

Enerji Dışı İthalatımızın Petrol Fiyatları ile İlişkisi

Türkiye ithalatının en çok tartışılan kalemi şüphesiz enerjidir. Enerji ithalatı dış ticaret açığının en önemli sorumlusu olarak tanımlanırken, enerji dışı ithalatın petrol fiyatları ile ilişkisine fazla değinilmemektedir. Bu yazıda kısaca Türkiye ithalatını “Enerji” ve “Enerji Dışı” diye iki kısma ayırarak ithalatın bu iki parçasının petrol fiyatları ile ilişkisi incelenecektir. Daha önce yapılmış çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada enerji dışı ithalatın petrol fiyatlarının ne kadar etkisinde kaldığı vurgulanarak “Türkiye’nin enerji ithalatı sınırlansa da ithalat ve dış ticaret dengesinin petrol fiyatlarına bağımlı kalacağı” sonucu tartışılacaktır.

Veri

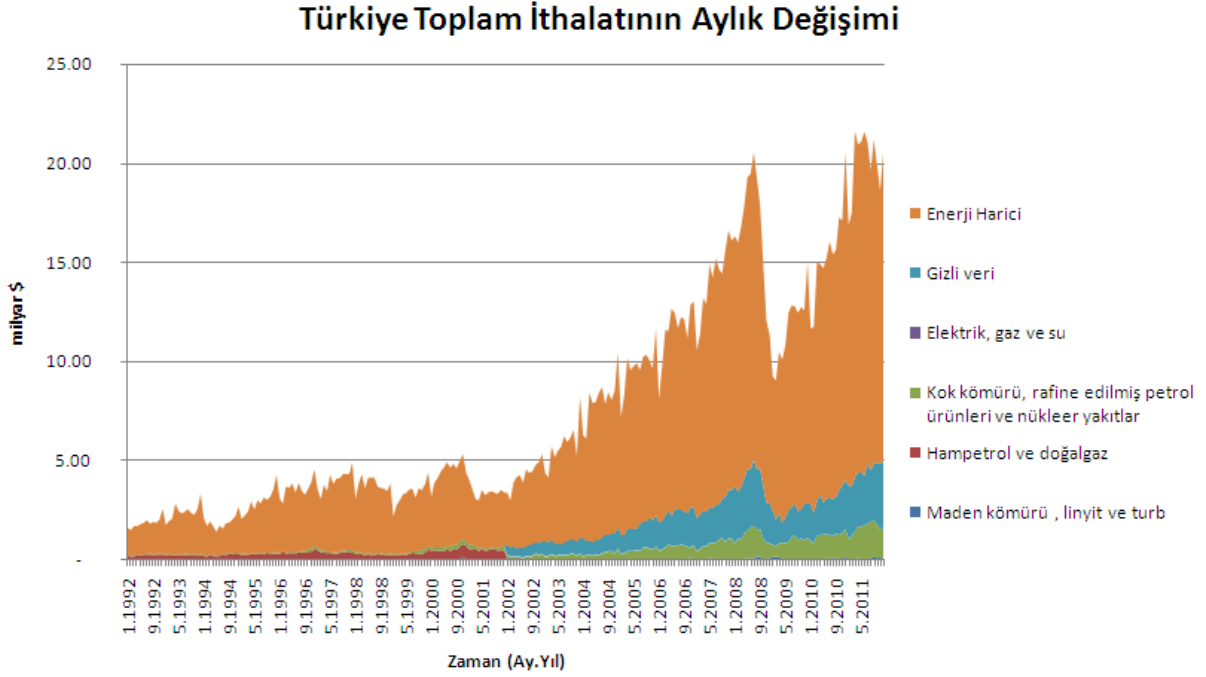
Bu çalışmada kullanılan verilerden Türkiye ithalatı ile ilgili olanlar, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) internet sitesinden alınmıştır. Alınan veriler ISIC Rev 3 (International Standard Industrial Classification) Düzey 2, aylık olarak 1992-2011 yılları arasında kapsamaktadır (TÜİK). Bu verilerin kodları ve başlıkları şöyledir:

ISIC Rev 3 Kodu	Başlığı
10	Maden kömürü , linyit ve turb
11	Hampetrol ve doğalgaz
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar
40	Elektrik, gaz ve su
99	Gizli veri

Tablo 1 – Çalışmada kullanılan veri başlıkları

Verilerin bir araya getirilmesi esnasında özellikle “Ham petrol ve Doğal gaz” başlığındaki verilerdeki düşüklük dikkate değer olduğu için, gerek TÜİK açıklamalarından gerekse de medya haberlerinden (Sabah Gazetesi) bir kısım verinin bu kalemlere dahil edilmediği görüldü. Bu sebeple ISIC Rev3 kalemlerinden “Gizli Veri” değerlerine bakıldı. Bu verilerin gerek istatistiksel gerekse de ekonometrik incelemesi sonucu diğer enerji kalemleri ile benzer özellik gösterdiği gözlenerek “Enerji” ithalat verileri içerisinde değerlendirildi. Bu şekilde toplam ithalat rakamlarının TÜİK ve medyada yer alan rakamlarla aynı olduğu görüldü.

Zaman serileri incelendiğinde ise bu verilerin değişiminin 2002 yılı Ocak ayı verileri ile başladığı görüldü. 2002 yılı Ocak ayından itibaren ilk defa “Gizli” veri hanesinde değerler verilmeye başlanıyor. Daha sonra ise bu veri başlağı hızla artan bir öneme sahip oluyor.



Grafik 1 – Toplam ithalatın enerji kalemleri ve enerji harici kalem olarak gelişimi

Petrol fiyat verileri ise Amerikan Enerji Bakanlığı'nın petrol spot fiyatlarını yayınladığı sitesinden alınmıştır (US Energy Information Administration).

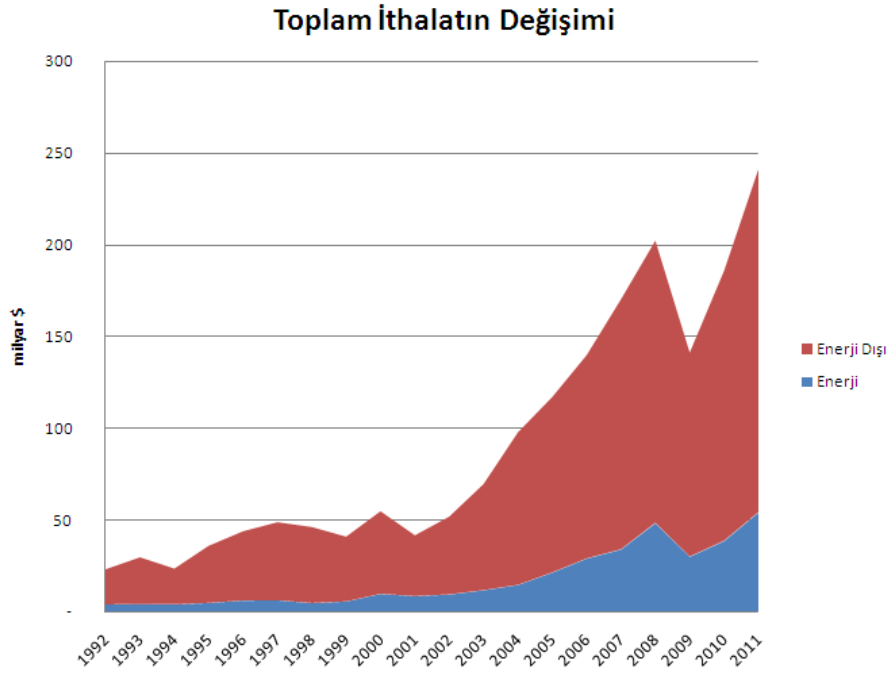
Bu veriler üzerinden ithalatın "Enerji" kalemi, yukarıda Tablo 1'de belirtilen ithalat kalemlerinin toplamından oluşmaktadır. "Enerji Dışı" ise "Toplam İthalat-Enerji" olarak hesaplanmıştır.

Kısaca aylık olarak "Enerji" ve "Enerji Dışı" kalemlerinin toplamı o ay ki "Toplam İthalat" rakamını vermektedir.

Enerji ve Enerji Dışı İthalat

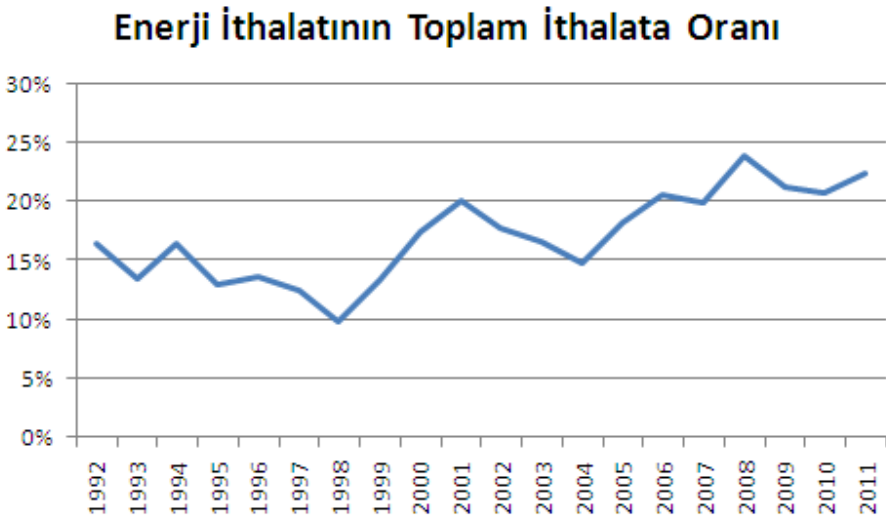
Veri analizine girmeden önce ilgili grafiklerle, toplam ithalatın bu iki kaleminin aylık bazda zamana göre değişimine bakmakta fayda var.

Grafik 2'de de görüldüğü üzere, Türkiye'nin enerji ithalatı ve toplam ithalatı hızla artmıştır. Tabii ki burada artan bir ihracatta bulunmaktadır. Özellikle işlenmiş petrol ürünleri ve son senelerde elektrik ihracatında bir artış bulunmaktadır ise de, makalenin konusu gereğince bu konuya değinilmeyecektir.



Grafik 2 – Toplam İthalatın Enerji ve Enerji Dışı kalemler dışından zamanla değişimi

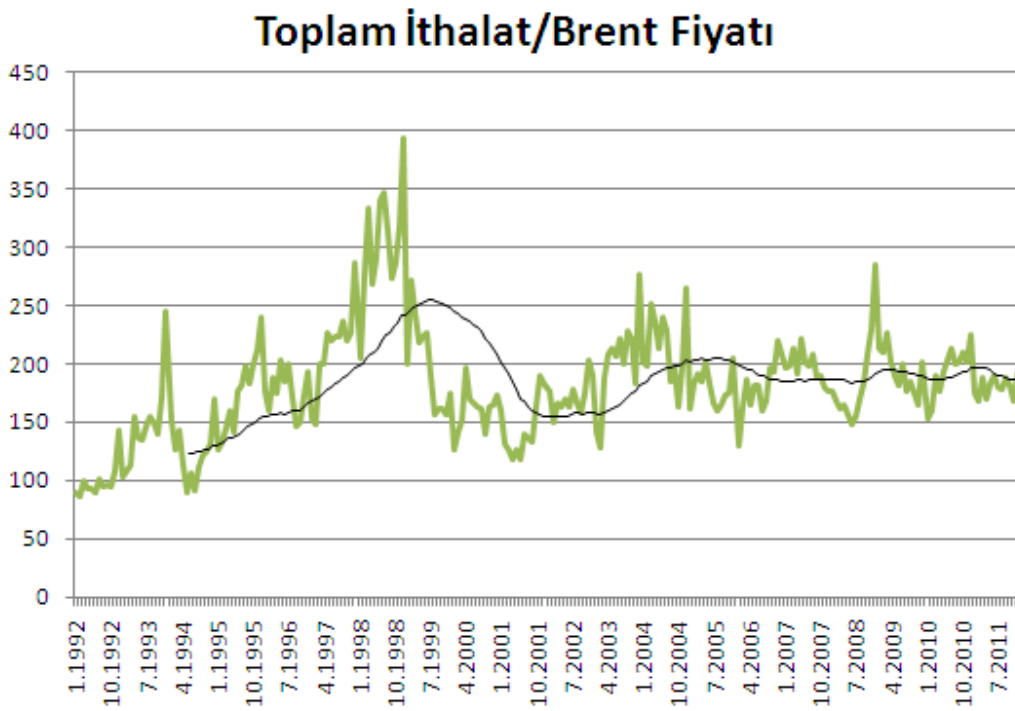
1992 yılında 3.7 milyar \$ olan enerji ithalatı 22 milyar \$'lık toplam ithalatın %16'sını teşkil ederken, 2011 yılında 54 milyar \$'lık enerji ithalatı 240 milyar \$'lık toplam ithalatın %22'sini oluşturmaktadır. Bu süre içinde enerji ithalatı 14 misline çıkmış iken, toplam ithalat 10.5 kate çıkmıştır. Enerji ithalatının toplam ithalattaki payı sanıldığı gibi aksine hızla artmamaktadır.



Grafik 3 – Enerji ithalatının toplam ithalata oranı

Toplam 240 veri noktasından oluşan 1992-2011 döneminde ise değişik dönemlerin olduğu göze çarpmaktadır. Bu dönemlerden en önemlisi şüphesiz 2002 yılından sonra artan petrol fiyatlarının olduğu dönem ile 1996-2001 dönemidir. Krizleri ile meşhur bu dönemde Türkiye ithalatında petrol fiyatları açısından net ilişkiler kurulamasa da, tüm bu dönem boyunca petrol fiyatları anlamlı çıkmaktadır.

Daha önce yayınlanmış olan “Petrol ve İthalat: İthalat Kuru Petrol Fiyatları mı?” adlı yazıda (Enerji Uzmanları Derneği, 2011), Türkiye ithalatının(milyon dolar cinsinden) petrol fiyatlarının 185 katı civarında olduğu belirtilmişti. Daha sonra bu yazıya gelen eleştirilerde, WTI yerine Brent fiyatlarının kullanılması gerektiği dile getirildiği için hem çalışmanın sonuçlarını 6 aylık bir süreçte tekrar incelemek hem de öneriyi test etmek için verilere bir kez daha bakıldı.



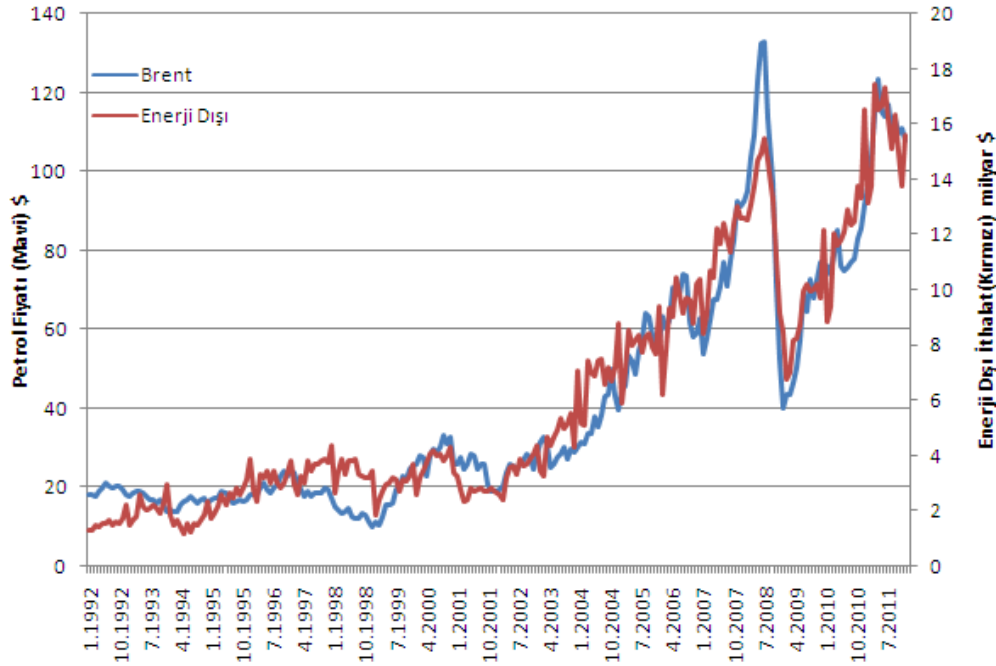
Grafik 4 – Toplam ithalatın (milyon \$) Brent fiyatına bölünmesi ile elde edilen veri seti

Son 6 ayda toplam ithalatın(milyon \$ cinsinden) Brent fiyatının 181 katı, 2011 yılı ortalaması olarak da 180 katı olduğu görüldü. Daha önce WTI’ya göre yazılmış makalede, bu rakam 185 olarak örneklendirilmişti. Brent cinsinde ise bu rakamın 181’er civarına oturduğu görülmektedir. Yani, bu ay ki Brent ortalama fiyatı 100 \$ ise, bu ayki toplam ithalat $100 \times 181 = 18100$ milyon \$ yani 18.1 milyar \$ olduğu öngörülebilir. Görüldüğü üzere, Haziran 2011’de öneriler hala geçerliliğini korumaktadır.

Enerji Dışı İthalatın İncelenmesi

Toplam ithalattan enerji kalemlerinin çıkarılması ile oluşan ithalatı “Enerji Dışı İthalat” (EDİ) olarak adlandırdıktan sonra bu veri üzerinde bazı istatistiksel incelemeler yapmakta fayda var. Bu ithalat rakamlarının Brent petrol fiyatları ile karşılaştırmalı grafiği aşağıda verilmektedir.

İki veri seti arasında gözle görülür bir ilişki bulunduğu hemen göze çarpmaktadır.



Grafik 5 – Enerji dışı ithalat kalemleri ile petrol fiyatlarının aylara göre değişimi

Korelasyon matrisi ile, enerji, enerji dışı ve toplam ithalat ile Brent fiyatının ilişkisine baktığımızda ise

	BRENT	ENERJİ	ENERJİ HARİCİ	TOPLAM
BRENT	1.000000	0.980798	0.965458	0.974139
ENERJİ	0.980798	1.000000	0.971224	0.983120
ENERJİ HARİCİ	0.965458	0.971224	1.000000	0.998406
TOPLAM	0.974139	0.983120	0.998406	1.000000

Tablo 2 – Enerji Harici ve Brent ilişkisinin istatistiksel özellikleri (Eviews)

Brent ve ithalat kalemleri arasında bir ilişkinin oldukça anlamlı olduğu görülmektedir. Yukarıdaki korelasyon matrisinde sayı değerleri ne kadar 1'e yakınsa o kadar çok ilişki vardır denebilir. Dolayısıyla Brent fiyatı, enerji, enerji dışı ve toplam ithalatın birbirleriyle ilişkilerinin yüksek olduğu iddia edilebilir. Bu durumda aynı trendi paylaştıkları da (ör: petrol fiyatları dünya ekonomisinin bir sağlık göstergesi olması gibi) söylenebilir. Brent'in enerji ithalatı ile ilişkisi enerji harici ithalat ile ilişkisinden daha yüksektir. Gerçek model burada verilmese de, enerji dışı ithalatın petrol fiyatlarına bağımlılığı açısından oldukça ilgi çekicidir. Fakat spot Brent fiyatının o ay ki ithalattaki direkt etkisinin oldukça sınırlı olabileceği göz ardı edilmemelidir.

Bu ilişkiler, grafikler de görüldüğü üzere tüm bir dönem boyunca aynı kalmamaktadır. Örneğin 1992-1996 arasındaki dönemde, petrol fiyatlarının etkisi anlamlı olmasına rağmen, tüm bir ithalatı tanımlamakta

yetersiz kalırken, 2007-2011 döneminde ithalat ile ilişkisi çok daha yüksektir. Dolayısıyla ekonomik krizlerin olmadığı dönemlerde ilişki çok daha belirgin iken, kriz dönemlerinde bu ilişki azalmaktadır.

	Brent katsayısı	R ²
1992-1996	122,896,909	0.11134
1997-2001	147,595,922	- 2.51374
2002-2006	149,880,549	0.74748
2007-2011	142,201,919	0.68381
2006-2008	138,059,184	0.46072
2009-2011	145,592,740	0.84157

Tablo 3 – EDİ 'da Brent Katsayısı ve R² (yakınsamanın) zamanla değişimi

Veri incelemesinde, detaya girilmeyen bir diğer nokta ise model yapılırken kalıntı verisinin (residual) varyansının giderek arttığı gözlenmesi (durağan olmama) ve bunun bir sebebinin de petrol fiyatlarından kaynaklı olmasıdır. Ayrıca ithalat verilerinde mevsimsellik bulunmakta; 3 ve 12 ay öncesi verileri ile de anlamlı ilişkiler bulunmaktadır.

Sağlıklı büyüyen bir Türkiye ekonomisinde enerji haricindeki ithalat verileri de petrol fiyatlarını çok yakın bir şekilde takip etmektedir. Ekonomideki türbülanslar ise bu ilişkiyi bozmaktadır. Son dönemlerde ise enerji ithalatı kadar enerji dışı kalemlerin ithalatı da petrol fiyatlarını yakından takip etmektedir.

Sonuç

Yukarıda özeti verilen bu çalışma ile şu sonuçlara ulaşılmıştır.

- Türkiye enerji ithalatının toplam ithalattaki payı artmaktadır.
- Toplam aylık ithalat (milyon \$) cinsinden Brent fiyatının 180-181 katı civarında seyretmektedir.
- Enerji ithalatı petrol fiyatları ile ilintilidir.(korelasyonludur)
- Enerji ithalatının toplam ithalattaki payı sanıldığı aksine hızla artmamaktadır.
- Enerji ithalatı haricinde kalan ithalat da petrol fiyatları ile ortak hareket etmektedir.
- Bu ilişki ekonominin sağlıklı büyüdüğü dönemlerde artmakta, diğer dönemlerde azalmaktadır.
- Ama petrol fiyatları her dönemde istatistiksel olarak anlamlıdır.
- Aylık ithalat bazında her ay sanki 6 milyon ton petrol eşdeğerine (Brent olarak) yaklaşan bir şekilde enerji ithalatı faturası ödenmektedir.
- İthalat verilerinde ve petrolde mevsimsellik vardır.

Bu sonuçlardan akılda kalması gereken temel nokta, Türkiye ithalatının hem enerji hem de enerji dışı kalemlerinin ayrı ayrı petrol fiyatı ile ilişkili veya ortak hareket ediyor olmasıdır. Yani tüm ithalatımızın içinden enerji ithalatını çıkarsak da geride kalan kısım petrol fiyatları ile birlikte hareket etmektedir. Bu sebeple cari açığın sorumlusu olarak enerji ithalatını öne sürmek hikayenin tamamını açıklamamaktadır. Daha anlamlı bir açıklama ise "uluslararası petrol fiyatları"nın hem enerji hem de enerji dışı ithalatımızda önemli bir parametre olduğudur.

Barış Sanlı , barissanli2@gmail.com

Not: Ekonometrik model, veri seti ve makalenin incelenmesinde yardımlarından dolayı **Emrah Öz'e** teşekkürler

Works Cited

Enerji Uzmanları Derneği. (2011, Temmuz). Petrol ve İthalat: İthalat Kuru Petrol Fiyatları mı? *Enerji Piyasası Bülteni*.

Sabah Gazetesi. (n.d.). *Enerjiye 54 milyar dolar harcadık*. Retrieved 02 11, 2012, from Sabah Ekonomi: <http://www.sabah.com.tr/Ekonomi/2012/02/02/enerjiye-54-milyar-dolar-harcadik>

TÜİK. (n.d.). *Dış Ticaret İstatistikleri*. Retrieved 02 11, 2012, from TÜİK: <http://www.tuik.gov.tr/disticaretapp/disticaret.zul?param1=2¶m2=0&sitcrev=0&isicrev=3&sayac=5804>

US Energy Information Administration. (n.d.). *Spot Prices for Crude Oil and Petroleum Products*. Retrieved 02 11, 2012, from EIA: http://www.eia.gov/beta/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_m.htm

Yıl	Enerji	Enerji Dışı	Toplam	Enerjinin Toplama oranı
1992	3,763,120,090	19,107,935,025	22,871,055,115	16%
1993	3,965,604,038	25,462,765,491	29,428,369,529	13%
1994	3,818,778,839	19,451,240,188	23,270,019,027	16%
1995	4,619,716,555	31,089,294,221	35,709,010,776	13%
1996	5,914,315,164	37,712,327,332	43,626,642,496	14%
1997	6,061,285,047	42,497,435,626	48,558,720,673	12%
1998	4,507,538,019	41,413,853,883	45,921,391,902	10%
1999	5,379,307,586	35,291,964,445	40,671,272,031	13%
2000	9,529,961,107	44,972,859,396	54,502,820,503	17%
2001	8,337,086,416	33,061,996,537	41,399,082,953	20%
2002	9,202,161,389	42,351,635,939	51,553,797,328	18%
2003	11,570,248,532	57,769,443,526	69,339,692,058	17%
2004	14,400,154,809	83,139,611,159	97,539,765,968	15%
2005	21,244,149,362	95,530,001,545	116,774,150,907	18%
2006	28,846,671,008	110,729,503,140	139,576,174,148	21%
2007	33,867,248,190	136,195,466,311	170,062,714,501	20%
2008	48,267,846,839	153,695,727,270	201,963,574,109	24%
2009	29,905,923,996	111,022,497,215	140,928,421,211	21%
2010	38,487,154,545	147,057,177,307	185,544,331,852	21%
2011	54,081,494,740	186,751,741,624	240,833,236,364	22%