

JEREMY RIFKIN • Üçüncü Sanayi Devrimi

**JEREMY RIFKIN** Ekonomi bilimci, yazar ve aktivist. Foundation on Economic Trends'in başkanlığını yapmaktadır. Birçok ülke ve kuruma danışmanlık da yapan Rifkin özellikle bilimdeki ve teknolojideki değişimlerin toplum, ekonomi ve çevre üzerindeki etkileri hakkında çalışmaktadır. Kitapları birçok dile çevrilen yazarın Türkçedeki diğer kitapları: *Darwin'in Çöküşü* (çev. Ali Köse, Ufuk Yayınları, 2002), *Biyoteknoloji Yüzyılı* (çev. Celal Kapkın, Evrim, 2009), *Avrupa Rüyası* (çev. Buket Okucu Özbay, Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2010), *Entropi-Dünyaya Yeni Bir Bakış* (Ted Howard'la birlikte, çev. Hakan Onay, İz Yayıncılık, 2010).

*The Third Industrial Revolution.*  
*How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World*  
© 2011 Jeremy Rifkin

İletişim Yayınları 2089 • Bugünün Kitapları 176  
ISBN-13: 978-975-05-1679-5  
© 2014 İletişim Yayıncılık A. Ş.  
1. BASKI 2014, İstanbul

EDITÖR Kıvanç Koçak  
YAYINA HAZIRLAYAN Oktay Orhun  
KAPAK Suat Aysu  
UYGULAMA Hüsni Abbas  
DÜZELTİ Oben Üçke  
BASKI ve CILT Sena Ofset · SERTİFİKA NO. 12064  
Litros Yolu 2. Matbaacılar Sitesi B Blok 6. Kat No. 4NB 7-9-11  
Topkapı 34010 İstanbul Tel: 212.613 38 46

**İletişim Yayınları** · SERTİFİKA NO. 10721  
Binbirdirek Meydanı Sokak, İletişim Han 3, Fatih 34122 İstanbul  
Tel: 212.516 22 60-61-62 • Faks: 212.516 12 58  
e-mail: iletisim@iletisim.com.tr • web: www.iletisim.com.tr

JEREMY RIFKIN

# Üçüncü Sanayi Devrimi

Yanal Güç, Enerjiyi, Ekonomiye  
ve Dünyayı Nasıl Dönüştürüyor

*The Third Industrial Revolution  
How Lateral Power is Transforming Energy,  
the Economy, and the World*

ÇEVİRENLER

*Pelin Sıral - Murat Başekim*





# İÇİNDEKİLER

<i>Teşekkür</i> .....	9
<b>Giriş</b> .....	11

## BİRİNCİ KISIM

### **ÜÇÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİ**

#### BİRİNCİ BÖLÜM

<b>Herkesin Gözden Kaçırıldığı Gerçek Ekonomik Kriz</b> .....	21
1973 Boston Petrol Partisi.....	22
İkinci Sanayi Devrimi'nin Son Perdesi.....	28
Wall Street'in Çöküşü.....	35
Sanayi Devri İçin Entropi Faturası.....	41
Çay Partisi Hareketi.....	51

#### İKİNCİ BÖLÜM

<b>Yeni Bir Anlatı</b> .....	53
Üçüncü Sanayi Devrimi'nin Beş Ayağı.....	57
Yeşil Enerjiye Doğru.....	60
190 Milyon Enerji Santrali.....	67
Güneş Her Zaman Parlamıyor, Rüzgâr Her Zaman Esmiyor.....	74
Enerji İnterneti.....	77
Elektrikli Ulaşım.....	88
Daha Fazla Pilot Uygulama İstemiyoruz.....	93

Silo Etkisi .....	96
Avrupa Parlamentosu Üçüncü Sanayi Devrimi'ni Onaylıyor .....	101
Kontrol Listesi .....	102

#### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

<b>Teoriyi Uygulamaya Geçirmek</b> .....	105
ÜSD İş Dünyası Liderleri Bir Hareket Başlatıyor .....	106
Dünya İçin Ana Planlar Hazırlamak .....	111
Roma Biyosferi .....	116
San Antonio İçin Çevre Dostu Bir İş Planı .....	120
Nükleer Erime .....	125
Ters Ticaret .....	132
Hızlıca Monako .....	134
Utrecht'i Karbondan Arındırmak .....	140

#### İKİNCİ KISIM

### **YANAL GÜÇ**

#### DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

<b>Dağıtılmış Kapitalizm</b> .....	149
Eski Elit Güçler .....	149
İşbirliğine Dayalı Ekonomi .....	159
İş Yöntemimizi Yeniden İcat Etmek .....	161
Sosyal Girişimcilik .....	173
Ekonomik Devrimlerin Esas Yapılma Şekli .....	175
Meselenin Tamamını Görmek .....	184

#### BEŞİNCİ BÖLÜM

<b>Sağ ve Solun Ötesinde</b> .....	187
İnternet, Maçoluğun Hakkından Nasıl Geldi? .....	188
Bütün Noktalar Roma'da Bağdaşır .....	191
Büyük Siyasi Değişim .....	194
İnternet Devlet Başkanı Bunu Neden Anlamıyor? .....	204
Eski Enerji Lobisi Son Çarpışmasını Veriyor .....	210

#### ALTINCI BÖLÜM

<b>Küreselleşmeden Kıtasallaşmaya</b> .....	215
Pangaea'ya Dönüş .....	216
Dünya'nın İlk Kıtasal Birliği .....	220

ASEAN Birliği.....	222
Afrika Birliği.....	228
Güney Amerika Birliği.....	233
Bir Arka Kapı: Kuzey Amerika Birliği.....	239
Jeopolitikten Biyosfer Siyasetlerine.....	246

## ÜÇÜNCÜ KISIM İŞBİRLİĞİNE DAYALI ÇAĞ

### YEDİNCİ BÖLÜM

<b>Adam Smith'i Emekli Etmek.....</b>	<b>253</b>
Newton Yasaları ve Kendini Düzenleyen Pazarlar.....	253
Niye Enerji Yasaları Tüm Ekonomik Faaliyeti Yönetir?.....	255
Ulusların Zenginliği.....	259
Ekonomik Teori Nasıl Önemsizleşti?.....	265
ÜSD Çağında Mülkiyeti Tekrar Düşünmek.....	275
Finans Sermayesine Karşı Toplumsal Sermaye.....	282
Yaşam Kalitesi Rüyası.....	286
Uzay ve Zamanı Yeniden Keşfetme.....	288

### SEKİZİNCİ BÖLÜM

<b>Derslikte Düzenleme.....</b>	<b>295</b>
21. Yüzyıl İşgücünü Eğitmek.....	297
Dünyadaki En Modası Geçmiş Kurum.....	300
Biyosfer Bilinci.....	302
Biyofili Bağını Geri Kazanmak.....	306
Dağıtılmış ve İşbirliğine Dayalı Derslik.....	310
Yanal Öğrenme.....	313
Biyosfer, Öğrenme Çevresi Oluyor.....	318
Doğa Piksellerden Oluşmaz.....	325

### DOKUZUNCU BÖLÜM

<b>Sanayiden İşbirliğine Dayalı Çağa Geçiş.....</b>	<b>329</b>
Arz Kendi Talebini Yaratır mı?.....	330
Çalışmayı Yeniden Düşünmek.....	336







*BİRİNCİ KISIM*

---

***ÜÇÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİ***



## Herkesin Gözden Kaçırıldığı Gerçek Ekonomik Kriz

Saat sabahın beşiydi. Koşu bandımdaydım ve bu sırada sabah haberlerini kablolu yayından yarım kulak dinliyordum. O sırada haber spikerinin, kendilerine “Çay Partisi” adını veren yeni bir siyasi hareketten bahseden heyecanlı sesini işittim. Doğru işitip işitmediğimden emin olamadığımdan banttan indim. Ekranda öfkeli orta yaşlı Amerikalılar vardı. Elllerinde, üstüne dolanmış yılan sembolleri bulunan ve “Üzerime Basma!” yazılı bayrakları sallıyorlardı. Birtakım başkaları kameraya doğru sloganlar atıyor ve “Temsil yoksa vergi yok!”, “Sınır kapılarını kapatın!” ve “İklim değişikliği bir aldatmaca!” diye bağırıyorlardı. Tezahürat yapanların arasından sesi güçlükle işitilen muhabir, merkezden çevreye yangın gibi yayılan, başkent Washington’da hükümeti ve seçmenlerini kaybetme pahasına sadece kendilerini zenginleştirmekle ilgilenen liberal politikacıları protesto eden kendiliğinden oluşan halk hareketi hakkında bir şeyler söylüyordu. Gördüklerime ve duyduklarıma inanmakta güçlük çekiyordum. Benim yaklaşık 40 yıl önce örgütlediğim bir şeyin, zıddına evrildiğine tanıklık ediyordum sanki. Acımasız kozmik bir şaka mıydı bu?

## 1973 Boston Petrol Partisi

16 Aralık 1973. Gündoğumundan hemen sonra kar yağmaya başlamıştı. Boston'da şehrin merkezine inip Faneuil Hall'a yaklaşıırken rüzgâr yüzümü donduruyordu. Burası bir zamanlar Kral III. George'un ve genel temsilcilerinin –içlerinde en fazla nam salmış ve nefret edileni de Doğu Hindistan Şirketi (British East India Company) idi– sömürgeci politikalarına karşı protestolarını yükselten Sam Adams ve Joseph Warren gibi delifisekler ve radikallerin toplandığı yerdi.

Şehirde, depolardaki benzin miktarı haftalardır tamtakırdı. Genelde yoğun olan ve kilitlenen şehir trafiği, benzin istasyonlarında benzin tükendiği için seyrelti ve yollar günlerce boş kaldı. Hâlâ benzin satabilen birkaç istasyonda sürücüler depolarını doldurmak için sokaklar boyunca kuyruktaydılar. Benzin bulabilecek kadar şanslı olanlar, karşılaştıkları fiyatları görünce şaşakalıyorlardı. Sadece birkaç hafta içinde benzin fiyatları ikiye katlanmıştı. O güne kadar dünyanın en büyük petrol üreticisi olan bir ülkede toplumsal histeri başlamak üzereydi.

ABD'yi üstün bir konuma yükselten ve ülkeyi 20. yüzyılın önde gelen süper gücü haline getirenin Amerika'nın bitmez tükenmez petrol rezervleri ve yerinde duramayan göçebe insanları için uygun fiyatlı otomobillerin büyük bir marifetle seri üretimi olduğu düşünülürse, halkın tepkisi anlaşılır sayılırdı.

Ulusal gururumuza inen bu darbeyi hiçbirimiz beklemiyorduk. Oysa sadece iki ay kadar önce OPEC (Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü), Yom Kippur Savaşı<sup>1</sup> süresince Washington'un İsrail devletine askerî teçhizat yardımında bulunma kararından ötürü ABD'ye karşı bir petrol ambargosu başlatmıştı. "Petrol Krizi" kısa zamanda dünya çapında yankısını buldu. Aralık ayı geldiğinde dünya piyasasında petrol fiyatları varili 3 dolardan 11,65 dolara yükselmişti.<sup>2</sup> Panik, Wall Street'e ve sokağa yayılmıştı.

1 1973 Arap-İsrail Savaşı. Dört Arap devleti ile İsrail arasında 6-26 Ekim 1973'te Yom Kippur'da başlayan savaştır – yay.haz.

2 Yergin, D. (1992), *The Prize: The Epic Questfor Oil, Money and Power*, New York: Simon&Schuster, s. 625.

Yeni gerçeğin ilk ve en açık göstergesi mahallelerdeki benzin istasyonlarındaydı. Amerikalıların çoğu, büyük petrol şirketlerinin beklenmedik kârlarını sağlama almak için fiyatları keyiflerine göre belirleyerek bu durumdan çıkar sağladıklarına inanıyordu. Boston'daki ve ülke genelindeki araç sahiplerinin keyifleri haliyle çabucak kaçmıştı. 16 Aralık 1973'te Boston rıhtımında patlak verecek kargaşanın arka planı, işte böyleydi.

O gün, İngiliz hükümdarlığına karşı halkın duyarlılığını harekete geçiren meşhur Boston Çay Partisi'nin 200. yıl dönümüydü. Anavatandan Amerika kolonilerine ihraç edilen çay ve benzeri başka mallara getirilen yeni bir vergi yüzünden öfkesi büyüyen Sam Adams, bir grup hoşnutsuz kişiyi harekete geçirmiş, içlerinden bazıları Boston Limanı'ndaki çay yükünü denize boşaltmıştı. "Temsil yoksa vergi yok" kısa zamanda radikallerin protesto sembolü haline gelmişti. İngiliz yönetimine yönelik bu ilk açık başkaldırı eylemi, monarşi ve sonradan zengin olmuş 13 kolonisi arasında bir dizi tepki ve karşı tepkiyi tetikledi; bu durum 1776 Bağımsızlık Bildirgesi ve Amerikan Bağımsızlık Savaşı ile sonuçlandı.

Bu eylemin yıl dönümüne yaklaşan o günlerde, büyük petrol şirketlerine karşı öfke dalgası yükseliyordu. Amerikalıların çoğu, –konuşma özgürlüğü, basın özgürlüğü ve toplanma özgürlüğü kadar temel hakları saydıkları– ucuz benzin ve otomobille gezebilme haklarını kendilerinden almakla tehdit eden duyar-sız küresel şirketlerin attığı bir kazık gibi gördükleri petrol fiyatlarındaki adaletsizliğe öfkeliydiler.

O günlerde ben 28 yaşındaydım. 1960'ların Vietnam Savaşı karşıtı ve sivil haklar hareketi yanlısı genç bir eylem adamıydım. Bir yıl kadar önce, Halkın İki Yüzüncü Yıl Komisyonu (People's Bicentennial Commission) adında ulusal bir örgütlenme başlatmıştım. Bu örgütlenmenin, 1776'da Bağımsızlık Bildirgesi'nin imzalanmasının 200. yıl dönümüne doğru Nixon yönetiminin çeşitli tarihî olayları anmak amacıyla kurduğu resmî Amerikan İki Yüzüncü Yıl Komisyonu'na kökten bir alternatif olacak şekilde çalışmasını umuyordum.

Biraz da *Yeni Sol* hareketi içindeki arkadaşlarıma giderek ya-

bancılaşmam nedeniyle alternatif bir kutlama fikri aklıma gelmişti. Chicago'nun en güney ucunda bir işçi mahallesinde –çelik fabrikalarının yakınlarında zanaatkârlardan ve tamircilerden, polislerden ve itfaiyecilerden, Chicago'nun ambarlarında, demiryolu bakım istasyonlarında çalışanlardan oluşan bir topluluk içinde– büyüdüğüm için vatanseverlik kanıma işlemişti. Mahalleme herhangi bir önemi olmayan alelade bir günde gelen bir kişi evlerin girişlerinde asılı duran Amerikan bayraklarını mutlaka fark ederdi. Orada her gün, bayrak günüydü.

Amerikan rüyasının içinde yetiştirilmiştim ve Thomas Jefferson, Benjamin Franklin, Thomas Paine, George Washington gibi kurucularımızın radikal fikirlerine derin bir hayranlık besliyordum. Devrimci düşünürlerden oluşan bu küçük grup, vazgeçilemez insan hakları olan yaşama, özgürlük ve mutluluk arayışını sağlamak için kendi hayatlarını tehlikeye atmışlardı.

*Yeni Sol* hareket içindeki arkadaşlarımmın çoğu daha ayrıcalıklı bir geçmişten geliyordu. Amerika'nın seçkin banliyö bölgelerinde büyümüşlerdi. Sosyal adalet, eşitlik ve barış meselelerine derinden bağlı oldukları halde, yurtdışındaki başka devrimci mücadelelerden, özellikle de İkinci Dünya Savaşı sonrası sömürgecilik karşıtı mücadelelerden giderek daha fazla ilham alırmışlardı. Kılavuzluk etsin ve özverili eyleme teşvik etsin diye Mao, Ho Chi Minh ve Che Guevara'nın fikirlerinin öne sürüldüğü pek çok siyasi toplantı gerçekleştirildiğini hatırlıyorum. Kendi topraklarımızda yetişmiş Amerikan devrimcilerin geçen iki yüzyıl boyunca bütün diğer sömürgecilik karşıtı mücadelelere ilham verdiğine inandırılarak yetiştirildiğim için bütün bunlar bana tuhaf geliyordu.

Amerikan 200. Yıl Komisyonu, genç neslin Amerika'nın radikal vaadiyle yeniden tanışması gibi eşsiz bir imkân sağlıyordu –özellikle de başkan Nixon ve reklamcı çığırkanlar ekibinin izlediği Beyaz Saray resmî töreninin, anmamız gereken erken dönem Amerikan kahramanlarına daha çok yakışan ekonomik ve toplumsal adalet temasından çok, aristokratik ayrıcalığın monarşik tuzaklarına dayandığı görüldüğünde.

Planımız, Çay Partisi yıl dönümünü petrol şirketlerine kar-

şı bir protestoya çevirmekti. Birilerinin sokaklara dökülüp bize katılacağından hiç de emin değildik. Her şeyden önce petrol devleri daha önce hiç protesto edilmemişti, dolayısıyla insanların ne yapacağını tahmin etmek mümkün değildi. Kar yağmaya başladığında, utanç verici ölçüde düşük bir katılım olabileceği yönündeki endişem iyice arttı. 1960'larda, savaş karşıtı gösterileri mutlaka bahar aylarında yapardık çünkü kalabalığı toplamak daha kolay olurdu. Aslında, nümayiş örgütleyen deneyimli eylemcilerden hiçbiri, kışın ortasında planlanmış bir kitlesel protesto eyleminden bahsedemez.

Faneuil Hall'un köşesini döndüğümde şaşırıp kalmıştım. Sokaktan binaya doğru binlerce insan yürüyordu. Pankartları kaldırıyor ve "Petrol Şirketleri Hesap Versin!", "Kahrolsun Petrol Devleri!" ve "Yaşasın Amerikan Devrimi!" diye bağıryorlardı. İnsanlar "Suçlu Exxon!" diye bağırarak binaya giriyorlardı.

O günü, "bağımsız enerji" için İkinci Amerikan Devrimi'nin başlangıç günü olarak hatırlamamız gerektiğini söyleyerek protestoculara hitap ettiğim kısa bir konuşmanın ardından, iki yüzyıl önce "Çay Partililerin" Griffin İşkesi'ne yürüdükleri aynı rotayı takip ederek sokaklara döküldük. Yol boyunca, öğrencilerden, mavi yakalılardan, orta sınıf memurlardan ve ailelerden oluşan binlerce Bostonlu daha bize katıldı. Salada Çay Şirketi'nin (Salada Tea Company) resmî gemisinin demirli durduğu doklara vardığımızda, 20 binden fazla protestocu "Kahrolsun petrol devleri!" diye bağıryordu. Protesto, titizlikle yönetilen merasimi bastırmıştı. Gloucester kadar uzak kuzey şehirlerinden gelen yerli balıkçı teknelerinden oluşan bir filo, polis barikatlarını aşip federal ve yerel ileri gelenlerin resmî törenlerin başlamasını bekledikleri Salada Çay gemisine yöneldi. Balıkçılar üzerine çıkıp gemiyi ele geçirdiler, geminin direklerine tırmandılar ve binlerce protestocunun tezahüratları eşliğinde belki çay kasalarını değil ama, boş petrol varillerini nehre atmaya başladılar. Ertesi gün *New York Times* ve ülke çapındaki başka gazeteler Boston'da olanları "1973 Boston Petrol Partisi" diye aktardılar.<sup>3</sup>

3 Trillin, C. (21 Ocak 1974), "U.S. Journal: Boston Parallels", *New Yorker*, s. 67.



## İkinci Sanayi Devrimi'nin Son Perdesi

35 yıl sonra Temmuz 2008'de dünya piyasasında petrol fiyatları, varili 147 dolar gibi rekor bir seviyeye ulaştı.<sup>4</sup> Sadece yedi yıl önce petrolün varil fiyatı 24 doların altındaydı.<sup>5</sup> 2001 yılında, bir petrol krizinin yaklaştığını ve birkaç yıl içinde petrol fiyatlarının 50 doların üzerine çıkabileceğini tahmin etmişim. Yorumlarım genelde kuşkuyla karşılandı ve hatta alaya alındı. Çoğu jeolog ve ekonomistlerin yanı sıra Petrol Sanayisi'nin içinden de “Biz yaşarken görmeyiz” yanıtı geldi. Çok geçmeden petrolün fiyatında keskin bir artış yaşandı. 2007 ortalarında, fiyatlar varili 70 doların üzerine çıktığında, küresel arz zincirine dahil tüm ürünlerin ve hizmetlerin fiyatları da yükselmeye başladı; çünkü küresel ekonomimiz içindeki hemen her tür ticari faaliyet petrole ve diğer fosil yakıt enerjilerine bağımlıydı.<sup>6</sup> Yiyeceklerimizi, petrokimyasal gübrelere ve zirai ilaçlarla yetiştiriyoruz. Yapı malzemelerimizin çoğu –çimento, plastik ve saire– tıpkı ecza ürünlerimizin büyük çoğunluğu gibi fosil yakıtlardan elde ediliyor. Giysilerimizin büyük kısmı petrokimyasal sentetik ipliklerden yapılıyor. Ulaşımımız, ısı, enerji ve elektrik tüketimimiz de fosil yakıtlara dayalı. Tüm bir uygarlığı, Karbonifer Dönem'in<sup>7</sup> yeraltından çıkarılan karbon birikimleri üzerine kurduk.

Türümüzün bir şekilde hayatta kalmayı başaracağını varsayarak, gelecek 50 bin yıl sonraki nesillerin insanlık destanının bu özel devrini nasıl değerlendireceklerini hep merak ede-

4 Mouawad, J. (10 Temmuz 2009), “One Year After Oil's Price Peak: Volatility”, *Green* (blog) içinde, *New York Times*, <http://green.blogs.ny.times.com/2009/07/10one-year-after-oils-price-peak-volatility>

5 “Tahmini İhraç Hacmine Göre Tartılan Haftalık Tüm Ülkelerin Spot Fiyatı FOB (varil başına dolar)”, (9 Mart 2011) “ABD Enerji Bilgi Idaresi (EIA) Bağlımsız İstatistik ve Analizi”, <http://www.eia.doe.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=WTOTWORLD&f=W>

6 *A.g.e.*

7 Günümüzden 354 milyon yıl önce başlayıp 292 milyon yıl önce sona erdiği kabul edilen ve günümüz dünyasındaki kömür yatakları ile kayac sistemlerinin büyük bölümünün oluştuğu, paleozoik zamanın beşinci alt bölümüne verilen isim – yay.haz.

rim. Bizi, fosil yakıt insanları diye nitelermeleri ve bizim geçmiş devirlerden Bronz ya da Demir diye bahsettiğimiz gibi onların da bu dönemi, Karbon Devri diye tanımlamaları mümkündür.

Birkaç yıl öncesine kadar akla hayale gelmez bir şey olduğu halde, petrolün varil fiyatı 100 dolar sınırını geçtiğinde, tahıl ürünü fiyatlarındaki fahiş yükselişten dolayı 22 ülkede –Meksika’daki ekmek protestosu ve Asya’daki pirinç ayaklanması gibi– kendiliğinden protestolar ve ayaklanmalar baş gösterdi.<sup>8</sup> Siyasi huzursuzluğun yaygınlaşması endişesiyle petrol-gıda bağlantısı üzerine küresel bir tartışma başladı.

İnsan ırkının yüzde 40’ının günde iki dolar ya da altında bir gelirle yaşadığı dünyamızda hammadde fiyatlarındaki küçük bir değişiklik bile bu tehlikenin yayılması anlamına gelebilirdi. 2008’de soya fasulyesi ve arpa fiyatları ikiye, buğday fiyatı neredeyse üçe, pirinç fiyatları ise beşe katlanmıştı.<sup>9</sup> Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) açlığın rekor seviyeye ulaştığını, bir milyar insanın aç bir halde uyduğunu bildirdi.

Petrol fiyatlarındaki şiddetli artıştan gelişmiş ülkelerdeki orta sınıf tüketiciler de etkilenmeye başladığında endişeler her tarafa yayılmıştı. Dükkânlardaki temel ürünlerin fiyatları birden arttı. Benzin ve elektrik fiyatları fırladı. Yapı malzemelerinin, ecza ürünlerinin, ambalaj malzemelerinin –liste sonsuz– fiyatları da... Bahar bitmek üzereyken fiyatlar aşırı yükselmişti ve satın alma gücü dünya genelinde düşüşe geçmişti. Temmuz 2008’de küresel ekonomik faaliyet durdu. Fosil yakıt devrinin sonunun başlangıcına işaret eden en büyük ekonomik depremdi bu. 60 gün sonra finans piyasalarının da çökmesi sadece bir artçı şoktu.

Devlet idarecileri, şirket yöneticileri ve ekonomistlerin çoğu dünyayı yerinden oynatan ekonomik çöküşün gerçek nedenlerini hâlâ idrak etmeye çalışıyorlar. Onlar, petrol devrinin so-

8 Diouf, J. (14 Ekim 2009), Genel müdürün açılış konuşması, Roma’daki Dünya Gıda Güvenliği Komitesi 35. Oturum’da sunuldu.

9 Meyers, W.H., Meyer, S. (8 Aralık 2008), “Gıda Fiyat Fırlamasının Sebep ve Sonuçları”, Gıda ve Tarım Siyaseti Araştırma Enstitüsü (FAPRI), Missouri-Columbia Üniversitesi, Aralık 2008. Rep. No. FAPRI-MU A. 2003 düzeylerine göre bir kıyaslama.

nunun gelmesiyle kendilerinin de yakından ilişkili olduklarını anlamazdan geliyor, kredi balonunun ve hükümet borçlarının petrol fiyatları ile alakası olmadığına inanmayı sürdürüyorlar. Geleneksel akıl, kredi ve borç krizlerinin sadece devlet denetiminden uzak piyasaların doğru idare edilememesinden kaynaklandığı inancına saplandığı sürece; dünya liderleri, krizin kökenine inmeyi ve krizi gidermeyi başaramayacaktır. Bu konuya daha sonra kısaca tekrar değineceğiz.

Temmuz 2008'de olanlar, benim küreselleşmenin zirvesi dediğim duruma uyuyor. Dünyanın büyük bir kısmı henüz farkında olmasa da petrol ve diğer fosil yakıtlara fazlasıyla bağımlı bir ekonomik sistem içinde gerçekleşen küresel ekonomik büyümenin olabilecek en uç sınırına ulaştık.

İkinci Sanayi Devrimi'nin ve onun üzerine kurulu olduğu petrol devrinin artık sonuna geldiğimizi öne sürüyorum. Bu kabul edilmesi güç bir gerçek, çünkü insanlığın derhal yeni bir enerji rejimine ve yeni bir sanayi modeline geçmesini ya da uygarlığın çöküşünü göze almasını gerektiriyor.

Küreselleşme anlamında duvara çarpmamızın nedeni "dünya genelinde kişi başına düşen petrol tüketimi"nin üst sınıra ulaşmış olmasıdır. Bunu "küresel petrol üretimi üst sınırı" ile karıştırmamak gerek. İkincisi küresel petrol üretiminin, Hubbert çanı eğrisi dedikleri grafik üzerinde doruğuna ulaştığında petrol-jeologların kullandığı bir terimdir. Petrol üretiminin üst sınırı en nihayetinde yenilenemeyen petrol rezervlerinin yarısı kullanıldığında gerçekleşmiş demektir. Eğrinin tepe noktası petrol tedarikinin orta noktasını temsil eder. Bundan sonra üretim, tırandığı gibi büyük bir hızla düşüşe geçecektir.

M. King Hubbert 1956 gibi eski bir tarihte Shell Petrol Şirketi adına çalışan bir jeofizikçiydi. Hubbert, ABD'nin ana topraklarındaki petrol üretiminin 1965-1970 civarında üst sınıra ulaşacağını tahmin ettiği, sonradan meşhur olan bir makale yayımlamıştı. Tahmini, o günlerde Amerika'nın dünyanın en önde gelen petrol üreticisi olduğunda ısrar eden meslektaşları tarafından saçma bulunmuştu. Üstünlüğümüzü kaybetme fikri asla düşünülemezdi ve zihinlerden silindi. Ancak Hubbert'in tah-

mini doğru çıktı. ABD'deki petrol üretimi 1970'te zirveye ulaştı ve ardından uzun düşüşü başladı.<sup>10</sup>

Geçen 40 yılda jeologlar, küresel petrol üretiminin üst sınırına ne zaman ulaşılacağını tartışmayı sürdürdüler. İyimserler kendi modellerine dayanarak bunun 2025 ile 2035 gibi bir tarihte olacağına inandılar. Aralarında dünyanın önde gelen jeologlarından bazılarının da bulunduğu kötümserler ise küresel petrol üretiminin 2010 ile 2020 yıllarında zirve yapacağını tahmin ediyorlardı.

Devletlerin enerji bilgileri ve tahminleri konusunda güvendiği, Paris kökenli bir örgüt olan Uluslararası Enerji Ajansı (IEA), 2010 Dünya Enerji Tahmini Raporu'nda küresel petrol üretimi üst sınırı meselesini ele almıştı. IEA'ya göre ham petrolde küresel üretimin üst sınırı günde ortalama 70 milyon varille muhtemelen 2006 yılında gerçekleşmişti.<sup>11</sup> Bu itiraf uluslararası petrol topluluğunu şaşkına çevirdi ve tümüyle ham petrole dayalı küresel şirketlerin ödlerini patlattı.

IEA'ya göre petrol üretimini günde 70 milyon varilin biraz altında belli bir seviyede tutmak için bile –küresel ekonomideki hızlı bir düşüşü önlemek için– ele geçirilmesi güçleşen var olan petrolü mevcut kullanım alanlarından çıkarmak, yeni keşfedilen başka umut verici alanlar açmak ve bulması giderek zorlaşan başka yeni alanlar bulmak için önümüzdeki 25 yılda 8 trilyon dolarlık sarsıcı bir yatırım yapılması gerekiyordu.<sup>12</sup>

Ama biz burada, 1979'da İkinci Sanayi Devrimi henüz doruğundayken gerçekleşen kişi başına düşen petrol tüketiminin dünya genelinde üst sınıra ulaşmasıyla ilgileniyoruz.

BP, kullanılabilir petrolün eşit dağıtıldığı varsayıldığında, o yıl, üst sınıra dayandığını ortaya koyan bir araştırma yürütmüş-

10 “ABD Ham Petrol Saha Üretimi (Günde Bin Varil)”, (29 Temmuz 2010), *ABD Enerji Bilgi İdaresi*, <http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=MCRFPUS2&f=A>

11 “Uluslararası Enerji Kurumu” (2010) *World Energy Outlook 2010: Executive Summary*, Paris: Yazar, s. 6.

12 Inman, M. (9 Kasım 2010), “Dünya Petrol'de ‘Zirve’yi Şimdiden Geçti mi?” *National Geographic News*, <http://news.nationalgeographic.com/news/energy/2010/11/101109-peak-oil-ica-energy-outlook>

tü.<sup>13</sup> Bu gerçek, başka araştırmalarda da sonradan teyit edilmiştir. O günden beri daha fazla petrol bulduğumuz halde dünya nüfusu daha hızlı arttı. Bilinen tüm petrol rezervlerini Dünya üzerinde yaşayan 6.8 milyar insana bugün eşit bir şekilde dağıtı- maya kalksak, kişi başına daha az petrol düşecektir.

1990'larda ve 2000'lerin başında Çin ve Hindistan ekonomileri, insan ırkının üçte birini petrol devrine sokarak ciddi bir büyüme oranıyla alıp yürüdüklerinde –2007'de Hindistan ekonomisi yüzde 9,6 oranında, Çin ise yüzde 14,2 oranında büyüme gösterdi– mevcut petrol rezervleri üzerindeki talep baskısı kaçınılmaz olarak petrol fiyatlarını da tırmandırdı. Daha önce değindiğimiz gibi petrolün varil fiyatının 147 dolar seviyesine çıkmasına, fiyatların yükselmesine, tüketimin serbest düşüşe geçmesine ve küresel bir ekonomik iflase neden oldu.<sup>14</sup>

2010'da, esasen tükenmiş stokları tekrar doldurmak için, ekonomide sönük bir iyileşme başladı. Ama büyüme başlar başlamaz, beraberinde petrol fiyatını da 2010 sonuna gelindiğinde varili 90 dolara tırmandırmış ve arz zincirindeki tüm malların fiyatları bir kez daha yukarı fırlamıştı.<sup>15</sup>

Ocak 2011'de Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) baş ekonomisti Fatih Birol, artan ekonomik çıktı ve petrol fiyatlarındaki artış arasındaki ayrılmaz ilişkiye dikkat çekiyordu. Ekonomik iyileşmenin hızı artarken “Petrol fiyatlarının küresel ekonomi açısından tehlikeli sınırlara geldiği” uyarısında bulunuyordu. IEA'ya göre 2010'da Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) içindeki en zengin 34 ülkeye yapılan petrol ithalatı yıl başındaki 200 milyar dolar seviyesinden yıl sonunda 790 milyar dolara yükselmişti. Tek başına Avrupa Birliği'nin petrol ithalatı faturası 2010 yılında 70 milyar dolara kadar yük-

13 “BP Amoco Dünya Enerji İstatistik Raporu 2000” (21 Haziran 2000), *BP Global*, <http://www.bp.com/genericarticle.do?categoryID=2012968&contentId=2001815>

14 “GSH Büyümesi (Yıllık %1)” (Tarih yok), *Dünya Bankası*, <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>

15 Blair, D. (9 Aralık 2010), “Petrol Fiyat Artışı OPEC Üzerinde Baskı Yarattıyor”, *Financial Times*, <http://www.ft.com/cms/s/0/cf79bac8-03bc-11e0-8c3f-00144feabdc0.html#axzz1IagH4LTi>

selmişti. Bu sayı, Yunanistan ve Portekiz'in toplam bütçe açığına eşit. ABD'nin petrol faturası ise 72 milyar dolara çıktı. Petrolün yüksek maliyeti, OECD ülkelerindeki gayrisafi milli hasılanın yüzde 0,5 düştüğünü gösteriyor.<sup>16</sup>

Gelişmekte olan ülkeler 2010'da daha ağır bir darbe yediler. Petrol ithalatları 20 milyar dolar seviyesine yükselmişti ve bu da GSMH'de yaklaşık yüzde 1 gelir kaybı demektir. Ülkelerin petrol ithalatının GSMH'ye oranı, ekonominin çöküşünden hemen önce 2008'de görülen seviyelere yaklaşıyor; IEA'nın "Petrol ithalat fiyatları ekonomik iyileşme karşısında bir tehdit haline geldi" diyerek endişelenmesine neden oluyordu.<sup>17</sup>

Aynı gün IEA, 2010 raporunu kamuya açıkladı. *Financial Times* ekonomi yazarı Martin Wolf, Çin, Hindistan ve Batılı güçler içinde "kişi başına üretim" üzerine dönen tarihi çakışma hakkında bir makale yazdı. ABD Konferans Kurulu (US Conference Board) tarafından yayımlanan verilere göre 1970 ile 2009 arasında, ABD ile kıyaslandığında Çin'de kişi başına düşen üretim yüzde 3'ten yüzde 19'a çıkmıştı; Hindistan'da ise yüzde 3'ten yüzde 7'ye.<sup>18</sup>

Wolf, Çin'in kişi başına üretiminin ABD'ninkiyle kıyaslandığında, İkinci Dünya Savaşı sonrası ekonomik iyileşme için çalışmaya başlamış Japonya ile yaklaşık aynı seviyede olduğunu belirtiyor. Japonya 1970'lerde ABD seviyelerinin yüzde 70'ine, 1990'larda yüzde 90'ına kadar ulaşmıştır. Eğer Çin de benzer bir yolu takip etseydi, kişi başına üretimde ABD'nin yüzde 70 seviyesine 2030 civarında ulaşabilirdi. Ancak şöyle bir fark var: 2030'a gelindiğinde Çin ekonomisi, ABD ekonomisinin yaklaşık üç katı büyüklüğünde olacak ve bu ABD ile Batı Avrupa ekonomilerinin toplamından bile daha fazla.<sup>19</sup>

---

16 Pfeifer, S. (4 Ocak 2011), "Yükselen Petrol Fiyatları Hassas Ekonomiyi Tehlikeye Atıyor", *Financial Times*, <http://www.ft.com/cms/s/0/056db69c-1836-11e0-88c9-00144feab49a.html#axzz1lagH4LTi>

17 A.g.e.

18 Wolf, M. (4 Ocak 2011), "Büyük Yanaşmanın Pençesinde", *Financial Times*, <http://www.ft.com/cms/s/0/072c87e6-1841-11e0-88c9-00144feab49a.html#axzz1lagH4LTi>

19 A.g.e.

ABD Merkez Bankası Kurulu Başkanı Ben Bernanke, Kasım 2010'da yaptığı bir konuşmasında sadece ikinci çeyrekte, gelişen ekonomilerde toplam reel çıktının 2005'tekine kıyasla yüzde 41 daha fazla olduğunu belirtiyordu. Çin'in toplam çıktısı yüzde 70, Hindistan'ınki ise yüzde 55 daha fazlaydı.<sup>20</sup>

Bütün bunlar ne anlama geliyor? Eğer toplam ekonomik çıktı, yine 21. yüzyılın ilk sekiz yılındakiyle aynı oranda artmayı sürdürürse –yani tam olarak şu anda olduğu gibi– petrolün fiyatı süratle varili 150 dolara ya da daha yukarısına sıçrayacak; bu, beraberinde bütün diğer mal ve hizmetlerin fiyatında aşırı bir artış baskısı yaratacak ve satın alma gücünde yeniden düşüşe neden olup küresel ekonomiyi çökertecektir. Başka bir deyişle, bir önceki on yılın ekonomik hızını yakalamaya yönelik her çabanın, petrolün varili 150 dolar civarına geldiğinde hızı kesilecektir. Yeniden büyüme ve çöküş arasındaki bu vahşi salınım, oyunun son perdesidir.

“Böyle bir şey olmaz” diyenler, petrol fiyatındaki yükselmelerin arza karşı talep baskısıyla pek ilgisi olmadığını ve daha çok voliyi vurmak için vurguncuların oynadığı oyunlarla bağlantılı olduğunu öne sürüyor. Tartışılmaz gerçek şudur ki, geçmiş on yıllarda bulduğumuz her varil petrole karşılık bizler, üç buçuk varil petrol tüketirken, vurguncular da yangına körükle gitmiştir.<sup>21</sup> Mevcut koşullarımızı ve gelecekteki beklentilerimizi belirleyen, işte bu gerçektir.

Şimdi, azalan ham petrol rezervleri karşısında yükselen toplam talebin baskısı, Ortadoğu'da giderek artan siyasi huzursuzlukla birleşiyor. Bölge genelinde –Tunus, Mısır, Libya, İran, Yemen, Ürdün, Bahreyn ve diğer ülkelerde– milyonlarca genç, onlarca yıl hatta bazı ülkelerde nesiller boyu hüküm sürmüş despot rejimlere karşı 2011'in başlarında sokaklara döküldü. Batı'daki 1960'lardaki gençliğin başkaldırısını hatırlatan bu

---

20 A.g.e.

21 Edwards, J. (14 Mart 2002), (Jeremy Rifkin'e e-posta mesajı); Edwards, John D. “21. Yüzyıl Enerjisi: Fosil Yakıtlardan Tazelenebilir, Kirlilik Yaratmayan Enerji Kaynaklarına”, Colorado Üniversitesi Jeoloji Bilimleri Bölümü-EMARC, Nisan 2001.

gençlik isyanı, derin tarihsel bir önem taşıyan ve nesille ilgili bir değişikliği temsil ediyor.

Daha genç ve eğitilmiş bir nesil için bu, küresel topluluğun bir parçası haline gelmek demek ve kendisini geleneksel kabile bağlılıklarıyla olduğu kadar Facebook'la da tanımlama eğiliminde ve eski yöntemlerden hoşlanılmıyor. Ataerkil zihniyet, katı sosyal normlar, yaşlıların yabancı düşmanlığı; sosyal medya ağları içinde, şeffaflık vurgusuyla, işbirliği içinde oluşturulan davranışlarla ve eşit düzey ilişkilerle büyümüş nesle o denli tuhaf geliyor ki, kendi başına bilinç düzeyinde tarihsel bir ayrıma işaret ediyor.

Despot ve sert liderler tarafından yönetilmekten, erdemler yerine iltimasların âdet olduğu ve gücü elinde tutanların kitlelerin giderek yoksullaşması pahasına zenginleştikleri yozlaşmış bir toplumda yaşamaktan bıkan genç insanlar değişim talep ediyorlar. Onlar, birkaç hafta içinde Tunus ve Mısır hükümetlerini devirdiler, Libya'da iç savaş başlattılar ve Ürdün'den Bahreyn'e mevcut idari rejimleri yıkılmakla yüz yüze bıraktılar.

Bölgenin yıkımında merkezî bir rol oynayan büyük ölçüde petroldür. Siyah altın daha çok kara bir lanete dönüşmüş, Ortadoğu'nun büyük bölümünü oligarşinin elindeki tek kaynağa dayalı bir topluma çevirmiştir. Petrolün akışı şeyhleri milyarder yaparken, onların halkları, kamu yararına yapılan az miktardaki bağışlarla ve devlet hizmetleriyle uslu tutuluyordu. Sonuçta bu ülkeler hiçbir zaman dirençli, çok yönlü, girişimci bir ekonomi oluşturmak için gereken ekonomik koşulları ya da bunu gerçekleştirecek işgücünü yaratamadılar. Genç nesiller, insanî potansiyellerini tam anlamıyla geliştiremeden ruhsuzlaştılar.

Bugün, cesaretlendirilen ve yetki verilen genç insanlar büyüklerinin korkaklıklarından kurtuluyor ve onlara kafa tutuyor. Ortaya kendilerinin bile asla tahmin edemeyecekleri heyecan verici sonuçlar çıkıyor. Eski düzen sallanmaya başlıyor. Zaman zaman acıklı bir geri çekilme ya da tereddütlü bir ilerleme varmış gibi görünse de Arap dünyasında yaşayan insanların kaderini nesiller boyu belirlemiş eski ataerkil yönetimlerin önümüzdeki on yıla kalmayacağı bellidir.



Ortadoğu'da gördüğümüz, hiyerarşiye dayalı iktidardan yanal iktidara büyük bir geçiş sürecidir. Öncelikle bir uçtan öteki uca müzik ve bilgi alışverişiyle Batı'da merkezî medya holdinglerine boyun eğdiren internet nesli, şimdi de Ortadoğu'da despot hükümetlerin merkezî siyasi egemenliğine boyun eğdirerek bir uçtan öteki uca gücünü geliştirmeye başlıyor.

Öte yandan, Ortadoğu'da giderek artan siyasi istikrarsızlık önümüzdeki yıllarda dünya piyasasında petrolün fiyatına fazlasıyla zarar verecek. 2011 başlarında Libya'daki siyasi kargaşa ülke genelinde petrol sahalarının kapatılmasına, günde 1.6 milyon varil ham petrolün üretilmemesine ve petrolün varilininin 120 dolara sıçramasına neden oldu.<sup>22</sup> Petrol analistleri Suudi Arabistan'ın ya da İran'ın petrol üretiminde benzer bir aksama yaşanması halinde petrol fiyatlarının, zaten zayıf olan küresel ekonominin iyileşmesine dair her tür umudu yok ederek, bir gecede yüzde 20-25 artmasından endişe ediyorlar.<sup>23</sup>

Ortadoğu'da gelişen siyasi çalkantılara yakından bakabilen hiçbir uluslararası gözlemci bölgede iş yaşamının eskisi gibi olacağını düşünmüyor. Petrol devrinin son demlerinin, tarihteki en seçkin ve merkezileşmiş enerji rejiminin üzerinden uzun süre hüküm sürmüş baskıcı devletlerin de sonunu işaret ediyor olması kesinlikle tesadüf değil.

Bir yandan Ortadoğu gençliğinin uyanışının alkışlanıp desteklenmesi gerektiğini, bir yandan da önümüzdeki yılların birbiriyle bağlantılı iki fenomenin çekişmesinden kaynaklanan, birbirinin peşi sıra gelecek petrol krizleriyle geçeceğini anlamamız gerekiyor. Toplam talep yükselecek, petrol fiyatları varili 150 dolar hatta belki 200 dolar ya da daha fazla seviyelere turmanacak; bölgenin petrol zengini ülkelerindeki siyasi istikrarsızlığın yarattığı üretim aksamaları da benzer fiyat artışlarına neden olacak.

---

22 Rich, M., Rampbell, C. ve Streitfeld, D. (25 Şubat 2011), "Artan Petrol Fiyatları ABD Ekonomisi için Yeni Tehdit Oluşturuyor", *New York Times*, s. A1.

23 Farchy, J. ve Hook, L. (25 Şubat 2011), "Arz Korkuları ve Körfez Savaşı Korku Pazarı ile Benzerlikleri", *Financial Times*, s. 3.