

THE CRASH COURSE

BÖLÜM I

ÖNÜMÜZDEKİ 20 YILA DOĞRU

Yaklaşan Fırtına

2008 – 2009 Amerika’da ve dünyanın öteki gelişmiş ülkelerinde ekonomik aktivite uçurumdan yuvarlandı. Borsalar on yıllık kazançlarını silip süpürdü. Konut piyasasında trilyonlar buharlaştı, küresel ticaret çöktü.

Sorular duruyor: Ne oldu? O kadar paramız nereye gitti? Daha da önemlisi, ne zaman düzelecek?

Aslında içinde bulunduğumuz çıkmaz, ekonomideki son gelişmelerden çok daha derin. Gerçeklerle yüzleşmenin vakti geldi. Ekonomi, Enerji ve Çevrede sürdürülemez gidişat 2020 li yılları hiç görülmemişçesine zorlayacak. Tüm Dünya önümüzdeki bu dönemi adamakıllı zayıflamış finansal pozisyonda giriyor. Aşırı borç yükü başta Amerika olmak üzere tüm dünyayı sarsıyor.

Toplum olarak geleceğe yönelik bakış açımız, etkin ve düzenli bir biçimde işleyen karmaşık bir ekonominin sonsuza kadar süreceği varsayımına dayalıdır. Peki, ya bu doğru değilse?

Tecellimizin gerçek boyutlarını fark edebilmemiz Ekonomi, Enerji ve Çevre’de bizi bekleyen sorunları topluca ele aldığımız takdirde mümkün olabilecektir ancak. Burada sormamız gereken soru şu: Geleceğimizi felaket mi şekillendirsin, biz mi? Karşı karşıya olduğumuz sorunlar ve çıkmazlar 20 yıldır yaşadığımız durumdan çok farklıdır. Bu kitap bu zorlukları irdeleme ve yol gösterme amacını gütmektedir.

Geleceği Görmek

Geleceğe daha net bir mercekle bakabilmek için hayatımızı yönlendiren u ana faktörü tek ve kapsamlı bir bütün olarak ele almak ve anlamak gerekir.

Bunların birincisi, para sisteminin nasıl işlediğini, borç, tasarruf ve enflasyonu içine alan EKONOMİ'dir. Büyüme zerine kurulu ekonominin aksamadan büyümesi ENERJİ'ye, daha doğrusu enerjinin tartışmasız kıralı petrole bağlıdır. Ve nihayet ÇEVRE'yi dikkate almadığımız takdirde hiçbirinin önemi kalmaz.

Bu u faktörün her biri diğer ikisine bağımlıdır. U de birbiri içine girdiğinden bunları topluca ele almamız gerekir. O zaman önümüzü daha iyi görebileceğimiz bir merceğimiz olur.

BÖLÜM II

TEMEL

Tehlikeli steller

Bu kitapta, geleceği anlamamıza yardımcı olacak bazı temel kavramları irdeleyeceğiz. Bunların hiç biri ÜSTEL BÜYÜME'den önemli değildir.

Hayatımızın her anında üstel (geometrik, logaritmik) büyüme ile karşı karşıyayız. Ekonominin büyümesi dediğimizde kastettiğimiz üstel büyümedir. Dünya nüfusu binlerce yıldır üstel artmaktadır; insanların kaynak tüketimi de yle. İçinde bulunduğumuz 10 yılda dükkanlar, üretilen kağıt, yollardaki arabalar, tüketilen enerji, yaratılan para ve yenen gıda da geçtiğimiz on yıla göre üstel olarak artacak.

Üstel büyüme bu kadar aşıkar ise ve her an karşımızdaysa niye kimse farkında değil? Bunun cevabı şudur: Bizler doğrusal (lineer, aritmetik) düşünmeye alışığız ve üstel büyüme doğrusal değildir. Biz düz çizgi şeklinde düşünürüz fakat üsteller eğri şeklinde dir.

Üstel büyüme doğaya aykırı olmamakla birlikte sürekli üstel büyüme doğaya aykırıdır. Fiziksel dünyada görüp inceleyeceğimiz bir sürekli üstel büyüme yoktur. Örneğin bir kültür kabındaki mikroorganizmalar üstel büyürler, büyürler ta ki ortamdaki besin tükeninceye kadar O noktada tüm popülasyon çöker. Virüsler de üreyerek üstel biçimde insanlar arasında yayılır. Ama sonunda hasta ettikleri insanlar ya o virüse karşı bağışıklık kazanır ya da ölür; o zaman o bedendeki

virüsler de birlikte ölür. Nükleer zincirleme reaksiyonlar deseniz, onlar da patlamayla son bulur.

Netice itibariyle dünyada sonsuza kadar üstel büyüyen bir şeyin örneği yoktur. Üstel büyüme her zaman belli bir sınıra gelip dayanır, hem de nispeten kısa süre içinde . Hiçbir şey sonsuza kadar üstel büyümediği halde ekonomimizden bunu bekler ve talep ederiz.

Bir şeyin “ üstel büyüdüğünü” söylerken ne kastederiz?

Başlangıç olarak “büyüme”yi tanımlayalım. Büyüme, bir şeyin herhangi bir özelliğinde veya özelliklerinde artış demektir: beden, fiyat, ağırlık vs.

Birinci tip büyüme lineer, yani doğrusaldır. Lineer büyüme, her seferinde aynı miktarın eklenmesi veya çıkarılmasıdır. Örneğin 1,2,3,4, 5 veya 3,6,9,12,15 değerleri lineer veya aritmetik artıştır. Her seferinde ister 1 ister 3, veya ister bir milyon ekleyelim, hiç fark etmez. Eklenen birim sabit olduğu sürece büyüme lineerdir.

Öteki tür büyüme “geometrik” veya üsteldir. Farkı, dizine her seferinde artan miktar eklenmesidir. Örneğin 1,2,4,8,16,32 dizisinde son sayı devamlı olarak 2 ile çarpılmakta başka bir deyişle % 100 büyümektedir. Ancak büyümenin üstel olması için artış miktarının her seferinde %100 olması gerekmez, herhangi bir oran da olabilir.

Lineer artışla üstel artış arasındaki fark grafikte görülür. Lineer artış bir düz çizgi şeklinde ilerler fakat üstel geometrik artışta çizgi önce yatayımsı ilerlerken sonrasında adeta köşe dönerek hızla yukarı çıkıp grafiğin üstünden taşar; hiperbolik bir çizgidir. Köşe dönüldükten itibaren artış sabit ve çok küçük oranda olsa bile etkisi muazzam olur. Varsayalım ki atalarımızdan biri 2000 yıl önce bankaya yılda %2 faizle bir cent para yatırmış olsun. 2010 itibariyle dünya üzerindeki para toplamının 20 katına çıkarak tek bir cent 1.5 katrilyon dolara ulaşırdı. Yalnızca 1999 dan 2000’e artış 31 trilyon olurdu zira artış miktarı muazzam büyüdü. Buna “ hızlanma” diyebiliriz.

Hızlanma kavramına örnek verirsek; dünya nüfusunun bir milyonla başladığını ve sadece %1 gibi küçük bir artış gösterdiğini varsayalım (ki gerçekte daha yüksektir).

Başlangıç	:	1 milyon	artış: %1
694 yıl	:	1 milyar	
70 yıl	:	2 milyar	
41 yıl	:	3 milyar	
29 yıl	:	4 milyar	
22 yıl	:	5 milyar	
18 yıl	:	6 milyar	
12 yıl	:	7 milyar	

Görüldüğü gibi bir milyondan bir milyara çıkış 694 yıl sürdüğü halde sonraki her milyar arasındaki süre git gide kısalmaktadır. Hızlanması, üstel büyümenin kritik özelliğidir, bilhassa da sona yaklaşırken. İnsan neslinin en önemli yetersizliklerinden biri üstel artışı kavrama güçlüğüdür.

Bir şeyin boyutunun iki katına ne kadar süre sonra çıkacağını pratik bir hesaplama yolu olarak “70 kuralı” vardır. 70 sayısı artış oranına bölünerek kaç yılda iki katına ulaşacağı yaklaşık olarak bulunur. Örneğin 1000 \$lık mevduatımız % 5 faizle kaç yılda iki katına çıkar? Buna göre $70/5:14$ yılda. Peki %10 faizle kaç yılda ? $70 / 10: 7$ yıl.

Çin’in enerji tüketimi 2000 ile 2009 yılları arasında %8 ortalama hızla büyüyerek 70 kuralına uygun şekilde iki katına çıktı. Böylece Çin’in tüm tarihi boyunca kullandığı enerji toplamı 9 yılda tüketilen enerji toplamına eşit oldu. Satranç icat eden matematikçinin ödül olarak mihraceden satranç tahtalarının her karesi için tek pirinç tanesinden başlayarak sırasıyla 64 hanenin her birine iki kat pirinç istemesi, sonunda tüm ülkedeki pirinç stoklarının matematikçinin talebini karşılamaması efsanesinde olduğu gibi, unutulmaması gereken şey şudur: Her katlanma, kendisinden önce gelen bütün katlanmaların toplamından fazladır.

Sonuç olarak üstel büyüme ve ikiye katlanma ile en önemli üç gerçek şudur:

- 1) Hızlanma: Büyümenin son aşamasına doğru süre gittikçe kısalmır.
- 2) Köşeyi Dönme: Yataydan dikeye dönüş sistem ve sorunlar açısından son derece önemlidir.
- 3) 2 katından fazla: Her katlanma öncekilerin iki katından fazladır.

Büyüme Hakkındaki Gerçek

Bütün gerçekler üç aşamadan geçerler: önce alay edilir, sonra şiddetle karşı çıkılır, üçüncü olarak da aşikar kabul edilir.

Arthur Schopenhauer

Büyümenin birçok sorunu hallettiği düşünülür. Öyle ya büyüme istihdam yaratır, hükümetin kasasına yeni para koyar, yeni fırsatlar yaratır. Oysa Kenneth Boulding'in (1910-1993) deyişiyle “Üstel büyümenin sonsuza kadar sürebileceğine inananlar ya delidir, ya da ekonomist.”

Ekonomimizin devamlı kaydetmekte olduğu üstel büyüme hiçbir şekilde sürdürülemez; bir gün durmak zorundadır.

Upuzun bir süredir ekonomik büyüme zenginleşme ile eş anlamlıdır. Zenginleşmeden kastım her şeyin daha fazlasına sahip olma, modern yaşamın bir parçası olan lükslere, ürünlere ve hizmetlere kolay ulaşma şeklinde tanımlayabileceğimiz “hayat standardında yükselme”dir.

İyi de, büyüme gerçekten eşit zenginlik midir? Ya değilse ?

Büyüme aslında arz fazlasının bir sonucudur. Ve ona bağımlıdır. Vücudumuz ancak yaktığından fazla gıda alırsa büyür, giren kaloriyle yakılan arasında fark olmazsa vücut ne zayıflar, ne şişmanlar. Delik bir kaba ancak sızdırdığımızdan fazla su konursa içindeki su artar. Yeterli gıda veya su girişi olmazsa büyüme tersine döner.

Peki ekonominin bağımlı olduğu “ arz fazlası” ne menem bir şey? Ekonomiye Para, işgücü veya fikirler katkıda bulunsa da esas olan “ enerji “ dir. Bu konuyu ilerde daha ayrıntılı ele alacağız.

Arz fazlasının sınırlı olduğu durumlarda hem büyümede hem de zenginlikte aynı zamanda artış mümkün değildir. Hem büyümenin, hem zenginleşmenin birlikte yürüebilmesi için ikisine de yetecek arz fazlası gerekir.

Şimdiye kadar büyüme ile zenginleşme el ele yürüyebildi çünkü bol miktarda fosil yakıtı gibi bir hazine vardı.

Bina sayısında veya nüfusta artış zenginlik getirebilseydi. Ecuador’da Quito veya Hindistan’da Kalküta dünyanın en zengin yerleri olurdu. Fakat değiller. Bir ulusun para arzındaki büyüme zenginlik getirseydi 2010 yılında dünyanın en zengin ülkesi Zimbabwe olurdu. Olmadığı açıktır. Büyüme tek başına zenginlik yaratmayacağı gibi, aksine, yeterli kaynak olmadığı durumlarda zenginlikten çalar.

Enerji ve kaynak bolluğunun mevcut olduğu varlıklı ülkelerde büyüme ve zenginlik ikisi bir aradadır. Yoksul ülkeler ikisini bir arada yürütemediklerinden yalnızca nüfusta büyüme görülür. 200 yıldır gelişmiş ülkeler büyüme ile zenginleşme arasında tercih yapmak zorunda kalmadılar. Fakat bir gün toplam enerji azalacak ve dünya büyüme konusunda ısrar ettiği takdirde zenginleşmesi önce duraklayacak, sonra da eksiye düşecektir. Siyasiler ve statükocu diğerleri anlamalıdır ki önemli olan büyüme değil, zenginleşmedir. Günümüzde vereceğimiz en önemli karar, kalan enerji ve diğer doğal kaynak arzlarını hangi yönde harcayacağımızdır.

Para Sistemimiz

Para, hayatımızın vazgeçilmez bir ögesidir. Farz edelim dünyadaki tüm kağıt paralar yok oldu. Yerini derhal yeni bir tür para alırdı.

Paranın üç özelliği olması gerekir. Birincisi “*değer taşıması*”dır. Bir zamanlar altın ve gümüş, az bulunur olmaları dolayısıyla, bu role cuk oturuyordu.

İkinci özellik “*takas aracı*” olmasıdır: her türlü ekonomik işlemler için kitleler tarafından kabul edilmiştir. Modern kültürde kağıt paralar değerlerini fiat, yani yasa ile elde ettiklerinden “fiat para” denir. Hükümetler bu kağıt parçalarının (veya elektronik eşdeğerlerinin) meşru araç olduğunu ve vergilerin yalnızca bununla ödeneceğini beyan ederler. Neticede para, insanlar arasında bir “sözleşme”dir.

Paranın üçüncü özelliği “hesap birimi” olmasıdır. Başka bir deyişle, her bir birim, başka bir birime eşdeğerdir. Bu nitelik bizi başka bir kavrama götürür. Para, daha küçük parçalara bölünebilir olmalı, değerini kaybetmeden yine bir araya getirebilmelidir. Hesap birimi Amerika’da dolardır. Her bir dolar diğerinle aynı olup, çeyreklere ayrılıp toplansa da değerinden kaybetmez.

Öyleyse gerçekte para nedir? Bence en basit tanımı şudur: Para, varlık üzerinde iddia sahibi olmaktır. Daha sonra da göreceğimiz gibi, en önemli varlık toprağın bereketidir. Ve bu varlık üzerindeki iddia sahipliği üstel biçimde artmaktadır.

Amerika'da bir zamanlar altın ve gümüşün karşılığı olan dolar şimdi, 1913 tarihli yasayla Amerika'nın para arzını yaratma görevi verilmiş özel bir kurum olan Merkez Bankasının (Federal Reserve veya kısaca Fed) sorumluluğundadır. Amerikan hükümetinin desteği dışında doların elle tutulabilir başka hiçbir karşılığı yoktur. Bu yüzden ülke parasının doğru yönetilmesi hayati önem taşır. Tarih boyunca binlerce kağıt para birimi gelmiş, hiç birinden eser kalmamıştır. Hiperenflasyon paranın ve varlığın en büyük düşmanı olduğundan paramızı yönetenlerin üzerinden gözlerimizi ayırmamalı, havadan para yaratmak suretiyle tasarruflarımızı, kültürümüzü ve kurumlarımızı enflasyonla yıkmalarına fırsat vermemeliyiz.

“ Havadan Para Yaratmak” la neyi kastediyoruz?

Diyelim ki Amerikan hükümetinin paraya ihtiyacı doğdu. Diyelim ki bir taraftan vergileri düşürürken diğer taraftan da iki cephede birden savaşmak gibi gerçek bir tarihi hata yaptı. Amerikan hükümeti parasal sorumluluklarını Fed'e devretmiş olduğundan kendisi para yaratamaz, hazineye başvurur. Hazine de önceden bütçede tahsis edilmiş belli kalemler dışında harcama yapamadığından tahvil veya bono çıkarır. İhaleye çıkan hazine bonolarını bankalar, büyük finans kurumları veya başka ülkelerin merkez bankaları satın alır. Buraya kadar her şey tamam, ortada yaratılan yeni para yok. Ancak, fed bir bankadan hazine bonusu satın aldığı anda bononun bedelini o bankaya havale eder. Peki Fed bu parayı nerden bulur? Havadan yaratır. Fed hazine borcunu satın aldığı anda gerçekten de havadan para yaratmış olur.

Havadan para yaratmanın bir diğer şekli, bankaların topladıkları mevduattan fazlasını kredi olarak dağıtmak (herkesin aynı anda mevduatını bankadan çekmeyeceği var sayımıyla) suretiyle elde ettikleri faiz gelirleridir.

Bu iki tip para yaratma eylemi sistemdeki paranın ve borcun sürekli üstel büyümesine yol açar. Bu da gelecekte varlık üzerinde iddia sahipliğinin nasıl dağılacakını belirler. Hatırladınız mı, para, varlık üzerinde hak iddia etmekten başka bir şey değildir demiştik. Sistemdeki para / kredinin üstel büyümesi gelecekte ekonominin de üstel büyüyeceği var sayımına dayanır. Eğer olur da gelecekte ekonomi büyümezse ortada dolaşan onca parasal kredi daha az miktardaki ürünün peşinde koşacak ve değeri git gide azalacaktır. Bu da ürün fiyatlarında artış demektir.

Para ile ilgili çok önemli kavramlar daha vardır. Bunlardan birincisi, Bütün paranın karşılığının borç olmasıdır. Bankalar düzeyinde para kredi olarak dağıtılır. Merkez Bankası (Fed) düzeyinde para havadan yaratılarak hazine bonosuna yatırılır. Her iki şekilde de paranın karşılığı, faiz getirisi olan kredidir.

Borca dayanan para sistemimiz üstel büyüdüğünden, sistemdeki para miktarı hep borç miktarından az olacaktır. Sürekli genişleme modern bankacılığın vazgeçilmez gereğidir. Para arzı sürekli artmadığı takdirde pek çok sorun ortaya çıkar, temerrütler artar. Bu da borca dayalı, kaldıraçlı para sistemimizin aşıl topuğudur.

Sorunlar ve Çıkmazlar (problems and predicaments)

Sorun ve çıkmaz arasında çok önemli bir fark vardır. Sorunların çözümü vardır. Her şey eski haline dönebilir. Patlamış lastik tamir edilebilir, işsiz kalınca iş bulunabilir. Kırılan kemikler iyileşebilir. Uygun bir çözüm bulunursa sorun ortadan kalkar.

Oysa çıkmazın çözümü yoktur. İçinden çıkılamayan, kurtuluşu mümkün olmayan durumdur. İnsanlar çıkmaz karşısında tepki verebilirler fakat çözüm üretmezler. Tepkilerin bazıları başarılı, bazıları başarısız olabilir fakat hiçbir şekilde çıkmazı ortadan kaldıramaz. Çıkmazın sonuçları yönetilebilir, yumuşatılabilir fakat şartlar eski haline döndürülemez. Yaşlanmak, sınırlı bir kaynağı tüketmek, şeker hastası olmak hep birer çıkmazdır. Kazara uçurumdan yuvarlanan biri ince de olsa bir dala tutunabilmişse sorun yaşıyordur. Bir şekilde kurtulma ihtimali vardır. O dal koştuktan sonra tecellisi artık kurtuluş değil, ölüm veya sakatlanmaktır. Bu noktada yapması gereken şey geri uçmak gibi imkansız bir şeyi düşünerek vakit kaybetmek değil, düşüşünü en az hasarlı şekilde nasıl gerçekleştirebileceğine kafa yormaktır. Dolayısıyla çıkmaza girildiğinde çözüm aramak yanlıştır; çok değerli zaman ve kaynaklar sonucu yönetmeye ayrılmalıdır.

Varlık Nedir?

(İpucu: Para değildir)

Hepimizin unuttuğu veya hiç öğrenmediği gerçek şudur: Bütün varlık, bütün zenginlik yerküreden gelir.

Önce zenginliğin ne olduğuna bakalım. Zenginliği üç kademeli bir tür piramit şeklinde düşünebiliriz. Piramidin tabanında birincil zenginlik yatar: bereketli topraklar, maden ve kömür yatakları, petrol, tatlı su, balıkla dolu denizler böyledir.

İkincil zenginlik, birincisiyle yaptığımız şeylerdir: cevher çeliğe dönüşür, balık soframızı süsler, toprak gıdamızı verir, ağaçlar kereste olur. Birincil zenginlik ne kadar konsantre, ne kadar yüzeğe yakın, ne kadar bereketli ise ikincil zenginliği yaratmak o kadar kolaydır.

Sanayi devriminden önce insanların varlığı sahip oldukları toprakların miktarı ve verimi ile ölçülüyordu. Sosyal hiyerarşiyi belirleyen de buydu.

Teknoloji ve süreçlerde kaydedilen gelişmeler sayesinde birincil zenginliği ikincil zenginliğe her yıl daha çabuk, daha verimli ve daha ucuz bir şekilde dönüştürebiliriz. Fakat ne kadar uğraşsak uğraşalım, birincil zenginlik olmadan ikincili elde etmemiz mümkün olamaz.

Üçüncü ve son kat, diğer iki zenginlik kaynağı üzerine kurulmuş bütün soyut kağıtlardır: hisse senetleri, bonolar, banknotlar vs.dir fakat bizatihi zenginlik değildir. Sadece diğer iki zenginlik üzerinde hak iddiasıdır. Diğer iki tür zenginlik yoksa bunların da hiçbir değeri yoktur. Örneğin çok kıymetli bir madenin hissedarı olun. Bir gün madende büyük bir göçük olsun, ertesi gün elinizdeki hisse senetlerinin hiçbir değeri kalmaz.

Çoğu kimseler için “zenginlik” bağımsız bir varlık kaynağı değil, zenginlikte hak iddiasıdır, yani paradır, hisse senedir, bağımlı varlıklardır. Fakat sınırlı kaynaklara sahip dünyamızda bağımsız, yani birincil zenginlik kaynaklarının her şeyden önemli olduğunu bir an için bile gözden kaçırmamamız gerekir.

Para gerçek zenginliği ölçmek ve mülkiyetini bir sahipten diğerine aktarmak için kullanılan yararlı bir araçtır sadece. Değeri, toplum olarak başka bir “şey” ile takas edilebilirliğini kabul etmemizden kaynaklanır. Para ile yaptığımız işlemleri, alışverişi zincire dizersek arada eğitim gideri gibi, müzik, zamanı değerlendirme gibi soyut kavramlar olsa bile, eninde sonunda zincirin bir ucu birincil zenginliklere ulaşır.

Paranın amacı, Maslow’un ihtiyaç hiyerarşisinin en altından (yiyecek, barınma, sıcaklık, güven) başlayarak ihtiyaçlarımızı karşılamak ve ancak bunlar tatmin olduktan sonra daha ileri kademelere geçmek içindir. Bu yüzden paranın istikrarlı ve güvenilir olması şarttır, aksi takdirde toplumdaki para algısı çöker ve kaos doğar. Para gerçek birincil ve ikincil zenginlik kaynakları ile dengede olduğu sürece algılanan değerini koruyacak ve önemli bir görev yapmayı sürdürecektir. Ancak para arzı kaynak arzının önüne geçtiği takdirde dengeler alt üst olur.

BÖLÜM III

EKONOMİ

BORÇ

Amerika ve gelişmiş dünyanın büyük bir bölümü çok büyük bir borç yükü altındadır. Bu tek başına bir kitap konusu olmakla birlikte, şununla yetinelim: Kredi piyasaları topluca şu iddia ile hareket ediyorlar: “ Gelecekte ekonomi üstel olarak büyümeyi sürdürecektir”. Bu tehlikeli bir iddiadır. Gerçekleşmediği takdirde ülkelerin toplu zenginliğini riske sokar.

Borç Nedir

Borç veya kredi nedir? Borç ya da kredi, ödünç alınmış belli bir miktar paranın belli bir vadede, belli bir faizle ödeneceğini belirten ve yasal bağlayıcılığı olan sözleşmedir.

Araba ve ev kredileri teminatlı kredilerdir zira karşılığı vardır. Kredi kartı ise teminatsız kredidir, temerrütte düşüldüğünde başka tahsil yöntemleri olsa bile karşılığında doğrudan el konabilecek bir mal yoktur.

Bir krediyi kapatmanın iki yolu vardır: Ödemek veya temerrüt. Bu ikisinden biri gerçekleşmedikçe defterlerde borç olarak görünmeye devam eder. Bazen borcun yapılandırıldığını duyarız. Bu borcun ya ertelenmesi ya da bir kısmının silinmesi demektir ki neticede bir tür temerrüttür.

Gelgelelim elinizin altında matbaa varsa, bazı hükümetlerin yaptığı gibi üçüncü bir yöntem olarak para basarsınız. Üstelik bugünlerde kağıt veya madeni paraya da gerek yok, bilgisayarın birkaç tuşuna basmakla hoop, elektronik olarak parayı üretiverirsiniz. Fakat ister elektronik, ister matbaa, para basmak eninde sonunda enflasyona yol açar. Bir tür gizli vergilendirmedir. Hatta temerrüt de denebilir.

1971’ den başlayarak Amerika’nın son 40 yılındaki borç seviyesine bakarsak her on yılda bir ikiye katlanarak 3.3’ten 53 trilyon dolara çıktığını görürüz. Trendin 2020’ye kadar devam edeceğini varsayarsak bu 104 trilyon dolarlık borç eder. Ekonomi tabii ki daha yavaş artan bir borç hızında işleyebilir fakat tek başına bu gerçek bile bundan sonra şimdiye kadarkinden farklı bir ekonominin bizi beklediğine işaret eder.

Peki ya 2020’den sonra? Nasıl bir ekonomi 208 trilyon dolarlık borç yükünü kaldırabilir? 40 yıldır kaydedilen büyüme, ağırlıklı olarak borçla finanse edilmişti.

Normal kabul edip keyfini sürdüğümüz bu ekonominin aynı şekilde devam etmesini beklemek mantık dışıdır.

Tuhaftır ki alışılmış GSMH ölçüm yönteminde borcun etkisi hiç dikkate alınmaz. Amerika'nın ve borca batmış diğer ülkelerin sancılı bir süreç yaşamalarının sebebi bu ihmaldir. Bu ihmal gelecekte bize çok pahalıya patlayacak.

İyi Borç- Kötü Borç

Her türlü borç kötü değildir. Örneğin üniversite eğitimi, yeni bir işyeri açmak veya büyütmek vs. için alınan borç “ yatırım kredisi ” olup kendi kendini öder. Oysa daha lüks bir araba, tatil, ev dekorasyonu vs. için alınan borçların kendi kendini itfa etmesi, yani ödemesi mümkün değildir. Bu, ülkeler için de aynen geçerlidir. Anahtar nokta şudur: toplam borcun gelire oranına değil, borcun ne kadarının kendini itfa etmeyen şeylere harcandığına bakmak gerekir. İtfa etmeyen borç gelecekte yaşam standardının düşmesi demektir.

Borcun her 10 yılda bir ikiye katlanması daha ne kadar süre mümkün olabilir? Burada sınır, gelirin % 100'ünün yalnızca faiz ödemelerine gitme noktasıdır. O noktadan itibaren borcun daha fazla artması artık mümkün değildir.

Tarih boyunca çeşitli hükümetler durduk yerde savaş açmak için, alt yapı için veya sadece pervasızca tüketim için borç yükü altına girmişler, bütün gelen liderler de statükoyu bozmamak adına borçlanmayı sürdürmüşlerdir. Daha fazla borçlanamayacak duruma gelince de her seferinde “ama bu defa durum başka” diyerek para basmak suretiyle borçlardan kurtulmak yoluna gitmişlerdir. Para basmak hiçbir zaman işe yaramamış, ekonomik ve siyasi sancuları daha da arttırmıştır. Tarih boyunca temerrüt durumunda en sık başvurulan yöntem budur. Ve yine tarih boyunca finansal açıdan küresel sükuneti hemen her zaman temerrütler ve yapılandırmalar izlemiştir. Bu gerçeğin ışığında diyebiliriz ki son 40 yılın borç birikimi fırtınadan önceki sessizliktir, her şeyin düzeleceğinin işareti değil.

2010 Ekim sonu itibariyle Amerika'nın sadece borç yükü 13,7 trilyon dolara ulaşmıştır. Buna sosyal güvenlik ve genel sağlık sigortası gibi zorunlulukları eklerseniz rakam 200 trilyona yaklaşır. Boğazına kadar borca batmış Belediyelerle birlikte toplam borcun GSMH'nin 10 katından fazla olduğunu görürüz. Tarih boyunca böyle bir borç yükünden kurtulmuş tek bir ülke gösterebilir misiniz?

Borç düzeyinde en ufak bir artış, gelecekte ekonominin üstel olarak daha büyük olacağı varsayımına dayanır. Büyüme beklentinin altında kaldığı takdirde gelecekteki zenginliğimizi bugünden harcamış oluruz.

Sahip olduğumuz zenginliğin erimesi birbirine zıt görünen iki şekilde gerçekleşir. Deflasyon ve enflasyon. Deflasyon temerrüt, kısaca borçların ödenmemesi, alacaklıların ellerinin boş kalmasıdır. Enflasyon ise eldeki paranın git gide eriyerek değerini yitirmesidir. Her iki şekilde de servet yok olur gider.

Büyük Kredi Balonu

Geleceğin neler getirebileceğini anlamak için 1980'lerle 2010 arasındaki aşırı borç birikimini görmemiz gerekir. Borç düzeyleri hiç aksamadan ikiye, tekrar ikiye, sonra tekrar ikiye katlandı. Muazzam boyuttaki bu borç balonunun içinde birkaç mini balon vardı. - hisse senetlerinde, konut piyasasında - ve esas gösterinin yalnızca habercisiydi bunlar. Analizlerime göre esas balon henüz yeni patlamaya başladı. En iyi şartlarda bile daha uzun süre hem de daha yıkıcı şekilde devam edecek.

Balon nedir.

Çeşitli tip savurganlıklar arasında balon aptallığın doruğudur. Ve ne yazık ki tarih bu aptallıklarla doludur. Balonlar her zaman finansal açıdan travmatik olmuşlar, toplumsal ve siyasi huzursuzluklara yol açmışlardır. Unutması zaman aldığından, eskiden iki balon arasında bir veya birkaç kuşak geçirdi. Fakat alışılmışın dışında olarak 2006 dot.com balonu ile 2010 konut balonu arasında geçen süre 10 yıldan azdı. Çünkü bunlar ayrı ayrı balonlar değil, büyük balonun içindeki mini balonlardır.

Fed, bir balonun patlayıncaya kadar fark edilemeyeceğini iddia eder. Bu çok saçmadır. Zira balonun tanımı çok basittir: Varlık fiyatları gelir düzeyini çok fazla aştığında balon ortaya çıkar. Örneğin bir semtte ortalama bir ev fiyatı o semtte oturanların yıllık ortalama gelirini on kat aşmışsa balon kaçınılmazdır. Bunun normali 3 kat ya da olsa olsa dört kat olmasıdır.

Tarih boyunca yaşanan sayısız balonlardan biri de 1630 Hollanda'sındaki lale balonudur. Ülke ekonomisinde önemli yer tutan lalenin çeşitli türleri yetiştiriliyor, büyük meblağlara alınıp satılıyordu. Git gide lale fiyatları o kadar arttı ki kırmızı taç yapraklı, beyaz çizgili bir türün fiyatı Amsterdam'daki en pahalı evin fiyatına ulaştı.

O sırada Hollanda'da bol miktarda kredi bulunmasaydı lale balonu ortaya çıkamazdı. Bütün balonlar için kredi şarttır. Zaten balon teriminin anlamı " bir nesnenin fiyatının ortalama gelirlerin çok çok üstüne çıkması" olduğundan, halkın elindeki nakit kısa sürede tükenince krediye başvurmaları kaçınılmaz hale geldi.

Bir gün lale mezarına hiç kimse katılmadı. Fiyatlar birden bire, bir daha hiç toparlanamayacak şekilde düştü. Bunun sonucunda hayatlar kaybedildi, servetler çöktü ve insanlar “bir daha asla” diye yemin ettiler.

Ancak balonlar tarih boyunca hep devam etti. Nedense insanların çoğu için balonu önceden fark etmek adamakıllı güçtür. Balon, insanlar mantık yerine umuda güvenmeye başladığında başlar fakat asıl darbeyi tedbirsizliğin yerini hırs aldığıda vurur. İster lale, ister hisse senedi, ister konut olsun, metanın ne olduğunun hiç önemi yoktur. Önemli olan büyük paralar kazanılacağını vaat eden bir hikaye, bu hikayeye safça inanan kitleler, uzağı görmeyen hırslı kreditorler ve bolca kredi bulunmasıdır.

İşin tuhafı, bütün bunları bilmesi, balonlaşma olduğunu görmesi gereken kişiler ya farkına varmıyorlar ya da Greenspan gibi, yıkıcı etkilerini yönetebilecekleri vehmine kapılıyorlar.

2007 konut balonuna biraz odaklanalım: Evlerin tek başına fiyatları beni hiç ilgilendirmiyor. Beni ilgilendiren, evlerin ortalama gelire oranı. Ev satın alacakların ortalama maddi gücünün sonsuza kadar artması mümkün olmadığına göre konut fiyatlarındaki artışın bir sınırı olacaktı. Er ya da geç, zincir kopuyor ve o noktada son alıcılar darbeyi yiyor. Bana kalırsa konut fiyatları hala yüksek. Dip noktalarına 2015 te inecek.

Bu nasıl ortaya çıktı? Son 20 – 30 yıl boyunca kredi piyasalarını incelediğimizde üstel şekilde büyüdüğünü görüyoruz. Oysa milli gelir aynı ölçüde artmıyor. Borç ekonomiden hızlı büyüdüğünde ortada kesin bir problem var demektir. Kredilerin bu kadar hızlı artışının sebebi ise faiz oranlarının gitgide düşmesidir. 1981 ile 2010 arasında faizler bu kadar düşmeseydi konut balonunun ortaya çıkması beklenmezdi. Oysa doğru olan, borçlanma arttıkça faizlerin düşmesi değil, tam tersine yükselmesiydi. Faiz oranları düşüp kredi almak kolaylaştıkça alınan kredi miktarı da üstel biçimde arttı. 2010 da en dip değeri 0,25-0,50ye düşürülerek kredi balonu bir süre daha sürdürülmeye çalışıldı. Bence bu son derece yanlış bir çabaydı ama yapıldı. Şimdi de sonuçlarını nasıl idare edeceğimizi düşünüyoruz.

Netice olarak ya kredilerin gelirden çok daha hızlı katlanmasına bilinçli bir biçimde son vereceğiz ya da doların çökmesini göze alacağız. Bu çöküş ise bırakın Amerika’yı tüm dünya için korkunç sancılı olur. Hayat standartları düşer, borçlar temerrüde uğrar, yaşam zorlaşır. Tarihte bunun örneğini çok gördük.

Işığın etrafındaki Pervane

Bizi yakan Para basma eğilimimiz

M.Ö 4 yy da Siraküza’da Diyonizos birikmiş borcunu ödeyebilmek için altın sikkeye başka metal karıştırarak paranın değerini düşüren ilk kral oldu. Daha yakın geçmişte ise 1920 de Almanya’nın, 2000’lerde Zimbabwe’nin yaptığı gibi matbaalarda gerçek kağıt banknotlar basıldı.

Günümüzde “para basmak” elektronik ortamda gerçekleştiriliyor. Aradaki tek fark, şimdikininkin çok daha hızlı ve masrafsız olması. Hepsinde üretim artışı olmaksızın tedavüldeki para miktarı artmaktadır. Paranın, zenginliğin kendisi değil de zenginlik üzerinde hak iddiası olduğunu bir kere idrak etsek, bu eylemin hiçbir işe yaramadığı bir yana, krizi daha da kötüleştirdiğini de fark etmiş oluruz.

Daha önce ne demiştik? Borcu ortadan kaldırmanın üç yolu vardır.

- 1) Ödemek
- 2) Ödememek
- 3) Para Basmak

Ödemek tabii ki çok sancılıdır. Hükümetlerin borcu ödemek için vatandaşlarına daha çok vergi koyması yüksek işsizlik oranı, azalan üretim ve hizmetler demektir. Bunların hepsi oy kaybına yol açar. Ancak bunu yapan ülkeler de vardır tarihte.

İkinci seçenek, ödememe, berbat bir siyasi seçenektir. Çünkü bir ülkenin dış borcunda moratoryuma gitmesi ülkeyi uluslararası bir parya haline getirir. Nakit karşılığı olmadıkça hiçbir ülke onunla ticarete girmez. Ülke sıkıntıya girer.

Geriye kala kala para basmak kalır ki hükümetlerin en çok başvurdukları yol budur. İşin tuhafı en tehlikeli yol bu olduğu halde etkileri hemen hissedilmediğinden politikacıların gözdesidir. Aslında para basma da bir tür ödememe şeklindedir. Bu yolu seçebilmek için ülkenin kendi parasına hakim olması gerekir. Euro bölgesine dahil ülkelerin tek başlarına bu yola başvurma imkanı yoktur.

Amerika’da daha önce basılan her doların altın olarak karşılığı varken 1946 Bretton Woods anlaşmasıyla Başkan Nixon doların altından bağıını koparmış, elinde dolar tutan yabancı ülkelere 35\$/ons üzerinden altına çevirme imkanı tanımıştır. O zamandan beri de uluslar arası kambiyo oranları altın çıpasını yitirmiş olduklarından dış piyasalarda serbestçe “dalgalanabilmekte” dir.

Gidişata bakılırsa, Fed’in olsun, Avrupa ve Japonya merkez bankalarının olsun 2008 de başlattıkları para basma furyasına kolay kolay son verecekleri de yoktur ne yazık ki.

Bulanık Sayılar.

Enflasyonun iki bileşkeni vardır. Birincisi, dolaşımdaki para fazlasının fiyatlar üzerinde yarattığı baskı, diğeri ise halkın fiyatlar yükselecek endişesiyle ürünlere gösterdiği taleptir. Dolayısıyla resmi enflasyon politikasının da iki bileşkeni vardır. Para arzını istenen enflasyon düzeyine göre ayarlamak ve halkın enflasyon beklentisini azaltmak. Bu nasıl becerilir? Cevaba şaşırabilirsiniz: Enflasyonu olduğundan daha düşük göstererek. Kennedy'den bu yana bütün başkanlar sıra kendilerine geldiğinde enflasyonu düşük göstermek için yeni yeni yöntemler ve raporlama teknikleri icat ettiler. Resmi istatistikler hep taraflı oldu. Ekonomi daha yüksek, enflasyon ve işsizlik hep düşük gösterildi. Gerçeği gösterilseydi bugün enflasyon en az 8 puan daha yüksek olacaktı.

Ne yazık ki bu veri manipülasyonu üst üste birikerek yanlış kararlar alınmasına yöneltiyor ve ekonomik geleceğimizi tehdit ediyor.

Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) teoride ülkede bir yıl içinde gerçekleşen bütün katma değerli işlemlerin toplamıdır. Ancak enflasyonu ölçen tüketici fiyat endeksi gibi onun rakamlarıyla da sürekli oynanmakta olduğundan artık gerçek değerlerden epeyce uzaklaştı. Dolayısıyla borcun milli gelire oranı da belirtilenden çok farklılaştı.

Hükümetin her şeyi toz pembe göstermek için çektiği bu numaralara ben artık "Bulanık rakamlar" diyorum.

BÖLÜM IV

ENERJİ

Enerji ve Ekonomi

Klasik ekonomistlerin en büyük hatası, ekonominin hiçbir dış etkene bağımlı ve dış etkenle sınırlı olmaksızın sonsuz ve sınırsız boşlukta var olduğunu düşünmeleridir. Aksine tam bir organizma gibi, rahim içinde yaşayan bir bebek kadar çevresine bağımlıdır. ***Doğal dünya ekonominin bir parçası değil, ekonomi doğal dünyanın bir parçasıdır.*** Daha önce ekonomide büyüme ve zenginliğin arz fazlasına bağlı olduğunu söylemişim. Büyüme ve zenginleşme için hiçbir şey enerji kadar gerekli değildir.

Geçen yüzyılın başında petrol ilk kez sınai amaçlarla kullanılmaya başlandığında dünya nüfusu 1,1 milyardı. Yelkenliler hala buharlı gemilerle yan yan seyrediyorlardı. O zamandan bu yana dünya nüfusu dörde, ekonomisi kırka, enerji kullanımını ona katlandı.

Tarım öncesi toplumların gelişmişliği, kompleksliği, toplanan ve depolanan gıda fazlasına bağlıydı ki bu eylem pek az enerji gerektiriyordu. Tarım devrimini takiben çiftçilerin ihtiyaçlarından fazla gıda üretip satabilmeleri başkalarının farklı işlerle uğraşmalarına, dolayısıyla toplumun daha kompleks düzeye çıkmasına fırsat verdi. Fakat 150 yıl önce başlayıp halen devam eden üçüncü evreyi - komplekslikte üstel patlamayı - yaratan neydi? Tabii ki enerji. Milyonlarca yıl boyunca güneş enerjisinin kömür ve bilhassa da petrole dönüştüğü enerji. Yalnızca 150 yıl içinde neredeyse yarısını tükettiğimiz kaynak.

Son derece kompleks makinalar olan vücudumuzun sağlıklı işlemesi için nasıl gıda enerjisine ihtiyaç varsa, komple ekonomilerin ortaya çıkması ve sürdürülmesi için de enerji hayati önem taşır.

Bir şey enerji açısından ne kadar yoğunsa o kadar faydalıdır. Bu yüzden fosil yakıtları petrol , doğal gaz ve kömür öylesine önemlidir.

Net Enerji

Enerjinin maliyetini hesaplarken fiyatını boş verin. Önemli olan enerjiyi elde etmek için ne kadar enerji harcadığınızdır. Zira bu şimdiki ve gelecekteki refahımız açısından her yıl üretilebilen enerji miktarından çok daha önemlidir. Bu kavrama “ net enerji” denir. Net enerji, enerjiyi araştırmak ve üretmek için harcanan enerjinin sonuçta elde edilen enerji miktarından çıkarılarak elde edilen büyüklük ve bu işlem için yapılan yatırımın elde edilen gelire oranıdır. Örneğin bir varil petrol harcayarak 100 varil petrol elde edebiliyorsanız net oran yüze birdir.(100:1)

1930'larda geçerli olan bu oran, 1970'lere gelindiğinde petrol alanları küçülüp, kuyuların git gide daha derinleşmesiyle, 25:1'e düştü. 1990'lardan itibaren 10:1'e indi. 2010 dan sonra bulunacak petrol yataklarının net veriminin daha da düşük, belki de 3:1 olacağı tahmin ediliyor.

Net enerji neden azalıyor? Geçmişte muazzam büyüklükteki bereketli alanlar yüzeye oldukça yakındı. Texas'taki Spindletop ve Arabistan'daki dünyanın en büyük petrol yatağı Ghawar sadece 300 metre derinliktedir. Meksika körfezinde 2010 da büyük petrol sızıntısı felaketine yol açan Macondo yatağı okyanusun 1700 m altına indikten sonra 4500 m de kaya ve kum altındaydı. Üstelik Ghawar'ın binde biri kadar rezervi vardı. O kadar sondajın, kilometrelerce borunun ve üzerindeki dev platformun nispeten önemsiz bir yatak için gerektiğini düşünürseniz günümüzde keşfedilen petrol yataklarının net enerjisinin geçmişe nazaran ne kadar düşük olduğunu görürsünüz. Üstelik Macondo yatağı bugünlere göre ne çok daha derin, ne de çok daha fakirdi.

Artık enerjiyi bulmak ve işletmek için daha fazla enerji gerekmektedir. Dev boyutlardaki araştırma gemileri ve platformların inşası için daha fazla çelik harcanmakta, daha derine inilmekte ve daha küçük yataklara ulaşılmaktadır.

Yenilenebilir enerjide durum ne? Organik atıklardan elde edilen metanolde 2,6 :1, biyodizelde 1:1 ila 4:1 arası, Brezilya'da şeker kamışından elde edilen metanolde 8:1 Güneş ve rüzgar enerjilerinin net verimi oldukça yüksektir ama bunlarla yalnızca elektrik üretilir, sıvı yakıt değil. Dolayısıyla aynı kategoride sayılmazlar. Bir gün bütün ulaşım sektörü elektriğe döndüğünde daha fazla işe yarayacaklar.

Bütün enerji kaynakların arasında en ön planda olanı petroldür. İmal edilen , taşınan ve satılan her türlü tüketici ürününde petrolün izi vardır. Ekonomi mozaiğimize petrol öylesine işlenmiştir ki yakın çevresinde onun yerini alacak bir şey görünmüyor. Odundan kömüre, kömürden petrole geçtik ama petrolün yerini alacak bir aday yok ortalıkta.

Petrolü insan gücüyle kıyaslırsak, bir litre benzinden elde edilen enerji 100 ila 125 saatlik insan gücüne eşittir. Yapılan hesaplara göre ortalama bir Amerikan vatandaşının bir yıl içinde tükettiği gıda 1,5 ton petrol üretim ve sevkiyatını gerektirir.

Petrolün durmak bilmeden arka planda yaşamımızı kolaylaştıracak şekilde çalışması bir yana, başka mucizeleri de vardır. Sanayide petrol gübreden plastiğe, boyadan elyafa sayısız ürünün ana girdisidir. Bilinen hiçbir alternatifi yoktur.

Petrol'ün Tepe Noktası (Peak Oil)

Petrolün tepe noktasını anlayabilmek için petrol kuyularının yapısına ve petrolün nasıl çıkarıldığına bakmak gerekir. Zannedilir ki bir delik açılır, boru daldırılır, petrol büyük bir yer altı gölünden fışkırır ve sonunda basıncı azalarak tükenir. Oysa petrol kuyusunun zemini havuz veya göl değil, katıdır. Öyleyse yerin altında su veya petrolü nasıl buluyoruz.?

Yeryüzüne çıkarılabilir sıvılar yalnızca kumtaşı gibi gözenekli kayalarda veya kenarı köşesi çatlak, aralarında boşluk olan kayalarda bulunur.

Kuyu ilk açıldığında önce tek borudan az miktarda, yanına yeni yeni kuyular açıldıkça daha bol miktarda petrol gelmeye başlar. Fakat tepe noktasına ulaşıldıktan sonra verim yavaş yavaş azalır. Bittikten sonra da hiçbir şekilde üretim devam edemez. Şimdiye kadar bilinen bütün petrol alanları bu döngüyü sergilemiştir. O yüzden sanıldığı gibi petrol hep aynı miktarda çıkıp çıkıp bir anda tükenivermez, çan eğrisi çizer. Hatta kayaların arasından süzülmesi daha çok zaman aldığından tepe noktasından sonra ikinci yarıda eğri daha yayvandır, süre daha uzundur.

Ancak burada durum şudur: İlk yarıda petrol basınçla fışkırdığı halde ikinci yarıda daha büyük enerji ve maliyetle pompalanması, adeta kayaların içinden çekilmesi gerekir. Bu da üretilen her bir varilin daha fazla para, zaman ve enerji sarfiyatına mal olması demektir. Dünyanın her yerinde petrol üretimi bu grafiği izler.

Amerika'da mevcut bütün petrol yataklarının üretimi 1970'te tepe noktasına ulaşarak günde 10 milyon varil olmuş, 40 yıl sonra 5 milyona inmiştir. Dünyada petrol üreticisi 54 ülkeden 40'ında tepe noktası aşılmış, inişe geçilmiştir. Amerika, Japonya; İngiltere, Avustralya, hepsi net petrol ve petrol ürünleri ithalatçısıdır.

Petrol kuyusunun açılabilmesi için önce petrol yataklarının keşfi gerekir. Keşiften pazara gelinceye kadar gerekli düzenin kurulması epeyce uzun bir zaman alır. Dünya çapında keşifler 1960'a kadar devamlı artarken o zamandan bu yana sürekli azalmıştır. 2020 sonrası iyice vahim olacağı benzetilmektedir. Üretimde tepe noktasına ise 2004 ile 2008 yılları arasında ulaşıldığı tahmin edilmektedir. Bu da kendimizi bir çıkmaza sokmuşuz demektir. Zira petrolün azalacağı gerçeğine yönelik önlemler en iyi şekilde tepe noktasından 20 yıl önce alınabilirdi. 10 yıl öncesi de idare edilebilirdi fakat tepe noktasını aştıktan sonra işimiz adam akıllı zorlaştı. Zira rezerv çanının ikinci yarısında eğimin %6,7 gibi yüksek bir oran olduğu hesaplanmıştır. Bu gidişle 10 yıl içinde tüm dünya yataklarının verimi yarıya inecektir.

Petrol ve GSMH

Tüketilen petrol miktarı üretimle başa baş gittiğine göre dünya petrol üretimi ile GSMH grafiği bize aralarındaki ilişkiyi verecektir.

Böyle bir grafikte iki çizgi 1985 ile 2003 arasında paralel ilerlerken 2003'ten sonra global GSMH % 10 gibi bir sıçrama göstermektedir. Bunun da sebebi kredi balonudur. Ancak bu hiçbir şekilde sürdürülebilir bir durum değildir. Mevcut yatakların verimi üstel biçimde azaldığına ve global GSMH' de her %1'lik artış petrol talebini % 0.27 arttığına göre arzu edilen ekonomik büyüme oranını tutturabilmek için günde daha kaç milyon varil pompalayabiliriz?.

Bir başka endişe verici durum da petrolde arz ve talebin arasının gittikçe yaklaşmaya başlamasıdır. Arz talebin altında kaldığı an petrol piyasası geri dönemeyecek şekilde değişecektir. Fiyatların aşırı yükselmesi bir yana elinde petrol bulunduranlar satmakta nazlanacak veya vazgeçeceklerdir. Nitekim Meksika gibi bazı petrol ihracatçısı ülkeler ithalata başlamak üzeredirler. Sonuç itibariyle üstel büyüme ile üstel petrol üretim ve tüketiminin fazla uzun olmayan bir süre içinde sona dayanması kaçınılmaz.

Gerekli Ama Yeterli Değil Kömür, Nükleer ve Alternatifleri

Pek çoğumuzun inancı kolayca petrolden uzaklaşıp nükleer, kömür, rüzgar, biyoyakıt gibi alternatif kaynaklara geçeciğimiz yolundadır.

Hesap kolaylığı için bütün enerji türlerini gücün ölçü birimi olan Watt saat ile ifade edebiliriz. 2009 da dünya 30.8 milyar varil petrol üretip tüketti. Bu da 52,4 katrilyon Watt saate tekabül etmektedir.

Bu miktar Watt Saat'i diğer kaynaklardan elde etmeye kalkarsak:

- 6800 den fazla nükleer santral
- 17 milyon yeni rüzgar santrali
- 52 milyon km² arazi - güneş panellerini yerleştirmek için
- 42 milyar km² tarım alanı – biyoyakıt için soya fasulyesi ekimi için

Tabii ki petrol bir günde tükenmeyecek, alternatiflerin hepsi aynı anda devreye girmeyecek. Ancak petrol üretiminin 2014 'te tepe noktasına ulaşacağı ve 2019 da arzın talebin altına düşeceği tahmin edildiğine göre bizi zor günler bekliyor demektir. Bu gidişle karşı karşıya olacağımız durumlara bir bakalım.

Tarih boyunca bir enerji kaynağından ötekine geçiş hep uzun, pahalı ve zorlu olmuştur. Enerji piyasasında yeni bir ürünün %20-30 paya ulaşması bile on yıllar, hatta bir asır sürmüştür. Bir kere, eski türe yapılmış muazzam yatırım vardır. Yelkenliden buharlı gemilere, atlı arabalardan otomobillere, sobalardan kalorifer ve klimalara geçiş hep epey zaman almıştır. Yeni teknoloji geldi diye hiç kimse eskisine yaptığı yatırımları birden bire silip atmaz. Üstelik nükleer, rüzgar, güneş hangisi olursa olsun tesislerin inşası, kullanacak kişilerin eğitimi, gerektiğinde hammadde temini hep zaman alacak işlerdir. Bunlar için gereken trilyon, trilyon, trilyon dolarları saymıyorum bile.(2010 da 1 gigawatt nükleer santralin yapım maliyeti 5 milyar dolardı).

Kömürde de durum farklı değil; hali hazırda elektrik üretiminde en çok kullanılan hammadde kömür. Bu yüzden küresel tüketimi hızla artırıyor. 2010 yılında Çin her hafta 1 gigawatt'a eşdeğer üretim yapan yeni bir kömür santrali inşa etti ve tüm dünya tüketiminin %50 sini kullandı. Çin'in 2000 ile 2008 arasında enerji tüketimini ikiye katlandığını düşünürsek kömürde de bizi büyük rekabetin beklediğini görürüz.

Alternatif enerji denince akla ilk gelen tür olan elektrikte yapılması gereken en önemli şey, elektriğin daha verimli bir şekilde depolanmasını sağlayacak teknikler ve cihazlar geliştirmektir. Bu başarılı olduğu takdirde bir sürü mesele halledilmiş olur. Bugün global ulaşımda yakıt olarak % 95 oranında petrol türevleri kullanılıyor. Ulaşımda elektriğe geçiş yüksek verimli bataryalarla mümkün olabilecek ancak her halü karda yine zaman, boyut ve maliyet unsurları devreye girecektir.

Potansiyel alternatif yakıtlar arasında en umut vaad eden doğalgazdır. Daha az enerji kullandığımız yeni bir geleceğe geçişte “ köprü yakıt” vazifesi görebilir.

Ancak doğal gazı ciddi biçimde düşüneceksek şimdiden muazzam boyuttaki enerji ve ulaşım alt yapımızı ona göre değiştirme işine başlamamız ve 10 yıl içinde tamamlamamız gerekir. Şimdiye kadar hiçbir enerji türünün değişikliği böylesine kısa bir süre içinde başarısız oldu. Olamaz mı? Tabii ki olur. Ancak bunun için hükümetin adeta II. dünya savaşında yaptığı gibi kararlı bir şekilde seferberlik başlatması gerekir.

Bir taraftan da sınırsız sandığımız enerjiye dayalı ekonomimize bir çeki düzen verip, tüketimi azaltmanın yollarını bulmak zorundayız. Tüketimde %1-2 lik azalma bile üstel büyümede önemli fark yaratacaktır.

Teknoloji Neden Başaramaz

Teknolojiyle hayatımızın her anında iç içe olduğumuz için bazen teknolojinin neyi başarıp neyi başaramayacağını unutuyoruz. Teknoloji işleri daha kolay ve verimli şekilde yapmamızı, enerjiyi yeni alan ve biçimlerde kullanmamızı sağlayabilir fakat enerjiyi yoktan yaratamaz.

Termodinamiğin ilk yasasına göre enerji ne yaratılabilir ne de yok edilebilir, yalnızca bir şekilden ötekine değiştirilebilir: kömür yakılarak elektrik elde edilmesi, elektrikle de klimalarımızı çalıştırmak gibi. Ancak bir şekilden diğerine geçişte asla ilk değerinin üzerine çıkamaz, aksine her seferinde bir miktar enerji ısı olarak salınır ve başlangıç değerinin altına düşer.

Enerji kömür, petrol, odun gibi çok yoğun hal ile, difüz enerji dediğimiz ve hiçbir işe yaramayan, son derece seyreltik hale kadar çok çeşitli konsantrasyonlarda bulunabilir.

İkinci yasaya göre enerji işe dönüşürken daha konsantre halden yapılan iş artı difüz ısıya geçer. Barajdan akan suyu hiç başka enerji kullanmadan tekrar yukarı çıkarmaya, yanan gazı tekrar gaz haline getirmeye imkan yoktur. Enerji işe dönüştüğü andan itibaren bitmiş tükenmiştir. Ve her zaman da bir miktarı diffüz ısı olarak dağılır. Teknoloji enerjiyi daha az konsantre bir halden daha konsantre hale dönüştürülebilir ama yeniden yaratamaz. O yüzden, sahip olduğumuz bu muazzam serveti sınırsızca tüketip bir süre sonra sadece güneş, rüzgar gibi ilk kaynaklara mı döneceğiz yoksa bilinçli, tasarruflu ve verimli kullanarak bizden sonraki kuşaklara da mı aktaracağız, bu bize kalmış bir şey.

BÖLÜM IV

ÇEVRE

Mineraller

Rüzgar gibi geçti.

Burada, Őu anda dűnyanın karŐı karŐıya olduğu çevresel sorunları ve tehlikeleri ele alacak değilim. Onu yapan pek çok kaynak var. Benim vurgulamak istediğim Őu: Çevresel sorunları bize en etkili Őekilde hissettirecek Őey, ekonomide yaŐayacaĐımız sorunlar olacak .

Petrolden söz ederken yeni petrol yatakları keŐfinin 1964'te tepe noktasına ulaŐtıĐını, eninde sonunda yűzeeye çıkan miktarın da tepe noktasına ulaŐacaĐını söylemiŐ ve meselenin yalnızca miktar olmadığını, keŐif ve çıkarma iŐlemlerine harcanan enerji miktarını dűŐtűkten sonra geriye kalan net enerjinin de aynı derecede önemli olduĐunu eklemiŐtim. Bu gerçek bűtűn cevherler ve topraktan elde edilen diĐer birincil zenginlik kaynakları için de geçerlidir.

150 yıl önce Sanayi devrimi baŐlayıncaya kadar mineraller ya yűzeyde, dere yataklarında, ya da yűzeeye çok yakın yerlerdeydi. Őimdi rneĐin %0,2 oranında bakır içeren cevhere ulaŐmak için 1200 metre yerin altına inip dev kamyonlarla tonlarca kaya çıkarılıyor. Harcanan enerjiyi bir dűŐűnűn! Bir litre benzinin 100-125 insan saatlik iŐe bedel olduĐunu söylemiŐtim. Tahminim, petrol yaptıĐı iŐe göre gerçek fiyatına ulaŐtıĐında marjinal madencilik aktivitelerinin çoĐu durdurulacak. Zira cevher için yerin derinine inildikçe ve zenginliĐi azaldıkça harcanan enerji űstel olarak artar. Bir de kayaların naklini, ezilmesini ve arıtılmasını ekleyin.

İçinde yaŐadıĐımız ekonomi űstel bűyűmeye dayalıdır. Daha fazla para, daha fazla borç, daha fazla benzin, daha fazla araba, daha fazla mineral, kar, bina, kıyafet, daha fazla, daha fazla, daha fazla. Yapılan araŐtırmalar dűnya tarihinde çok kısa sayılabilecek bir sűre olan sadece 150 yılda minerallerin bir kısmının tepe noktasını aŐtıĐına, bir kısmının da birkaç on yıl içinde tamamen tűkeneceĐine iŐaret etmektedir. Her yıl tűketimin % 2 arttıĐını dűŐűnűrseniz 35 yıl sonra bugűnkűnűn iki katına çıkacaĐını grűrsűnűz. KuŐkusuz yapmamız gereken, kalan kaynaklarımızı dikkatle korumak tır. Kullanım miktarını azaltarak, tekrar kullanarak ve geri kazanarak kıyamet gűnűnű erteleyebilirsiniz. Ancak ne kadar iyi yönetilirse yönetilsin bu stratejinin ekonomimizin űst yapısında deprem yaratması kaçınılmazdır.

Ekonomimiz kaynaklarımızın sonsuz olduĐu varsayımıyla iŐliyor űnkű:

Toprak

İnceldi, daha inceldi, bitti gitti

Uygarlıklar hep, yeryüzünü kaplayan ince tabaka toprağın üzerinde ve çevresinde gelişmiş, toprağa bağımlı olmuştur.

Yeryüzündeki karaların onda biri ekim yapmaya uygun, onda dördü eğimli arazi- orman, kalan yarısı da tarıma elverişsizdir. 2010 BM raporunda dünya nüfusunun 2050’de 9,5 milyara çıkacağı, gıda gereksiniminin % 46.5 artacağı belirtilmiştir.

Hali hazırda bütün topraklar ekilip biçilirken bu artışı nasıl sağlayacağız?

Son zamanlarda sulama, gübreleme, tohum çeşitleri ve tarım teknikleriyle verim epey artmıştır. Ancak bu artış daha ne kadar devam edebilir? Bunun da gizli bir maliyeti vardır.

Aynı miktar araziden daha fazla ürünü daha ucuza elde etmeye çalışırken toprakları çoraklaştırıyor, her türlü besleyici mineral ve organizmalarını tüketerek yararsız toz haline getiriyoruz. Gübreler, tarım ilaçları ve diğer petrol esaslı katkıları olmasaydı ne yapardık? Verim artışını teknolojiye çok petrol türevlerine borçluyuz. Toprakta aldığımız besleyici maddeleri tekrar toprağa döndürmedikçe toprağın biyolojik yapısını bozmuş oluyoruz. Nitekim günümüzde üretilen bitkilerin içeriğinin protein, yağ ve mineraller açısından yarım yüzyıl öncesine göre % 22 ila % 70 arasında azaldığı ölçülmüştür.

Çoraklaşmış topraklarda yalnızca enerji desteğiyle yapılan tarım sürdürülebilir değildir. Mahsulün büyümesi için elzem olan üç ana madde azot, fosfor ve potasyumdur. Havadaki azotu bitkinin kullanabileceği amonyaklı gübreye dönüştürmek son derece enerji yoğun bir işlemdir. Bir kilo gübre için 1 litre dizele eşdeğer doğalgaz harcanır. Bir gün doğal gaz bitip de, ki eninde sonunda tükenektir, azotlu gübre yapamazsak verim adamakıllı düşecektir. Onun için çevrimi besleyici maddeleri tekrar toprağa vermenin yolunu bulmak zorundayız. Fosforda durum daha da acildir. Fosfor üretilen kayalar iyice azalmıştır.

Toprağın yanlış kullanılması yanında doğal süreçle aşınması (erozyon), hatalı tarım uygulamaları, otlak, orman gibi yüzey bitkilerinin yok edilerek çölleştirilmesi ve tarım alanlarının yerleşime açılması gibi nedenlerle de tarım yapılabilir alanlar hızla azalmaktadır. Unutmayalım ki 1 cm toprağın doğal süreçle oluşması 50 yıl sürer.

Bütün bu faktörlere bakınca şu tatsız sonuca ulaşıyoruz: Önümüzdeki yıllarda beslenme maliyeti adamakıllı yükselecek

Kuraklıktan Çatlamış

Su Savaşları Geliyor

Su ile gıda arasında güçlü bir bağlantı vardır. Hepimiz günde çeşitli şekillerde ortalama 4 litre su tüketiriz. Bir günlük gıda üretimimiz için ise bunun 500 katı, yani 2000 litre su gerekir. Bu da kullanılan suyun %70 inin neden sulamaya gittiğini açıklar. Kalan %20 sanayide, %10'u da konutlarda kullanılır. Talep artmakta olduğundan sektörler arası rekabet de artmakta, kaybeden taraf hep tarım olmaktadır.

Tekrar tekrar aynı hikaye ile karşılaşyoruz: petrolde ve minerallerde olduğu gibi üstel büyüme suda da küresel ölçüde sorun yaratmaktadır. Akıllı mühendislikle artık istenen miktarda bütün suyu dünyanın her yerine götürmek mümkün değil, kısacası su yetmiyor.

Suya olan talebin artışı nüfus artışı ile paralel ilerlemektedir. Her yıl dünya nüfusuna katılan 8,3 New York'a eşdeğer 70 milyon kişi karnını doyurmak zorundadır. Örneğin 1 kilo buğday üretimi için 1000 litre su harcanır. 1/1000'lik bu oranın nüfus artışıyla birleşmesi dünya çapında talebi arttırmaktadır.

En fazla aşına olduğumuz su kaynakları göller, akarsular, barajlar şeklinde yüzeydedir. Bunların en güzel tarafı kendilerini yağın yağmurlarla, karlarla yenilemeleridir. Yalnızca şu son 40 yılda dünya nüfusu iki katın üstüne çıktığı için bu kaynaklar yeterli olmaktan çıkıp yetersiz olma yolundadır. Neredeyse bütün önemli akarsulara barajlar kurulmuş, setler çekilmiş, yolu değiştirilmiş veya bölünmüş, bazı küçük akarsular da hepten kurumuştur. Mesaj açıktır. Su kaynakları nüfusta yeni bir ikiye katlanmayı kaldıramaz. Eninde sonunda su nüfus artışına ve ekonomik büyümeye sınır getiren başlıca faktör olacak. Öte yandan, en önemli su kaynakları akiferler halinde toprağın altındadır. Akiferler göz önünde olmadıklarından pek az kişi oralarda neler olup bittiğinin farkındadır. Oysa bunlar da hızla tükenme yolundadır.

Aslında Akiferler de petrol gibi binlerce yılda oluşmuş fosil kaynaklardır. Kendini yenilemesi ultra yavaş olduğundan bir kere tükendi mi geri dönüşü yoktur. Buna rağmen dünyanın her yerinde sürdürülemez oranlarda yer yüzüne

pompalandıklarından bir süre sonra yeterli su sağlayamaz durumu geleceklerdir.

Amerika'nın ihraç ettiği her bir ton tahıl aslında bin ton su demektir. O yüzden bazı kurak ülkeler tahılı kendi çatlamış topraklarında yetiştirmeye çalışmaktansa ithal etmeyi tercih etmektedirler. Yeni kuyular açmaktan veya tuzlu suyu arıtmaktan daha ucuzdur.

Akiferler olmazsa, Suudi Arabistan'daki gibi kurak tarım alanları tamamen terkedilir, daha ılıman bölgeler de susuz tarıma dönmek zorunda kalırlar ki bu da verimde önemli düşüş demektir.

Yarın öbür gün tahıl kıtlığının nerelerde yoğunlaşacağını tahmin etmek için bugün suyun nerelerde azalmakta olduğuna bakmak yeter. Dünyanın en kalabalık ülkeleri olan Çin, Hindistan, Pakistan ve Meksika'da, Orta Doğu ve Kuzey Afrika'nın tamamında yer altı suları hızla tüketilmektedir.

Bu değerli kaynağın böylesine çarçur edilmesinin bedelini ödemenin vakti gelmektedir. Sonuç hem bu ülkeler için hem de önemleri dolayısıyla tüm dünya için felaket olacaktır demek abartı değildir.

Su sıvı olduğundan ve kolayca aktığından bir özelliğinin farkında olmayız hiç; su ağırdır. Kenarları 1 m olan bir küp su 1 ton çeker. Aşağı akışı kolaydır ama yukarı çekmeye kalktığınızda ağırlığını fark edersiniz.

Suyu çok derinlerden yeryüzüne çıkarmak enerji yoğun bir işlemdir. Tarımda kullanılan enerjinin %13'ü sulamaya gider. Hindistan'ın bazı bölgelerinde kullanılan toplam enerjinin yarısı git gide derinlere kaçan suyun çıkarılmasına harcanmaktadır. Akiferler boşalıp kuyular derinleştikçe harcanan enerji miktarı da artacaktır ki bu da artan petrol fiyatlarıyla paralel gıda maliyetlerine yansıtacaktır.

Bizatihi enerji üretiminde de çok su harcanır. Nükleer ve kömür santrallerini soğutmak için muazzam miktarda su kullanırlar. Bir kilo watt saat elektrik üretimine 8 litre su gider. İşin tuhafı en fazla suyu hidroelektrik santralleri "tüketir" zira barajlarda buharlaşma yoluyla çok fazla su kaybı olur.

Bulduğumuz noktada sormamız gereken şey "Su kaynaklarımızı sürekli büyümeye imkan verecek şekilde nasıl yönetebiliriz?" değil, "Su kullanımımız

bir gün sınıra ulaşacağına göre bu sınıra kendi şartlarımızla mı yaklaşmalıyız yoksa doğanın şartlarıyla mı? ” olmalıdır.

7 milyarı aşan ve bu hızlı artışla 2050 de 9 milyar olması beklenen dünya nüfusu artan su ihtiyacını nereden karşılayacak? Uluslar su için kavgaya, hatta savaşa girecekler mi? Su kıtlığında ve dolayısıyla mahsul ve gıda kıtlığında neler olabileceğini tahmin etmek güç değil. Onun için ne pahasına olursa olsun büyüyelim mantalitesini terk etmenin zamanı çoktan geldi.

Balıklar

Tutuldu Bitti

Bir kere daha aynı hikaye ile karşı karşıyayız. Daha fazla büyüme mi? Okyanusların daha 10, 20, 30 yıl istismarı mı? Umudunuzu kesin. Hepsinin balıkları kurutuldu bile. Okyanuslardaki büyük balıkların toplam ağırlığı %90 azalmış durumda.

II. Dünya Savaşını takiben hızlanan nüfus ve gelir artışı deniz ürünlerine olan talebi de üstel biçimde arttırdı. Avlanma teknolojilerindeki gelişmeler ve koskocaman, soğutmalı, tuttuğu balığı işleyen gemilerle okyanuslar tarandı.

Böylece okyanus balığı avcılığı 1950 deki 19 milyon tondan 1997 de 93 milyon tona yükseldi. Bugün avlanma alanlarının %75’i sürdürülebilir kapasiteyi aşmış, bazıları da çökmüştür. Mersin, ton, kılıç, köpek ve daha bir çok balık türünün yok olma tehlikesiyle karşı karşıyayız.

Aşırı avlanmanın okyanuslar üzerinde yarattığı baskı bir yana, daha da önemli sorunlar var karşımızda. Dalyanların yıkımından mercan kayalıkların kaybına, kirlenmenin yarattığı ölü bölgelerden üst türlerde toksik metal birikimine kadar denizlere verdiğimiz pek çok hasar var.

Çocukluğumuzda bize soluduğumuz oksijeni ağaçların ürettiği öğretilmişti. Bu bilgi yanlış değil ama eksik. Dünya’daki oksijenin yarısı okyanuslardaki fitoplankton denen mikroorganizmalar tarafından üretilmektedir. Bunlar aynı zamanda okyanustaki besin piramidinin en alt kademesini oluştururlar. Denizlerin altında aynı dünyadaki gibi bir ekosistem ve besin zinciri vardır fakat katmanların yapısı ve karmaşıklığı çok daha ileri düzeydedir zira yaşam önce denizlerde başlamıştır. Bilim adamları fito planktonların %40’ının son

yüzyılda, bu yüzdenin büyük bir bölümünün de son elli yılda yok olduğunu saptamışlardır.

7 milyarlık dünya nüfusu bile denizler üzerine sürdürülemez baskı ve talep uygulamaktadır. 9,5 milyara doğru ilerlerken denizlerden daha fazla üretim yapma şansımız nedir? Cevap sıfır ile hiç arasında bir yerdedir. Zira sınıra dayanıp ötesine bile geçtik.

BÖLÜM XI

HEPSİ BİR ARAYA GELİNCE

Toplu hücum

20 li yıllar neden Zor Geçecek?

Önümüzdeki 20 yıl, geçtiğimiz 20 yıldan tamamen farklı olacak. Şimdi diyeceksiniz ki değişim her döneme eşlik ediyor. Ama bu seferki daha derin, daha yıkıcı ve şimdiye kadar yaşananlara hiç benzemiyor. Ve biz buna hazır olmalıyız. Öyle laf olsun diye değil, gerçekten hazırlıklı. Sarp bir yamaca tırmanıyorsanız yanınızda gerekli aletleriniz ya vardır, ya da yoktur. Ortası olmaz.

İnanıyorum ki geleceğimiz siyasi ve toplumsal huzursuzluklara, doların ve diğer Fiat birimlerin çökmesine, hiperenflasyon veya hiperdeflasyona, hatta tam bir ekonomik çöküşe yol açabilecek olağanüstü riskler içeriyor. Ancak bir taraftan da bunların kesin değil, risk olduğunu göz ardı etmeyelim.

Üzerine odaklandığım mesele önceki bölümlerde sözünü ettiğim tek tek riskler değil, iki veya daha fazlasının aynı zamanda bir araya gelerek sistemlerimizi ve kurumlarımızı adapte olamaz, doğru tepkiyi veremez duruma düşürme ihtimalidir. Ufak tefek bir iki arızanın aynı anda gerçekleşip tüm makinayı durdurması gibi, küçük sorunlar bir araya gelince çok daha yıkıcı ve bozucu olabilir.

Son birkaç yüzyıla baktığımızda yaşantımızın üstel büyüme üzerine kurulu olduğunu görürüz. Enerji bolluğu ve tıpta kaydedilen ilerlemeler sayesinde üstel nüfus artışı kolektif bilincimize öylesine yerleşti ki parasal ve ekonomik sistemlerimizi hep bunun üzerine inşa ettik. 2009 da dünya GSMH si yalnızca %2 düştü diye bankacılık sistemimiz neredeyse çöktü.

Her türlü büyüme enerji gerektirir. Bol miktarda arz fazlası varsa hem büyüme hem zenginlik bir arada olabilir. Fakat bu fazlalık yoksa kaynaklar ikisini birden besleyemez. Bu durum ortaya çıktığında olay problem olmaktan çıkmış, çıkmaz haline gelmiş demektir.

Temelde Yatanlar

Ekonomi

“ Panik sermayeyi yok etmez; daha önce verimsiz mi verimsiz işlerde nasıl çarçur ettiğimizin ortaya çıkmasını sağlar sadece”.

John Stuart Mill (1806-1873)

Patlayan bir balonu yetkililerin kolayca onaramayacağından, “ hasarın ilerlemesini önleme” girişimlerini yanlış yönlendirdiklerinden söz etmiştik. Hasar artık olmuş bitmiş, sermaye çarçur edilmiş durumda. Çok fazla sayıda konuta, çok fazla sayıda alış veriş merkezine ödenen yüksek meblağlarda, borçla ithal edilen ve satın alınan mallarda yatıyor. Bunların hepsi oldu bitti. Bakalım zararını kim çekecek?

Hükümetin en yumuşak karnı olan ve 50 ila 200 trilyon arasında açığı olduğu hesaplanan Sosyal Güvenlik Kurumları ödemelerinde en iyimser tahminle bile bunun kapatılma ihtimali yok. Dünyadaki pek çok ülke de aynı dertten muzdarip.

Her türlü ekonomik aktivitenin kaynağı olan enerji ve bunun ana kaynağı olan petrol ile balayımız da sona ermek üzere. Yeni keşiflerin 1964’ de zirve yaptığı düşünülürse üretilebilecek petrolde de zirveye gelmemiz yakındır. Bu bir teori değil, petrol yataklarının genel trendleri üzerine yapılmış bir gözlem. Üstel büyüme ile üstel üretimin el ele sonsuza kadar yürüyemeyeceği aşikar.

Yaşantımızın vazgeçilmez kaynaklarından ve doğal sistemlerinden oluşan çevre de sınıra yaklaştığımızın işaretlerini veriyor. En fakir mineral cevherlerini en derinlerden çıkarıyor, tepe noktasını çoktan aşmış kritik kaynakları daha hızlı ve daha çabuk tüketiyor, birincil zenginlik kaynakların kalanını elimize geçirmek için dünyayı talan ediyoruz.

Bunları bir araya getirdiğimizde karşımıza çıkan tablo şudur: “İzlediğimiz yol sürdürülebilir değil”. Bu bazılarımızın yaşam döneminde gerçekleşmeyeceği için umursamayabilirler. Fakat şu kesin: bir şey sürdürülemiyorsa bir gün duracaktır.

Toplu Hücum- zaman çizelgesi

Tahminen 2015 ‘ten itibaren petroldeki talep artışı arzın önüne geçecek. Şu anda ucuz petrole dayalı olan bütün ekonomileri korkunç pahalı ayarlamalara zorlayacak. Bunu takiben tepe noktası aşılmış diğer kaynaklarda da yeryüzüne çıkarma ve arıtma işlemlerinin enerji maliyeti o kadar yükselecek ki maliyetini kurtarmayacak. Değişen iklimin getireceği görünmez giderler de bütçelerimizi zorlayacak. Tasarruf etme ve yatırım yapmada sınıfta kalmışlığımızın birikmiş dev borçlarla birleşmesi, çözüm üretmemizi de güçleştirecek.

Esas soru şu: Gerekli parayı nereden bulacağız?

- Sağlık ve emeklilik sigortalarına
- Azalan petrole karşı ulaşım sitemimizde yapılması gereken ulaşım altyapısı değişikliklerine,
- Konut ve kredi krizinden kalan pislikleri temizlemeye
- Gerekli besin maddelerine ve minerallere
- Altında ezildiğimiz borç yükünü kapatmaya?

Bunların her biri tek başın ulusal ekonomiye büyük yük getirecek meseleler ama ya ikisi aynı anda gerçekleşirse? Ya üçü?

Bu tehditlerin her birinin etkisini azaltmak için gereken planlama ve ayarlamaların yapılması upuzun bir süreçtir. Oysa kapınızın önüne park etmiş oldukları halde, sanki yoklarmışçasına ortada ulusal çapta ciddi bir tartışma ve planlama görülüyor. Her geçen gün problemler büyüyüp çözüm maliyetleri artarken, hatta çözümsüzlüğe giderken biz değerli zamanımızı boşa harcıyoruz. Bir insanın olgunluk göstergesi, karmaşıklığı yönetip önceden planlama yapma becerisidir. Oysa bu ülkenin siyasi ve kurumsal yönetimi bunu becermekten aciz. Önceliklerimizi belirleyip bütçemizi yapmalı ve uygulamaya geçmeliyiz.

1798 de Thomas Malthus, dünya kaynaklarında kaydedilen aritmetik (doğrusal) artışın bir noktadan sonra özellikle beslenme alanında insan

nüfusunun geometrik artışının gerisinde kalacağını söylemiş, başka bir deyişle, insan sayısındaki üstel büyümenin dünyamızın sınırlarına toslayacağını fark etmişti. Bu noktaya henüz gelinmediğinden bazıları sınır diye bir kavram olmadığına inanıyor, uyarıları kıyamet tellallığı olarak nitelendiriyorlar. Malthus'un petrol ve kömür'ün 200 küsur yıl boyunca dünyanın enerji yapısına egemen olacağını bilmesine imkan yoktu. Oysa şimdi elimizde Malthus'un hayal bile edemeyeceği kadar veri var. Malthus'un öngörüsünün hemen gerçekleşmemiş olması, hiç gerçekleşmeyeceğinin göstergesi değildir.

Gelecek Senaryoları

Yukarıdaki verileri düşüncelerimize, zihnimize ve kalbimize yerleştirmek için ne adımlar atmalıyız ki değişim kendini bize zorla kabul ettirmek durumunda kalmadan biz isteyerek değişelim?

Ana sorunları özetlersek

- Sürekli büyüme koşullarında sürdürülebilecek şekilde tasarlanmış, üstel para ve borç artışına dayalı bir sistem,
- Başta petrol ve kömür olmak üzere, net enerjiye katkısı gittikçe azalan enerji kaynakları,
- Ana zenginliğimizi oluşturan kaynaklarımızın git gide azalması, seyrelmesi, bulunmasının ve arıtılmasının zorlaşması, daha çok enerji gerektirmesi
- Daha şimdiden endişe verici boyuta ulaşmış dünya nüfusunda 2050'ye kadar % 50 artış beklentisi,
- Neredeyse elverişli her dönemin ekilip biçildiği, verimli üst tabaka toprağın çeşitli şekillerde yok olup gittiği, fosil yakıtlara bağımlı, besleyici minerallerin derelere-denizlere aktığı bir tarım sistemi.

Senaryo I

Yavaş Yuvarlanma

2014'ün Ocak Ayı. Amerika ve Avrupa'nın ekonomi liderleri yeni bir zirvede toplanmış, zayıflayan ekonomiyi, artan işsizliği ve borçları, düşen borsaları tartışıyorlar. Önlerindeki veriler onları şaşırtıyor: gelişmiş dünya bataktayken Asya, özellikle de Çin büyüyor. Bu durumu bazıları Çin'in borç yükü

olmamasına, bazıları da çeşitli kağıt oyunları ile oynamak değil, gerçekten bir şeyler üretmesine bağlıyorlar. Petrol üretimi azalmış ve Çin dünya petrolünün %55'ini tek başına tüketiyor fakat Batı'da durgunluk dolayısıyla tüketim düştüğünden şimdilik idare ediyor.

Liderler durgunluğa çareyi her zamanki gibi para basmada buluyorlar. Piyasalar bir süre coşuyor fakat hemen arkasında ekonomik göstergeler yine kötüleşiyor. Gerçek dibe vurma 15 yıl sürüyor. Brezilya, Avustralya, Kanada ve diğer petrol / emtia üreticisi ülkeler nispeten iyi durumda.

Senaryo II

Petrolde tepe noktası ve sert düşüş

Merkez Bankalarının keseyi açması ve kamu harcamalarının desteğiyle 2012 de tekrar iyileşme görülüyor. Piyasalar coşuyor, dünya ticareti hızlanıyor. Petrol tüketimi artıyor.

Petrole talep yükselirken Meksika ve Suudi Arabistan'da yaşanan üretim güçlükleri fiyatları yükseltiyor. Almanya, dünya Petrol'ünün tepe noktasına ulaşmak üzere olduğunu, bundan böyle ulus olarak gerekli bütün tedbirleri buna göre alacaklarını açıklıyor. Bu açıklama diğer ülkelerde de yankı buluyor. Petrol üretenler üretimlerini gelecek kuşaklara kalacak şekilde kısıklarını açıklıyorlar. Petrol piyasasında kaos doğuyor. Fiyatlar 200, 300 derken 400 \$ / varile çıkıyor. Gelişmiş ülkelerde karneye başlanıyor. Ulaşım ve nakliye iyice aksadığından gıda kıtlığı baş gösteriyor. Hisse senetleri ve uzun vadeli bonolar bütün değerini kaybediyor, faizler ve altın tavana vuruyor.

Tuhaftır ki gelişmemiş olarak adlandırılan ülkeler günlük yaşantılarında petrole daha az bağımlı olduklarından, depresyondan fazla etkilenmiyorlar.

Her şeye rağmen Amerika ve Japonya para basmayı sürdürüyorlar. 2015'te doların değeri o kadar düşüyor ki rezerv para birimi olmaktan çıkıyor. Gelirinden fazlasını harcamaya alışan halk, geliri içinde yaşamak zorunda kalıyor.

Amerika'da kabinenin birçok bakanı durumu kurtarmak için Orta Doğu ve Venezüella'ya savaş açmayı öneriyor. Fakat West Point giriştiği hiçbir savaş oyununda hem petrol yataklarını yerinde güvenceye almayı hem de upuzun yol boyunca petrol konvoylarını korsanların füzelerinden korumayı başaramadığından bu fikirden vazgeçiliyor.

Değişim o kadar çarpıcı ki tarih artık PÖ (petrolden önce) ve PS (petrolden sonra) olarak anılıyor.

Senaryo III

İnişli Çıkışlı Düzlem

Ekonomiye para pompalanmasıyla düzelen piyasalar, petrol fiyatlarındaki iniş çıkışlar ve buna bağlı olarak tüketimdeki artmalar azalmalar dolayısıyla devamlı oynar. Ancak her düzelmeye bir önceki zirvenin, her iniş de bir önceki dip noktasının altına iner. Doğrudan üretime katkısı olmayan hizmet sektörü iyice küçülür.

Bu senaryonun en iyi tarafı iniş çıkışların ekonomiye ara ara nefes aldırması, böylece halkın ve ulusların zihnen, ruhen, fiziken ve madden acı gerçeği kendilerini alıştırmalarına ve ona göre tedbir almalarına fırsat vermesidir.

Bu senaryoların hangisinin gerçekleşeceğini veya geleceğin bize ne gibi sürprizler getireceğini şimdiden kestirmek tabii ki imkansız. Kompleks sistemler ayrıntılar açısından öngörülebilir yapıda değildirler ancak kesin olan şey, üstel büyümeye dayalı, devasa boyuttaki kompleks küresel ekonominin net enerjide düşüşle birlikte değişime uğrayacağıdır. Benim beklediğim değişiklikler şöyle:

- 1) Değerini gelecekteki büyüme beklentisinden alan her türlü üçüncül zenginlik değer ve önem açısından düşüşe geçecek.
- 2) Nakliye pahalanaacağı için mevcut imalat yapısı ve küreselleşme eğilimi tersine işleyecek . Uzak ülkelerde değil, yerinde üretim tercih edilecek.
- 3) 2000’li yılların sonlarında en az düzeye inmiş olan gıda ve enerjinin hane gelirine oranı git gide artacak.
- 4) Parasal sihirbazlıklar, havadan para üreterek ekonomiyi canlandırma defalarca uygulanacak fakat enerji fiyatlarındaki artış dolayısıyla işe yaramayacak. Bu yola ne kadar sık başvurulursa ilgili para biriminin çöküşü de o kadar hızlanacak.
- 5) Amerikan hükümeti iflas etmek istemiyorsa harcamalarını % 50’ye kadar kısıp vergileri % 100’e kadar arttırmak zorunda kalacak.
- 6) Aynı durum borç yükü fazla olan Japonya, Yunanistan, İzlanda, İspanya, İngiltere ve Fransa için de geçerli olacak.

BÖLÜM VII

NE YAPMALIYIM

Müjde

Her şeyimiz Var

Sözünü ettiğim riskler ne kadar korkutucu da olsa iyi haber şu ki daha iyi bir gelecek yaratmak için gereken her şeye sahibiz. Bilgi, kaynak, teknoloji, fikirler, sistemler, kurumlar, hepsi elimizin altında; tek yapmamız gereken onları kullanmaya karar vermek. Onun için de zamanımız bitti bitecek. Oyalanma vakti çoktan geçti.

Teknoloji

Günlük yaşantımızda ufak teknoloji değişiklikleri yaparak enerji tüketimini azaltabiliriz. Örneğin suyu elektrik enerjisi yerine güneş enerjisiyle ısıtmak çok kolay ve verimlidir. Şehir aydınlatmaları LED'le yapılabilir. Evleri hep Güneye bakacak şekilde ve tam yalıtımlı yapabiliriz. Bunun gibi sayısız önlem alınabilir.

Gıda

Bereketli toprakların içerdiği faydalı maddelerin aşırı sulama ve yağmurlarla denizlere taşınmasını önlemek gibi pek çok girişimle toprağın ömrünü ve verimini arttırabiliriz. Ürünlerin çok uzun mesafelere taşınmasına set çekmek için mümkün olduğu kadar alışverişinizi semt pazarlarından, yerel üreticilerden yapabilirsiniz. Kendiniz üretebiliyorsanız daha da iyi.

Enerji

Reçete basit: Enerji kullanımında olabildiğince dikkatli ve tutucu davranmak zorundayız. Fosil yakıtların sadece bir kere kullanılabilen, geri dönüşü olmayan, yerine konamayan ana kaynaklar olduğunu bir kez bile gözden kaçırmadan bakış açımızı ve yaşantımızı ona göre düzenlemeliyiz. Pek azı hariç, ekonomistler hiç farkında değiller ki enerji olmadan ekonominin şekli, işlevi, kısacası “can”ı olamaz. Bu yüzden bu kadar endişeliyim.

Ünlü Fizikçi Max Planck’ın bir zamanlar dediği gibi.

“ Yeni bir bilimsel gerçek muhaliflerini ikna ederek, ışığı görmelerini sağlayarak zafer kazanmaz; muhalifleri eninde sonunda ölür ve yerine o gerçeğe aşına yeni nesil gelir.”

Yeni fikirlerin yerleşmesi kolay değildir. O yüzden ne ekonomistler, ne de diğer iktidar sahipleri ekonomi, enerji ve çevre arasındaki girift ilişkiyi görebiliyorlar. Daha ne kadar kapatacaklar gözlerini?

Ekonomi ve Para

Borca dayalı, arkasında hiçbir destek bulunmayan paramızın durumu zaten kötüye gidiyor: kaynaklar tükendikçe iyice pul olması kaçınılmaz. Gidişatı durdurmak için mevcudun yanına büyümesiz bir dünyada nispeten işe yarayacak yeni bir veya birkaç para şekline ihtiyacımız olacak. Neyse ki bazı yeni tipler şimdiden mevcut: LET (Local Exchange Trade) systems gibi karşılıklı kredi düzenlemeleri, demoraj parası ve destekli benzer tipler. Böylece paranın bir şeklinde sorun çıkarsa diğerleri devreye girebilir.

Ancak her halükarda ilk adım “Kazandığımızdan fazlasını sonsuza kadar borçlanamazsınız” fikriyle başlamalıdır.

Nüfus

Bu konuda lafı artık eveleyip gevelemeyi bırakmalı, dünya nüfusunu sürdürülebilir bir düzeyde tutmalıyız. Bunu biz yapmazsak tabiat ana yapacak, hem de nahoş bir şekilde. Bu düzeyin ne olması gerektiğini henüz bilmiyoruz; azalan enerji kaynakları ışığında araştırılması gerek.

Prof. William Rees’in araştırmalarına göre insan ırkı şimdiden yeryüzünün sürdürülebilir taşıma kapasitesini aşmış durumda. Bu kapasite iki ögenin fonksiyonudur: yeryüzündeki insan sayısı ve onların hayat standartı.

Bu çalışmaya göre her organizmanın bir ekolojik ayak izi vardır ve insan ırkının neslini sürdürebilmek için 1.4 dünyaya ihtiyacı vardır. Bu sorunu çözenin yolu ya yaşam standardını düşürmekten, ya da insan sayısı azaltmaktan geçer. Hal böyleyken sizce daha çok insanın daha kötü koşullarda mı, daha az insanın daha iyi koşullarda mı yaşaması doğru olur? Başka bir deyişle büyüme mi, zenginlik mi? “Her İkisi” de demek “büyüme” yi tercih etmek demektir zira büyüme ile zenginlik arasındaki savaşta kazanan taraf hep büyüme olur.

Tekme-Çılgık

Artık kendimize anlattığımız masalları değiştirmenin zamanı geldi. Şu anda “Büyüme Elzemdir” masalı ulusal ve küresel zihinlere öylesine yerleşmiş ki tüm politikalar ve eylemler bunun üzerine odaklanıyor.

Oysa “Uzun Vadeli Zenginlik” i en büyük hedefe koyan bir masalı paylaşırsak farklı eylem ve sonuçlara ulaşacağımızı sanıyorum.

Fakat siyasilere bu yeni masalı kendiliklerinden akıl etmelerini beklemek doğru bir strateji değildir. Koskoca tarihe bakınca görürüz ki statükoya karşı çıktığında değişim hiçbir zaman merkezdekiler tarafından başlatılıp dış kanatlara ilerlemez. Akla gelen her türlü toplumsal kazanç: işçi hakları, medeni haklar, kadın hakları, çevre hareketi ve düşünebileceğiniz her türlü toplumsal kazanç, toplumun kenarlarında başlamış, tekmeleyerek, çığlık atarak merkeze taşınmıştır. (* burada Atatürk'ün değerini bir kez daha anlıyoruz.)

Daha iyi bir geleceğimiz olabilmesi için bu masalın değiştirilmesinden hepimiz sorumluyuz

Ben Ne Yapabilirim?

Şimdiye kadar sıraladığım risklerden başınız dönmüş olabilir. İyi haber, daha iyi bir gelecek için daha farklı ve iyi seçimler yapmaya vaktimiz var. Kötü haber ise, ulusal ve küresel düzeyde yapılması gerekenlerin çoğu yapılmayacak.

Öncelikle, bazı değişiklikler yapmanın şart olduğunu kafanıza yerleştirmeniz lazım. Ondan sonra kendinizce gerekli gördüğünüz önlemleri almaya başlayabilirsiniz. İhtiyaçlarınızın karşılanmasına esneklik getirin. Örneğin suyu yalnızca belediye hattından almak yerine bir kuyu suyu veya sarnıç düzeni kurma imkanını araştırın. Isıtmada fosil yakıt yanında odun, güneş enerjisi gibi kaynakları değerlendirin. Mutfak alışverişinize semt pazarlarını ekleyin. Her şeyi birden bire yapmanıza imkan yok. Yapabileceğiniz en küçük ve kolay şeyden başlayın. Küçük adımlarla çok yol kat edilir.

Yaşamınızı mümkünse büyük şehirlerin dışında su kaynaklarına yakın, toplumsal dayanışma gerektiğinde güvенеbileceğimiz kişiler arasında kurun. Bankalarda sorun çıkma olasılığına karşı nakdinizin bir kısmını el altında bulundurun.

Yatırım denizinin çalkantılı olduğu bir döneme girdik. Her şeyi sorgulamak, hiç bir şeyi kesin kabul etmemek zorundayız. Hangisi olursa olsun, ister yen, ister dolar veya Euro, hiçbir para biriminin değerinin sabit kalacağına güvenmeyin.

Diğer önerilerim:

- 1) Mevcut borçlarınızı kapatın ve eğer gelecekteki nakit artışınıza yönelik değilse yeni bir borca girmeyin.
- 2) Enflasyona karşı korunun. Nasıl mı? İlk etapta her türlü kağıt varlığımızı altın, gümüş, petrol, tahıl gibi elle tutulur varlıklara çevirerek. Daha sonra da rüzgar, jeotermal gibi doğal kaynaklardan enerji sağlayan santrallara yatırım yapabilirsiniz.
- 3) Elinizdeki para birimlerinizi çeşitlendirin.

* Çevirmenin Notu

Fırsatlar

Hemen her durumda olduğu gibi bizi bekleyen sıkıntılı günler de çeşitli fırsatlarla doludur. Bunların bir kaçı şunlar:

Kaynak Yönetimi ve Malzeme Verimliliği

Gelecekte “azalt/tekrar kullan /geri dönüştür” çevrecilerin sloganı olmaktan çıkıp önemli bir işletme paradigması haline gelecek. Enerji ve malzeme akışını en verimli şekilde yöneten şirketler ve ülkeler geri kalanlardan çok daha iyi durumda olacak. Kaynağında toplayıp ayırmaktan, geri kazanıp arıtmaya, daha verimli kullanmaktan israf ve kaybı minimize eden üretim süreçlerinin tasarımına kadar muhteşem fırsatlar doğacak. Bu alanlarda yeni beceriler gerektiren işler ortaya çıkacak. İyi bir işletmenin esasının tasarrufa dayalı olduğunu unutmadan, girdilerin parasal değerinden öte içsel değerini ölçüp sisteme entegre edecek bir zihniyet gerekecek.

İçsel değer ölçümüne enerji girdisinin hesabını da dahil etmeli. Şirket ve ülke çapında kararlar alınırken enerji faktörü her zaman göz önünde bulundurulmalı.

Şirketler işletme karlarından biraz fedakarlık ederek, en fazla kullandıkları / ihtiyaç duydukları malzemeleri kıtı kıtına yetecek kadar değil, tedarik aksadığı takdirde kendilerini bir süre idare edecek miktarda yedekte bulundurmalı.

Beslenme

Yüzlerce milyar dolarlık olan gıda sektörü de önümüzdeki yıllarda radikal bir değişimden geçecek. Bir kere, enerji azaldıkça fiyatlar kaçınılmaz şekilde yükselecek. Buradaki fırsat, ki dünyanın çeşitli köşelerinde uygulanmaya başladı bile, gıda üretiminin, depolanmasının ve dağıtımının lojistik açısından yeniden organize edilmesidir.

Şu anda petrol ucuz olduğu için dikkat edilmeyen hususlara dikkat edilecek. Örneğin daha az ambalaj yanında üretim ve tüketimin mümkün olduğunca birbirine yakın olması ön plana çıkacak. Çiftçilik yapmak sizin harcınız olmayabilir. Ama buna hevesli pek çok insan var. Bir arazi satın alıp işletmeye verebilirsiniz. Yiyeceklerin bozulmadan korunabileceği depolar yaptırıp çalıştırabilirsiniz.

İnsanlar yemek yemeden duramaz. Bu arenada fırsatlar sayılamayacak kadar çok.

Enerji

Benim bu alanda gördüğüm en büyük fırsat evlerin enerji ihtiyacına yeni çözümler üretmek. Bunu yaparken de insanlara farklı kalite, maliyet ve tüketim seçeneklerini sunmak, güneş enerjisi, yalıtım vb. işlere girmek.

Finansal Hizmetler

Bundan sonra büyüme genel ekonominin her alanını kapsayan şekillide olmayacağı için indeks fonlarına yatırım yapmak akıllıca iş olmaz. Getiri elde etmek için enerji ve malzeme kullanımında tasarruflu davranan şirketleri seçin. Bu noktada doğru analiz yapan finans danışmanlarına ihtiyaç olacak fakat ne yazık ki sektörün genelinde daralma görülecek zira toplam karın %40'ının finans sektöründen kazanıldığı bir sistemin fazla uzun sürmesine imkan yok.

Kamu Sektöründe İstihdam

Burada tek gördüğüm daralma. Bence maaşlar, yan ödemeler ve toplam istihdam tepe noktasını aştı. Çalışan her altı kişiden birinin kamuda, hem de özel sektör ortalamasından daha yüksek ücret paketleriyle çalıştığı bir sistem sürdürülemez.

Bunun fırsat neresinde? Bence daralan kamu hizmetlerinin bıraktığı boşluğu daha rekabetçi, daha verimli çalışan şirketler dolduracak. Çöp toplama, su, yollarının bakımı özel sektöre geçecek. Bunun iyi mi kötü mü olduğu konumuzun dışında.

Danışmanlara da daha çok iş düşecek. Daha azla yetinmenin yollarını gösteren, tasarruf ve verimlilik dengesini yöneten kişilere ihtiyaç olacak.

Para

İster dolar, euro, yen, ister başkası olsun, tek para birimine bağlı sistemlerin gelecekte etkili bir biçimde işlevini sürdürmesini ben pek olası görmüyorum. Mevcut para birimiyle hem rekabet eden, hem de onu tamamlayan yeni tedavül türleri öngörüyorum.

Her para birimi kişilerin davranış biçimini etkiler. Borca dayalı para insanların her sabah kalkıp işe giderek çok çalışmasını teşvik etmesi açısından çok faydalıdır. Fakat uzun vadeli düşünmeyi, işbirliğini ve üretici yatırımlara yönelmeyi köstekler.

Tahminimce, yeni tedavül sistemlerini ortaya koyacak ve işletecek uzmanlara büyük ihtiyaç doğacak.

Yönetim

Öngördüğüm değişimlerin çok büyük ve çok kapsamlı olması yepyeni uzmanlık alanlarının geliştirilip bireylerin, şirketlerin ve kamu yönetiminin hizmetine sunulmasını gerektirecektir.

Büyüme koşullarında yönetim farklıdır, durgunluk veya küçülmede farklı. Her ikisi de farklı beceriler gerektirir. Her yıl işletme bütçesi büyüyen ve tecrübesi onunla sınırlı bir belediye yönetimi düşünün. Her şube, her yıl biraz daha büyük bütçeyle çalışır. Yönetim, müzakereyle hangi şubeye ne kadar ayrılacağını belirlerken herkesi memnun etmeye çalışır.

Bunun tersi çok farklı bir süreçtir. Bütçe kesintisi hangi kalemlerin elzem, hangilerinin değil bilmeyi, geleceği dikkate alan stratejik kararlar vermeyi, hangi hizmetlerin kalıp hangilerinin gideceğini veya taşeronla verileceğini tespit etmeyi gerektirir. Zorluklar diz boyu ve başarılı yönetim için gereken beceriler de aktif büyüme dönemlerinden çok farklı olacak.

İş gücünün her seviyesinde yeni beceriler edinmek çok önem kazanacak. Eğer öngörüm doğru çıkarsa hizmet sektörü küçülürken imalat sektörü büyüyecek. Yerel malzemelerden, bilhassa geri kazanılmış malzemelerden yerel üretim yapmak için işgücünün büyük bir bölümünün yeniden eğitilmesi gerekecek. Bu eğitimi verebilecek kişilere iş alanı açılacak. Ayrıca yaşananlar halkın ruh sağlığında deprem yaratacağı için psikolojik danışmanlık ön plana çıkacak.

Evet, daha önce de dediğim gibi, zaman tüm yaşantımızda büyük değişimlere gebe.

Bu değişimlerin bizi mümkün olduğunca az etkilemesini sağlamak birey olarak, şirket olarak, kamu olarak kendini bize zorla kabul ettirecek zira hiçbir şey eskisi gibi olmayacak.