



# YAŞASIN CUMHURİYET 100

"Benim naçiz vücudum elbet bir gün toprak olacaktır,  
ancak Türkiye Cumhuriyeti ilelebet payidar kalacaktır."

*K. Atatürk*

**Enerji Petrol Gaz**



Koç



Sürdürülebilir Rafinaj



Sıfır Karbonlu Elektrik



Biyoyakıtlar



Yeşil Hidrojen

2050  
KARBON  
NÖTR

Tüpraş

Enerjimiz Geleceğe

## Yüzüncü yılında Türkiye enerji tarihinden bazı notlar

Tarih kaostur, bu yüzden verdiği dersler önemlidir. Kaotik bir fraktal gibi detaylarda daha renkli bir tarih göreceğimiz gelecek bizi bekliyor. s34



Barış Sanlı

EMO Üyesi



# Enerji Petrol Gaz

Kuruluş: 1968

Petrol ve LPG Sektörlerinin Gazetesi

Yıl:55

Sayı:706

@petroturkcom

www.petroturk.com

ISSN: 1301-4129

# ENERJİNİN 100 YILI



Türkiye Cumhuriyeti 100. yaşını kutluyor. Gurur ve azim dolu bu süreçte enerjide de çok önemli yol katedildi. Sektör temsilcileri Cumhuriyetimizin enerji yolculuğunu gazetemiz için değerlendirdi. s30



TOBB Petrol Meclisi ve PETDER Başkanı Ahmet Erdem



TOBB LPG Meclisi Başkanı Melih Poyraz



TLPGD Yönetim Kurulu Başkanı Eyüp Aratay



ADER Başkan Yardımcısı Cemil Direkci



PÜİS Başkanı İmran Okumuş



TABGİS Başkanı Murat Bilgin



GAZBİR Başkanı Yaşar Arslan



PETFORM Genel Sekreteri Murat Kalay



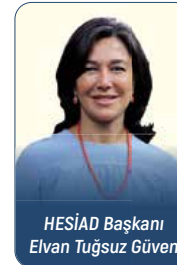
ETD Başkanı Bilal Tuğrul Kaya



TOBB Enerji Meclisi Başkanı Zeki Konukoğlu



TÜREB Başkanı İbrahim Erden



HESİAD Başkanı Elvan Tuğsuz Güven



GÜYAD Başkanı Cem Özkök



EDİDER Başkanı Elif Düşmez Tek



BP Taşımatik sisteminin avantajları ve detaylı bilgi için: [www.bptasimatik.com](http://www.bptasimatik.com) - 0216 571 20 00

## KOBİ'lere kredi kartı teminatı ile ödeme seçeneği!

Bankadan teminat mektubu almadan kredi kartınızla BP Taşımatik'e başvurun, akaryakıt alışverişlerinizde şirketinize özel ayrıcalıklardan faydalanın.



KOBİ'lere özel avantajlı BP Taşımatik teklifleri!



# Türkiye'nin Enerji Yolculuğu

Cumhuriyet'in 100. yılını kutlayan Türkiye; ortaya koyduğu birçok hedef ve projesiyle enerji alanında önemli adımlar atmaya devam ediyor. Ülkemiz, kararlılık ve azimle büyük başarı hikayeleri yazmaya devam ediyor.



- 2021
  - İlk derin deniz keşfi Karadeniz Tuna-1 kuyusunda Fatih Sondaj Gemisi ile gerçekleştirildi.
- 2022
  - TOGG Gemlik Fabrikası açıldı.
  - Nükleer Düzenleme Kurumu (NDK) kuruldu.
  - Derin deniz sondaj gemisi Abdülhamid Han envantere katıldı.
  - Oruç Reis sismik araştırma gemisi envantere katıldı.
  - Şırnak Gabar Dağı'nda Şehit Esma Çevik-1 kuyusunda petrol keşfi gerçekleştirildi.
  - Türkiye'nin ilk yüzer depolama ve gazlaştırma ünitesi (FSRU) gemisi Ertuğrul Gazi envantere katıldı.
- 2023
  - Karapınar GES açıldı.
  - Türkiye'nin ilk boru karbür tesisi açıldı.
  - Karadeniz Doğal Gazı Devreye Alma töreni Filyos'ta gerçekleştirildi.
  - Türkiye'nin en büyük ve en kaliteli petrol rezervi Şırnak Gabar Dağı Şehit Aybüke Yalçın-1 sahasında keşfedildi.
  - İğdır-Nahçıvan Doğal Gaz Boru Hattı'nın temeli atıldı.
- 2020
  - Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu (TENMAR) kuruldu.
  - Derin deniz sondaj gemisi Kanuni envantere katıldı.
- 2018
  - Akuyu Nükleer Güç Santralinde birinci güç ünitesinin temellerine "ilk beton" döküldü.
  - Türkiye'nin Otomobil Girişim Grubu Sanayi ve Ticaret A.Ş. kuruldu.
  - İlk derin deniz sondajı, Fatih tarafından Akdeniz'de Alanya-1 Kuyusu'nda yapıldı.
- 2017
  - İlk derin deniz sondaj gemisi Fatih envantere katıldı.
  - Tuz Gölü Yer Altı Doğal Gaz Depolama Tesisi kuruldu.
- 2016
  - Enerji Ticareti ve Tedariği Zirvesi (ISTRADE) ilk kez düzenlendi.
  - Türkiye Paris İklim Anlaşması'nı imzaladı.
- 2021
  - İlk derin deniz keşfi Karadeniz Tuna-1 kuyusunda Fatih Sondaj Gemisi ile gerçekleştirildi.
- 2016
  - Karadeniz'de Amasra-1 kuyusu ile Kuzey Sakarya Sahası keşfi gerçekleştirildi.
  - Türkalı-2 kuyusunda ilk gaz akış testi gerçekleştirildi.
- 2021
  - İlk derin deniz keşfi Karadeniz Tuna-1 kuyusunda Fatih Sondaj Gemisi ile gerçekleştirildi.

- 2016
  - Enerji Ticareti ve Tedariği Zirvesi (ISTRADE) ilk kez düzenlendi.
  - Türkiye Paris İklim Anlaşması'nı imzaladı.

- 2017
  - İlk YEKA projeleri başladı.

- İlk derin deniz sondaj gemisi Fatih envantere katıldı.
- Tuz Gölü Yer Altı Doğal Gaz Depolama Tesisi kuruldu.

- 2018
  - Akuyu Nükleer Güç Santralinde birinci güç ünitesinin temellerine "ilk beton" döküldü.
  - Türkiye'nin Otomobil Girişim Grubu Sanayi ve Ticaret A.Ş. kuruldu.

- İlk derin deniz sondajı, Fatih tarafından Akdeniz'de Alanya-1 Kuyusu'nda yapıldı.

- Derin deniz sondaj gemisi Yavuz envantere katıldı.

- Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü kuruldu.

- 2020
  - Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu (TENMAR) kuruldu.

- Derin deniz sondaj gemisi Kanuni envantere katıldı.

- 2003
  - EPDK, TEİAŞ'a iletim lisansı verdi.

- Türkiye'nin ilk özelleştirilen doğal gaz dağıtım şirketi Adapazarı Dağıtım A.Ş. (AGDAŞ) oldu.

- 2004
  - Gas&Power Gazetesi yayın hayatına başladı.

- TPAO'nun Karadeniz'deki ilk keşfi (Ayazlı-1) gerçekleşti.

- Türkiye elektrikte 21 dağıtım bölgesine ayrıldı.

- Eti Holding yeniden yapılandırılarak Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü kuruldu.

- EPDK, ilk kez petrol piyasası bayilik, ve taşıma lisansı verdi

- 2007
  - BOTAŞ tarafından Yunanistan'a ilk doğal gaz ihracatı başladı

- Türkiye'nin ilk doğal gaz depolama tesisi Silivri'de kuruldu.

- 2010
  - İstanbul Saraçhane'de ilk elektrikli araç şarj istasyonu kuruldu.

- Türkiye'nin ilk nükleer güç santrali Akkuyu için Rusya ile anlaşma imzalandı.

- Türkiye Enerji Zirvesi ilk kez Ankara'da düzenlendi.

- Green Power Gazetesi yayın hayatına başladı.

- 2011

- İlk güneş enerjisi santrali İstanbul'da kuruldu.

- 2012
  - Barbaros Hayrettin Paşa Sismik Araştırma Gemisi TPAO envanterine katıldı.

- 2013
  - YEKDEM Yönetmeliği Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi.

- Akkuyu NGS inşaat sahasında çalışmalar başladı.

- 2015
  - EPIAŞ kuruldu.

- Cezayir ile LNG anlaşması imzalandı

- 1993
  - TEK, Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEAŞ) ve Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ) olarak ikiye ayrıldı.

- 1994
  - TEAŞ ve TEDAŞ tüzel kişiliklerine kavuştu.

- Marmara Ereğlisi LNG terminali kuruldu.

- TPAO, yurtdışında ilk hidrokarbon üretim şirketini kurdu.

- 1995
  - Nijerya ile 22 yıllık LNG anlaşması imzalandı.

- 1996
  - Türkiye'de ilk resmi otogaz istasyonu İPRAGAZ tarafından açıldı.

- İran ile doğal gaz alım anlaşması imzalandı

- 1997
  - Petroleum İstanbul ilk kez düzenlendi.

- TPAO denizdeki ilk üretimini gerçekleştirdi.

- Rusya ile 25 yıllık gaz alım anlaşması imzalandı.

- 1998
  - İzmir'de ilk rüzgar enerjisi santrali kuruldu.

- TPAO, Kuzey Marmara Depolama Tesisini kurdu.

- Etibank yeniden yapılandırılarak Eti Holding kuruldu.

- 2001
  - Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) kuruldu.

- EÜAŞ kuruldu.

- TEİAŞ kuruldu.

- TETAŞ kuruldu.

- Azerbaycan ile 15 yıllık gaz alım anlaşması imzalandı.

- 2002
  - TPAO, Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) Boru Hattı Projesi'nde yer aldı.

- 1966
  - TPAO, İpragaz'ı kurdu.

- 1967
  - TPAO, Aliğa Rafinerisini kurdu.

- 1968
  - Toplam petrol üretiminde 1 milyon varil aşıldı.

- Enerji Petrol Gaz Gazetesi yayın hayatına başladı.

- 1970
  - TPAO ilk deniz sondajını yaptı. (Payas -1)

- TPAO tarafından ilk kez doğal gaz rezervi bulundu (Hamitabat) Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) kuruldu.

- 1972
  - Adıyaman-Sarıil petrol boru hattı kuruldu.

- 1974
  - BOTAŞ kuruldu.

- Denizli'de ilk jeotermal enerji tesisi kuruldu.

- 1975
  - Kerkük-Yumurtalık Petrol Boru Hattı kuruldu.

- Toplam petrol üretim miktarında 100 milyon varil aşıldı.

- 1982
  - Türkiye Atom Enerjisi Kurumu kuruldu.

- 1983
  - TÜPRAŞ kuruldu.

- Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü (TTK) kuruldu.

- 1985
  - Kırklareli'nde ilk doğal gaz kombine çevrim santrali kuruldu

- 1986
  - BOTAŞ doğal gazın ticareti ve taşımacılığı faaliyetlerine başladı

- TPAO'nun ilk deniz keşfi gerçekleşti.

- 1987
  - Fiili olarak doğal gaz ithalatı gerçekleştirildi.

- 1988
  - Turkish Petroleum International Company (TPIC) kuruldu.

- 1848
  - Hazine-i Hassa adına taşkömürü işletmeciliği başladı (TTK ambleminde bu tarih yer alır).

- 1888
  - Türkiye'de ilk elektrikli otomobil II. Abdülhamit tarafından sipariş edildi.

- 1902
  - İlk hidroelektrik santralimiz Tarsus HES işleme alındı.

- 1914
  - İstanbul'da ilk kömür yakıtlı termik santral kuruldu

100

- 1923
  - 29 Ekim 1923 tarihinde Cumhuriyet ilan edildi.

- 1930
  - Türkiye'nin ilk rafinerisi Boğaziçi Tasfiyehanesi kuruldu.

- 1934
  - Türkiye'nin ilk maden yatırımı Keçiborlu Kükürt İşletmesi kuruldu.

- 1935
  - Maden Tetkik Arama Enstitüsü kuruldu.

- Etibank kuruldu.

- 1939
  - Elazığ-Ergani'de Bakır İşletmesi ve Elazığ-Guleman Krom İşletmesi kuruldu.

- 1954
  - Türk Petrol Ortaklığı kuruldu.

- 1956
  - TPAO'nun ilk sondajı (Garzan-17 kuyusu) yapıldı.

- 1957
  - Türkiye Kömür İşletmeleri kuruldu.

- 1958
  - TPAO'nun ilk keşfi (Germik-1) yapıldı.

- 1961
  - Türkiye'nin ilk resmi LPG dolun tesisi faaliyete geçti.

- 1965
  - TPAO, PETKİM'i kurdu.

## makale Barış Sanlı

## Yüzüncü yılında Türkiye enerji tarihinden bazı notlar



EMO Üyesi

**Petrol boru hatları, enerji piyasaları, nükleer, rüzgar, güneş sanırım bunları herkes yeteri kadar bilmektedir. Fakat bunların birçoğu henüz tarih olmamıştır. Tarih kaostur, bu yüzden verdiği dersler önemlidir. Türkiye enerji tarihi bence detaylı olarak son dönemde karşımıza çıkıyor, umuyorum daha da ileri gittikçe bu tarihle ilgili daha çok şey öğreneceğiz. Kaotik bir fraktal gibi detaylarda daha renkli bir tarih göreceğimiz gelecek bizi bekliyor.**

“Tarih kaostur”<sup>1</sup>. Verinin içeriğe bağlı olması gibi de tarih anlatana ve baktığı döneme göre farklılık gösterebilir. Bu yazıda objektif bir bakış iddiasında olmam imkânsız, en başta tarihçi olmadığımın bir “okuyucu” olarak ne okuduğumu ve kendimce ne anladığımı yazabilirim. Maden, petrol tarihi inanılmaz geniş olduğundan o kısımda belli anekdotlara değineceğim. Yazıda, son dönemin ayrı bir yazı konusu olması gerektiğini düşündüğüm için, değinmeyeceğim.

Türkiye Cumhuriyeti kurulduğunda Osmanlı'nın başaramadığı bir modernizasyonu daha kısa sürede başarmaya çalışıyordu. Bu süreç oldukça sancılı oldu. Örneğin elektriğe verilen önem için kurumların kurulmasının 1935'lere kadar sarktığı görüldüğünde, savaştan çıkmış bir ülkenin önceliklerine (sanayileşme) de saygı duyulmasını kendinize hatırlatmanız gerekiyor. Türkiye enerji tarihinin önemli bir kısmı elektrik tarihi değildir.

Okuduğum birçok alanda, bence bugünkü anlatılar ve geçmişte ne olduğu arasında büyük bir tartışma var. Bu tartışmalar bu yazının konusu değil. Ama gizem oluşturmak yerine bir örnek vereyim. Kayseri kökenli, petrolde adı “Bay Yüzde 5” olarak bilinen Kalusto Gülbenkian'ın Jonathan Conlin tarafından yazılan “Mr Five Per Cent” biyografisinde ilginç bir sayfa var. Türkiye Cumhuriyeti'nin sınırları çizilirken petrol ne kadar önemliydi sorusuna belki bir cevap olabilir.

Girizgâh olması açısından, Osmanlı'daki tüm petrol arama imtiyazlarının 1912'de kurulan Türk Petrolleri Şirketine (TPC) verildiği

iddiası (burada da tartışmalı hususlar var) ve bu şirketin yabancı şirketlerin kontrolünde olması daha da ayrı bir konudur. Daniel Yergin'in Petrol kitabında detaylı bilgiler bulunabilir. Aşağıdaki kısımdaki şirket, bu TPC şirkettir<sup>2</sup>:

“Şirketin Musul'daki petrol haklarını doğrulaması önemliydi. Bu nedenle TPC için, Musul'un petrol sahalarının herhangi bir Türk-İrak sınırında Irak tarafında olması çok önemliydi. 1923 Lozan Konferansı'nda anlaşmaya varılmadıktan sonra sınır sorunu Milletler Cemiyeti'ne havale edildi. Birlik, bir soruşturma komisyonuna liderlik etmesi için Macaristan'ın eski başbakanı Kont Pál Teleki'yi atadı. Haziran 1925'te Gulbenkian, Teleki'nin haritalarında Musul petrol sahalarının sınırın sağında (Irak tarafında) kalmasının sağlanmasını önerdi. Teleki'nin haritacısı, eski Osmanlı haritacısı, Zatik Khanzadian adında bir Ermeniydi. Khanzadian, Gulbenkian'ın TPC'deki ortak bir arkadaşı olan Aram Djevirdjian'ağızından anlatıyor] aracılığıyla yaklaştı:

Khanzadian, ortamın tüm dolandırıcılarını ve köşelerini biliyor ve [komisyonun] diğer üyeleri haritacı olmadığı için, haritayı topografik konularla ilgili belirli talimatlara göre şekillendirmesi ona kalıyordu; Anladığım kadarı ile bunu istediği gibi çevirebileceğini ve bu yüzden Khanzadian, her şeyi [gizli] tutmak için konumuma ve ismime güvenerek benimle kişisel ve gizli temasa girmek istiyor. Şirketimizin Irak tarafında kalmak istediği noktaların hangileri olduğunu bilmek istiyordu.

Uluslararası sınırlar sadece

2.000 £ (100.000 £) karşılığında sabitlenebilecekken neden sözleşmeler, protokoller ve anlaşmalarla uğraşsınız ki? Diğerleri başlangıç çizgisine gidebilir. Gulbenkian doğruca bitişe gitti.”

Dolayısıyla kuruluşunda, Türkiye Cumhuriyeti için en önemli enerji konusunun petrol olduğunu söylemek yanlış olmaz. Hatta bu önemin 1970'lerin sonuna kadar devam ettiğini bilmek de şaşırtıcı olmaz.

Elektrik konusunda ise, Tarsus'taki ilk santral konusu zaten fazlaca konuşulmaktadır. Fakat bu dönem Cumhuriyet'ten önceki bir dönemdir. Burada da son araştırmaların ortaya koyduğu kadarı ile 1901'de Balıkesir Balya'da kömürden elektrik üretimi ve şehrin aydınlatılması Tarsus'tan önce olmuşa benziyor<sup>3</sup>. Aslında elektrik kullanımı olarak Yıldız Sarayı muhtemelen hepsinden de önce olabilir.

Taş kömürü konusunda, Özal'ın Cumhurbaşkanı olunca ilk gezisini Zonguldak'a yapması, bu konuda danışmanlar çağırıp raporlar hazırlatması pek de tartışılmayan ama bence önemli konulardan biridir.

Enerji tarihindeki tartışmalı noktalar burada da bitmiyor. Gazete arşivlerindeki çalışmalarda Cumhuriyetin ilk büyük projesi Keban Barajı'nın yapımına ilk dönem karşı çıkanlar arasında su ile ilgili kurum çalışanları, EMO (Elektrik Mühendisleri Odası) gibi kurumları da bulmak mümkündür. Daha da tartışmalı konu ise 1960'da kurulan DPT'nin, öncüsünün 1940'ların sonunda İran'da kurulan petrol gelirleri ile kalkınma denemesi olan, Planlama Organizasyonu olup olmadığıdır<sup>4</sup>. Bir başka okumaya göre ise belki Mısır'daki Asvan Barajı'nın yapımı başlamasaydı, Keban Barajı'nın yapımı daha da gecikebilirdi. Çünkü ilk büyük projede, uzmanların-bence duygusallaşan- itirazları, bir başka ülkede yapılan büyük proje örnekle gösterilerek nispeten aşılmıştır.

Kısacası “Tarih kaostur”.

TÜİK'in yayınladığı “100 Yılın Göstergeleri” yayınında birincil enerjide tüketim değil yerli üretim yer almaktadır. 1968 yılı Türkiye'de petrol üretiminin taş kömürü üretimini geçtiği ilk noktadır. Linyitin taş kömürünü geçtiği ilk yıl da 1976'dır. Aynı yıl linyitin de petrol üretimini geçtiği noktadır. Bu yıllarda taş kömürü üretimindeki tıkanma, linyitin



öneminin artması ve artan petrol tüketimi gibi çok daha büyük hikayeleri barındırmaktadır. 1988'de hidrolik üretiminin taş kömürünü geçtiği yıldır. 2021 ise rüzgar, güneş ve jeotermal ısının üretimde linyiti yakaladığı yıl olarak görülmektedir. Dolayısıyla her bir kaynağın ağızından tarih farklı şekillenmiştir.

Bu kaosta (Errol Morris'in anlatımı ile tarihin kaos olmasında) tarihsel bir düzden göze çarpmaktadır.

**1.** Devletin enerji hizmetlerine bakışında Osmanlı'dan bu yana değişmeyen bir bakış vardır. Alaattin Tok'un tezinde de yer alan "provisional state"<sup>5</sup> yani iaişeci bir devlet bakışıdır. Yani "vatandaşa bol bol ucuz ucuz" hizmet sağlamaya çalışan bir devlet anlayışıdır. Ben buna "imkânsız devlet" anlayışı adını veriyorum. Nitekim, enerji sistemi ve tüketimimiz çok hızlı arttığı ve büyük olduğundan, çok hızlı dönen bir dişliye sadece parmak uzatmaya çalışırken ile tüm vücudu kaptırmak örneği aklımıza geliyor. 1970'ler bu hikayedir.

**2.** Enerji politikalarında en göze çarpan ve değişmeyen konu dile getirilmese de "İstanbul ve civarının enerji güvenliği"dir. Çünkü ülkenin geri kalanı son 15 yıla kadar enerji tüketiminde o kadar etkili değildir.

**3.** Enerji sisteminde talebe yetişemeyen bir insan gücü eksikliği vardır. İlk dönemde kömür tarihinde bu durum çok nettir, mekanizasyona geçişin de oldukça geç olduğu söylenebilir. Enerji kaynaklarının emekten mekanizasyona geçişi çok gecikmiştir. Bu konuda işçi başı üretim rakamları dünya kıyaslaması bunu göstermektedir. Hatta bu geçişin gecikmesi ile, geçmişteki yanlışların "tarihsel gelenek" olarak yapışmasına sebep olduğu söylenebilir. Örneğin taş kömürü üretiminde OECD ve hatta Çin gibi ülkeler de kazma kürekle üretim yapan herhangi bir kömür üretimi kalmamış, neredeyse robotize yöntemlere geçilmek üzeredir. Bu maliyet düşüşleri rekabetçilik olarak göz önüne alınabilir.

**4.** "Cumhuriyet Büyük Projelerdir (Grandeur)" düşünce okuluna taraftarısanız, enerji tarihi büyük projeler etrafında şekillenmiştir ve şekillenecektir. Cumhuriyetin ilk büyük enerji projesi Keban'dır. Çünkü ülkenin yetişmiş uzmanları için psikolojik bir harbe dönüşmüştür, her büyük proje gibi. İkincisi ise modernizasyonun ülkenin kılcallarına temas ettiği tüm Türkiye'nin elektrifikasyonunun 1980'lerin başında tamamlanmasıdır. Üçüncüsünün nükleer santral olması muhtemeldir. Fakat Keban dahil büyük projeler hem de uzmanlar tarafından en çok direniş gösterilen projeler olmuştur. Hatta yapılınsı diyen 5-10 kişiyken yapılmasını diyen uzman sayısı belki 100'lerle gösterilebilir. Bu da tarihteki dönüştürücü insanların önemini göstermektedir.

**5.** Enerji tartışmaları basitleştirirsek iki eksende dönmektedir: Katı ideolojik ve mühendislik. İlk dönemlerde bunu göremiyoruz, aslında bir mühendislik heyecanı ile başlayan enerji tarihinde

60'ların bir kısmında ve 70'lerdeki siyasallaşma büyük krizler ile neticelenmiş ve tekrar daha hareketli, pragmatist ve teknik bir dönemle sonuçlanmıştı diyebiliriz.

**6.** Doğalgazda, özel sektör eliyle neredeyse Anadolu'nun tamamına modern bir hizmetin götürülmesi ve gördürülmesi, TEK'in kurulmasına göre daha çok Cumhuriyetin ilk yıllarındaki mantığa benzemektedir. Burada yerli sermaye gelişimi ve eliyle büyük bir altyapı projesinin tamamlanması bence yeteri kadar tartışılmayan bir konudur. Özel sektör eliyle büyük altyapı ve kalkınma projesi olarak görülebilir.

**7.** Nesilsel etkiler olabilir: Bunu iddia etmekte zorlanacağım ama 20-25 yıllık döngüler olabilir. Sistem yeni insanlarla yeni dönemler başlatmakta, bir süre sonra bu yeni insanlar ve kurumlar müesses nizamda dönüştürme ve emek verdikleri sistemin değişmesine en çok karşı çıkanlar arasında gelmektedir. Sistem de dönüştürme maliyetini yüksek bulmakta, bunun üzerine bir kez daha başa dönerek sistem yenilemeye gitmektedir.

**8.** Dün de bugün de değişmeyen ana trend elektrifikasyonun artışıdır. Yani modernleşmenin göstergesi elektriğin nihai tüketimdeki artışıdır. Bu konu Cumhuriyet'in çok başındaki dönemlerinde bence yeterli kadar ilgi bulamamıştır. Çünkü petrol, sanayi hammaddeleri çok daha önemlidir. Fakat 1935'de EİE'nin (Elektrik İşleri Etüt İdaresi) kurulması hatta EİE'nin 1953'teki DSİ'den (Devlet Su İşleri) yıllar önce kurulması konunun önemini ortaya koymaktadır.

**9.** Özel sektör-devlet: Tarihsel olarak devletin öne çıktığı dönemler büyük projeler, elektrifikasyon ve yerli sermaye eksikliği gibi konular iken, belirli bir dönem hariç özel sermaye "düşman" olarak görülmemiştir. Özellikle ilk dönemde vurgu "yerli sermaye"dir. Cumhuriyetin kurucu noktalarına bakersak, önemli olan yerli sermaye ile veya sermaye payı yüksek yapılarla bu işin yapılmasıdır. 1970'lerdeki tartışmalarda ben sert bir dönüş görüyorum.

Türkiye enerji tarihi her ne kadar öyle görünse de bir elektrik tarihi değildir. Ama elektrik modernleşmenin en önemli göstergesi olduğu için elektrik piyasa, gelişim ve erişimini anlatmak daha çok ilgi çekiyor. Elektrik modern enerjinin hikayesi olarak görülüyor. Fakat 1990'da bile elektriğin nihai tüketimdeki oranı yüzde 10 seviyesindedir. Aynı yıl, petrolün payı yüzde 47'dir. İnsanların hala önemli bir kısmı ticari olmayan enerji kaynakları (tezek, odun) yaktığı için sınıflandırma olarak tüketimin yüzde 20'si de yenilenebilir.

Elektrifikasyonun oranı son dönemde yüzde 21-23 bandına erişmiştir. Uluslararası Enerji Ajansı'nın net sıfır senaryolarını baz alırsak, yüzde 50 elektrifikasyonu hedef olarak görebiliriz. Yani sistemin geçmişte de değişmeyen yönü daha fazla elektrifikasyonda, bugün de yarın da bu eğilimi görmeye devam edecektir.

Eğer kişisel bir sınıflandırma yapmam gerekirse, ilk dönemi petrol ve kömür, sonraki dönemi elektrik ve sonraki dönemi doğalgaz, yenilenebilir olarak sınıflandırmaya çalışabiliriz.

• 1923'ten 1980'lere kadar kömür ve petrol ana tüketim kalemleri olarak görülmektedir. Bu sırada ana tüketim kalemleri içerisinde görülen yenilenebilirin payı ticari olmayan tüketimdir.

• 1980'lerle birlikte doğalgazın arttığı (çünkü tarihsel kayıtlarda 1950'lerde Tekirdağ civarındaki gaz konuşmaları var, bu sebeple doğalgaz da kendi için 2-3 döneme ayrılabilir) bir yapı beraberinde verimlilik, kojenerasyon, ısıtmada doğalgazın kullanımı gibi Türkiye'deki hidroelektrik santrallerden sonra ikinci "temiz enerji kaynaklarına" geçiş serüveni olarak değerlendirilebilir. Nitekim Türkiye'ye doğalgazın gelişindeki sebeplerden biri de hava kirliliğidir. Fakat hidroelektrikler özünde "yerli kaynaklara" geçiş serüveninin ana aktörlerindedir.

• 1960-1992 dönemini ilk dönem elektrifikasyon ve büyük hidrolik projeler dönemi olarak tanımlayabiliriz. Bence Atatürk Barajı bu dönemin sonuydu. Bu dönemden sonra talep artışını karşılamak için son çare olarak özel sektöre tekrar geri dönülen bir tartışmalar dönemi olarak görülebilir. Ben ikinci özel sektör dönemini EPDK değil, Yap İşlet Devret dönemi ile biraz daha erkenden başlatma taraftarıyım. Cumhuriyetin ilk dönemi de bir özel sektör dönemidir. Fakat adı "yerli sermaye" dönemiydi.

• 1990 sonrası dönem ise elektrikte bence isteyerek değil ama son çare olarak özel sektör dönemidir. Çünkü özel sektör açılımını yapan kesim ve önemli aktörlerin devletçi kişileri olduğu düşünüldüğünde, durumun tekrar pragmatist bir noktaya geri geldiği görülebilir.

Elektrikte bu özel dönemin nasıl şekillendiği pek bilinmediğinden, dönemin önemli aktörlerinden Rahmetli Müsteşar Sami Demirebilek'in anlatımıyla sonraki nesillere not bırakmak faydalı olacaktır. Artan talep artışını, yatırımlar karşılamakta yetersiz kalınca ve devlet bu yatırımlara garanti vermek de istemeyince, bir yöntem olarak önce dağıtım özelleştirmeleri ile başlanması planlanıyor. İstenen üretim yatırımı, fakat devlet buna garanti vermek istemiyor. Özel sektör önce müşteri portföyü oluştursun, bir dağıtım şirketi olsun, o müşteri portföyünün artan ihtiyaçlarını göstererek de elektrik üretimi yatırımı yapın ve bankalara da tüketim garantisini gösterebilsin ana amaçtır.

Bir diğer nokta ise yap işlet devletin sonra yap işlete evrilmesidir. Önce sadece kamu yapar denirken, bir süre sonra "biz bu santralleri niye devralıyoruz, özel sektör işletmeye devam etsin" diye, aslında 2002 sonrası dönemin ilk sinyalleri bu Yap İşlet modeli ile verilmiştir.

Belki son olarak enerji krizlerinin Cumhuriyet'in enerji politikalarını nasıl

şekillendirdiği konusu da önemlidir. Bu sene 50'nin yılı olan 1973 petrol krizi, 1974 Kıbrıs Barış Harekâtı ve Keban'ın devreye girmesini birlikte düşünmek, daha sonra ise 1979 krizinin topyekün dönüştürücü etkisini anlamak önemlidir. 2024 Cumhuriyetin ilk büyük projesi Keban'ın da 50'nin yılı olacaktır.

İlk petrol krizinde, devletin ithal ettiği petrole daha fazla para bulmak için daha fazla mal satmaya çalıştığı ve diğer taraftan da talebin arttığı yıllar olarak görülebilir<sup>6</sup>. Fakat bu yıllarda Türkiye'nin yüzünü batıya dönmesi ve batı pazarına mal satması tek yol olarak düşünülürken, arka arkaya gelen ve artan ithalat problemleri Turgut Özal döneminde Türkiye'yi Batı harici coğrafyalara daha fazla önem vermek zorunda bırakmıştır. İki petrol krizi Türkiye küresel ticaretinde önemli bir değişiklik yapmıştır. Bunlardan bir tanesi de doğal gaz ilişkileridir.

Son kısımda kişisel bir not olarak 2000 öncesi en dönüştürücü tarihi figür olarak Turgut Özal'ı gördüğümü söylemek isterim. Birçok kişi Özal'ı DPT'ci olarak bilse de Özal Elektrik İşleri Etüt İdaresi kökenlidir. Yine tartışmalı olacak ama, DPT'nin fazla ideolojik bir çizgiye gitmesi sonucu, Özal ve ekibi DPT içinde bir yer açarak ve genç uzmanlar ile tekrar bir hamle yapıyorlar. Orijinal DPT ekibine dokunmuyorlar. Bence Özal'ın "Elektrifikasyon Planı ve Türkiye'de Elektrik Enerjisinin İstikbalı Hakkında Düşünceler" makalesi bu tarihin en vizyoner dokümanlarından biridir. Kısaca doğudaki kaynakları ya batıya getirmeliyiz ya da orada ağır sanayi kurmalıyız seçeneklerine değinir. Aslında Türkiye'nin modernleşmesindeki en önemli süreçlerden birinin kökeni bir elektrik kurumudur demek abartı olmaz.

Petrol boru hatları, enerji piyasaları, nükleer, rüzgar, güneş sanırım bunları herkes yeteri kadar bilmektedir. Fakat bunların birçoğu henüz tarih olmamıştır. Tarih kaostur, bu yüzden değerli dersler önemlidir. Türkiye enerji tarihi bence detaylı olarak son dönemde karışmaya çıkıyor, umuyorum daha da ileri gittikçe bu tarihle ilgili daha çok şey öğreneceğiz. Kaotik bir fraktal gibi detaylarda daha renkli bir tarih göreceğimize gelecek bizi bekliyor.

#### KAYNAKÇA:

1. Errol Morris'in bir belgeselindeki söz
2. Jonathan Conlin, Mr Five Per Cent, The Many Lives of Calouste Gulbenkian, The World's Richest Man
3. Atatürk döneminde madencilik (1923-1938), Doktora Tezi, Hilal Öz, Ankara 2018
4. <https://www.cambridge.org/us/universitypress/subjects/history/middle-east-history/petroleum-and-progress-iran-oil-development-and-cold-war?format=HB>
5. Odundan Kömüre: Osmanlı Anadolu ve Balkanlarının enerji ekonomisi (1750-1914) – Alaaddin Tok, Boğaziçi Üniversitesi
6. Turkey in the Middle East, Oil, Islam and Politics, Alon Liel