

**TURKIYE'NİN TURİZM GELİRLERİNİN KANTİTATİF ANALİZİ  
(1980-1991)**

Y.Doç.Dr.Kurban UNLUÖNEN (\*)

**1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ VE SINIRLARI:**

Türkiye'de turizm'den elde edilen gelirler son yıllarda üzerinde en çok konuşulan ekonomik konuların başlarında gelmektedir. Bu sebeple bu çalışmada turizm gelirleri etkileyen faktörlerin bir analizi yapılmaya çalışılmıştır. Bu analiz yapılırken ekonometrik modellerden faydalanılmıştır. Ekonometrik modellerde tam bir duyarlılık hiçbir zaman beklenmemektedir. Bazen hedef dışı faktörlerle hedeflerin belirlenmesinde hataya düşülebilmektedir. Ekonometrik modeller elektrikli aletlere benzetilmekte, bir çocuğun elinde hatta bir büyüğün elinde bile, çok tehlikeli sonuçlar verebilmektedir. Bununla birlikte sosyal bir bilim olan ekonomide, olaylar laboratuvarlara getirerek deney yapma imkanı olmadığından değişkenler arasındaki sebep sonuç ilişkilerini test etmenin en iyi yolu, ekonometrik metodlara başvurmaktır. Bu araştırma da ekonometrik metodlardan faydalanılarak yapılmıştır.

---

(\*) Dicle Üniversitesi Hukuk Fakültesi İktisat Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

Dış turizm gelirlerine etki eden faktörler oldukça çoktur. Ancak bu araştırmaya rakamsal değerlere ulaşabildiğimiz Türkiye'ye gelen yabancı sayıları, turizm yatırımları, turizm sektörünün gelişmesi için verilen krediler, belgeli yatak sayısı, reklam harcamaları ve turizm teşvikleri dahil edilebilmiştir. Bunların dışında yabancıların kalış süreleri fiyatlar, turistlere karşı gösterilen tutum ve davranışlar, huzur ortamı vb. gibi oldukça fazla etken turizm gelirlerini etkileyebilmektedir. Ancak bunlarla ilgili olarak rakamsal değerler elde edilemediğinden araştırmaya dahil edilmemişlerdir. Araştırma 1980 ile 1991 yılı arasındaki değerler üzerinde yapılmıştır.

Verilerden turizm gelirleri ve Türkiye'ye gelen yabancı sayıları Turizm Bakanlığı Turizm istatistikleri Bültenlerinden, belgeli yatak sayıları Turizm Bakanlığı Belgeli Turizm Tesisleri raporlarından, reklam harcamaları Turizm Bakanlığı Tanıtma Faaliyetleri raporlarından TL olarak, turizm yatırımları ve turizm teşvikleri Devlet Planlama Teşkilatı yıllık programlarından TL'sı olarak ve krediler de Merkez Bankası yıllık raporlarından TL olarak elde edilmiştir. TL'sı olarak elde edilen değerler DPT'nin Temel Ekonomik Göstergeler isimli yayınındaki yıllık ortalama döviz kurları üzerinden dolara çevirilerek işlemler yapılmıştır.

Araştırmada önce tekli karşılaştırmalar basit doğrusal regresyon yöntemiyle yapıлып test edilmiş, daha sonra bütün değişkenler çoklu doğrusal regresyon yöntemiyle yapıлып test edilerek sonuca varılmıştır. Bütün bu hesaplama işlemleri bilgisayar yardımıyla yapılmıştır.

2. TURIZM GELIRLERI'NIN BASIT DOGRUSAL REGRESYON YONTEMI ILE YAPILAN TEKLI KARSILASTIRMALARI:

TURKIYEYE GELEN YABANCILAR

YILLAR	Y	X
1980	326.654	1.288.060
1981	381.268	1.405.311
1982	370.320	1.391.717
1983	411.088	1.625.099
1984	840.000	2.117.094
1985	1.482.000	2.614.924
1986	1.215.000	2.391.085
1987	1.721.117	2.855.546
1988	2.355.295	4.172.727
1989	2.556.529	4.459.151
1990	3.308.400	5.389.308
1991	2.654.000	5.517.897

Y= Turizm gelirleri (1.000 \$)

X= Gelen yabancı sayısı

Y=  $\alpha + \beta x_i$  basit dogrusal regresyon modeline göre bilgisayar yardımıyla elde edilen model;

$$Y = - 459.662,67 + 0,6567979X \\ (0,04509666)$$

Bulunan regresyon katsayısından faydalanarak  $\beta$  için yapılan hipotez testinde Türkiye'ye gelen yabancıların turizm gelirleri üzerindeki etkisi test edilirse;

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

Hesaplanan t degeri 14,564230,  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde ve  $n-2=12-2=10$  serbestlik derecesinde bulunan tablo t degeri 1,812'dir. Bu durumda, 0,05 anlamlılık düzeyinde hesaplanan t, tablo t degerinden büyük oldugu

için  $H_0$  hipotezi red,  $H_1$  hipotezi kabul edilecektir. Dolayısıyla Türkiye'ye gelen yabancıların dış turizm gelirleri üzerinde pozitif yönde önemli bir etkisi vardır.

Y bağımlı değişkeni ile X bağımsız değişkeni arasındaki ilişkinin derecesini korelasyon katsayısı da açıkça göstermektedir.  $r=0,954979$  olarak bulunmuştur. Her iki değişken arasında pozitif yönde % 95,49'lük bir korelasyon sözkonusudur. Determinasyon katsayısı ise 0,91198489'dur. Turizm gelirlerindeki artışların %91'inin Türkiye gelen yabancılardaki artıştan kaynaklandığı söylenilebilir. Bununla beraber turizm gelirlerini tek bir değişkenle açıklanmak mümkün olmadığından daha sonra yapılacak çoklu regresyon analizinde hesaplanacak determinasyon katsayısını kullanmak daha doğru ve tutarlı sonuç alınmasını sağlayacaktır.

#### TURİZM YATIRIMLARI

YILLAR	Y	X
1980	326.654	56.467
1981	381.268	66.622
1982	370.320	58.888
1983	411.088	61.015
1984	840.000	81.647
1985	1.482.000	128.960
1986	1.215.000	362.675
1987	1.721.117	440.132
1988	2.355.295	552.645
1989	2.556.529	725.170
1990	3.308.400	998.144
1991	2.654.000	981.174

Y= Turizm gelirleri (1.000 \$)

X= Turizm yatırımları (1.000 \$)

Bilgisayar yardımıyla elde edilen doğrusal regresyon modeli;

$$Y = 439669,03 + 2,7352467 X \\ (0,2872230)$$

Turizm yatırımlarının dış turizm gelirleri

üzerindeki etkisi test edilecek olursa;

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

Hesaplama t değeri 9,5230775,  $\alpha=0,05$  anlamlılık düzeyinde ve n-2 serbestlik derecesinde bulunan  $t=1,812$ 'dir. Bu durumda 0,05 anlamlılık düzeyinde hesaplanan t, tablo t değerinden büyük olduğu için  $H_0$  hipotezi red,  $H_1$  hipotezi kabul edilecektir. Bu demektir ki, turizm yatırımlarının, turizm gelirleri üzerinde pozitif yönde önemli bir etkisi vardır.

Y bağımlı değişkeni ile X bağımsız değişkeni arasındaki ilişkinin derecesini korelasyon katsayısı da açıkça göstermektedir.  $r=0,900684$  olarak bulunmuştur. Her iki değişken arasında pozitif yönde %90,06 oranında bir korelasyon vardır. Turizm gelirlerindeki artışların %81'i turizm yatırımlardaki artıştan kaynaklanmaktadır.

### TURİZM KREDİLERİ

YILLAR	Y	X
1980	326.654	30.769
1981	381.268	44.691
1982	370.320	45.797
1983	411.088	60.039
1984	840.000	65.160
1985	1.482.000	65.853
1986	1.215.000	90.774
1987	1.721.117	239.970
1988	2.355.295	535.743
1989	2.556.529	585.359
1990	3.308.400	765.333
1991	2.654.000	670.817

Y= Turizm gelirleri (1.000 \$)

X= Turizm kredileri (1.000 \$)

Bilgisayar yardımıyla elde edilen doğrusal regresyon modeli;

$$Y = 540.063,08 + 3,4811973 X$$

$$(0,3734965)$$

Turizm sektörüne verilen kredilerin dış turizm

gelirleri üzerindeki etkisi test edilecek olursa;

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

Hesaplanan t değeri 9,3205633,  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde ve n-2 serbestlik derecesinde bulunan tablo t değeri 1,812'dir. Bu durumda 0,05 anlamlılık düzeyinde hesaplanan t değeri tablo t değerinden büyük olduğundan  $H_0$  hipotezi red,  $H_1$  hipotezi kabul edilecektir. Turizm sektörüne verilen kredilerin dış turizm gelirleri üzerinde pozitif yönde önemli bir etkisi vardır.

Korelasyon katsayısı  $r=0,896772$  dir. Bu iki değişken oranında pozitif yönde %89,67 lik bir korelasyon mevcuttur. Türkiye'nin dış turizm gelirlerindeki artışların %80'i turizm sektörüne verilen kredilerden kaynaklandığı söylenilebilir.

### **BELGELİ YATAK SAYISI**

<u>YILLAR</u>	<u>Y</u>	<u>X</u>
1980	326.654	56.044
1981	381.268	58.242
1982	370.320	62.372
1983	411.088	65.934
1984	840.000	68.266
1985	1.482.000	85.995
1986	1.215.000	92.129
1987	1.721.117	106.214
1988	2.355.295	122.306
1989	2.556.529	146.086
1990	3.308.400	173.227
1991	2.654.000	200.678

Y= Turizm gelirleri (1.000 \$)

X= Belgeli yatak sayısı (adet)

Bilgisayar yardımıyla elde edilen basit doğrusal regresyon modeli;

$$Y = - 630.709,58 + 20,355821 X$$

$$(2,4255635)$$

Turizm sektöründeki belgeli yatak sayısının, dış

turizm gelirleri üzerindeki etkisi test edilecek olursa;

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

Hesaplanan t degeri 8,3922029,  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde ve n-2 serbestlik derecesinde bulunan tablo t degeri 1,812'dir. Bu durumda 0,05 anlamlılık düzeyinde hesaplanan t degeri tablo t degerinden büyük olduğu için  $H_0$  hipotezi red,  $H_1$  hipotezi kabul edilecektir. Turizm sektöründeki belgeli yatak sayısının dış turizm gelirleri üzerinde pozitif yönde ve önemli bir etkisi vardır.

Korelasyon katsayısı  $r=0,875667$ 'dir Bu iki de-ğişken arasında pozitif yönde %87,56 lık bir korelasyon vardır. Türkiye'nin dış turizm gelirlerindeki artışların %76,67 si turizm sektöründeki belgeli yatak sayısından kaynaklandığı söylenilebilir.

#### REKLAM HARCAMALARI

YILLAR	Y	X
1980	326.654	890.116
1981	381.268	1.714.358
1982	370.320	1.657.817
1983	411.088	1.387.614
1984	840.000	1.434.242
1985	1.482.000	1.062.003
1986	1.215.000	812.047
1987	1.721.117	765.959
1988	2.355.295	293.292
1989	2.556.529	182.030
1990	3.308.400	4.267.474
1991	2.654.000	6.247.649

Y= Turizm gelirleri (1.000 \$)

X= Reklam harcamaları (\$)

Bilgisayar yardımıyla elde edilen basit doğrusal regresyon modeli;

$$Y = 1034965,4 + 0,2511314 X \\ (0,1697289)$$

Turizm için Turizm Bakanlığı tarafından yapılan

reklam harcamalarının, dış turizm gelirleri üzerindeki etkisi test edilecek olursa;

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

Hesaplanan t değeri 1,4796030,  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde ve n-2 serbestlik derecesinde bulunan tablo t değeri 1,812'dir. Bu durumda 0,05 anlamlılık düzeyinde hesaplanan t değeri, tablo t değerinden küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi kabul,  $H_1$  hipotezi reddedilecektir. Yani reklam harcamaları dış turizm gelirlerini açıklamada istatistikî bakımdan önemli değildir.

Korelasyon katsayısı  $r=0,179603$ 'dür. Bu iki değişken arasında pozitif yönde %17,96 lık bir korelasyon söz konusudur. Türkiye'nin dış turizm gelirlerindeki artışların %3,22 sinin ancak reklam harcamalarından kaynaklandığı söylenebilir.

### TEŞVİKLER

YILLAR	Y	X
1980	326.654	31.327
1981	381.268	31.759
1982	370.320	52.747
1983	411.088	111.231
1984	840.000	231.471
1985	1.482.000	233.303
1986	1.215.000	451.963
1987	1.721.117	965.180
1988	2.355.295	1.372.286
1989	2.556.529	1.686.853
1990	3.308.400	642.096
1991	2.654.000	362.112

Y= Turizm gelirleri (1.000 \$)

X= Turizm sektörüne verilen teşvikler (1.000 \$)

Bilgisayar yardımıyla elde edilen basit doğrusal regresyon modeli;

$$Y = 793.910,04 + 1,314583 X \\ (0,4337509)$$

Turizm sektörü için verilen teşviklerin dış turizm gelirleri üzerindeki etkisi test edilecek olursa;



$$H_0 : \beta = 0$$
$$H_1 : \beta \neq 0$$

Hesaplanan t değeri 3,0235283,  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde ve n-2 serbestlik derecesinde bulunan tablo t değeri 1,812'dir. Bu durumda 0,05 anlamlılık düzeyinde hesaplanan t değeri, tablo t değerinden büyük olduğu için  $H_0$  hipotezi red,  $H_1$  hipotezi kabul edilecektir. Turizm sektörü için verilen teşviklerin dış turizm gelirleri üzerinde pozitif yönde ve önemli bir etkisi vardır.

Korelasyon katsayısı  $r=0,477581$ 'dür. Bu iki değişken oranında pozitif yönde %47,75'lik bir korelasyon vardır. Türkiye'nin dış turizm gelirlerindeki artışların %22,8'i turizm sektörü için verilen teşviklerden kaynaklandığı söylenilebilir.

### **3. ÇOKLU DOGRUSAL REGRESYON MODELİYLE YAPILAN KARŞILAŞTIRMA VE TESTLER :**

Turizm gelirlerini, yapılan tekli karşılaştırmalarla açıklamak kişileri yanıltabilir. Bu sebeple bu bölümde turizm gelirlerine etki eden faktörlerin hepsi dahil edilerek çoklu doğrusal regresyon modeliyle daha iyi sonuç elde edilmeye çalışılmıştır.

YILLAR	Y	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>
1980	326 654	1288 060	56 467	30 769	56 044	890 116	31 327
1981	381 268	1405 311	66 822	44 691	58 242	1714 358	31 759
1982	370 320	1391 717	58 888	45 797	62 372	1657 817	52 747
1983	411 088	1625 099	61 015	60 039	65 934	1367 614	111 231
1984	840 000	2117 094	81 647	65 160	68 266	1434 242	231 471
1985	1482 000	2614 924	128 960	65 859	85 995	1062 003	233 303
1986	1215 000	2391 085	362 675	90 774	92 129	812 047	451 963
1987	1721 117	2855 546	440 132	239 970	106 214	765 959	965 180
1988	2355 295	4172 727	552 645	535 743	122 306	293 292	1372 286
1989	2556 529	4459 151	725 170	585 359	146 086	182 030	1686 853
1990	3308 400	5389 308	998 144	765 333	173 227	4267 474	642 096
1991	2654 000	5517 897	981 174	670 817	200 678	6247 649	362 112

- Y =Türkiye'nin dış turizm gelirleri (1000\$)  
X<sub>2</sub> =Türkiye'ye gelen yabancı sayısı  
X<sub>3</sub> =Türkiye'de gerçekleşen turizm yatırımları (1000\$)  
X<sub>4</sub> =Türkiye'de turizm sektörüne verilen krediler(1000\$)  
X<sub>5</sub> =Türkiye'deki belgeli yatak sayısı  
X<sub>6</sub> =Turizm için yapılan reklam harcamalar (\$)  
X<sub>7</sub> =Turizm sektörüne verilen teşvikler (1000\$)

$$Y = \beta_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7$$

Şekilindeki çoklu doğrusal regresyon modelinde parametrelerin hesaplanması bilgisayar yardımıyla yapılarak aşağıdaki sonuçlar elde edildi. Buna göre modelimizi kuracak olursak;

$$Y = 16.487,481 + \begin{matrix} 1,0597042 \\ (0,3132083) \end{matrix} X_2 + \begin{matrix} 1,9950545 \\ (1,1465026) \end{matrix} X_3 \\ - \begin{matrix} 1,1895640 \\ (1,3439613) \end{matrix} X_4 - \begin{matrix} 17,187629 \\ (0,1975855) \end{matrix} X_5 - \begin{matrix} 0,1187957 \\ (0,5775398) \end{matrix} X_6 \\ - \begin{matrix} 0,2227272 \\ (0,5775398) \end{matrix} X_7 \quad \text{olarak bulunur.}$$

Çoklu korelasyon katsayısı  $r=0,985866$ 'dır. Çoklu determinasyon katsayısı ise  $R^2 = 0,97$  dir. Demek oluyor ki Türkiye'ye gelen yabancı sayısı, turizm yatırımları, turizm için verilen krediler, belgeli yatak sayısı, reklam harcamaları ve turizm sektörünü verilen teşvikler, Türkiye'nin dış turizm gelirlerinin %97'sini açıklayabilmektedir.

### KATSAYILARLA İLGİLİ HIPOTEZ TESTLERİ

**$\beta_2$  için t testi;**

$$H_0 : \beta_2 = 0$$

$$H_1 : \beta_2 \neq 0$$

Hesaplanan t değeri 3,3833843,  $\alpha=0,05$  anlamlılık düzeyinde ve  $n-7 =12-7=5$  serbestlik derecesinde bulunan tablo t değeri 2,015 dir. Bu durumda 0,05 anlamlılık düzeyinde hesaplanan t değeri tablo t değerinden büyük

oldugu için  $H_0$  hipotezi red,  $H_1$  hipotezi kabul edilecektir. Yani  $X_2$  değişkeni Y değişkenini pozitif yönde etkileyen ve istatistiki bakımdan anlamlı olan bir değişkendir.

**$\beta_3$  için t testi;**

$$H_0 : \beta_3 = 0$$

$$H_1 : \beta_3 \neq 0$$

Hesaplanan t değeri 1,7401222,  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde ve n-7 serbestlik derecesinde bulunan tablo t değeri 2,015'dir. Bu durumda 0,05 anlamlılık düzeyinde hesaplanan t değeri, tablo t değerinden küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi kabul edilecektir. Yani  $X_3$  değişkeni Y değişkenini açıklamada istatistiki bakımdan önemli değildir.

**$\beta_4$  için t testi;**

$$H_0 : \beta_4 = 0$$

$$H_1 : \beta_4 \neq 0$$

Hesaplanan t değeri -0,0885177,  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde ve n-7 serbestlik derecesinde bulunan tablo t değeri 2,015'dir. Bu durumda 0,05 anlamlılık düzeyinde hesaplanan t değeri, tablo t değerinden küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi kabul edilecektir. Yani  $X_4$  değişkeni Y değişkenini açıklamada istatistiki bakımdan önemli değildir.

**$\beta_5$  için t testi;**

$$H_0 : \beta_5 = 0$$

$$H_1 : \beta_5 \neq 0$$

Hesaplanan t değeri -1,1651218,  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde ve n-7 serbestlik derecesinde bulunan tablo t değeri 2,015'dir. Bu durumda 0,05 anlamlılık düzeyinde hesaplanan t değeri tablo t değerinden küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi kabul edilecektir. Yani  $X_5$  değişkeni Y değişkenini açıklamada istatistiki bakımdan önemli değildir.

$\beta_6$  için t testi;

$$H_0 : \beta_6 = 0$$

$$H_1 : \beta_6 \neq 0$$

Hesaplanan t değeri  $-0,6012370$ ,  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde ve  $n-7$  serbestlik derecesinde bulunan tablo t değeri  $2,015$ 'dir. Bu durumda  $0,05$  anlamlılık düzeyinde hesaplanan t değeri tablo t değerinden küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi kabul edilecektir. Yani  $X_6$  değişkeni Y değişkenini açıklamada istatistikî bakımdan önemli değildir.

$\beta_7$  için t testi;

$$H_0 : \beta_7 = 0$$

$$H_1 : \beta_7 \neq 0$$

Hesaplanan t değeri  $-0,3856482$ ,  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde ve  $n-7$  serbestlik derecesinde bulunan tablo t değeri  $2,015$ 'dir. Bu durumda  $0,05$  anlamlılık düzeyinde hesaplanan t değeri tablo t değerinden küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi kabul edilecektir. Yani  $X_7$  değişkeni Y değişkenini açıklamada istatistikî bakımdan önemli değildir.

### F TESTİ

Parametrelerin teker teker test edilmesi yanıltıcı olabilir. Bunu önleyebilmek için bir bütün olarak F testi uygulandığında;

$$H_0 : \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7$$

$$H_1 : \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7$$

Hesaplanan  $F=58,12607$ ,  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde tablo  $F_{6,5} = 4,95$ 'dir. Bu durumda  $0,05$  anlamlılık düzeyinde hesaplanan F değeri, tablo F değerinden büyük olduğu için  $H_0$  hipotezi red,  $H_1$  hipotezi kabul edilir. Buna göre açıklayıcı değişkenler bir bütün olarak ele alındığında açıklanan değişken üzerinde etkili olduğu sonucuna varılır.

t testlerinin bazılarının olumsuz F testinin olumlu sonuç vermesi açıklayıcı değişkenlerin bir kısmının kendi aralarında sıkı ilişki halinde olduklarını gösterir.

#### 4. SONUÇ

Yapılan tekli karşılaştırmalarda reklam harcamaları dışında diğer bütün değişkenler turizm gelirlerini istatistiki bakımdan önemli düzeyde etkilediğini göstermektedir. Ancak çoklu doğrusal regresyon modelindeki parametreleri teker teker test ettiğimizde; turizm yatırımları, turizm söktürönüne verilen krediler, belgeli yatak sayısı, reklam harcamaları ve turizm teşvikleri istatistiki bakımdan önemsiz birer faktör görünürken, Türkiye'ye gelen yabancı sayısı istatistiki bakımından önemli bir faktör olarak görünmektedir. Ancak bütün bu faktörler toplu olarak F testine tabi tutulduğunda bu faktörler Türkiye'nin dış turizm gelirini açıklamada önemli birer değişken olduklarını göstermiştir. Nitekim determinasyon katsayısı  $R^2 = 0,97$  olarak bulunmuştur. Sayılan, bütün bu değişkenler turizm gelirlerinin %97'sini açıklayabilmektedir. Kalan %3'lük kısmı ise ele alınan bu değişkenlerin dışındaki faktörlerden kaynaklanmaktadır.

SMPL 1980 - 1991  
 12 Observations  
 LS // Dependent Variable is TURGE

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-459662.67	148540.04	-3.0945372	0.011
YABSAY	0.6567979	0.0450966	14.564230	0.000
R-squared	0.954979	Mean of dependent var	1468473.	
Adjusted R-squared	0.950477	S.D. of dependent var	1048555.	
S.E. of regression	233344.0	Sum of squared resid	5.44D+11	
Durbin-Watson stat	1.465026	F-statistic	212.1168	
Log likelihood	-164.2566			

SMPL 1980 - 1991  
 12 Observations  
 LS // Dependent Variable is TURGE

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	439669.03	147243.12	2.9860073	0.014
TURYAT	2.7352467	0.2872230	9.5230775	0.000
R-squared	0.900684	Mean of dependent var	1468473.	
Adjusted R-squared	0.890753	S.D. of dependent var	1048555.	
S.E. of regression	346574.3	Sum of squared resid	1.20D+12	
Durbin-Watson stat	1.549301	F-statistic	90.68900	
Log likelihood	-169.0036			

SMPL 1980 - 1991  
 12 Observations  
 LS // Dependent Variable is TURGE

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	540063.08	142568.16	3.7881045	0.004
TURKRE	3.4811973	0.3734965	9.3205633	0.000
R-squared	0.896772	Mean of dependent var	1468473.	
Adjusted R-squared	0.886449	S.D. of dependent var	1048555.	
S.E. of regression	353334.6	Sum of squared resid	1.25D+12	
Durbin-Watson stat	0.786940	F-statistic	86.87290	
Log likelihood	-169.2354			

SMPL 1980 - 1991  
 12 Observations  
 LS // Dependent Variable is TURGE

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-630709.58	274040.65	-2.3015184	0.044
BELYAT	20.355821	2.4255635	8.3922029	0.000
R-squared	0.875667	Mean of dependent var	1468473.	
Adjusted R-squared	0.863234	S.D. of dependent var	1048555.	
S.E. of regression	387775.9	Sum of squared resid	1.50D+12	
Durbin-Watson stat	1.411141	F-statistic	70.42907	
Log likelihood	-170.3515			

SMPL 1980 - 1991  
 12 Observations  
 LS // Dependent Variable is TURGE

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	1034965.4	410518.82	2.5211155	0.030
REKHAR	0.2511314	0.1697289	1.4796030	0.170
R-squared	0.179603	Mean of dependent var	1468473.	
Adjusted R-squared	0.097564	S.D. of dependent var	1048555.	
S.E. of regression	996091.7	Sum of squared resid	9.92D+12	
Durbin-Watson stat	0.310482	F-statistic	2.189225	
Log likelihood	-181.6725			

SMPL 1980 - 1991  
 12 Observations  
 LS // Dependent Variable is TURGE

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	793910.04	320042.64	2.4806384	0.033
TURTES	1.3114583	0.4337509	3.0235283	0.013
R-squared	0.477581	Mean of dependent var	1468473.	
Adjusted R-squared	0.425339	S.D. of dependent var	1048555.	
S.E. of regression	794871.3	Sum of squared resid	6.32D+12	
Durbin-Watson stat	0.864653	F-statistic	9.141723	
Log likelihood	-178.9646			

SMPL 1980 - 1991  
 12 Observations  
 LS // Dependent Variable is DTURGE

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	16486.481	398374.81	0.0413843	0.969
YABSAY	1.0597042	0.3132083	3.3833843	0.020
TURYAT	1.9950545	1.1465026	1.7401222	0.142
TURKRE	-1.1895640	1.3439613	-0.8851177	0.417
BELYAT	-17.187629	14.751788	-1.1651218	0.297
REKHAR	-0.1187957	0.1975855	-0.6012370	0.574
TURTES	-0.2227272	0.5775398	-0.3856482	0.716
R-squared	0.985866	Mean of dependent var	1468473.	
Adjusted R-squared	0.968905	S.D. of dependent var	1048555.	
S.E. of regression	184899.3	Sum of squared resid	1.71D+11	
Durbin-Watson stat	3.332036	F-statistic	58.12607	
Log likelihood	-157.3052			