nebze koruyabildi. Ta ki şimdiye dek. Adım attığımız bu yeni yıl, muskamızı söküp attı.

Bir parantez açalım. Türkiye, doğalgaz tüketiminde hatırı sayılır bir ülke. 1980’lerin sağlık krizi boyutuna varan hava kirliliğine karşı girişilen doğalgaz seferberliği, bizi Avrupa ölçeğinde giderek büyüyen bir alıcı haline getirdi. Doğalgazın konut ısınmasında giderek ülkemizin kılcal damarlarına kadar yaygınlaştırılması sonucunda, konforlu ve kalorifik değerine nazaran ekonomik sayılabilecek bu yakıt hayatlarımızın vazgeçilmez bir parçası haline geldi.

Büyüyen talebimizi, uzun yıllar boyunca üç kaynak ülkeden dört hat aracılığıyla aldığımız boru gazıyla karşıladık: Rusya Batı Hattı (1987), İran Doğu Hattı (2001), Rusya Mavi Akım (2003) ve Azerbaycan Bakü-Tiflis-Erzurum (2006). Bunlara ek olarak Cezayir ve Nijerya ile de uzun vadeli LNG alım anlaşmalarımız vardı, ancak hacim, tüketime nazaran bir hayli ufaktı. Geçtiğimiz birkaç yılda bu hatlara yine Azerbaycan’dan TANAP (2019) ve Rusya’dan TürkAkım (2020) eklendi.

<sup>2</sup> İşletmelerin 2021 ortalaması kadar doğalgaz tüketmeye devam ettiği varsayımıyla kademeli fiyatlandırmada tavan baz alınmıştır.

Yine dünya ölçeğine dönersek, doğalgazın bir meta olarak varlık göstermeye başladığı yirminci yüzyıl ortalarından beri, doğalgaz piyasaları bölgesel çapla sınırlı kaldı, ta ki 2010'lara dek. 2010'larda birbiriyle ilişkili iki ciddi devrim doğalgaz piyasasını kökten dönüştürdü. Bunlardan birincisi, hidrolik çatlatma (fracking) teknolojisinin gelişimiyle beraber özellikle ABD'de yaşanan kaya gazı (shale gas) devrimi; ikincisi ise, ABD'deki üretim patlamasının agresif bir üretim-pazarlama politikası ve lojistik hamlesi aracılığıyla sıvılaştırılmış doğalgaz (LNG) piyasasına elektroşok etkisi yaratmasıydı. Öyle ki, doğalgazda rezerv açısından dünyanın en büyükleri arasında sayılamayacak bir ülke olan ABD, ihracat açısından dünyanın en büyüğü haline geldi. Dünyanın en büyük rezervlerine sahip Rusya ve İran'ı da, şimdiye dek LNG satışında dünya lideri olan Katar ve Avustralya'yı da geride bıraktı.

Parantez içi parantez açalım: Doğalgaz fiyatları temelde iki yöntemle belirlenir. Bunlardan ilki, doğalgaz daha bölgesel bir meta iken daha geçerli olanı ancak piyasada hala kısmen kullanılanı, Hollandalıların icat ettiği uzun vadeli kontratlar yoluyla petrole endeksli formüllerdir. İkincisi ve sıvılaştırılmış doğalgazın piyasayı küreselleştirmesinden sonra yaygınlaşanı, doğalgaz ticaret merkezlerinde (hub) arz-talep dengesi üzerinden bir tür borsa misali belirlenen spot fiyatlardır. Gerçi spot fiyatlandırma da bölgesel farklılık gösterir, Amerika, Avrupa ve Asya kıtaları için ayrı fiyatlar oluşur. Son dönemde, petrole endeksli fiyatlarla spot fiyatları belli bir ağırlıklı ortalamayla harmanlayan hibrit fiyatlandırma da yaygınlaşmaya başladı. Ara parantezi kapadık.

ABD'nin agresif satış politikası, bir yandan doğalgaz piyasasını küreselleştirirken, bir yandan da fiyatları baskıladı. ABD'nin yeni palazlanan kaya gazı üreticilerinin maliyetin altında satış yaptığı uzun süre konuşuldu. 2020 yılında COVID salgınının başlamasıyla beraber, ABD menşeli üreticiler, küresel talebin düşmesine karşın, büyük oranda petrol satış taahhütlerini yerine getirebilmek için, doğalgaz üretmeye de devam ettiler. Petrol ve LNG tankerlerinin alıcı bulamayıp yüklü halde liman liman dolaştığı haberleri yayıldı. Sonuçta 2020 yılında küresel doğalgaz fiyatları iyiden iyiye baskılandı. Yeni üretimler için yapılacak yatırımlar bir yana, mevcut altyapının bakım onarımı bile salgınla beraber ertelendi.

Derken 2021 geldi. Salgından çıktığımızı dair kapıldığımız zanla beraber ekonomik üretimin yeniden ve hızla canlanması, enerji talebini de yükseltti. Ancak eğri oturup doğru konuşalım, fiyatlarda oluşan uçurumu talepteki mütevazı artışa bağlamak pek mümkün değil. Birçok ekonomik krizde olduğu gibi, Avrupa'daki fiyatların çıldırması, beklentilerin gerçeklere galebe çalmasından kaynaklanıyor.

## 2. Avrupa'nın ana hub'ı olan Hollanda TTF'de gün öncesi doğalgaz fiyatları



Kaynak: S&P Global Platts

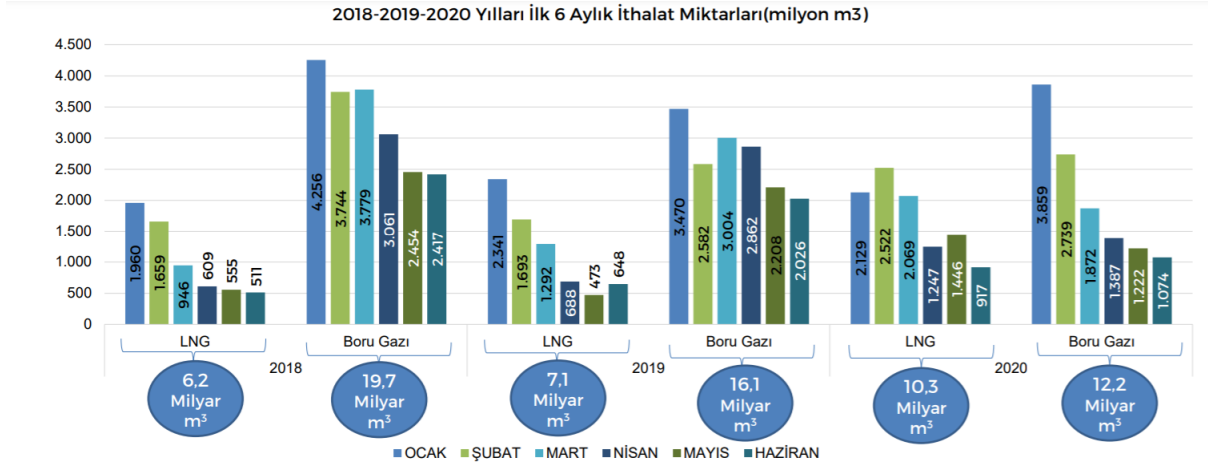
Karşımızdaki gerçekler şunlar: Avrupa'nın kendi kaynaklarından doğalgaz üretimi düşüyor; Rusya'dan Avrupa'ya uzanan yeni dev hat Kuzey Akım 2, Rusya ile yaşanagelen jeopolitik gerilimden dolayı işleme alınmayıp oyalanıyor; Rusya da cevaben sözleşme yükümlülüklerini karşılamakla beraber onun ötesine geçmeye yanaşmıyor. Önemsiz faktörler değil elbette, ama yine piyasadaki kaosu açıklamaya yetmiyor.

İnsanı diğer canlılardan ayıran temel özellik projeksiyon yapabilmesi, geleceği tahayyül edebilmesi elbette. İşte burada Avrupa'daki beklentiler gerçeklerin önüne geçiyor. Avrupa'nın iklim değişikliğiyle mücadele için açıkladığı Yeşil Mutabakat paketiyle, doğalgazın da diğer fosil yakıtlarla beraber güme gideceği, piyasasının alt üst olacağı, talebinin baskılanacağı, yeni yatırımların düşmesiyle arzının da azalacağı beklentisinin yarattığı kaygı, bence mevcut arz-talep dengesizliğinden daha baskın bir etmen şu an. Nitekim Avrupa Birliği, önü sonu çok düşünülmeden alınmış "tüm fosil yakıtların köküne HEMEN ŞİMDİ kibrit suyu" kararından çark etmeye başladı çarnaçar. Doğalgaz ve nükleerden elektrik üretiminin yeniden sürdürülebilir yatırımlar kapsamına alınması konuşuluyor.

Uzun bir parantez oldu, artık kapatıp sadede gelelim: Doğalgaz, bilhassa LNG, artık küreselleşmiş bir meta. Fiyatı, küresel emtia piyasalarında belirleniyor. Boru gazının arzı da fiyat mekanizması da daha bölgesel/yerel, ama kuzey yarımküreye kış geldiğinde LNG baskın yakıt haline geliyor. Diğer ülkeler gibi Türkiye de fırlayan talebi karşılayabilmek için LNG almak durumunda kalıyor. Dolayısıyla küresel LNG fiyatı on katına çıkmışken bunun Türkiye'ye de yansması zaten kaçınılmaz. Ama bizim şu an karşılaştığımız sorunda, ciddi hesap hataları da var. Bunları da not etmek lazım.

Nerede hata yaptık? 2021 yılına yaklaşırken kendimizce pek güzel bir oyun kurmuştuk. Kaynak ve güzergâh çeşitlendirmemiz iyi gidiyordu. Yeni LNG terminalleri inşa ediyorduk. 2020 yılında küresel salgınla beraber düşen enerji fiyatları, stratejimizin başarıya ulaşması için doğru yönde

ivme sağlamıştı. Piyasada bol bol gezen ucuz LNG'yi alıyor, boru hatlarına yüz vermiyorduk. Rusya'nın milyarlarca dolar harcayıp inşa ettiği ve 2020 başında işleme soktuğu TürkAkım'dan doğalgaz almayarak gövde gösterisi yapıyorduk. 2020'nin ilk yarısında LNG ithalatımız ilk kez boru gazı ithalatımızla boy ölçüşmeye başlamıştı. Yetkililerimiz, BOTAŞ'ın Gazprom'la 2021 sonunda bitecek 4 milyar metreküplük kendi sözleşmesini yenilemeyeceğini, özel sektörün çok hevesliyse kendi 4 milyar metreküplük sözleşmesini yenileyebileceğini üzerine basa basa söylüyordu. Amerikan LNG'sine kurtarıcı gözüyle bakıyor, Ruslarla müzakere masasına bile oturmaya tenezzül etmiyorduk. Havamızdan yanımıza yanaşılmıyordu.



Kaynak: GAZBİR, 2020 Ocak-Haziran Doğal Gaz Sektör Raporu<sup>3</sup>

Ama beş dakikada değişti bütün işler. 2021'in getirdiği enerji fiyat krizi, bizi fena halde yaya bıraktı. 2021 sonunda Azerbaycan'la alalecele 6 milyar metreküplük üç yıllık bir spot sözleşme yapıldı. Fiyat bileşeni her zamanki gibi açıklanmadı, ama piyasadaki söylenti AB'de geçerli uçuk rakamlar üzerinden anlaşmaya varıldığı yönünde oldu. Gazprom ile 2021 sonunda bitecek 8 milyar metreküplük (4 BOTAŞ + 4 özel sektör) sözleşme için müzakereler birdenbire büyük önem kazandı, ama bu arada elimiz çok zayıflamış, daha önce büyük bir özgüvenle talep edebildiğimiz koşullar şimdi çok talî hale gelmişti. Şimdi ricacı taraf biz olmuştuk. BOTAŞ, kendisine ait 4 milyar metreküplük sözleşmeyi biraz gecikmeli olarak 2022'nin ilk günlerinde yeniledi. Sözleşme koşullarını her zamanki gibi bilmiyoruz, ama aynı sözleşmeyi 2020'de müzakere etseydik çok daha lehimize sonuçlanacağını rahatlıkla farz edebiliriz. Özel sektöre ait 4 milyar metreküplük sözleşmenin ise akıbeti daha da karanlıkta kaldı. O sözleşmenin koşullarını bilmediğimiz gibi, özel sektörün eski borçlarından dolayı alım yapıp yapamayacağı da muamma.

Hakkaniyetli olmak gerekirse, burada enerji yönetimine çok yüklenmenin anlamı yok belki. Bir kumar oynadılar ve kaybettiler. Küresel enerji fiyatlarının çıldırmasından Türkiye'yi koruyacak pek az mekanizma vardı. Belki artık 60 milyar metreküpe ulaşan tüketimimizin yanında BOTAŞ'ın yön verebileceği 4 milyar metreküplük sözleşme devede kulak kalıyor<sup>4</sup>. Ama yine de, umalım ki, bundan sonraki süreçte kumar oynarken daha ileri görüşlü, ya da en azından çok yönlü projeksiyon yapabilsinler.

<sup>3</sup> <https://www.gazbir.org.tr/uploads/page/GAZBIR-2020-1-yariyil-rapor.pdf>

<sup>4</sup> Öte yandan, BOTAŞ'ın piyasa hakimiyetinin ve sübvansiyon politikasının bozucu etkisinin, özel sektörün de ithalatını sekteye uğrattığını ve diğer 4 milyar metreküpü de tehlikeye attığını hatırlatmakta fayda var.

Gelelim arz krizine... Maalesef burada enerji yönetimini mazur görmek biraz daha güç. Önce arz krizine önlem olarak yapılabilecekler bir bakalım. Türkiye, doğalgaz alım noktalarını ve tesislerini çeşitlendirirken, aynı özeni Türkiye içindeki şebekenin geçişkenliklerine gösteremedi. Eğer sisteme sokabildiğiniz doğalgazı sistem içinde iletemiyorsanız, sisteme ne kadar doğalgaz sokabildiğinizin de çok önemi kalmıyor. Bu tür darboğazlar (bottlenecks), sistem tasarımında öngörülmesi, öngörülemediyse de saptanıp giderilmesi gereken büyük pürüzlerdir. Türkiye'nin doğalgaz altyapısına baktığımızda, tek bir kompresör istasyonunun yapımının on yıl sürebildiğini görüyoruz. Bu kadar uzun sürmesinin nedeni teknik olamayacağına göre, bir vizyon sorunu var demektir.

Depolama tesislerimizde de benzer bir durum söz konusu. Ben sektöre girdiğimden bu yana, yani on küsur yıldır, depolama tesislerinin kapasitesinin artırılması gerektiği konuşulur. Yine haksızlık etmeyelim, burada da son yıllarda belli bir aşama kaydedilmediğini söyleyemeyiz. Ancak depolama söz konusu olduğunda uluslararası standart, tüketiminizin %20'sini depolayabilmektir. Bizim iki tesisimizin toplam kapasitesi ise tüketimimizin %5'inin biraz üzerinde. Üstelik biz 2021-2022 kışına depolarımız tam dolu halde bile girmedik. Fiyatlar yüksek seyrettiğinden, depoları doldurmak konusunda tereddüt edildi. Burada da bir kumar oynandı, yine kaybedildi.

Dahası, depolama tesisinin şebekeye bağlantısında yine darboğaz varsa, günlük ihtiyacın karşılanmasında ne kadar rol oynayabileceğinin hesaba katılması lazım. Yani giriş noktalarını ve depolama kapasitenizi alt alta toplayıp günlük 375 milyon metreküplük giriş kapasitem var, talepte de bugüne dek 288 milyon metreküpü geçmedim, kafam rahat diyemiyorsunuz. Ocak 2022 krizinin bize gösterdiği gibi.

Öldürücü darbe, İran'dan geldi. İran, kara kış tam da bize tüketim rekorları kırdırırken, 20 Ocak 2022'de on günlüğüne doğalgaz tedarik edemeyeceğini bildirdi. Ne tatsız bir sürpriz değil mi? Ne yazık ki değil. İran, hemen her sene aynı oyunu oynar. Kendi iç tüketim ihtiyacı yükseldiğinde, bir teknik arıza bahane edip doğalgazı keser. Son beş yılın dördünde İran'dan gelen doğalgazda ya bir kesinti, ya bir kısıntı, ya da bir arz kaygı söz konusu oldu. Peki, biz bunun projeksiyonunu doğru yapabildik mi?

Kriz başladıktan sonra atılan adımlarla vaziyet taksirle öldürmeden taammüden cinayete evrildi. BOTAŞ, sistem dengesini kurabileceğini doğal olarak gözü kesmeyince, sanayiye ve elektrik santrallerine sağladığı doğalgazı düşürme kararı aldı. Topyekûn bir düşüş. Sanayide, sektöre, bölgeye, doğalgazın ve elektriğin üretime etkisine göre herhangi bir ayırım gözetmeden, stratejik önemdeki sektör hangisidir, hangi fabrika fırınına kapatamaz, hangisi geri açamaz diye kafa yormadan, tamamına, şu andan itibaren geçerli olmak üzere, %40 arz azaltımı. Üstelik sopa göstererek, cebren. Elektrik santrallerine sağlanan doğalgaz da düşürülünce, elektrik üretimindeki düşüş yine sanayiye patladı. Krizi, Organize Sanayi Bölgelerinin elektriğini keserek atlatmaya çalışıyorlar.

Peki, pek güzel, bu hamlenin sonuçlarını düşündünüz mü? Başta gıda olmak üzere, enerji kesintisinin üretime vuracağı sektenin, korumaya çalıştığınız nihai tüketici üzerindeki etkisini hesaba kattınız mı? Enflasyonist baskının zaten tahammülfersa boyutlara ulaştığı bir ortamda, bu adımın üretici ve tüketici fiyatları üzerindeki etkisini dikkate aldınız mı? Tedarik zincirinde nasıl bir kırılmaya yol açtığınızı göz önünde bulundurdunuz mu? Yurtdışından aldığı siparişi yetiştirmekle yükümlü sanayicinin uğradığı ve uğrayacağı iş kaybını tazmin etmeye niyetiniz var mı? Enerji yönetimine acil eylem planınız yok denince bozuluyorlar, ama kusura

bakmasınlar; bu uygulanan, bir acil eylem planı değildir. Bu, hesapsız bir biçimde bir ülkeyi rüzgârın önüne katıp sürüklemektir. Ekonomi yönetiminin bütününe baktığımızda bunu söylemek bile abes geliyor ama enerji yönetimi, bu derece hesapsızlığı, tedbirsizliği, düşüncesizliğikaldırmaz.

Gelelim hem enerji sektörünün hem de sanayi kesiminin aklındaki soruya: Bu durum ne kadar sürer? İran insafa gelene kadar sanırım... Peki bu kriz bu kış tekrar yaşanır mı? Burada akıbetimiz havanın halet-i ruhiyesine bağlı ne yazık ki. Havalar biraz düzeldiğinde, İran akışı yeniden başlattığında şimdiki durum hal yoluna girer. Ancak bu kış bir daha ardı ardına soğuk günler gelip talebi yeniden zıplatırsa, ya da bir arz şoku daha yaşanırsa, benzer bir kriz yeniden yaşanabilir. Bunun ötesinde, krizin orta ve uzun vadede tekrarlanması Türkiye'nin doğalgaz ihtiyacının nasıl seyredeceğine ve bu ihtiyacın nasıl karşılanacağına bağlı. Değişen enerji ve sürdürülebilirlik dengesi hesaba katılarak yeni bir strateji geliştirilmesi, bunun gerektirdiği altyapı yatırımlarının yapıp sistemdeki darboğazların ortadan kaldırılması gerekiyor.

Özetle, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 2019-2023 Stratejik Planı çoktan kadük oldu. Yeşil dönüşümün dayattığı üzere enerji denklemini nasıl dönüştüreceğimize, kömürün payını azaltma zorunluluğumuza, su rejiminin değişmesiyle hidroelektrik kapasitemizi kullanıp kullanamayacağımıza, yenilenebilir enerjinin kesintililik sorununa nasıl çere bulacağımıza, hanelerin ve sanayinin enerji ihtiyacının nasıl dengeleneceğine, giriş noktalarına, kaynak çeşitliliğine, şebeke tasarımına, depolama kapasitesine, yeni teknolojileri geliştirme becerimize bütüncül bakarak, acil durumları, krizleri de dikkate alan, temkinli, tedbirliyen bir plan oluşturulması gerekiyor. Enerji yönetiminde gerek kısa, gerek uzun vadede daha iyi planlama ve uygulama şart. Yoksa 2021 bizi yaya bıraktıysa, 2022 kötürüm ettiyse, AB Sınırda Karbon Düzenlemesi'nin yürürlüğe gireceği 2025 yılından sonrasını tahayyül dahi edemiyorum.