



# Entelektüel Sermaye: İMKB'de Hisse Senetleri İşlem Gören Bankalar Üzerine Bir Uygulama

Doç. Dr. Famil ŞAMİLOĞLU  
Niğde Üniversitesi, Aksaray İİBF

## Özet

Bu çalışmada İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda hisse senetleri işlem gören bankaların 1998-2001 yılları arasındaki VAIC™ ve Piyasa Değeri/Özkaynaklar Defter Değeri arasındaki ilişki incelenmiştir.

Bu araştırmanın amacı hisse senetleri İMKB'de işlem gören bankaların VAIC™ ile PD/ÖDD'lerinin arasında anlamlı bir ilişkinin bulunup bulunmadığını araştırmaktır.

Araştırma sonuçlarına göre VAIC™ metodunun parametreleri olan VAHU, STVA ve VACA ile PD/ÖDD arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Entelektüel sermaye, değer, performans, banka.

## Abstract (Intellectual Capital: A Case Study on The Stocks of Turkish Banks Exchanged at the İstanbul Stock Market – İMKB)

The objective of this study is to determine if there is a meaningful relationship between the VAIC™ (Value Added Intellectual Coefficient: a tool to analyze the value creation efficiency of firms) values and MV/BV (Market Value/Book Value) ratios of Turkish Banks, of which stocks are exchanged at the İstanbul Stock Market (İMKB).

The paper starts with the introduction of the concepts intellectual capital, company performance, and VAIC™. Then, the association between VAIC™ values and MV/BV ratios of those twelve banks is empirically explored for the years between and including the years 1998 and 2001.

According to the data of these four years, there has been no meaningful relationship between the dependent variable MV/BV and the independent variables VACA (Value added Capital Coefficient) STVA (Structural Capital Value Added Coefficient), and VAHU (Value Added Human Capital Coefficient), the three sub-components VAIC™ consists of.

**Key words:** Intellectual capital, value, performance, bank.

## I. Giriş

Günümüzde bilgi ve bilgili insan kaynakları mal ve hizmetlerin üretiminde temel belirleyici olmuştur. Bilginin artan bir hızla devam etmesi onu kullanan işgücünü daha üstün bir konuma getirmiştir.

Modern şirketler faaliyetlerini bilgi temeli üzerine kurmuşlardır. Bu nedenle bu şirketlerin performanslarını değerlendirebilmek için yeni ölçüm yöntemlerinin ge-

liştirilmesine yönelik arayışlar ve çabalar devam etmektedir.

Özellikle maddî olmayan varlıkları izlemeye ve yönetmeye genel olarak paylaşılan bir ölçüm sistemi eksikliği vardır.

Klasik üretim faktörlerinin mal ve hizmet üretiminde uzunca bir egemenliğinden sonra pek çok bilim adamı gerçekte yeni olmayan fakat son on yıla kadar aktif olarak tartışılmayan "Entelektüel Sermaye" kavramını tanımladılar. Günümüz yöneti-

cileri sabit varlıkların ve finansal sermayenin önemini anlarken, entelektüel sermayenin değeri hakkında ve onu nasıl etkili bir şekilde kullanabilmeleri hususunda muğlak bir durumdadırlar.

Peter Drucker'e göre bilgi dünya ekonomisinin belirleyici ve en önemli kaynağı olmuştur. Temel ekonomik kaynağın bilgi olacağı bir bilgi toplumuna girilmiştir. Bu yeni bilgi toplumunda ve ekonomisinde bilgi ve yetenekli çalışanlar böylece entelektüel sermaye rekabet üstünlüğünün temel belirleyicisi olmaktadır.

İş başarısındaki tüm geleneksel göstergeler ağırlıklı olarak fizikî sermaye başarısını ölçmeye odaklanmıştır. Geleneksel muhasebe ölçümleri günümüz entelektüel sermayenin egemen olduğu şirket iş başarısını sağlıklı bir şekilde ölçmemektedir. Bilgi geleneksel muhasebede çok nadir gösterilirken finansal performans kolaylıkla ölçülebilmekte ve gözlemlenebilmektedir. Ancak muhasebe ölçümleri asybergin yalnızca yüzeyini gösterir.

Geleneksel şirketler faaliyetlerini fiziksel ve finansal sermaye üzerine yürütürken, modern şirketler bilgi üzerine kurmuşlardır. Bilgi az ya da çok onu değere dönüştüren çalışanlarda bulunmaktadır. Entelektüel sermaye araştırmaları başlıca iki akıma bölünebilir. (Petty and Guthrie, 2000) Birinci akım entelektüel sermayenin yaratılması sürecinin belirlenmesine ve yönetilmesine odaklanırken, ikincileri bu ortaya çıkan disiplinin daha etkili bir şekilde ölçülmesine odaklanmıştır.

Edvinsson, Malone, Sveiby, Stewart gibi entelektüel sermaye düşünürlerinin öncülerine göre, geleneksel muhasebe çağdaş işletmelerin doğal dinamiğini göstermede yetersiz kalmaktadır. Oysa değer bugün büyük ölçüde entelektüel zekâyaya dayalı ürün ve hizmetler tarafından artırılmaktadır. Bunu başarabilmek için bilgili insan kaynakları esastır.

Geleneksel şirketlerin amacı üretimi artırmaktı ve her şey üretime endeksliydi. Modern şirketlerin amacı ise mümkün olduğunca ürün ve hizmetlerin içine daha çok bilgiyi dahil etmektir.

Günümüz iş başarısı şirketin bilgiyi kullanma becerisine ve yeterliliğine bağlıdır.

Değer tabanlı bir yönetim sistemi organizasyonun emrine tahsis edilen varlıkları en iyi şekilde kullanarak ekonomik değeri maksimize etmek için yöneticileri teşvik etmektedir.

## II. Entelektüel Sermaye ve Şirket Performansı

Entelektüel sermayenin tanımı konusunda yaygın kabul edilen bir tanıma henüz ulaşılamamıştır. Stewart'a göre entelektüel sermaye; şirkete piyasada rekabet üstünlüğü sağlayan işletme çalışanlarının bildiği her şeyin toplamıdır. Brooking'e göre ise, entelektüel sermaye, şirketin faaliyetlerini sürdürebilmesini sağlayan maddî olmayan varlıkların tümüdür. Edvinsson'a göre ise, entelektüel sermaye değere dönüştürülen bilgidir. Klein ve Prusak ise entelektüel sermayeyi daha yüksek değerli bir varlık elde etmek üzere formüle edilmiş, elde edilmiş ve harekete geçirilmiş malzeme olarak tanımlamaktadırlar.

Edvinsson, Malone ve Roos gibi kimi yazarlar entelektüel sermayenin insan sermayesi ve yapısal sermaye olmak üzere ikili sınıflandırmasını yaparken, Bontis, Stewart gibi yazarlar da entelektüel sermayenin insan, yapısal ve müşteri sermayesi olmak üzere üçlü sınıflandırmasını yapmışlardır. (Edvinsson and Malone, 1997; Sveiby, 1997; Stewart 1997)

Entelektüel sermaye nasıl ölçülür? Bu tartışmayı entelektüel sermayenin öncülerinde yer alan ve aynı zamanda şirketin yıllık raporlarında yer alabileceğini savunan ilk kişi olan L. Edvinson başlatmıştır.

Bir şirketin performansını ölçmek stratejik yönetimin en zor alanlarından. (Day, Farley, Wind, 1990)

Strassman, entelektüel sermayeyi ölçmek ve değerlendirmek için son yirmi yılda birçok girişim olmasına rağmen bu girişimlerin maddî olmayan varlıkları fiyatlandırmada çözümü zor bir sorunla karşı karşıya kaldığına dikkat çekmektedir. Bu sorun uygulamacılara entelektüel varlıkların değerinin onların maliyetlerinde değil kullanımında olduğunu öğretmiştir. Strass-

man, bir bilgiyi elde etmenin maliyeti ile bu bilginin değer yaratma potansiyelinin ilgisiz olduğunun artık yaygın bir şekilde anlaşıldığını ileri sürmektedir.

Firma performansını anlamak eskiden olduğu gibi yeni ekonomide de önem taşımaktadır. Bununla birlikte, Garbi'ye göre, özellikle elektronik şirketlerin gelecek başarısını ölçecek bir performans ölçümü oluşturmak zor gözükmektedir. (Garbi, E., 2002.)

Geçmiş dönemlere ait bilgilerin yer aldığı finansal performans göstergeleri geçmiş performans hakkında bilgi sağlar. Finansal olmayan göstergeler ise finansal göstergelerden farklı olarak, şirketin hem mevcut değeri hem de değer yaratma potansiyeli hakkında oldukça önemli bilgiler verir. (Kalafut, P.C., J. Low, 2001.)

Birkaç yüzyıldır geleneksel muhasebe denklemi finansal yöneticilere faaliyetlerinin yürütülmesinde yardım etmiştir. Ancak iş dünyasını sürükleyen günümüz teknolojisinde insan yeteneğinin merkezî rol oynadığı yeni bir denklemin zamanı gelmiştir. (Barsky, N.P, A.H., Catanach Jun 2001).

Kalafut ve Low'a göre; maddî olmayan varlıklar, çoğu zaman göz ardı edilmelerine rağmen, şirket performansını etkileyen önemli unsurlardandır. Bu nedenle, bu varlıkların şirket değeri üzerindeki önemli etkisinin farkına varan yatırımcılar, analizlerinde ve getirilerin tahmininde bu varlıkları dikkatli bir şekilde izlemeye başlamışlar ve maddî olmayan varlıkların ölçülmesinde geleneksel olmayan yöntemlere yönelmişlerdir. (Kalafut, J.Low, May 2001).

Entelektüel sermayenin ölçülmesi bilgi yönetimi alanında giderek yaygınlaşan bir ilgi alanıdır. Ancak bu alanda uluslar arası düzeyde daha çok araştırmaya ihtiyaç vardır. (Liebowitz, J., C.Y. Sven, 2000.)

Yeni ekonomide performansın ölçülmesinde finansal ölçümlerin sınırlayıcı olması nedeniyle finansal olmayan ölçümlere ihtiyaç duyulmakta ve bu alandaki araştırmalar sürmektedir. (Cumby, J., J. Conrod, 2001.)

Leif Edvinsson tarafından geliştirilen Skandia Modeli; finansman, müşteriler,

süreç, yenileme ve geliştirme ve insan sermayesi boyutlarını içermektedir.

Entelektüel sermaye endeksi ilk olarak G. Roos ve arkadaşları tarafından ortaya atılmıştır. Skandia şirketi tarafından ise 1997 yılında kullanılmıştır. (Roos, J., Roos, G., Edvinsson, L., 2001).

Kaplan ve Norton tarafından geliştirilen "Balanced Scorecard" değer yaratılmasıdaki kritik etkileri izlemek için finansal olan ve finansal olmayan ölçümleri birleştiren bir sistemdir. (Kaplan, R., Norton, D., 1996).

Annie Brookking, entelektüel sermayenin değerinin ölçümü için Teknoloji Brokeri, modelini geliştirmiştir. Brookking, entelektüel sermayeyi dört unsurun bileşiminin karışımı olarak tanımlamıştır. Piyasa değeri, insan merkezli değerler, entelektüel mülkiyet değerleri ve yapısal değerler. Boroking, entelektüel sermaye göstergesini oluşturabilmek için organizasyona 20 soru yöneltmiştir. (S. Brookking, 1996).

Karl-Erik Sveiby maddî olmayan varlıkların ölçümü zorluklarının üstesinde gelinebileceğine inanmaktadır. Sveiby maddî olmayan varlıkların üç türü üzerine odaklı bir kavramsal çerçeve önermektedir. Dış yapı (markalar, müşteri ve tedarikçi ilişkileri); iç yapı (organizasyon yönetimi, yasal yapı, kılavuz sistemi davranışları, araştırma-geliştirme, yazılım); ve bireysel yerlilik (eğitim, deneyim).

Sveiby, geleneksel hesap çerçevesi yerine bilgi perspektifini kapsayan yeni bir çerçeve önermektedir. Bu çerçeve içerisinde o hem maddî olmayan varlıkların ölçümü için finansal olmayan ölçümleri ve hem de hissedar değeri ve finansal başarıyı bir bütün olarak sağlayacak maddî varlıkların ölçümü için finansal ölçümleri tartışmaktadır. (Sveiby, 1997; Bontis, 2000).

#### **VAIC™ Metodu**

Ante Pulic tarafından geliştirilen VAIC™ metodu (Value Added Intellectual Coefficient) Entelektüel Sermaye Değer Yaratma Katsayısı bir şirketin, sektörün ya da ulusal bir ekonominin değer yaratma sürecini izlemede ve değerlendirmede modern bir araç olarak iş performansının analizine farklı bir perspektif sunmaktadır.

VAIC™ kolaylıkla hesaplanmakta ve ilave yönetsel maliyetlere neden olmamaktadır. (Pulic, 1997, 2000.)

VAIC™ metodu bir şirketi sürekli değişen dinamik bir sistem olarak görmekte ve bilginin yönetimi ve ölçümünde yeni bakış açısı sunarak tüm çalışanları bir şirketin başarısına katkı sağlayan değer olarak görmektedir. Bir şirketin çalışanları VAIC™ metodunun temel unsuru olarak görülmektedir. VAIC™ metodu fiziksel ve finansal sermaye ile entelektüel sermaye üzerine geliştirilmiştir. Bu metod hem fiziksel sermaye hem de entelektüel sermayenin değer yaratmasındaki performansını ölçmektedir. VAIC™ katsayısı tüm kaynakların verimliliğini ifade etmekte ve bir şirketin ya da ulusal bir ekonominin değer yaratma gücünü ifade etmektedir. VAIC™ katsayısının yüksek olması şirketin emrine tahsis edilen fiziksel, finansal ve entelektüel sermayenin yönetimce etkin ve verimli kullanıldığı gösterir.

VAIC™ matematiksel olarak bir ünite fiziksel ve finansal sermayenin ve insan kaynakları ve yapısal sermaye olarak isimlendirilen entelektüel sermayenin iki büyük unsurunun değer yaratmadaki toplam etkinliğini göstermektedir. VAIC™'in yüksek olması yönetimin mevcut potansiyelini iyi kullandığını göstermektedir.

Pulic'in metodolojisi değer yaratmaya, değer yaratıcılara ve değer yaratma etkinliklerine odaklanmaktadır. VAIC™ firmayı dinamik bir sistem olarak görmekte ve iç girdilerin bir birleriyle etkileşiminin yüksek ve duyarlı olduğu görüşüne dayanmaktadır.

**CE: (Capital Employed:)** Fiziksel Sermaye, bir şirketin emrine tahsis edilmiş olan fiziksel ve finansal varlıkları gösterir. Şu şekilde formüle edilir:

Capital employed=toplam varlıklar-kısa süreli faiz yükü taşımayan borçlar.

VAIC™ metodunda CE'yi hesaplamada maddi ve finansal olmayan varlıklar da toplam varlıklardan çıkarılır. Çünkü maddi ve finansal olmayan varlıklar VAIC™ metodunda entelektüel sermaye olarak dikkate alınmaktadır.

**HC: (Human Capital)** İnsan Sermayesi, araştırma geliştirmeden yüz yüze müşteri ilişkilerine kadar bir işletmenin yaratıcılık kaynağı olduğundan sadece entelektüel sermayenin bir bileşeni değil, aynı zamanda onun deposu, kapasite kaynağı, sürükleyici ve sınıflayıcı unsurudur. Stewart çalışanları varlıklar olarak değil yatırımcılar olarak görmenin daha yararlı ve doğru olacağını ileri sürmektedir.

**SC: (Structural Capital)** Yapısal Sermaye, patentleri, entelektüel mülkiyeti, veri tabanlarını, enformasyon teknolojisini, bilgi paylaşımını ya da çalışanların işbirliği gibi sosyal olayları içermektedir. Yapısal sermaye çalışanların mesailerini tamamlayıp şirketten ayrıldıklarında işletmede bıraktıkları her şeydir. Yapısal sermayenin, insan sermayesinden müşterilere geçen akımda dağıtım kanalı işlevi olduğu kabul edilir.

**VAHU: (Value Creation Efficiency of Human Capital)** İnsan Sermayesi Değer Yaratma Katsayısı, çalışanlara harcanan her 1 doların ne kadar değer yarat-tığını gösterir. VAHU bir şirketin değer yaratmadaki "insan sermayesi" yeteneğini gösterir.

VAHU= ————— formülü ile hesaplanır.

**STVA: (Value Creation Efficiency of Structural Capital)** Yapısal Sermaye Değer Yaratma Katsayısı, değer yaratılma-sında SC'nin etkinliğini gösterir.

STVA=  $\frac{SC}{VA}$  formülü ile bulunur.

VAIC™=VAHU+STVA+VACA toplamından oluşur.

**OUTPUT:** Mal ve hizmetlerin satışından kaynaklanan tüm gelirleri ifade etmektedir.

**INPUT:** İş gücü harcamaları dışında şirketin faaliyetleri sırasında katlandığı tüm giderleri kapsamaktadır.

**VA: (Value Added)** Değer Yaratma, şirketin her türlü mal ve hizmet satışından elde edilen tüm gelirlerden iş gücü

harcamaları dışındaki tüm girdilerin maliyetinin çıkarılmasıyla bulunur. Şu şekilde formüle edilebilir:

$$VA=OUTPUT-INPUT$$

**VACA: (Value Creation Efficiency of Capital Employed)** Fiziksel Sermaye Değer Yaratma Katsayısı, yaratılan değer ile fiziksel ve finansal sermaye arasındaki oranı bir başka anlatımla VA ile capital employed arasındaki oranı gösterir.

$$VACA= \frac{VA}{CE}$$

VACA, bir ünite fiziksel ve finansal sermayenin bir başka anlatımla maddi varlıkların etkinliğini gösterir.

### III. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada İMKB'de hisse senetleri işlem gören ve sayıları 12 olan Türk bankalarının bağımlı değişkeni PD/ÖDD ile bağımsız değişkenleri VAHU, STVA ve VACA arasındaki ilişki basit ve çoklu regresyon analiziyle incelenmiştir.

Araştırmanın verileri İMKB'den ve bankaların mali tablolarından elde edilmiştir.

Araştırma sonucu bulunan belirlilik katsayılarının (R<sup>2</sup>) anlamlılığı F testi yardımıyla sınanmıştır. Bağımsız değişkenler arasında bağıllık bulunup bulunmadığını saptamak amacıyla önce serbest değişkenler arasında korelasyon katsayısı  $\rho$  hesaplanmış ve test istatistiğinin  $v=n-2$  serbestlik derecesi ile Student (t) bölünmesine uygulduğundan yararlanılarak t tab-

losuna göre yorum yapılmıştır. Buna ilave olarak serbest değişkenlerden biriyle bağıllık değişken arasındaki ilişkinin derecesini, diğer değişkenlerin etkisinden arındırılmış olarak ortaya koyan oransal bir ölçü olan kısmi korelasyon katsayılarının anlamlılığı F testi yardımıyla incelenmiştir.

Ayrıca hata terimleri arasında kuvvetli bir otokorelasyonun olup olmadığını tespit etmek amacıyla  $N < 15$  olduğundan Von-Neumann testine başvurulmuştur.

### IV. Araştırmanın Soruları

1- VAHU, STVA, VACA değişkenleri ile PD/ÖDD değişkeni arasında ilişki vardır mıdır?

2- STVA sabitken, VAHU ve VACA değişkenleri ile PD/ÖDD değişkeni arasında ilişki var mıdır?

3- VACA sabit iken VAHU ve STVA değişkenleri ile PD/ÖDD değişkeni arasında ilişki var mıdır?

4- VAHU sabitken, STVA ve VACA değişkenleri ile PD/ÖDD değişkeni arasında ilişki var mıdır?

**Araştırma Kapsamındaki Bankaların Fiziksel, Finansal ve Entelektüel Sermaye ile PD/ÖDD Analizleri.**

Araştırma kapsamındaki bankaların 1998-2001 yıllarına ait fiziksel, finansal ve entelektüel sermaye ile PD/ÖDD analizleri ayrı ayrı aşağıda yapılmıştır.

**Tablo:1 - Akbank T.A.Ş. (Bin USD \$)**

Year	HC	SC	CE	VA	VAHU	STVA	VACA	VAIC <sup>TM</sup>	PD/ÖDD
1998	98.228	634.288	7.704.760	732.516	7,457	0,865	0,095	8,417	3,25
1999	99.431	589.606	8.024.733	689.037	6,929	0,144	0,085	7,158	5,87
2000	124.937	498.159	11.029.753	623.096	4,987	0,200	0,056	5,243	2,20
2001	108.755	12.134	11.743.169	120.889	1.111	0,100	0,010	1,221	2,55

Tablo 1'de görüleceği üzere Akbank'ta 1998-2001 yılları arasında HC'de yüzde 11 dolayında bir artış yaşanırken, CE'de yaklaşık yüzde 50'lik bir artış yaşanmıştır. 1998 yılında yatırılan her 1 dolarlık CE 0,095 dolarlık VA yaratırken 2000 yılında 0,056 dolar, 2001 yılında ise 0,010 dolar VA yaratmıştır. 2001 yılında VAIC<sup>TM</sup>'da bir önceki yıla göre büyük bir düşüş yaşanırken PD/ÖDD'de bir miktar artış meydana gelmiştir.

1998 yılında her bir dolar HC yatırımı 7,457 dolarlık VA yaratırken 2001 yılında 1,111 dolar VA yaratmıştır.

**Tablo: 2 - Finansbank A.Ş. (Bin USD \$)**

	HC	SC	CE	VA	VAHU	STVA	VACA	VAIC <sup>TM</sup>	PD/ÖDD
1998	28.769	111.609	1.662.314	140.378	4,879	0,795	0,084	5,758	1,18
1999	37.096	121.671	2.454.142	158.767	4,279	0,766	0,064	5,109	2,32
2000	54.342	106.465	2.969.794	160.804	2,959	0,662	0,054	3,675	0,69
2001				0					

Finansbank'ta 1998-2000 yılları arasında HC'de yaklaşık 2 kat artış olurken, SC'de yüzde 5 oranında azalma gerçekleşmiş, CE'de ise yaklaşık yüzde 75'lik bir artış gerçekleşirken VA'da ise yüzde 15'lik bir artış olmuştur. 2000 yılında VAIC<sup>TM</sup> ve PD/ÖDD'de azalış meydana gelmiştir.

**Tablo: 3 - Türkiye Garanti Bankası A.Ş. (Bin USD \$)**

	HC	SC	CE	VA	VAHU	STVA	VACA	VAIC <sup>TM</sup>	PD/ÖDD
1998	137.484	416.907	7.423.474	554.391	4,032	0,752	0,074	4,858	3,05
1999	147.800	335.517	8.09.524	483.317	3,270	0,694	0,041	4,005	4,42
2000	160.361	307.777	9.636.579	468.138	2,919	0,657	0,048	3,624	1,29
2001				0					

Garanti Bankasında 1998-2000 yılları arasında HC'de yaklaşık yüzde 17'lik, CE'de ise yaklaşık yüzde 30 artış olmasına karşın VA'da yaklaşık yüzde 20 azalma olmuştur.

**Tablo: 4 - Türkiye İş Bankası A.Ş.(Bin USD \$)**

	HC	SC	CE	VA	VAHU	STVA	VACA	VAIC <sup>TM</sup>	PD/ÖDD
1998	272.385	433.048	6.542.413	705.433	2,589	0,613	0,107	3,309	4,93
1999	275.227	465.414	8.474.057	740.641	2,691	0,628	0,087	3,406	11,15
2000	350.012	383.153	10.424.151	733.165	2,094	0,522	0,070	2,686	3,55
2001				0					

İş Bankası'nda 1998-2000 yılları arasında HC'de yaklaşık yüzde 25'lik bir artış ve SC'de ise yaklaşık yüzde 15'lik bir azalma olurken, VA'da ise yaklaşık yüzde 5'lik bir artış olmuştur. 2000 yılında VAIC<sup>TM</sup>'daki azalmaya karşılık PD/ÖDD büyük düşüş meydana gelmiştir.

**Tablo: 5 - Alternatif Bank A.Ş. (Bin USD \$)**

Year	HC	SC	CE	VA	VAHU	STVA	VACA	VAIC <sup>TM</sup>	PD/ÖDD
1998	12.654	17.67	17.0618	30.321	2,396	0,582	0,177	3,155	1,21
1999	16.198	62.782	460.512	78.980	4,875	0,794	0,171	5,840	3,02
2000	37.096	121.671	631.141	158.767	4,279	0,766	0,251	5,296	0,56
2001	147.800	335.967	1.069.958	483.317	3,270	0,695	0,451	4,419	0,60

Alternatif Bank'da 1998-2001 yılları arasında HC yaklaşık 12 kat; SC 20 kat, CE'de 6 kat artarken, VA'da 16 kat artmıştır. 2000-2001 yıllarında VAIC<sup>TM</sup> ve PD/ÖDD'de azalma olmuştur.

**Tablo: 6 - Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. (Bin USD \$)**

	HC	SC	CE	VA	VAHU	STVA	VACA	VAIC <sup>TM</sup>	PD/ÖDD
1998	13.571	2.352	389.054	15.928	1,173	0,147	0,040	1,360	2,20
1999	12.831	15.008	365.498	27.839	2,169	0,539	0,076	2,784	18,23
2000	13.741	21.511	354.168	35.252	2,565	0,610	0,099	3,274	2,39
2001	9.766	11.654	201.964	21.420	2,193	0,544	0,106	2,843	2,86

Türkiye Kalkınma Bankası örneği değer yaratmada HC'nin ağırlığının ne olduğunu somut olarak göstermektedir. 1998 yılında VAHU 1,173, PD/ÖDD 2,20 iken 1999 yılında VAHU'nun 2,169'a yükselmesine karşılık PD/ÖDD çok büyük bir artış gerçekleşerek 18,23'e yükselmiştir. 2000 yılında ise VAHU 2,565'e yükselirken PD/ÖDD'de çok büyük bir düşüş yaşanmıştır.

**Tablo: 7 - Şekerbank T.A.Ş. (Bin USD \$)**

	HC	SC	CE	VA	VAHU	STVA	VACA	VAIC <sup>TM</sup>	PD/ÖDD
1998	35.779	9.315	978.128	45.494	1,271	0,204	0,046	1,521	0,99
1999	33.607	17.715	1,534.987	51.322	1,527	0,345	0,033	1,905	1,69
2000	42.970	3.073	1,241.378	46.043	1,071	0,066	0,037	1,174	0,93
2001				0					

Tablo 7'de görüldüğü gibi Şekerbank'ta 1998-2001 yılları arasında VAIC<sup>TM</sup> ile PD/ÖDD arasında paralel bir trend gerçekleşmiştir.

**Tablo: 8 - Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. (Bin USD \$)**

	HC	SC	CE	VA	VAHU	STVA	VACA	VAIC <sup>TM</sup>	PD/ÖDD
1998	11.356	28.884	524.285	40.240	3,543	0,717	0,076	4,336	1,28
1999	11.343	21.570	482.707	32.913	2,901	0,655	0,068	3,624	1,63
2000	14.172	15.749	478.347	29.921	2,111	0,526	0,062	2,699	0,67
2001	8.015	14.772	438.227	22.877	2,822	0,643	0,052	3,517	0,60

Türkiye Sanayi Bankası'nda 1999 yılında VAIC<sup>TM</sup> azalırken, PD/ÖDD artmıştır. Ancak 2000 yılında VAIC<sup>TM</sup>'daki azalışı PD/ÖDD azalışı izlemiştir.

**Tablo: 9 - Türk Ekonomi Bankası A.Ş. (Bin USD \$)**

	HC	SC	CE	VA	VAHU	STVA	VACA	VAIC <sup>TM</sup>	PD/ÖDD
1998	24.853	34.182	1.028.189	59.035	2,375	0,579	0,057	3,011	
1999	26.157	35.904	1.183.002	62.061	2,372	0,578	0,052	3,002	
2000	34.715	34.915	1.529.514	69.660	2,006	0,501	0,045	2,552	2,02
2001	23.658	0	1.086.842	14.472	0,611	0	0,013	0,612	1,16

Türkiye Ekonomi Bankası'nda VAIC<sup>TM</sup> 1998-2001 yılları arasında sürekli bir düşüş göstermiştir. Bu azalış 2001 yılında daha büyük boyutlarda gerçekleşmiştir. Bu sonucun

ortaya çıkmasından Türkiye'nin kısa aralıklarla yaşadığı iki ekonomik krizin de etkisinin olduğu düşünülmektedir.

**Tablo: 10 - Tekstil Bank A.Ş. (Bin USD \$)**

	HC	SC	CE	VA	VAHU	STVA	VACA	VAIC™	PD/ÖDD
1998	18.564	45.583	539.696	64.147	3,455	0,710	0,118	4,283	1,26
1999	19.687	47.663	603.619	67.350	3,421	0,707	0,111	4,239	1,67
2000	26.837	26.865	855.422	53.705	2,001	0,500	0,062	2,563	0,63
2001				0					

Tablo 10'da da görüldüğü gibi Tekstilbank'ta 2000 yılında VAIC™'da meydana gelen yüzde 39,5'lik bir azalışa karşılık PD/ÖDD'de yüzde 62'lik bir düşüş gerçekleşmiştir.

**Tablo: 11 - Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. (Bin USD \$)**

	HC	SC	CE	VA	VAHU	STVA	VACA	VAIC™	PD/ÖDD
1998	181.516	186.279	7.483.048	367.795	2,026	0,506	0,049	2,581	2,63
1999	177.246	391.254	8.938.613	568.500	3,207	0,688	0,063	3,958	8,81
2000	207.747	348.027	10.007.315	591.774	2.848	0,648	0,059	3,555	1,04
2001	53.129	0		0					

1998-2001 yılları arasındaki VAIC™'daki artış ve azalışlar PD/ÖDD'yi yoğun bir şekilde etkilemiştir.

**Tablo:12 - Türk Dış Ticaret Bankası A.Ş. (Bin USD \$)**

	HC	SC	CE	VA	VAHU	STVA	VACA	VAIC™	PD/ÖDD
1998	30.971	80.648	1.486.753	111.619	3,603	0,722	0,075	4,400	1,28
1999	38.759	0	1.677.918	14.123	0,364	0	0,008	0,372	2,09
2000	53.129	106.018	1707.016	159.147	2,995	0,666	0,093	3,754	0,53
2001	41.419	33.580	1.731.749	74.999	1,810	0,447	0,043	2,300	0,73

Dışbank'ta ise 1999 yılında VAIC™'da büyük düşüş gerçekleşirken, PD/ÖDD'de artış yaşanmış, 2000 yılında VAIC™'da çok önemli artış olurken PD/ÖDD'de çok önemli düşüş yaşanmıştır.

## V. Ampirik Sonuçlar

**Tablo 13: PD/ÖDD=SABİT +B1 VAHU+B2 STVA+B3 VACA**

	1998	1999	2000	2001	1998-2001
Sabit	1,844 (1,329)* (0,226)**	5,613 (1,058)* (0,325)**	1,693 (1,453)* (0,184)**	4,150 (1,117)* (0,465)**	2,449 (1,685)* (0,101)**
VAHU	0,97 (0,196)* (0,850)**	-0,501 (-0,349)* (0,738)**	0,100 (0,281)* (0,786)**	-3,240 (-0,628)* (0,643)**	0,156 (0,353)* (0,726)**
STVA	0,237 (0,57)* (0,956)**	0,106 (0,012)* (0,991)**	-0,660 (-0,357)* (0,730)**	9,693 (0,593)* (0,659)**	0,630 (0,220)* (0,828)**
VACA	-2,264 (-0,164)* (0,874)**	20,275 (0,301)* (0,772)**	-3,115 (-0,427)* (0,681)**	1,180 (0,152)* (0,904)**	-5,470 (-0,666) (0,510)**
R <sup>2</sup>	0,30	0,022	0,066	0,414	0,016
VON-NEUMANN	2,385	3,214	2,696	-	1,988
F	0,072	0,053	0,187	0,236	0,187

\*t değerleri. \*\*p-değerleri.



Tablo 13’de görüldüğü gibi 1998 yılında VAIC™ metodunun parametreleri VAHU, STVA ve VACA değişkenleri birlikte, PD/ÖDD varyansın % 30’unu açıklamaktadır. 2001 yılı sonuçlarına göre üç değişken PD/ÖDD’nin % 41,4’ünü açıklarken 1999’da %2,2, 2000 yılında % 6,6’sını açıklamaktadır. 2001 yılında belirlilik katsayısının yüksek çıkmasında gözlem sayısının çok az olmasının (n=5)neden olduğu düzeltilmiş R<sup>2</sup>’nin -1,344 çıkmasından anlaşılmaktadır. 1999-2000 yılları arasındaki toplu sonuçlara göre PD/ÖDD’nin % 1,6’sı VAHU, STVA ve VACA değişkenleri tarafından açıklanmaktadır.

1998-2000 yılları sonuçlarına göre bulunan belirlilik katsayısının (R<sup>2</sup>=0,016) anlamlılığı F testi yardımıyla incelendiğinde bulunan F değeri 0,002<0,187 olduğundan 0,016’ya eşit belirlilik katsayısı anlamlı bir ilişkiyi ifade etmemektedir.

1998 yılı verilerine göre bulunan Von-Neumann değeri 2,385 % 1 anlamlılık düzeyi için 11 gözlem değeri, 4 parametre ve d= durumunda otokorelasyonun bulunup bulunmadığı test edildiğinde 0,7163<2,385 <3,9504 olduğundan otokorelasyon bulunmamıştır. Aynı şekilde 1998, 1999 ve 1998-2001 yılları toplu sonuçlarına göre hata terimleri arasında otokorelasyon bulunmamıştır.

**Tablo 14: ANOVA Tablosu**

Değişkenlik kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması (Varyans)	F	Sig.
Açıklanan	6,742	3	2,247	0,187	0,905
Açıklanamayan	421,370	35	12,039		
Toplam	428,112	38			

Tablo 14 1998-2001 yıllarının toplu verilerine göre bulunan “ANOVA” tablosu, PD/ÖDD ile VAHU, STVA ve VACA arasında bulunan ilişkinin ya da açıklanan varyansın ya da söz konusu ilişkiye ait regresyon modelinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir.

**Tablo 15: İkili ve kısmî Korelasyon Katsayıları.**

	1998		1999		2000		2001		1998-2001	
	İkili ρ	Kısmî ρ	İkili ρ	Kısmî ρ	İkili ρ ρ	Kısmî ρ	İkili ρ	Kısmî ρ	İkili ρ	Kısmî ρ
PD/ÖDD										
VAHU	0,162	0,074	-0,065	-0,130	-0,012	0,096	-0,429	-0,532	0,057	0,060
STVA	0,131	0,022	0,058	0,004	-,0207	-0,125	-0,334	0,510	0,032	0,037
VACA	-0,021	-0,062	0,069	0,113	-0,202	-0,149	-0,420	0,150	-0,083	-0,112

Bilindiği gibi basit korelasyon ile kısmî korelasyon arasındaki fark şudur: Basit korelasyonda iki değişken arasındaki ilişki araştırılırken diğer faktörler hiç dikkate alınmamakta ve hesaba katılmamaktadır. Buna karşılık, kısmî korelasyonda diğer faktörler de dikkate ve hesaba alınmakta, ancak bunlar sabit tutularak asıl üzerinde durulan iki değişken arasındaki ilişkinin tespitine çalışılmaktadır. Ayrıca kısmî korelasyonun dayandığı varyasyon, çeşitli değişkenler arasındaki ikili ilişkilerin hep doğrusal olduğudur.

Tablo 15’deki açıklayıcı değişkenlerle açıklanan (bağımlı) değişken arasındaki 1998-2001 yıllarının toplu sonuçlarına göre ikili ve kısmî korelasyonlar incelendiğinde, VAHU ile PD/ÖDD değişkeni arasında pozitif ve zayıf düzeyde bir ilişkinin (ρ=0,057) olduğu, diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki korelasyon (ρ=0,060) hesaplandığı görülmektedir. STVA ile PD/ÖDD arasında da pozitif ve zayıf düzeyde (ρ=0,032) bir ilişki vardır. Ancak diğer iki değişken kontrol edildiğinde, bu korelasyonun ρ=0,037 ola-

rak hesaplandığı görülmektedir. VACA ile PD/ÖDD arasında hesaplanan negatif ve zayıf ikili korelasyonun ( $\rho=-0,083$ ) ise diğer iki değişken kontrol edildiğinde, negatif yine zayıf düzeyde ( $\rho=-0,112$ ) olduğu görülmektedir.

Tablo 15'deki kısmi korelasyon katsayılarının anlamlılığı F testi yardımıyla incelenmiştir. Bu teste n gözlem sayısını ve k tahmin olunan parametre (seri) sayısını göstermek üzere,

$$F = \frac{r^2 / (k - 2)}{(1 - r^2) / (n - k)}$$

Formülüyle hesaplanan F oranı,  $v_1=k-2$  ve  $v_2=n-k$  serbestlik dereceleri ile belirli bir anlamlılık düzeyine göre F tablosundaki değerden büyük çıkarsa, söz konusu kısmi korelasyon katsayısının önemli bir bağlantıyı ifade ettiği, yani değişkenler arasında ilişki olduğu şeklinde yorum yapılır. Aksine F değeri tablo değerinden küçükse değişkenler arasında ilişki olmadığı şeklinde yorumlanır. Tablo 15'de ise 1998-2000 yılları verilerine göre, STVA ve VACA değişkenleri sabit tutularak hesaplanan kısmi korelasyon katsayısının anlamlılığı % 5 düzeyine göre test edildiğinde bulunan F değeri  $0,063 < 4.15$  tablo değeri olduğundan STVA ve VACA sabit tutularak hesaplanan kısmi korelasyon katsayısı  $0,060$  VAHU ile PD/ÖDD arasında önemli bir ilişkinin olmadığını ortaya koymaktadır.

Aynı şekilde 1998-2000 yılları verilerine göre VAHU ve VACA sabit tutularak hesaplanan  $0,037$  korelasyon katsayısının anlamlılığı % 5 düzeyine göre test edildiğinde bulunan F değeri  $0,023 < 4.15$  tablo değeri olduğundan hesaplanan kısmi korelasyon katsayısı  $0,037$ 'de STVA ile PD/ÖDD arasında önemli bir ilişkinin olmadığını ortaya koymaktadır. Aynı şekilde 1998-2000 yılları verilerine göre VAHU ve STVA sabit tutularak hesaplanan  $-0,112$  kısmi korelasyon katsayısının anlamlılığı test edildiğinde bulunan F değeri  $0,222 < 4.15$

olduğundan VACA ile PD/ÖDD arasında önemli bir ilişki bulunamamıştır.

Serbest değişkenler arasında bağıllık bulunup bulunmadığını saptamak amacıyla,

$$F = \frac{r^2 / (k - 2)}{(1 - r^2) / (n - k)}$$

formülü ile belirlenen test istatistiğinin  $v=n-2$  serbestlik derecesi ile Student (t) bölünmesine uygunluğundan yararlanılarak, t tablosuna göre yorum yapılmıştır. Bağımsız değişkenler arasında hesaplanan korelasyon katsayılarının önemli bir bağlantıyı ifade etmediği % 1 anlamlılık düzeyine göre test edildiğinde 1998 yılında VAHU ile STVA arasında önemli bir bağlantı bulunurken, VAHU ile VACA ve STVA arasında ilişki bulunamamıştır. Aynı şekilde 1999 ve 2000 yıllarında da VAHU, STVA ve VACA bağımsız değişkenleri arasında ilişki saptanamamıştır. 2001 yılının-daki gözlem sayısının az olması nedeniyle bağımsız değişkenler arasındaki ilişki test edilmemiştir.

Tüm bankaların korelasyon ve belirlilik katsayıları ayrı ayrı olarak Tablo 16'daki gibidir.

Bankaların ayrı ayrı korelasyon ve belirlilik katsayıları incelendiğinde Akbank, Finansbank, Garanti Bankası, Alternatifbank, T.Sanayi Bankası, ve Yapı Kredi Bankasının VAIC™ ile PD/ÖDD'lerinin negatif işaretli olduğu ve orta düzeyde bir ilişkinin bulunduğu görülürken İş Bankası, Şekerbank, T.ekonomi Bankası, Yapı Kredi Bankası, ve Dışbank'ın ise istatistik işaretleri pozitif olup aralarında orta düzeyde ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

## VI. Sonuç

VAIC™ metodunun parametreleri olan bağımsız değişkenler VAHU, STVA ve VACA değişkenleri birlikte 1998 yılında bağımlı değişken ME/BV'nin % 30'unun, 1999'da % 2,2'sinin, 2000 yılında %6,6'sını ve 2001 yılında da % 41,4'ünü açıkladığı saptanmıştır.

Tablo:16

Bankalar	Korelasyon	R <sup>2</sup>	Df*	İstatistiksel İşaret
Akbank T.A.Ş.	0,486	0,236	4	-
Finansbank A.Ş.	0,490	0,240	3	-
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	0,369	0,136	3	-
Türkiye İş Bankası A.Ş.	0,731	0,534	3	+
Alternatifbank A.Ş.	0,481	0,232	4	-
Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş.	0,230	0,53	4	-
Şekerbank T.A.Ş.	0,912	0,831	3	+
Türkiye Sınai Bankası A.Ş.	0,564	0,312	4	-
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	1,000	1,000	2	+
Tekstil Bank A.Ş.	0,911	0,631	3	+
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	0,579	0,535	3	-
Türk Dış ticaret Bankası A.Ş.	0,656	0,430	4	+

\* Elde edilen verilerin yıl sayısı.

Bankaların ayrı ayrı 1998-2001 yıllarını kapsayan verilerine göre Türkiye Ekonomi Bankası'nın bağımlı değişkeni PD/ÖDD ile bağımsız değişkenleri VAHU, STVA ve VACA parametrelerinden oluşan VAIC™ değişkeni arasında (p=1.00) tam ve pozitif bir korelasyon saptanırken bu oran, Şekerbank'ta p=0,912, Tekstil Bank'ta p=0,911, İş Bankası'nda p=0,731 ve Dışbank'ta p=0,635 olmak üzere pozitif bir korelasyon bulunmuştur.

Akbank, Finansbank, Garanti Bankası, Alternatif Bank, Türkiye Kalkınma Bankası, Türkiye Sanayi Bankası ve Yapı Kredi Bankası'nın bağımlı değişkenleri PD/ÖDD ile bağımsız değişkenleri arasında ters yönde ve orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır.

#### Kaynakça

Amells, A., Bruggeman, W., Scheipers, G., "Value-Based Management Control Processes to Create Value Through Integration A Literature Review", **Vlerick Leuven Gent Management School**.

Barsky, N.P., (2000) "The Most Valuable Resource: Measuring and Managing Intellectual Capital", **Strategic Finance**, February.

Bontis, N., (2000) "Assessing Knowledge Assets: A Review of the Models Used to Measure Intellectual Capital", **International Journal of Management Reviews**, Vol: 3, No: 1, Hamilton, Canada.

Bontis, N., D. Nikitopoulos, (2001) "Thought Leadership on Intellectual Capital", **Journal of Intellectual Capital**; Vol: 2, No: 3, Bradford.

Brooking, A., (1996) **Intellectual Capital: Core Assets for the Third Millennium Enterprise**, London: United Kingdom, Thomson Business Press.

Brooking, A., (1998) **Intellectual Capital**.

Copeland, T., Koller, T., Murrin, J., (1995), **Valuation Measuring And Managing The Value of Companies**, Second Edition, Joon Wiley Sons, New York.

Cumby, J; Conrad, J., (2001) "Non-Financial Performance Measures in the Canadian Bitechology Industry", **Journal of Intellectual Capital**, Vol: 2, No: 3, Bradford,

Day, D.L., Farley, J., Wind, J., (1990), "The State of Art in Theory and Method", **Strategy Research Management, Science**.

Damodaran, A., (2001), The Dark Side of Valuation: Valuing Old Tech New Tech and New Economy Companies: Prentice-Hall International (UK) Limited, London.

Edvinson, L., (1997) "Developing Intellectual Capital at Scandia", **Long Range Planning**, Vol: 30, No: 3, June.

Garbi, E., (2002) "Alternative Measures of Performance for E-Companies: A Comparison of Approaches", **Journal of Business Strategies**, Vol: 19, No:1, Huntsville, Spring.

Kaplan, R; Nortan, D., (1996) "Using The Balanced Scorecard As a Strategic Management System", **Harward Business Review**, January-February.

Kalafut, P.C; Low, J., (2001) "The Value Creation Index: Quantifying", **Strategy and Leadership**, MCB Universty Press, May.

Liebowitz, J; Suen, C.Y., (2000) "Developing Knowledge Management Metrics For Measuring Intellectual Capital, Vol:1, No:1, **MCB University Press**, Bradford.

Manasco, B., "Leading Companies Focus on Managing and Measuring Intellectual Capital", [www.webcow.com/quantera/Apqc.html](http://www.webcow.com/quantera/Apqc.html)

Mouritsen, J., (1989) "Driving growth: Economic Value Added Versus Intellectual Capital", **Management Accounting Research**, Vol: 9, Iss. 4, Kidlington: Dec 1998.

Petty, R. And Guthrie, J., (2000) "Intellectual Capital Literature Review: Measurement, Reporting and Management", **Journal of Intellectual Capital**, Vol: 1, No: 2, MCB University Press, Bradford.

Pulic, A., (2000) "MVA and VAIC™ Analysis of randomly selected companies from FTSE 250", Graz-London, Feb., [www.measuring-ip.at/Papers/ftse30.pdf](http://www.measuring-ip.at/Papers/ftse30.pdf)

Pulic, A., (1999) "VAIC™-An Accounting Tool for IC Management, Jan., [www.measuring-ip.at/Papers/ham99.html](http://www.measuring-ip.at/Papers/ham99.html)

Pulic, A., (2000) "VAIC™-A Controlling Tool for & C Management",

Pulic, A., (2000-2001) "Value Creation Efficiency Analysis of Croatian Banks, 1996-2000" Zagreb, December, [www.vaic-on.net/main.html](http://www.vaic-on.net/main.html)

Pulic, A. And Bornemann, M. (1999) "The Physical and Intellectual Capital of Austrian Banks", [www.measuring-ip.at/OPapers/Pulic/Bank/en-bank.html](http://www.measuring-ip.at/OPapers/Pulic/Bank/en-bank.html)

Reinhardt, R., Bornemann, M; Powlowsky, P; Schneider, U., "Intellectual Capital and

Knowledge Management-The Measurement Perspective of Knowledge", Graz, Austria.

Roos, J., Roos, G; Edvinsson, (1997) **Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape**, Memillan, London.

Sullivan, P.H., (2000) Value-Driven Intellectual Capital: How to Convert Intangible Corporate Assets Into Market Value, John Wiley and Sons Inc.

Formulation", **Journal of Intellectual Capital**, Vol: 2, No: 5, Bradford.

Stewart, T.A., (1991) "BrainPower", **Fortuna**, Vol: 123, No: 11, June.

Stewart, T.A., (1997), **Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations**, New York: Doubleday Currency.

Sveiby, K.E., (2001) "A Knowledge-Based Theory of the Firm to Guide in Strategy Formulation", **Journal of Intellectual Capital**, Vol: 2, No: 4, Bradford.

Şamiloğlu, F., (2002) **Entelektüel Serma-ye**, Gazi Kitapevi, Ankara.

Young, D.S., O'Byrne S, F., (2000), **EVA® And Value-Based Management**, MCGraw-Hill.

Williams, M., (2001) "Is a company's intellectual capital performance and intellectual capital disclosure practices related? **Journal of Intellectual Capital**, Vol: 2, No: 3, MCB University Press.

Ülkelere Göre Demiryollarının			Bin Kişi Başına Düşen Otoyol			Bin Kişiye Düşen Motorlu					
Toplam Uzunluğu (km)			Uzunluğa (km)			Araç Sayısı					
Çin	68.000	Çek. Cum.	9.421	İzlanda	43.6582	Portekiz	6.50502	ABD	765	Rusya	124
Kanada	48.909	Macaristan	7.682	Kanada	42.9447	Bulgaristan	5.00483	Lüksemburg	686	Brezilya	81
Almanya	45.801	İran	7.109	Avustralya	40.3984	İsrail	2.59376	Malezya	641	Azerbaycan	51
Fransa	32.008	Kuzey Kore	5.214	Estonya	38.5679	Güney Kore	1.78841	Avustralya	619	Mısır	30
Avustralya	27.095	Mısır	5.063	Fransa	14.7389	Çin	1.07378	Avusturya	558	Hindistan	12
Meksika	19.510	Küba	4.226	Yunanistan	10.9674	Afganistan	0.701661	İngiltere	426	Sudan	3
İtalya	18.070	Japonya	3.204	Japonya	9.11883	Hong Kong	0.265401	Yunanistan	329	Madagaskar	1

Referans, 04.04.2006-Kaynak: Nationmaster      Referans Ocak 2006-Kaynak: Nationmaster      Referans, 11.04.2006-Kaynak: Nationmaster