

Türkiye Yazılım Sektörü Ve Yazılımın Yarattığı Katma Değerler

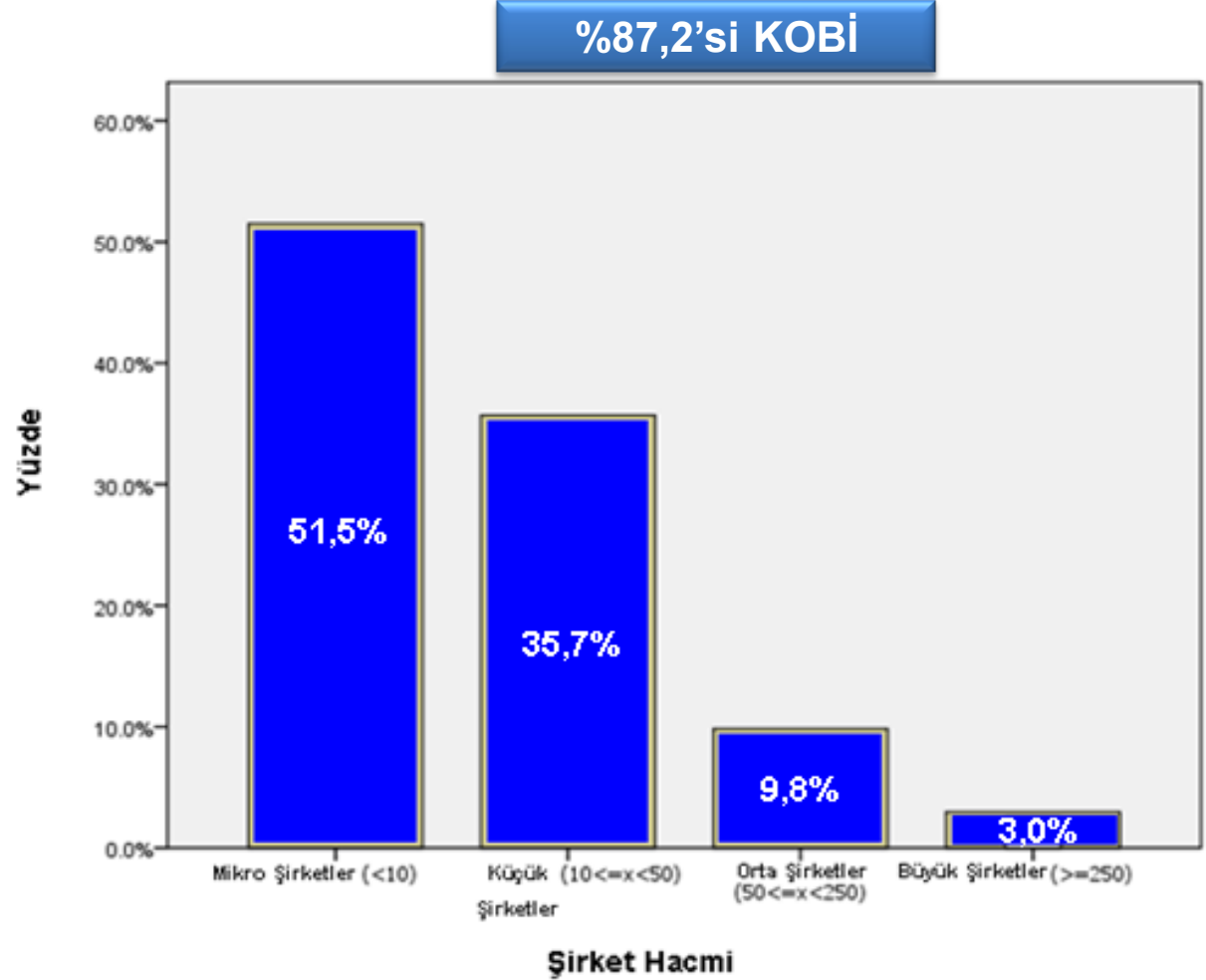
Gülar TIRPANÇEKER

*TÜRKİYE'DE YAZILIM SEKTÖRÜ ÇALIŞTAYI
29 Aralık 2011 – Stratejik Düşünce Enstitüsü, Ankara*

Türkiye Yazılım Sektörü

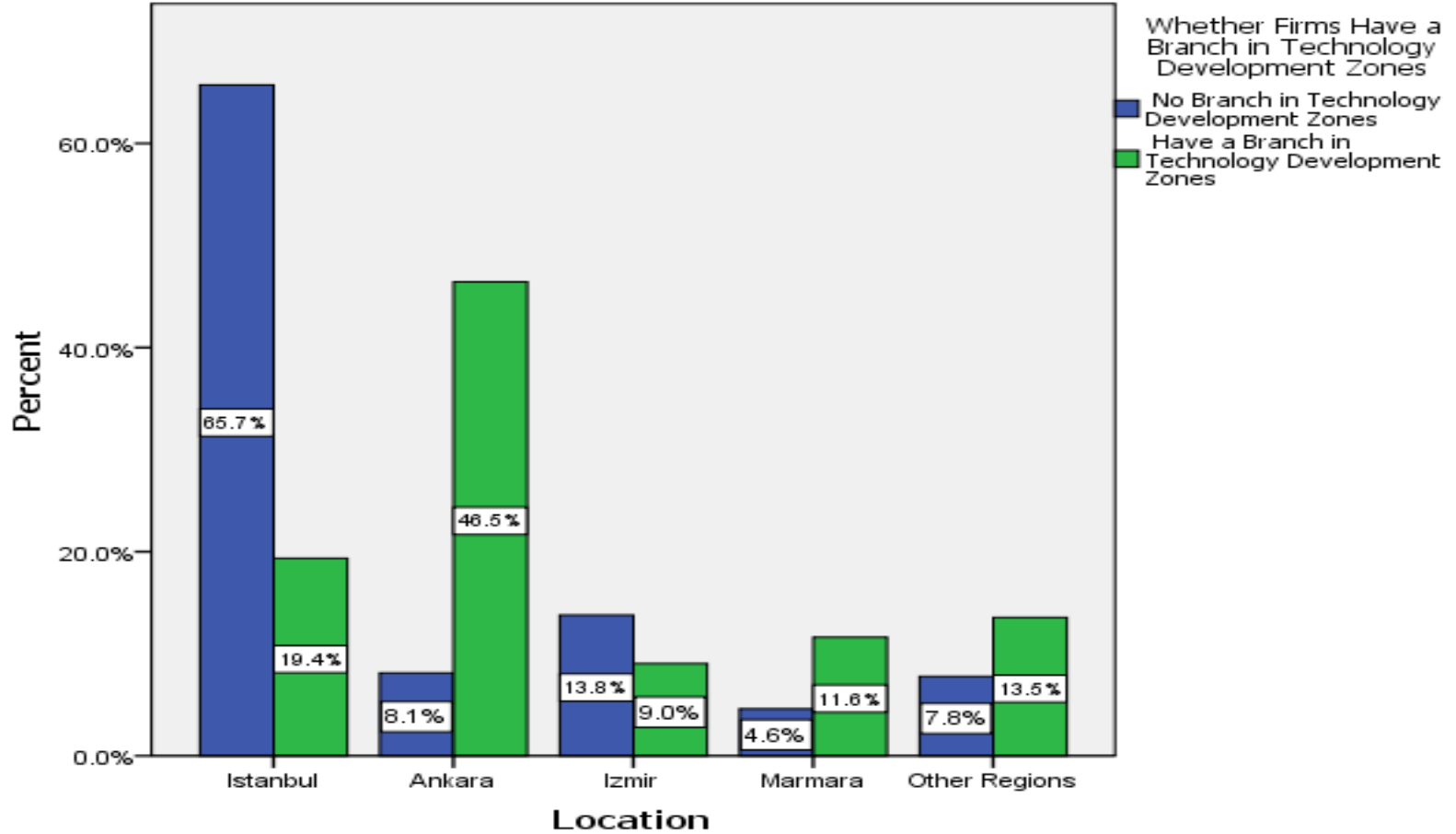
Türkiye'de;

- Yazılım üreten 1.600 firma var.
- Sektör şirketleri KOBİ yapısındadır ve ölçekleri küçüktür.
- Sermaye yapıları güçlü değildir.
- Bu firmaların yaklaşık %35'i teknoloji geliştirme merkezlerinde yer almaktadır.



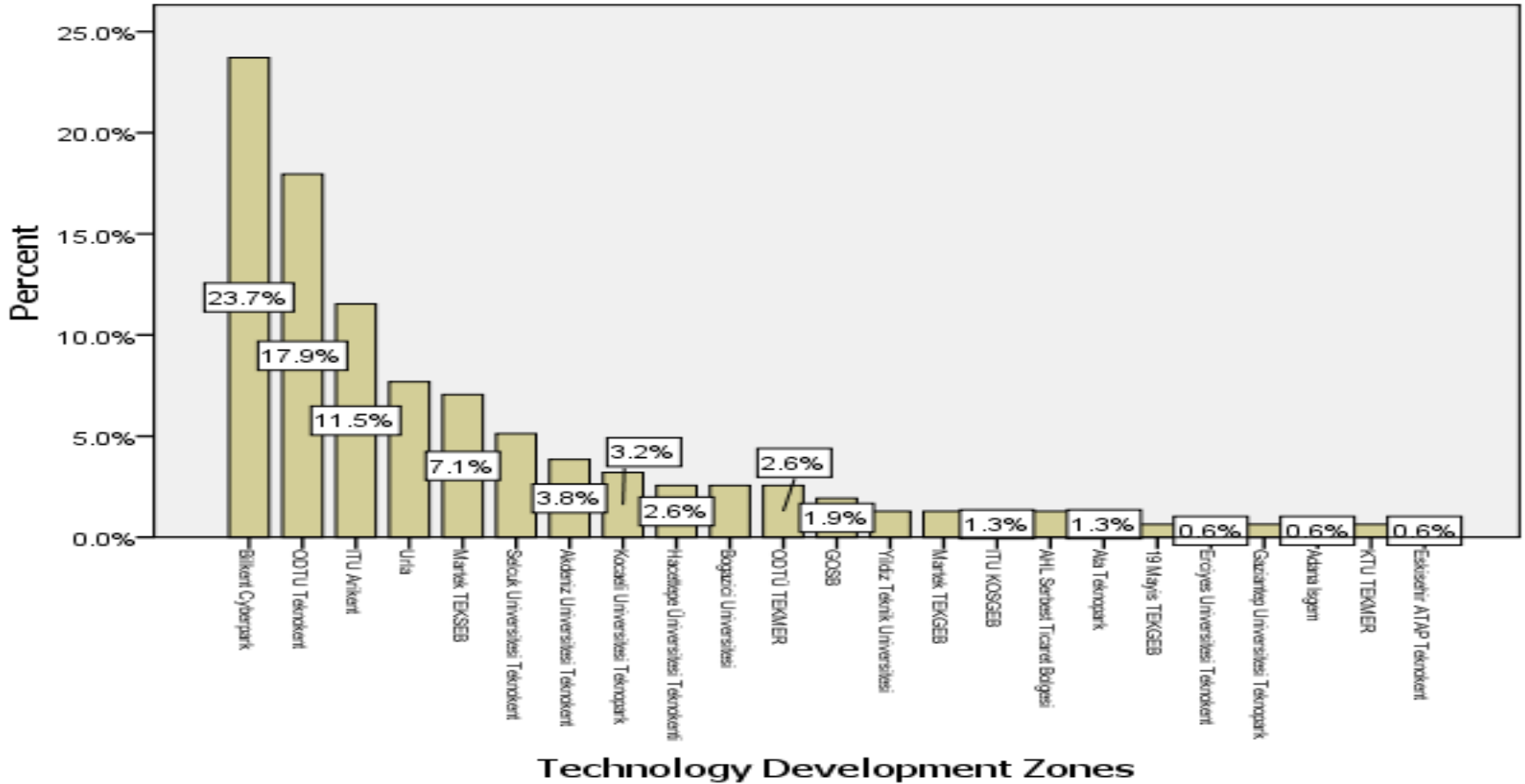
Kaynak TÜBİTAK-MAM

Türkiye Yazılım Sektörü



BİT Yazılım Firmalarının AR-GE Lokasyonlarına göre dağılımı

Türkiye Yazılım Sektörü

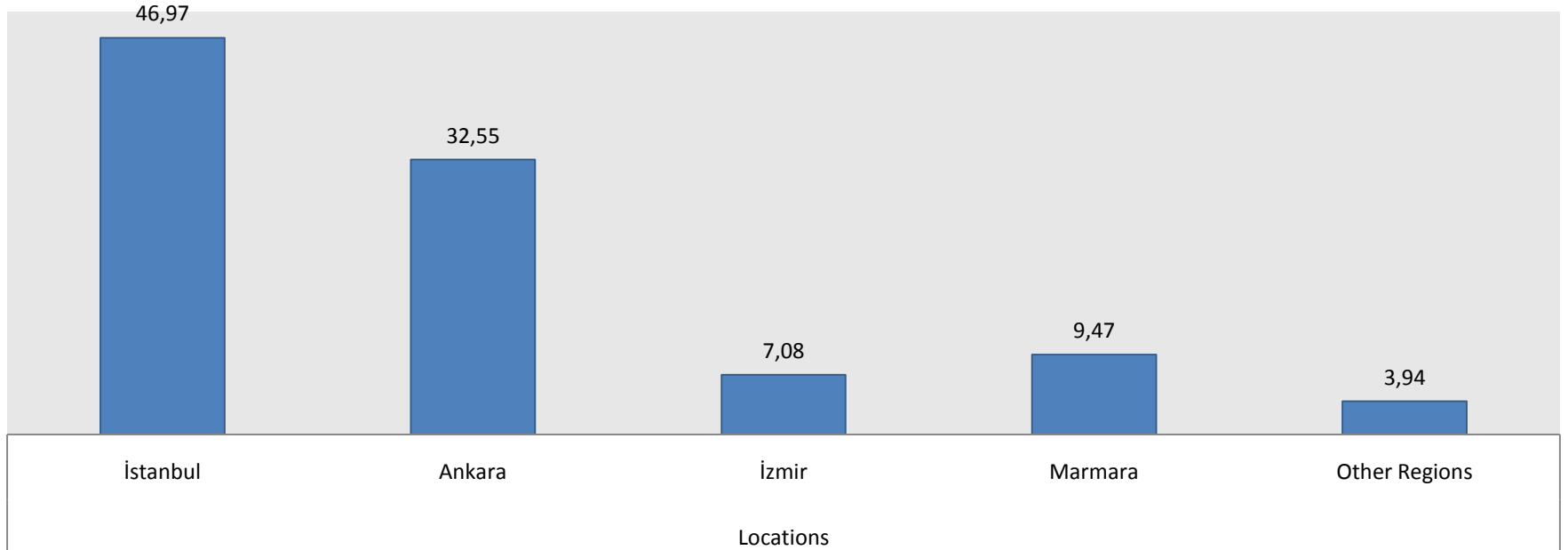


BİT Yazılım Firmalarının Teknoloji Geliştirme Bölgelerine göre dağılımı

Türkiye Yazılım Sektörü

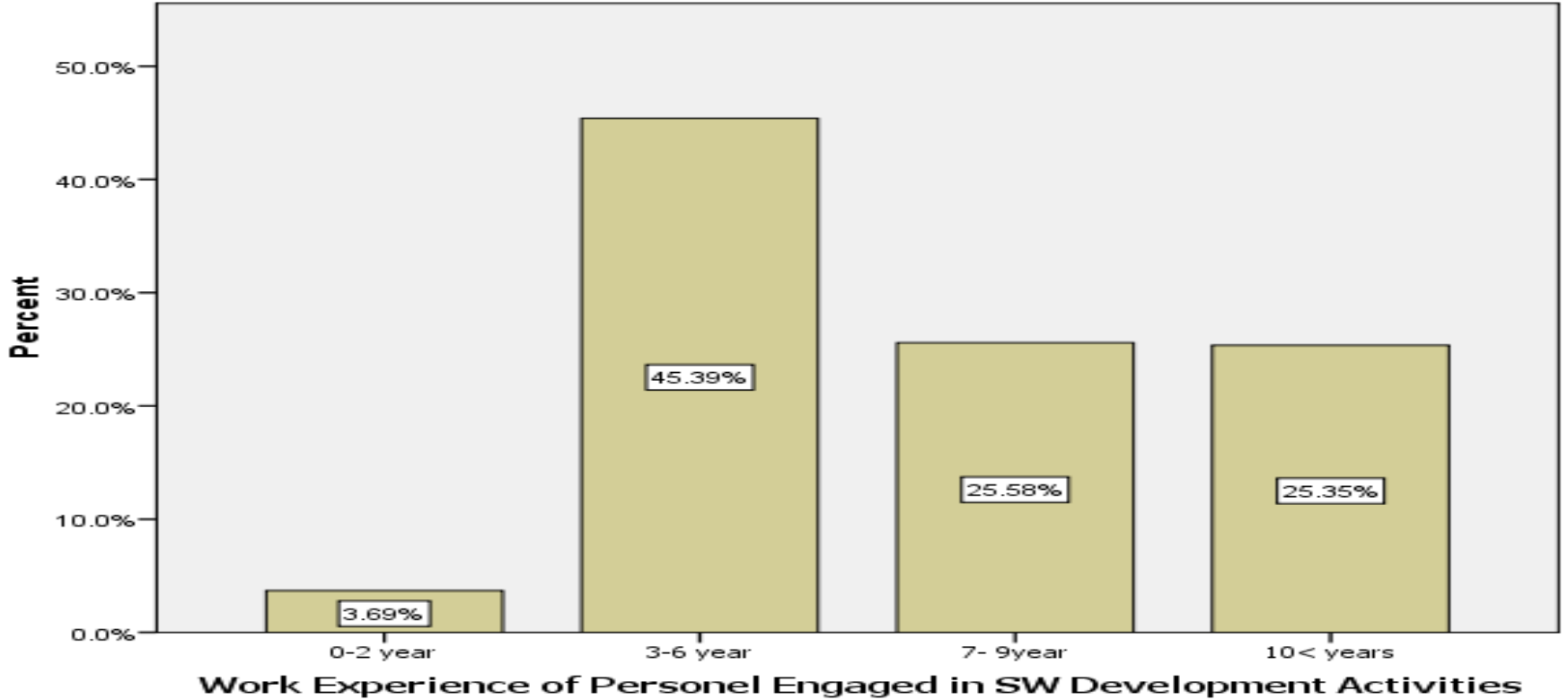
Personel engaged in SW development activities in each location (%)

■ (# of SW Personel in Location A X100) / (# of Total SW Personel)



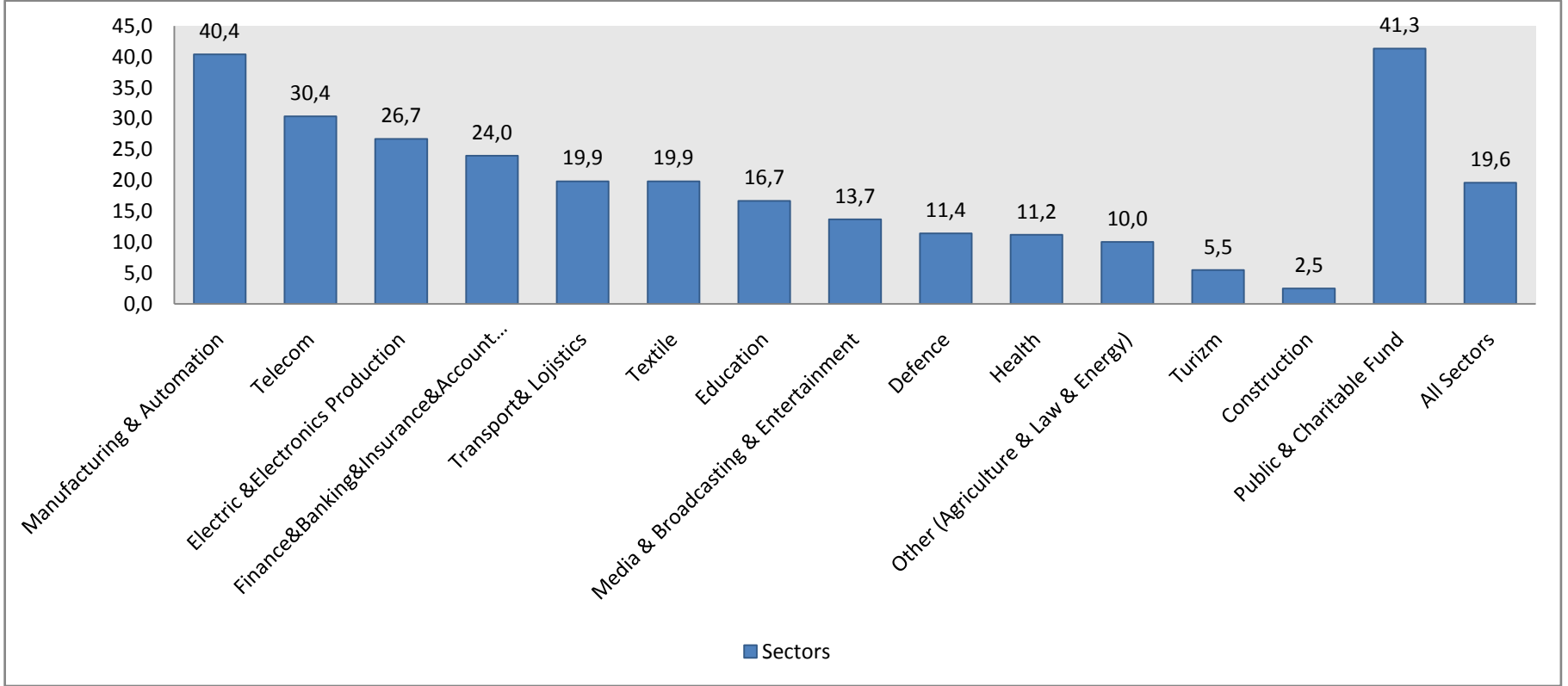
Yazılım geliştiricilerin yaklaşık %47'si İstanbul'da çalışmaktadır.

Türkiye Yazılım Sektörü



%45 civarında yazılım firmasının yazılım geliştirme personelinin deneyimi ortalama 3-6 yıldır.

Türkiye Yazılım Sektörü



BİT Yazılım Firmalarının sektörlere göre dağılımı

Üretim ve Otomasyon, Telekom, Enerji, Elektrik ve Elektronik, Finans, Lojistik, Tekstil, Eğitim, Medya, Savunma, Sağlık, Turizm, İnşaat, Kamu, vs. alanlarında yazılım geliştirilmektedir.

Türkiye Yazılım Sektörü

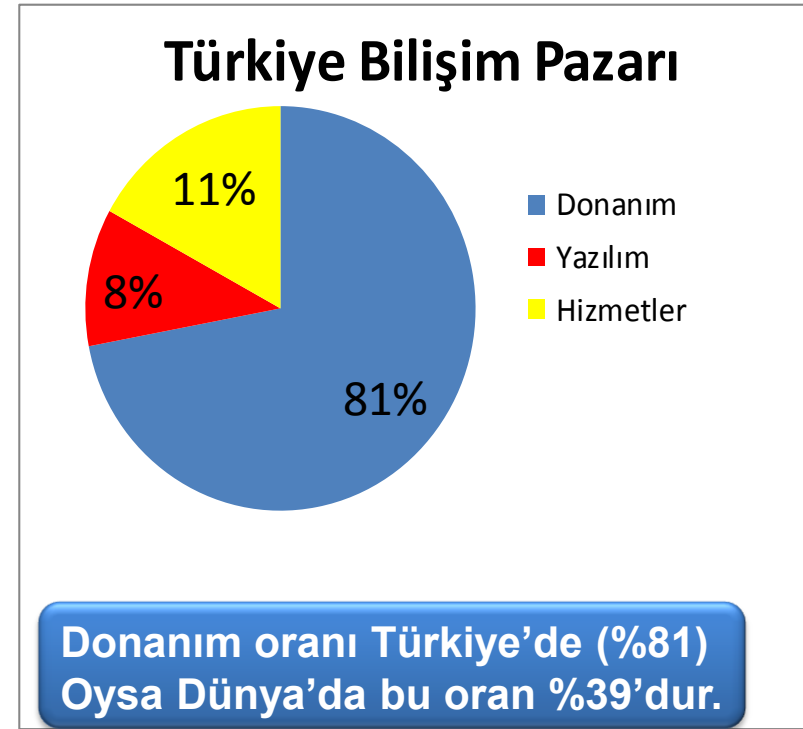
Türkiye Bilişim Pazarı (2010)

Teknoloji	Milyar USD
Donanım	6,944
Hizmet	0,909
Yazılım	0,696
Toplam	8,549

IDC

Türkiye'de;

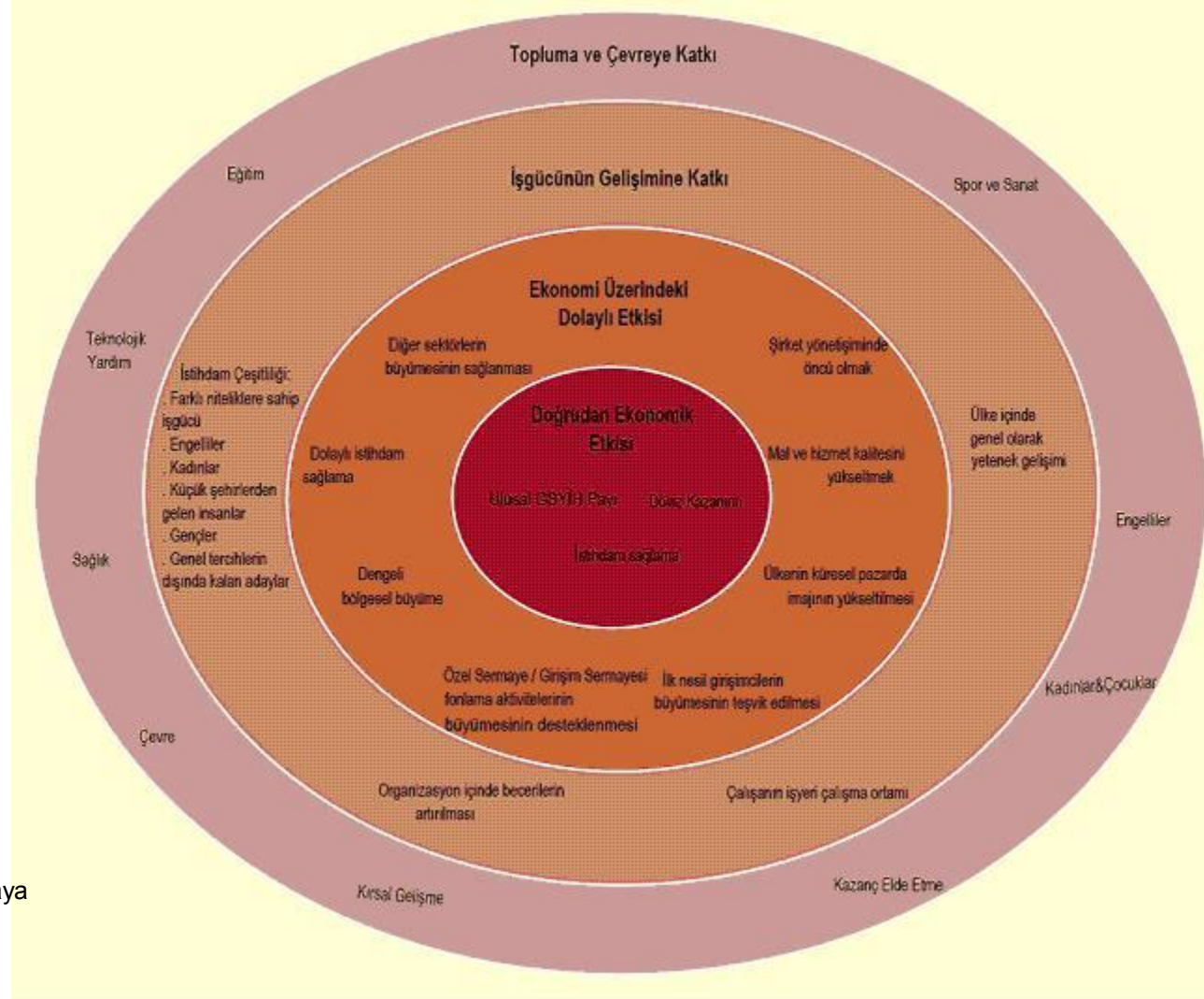
- 100 civarında firma 50 ülkeye, 12 serbest bölgeye yaklaşık 250 Milyon USD yazılım ihracatı yapmaktadır.



Yazılımın Yarattığı Katma Değerler

Yazılım “Her Yerde”* mottosu, onun yarattığı katma değerlerin de çeşitliliğine işaret etmektedir.

Yazılım üretimi toplumsal ve ekonomik ilişkilerin her düzeyinde katma değer yaratmaktadır.



*Avrupa Birliği'nin 2009 Haziran ayında yayınladığı; Birliğin 2010 senesinden itibaren Avrupa'daki yazılım üretiminin ve yazılım sektörünün yönünü tespit edeceği ve bu çerçevede sektöre sağlayacağı destekleri ortaya koyacağı yol haritasını belirleyen strateji belgesinin “mottosu”

Yazılım Sanayisinin Sosyo – Ekonomik Katkısı^[1]

[1] Indian IT/ITES Industry: Impacting Economy and Society 2007-2008, NASSCOM & Deloitte Study

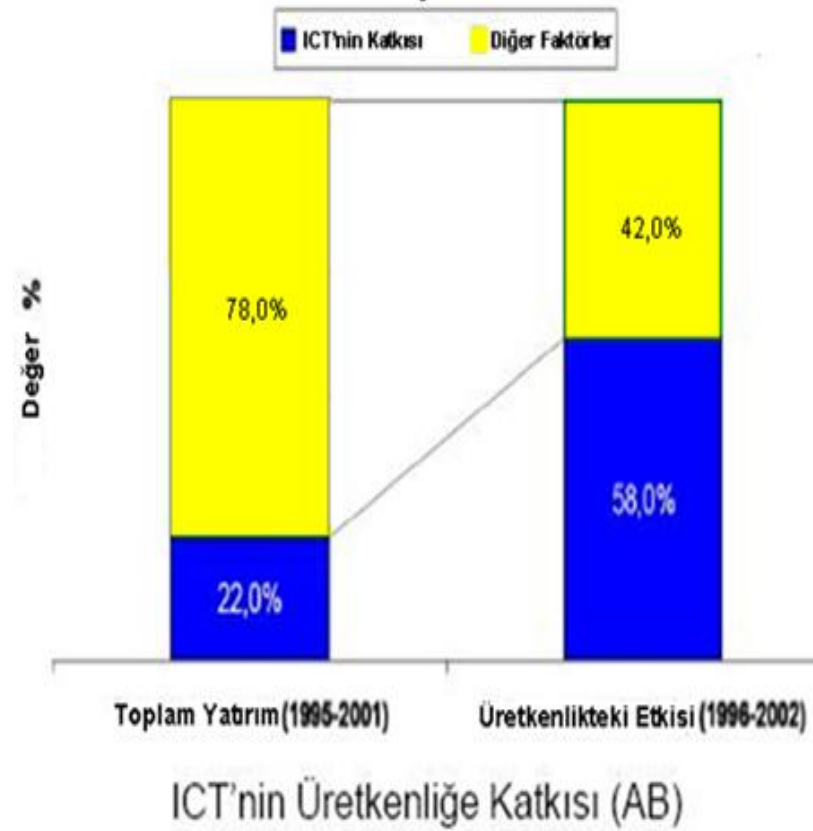
Yazılımın Yarattığı Katma Değerler

Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'ya etkisi

- Avrupa Birliği ülkelerinde yazılım ürünleri ve yazılım hizmetleriyle ilgili harcamalar 258 milyar Avro tutarında olup, bu harcama Birlik ülkelerinin Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ortalamasının % 2,6'sını oluşturmaktadır.
- OECD ülkelerinde yapılan yazılım yatırımları ülkelerin ortalama GSYH'nın % 0,5 ila % 2,7 arasında yükselmesini sağlamıştır.

Diğer Sektörlerdeki Rekabetçiliğe Etkisi

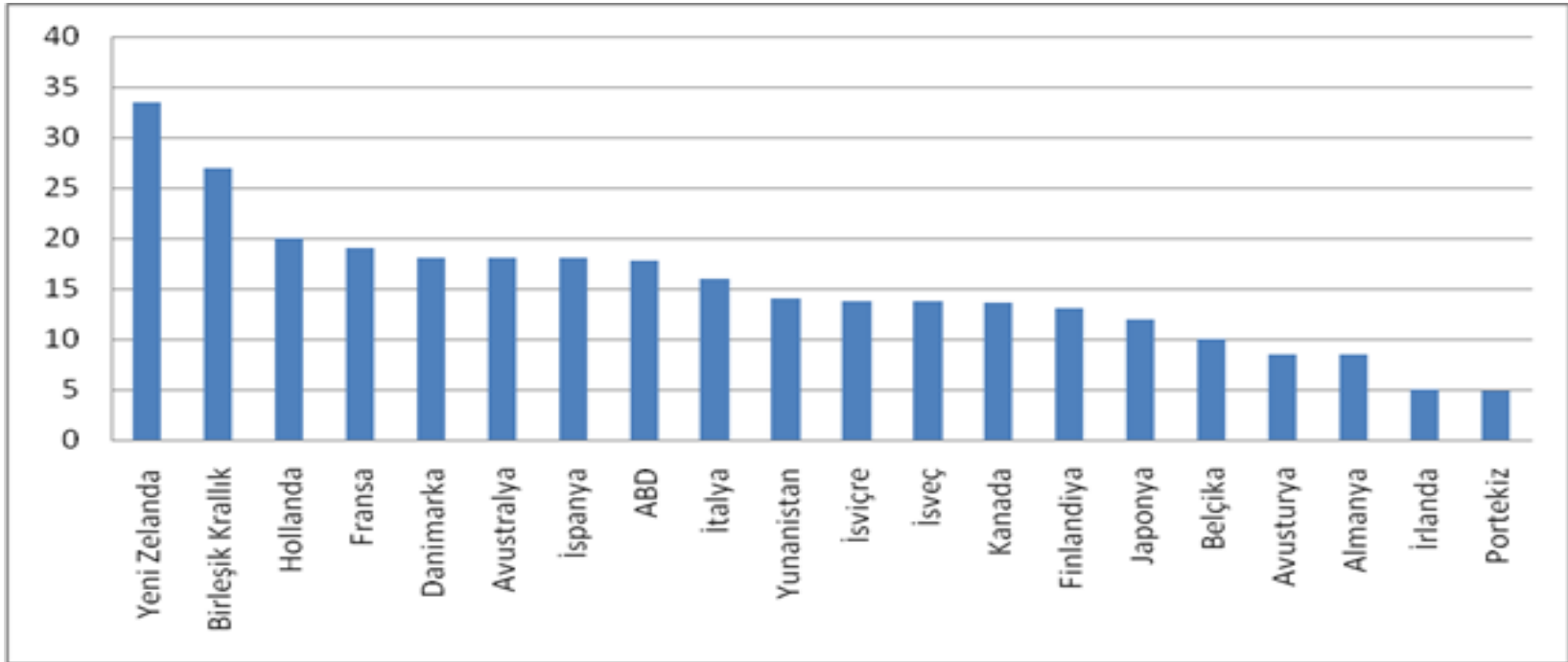
- % 22 ICT yatırımla % 58 üretkenlik sağlanmaktadır.
- Yazılımın tüm sektörler içerisinde ülke ekonomisi için yarattığı katma değer tek başına OECD ortalamasında %1,5 ila %3 arasında değişmektedir.



Yazılımın Yarattığı Katma Değerler

Ar-Ge Faaliyetlerine Etkisi - 1

- Dünyada yazılıma yönelik yatırımların % 25'ini Ar-Ge yatırımları oluşturmaktadır. Örneğin, Yeni Zelanda'da bu oran %34'tür.



Yazılım alanında Ar-Ge harcamalarının ülke çapında toplam Ar-Ge harcamaları içindeki pay

Kaynak: Capital Services Database.

Yazılımın Yarattığı Katma Değerler

Ar-Ge Faaliyetlerine Etkisi - 2

- Avrupa Komisyonu kapsamında yapılan bir araştırmaya göre yazılım sektörü 22 sektör içinde Ar-Ge faaliyetlerine en çok kaynak ayıran 5. Sektör olarak belirlenmiştir.
- Aynı araştırmaya göre, yazılım sektörünün toplam Ar-Ge yatırımı 26.5 milyar Avro olup Ar-Ge yatırımları payı % 7,3'tür.

İlk 5 Sektör	Toplam Ar-Ge harcamaları (Milyon Avro)	Toplam Ar-Ge yatırımları içindeki payları	Ar-Ge yoğunluğu
İlaç ve Biyoteknoloji	70 523,5	19,3	15,9
Teknoloji yazılım ve ekipmanı	64 531,5	17,6	8,6
Otomobil ve otomobil parçası	60 807,1	16,6	4,1
Elektronik ve elektrikli eşya	27 138,9	7,4	4,4
Yazılım	26 522,8	7,3	9,8
Toplam sonuç, 22 sektör	365 823,9	100,0	3,4

22 sektörden 1400 şirket üzerinde yapılmış Ar-Ge araştırması sonucu ilk 5 sektörün durumu

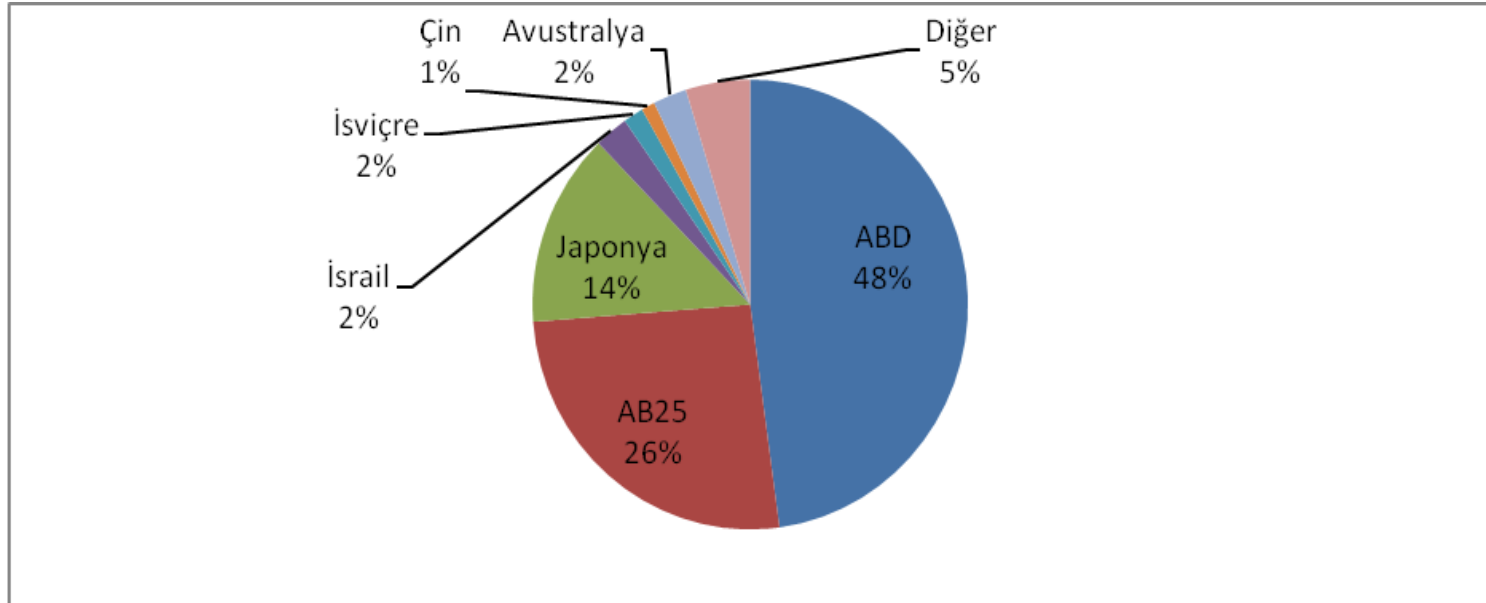
Kaynak: 2007 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, Avrupa Komisyonu, Joint Research Centre, Directorate General Research, Ekim, 2006.

Yazılım sektörü sıralamada 5. sırada yer almaktaysa da, Ar-Ge yoğunluğu bakımından 2. sırada yer almaktadır.

Yazılımın Yarattığı Katma Değerler

Ar-Ge Faaliyetlerine Etkisi - 4

- ABD'nin yazılımla ilgili patent sayısı 4695'dir. ABD'yi AB25 ülkeleri ve Japonya takip etmektedir.



Dünyada Yazılımla İlişkili Patent Dağılımı

Kaynak: OECD Patent Database.

Yazılımın Yarattığı Katma Değerler

İstihdama etkisi

- 2007 yılı sonunda AB bilgi ve iletişim teknolojileri sektöründeki iş gücünün % 55'i yazılım sektöründe istihdam edilmektedir.
- Yazılım sektöründe istihdam edilen kişilerin sayısı AB'de 4.3. Milyon kişi, bu sayı her yıl % 5 artmaktadır.
- İş İstatistikleri Bürosu, ABD'de 2006 yılında, yazılımla ilgili sadece tek bir kategoride (yazılım mühendisleri kategorisi) istihdam sayısının 860.000 civarında olduğunu bildirmiştir. Büro, 2016 yılına kadar bu sayının % 38 oranında artacağını tahmin etmektedir.

İhracata etkisi

Hindistan'da yazılım ve servisler ihracatı 47 Milyar USD (2008),
İrlanda'da yazılım ihracatı 16,8 Milyar USD (2007),
İsrail'de ise yazılım ihracatı 5,68 Milyar USD'dir. (2007)

Başarı Örnekleri

Hindistan

Yazılım ve hizmetler ihracatı 47 milyar USD (2008)

- Doğrudan istihdam 2 milyon
- Nüfus 1.2 milyar
- Hindistan'da 2007 yılında yazılım üretiminden elde edilen gelir, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın %5,2'sini oluşturmuştur. 1998 yılında bu oran %1,2 düzeyindedir.

İrlanda

Yazılım ihracatı 16.8 milyar USD (2007)

- Yazılım ve hizmetler ihracatı 25.2 milyar USD (2007)
- 900 firma
- Nüfus 4.1 milyon
- İşsizlik 1986'da %17 iken 2001'de %4.3
- OECD ülkeleri içinde yazılım ve hizmet ihracatında birinci

İsrail

Yazılım ihracatı 5,68 milyar USD, bilişim ihracatı 18 milyar USD (2008)

- Nüfus 7.3 milyon
- Teknoloji firmalarının %39'u yazılım, %7'si donanım, %21'i telekomünikasyon
- 10 yılda %65 istihdam artışı

Bu ülkeler;

- Devlet desteğiyle yazılım üreterek, birer başarı hikayesi olmuştur.
- Yazılım Sektörünü Stratejik Sektör olarak belirlemişlerdir.

Yazılım ve Hizmetlerde Ulusal Stratejiler

Ülke	Pazara Yönelim	Yazılım ve Hizmetlerin Niteliği	Firmaların Tipi	Avantajlar
Hindistan	İhracat	Servisler (Dış Kaynak Kullanımı)	Yerel ve Yabancı	Düşük Ücretler ve İngilizce konuşan Profesyoneller (Güçlü ve Uygun Maliyetli İnsan Sermayesi)
İrlanda	İhracat	Ürünler (Adaptasyon-Lokalizasyon)	Genellikle Yabancı	Avrupa Pazarına Erişim ve İngilizce Konuşan Profesyoneller (Güçlü İnsan Sermayesi)
İsrail	İhracat	İnovatif Ürünler	Genellikle Yerli	Nitelikli Profesyoneller (Güçlü İnsan Sermayesi), AR-GE Kabiliyetleri ve Ordunun Talepleri
Brezilya	İç	Ürünler ve Hizmetler	Genellikle Yerli	Geniş İç Pazar
Arjantin	İç	Ürünler ve Hizmetler	Genellikle Yerli	İç Pazar
Türkiye	İç	Ürünler (İsmarlama)	Yerli	İç Pazar, Kamu'nun Artan Talepleri ve Savunma Sanayi

Chudnovsky and L'opez, 2005

Türkiye'nin Önemli Avantajları

Ekonominin tüm kollarını etkileyen Yazılımı üretmek için en önemli girdi, akıl ve yaratıcı güçtür.

- **Genç Nüfus**
Ortalama yaş : 28,3
25 yaş altı : %51
- **Nitelikli yetişmiş insan gücü**
BT Becerileri Kategorisinde 12.
Kalifiye Mühendis Kategorisinde 13.
- **BT kullanabilecek 1,5 milyondan fazla KOBİ**
- **Jeopolitik konumu ve Gümrük Birliği üyeliği**
- **Avrupa, Türki Cumhuriyetler ve Ortadoğu pazarlarında dini, etnik ve ticari ilişkiler**

Türkiye'nin Rakipler Arasındaki Yeri

Bilgi Teknolojileri Becerileri		
Yerel Pazarda Uygunluk		
Sıralama	Ülke	İndeks 0-10
10	Fransa	7,165
11	Tayvan	7,1
12	Türkiye	7,032
13	Arjantin	7
14	Finlandiya	6,938

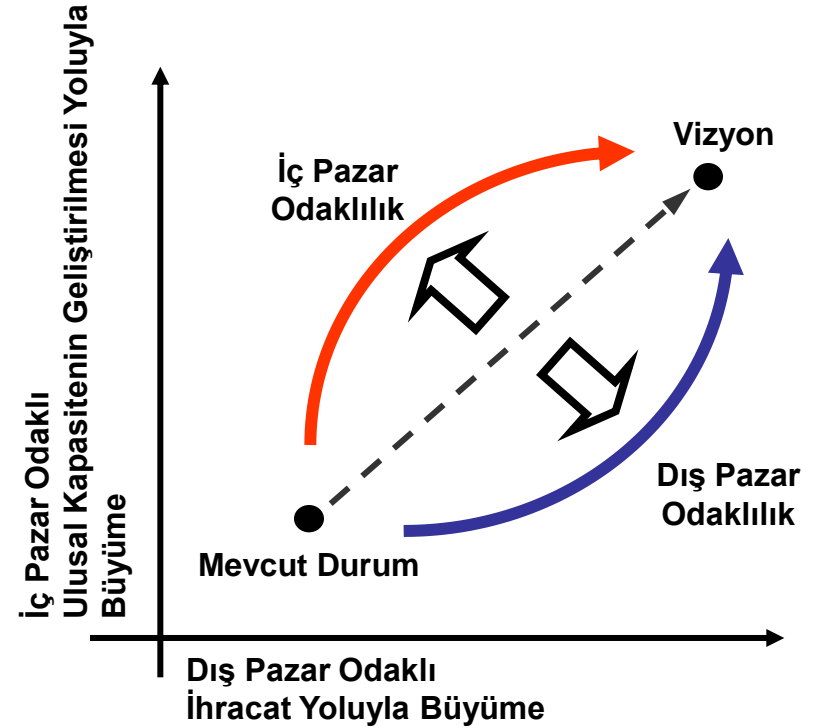
Uzman Mühendisler		
Yerel Pazarda Uygunluk		
Sıralama	Ülke	İndeks 0-10
11	İzlanda	7,44
12	ABD	7,433
13	Türkiye	7,387
14	Tayvan	7,367
15	Arjantin	7,366

World Competitiveness Yearbook , International Institute for Management Development, Lausanne Switzerland

Yol Haritası

İç ve Dış Pazar odaklı, eşzamanlı bir büyüme stratejisi yürütülmedilir.

Bilişim sektörünün sıçrama yapması ve Dünya oyuncusu olmak için;
Yazılım, stratejik bir sektör olmalıdır.



Yazılım Sektörünün Desteklenmesinde Devletin Rolü – Dünya'daki Durum

A.) Devlet Doğrudan Destekleri

B.) Devlet Teşvikleri

C.) Devlet Dolaylı Destekleri

Dünya Örnekleri – Devlet Doğrudan Destekleri

Devletin, yazılım sektörü şirketlerine sağlayacağı geri ödemesiz (hibe) veya geri ödemeli (faizsiz-düşük faizli, belli bir dönem geri ödemesiz uzun vadeli kredi) nakdi katkılardır.

Açıklama	Örnek Ülke
Fon oluşturulması ve oluşturulan fonun belirli esaslar dahilinde yazılım şirketlerine kullandırılması	İrlanda, Hindistan
Yazılım şirketlerine tohum sermayesi desteği verilmesi	İrlanda, Hindistan
Yazılım sektörü şirketlerine performans odaklı geri ödemesiz faizsiz kredi verilmesi	İrlanda

Dünya Örnekleri – Devlet Teşvikleri

Yazılım sektörü şirketlerinin yapmış oldukları ticari faaliyetler neticesinde elde ettiği kazançların vergilendirilmesi noktasında uygulanacak istisnalar/ertelemeler/azaltmalar (gelir vergisi, kurumlar vergisi vb.), çalışanlar üzerindeki vergisel yüklerle ilişkin istisnalar/ertelemeler/azaltmalar (SSK, gelir vergisi vb.), çalışanlardan dolayı işveren üzerinde doğan vergisel yüklerle ilişkin istisnalar/ertelemeler/azaltmalar (SSK işveren katkısı vb.), ayrıca yazılım satışları neticesinde oluşan KDV gibi dolaylı vergilere uygulanacak istisnalar/ertelemeler/azaltmalar bu kapsamda değerlendirilmektedir.

Açıklama	Örnek Ülke
Yazılım Mühendislerinin Ücretlerinin Her Türlü Vergiden Muaf Olması	İsrail, Hindistan, Çin, Malezya, Tayvan
Yazılım Mühendislerinin Ücretlerinden Doğan Sosyal Güvenlik Kesintilerinden Muafiyet Tanınması	Çin
Kurumlar Vergisi Muafiyeti	Çin, Brezilya, Malezya
Yazılım Şirketlerinde Çalışan Yazılım Mühendisi dışındaki personelin Ücretlerinden Alınacak Verginin Ertelenmesi	İrlanda
K.D.V. İstisnası	Çin, Malezya

Dünya Örnekleri – Devlet Dolaylı Destekleri

Devletin; yazılım satışlarının artırılmasını sağlayacak pozitif ayrımcılık da dahil olmak üzere uygulamaya koyacağı enstrümanlar; KOBİ'lere yazılım satın almalarına ilişkin sağlanacak KOSGEB destekleri, kamu satın almalarında yerel yazılım üreticilerinin ürünlerine öncelik/avantaj sağlanması vb. olarak tanımlanabilir.

Açıklama	Örnek Ülke
Yazılım sektörü odaklı teknoparklar kurulması	Hindistan
Yazılım sektörü şirketlerinin alt yapı ihtiyaçlarını ucuz bir şekilde sağlayan, bu şirketlerin kümelenerek üretim yaptıkları ve sinerji yarattıkları binaların oluşturulması	Malezya, Tayvan, Hindistan
Kamu yazılım satın almalarının yerel yazılım şirketlerinden alınması zorunluluğu	Avrupa Birliği

Yazılım Sektörünün Kullanımına Sunulması Önerilen Devlet Destekleri ve Teşvikleri

Destek-Teşvik Tipi	Açıklama	Örnek Ülke
Devlet Doğrudan Destekleri	Elektronik Haberleşme Kanununun 5. Maddesinin (ğ) fıkrası uyarınca Ulaştırma Bakanlığı'nda oluşturulan fonun %70'inin yazılım şirketlerine kullandırılması	İrlanda, Hindistan
	Yazılım şirketlerine tohum sermayesi desteği verilmesi	İrlanda, Hindistan
	Yazılım sektörü şirketlerine performans odaklı geri ödemesiz faizsiz beş sene kredi verilmesi	İrlanda
Devlet Teşvikleri	Yazılım Mühendislerinin Ücretlerinin Her Türlü Vergiden Muaf Olması	İsrail, Hindistan, Çin, Malezya, Tayvan
	Yazılım Mühendislerinin Ücretlerinden Doğan Sosyal Güvenlik Kesintilerinden Muafiyet Tanınması	Çin
	Kurumlar Vergisi Muafiyeti	Çin, Brezilya, Malezya
	Yazılım Şirketlerinde Çalışan Yazılım Mühendisi dışındaki personelin Ücretlerinden Alınacak Verginin Ertelenmesi	İrlanda
	K.D.V. İstisnası	Çin, Malezya
Devlet Dolaylı Destekleri	Yazılım sektörü odaklı teknoparklar kurulması	Hindistan
	Yazılım sektörü şirketlerinin alt yapı ihtiyaçlarını ucuz bir şekilde sağlayan, bu şirketlerin kümelenerek üretim yaptıkları ve sinerji yarattıkları binaların oluşturulması	Malezya, Tayvan, Hindistan
	Kamu yazılım satın almalarının %20'sinin yerel yazılım şirketlerinden alınması zorunluluğu	Avrupa Birliği

HEDEF

Bilişim Sektörünün
160 Milyar Dolara
Çıkarılması

Yazılım Sektörünün
Öncelikli Alan
Olarak
Belirlenmesi

Toplam İhracatta
Yazılım Sektörü
Payının %2'ye
Çıkarılması

Ulaştırma Şurası

YAPILMASI GEREKENLER

Yazılım Sektörü Stratejik Sektör

Siyasi Sorumluluk ve Sahiplenme

Talebin Arttırılması

Devlet Destekleri ve Teşviklerinin Arttırılması

Yerli Üretim ve Girişimciliğin Desteklenmesi

Teşekkürler

gulara@tekimed.com