

# **Yazılım Ekonomisi ve Özgür Yazılım**

**Bora Güngören  
26 Ağustos 2006**

# Seminer Programı

- Yazılım Nedir? Yenir mi?
- Yazılımın Ekonomideki Yeri Nedir?
- Özgür Olmayan Yazılım Ekonomisi Nasıl İşler?
- Özgür Yazılım Nasıl Bir Ekonomi Öngörür?

# Yazılım Nedir? Yenir mi?

- Yazılım – çok kaba bir tanımla – bir kişisel bilgisayar, bir cihazın içindeki gömülü bir bilgisayar (beyin) gibi bir yerde çalışan bir programdır.
  - Otomatik veya kendisini tekrarlayan işleri, sistematik biçimde yapan makinaları işe koşturmak için; büyük hesaplamaları yapmak için yazılımları kullanırız.
  - Bu basit amaç, yaygınlaşan kullanımı ile hayatın her yerinde görünür veya görünmez yazılımlarla yaşam bulur.

# Yazılım Nedir? Yenir mi?

- Dünyada gördüğümüz yazılımların yaklaşık yüzde beşini görürüz ve onlarla etkileşime gireriz.
  - Düğmeleri pencereleri olan kişisel bilgisayar yazılımları, cep telefonlarımızdaki ajandalar, oyunlar gibi yazılımlar, Sony Playstation gibi oyun makineleri, bunlara güzel birer örnek olur.

# Yazılım Nedir? Yenir mi?

- Görmediğimiz yüzde doksan beş ise biz farketmeden çalışır.
  - Asansörlerin aşırı ağırlık uyarısı, otomatik kaydetmeye başlayan video cihazı, MP3 çalarınız, elektrik iletim ve dağıtım sisteminin denetimini yapan altyapı, uçakların dengesini sağlayan denetimler, trafik lambaları, bankalarda sıra numarası veren cihazlar, bunlar hep yazılımlar ile ayakta durur.
- Dolayısı ile yazılımsız bir yaşam düşünemez.

# Yazılımın Ekonomideki Yeri Nedir?

- Yazılımların kendi geliştirilmesinden kaynaklanan bir ekonomi vardır.
  - Hindistan, İrlanda ve İsrail gibi ülkelerin yazılım ürünü ihrac ederek kazandıkları paralar herkesin iştahını kabartmaktadır.
  - Ancak esasın bu görünen buzdağının yarısı değildir.
- Esas ekonomik ölçütler “yazılımı kullanan” diğer sektörler için görülmelidir.

# Yazılımın Ekonomideki Yeri Nedir?

- İletişim teknolojileri 30 yıldan uzun süredir daha gelişmiş yazılımlar sayesinde ilerlemektedir.
  - Önce daha gelişmiş santral yönetim teknikleri için yazılımlar çıkmıştır. C ve C++ dillerinin ilk uygulama alanları santral yazılımlarıdır.
  - Bugün neredeyse tüm ses trafiği aslında sayısal hale getirilerek aktarılmaktadır. Bu da yazılım bileşenleri ile mümkündür.
  - Cep telefonlarında ortalama 100 ayrı minik yazılım çalışır ve günümüzde bir cep telefonunun yazılımı 500 adam x yıl ölçeğinde bir projedir.

# Yazılımın Ekonomideki Yeri Nedir?

- Yazılıma en bağımlı ekonomik sektörler aslında yazılımın en görünmez olduğu sektörlerdir.
  - Nakliye, ağır sanayi gibi sektörler uzun yıllardır yazılımlar sayesinde gelişmektedir.
  - Bir otomobilin maliyetinin yarısına yakını içindeki elektronik aksam ve yazılımdan kaynaklanır.
  - İlaç sektörü, bir eczanenin reçeteyi işlemesinden, stoğu eksilen ilacın üretilmesine kadar zincirini yazılımlara bağlı olarak işletir.
  - Finans sektörü yazılımsız on beş dakika dayanamaz.



# Yazılımın Ekonomideki Yeri Nedir?

- Yazılımın bu yaygın kullanımı ekonomik büyümeyi de tetiklemiştir.
  - Son on yıl içerisinde dünyadaki tüm sektörlerdeki toplam ekonomik büyümenin (verimlilik yanı sıra istihdam artışını da düşünerek) yarısı bilişim teknolojileri ve haliyle yazılımdan dolayı olmuştur.
  - Bu durumda yazılım ekonomisi sadece yazılım şirketlerindeki cirolarla değil, toplam ekonomiye olan katkısı ile de önemli bir etkindir.

# Özgür Olmayan Yazılım Ekonomisi Nasıl İşler?

- Özgür olmayan yazılım ekonomisi, henüz olgunlaşmamışken gelişmeyi öngören büyük firmaların “akıllı” bazı davranışları ile şekillenmiştir.
  - Bu firmalar yazılımların ileride ne kadar yaygınlaşacağını farkedenden istisnai derecede zeki insanların kurduğu firmalardır.
  - 1980'ler ve 1990'lar boyunca bir çok ekonomik krize rağmen büyümeye devam eden bir grup yazılım şirketi ise bugün dünyanın en güçlü şirketlerinden bazıları olmuştur.

# Özgür Olmayan Yazılım Ekonomisi Nasıl İşler?

- Peki bu yazılım ekonomisi nasıl işler?
  - Öncelikle liberal ekonomilerdeki serbest piyasa kavramının soyutluğunu öngörmek gerekir. Gerçek anlamda serbest bir piyasa olamaz. Her zaman için içsel veya dışsal müdahaleler olur.
  - Yazılım sektörü ilk defa şekillenirken bazı önemli müdahaleler ile ilgili piyasa suni bir biçimde yapılandırılmıştır.
  - Bunun temel dayanağı lisans sözleşmeleridir.

# Özgür Olmayan Yazılım Ekonomisi Nasıl İşler?

- Yazılım, bir ürün müdür, hizmet midir veya mal mıdır?
  - Eğer ticareti yapılan bir şeyden söz ediyorsak, o zaman bunlardan birisi olduğunu düşünmemiz gerekir.
  - Ancak 1980'lerin başından itibaren, oldukça güçlü lobiler, değişik ülkelerdeki yasal düzenlemelerde boşluklar yaratarak yazılımı üstteki üçü de olmayan özel bir statüye sokmuştur.
  - Yazılım bir sanat eseri sayılır.

# Özgür Olmayan Yazılım Ekonomisi Nasıl İşler?

- Yazılımın sanat eseri olduğu, hem yasa ile hem de yazılımı satın alırken kabul etmek zorunda bırakıldığınız lisans sözleşmesinde açıkça belirtilir.
  - Bir acentadan buzdolabı alsanız; sonra da “soğutmuyor yahu” diye geri götürseniz paranızı geri alırsınız.
  - Bir kitapçıdan kitap satın alsanız; sonra da okuyunca “beğenmedim yahu” diye geri götürseniz “renkler ve zevkler tartışılır” denir ve kitap sizde kalır.

# Özgür Olmayan Yazılım Ekonomisi Nasıl İşler?

- Yasalar ve lisans sözleşmelerine göre yazılım bir kitap, bir resim, bir heykelle aynı kategoridedir.
  - Sanat eserleri test edilerek, belgelenerek, sayısal tekniklerle doğrulanarak, ve belli nitelik hedeflerine göre ortaya çıkmaz. Salt yaratıcılıktan oluşur.
  - Ama yazılım bu şekilde üretildiği halde sanat eseri olarak sayılarak üreticinin her türde sorumluluktan kurtulması sağlanır.

# Özgür Olmayan Yazılım Ekonomisi Nasıl İşler?

- Bu şekilde suni bir koruma ile korunan yazılım şirketleri bundan sonra başka serbest piyasa dışı araçlara başvurabilecek, pazarı yönlendirecek hareket alanı kazanırlar.
  - Örneğin müşterisinin satın aldığı ürün – özür dileriz sanat eseri – hakkında iyi veya kötü yorum yapmasını engelleyebilirler.
  - Kendisi dışındakileri ürettiği hizmet – özür dileriz sanat eseri – hakkında yatırımın geri dönüşü hesabı yapmasını engelleyebilirler.
  - Bilgi asimetrisi ile müşterilerini yönlendirebilirler.

# Özgür Olmayan Yazılım Ekonomisi Nasıl İşler?

- Bilgi asimetrisi özgür olmayan yazılım ekonomisinde en önemli silahtır.
  - Yazılım bir bilgi ürünü – özür dileriz sanat eseri - olarak özel bir durumdadır.
  - Satın alıp kullanmadan işinizi görüp göremeyeceğinden emin olamazsınız.
  - Ancak başkalarının yorumlarını – özür dileriz bu yasaktı - veya üreticinin iddialarını temel alarak alım yapabilirsiniz.
- Bu hali ile yazılım satın alma Deli Dumrul'un köprüsünden geçmeye benzer.



# Özgür Olmayan Yazılım Ekonomisi Nasıl İşler?

- Asimetrik bilgi, yönlendirilen piyasa ve suni biçimde korunan üretici üçlüsü müşterileri sömürmek isteyen yazılım firmaları için olanaklar sağlar.
  - Eğer bir yazılım firması bir alanda tekelleşmeyi şu veya bu şekilde başarırorsa neler olabilir?
  - Ürün fiyatları düzenli olarak yükselir. Örneğin 100, 200, 400 ABD doları gibi ikiye katlanarak artabilir.
  - Önceki ürünlere geri uyumluluk veya teknik destek sağlanmayarak müşteri zorla yeni ürünü almak zorunda bırakılabilir.

# Özgür Olmayan Yazılım Ekonomisi Nasıl İşler?

- Tekelleşme yeni bir rakibin girmesi tehditi ile karşı karşıya olduğu için asla sonsuza kadar sürmez denir.
  - Ancak ölçek ekonomisinin oldukça etkin olduğu yazılım sektöründe yeni rakiplerin girmesi ve hayatta kalması o kadar da kolay olmayabilir.
  - Rakibin satın alınması, mahkelemelerde süründürerek zora sokulması, iflas etmesi için çabalar, müşterilerinin tehdit edilmesi piyasa dışı ama etkin araçlardır.

# Özgür Olmayan Yazılım Ekonomisi Nasıl İşler?

- Yazılım sektörü 1980'lerin başındaki bazı hukuki ve ekonomik hatalar nedeni ile bazı özel alanlarında tekelleşmeye başlamıştır.
  - Bir çok tekelin büyümesini besleyen şey büyümenin kendisidir. Büyümesini devam ettirmek için daha da büyümenin yollarını arar. Yeni alanlara yayılır.
  - Önceki tekel konumunu avantaj olarak kullanabileceği yan alanlarda tekelleşmek daha kolay olur.

# Özgür Yazılım Nasıl Bir Ekonomi Öngörür?

- Özgür yazılımda ise ekonomiye bakış farklıdır.
- Herkesin haklarının korunması ve girişimciliğin önünün açılması esasları dengede durur.
- Bunun önemli bir yolu yazılımın - ister sanat eseri ister ürün olarak görülsün – mülkiyetinin çözümlenmesidir.
  - Özgür yazılım yazılımı devralan kişinin mülkiyeti devraldığını varsayar.

# Özgür Yazılım Nasıl Bir Ekonomi Öngörür?

- Mülkiyetin devri inanılmaz avantajlar getirir.
  - İkinci satış.
  - Bağımsız olarak geliştirme hakları.
  - Destek verme hakları.
  - Yan hizmetlerin sağlanması hakları.

# Özgür Yazılım Nasıl Bir Ekonomi Öngörür?

- Özgür yazılım ekonomisi neo-klasik bakış açısından gerçek bir “serbest piyasa” oluşturur; diğer ekonomi okulları açısından inceleyecek olursak da oldukça ilginç bulgularımız olur.
  - Neo-Marxist bakış açısından, özgür yazılım ekonomisi üretim işlevi açısından idealist bir denge kurar.
  - Neo-Rikardiyen bakış açısından, özgür yazılım ekonomisinde gelir paylaşımı idealdir.
  - Neo-Schumpeter bakış açısından, özgür yazılım ekonomisinde inovasyon önünde engeller kalkar.

# Özgür Yazılım Nasıl Bir Ekonomi Öngörür?

- Özgür yazılım ekonomisinde ticari bir firma gelişmiş ürün ve hizmetlerle büyüyebilir; kar edebilir ciddi oranda piyasa payına sahip olabilir; hatta belki de tekelleşebilir.
  - Ama tekel konumunu kötüye kullanmak mümkün olmaz.
  - Yeni rakiplerin girmesi engellenemez.
  - Yerel firmalar üzerinde baskı kurulamaz.
- Dolayısı ile idealizm yaşatılır.