



## Kayma Hızla Gerçekleşiyor...

**Can EREL**

Uçak Mühendisi

[can.erel@canerel.com.tr](mailto:can.erel@canerel.com.tr)

Dünya düzeni 9 Kasım 1989 tarihinde yıkılan Berlin duvarı ile yeniden şekillenmeye başlayarak ülkeler arasında fiziki sınırlamalar zayıflamıştır.

Bilgi, bilgi üretimi ve bilgi kullanımının coğrafik konumdan bağımsız hale getiren bilgisayar ve internet teknolojilerinin gelişimi ile "**Bilgi Çağı**" ve bu çağda kendi kural ve bileşenleri ile gelişen "**Bilgi Ekonomisi**" bu çağı şekillendirmeye başlamıştır; tam da başından itibaren büyüyen ve gelişen neslin üretim ve tüketim sistemi mekanizmalarında yer alarak...

Acımasız küresel rekabet yaşayan dünya düzenini fark eden ve bu dönüşüme önlem olarak uyum sağlayabilecek irade ile bunu uygulayan ülkeler refah yolunda önemli adımlar atabilecektir. Genç nüfus oranı ve nitelikli insan seviyesi yüksek ülkeler arasında aynı zamanda doğal kaynak zengini olanlarda, özellikle de Çin ve Hindistan gibi insanın teknolojiyi de kullanarak iş (task) ile bir araya getirme başarısını gösterebilenler fark yaratmaya zaten başlamıştır...

Bu yönde, Colorado, ABD'de bir orta öğrenim yöneticisi olan Karl Fisch'in okulundaki öğrenim düzenini ve öğrenme metotlarını 21'nci yüzyıl gereklerine uygun geliştirilmesi gayesi ile hazırladığı bir çalışma dikkat çeken tespitlere sahiptir. Bunu benzer başkaları izlemiştir..

Sosyal paylaşım ağlarında küresel ölçekte izlenen "**Kayma Gerçekleşiyor**" başlıklı çalışma sunumunun farklı amaçlı türevleri zaman içinde aynı ağlarda yerini almaya başlamıştır.

Yapılan değerlendirme ve (1000\$ değerindeki bir bilgisayarın 2049 yılına kadar tüm insanlığa ait hesaplama kabiliyetinin üzerine geçeceği kabiliyet ve kapasiteye ulaşabilmesi gibi) öngörülerin tamamına katılmak olanaklı olmasa da, tespitleri açısından etkileyici ve düşündürücü değerlendirmeleri ile beğeni kazanan çalışmalar olmuştur.

Bu makalede, orijinal içeriği gündeme getirilecek olan iki sunumda dikkat çeken bazı özellikler paylaşılarak değerlendirme okuyucuya bırakılacaktır.

### **Kayma Hızla Gerçekleşiyor** (Shift Happens - 2010)

- Çin'de her bir milyon kişide sizin gibi biri olsa ülke genelinde sizin gibi 1300 kişi var demektir. Benzer şekilde Hindistan'da sizin gibi 1100 kişi demektir.
- Çin kısa sürede dünyada İngilizce konuşulan ülkesi olacak.
- Hindistan nüfusunun %25'i en yüksek IQ seviyesine sahiptir ve sayısı Kuzey Amerika toplam nüfusundan fazladır.
  - Bu durum bu ülkelerdeki yüksek IQ seviyesine sahip çocuk sayısının ABD'deki toplam çocuk sayısından daha fazla olduğunu göstermektedir.
- 2010 yılında en fazla talep edilen 10 iş 2004 yılında mevcut değildir.
- Şu andaki eğitim/öğretim sisteminde bulunan öğrenciler henüz icad edilmemiş teknolojileri kullanan ve dolayısı ile henüz mevcut olmayan işler için yetiştirilmeye çalışılmaktadır.
- Problemleri çözebilmek için problemlerin neler olduğunu bile bilinmemektedir.
- ABD Çalışma Bakanlığı bugün öğrenim çağında olanların 38 yaşına gelene dek 10-14 iş değiştireceğini tahmin etmektedir.



- Çalışanlardan,
  - Her dört kişiden biri mevcut iş yerlerinde 1 yıldan az süredir çalışmaktalar.
  - Her iki kişiden biri mevcut iş yerlerinde 5 yıldan az süredir çalışmaktalar.
- ABD'de 2009 yılında evlenen her sekiz çiftten biri internet üzerinde tanışmıştır.
- MySpace kayıtlı üyesi sayısı 200 milyon üzerindedir. MySpace bir ülke olsaydı, (Endonezya ile Brezilya arasında) dünyanın en büyük beşinci ülkesi olurdu.
- Geniş band internet kullanımı bakımından birinci sırada Bermuda, ondokuzuncu sırada ABD, yirmiikinci sırada Japonya gelmektedir.

Geometrik hızla değişen bir zamanda yaşıyoruz... (We are living in Exponential Times)

- Her ay google üzerinde 31 milyar search yapılmaktadır.
  - Bu rakam, 2006 yılında 2,7 milyar idi..
  - Düşündük mü; Google'dan önce bu soruları kime soruyorduk?
- İlk ticari metin mesajları (SMS) Aralık 1992'de gönderilmiştir.
  - Bugün her gün gönderilen ve alınan SMS dünya nüfusunun üzerindedir. (2011 yılında beklenen 7 trilyon SMS - (5+ milyar mbil telefon hattı üyeliği, %20 Çin))
- Küresel pazardaki kullanıcı sayısının 50 milyona ulaşması,
  - Radyo'da 38 yıl,
  - Televizyon'da 13 yıl,
  - İnternet'te 4 yıl,
  - İpod'da 3 yıl,
  - Facebook'ta 2 yıl, (Temmuz 2011: 800 million active users)sürdü.
- İnternet kullanıcısı,
  - 1984 yılında 1000,
  - 1992 yılında 1 milyon,
  - 2008 yılında 1 milyar, (26 Ocak 2011: 2 milyar)idi...
- Bugün İngilizce'de 540 bin kelime var.
  - Bu sayı Shakespeare zamanının 5 katıdır.
- New York Times'ın bir haftada yayınladığı bilgi seviyesi 18nci yüzyılda yaşayan bir insanın sahip olacağından fazladır.
- Bu yıl 4 exabyte (4,0 X 10<sup>19</sup>) özgün bilginin yayımlanacağı tahmin ediliyor. Bu seviye önceki 5 bin yılda üretilen seviyenin de üzerindedir.
- Her 2 yılda bir Teknik Bilgi ikiye katlanmaktadır.
  - Teknik alanda 4 yıllık eğitime başlayan bir öğrenci için üçüncü yılında ilk yıl öğrendiklerinin yarısının güncel olmaması demektir.
- Japon NTT firması tek bir fiber ipinden saniyede 14 trilyon bit geçebilen fiber optik kabloyu başarı ile test etmiştir.
  - Bu veri seviyesi 2660 CD veya her saniyede 210 milyon telefon konuşmasına denktir.
  - Bu sayı bugün her 6 ayda bir üçe katlanmaktadır, gelecek 20 yıl içinde de bu seviyede gelişme beklenmektedir.
- 2013 yılına kadar insan beyninin hesap kabiliyetini aşan bir süper bilgisayar yapılacaktır.
  - 2049 yılına kadar 1000\$ değerindeki bir bilgisayarın tüm insanlığa ait hesaplama kabiliyetinin üzerine geçeceği tahmin edilmektedir.
- Bugün 5 dakika içinde,



- o ABD'de 67,
  - o Çin'de 274,
  - o Hindistan'da 395,
- bebek dünyaya gelmektedir.

Ve 694 bin şarkı yasal olmayan bir şekilde internetten indirilmiştir.

Yetiştirme tarzları, örgün/yaygın öğrenim ve sosyal/mesleki eğitim ve kariyer beklentileri ve çalışma anlayışları açısından dikkat çekici bir analiz.

### **Biliyor muydunuz? (Did you know? Human Capital Edition- 2009)**

ABD kaynaklı olsa da...

...benzer bir konu insan sermayesi ve iletişim teknolojileri yönünden de incelenmiş..

- *Bugün gönderdiğiniz 1 e-posta 165 milyar e-postadan biridir. (2011: ~1.2 milyar eposta non-spam kaynaklardan gönderiliyor, Eğer, spam/phishing kaynaklılar da kabul edilir ise bu seviye 75% daha fazladır. Toplamda saniyede iki milyon adet)*
  - o Ortalama bir çalışan çalışma hayatının 10 yılında e-postalar ile uğraşacaktır.
  - o İşletmeler (%75'i spam olan) e-postalarla uğraşması için yılda 25 bin \$ yöneticisine ödeyecek ve bu durum şirketlere yılda 130 milyar \$'a mal olacaktır.
  - o Sosyal network sitesi kullanıcılarının 2/3'si aktif çalışanlardır ve hergün 18,5 milyar dakikayı bu sitelerde geçirmektedir.
  - o Çalışmaya ayırdıkları zaman ne kadardır?
  - o Sosyal network siteleri doğru yönetilmezler ise üretkenlik katilidir.
- *Hindistan'ın yıllarca ana ihraç kalemi olan değerli taş ve mücevherat yerini insan sermayesine bırakmıştır.*
  - o Ülke dışında çalışan her Hindistan'lı başına her hafta ülkeye gönderilen pazar miktarı 100 \$'dır.
  - o Bu miktar Hindistan'ın toplam ihracatının 1/3'üne eşittir.
- *İnsanlar arası iletişim de değişmiştir.*
  - o Posta'dan e-postaya dönüşmüştür.
  - o Çalışanların 1/4'i yüzyüze görüşmek yerine e-posta ile haberleşmeyi yeğlemektedir. Bu seviye 2020'de 3/4'e çıkacaktır.
- *Eğer yöneticiler en büyük varlıklarının çalışanları olduğunu söylüyorlar ise, NEDEN,*
  - o e-postalarını günlük okumakta,
  - o Maaşlarını aylık ödemekte,
  - o Envanterlerini 3 ayda bir kontrol etmekte,
  - o Techizatlarının bakımlarını 6 ayda bir yapmakta,
  - o AMA, çalışanlarının sorumluluk ve performanslarını yılda 1 defa değerlendirmektedir?

*Etki: İşgücü (insan sermayesi) ile ilgili uygulamalar finansal uygulamalar seviyesine çıkamamış ve hala "Endüstriyel Çağ" seviyesinde kalmıştır.*

*Etki: Henüz İşgücü (insan sermayesi) toplam harcamaların %77 kısmını oluşturmaktadır.*
- *Çin kısa sürede dünyada İngilizce konuşulan ülke olacaktır.*
- *İngilizce konuşan pazar 300 milyonu geçecektir.*
  - o Böylece şirketler en büyük İngilizce konuşan en büyük yetenek havuzuna erişim olanağına sahip olacaklardır.



- Bugün öğrenim çağında olanların 38 yaşına gelene dek 10-14 iş değiştireceğini tahmin edilmektedir.
  - Ortalama iş rolü başına 1,5 yıl çalışma ve 2240 adam-saat işe alışma zamanı demektir. Bu sürede Venüs'e gidip dönülebilir.  
Etki: Çalışanlar her zamankinden daha hızlı üretken olma ihtiyacındadır.
- Bir öğrencinin ilk yılda öğrendiklerinin yarısı üçüncü yıllarında güncelliğini yitirecektir.
  - Bu "**öğrenme çevikliği**"nin bilgi esaslı çalışmada kritik faktör olduğu anlamına gelmektedir.
- Yapılandırılmış sürekli öğrenme programı olmayan şirket potansiyelini ciddi anlamda sınırlandırmıştır.
- 2013 yılına kadar insan beyninin hesap kabiliyetini aşan bir süper bilgisayar yapılacaktır.
  - 2005 yılında kullanılan teknoloji, çalışanın şirketini "ne zaman" ve "niçin" bırakacağı tahminlerinde kullanılmıştır.
  - Bu teknolojiyi kullanmayan pekçok şirket bugün beş yıl, 2015'de 10 yıl, 2020'de 15 yıl geride olacaktır.
- Eğer Facebook bir ülke olsaydı, Japonya'nın iki misli bir ülke olurdu.
  - İnternet toplumu pekçok güçlü ve büyük ülkeden bile daha büyüktür.  
(2011: Facebook kullanıcı sayısı 800,000,000 (dünyanın 3.ncü büyük ülkesi / dünya nüfusunun 11%+))

Bu, insan ve teknolojinin bir araya geldiği yeni dünyaya dönüşümü yaşıyoruz demektir.

Etkileri ve sonuçları ile hedef aldığımız pazarların müşterekliliği ile... Fazla yoruma da gerek bırakmamış, kayma gerçekleşiyor oluyor; hazır mıyız?



**NOT:** İlave Güncel Yardımcı Tespit ve Değerlendirmeler – takip eden bölüm

### **Faydalanılan Kaynaklar :**

1. Shift Happens - 2010 (<http://www.youtube.com/watch?v=TZjRJeWfVtY&feature=related>)
2. Did you know ? Human Capital Edition - 2009 (<http://www.youtube.com/watch?v=kzCQ219bxI8&feature=fvw>)



## İlave Güncel Yardımcı Tespit ve Değerlendirmeler

(Havacılık ve girişim ortaklığımız bulunan Çin açısından bazı değerlendirmeler dikkate alınarak)

### Neler oluyor?

- Teknoloji gelişmektedir.
  - Öğrenilmesi gereken hacmi artmaktadır.
    - Öğrenme yöntemleri değişmektedir.
  - Ürün karmaşıklığı ve ürün gelişim hızı artmaktadır.
    - Temel eğitim yanında süreklilik ve fark eğitimi ihtiyacı artmıştır.
  - Süreç karmaşıklığı artmaktadır.
    - Temel eğitim yanında süreklilik ve fark eğitimi ihtiyacı artmıştır.
  - İzlenebilirlik artmaktadır.
    - Görüntüsel berberlik coğrafik uzaklığa rağmen olanaklıdır.
  - Zekanın devreye girdiği aşamalarda insan daha da fazla önem kazanmaktadır.
    - Ama insanın düşünce ve süreç yaşama gücü tembelleşmektedir.
- Küresel faaliyet gelişmektedir.
  - Yabancı dil bilgisi önemi artmıştır.
  - Uyum önemi daha da fazla artmıştır.
  - Empati önemi daha da fazla artmıştır.
  - Toplumsal ve ulusal kaynaklı kültürel etkilerin önemi azalmıştır.
- Ekonomik konjonktür ve kabuller sürekli değişmektedir.
  - Kaos ve denge anlam değişmektedir.
  - Yenileşim rekabetin temel gerekliliği haline gelmektedir.
  - Yaşam tarzlarında mobilite önem kazanmaktadır.
- Görevdeki nesiller değişmektedir.
  - Alt kültür ve karşı kültür öğeleri nedeni ile,
    - **60+ yaş** - Baby Boomer (II Dünya Savaşı sonrası - 1960 öncesi doğanlar) - Sağlıklı bir ekonomide paylaşım ve ekip çalışmasını eğitimde öğretilenler.(işgücünün % 34)
    - **45+ yaş** - Gen X (1960-1970 arası doğanlar) - Çalışan Ana-Babalı çocukları... Krizler ve belirsizliklerle boğuşan kayıp nesil (işgücünün % 18)
    - **35+ yaş** - Gen Y (1970 sonları - 1980 başları arası doğanlar) Millennials - Teknoloji içine doğan otorite ve geleneksel değerlere geleneksel yaklaşan nesil (neo-liberal)
    - **25+ yaş** - Z (1980 başları - 1990 sonları arası doğanlar) Internet Generation - Kitle teknolojileri çocuğu
    - **10 yaş** - Z Ötesi (2000 sonlarından bu yana doğanlar)

### October 02, 2011

World 6,965,700,000 October 2, 2011 (US Census Bureau's World Population Clock)

1	China	1,339,724,852
2	India	1,210,193,422

FACEBOOK Users 800,000,000 (11%+ of world population)

3	United States	312,340,000
4	Indonesia	237,556,363
5	Brazil	190,732,694
6	Pakistan	177,395,000
7	Nigeria	158,423,000
8	Bangladesh	151,365,000
9	Russia	142,914,136
10	Japan	127,950,00

### January 14, 2011

Royal Pingdom web monitoring service:

2010 - 1.9 billion emailers sent 107 TRILLION emails

1.97 billion - Internet users worldwide (June 2010). Most are in Asia.

294 billion - Average number of email messages per day.

89.1% - The share of emails that were spam.

255 million - The number of websites as of December 2010.

### October 02, 2011

People on Facebook (<http://www.facebook.com/press>)

More than 800 million active users (more than 350 million active mobile device users)

>50% of our active users log on to Facebook in any given day

>2 billion posts are liked and commented on per day

>250 million photos are uploaded per day

More than 70 languages available on the site



Average user has 130 friends  
> 475 mobile operators globally working to deploy and promote Facebook mobile products

### Uçuş ihtiyacı gelişimi

Ekonomik büyüme - Demografik değişim (kentleşme ve sağlık artışı) etkisinde...  
1960 - 2009

Türkiye 51 > 72,1  
ABD 69,8 > 78,7  
Çin 46,6 > 73,3  
Hindistan 42,4 > 64,1  
İsveç 73 > 81,4

Günde 10000 adet uzun uçuş yolcusu alan şehir sayısı (iç hat uçuşları hariç 3700 km.den fazla) 2010-2030 arasında 39 adetten 90 adete çıkacak..

### Türkiye - Çin karşılaştırması

Küresel ölçekte son üç yıldır yaşanan kriz içinde;

- Medyanı 35,5 yaş olan 1,3+ milyar insan ile (her beş dakika da 300 çocuk doğan) dünyanın en kalabalık nüfusuna,  
[Türkiye: medyanı 28,5 olan 78+ milyon insan - dünyada 17.nci.]
- 780 milyon ile dünyanın en kalabalık çalışan gücüne,  
[Türkiye: 24,7 milyon - dünyada 24ncü (Libya krizi öncesi 1,2 milyon yurtdışı çalışan)]
- 74 Trilyon dolarlık dünya ekonomisinde \$10.09 trilyon dolar (dünyanın %13,6'sı) GSYİH ile üçüncü sıradaki ekonomisine,  
[Türkiye: 960 milyon dolar (dünyanın %1,29'u) - dünyada 17.nci.]
- Yıllık %10,3 (dünyada 6ncı sırada) oranda ekonomik büyümeye,  
[Türkiye: %8,2 (18nci sırada)]

Çin ile Türkiye arasında ticari hacim

- Son sekiz yılda 2 milyar dolardan 17 milyar dolara çıkmış.
- Gelecek 8 yılda da 50 milyar dolara çıkmasının planlanmıştır.

2010 Türkiye-Çin ticaret hacmi (17 milyar \$)

Türkiye-ABD (3,8 - 12,3 = 16,1 milyar \$)

- 2011 - 6 ay 14.11 milyar \$
  - Ticaret hacmi değişimi - YoY +37,5%
  - Türkiye ihracatı 1.32 milyar\$
  - Türkiye ithalatı 12.79 milyar \$ (YoY + 41,9%)
  - Ticaret açığı 11.47 milyar \$ (YoY 47,8%)

T.C. Başbakanı: Hedef ticaret hacmini 10 yılda 100 milyar \$ yapmak.  
(kur riskini azaltmak üzere TL ve yuanla ticaret yapma)

Çin'de;

- Gelecek 5 yıl içinde 50 milyon / yıl,
  - Gelecek 10 yıl içinde 100 milyon / yıl,
- turistik amaçlı dış seyahat beklenmektedir.

Türkiye'nin, gelecek 10 yılda (2010 - 28,6 milyon);

- 50 milyon turist,
- 50 milyar turizm geliri,

hedefi var ise bu hedefe en büyük katkısı Çin sağlayabilir. Türkiye %5 pay alabilse 5 milyon turist eder...