

TÜRKİYE'DE UZUN DÖNEM BÜYÜME EĞİLİMLERİ VE POLİTİKA UYGULAMALARININ DÖNEMSEL ETKİLERİ

Şenay AÇIKGÖZ*

Öz:

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinin genel ve sektörel büyüme hızlarına ilişkin uzun dönemli gelişmeler değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler parametrik ya da parametrik olmayan yöntemler dışında stokastik süreçlerin özeli bir şekli olan Markov sürecinin kullanımı ile gerçekleştirilmiştir. Yaklaşım, bu yöntemlerin bir alternatifi değil destekleyicisi olarak düşünülmelidir. Çalışmanın amacı 1924-2006 yıllarını kapsayacak bir şekilde farklı alt dönemler için bir dizi Markov geçiş olasılıkları matrisi tanımlayarak farklı dönemlere ilişkin durağan durum olasılıkları ile durağan durum büyüme hızları arasındaki değişimleri incelemektir. Buradan hareketle Türkiye ekonomisinin uzun dönemde genel ve sektörel büyüme eğilimleri için yapılan çıkarımlar kullanılarak sektörlerin genel büyüme üzerindeki dönemsel katkıları değerlendirilebilmiştir. Çalışma sonucunda Türkiye ekonomisi için durağan durum büyüme hızının yüzde 5.1 olduğu saptanmıştır. Sektörel bazda durağan durum büyüme hızlarının tarım sektörü için yüzde 3.4, sanayi sektörü için yüzde 6.9 ve hizmetler sektörü için yüzde 5.2 olduğu saptanmıştır. Büyüme hızı üzerinde dönemsel etkilerin incelenmesi sonucunda durağan durum büyüme hızları için 1960'lı yıllarda bir tür rejim değişikliğinin yaşandığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İktisadi büyüme, Markov zinciri, dönem analizi, rejim değişikliği.

THE LONG-TERM GROWTH TRENDS IN TURKEY AND THE PERIODICAL EFFECTS OF POLICY APPLICATIONS

Abstract:

in this study, we tried to examine long-term developments in the growth rates of the Turkish economy both at aggregate and sectoral levels. Evaluations were made by a different approach in accordance with the Markov Chain a special subject in stochastic process instead of parametric and nonparametric

technique. A number of Markov transition matrices are defined for different periods from 1924 to 2006. The aim of this paper is to observe the changes in steady-state probabilities and differences of steady-state growth rates for different periods. Hence using inferences with respect to long-term trends in aggregate and sectoral growth processes made it possible to examine periodic effects of sectors on aggregate growth rates. It was calculated that the steady-state growth rate for the Turkish economy is 5.1 percent. At the sectoral level this growth rate was 3.4 percent for agricultural sector, 6.9 percent for industrial sector and 5.2 percent for services sector. Findings of the study indicated a regime changes in the early 1960's both at aggregate and sectoral levels.

Keywords: Economic growth, Markov chain, periodic analyzes, changes in regime.

GİRİŞ

Bir ülkede üretilen nihai mal ve hizmetlerin bir dönemden diğerine gösterdiği oransal değişim olarak tanımlanan iktisadi büyüme, ilgili toplumun ya da ülkenin refah düzeyinin bir ölçüsü olması sebebiyle çeşitli açılardan sorgulanmaktadır, iktisadi büyümenin niteliği, yeterli olup olmadığı, öngörüsü, sürdürülebilirliği, kaynakları ve nedenleri bu anlamda ilgi çeken konu başlıklarını oluşturmaktadır.

İktisadi büyüme, iktisaden başarının yanında sosyal ve politika alanında da başarılı olabilmenin temel belirleyicisidir. Ülkeler, yüksek büyüme hızları elde etmenin yanında, büyümeyi sürdürülebilir kılmak çabası içerisindeyler. Bu çabanın gerisinde yatan nedenler, ülkenin gelişmişlik düzeyini arttırmak, dolayısıyla daha ileri yaşam standartlarına ulaşarak siyasi istikrarı oluşturmak ve en önemlisi sahip olunan kaynakları en iyi biçimde kullanmak şeklinde özetlenebilir. Bu bakımdan büyümenin zaman içerisinde izlediği aşamalar ve bu aşamaları belirleyen etkenlerin saptanması önem arz eden konular arasındadır.

Türkiye ekonomisi için de geçerli olan bu nedenlerle birlikte büyüme, Cumhuriyet'in kuruluşundan bu yana üzerinde önemle durulan konuların başında gelmiş, izlenen politikaları belirlemiştir. İzlenen iktisat politikaları ya da benimsenen kalkınma modelleri çoğunlukla Türkiye'nin içinde bulunduğu koşullar tarafından belirlenmiştir. Bu da mevcut yapının anlaşılması ve süreç üzerindeki etkisinin nesnel bir şekilde ortaya konması bakımından önemlidir. Burada mevcut yapı ile ima edilen Türkiye ekonomisinin bir bütün olarak gösterdiği büyüme performansı, süreç üzerindeki etkileri ile kastedilen ise genel büyüme performansı üzerinde etkilerinin kaçınılmaz olduğu sektörel gelişmelerdir. Mevcut yapı ortaya konduktan sonra bir ekonominin alt sektörlerinden oluşan bir bütün olması sebebiyle sektörel gelişmelerin mevcut yapıya katkılarının araştırılması gereklidir. Bu noktada gerek genele gerekse alt sektörlerle ilişkin yapı ile ima edilenin dönemsel gelişmeler olduğu belirtilmelidir.

Gelişme zaman gerektiren bir süreç ile birlikte elde edileceğinden tarihsel bir incelemede mevcut yapıyı dönemler itibarıyla ortaya koymak anlamlı olacaktır.

Türkiye ekonomisinin temel uğrak noktaları genellikle belirli tarihlerle ilişkilendirilir. Bu tarihler belirli iktisadi dönüşümler yanında siyasi dönüşümleri de kapsamaktadır. Dolayısıyla Türkiye ekonomisinin uzun dönem büyüme eğilimi ve bu eğilim üzerinde belirleyici sektörün hangisi olduğu bu belirli tarihlerdeki büyüme hızlarına bakılarak belirlenmektedir. Oysa Türkiye ekonomisi incelenen dönem boyunca genellikle ve büyümenin doğası gereği inişli çıkışlı bir yapı sergilemiştir. Dolayısıyla bu belirli tarihler değiştirildiğinde hesaplanacak ortalama büyüme hızlarına bakarak yorum yapmak araştırmacıyı yanıltıcı sonuçlara götürebilecektir.

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinin hem genel hem de sektörel büyüme hızlarına ilişkin uzun dönemli gelişmeler dönemselsel bir analiz çerçevesinde sorgulanmıştır. Dolayısıyla çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisinde gözlenen büyüme hızlarının zaman içerisinde geçirdiği aşamaları dönemselsel olarak tespit etmektir. Bu amaçla stokastik süreçlerin özel bir durumu olarak tanımlanan Markov zincirlerinden yararlanılarak farklı bir değerlendirme süreci tanımlanmıştır. Markov zincirlerine ilişkin temel bilgiler çalışmanın bir somaki bölümünde, çalışmada kullanılan değişkenler, çalışmanın kapsadığı dönem ve ileri sürülen yaklaşım ise üçüncü bölümde ele alınmıştır. Ampirik bulgular dördüncü bölümde tartışılmıştır. Sürece ve bulgulara ilişkin tartışmalar ise son bölümde ele alınmıştır.

I) MARKOV ZİNCİRİ

Olası değerlerini sonlu sayıda ya da sayılabilir bir sonsuzlukta alan $\{X_n, n = 0, 1, 2, \dots\}$ stokastik süreci için olası değerler kümesi negatif olmayan tamsayılar kümesinden $\{0, 1, 2, \dots\}$ oluşmak ve $X_n = i$, stokastik sürecin n döneminde i durumunda bulunduğunu göstermek üzere; sürecin i durumunda bulunduğu her zaman sabit bir p_{ij} olasılığına sahip olduğu ve sürecin gelecek dönemde bir j durumunda bulunacağı varsayalım. Buna göre,

$$X = \{X_n, n \in \mathbb{N}\}$$

stokastik süreci

$$P \{X_{n+1} = j \mid X_0, \dots, X_n = i\} = P \{X_{n+1} = j \mid X_n = i\} \quad (1)$$

koşulunu $\forall j \in E$ ve $\forall n \in \mathbb{N}$ için sağlıyorsa X_n stokastik süreci Markov süreci özelliğine uyar. Bu özellik Markov Zinciri (MZ) olarak adlandırılır. Bir MZ hâlihazırda süreçle ilişkin değerler bilindiğinde, sürecin gelecekteki değerlerinin sürecin geçmişinden koşullu olarak bağımsız olduğu süreçlerdir. Bir başka ifade ile bir MZ, her hangi bir n için X_n verildiğinde, X_{n+1} 'in X_0, \dots, X_n, X_{n-x} 'den koşullu olarak bağımsız olduğu bir rassal değişkenler dizisidir. Bir MZ'yi oluşturan temel öğeler aşağıda verilmiştir.

i. Koşullu (geçiş) olasılık:

Süreç (ya da zincir) durumları arasında

$$P_{ij} = P\{X_{n+1} = j | X_n = i\} \quad (2)$$

şeklinde tanımlanan, bilmen geçiş olasılıkları ile hareket eder. Durağan bir MZ için geçiş olasılıkları zamandan bağımsızdır.

ii. Geçiş Olasılıkları Matrisi:

Bir i durumundan j durumuna geçişi gösteren p_{ij} olasılıklarından oluşan her bir satır toplamı 1'e eşit olan matris geçiş olasılıkları matrisi (P) olarak adlandırılır.

$$P \mathbf{1} = \mathbf{1} \quad (3)$$

$X = \{1, 2\}$ için P matrisi

$$\begin{array}{cc|cc} P_{11} & P_{12} & P_{21} & P_{22} \\ \hline P_{11} & P_{12} & P_{21} & P_{22} \end{array}$$

şeklinde gösterilir.

iii. n Adım (dönem) Geçiş Olasılıkları:

$$P^n_{ij} = P\{X_{n+1} = j | X_n = i\} \quad (V n > 0 \text{ için}) \quad (4)$$

ile bir i durumundan j durumuna n dönem sonra geçiş olasılıkları bulunur. Diğer bir ifade ile n dönem sonrası geçiş olasılıkları P geçiş olasılıkları matrisinin n . kuvvetidir ($P^{(n)} = P^n$).

iv. t Döneminde Belirli Bir Durumda Bulunmanın Marjinal Olasılığı

Koşullu olmayan olasılık olarak ta ifade edilen bu olasılık

$$K_{ij} = P\{X_t = j\} \quad (5)$$

ile gösterilir. K_{ij} , t döneminde A ' farklı durumda bulunma ulaşıldıklarını gösteren $(1 \times j \times V)$ boyutlu bir vektörü göstermek üzere

$$K_{ij} = P^n_{ij} \quad (6)$$

eşitliği n dönem sonrası için zincirin her hangi bir durumunda bulunmasının koşullu olmayan olasılığını verir.

v. Durağan Durum ya da Uzun Dönem Olasılığı:

π çoğunlukla bilinmemekle beraber P geçiş olasılıkları matrisi verildiğinde, zincirin belirli bir durumda bulunmasının uzun dönem olasılığı hesaplanabilmektedir. $n = [K \dots \infty]$ ($1 \times X \times A$) boyutlu durağan durum olasılıklar vektörü olmak üzere zaman ile birlikte değişmeyen olasılık

$$\pi = \pi P \quad (7)$$

ile hesaplanır (MZ ile ilgili ayrıntılı ve ileri düzey bilgiler ve açıklamalar için bakınız Ross (1983), Çınlar (1975)).

II) VERİ SETİ VE YÖNTEM

Türkiye, Cumhuriyet dönemi boyunca toplam üretim içindeki sektörel ağırlıkların değişmesi, uygulanan iktisadi politikalarındaki farklılıklar ve en nihayetinde konjonktürel iktisadi gelişmeler sonucunda yıldan yıla ve zaman aşımında önemli farklılıklar gösteren büyüme hızlarına sahip olmuştur. Tarım sektörünün zaman aşımında toplam üretim içindeki ağırlığının azalması tarımsal üretimin özelliklerinden kaynaklanan büyüme hızı değişimlerinin etkisini azaltmış, buna karşılık genel büyüme hızı daha çok sanayi ve hizmetler sektörlerinin özelliklerini yansıtmaya başlamıştır. Yıldan yıla farklı büyüme hızlarının elde edilmesinin bir diğer nedeni de doğal olarak zaman aşımında farklılaşan iktisadi politikalardır. Son olarak uygulamaya konan iktisadi politikalar sonucu Türkiye ekonomisinin dünya ekonomisi ile artan oranda daha bütünleşmesi ekonominin dış değişimlere daha duyarlı olmasına yol açmıştır.

Çalışmada 1924-2006 dönemine ait yıllık frekansta veriler kullanılmıştır. Türkiye ekonomisinin iktisadi büyüme sürecinin bir göstergesi olarak reel Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH) alınmış ve büyüme hızı reel GSYİH'daki bir yıldan diğer yıla yüzde değişim olarak tanımlanmıştır. Çalışmanın Cumhuriyet döneminin ilk yıllarını da kapsamaması sonucu sektörel değerlendirmeler yalnızca ana sektörler (tarım, sanayi ve hizmetler) itibariyle gerçekleştirilebilmiştir. Sektörel büyüme hızları her bir sektörde üretilen reel GSYİH üzerinden hesaplanmıştır. Büyüme hızları *Türkiye Milli Geliri, Kaynak ve Yöntemler: 1948-1972* başlıklı kaynak ile www.tuik.gov.tr adresinden alınmıştır.

Uzun dönem büyüme hızını belirleyen etmenlerin neler olduğu ve ülkelerin büyüme hızlarının birbirine yakınsayıp yakınsamadığı iktisadi büyümenin temel konuları içinde yer alır. İktisadi büyümenin bu iki temel konusu büyüme teorileri ve büyüme muhasebesi çerçevesinde değerlendirilir. Faktör arzı, verimlilik ve verimlilik artışları ile yatırım-tasarruf arasındaki karşılıklı etkileşimler büyüme teorilerinin, çıktıda büyümeyi sağlayan faktörlerin nicel katkıları ise büyüme muhasebesinin konusunu oluşturmaktadır. Konu çeşitli istatistik yöntemleri ve ekonometri modelleri çerçevesinde sıklıkla ele alınmaktadır. Zaman serisi analizleri ile panel veri kümeleri kullanılarak iktisadi büyüme konusunun çeşitli yönlerden sorgulandığı Beveridge ve Nelson (1981), Hodrick ve Prescott (1994, 1997) Campbell ve Mankiw (1987a,fc), Hamilton (1989), Levine ve Renelt (1992) ile Barro (1999) bu bağlamda gerçekleştirilen çalışmaların temel örnekleridirler. Zaman serisi analizlerine dayanan çalışmaların bir kısmı doğrusallık varsayımına, diğer bir kısmı da doğrusal olmama varsayımına dayanarak tanımlanan modeller çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Bu türden çalışmalar daha çok büyüme sürecinin devresel hareketlerinin dip ve tepe noktalarının tahmini, büyümenin kaynakları ve büyüme sürecinde varsa rejim

Tablo : 1
Büyüme Süreci için Tanımlanan Durum Değişkeni

Durum	Büyüme Hızları Aralığı
1	$x < -15$
2	$-15 \leq x < -10$
3	$-10 \leq x < -5$
4	$-5 \leq x < 0$
5	$0 \leq x < 5$
6	$5 \leq x < 10$
7	$10 \leq x < 15$
8	$x > 15$

Tablo : 2
Büyüme Hızları ve Durum Tanımlamaları

YIL	GSYİH	/	t + \	VII-	CSYİH1	T	(+ 1	YIL	GSYİH	t	/ + 1	YH.	KSYİH	/	t + 1
1924	14 0	7	1	1945	-15.3	1	8	1966	1 1.7	7	5	1987	9.5	6	5
1925	12.5	7	8	1946	32.1	8	5	1967	4.5	5	5	1988	2 1	5	5
1926	182	8	"	1947	4 1	5	8	1968	1 1	5	5	1989	0.3	5	6
1927	-12 7	2	7	1948	164	8	4	1969	4.1	5	5	1990	9.3	6	^
1928	108	7	8	1949	-5 0	4	6	1971	3.2	5	6	1991	09	5	6
1929	215	8	s	1951	94	6	7	1971	5.6	6	6	1992	60	6	0
193(1	2.5	*	6	1951	12.8	7	7	1972	74	6	5	199.1	8.0	6	ı
19.11	82	6	2	1952	12 0	7	7	1973	3.3	5	6	1994	-55	1	6
19.12	-10.6	2	8	195.1	11.2	7	4	1974	5.6	6	6	1995	7.2	6	6
19.13	15 5	8	6	1954	-2.9	4	6	1975	7.2	6	7	1996	7.0	6	6
19.1-1	6.1	6	4	1955	S 1	6	5	1976	105	7	5	1997	7.5	6	5
1935	-3.0	4	8	1956	i.f	j	6	1977	3.4	5	5	1998	3.1	j	4
1936	23 1	8	5	1957	79	6	5	1978	1.5	5	4	1999	-4 7	4	6
1937	1 5	5	6	1958	4.6	5	s	1979	-0.6	4	d	20(10	7.4	6	3
19.18	95	6	6	1959	4.6	5	s	1980	-2.4	4	^	2001	-7 5	3	6
1939	69	6	4	1960	29	5	5	1981	4 9	5	5	2002	79	6	6
194(1	-4 8	4	2	1961	1.7	5	6	1982	3 6	5	5	21103	5 8	6	6
19-11	-10.4	2	6	1962	6.1	6	6	1983	5.0	5	6	2004	8.9	6	6
(942	5.5	6	5	1963	94	6	5	1984	6 7	6	5	2005	74	6	t.
194.1	-9. S	3	5	1964	4 1	5	ı	1985	4.2	5	6	2006	8.5	ı	
1944	-5.1	.1	1	1965	2 0	5	7	1986	7.0	6	6				

Kaynak: *Türkiye Milli Geliri. Kaynak ve Yöntemler: 1948-1972*, Ankara, 1973.

www.tuik.gov.tr

Not: 1924-1947 dönemi 1948 fiyatlarıyla. 1948-1967 dönemi 196S fiyatlarıyla. 1968 ve sonrası dönem 1987 fiyatlarıyla.

Bu amaca yönelik olarak Tablo : l'de de gösterildiği gibi farklı büyüme aralıklarım içeren 8 farklı durum tanımlanmış ve ekonominin büyüme süreci içinde yıldan yıla bir durumda diğerine geçtiği varsayılmıştır. Tablo : l'den hareketle yıllara ait büyüme hızları için durum tanımlaması kolayca gerçekleştirilebilir. Örneğin yüzde 14.6 olarak hesaplanan 1924 yılı reel GSYİH büyüme hızının $10 < r < 15$ aralığı içinde yer alması sonucu 1924 yılına ait durum 7 olarak belirlenmiştir. Benzer bir şekilde 2001 yılında büyüme hızı yüzde - 7.5'tir ve bu değer 2001 yılında ekonominin 3 durumunda olduğunu ima etmektedir.

Yukarıda tanımlanan işlem 1924-2006 dönemini kapsayan 82 gözlem için tekrarlanmıştır. Çalışma açısından önemli olan bir diğer belirleme ise ekonominin bir

Tablo : 3
1924-2006 Döneminde Genel Büyüme Hızları için G Matrisi

$t \backslash t+1$	1	2	3	4	5	6	7	8	Satır Toplamı
1								1	1
2						1	1	1	3
3	1				1	2			4
4		1		1	1	3		1	7
5				2	11	10	1	1	25
6		1	2	2	9	12	2		28
7				1	2		3	2	8
8		1		1	3	1			6
Sütün Toplamı	1	3	2	7	27	29	7	6	82

Markov zincirine uyduğu varsayılan stokastik bir süreç için çıkarımlar (durağan durum olasılıkları gibi) py ile gösterilen geçiş olasılıklarından oluşan P geçiş olasılıkları matrisi üzerinden gerçekleştirilir. Bu çalışmada P matrisi G matrisinden hareketle elde edilmiştir. G matrisinin her bir elemanı satır toplamlarına oranlanarak geçiş olasılıkları hesaplanmıştır. Örneğin pu (1 durumunun 1 durumu tarafından takip edilmesi) olasılığı 0'dır (0/1). Benzer şekilde p_w olasılığı 1 (1/1), p_b olasılığı 0.40'tır (10/25). 1924-2006 döneminde genel büyüme hızları için tanımlanan MZ için P geçiş olasılığı matrisi aşağıda verilmiştir.

$$P = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \\ 6 \\ 7 \\ 8 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & .33 & .33 & .34 \\ .25 & 0 & 0 & 0 & .25 & .50 & 0 & 0 \\ 0 & .14 & 0 & .14 & .14 & .43 & 0 & .15 \\ 0 & 0 & 0 & .08 & .44 & .40 & .04 & .04 \\ 0 & .04 & .07 & .07 & .32 & .43 & .07 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & .13 & .25 & 0 & .38 & .25 \\ 0 & .17 & 0 & .17 & .50 & .16 & 0 & 0 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

P geçiş olasılıkları matrisinden hareketle sürecin herhangi bir i durumunda bulunmasının koşullu olmayan olasılığı, diğer bir ifade ile durağan durum olasılığı hesaplanabilir (bakınız eşitlik 5). Buradan hareketle sürecin uzun dönemde alacağı denge değeri de hesaplanabilmektedir. 1, 2, ..., 8 durumları için durağan durum olasılıkları hesaplanmış, her bir durum için hesaplanan olasılıkların o duruma ilişkin ortalama büyüme hızıyla çarpımlarının toplamı alınarak ilgili örneklem dönemi için durağan durum büyüme hızı hesaplanmıştır.

Yukarıda tanımlanan hesaplama süreci farklı alt dönemler için de tekrarlanmıştır. Alt dönemler 1924 yılından 2006 yılına (ileriye doğru) ve 2006 yılından 1924 yılına (geriye doğru) kadar beş yıllık dönemlerin dışlanması suretiyle oluşturulmuştur. Örneğin ileriye doğru yapılan analizlerde alt dönemler 1924-2006, 1929-2006, 1934-2006, ... iken bu dönemler geriye doğru analizlerde ise 1924-2006, 1924-2001, 1924-1996, ... şeklindedir. Her beş yılın dışlanması nedeniyle gözlem sayısı azalmakta, ileriye ve geriye doğru yaklaşımda son alt dönemler sırasıyla 1999-2006 ve 1924-1931 olmaktadır. Bu durum aynı zamanda bazı durumların ilgili alt dönemlerde gözlenmemesi anlamına gelmektedir. Bu nedenlerle son alt dönem ileriye doğru yaklaşımda 1984-2006, geriye doğru yaklaşımda ise 1924-1946 olarak belirlenmiş ve 22 gözlem analiz dışı bırakılmıştır. Dikkat edilirse geriye doğru analizlerde ileriye doğru analizlerde dışlanan son 22 yıl, ileriye doğru analizlerde ise

geriye doğru analizlerde dışlanan ilk 22 yıl dikkate alınmaktadır. Böylece örneklem çapının küçüklüğü ile dışlanan dönemlerin göz ardı edilmiş olması sorunları bertaraf edilebilmiştir. Her defasında beş yılın dışlanması nedeniyle bazı durumlar gözlenmemeye başlamaktadır. Bu durumda kare matrisin boyutları değişecektir. Doğaldır ki gözlenmemeye başlayan durumlar için durağan durum olasılıkları ilgili alt dönemde sıfırdır. Yukarıda tanımlanan bu süreç alt sektörlerle ilişkin büyüme hızları için de işletilmiştir.

Gerek 1924-2006 döneminin tümü gerekse alt dönemler için elde edilen durağan durum olasılıkları ile durağan durum büyüme hızlarının zamana karşı grafikleri EKLER kısmında verilmiştir. Gerek genel gerekse sektörel büyüme hızları için ileri ve geriye doğru beşer yıllık dönemleri dışlamak suretiyle hesaplanan durağan durum değerleri, özellikle Türkiye ekonomisindeki dönemsel gelişmeleri belirlemek ve bu gelişmelere olası sektörel katkıları araştırmak üzere kullanılmıştır.

III) AMPİRİK BULGULAR

A) GSYİH Büyüme Hızı

Büyüme sürecinin bir i durumunda bulunmasının koşullu olmayan (durağan durum) olasılıklarının zamana karşı grafiklerinin yer aldığı Şekil \a incelendiğinde 1924 yılı başlangıç yılı olarak alınmak suretiyle ilave edilen her beş yıl ile birlikte ekonominin büyüme sürecinin 5 durumunda ($0 < x < 5$) bulunması olasılığının artış eğilimi içinde olduğu gözlenmiştir. Bu eğilim 1950'li yılların ortalarından itibaren belirginleşmeye başlamıştır. 1990'lı yıllarla birlikte büyüme sürecinde 6 durumunun ($5 < x < 10$) egemen olduğu gözlenmiştir.

Durağan durum büyüme hızları incelendiğinde (EK Şekil \b) büyüme hızlarının sürekli bir artış eğilimi içinde olduğu gözlenmiştir. Bu eğilimde zaman zaman kırılmalar olmakla birlikte dikkati çeken nokta 1976-81 ile 2001 soması dönemlerde büyüme sürecinin başka bir düzeye geçmiş olmasıdır. Bu geçiş özellikle 2001 sonrasında daha belirgindir. Nitekim durağan durum büyüme oranları üzerinden hesaplanan dönemsel katkılara bakıldığında ilave beş yılın büyümenin gelişim çizgisine en çok katkı yaptığı dönemin 2001 sonrası dönem olduğu görülecektir. 1924-2001 ile 1924-2006 arasında hesaplanan durağan durum büyüme hızları arasındaki fark yaklaşık 0.70'dir. Sayısal değeri itibarıyla bu farklılık çok yüksek olmamakla birlikte sonuçlar büyümedeki gelişim çizgisini ortaya koyması bakımından dikkat çekicidir. Dikkat çeken bir diğer nokta da 1980 sonrası dönemde ilave edilen her beş yıl ile birlikte büyüme sürecinin daralma eğilimi içinde olmasıdır. 24 Ocak 1980 Kararları, ardından finansal anlamda serbestliğin tohumlarının atıldığı dönemlerin büyüme süreci üzerindeki etkisi negatiftir. Bunda dönemin kendine özgü diğer koşullarının etkili olduğu göz ardı edilmemelidir.

Geriye doğru yaklaşımla alt dönemlerin belirlenmesi ile elde edilen durağan durum olasılıkları da durum 5 ve 6'ya öne çıkarmıştır. 1924 yılından günümüze doğru dışlanan her beş yıl ile birlikte büyüme sürecinin 5 durumunda bulunma olasılığının 1960'ların sonlarına kadar artış eğiliminde içinde olduğu söylenebilir. Daha sonraki yıllarda ise iktisadi büyüme süreci üzerinde 6 durumu etkili olmaya başlamıştır. Nitekim 1984-2006 döneminde ekonominin yüzde 5 ile 10 arasında büyümesinin olasılık değeri yaklaşık 0.60 olarak hesaplanmıştır.

İleriye doğru dönemlendirme suretiyle hesaplanan durağan durum büyüme hızlarının zaman içindeki gelişimi incelendiğinde (EK Şekil 2b) günümüze doğru gelindikçe durağan durum büyüme hızlarının azaldığı gözlenmiştir. 1939 ve 1974 yılı ile başlayan alt dönemlerde durağan durum büyüme hızlarında kırılmalar göze çarpmaktadır. Dışlanan her beş yıl ile birlikte durağan durum büyüme hızlarının azalan bir seyir izlemesinin yanında, 2006 yılından geriye doğru gidildiğinde ilave edilen her beş yılın dönemsel katkılarının hayli geniş bir aralıkta değişim gösterdikleri söylenebilir. Bu değişim özellikle 1939-44 döneminde çok belirgindir. İkinci Dünya Savaşı sonrasında 1974 yılına kadar büyüme sürecinin göreceli olarak daha kararlı kaldığı, bununla birlikte 1974 sonrası dönemde kararlı yapının bozulduğu şekilden izlenebilir.

İleriye ve geriye doğru dönemlendirmede amaçlardan biri - gözlem sayısı sorunu - nedeniyle dikkate alınmayan son 22 yıl ile ilk 22 yılı dikkate alabilmek idi. Her iki yaklaşımla elde edilen durağan durum büyüme hızları Türkiye ekonomisinin başlangıcından bugüne kadarki tarihsel süreçte büyüme performansının nasıl şekillendiğini ortaya koymaktadır. Buna göre İkinci Dünya Savaşı yılları ile büyüme politikasının ithal ikameci sanayileşmeden ihracata dayalı sanayileşmeye doğru değiştirildiği 1979-81 dönemi ekonominin ciddi anlamda daralma yıllarıdır. Bilindiği üzere Türkiye ekonomisi tarihsel süreçte gerek ülke içi gerekse dünya olaylarından çoğu zaman doğrudan etkilenmiş ve bu olaylar büyüme sürecinde kesintiler meydana getirmiştir. Bulgularımıza göre bu kesintilerin derin bir şekilde yaşandığı dönemler yukarıda sözü edilen dönemlerdir.

İleriye ve geriye doğru dönemlendirme suretiyle elde edilen durağan durum büyüme hızları arasındaki beşer yıllık farkların yer aldığı grafiklerin ima ettiği bir diğer önemli sonuç da 1950'li yılların ortalarından itibaren büyüme hızlarının daha dar bir aralıkta değiştiğidir. Bu da iki dönem karşılaştırıldığında 1950'lerle birlikte büyüme sürecinin farklı bir yapıya sahip olduğunu düşündürmektedir. Bu bir açıdan Türkiye ekonomisinin büyüme sürecinde 1950'li yıllarla birlikte bir rejim değişikliği olarak yorumlanabilir. Rejim değişikliği burada süreci belirleyen kuralların değiştiği anlamına kullanılmıştır.

B) Tarım Sektörü Büyüme Hızı

Sürecin bir i durumunda bulunmasının koşullu olmayan (durağan durum) olasılıklarının zamana karşı grafikleri EK Şekil 3a ve EK Şekil 4a'da verilmiştir. Tarım sektöründe büyüme sürecinin 1924 yılından bugüne ilave edilen her beş yıl ile birlikte sektörün büyüme sürecini 5 durumu ($0 < x < 5$) dışında diğer durumların belirleme olasılıklarının neredeyse sıfır oldukları gözlenmiştir. Diğer bir ifade ile bu sektör sıfır ile yüzde 5 arasında bir büyüme patikası üzerinde hareket etmektedir. İncelenen dönemde sektörün durağan durum büyüme hızı yaklaşık yüzde 3'tür. Tarım sektörü için en büyük büyüme hızı yüzde 7 ile 1924-51 döneminde elde edilmiştir. Bu dönemden sonra ilave her beş yıl ile birlikte durağan durum büyüme hızları azalma eğilimine girmiş ve nihayetinde tüm dönem için büyüme hızı yüzde 3 olarak tahmin edilmiştir. Dönemsel katkı anlamında tarım sektörünün diğer sektörlerden farklı bir gelişim çizgisi sergilediği grafiklerden açıkça gözlenmektedir. Sektörde zaman içinde en büyük dönemsel katkı 1924-51 döneminde gerçekleşmiş, daha sonraki dönemlerde sektörün önemli bir değişim göstermemesi nedeniyle dönemsel katkı anlamında anlamlı bir değişiklik yakalanmamıştır.

1924 yılına doğru geri gidildikçe sektör için hâkim durumun durum 5 ($0 < x < 5$) olduğu, bunun yanında 4 ($-5 < x < 0$) ve 6 ($5 < x < 10$) durumları için olasılık değerlerinin diğerlerine göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Durağan durum büyüme hızının 1930'lu yılların ortalarına doğru arttığı, ancak İkinci Dünya Savaşı ile birlikte azaldığı ve savaş sonrasında 1934 seviyesine dahi ulaşamadığı gözlenmiştir. Sektör özellikle 1960'lı yıllarla birlikte yüzde 1.5'lik bir büyüme hızında çakılı kalmıştır. Süreç 1980'li ve 1990'lı yıllarda yaşanan değişim rüzgârlarında önemli olarak kabul edilebilecek bir dalgalanmayı göstermemektedir (bakınız EK Şekil 3b ve EK Şekil 4b).

C) Sanayi Sektörü Büyüme Hızı

Sanayi sektöründe üretilen çıktının 1924-2006 döneminde yıllık değişim hızları üzerinden gerek ileriye doğru gerekse geriye doğru dönemlendirme suretiyle ele edilen durağan durum olasılıkları sektörde 6 durumunun ($5 < x < 10$) hakim olduğunu göstermektedir. Bir başka ifade ile Cumhuriyet'in kuruluşundan bugüne, geçen sürede sektörün gelişim çizgisini yüzde 5 ile 10 arasında yakalanan büyüme hızlarının belirlediği söylenebilir (bakınız EK Şekil 5a ve EK 6a). İleriye ve geriye doğru yaklaşım ile durağan durum büyüme hızlarının ve dönemsel katkıların zamana karşı grafiklerinin yer aldığı Şekil 5b ve Şekil 6b'den sanayi sektörü için durağan büyüme hızlarının yaklaşık yüzde 5.5 ile yüzde 8 arasında değiştiği görülebilir. Grafikler sektörün büyüme sürecinin istikrarsız bir yapı sergilediğini göstermekle birlikte büyüme hızları arasındaki dönemsel farkların hangi aralıkta değiştiğini de dikkate almak gereklidir. Dönemsel farklar ileriye doğru dönemlendirmede - 0.52 ile + 0.72 arasında, geriye doğru dönemlendirmede ise - 0.77 ile + 0.63 arasında dağılmaktadır.

Diğer bir ifade ile sektörün en kötü dönemleri ile en iyi dönemleri arasında büyüme hızı farkı ortalama olarak yüzde 1.3'tür. Durağan durum büyüme hızları arasındaki bu farklar sektörün genişleme ve daralma dönemlerini göstermeleri bakımından da anlamlıdır. Buna göre sektörün ciddi bir daralma sürecine girdiği dönemler 1939, 1974, 1961, 1981 ve 2001 yıllarının başlangıç dönemini oluşturdukları alt dönemlerdir. Sanayi sektörü büyüme sürecinin zaman içindeki gelişimi incelendiğinde özellikle 1950'li ve 1960'lı yılların ortalarında yaşanan gelişmelerin önemli katkıları olduğu gözlenmiştir.

Bununla birlikte sanayi sektöründe 1980'li yıllarla birlikte (1981-86 dönemi hariç) dönemsel katkıların negatif yönde gerçekleştiği ve en büyük daralmanın 1980 ve 2001 yıllarında yaşandığı gözlenmiştir. 1980 yılı Türkiye'de iktisadi gelişmenin temeli olarak kabul edilen sanayi sektörü için önemli bir strateji, yani iktisat politikası değişikliğinin yaşandığı bir yıldır. Bu değişimin etkileri bir yana genel eğilim yanında sektördeki kötü gidişi de göstermesi bakımından 1980-81 yılları önemlidir. İhracata dayalı gelişme modelinin benimsendiği 1980 sonrası yıllar sanayi sektörü için daha az istikrarlı yıllar olarak kabul edilebilir. Bunda serbestleşme politikaları ile dış dünya ile tamamen bütünleşme ve dış dünyaya açık olmanın etkili olduğu bilinmektedir. Benzer şekilde 2001 Krizi sektörde ciddi bir daralma yaratmıştır.

Sanayi sektörü için genişleme dönemleri ya da ilave her beş yılın olumlu etkilerinin gözleendiği yıllar İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermesi ile başlayan, özellikle 1949-64 dönemini kapsayan yıllardır. Nitekim özellikle 1960'lı yıllar ithal ikameci sanayileşme politikalarının etkisini önemli ölçüde göstermeye başladığı yıllardır.

D) Hizmetler Sektörü Büyüme Hızı

Bu sektöre ilişkin tahmin sonuçlarını değerlendirmeye geçmeden önce şu noktanın ifade edilmesi gereklidir. Yöntem kısmında özetlenen süreç hizmetler sektöründe elde edilen yıllık büyüme hızları için işletildiğinde veri kümesi için 1 ve 2 durumlarının hiç ortaya çıkmadığı gözlenmiştir. Diğer bir anlatımla bu sektör yüzde eksi 10'dan daha fazla daralmamıştır. Bu sektörde en düşük büyüme hızı - 9.7 olup 1943 yılında elde edilmiştir. Sektörün büyüme çizgisi üzerinde İkinci Dünya Savaşı yılları dışında 2001 krizi etkili olmuş ve sektörün üretim değeri yüzde - 7.9 oranında azalmıştır. Dolayısıyla bu sektör için yukarıdan tanımlanan durum 3, 4, 5, 6, 7 ve 8 üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir.

Hizmetler sektörüne ilişkin durağan durum olasılık değerleri incelenen dönem boyunca bu sektörün gelişim çizgisinin 1970'li yıllara kadar durum 5 ($0 < AT < 5$), somaki yıllarda durum 6 ($5 < x < 10$) tarafından belirlendiğini göstermektedir. 1924-2006 dönemi için durağan durum büyüme hızı yaklaşık yüzde 5.2 olarak tahmin edilmiştir. Bu sektör de İkinci Dünya Savaşı yılları dışında en önemli daralma sürecini 1980-81 döneminde ve 2001 krizi döneminde yaşamıştır. Sektör daha istikrarlı bir yapıyı görel olarak 1960-74 döneminde sergilemiştir.

SONUÇLAR

Bu çalışmada kuruluşundan günümüze Türkiye Cumhuriyeti 'nin gösterdiği büyüme performansı hem genel hem de tarım, sanayi ve hizmetler sektörü ayırımında belirli olasılık kuralları çerçevesinde değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler bilinen parametrik ya da parametrik olmayan yöntemlere dayanmayan bir yaklaşım çerçevesinde yapılmıştır. Çalışmanın üçüncü bölümünde özetlenen süreç izlenerek durağan durum olasılıkları ile durağan durum büyüme hızları için tüm örneklem dönemi gerekse alt dönemler için tahmin edilmiştir. Böylece ilave her beş yılın büyüme süreci üzerinde bir etkisi ya da büyüme sürecine bir katkısı olup olmadığı ve denge halinde hangi durumun geçerli olduğu araştırılabilmektedir.

Yapılan çözümler genel büyüme sürecinin önemli bir kısmını büyüme hızının sıfır ile yüzde 5 arasında gerçekleştiği durum olarak tanımlanan durum 5'in belirlediğini ortaya koymaktadır. Şekil 1a ve 2a'da verilen durağan durum olasılıkları incelendiğinde 1960'lı yıllara kadar durum 5'in büyüme sürecini belirlediği görülecektir. Bu yıllardan sonra büyüme performansı üzerinde durum 6 etkili olmuştur. Bu da 1960'lı yılların başına kadar olan dönemde Türkiye ekonomisinin büyüme süreci için bir rejimin etkili olduğunu, 1960'lı yıllarla birlikte büyüme sürecinde başka bir rejimin etkisini gösterdiğini ima etmektedir. Dolayısıyla önerilen yöntemin ekonominin büyüme süreci üzerinde rejim değişikliğinin varlığı konusunda fikir verici olduğu söylenebilir. Bunun yanında önerilen sürecin ekonominin genel ekonomik faaliyetlerinin düzeyindeki kesintileri, diğer bir ifade ile ekonominin genişleme ve daralma dönemlerinin dip ve tepe noktalarını göstermesi bakımından da bilgi verici olduğu söylenebilir. Elde edilen tarihler Türkiye ekonomisini tarihsel süreçte tüm yönleri ile değerlendiren çalışmalarda dönüm noktası olarak kabul edilen tarihlerle önemli ölçüde örtüşmektedir. 1934, 1944, 1979-81, 2001 dönemleri ekonominin dip noktalarını, 1939, 1949 ve 1974 tepe noktalarını göstermektedir. Bunun yanında ileriye doğru dönemlendirme ile gelişme süreci açık bir biçimde gözlenmekte ve geriye doğru dönemlendirme ile kuruluş yıllarına kadar uzanan sürecin gösterdiği önemli dalgalanmalar da tespit edilebilmektedir.

Bu türden gözlemler ekonominin alt sektörleri için de söz konusudur. Örneğin tarım sektörü için yapılan çözümlerden elde edilen durağan durum olasılıkları bir ekonominin kalkınma aşamasında bu sektöre yüklenen önemi gösterir niteliktedir. Bilindiği üzere bir ekonominin kalkınma sürecinde tarım sektörü sermaye birikimi ve bunun diğer sektörlerle aktarılması bakımından temel sektördür. Durağan durum büyüme hızlarının gelişim süreci incelendiğinde 1950'li yıllarla birlikte tarım sektörü kendisine yüklenen görevi yavaş yavaş yerine getirmiş ve nihayetinde 1960'lı yıllarla birlikte tamamlamıştır. Dolayısıyla 1960'lı yıllar tarım sektörünün büyüme süreci için de bir rejim değişikliği dönemi olarak düşünülebilir.

Benzer bulgular sanayi ve hizmetler sektörünün gelişim çizgisi için de geçerlidir. Durum 6 için her alt dönem boyunca hesaplanan durağan durum olasılıklarının zamana karşı grafikleri olasılık değerlerinin her iki dönemlendirme sürecinde farklılaştığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle tarım sektörünün gelişme çizgisindeki gibi belirli bir dönemin etkisini kesin olarak söylemek güç olmakla birlikte 1970'li yılların sektörün gelişim çizgisi üzerinde başka kurallar silsilesinin etkili olacağına sinyalini vermektedir. Sanayileşme sürecinde 1980 dönüşümü önemli bir politika değişikliğidir. Bu türden bir değişimin gelişim sürecinde ciddi değişiklikler meydana getirmesi beklenir. Analiz sonuçlarına göre bu türden bir değişimin 1980 dönüşümü öncesinde başlamış olduğu gözlenmiştir. Bunun nedeni ithal ikameci sanayileşme stratejisinin meyvelerini bu dönemde vermesi ve belki de bir sonraki aşamaya (ihracata dönük sanayileşme) geçişin doğal bir yansıması olabilir.

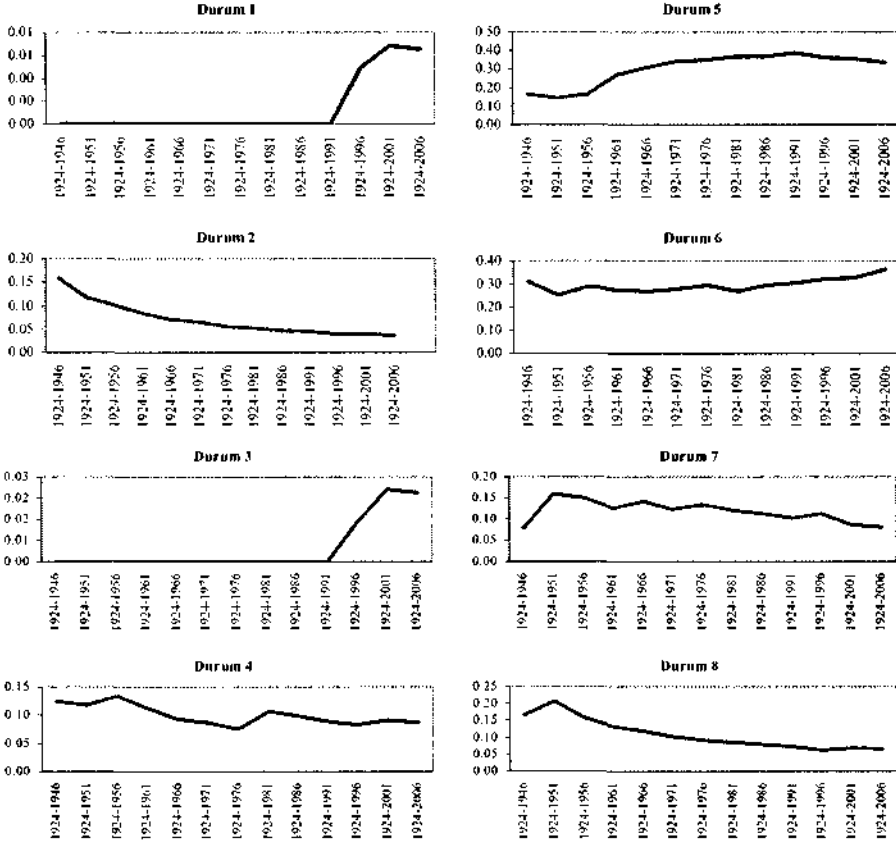
Türkiye'de hizmetler sektörünün özellikle 1970'li yıllarla birlikte atağa geçtiği, ancak hızlı büyümenin üretime bağlı olmayan yapısı nedeniyle dengesiz geliştiği ifade edilmektedir. Sektörün milli gelir içindeki payının arttığı 1970 sonrası dönemde tarım ve sanayi sektörlerine yapılan yatırımların toplam yatırımlar içindeki oranı azalırken, hizmetler sektörüne yapılan yatırımların payı yüzde 60'ları bulmuştur. Olasılık tahminlerine göre incelenen dönemde sektöre 1970'li yıllara kadar durum 5, daha sonra durum 6 hâkim olmuştur. Durumlar arasındaki bu geçiş özellikle 1980'li yıllarda belirgindir (bakınız Şekil 8«). 1980'li yılların bir özelliği dış dünya ile bütünleşme ve içte çeşitli iktisadi kolaylıkları sağlama anlamında serbestleşme faaliyetlerinin yoğunlaşmış olmasıdır. Özellikle finans alanında atılan adımlar ve 1990'lı ve 2000'li yılların genel özellikleri ile birlikte bu sektörün öne çıktığı söylenebilir. Hizmetler sektörü için durağan durum büyüme hızı yaklaşık yüzde 5 olarak hesaplanmıştır. Sektör için öne çıkan daralma dönemleri 1944, 1981 ve 2001 dönemleridir.

Sektörel büyüme süreci üzerine yapılan çıkarımlardan hareketle genel büyüme süreci üzerinde çeşitli dönemler itibariyle hangi sektöre ait sürecin etkili olduğu konusunda da bir yargıya varılabilir. Buna göre genel büyüme çizgisi üzerinde 1950'li yılların ortalarına kadar tarım sektörünün belirleyici olduğu söylenebilir. 1960-70 dönemi bir geçiş dönemini yansıtırken, 1970'li yıllarla birlikte belirleyici sektörün sanayi sektörü olduğu gözlenmiştir. 1980 sonrasında ise genel büyüme süreci üzerinde hem sanayi hem de hizmetler sektörü belirleyiciliklerini birlikte sürdürmektedirler.

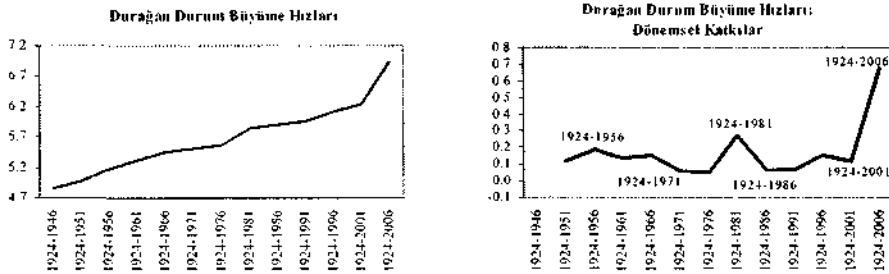
Çalışmanın giriş bölümünde de ifade edildiği gibi Türkiye ekonomisinde uzun dönem büyüme çizgisi ve bu çizgi üzerinde belirleyici sektörün hangisi olduğu belirli tarihlerdeki büyüme hızlarına bakılarak belirlenmektedir. Çalışmada izlenen süreçte belirlenen alt dönemler için durağan durum büyüme hızları hesaplanmıştır. Bunun yanında ortalama büyüme hızları da hesaplanmış ve tahmin edilen durağan durum

büyüme hızları ile karşılaştırılmıştır (bakınız EK Tablo 2 ve 3). İlgili tablolardan ortalama büyüme hızları ile durağan durum büyüme hızları arasında - özellikle ileriye doğru dönemlendirmede - ilk bakışta önemli farklar olmadığı sonucuna varılabilir. Bu genelde geçerli olmakla birlikte örneğin GSYİH'daki yıllık büyüme hızları için 1924—56 döneminde ortalama büyüme hızı durağan durum büyüme hızına göre yüzde 1.3 oranında daha büyüktür. Benzer biçimde 1924-66 döneminde durağan durum büyüme hızı ortalama büyüme hızından yüzde 1.1 daha büyük tahmin edilmiştir. Bu durum sanayi sektöründe 1924-51 ve 1979-2006 dönemlerinde gözlenmiştir. Tarım sektörü ile hizmetler sektöründe geriye doğru dönemlendirme sürecinde özellikle 1924-46 döneminde farklı ortalama büyüme hızı ile farklı durağan durum büyüme hızı elde edilmiştir. Bu dönemde ortalama büyüme hızı tarım sektörü için yüzde 7.2, hizmetler sektörü için yüzde 3.8'dir. Durağan durum büyüme hızları ise tarım sektörü için yüzde 4.5 ve hizmetler sektörü için yüzde 4.9 olarak tahmin edilmiştir. 1924-46 dönemi Büyük Bunalım ile İkinci Dünya Savaşı'nı kapsayan bir dönem olup Türkiye ekonomisinin büyüme sürecinde önemli etkileri olmuş iki önemli dünya olayıdır. Bununla birlikte bir ekonominin yeniden yapılanma dönemidir. Dolayısıyla bir ya da birkaç yıl olağanüstü büyüme hızına ulaşabileceği gibi olağanüstü düşük büyüme hızı da gerçekleşebilir. Nitekim 1926 ve 1929 yıllarında büyüme hızı 18.2 ve 21.5 iken 1945 yılında - 15.3 olan büyüme hızı 1946 yılında 32.1 olarak gerçekleşmiştir. Bununla birlikte çalışmada durağan durum büyüme hızları uç değerlere karşı duyarlı olan bir ortalama ölçüsüne karşılık tamamen olasılık kurallarından hareketle bir nevi tahmin edilmişlerdir. Böylece hem daha duyarlı hem de daha tutarlı sonuçlar elde edildiği söylenebilir.

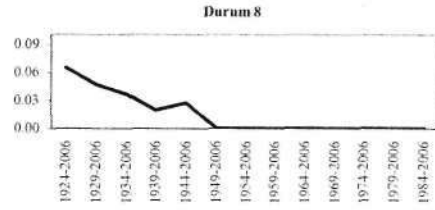
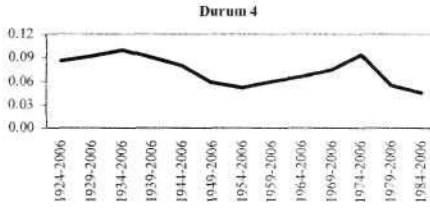
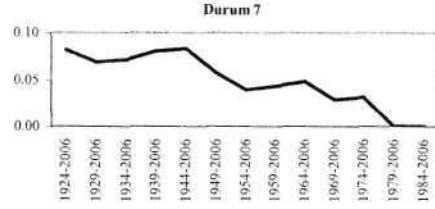
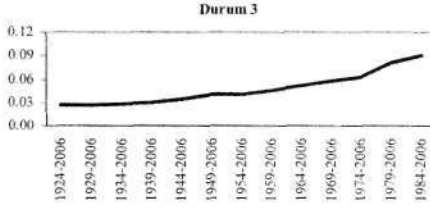
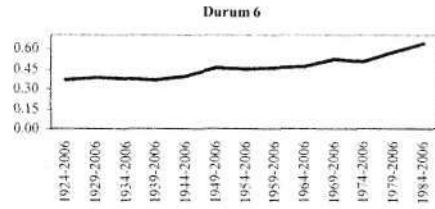
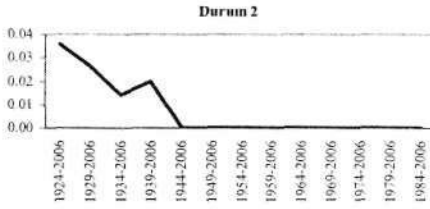
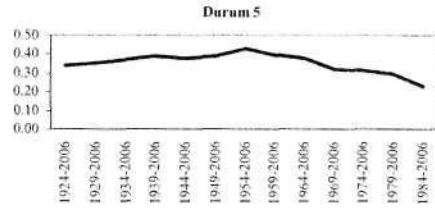
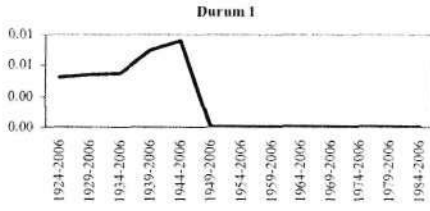
EKLER



EK Şekil : 1a
İleriye Doğru Yöntem ile Durağan Durum Olasılık Tahminleri



EK Şekil : 1b
İleriye Doğru Yöntem ile Durağan Durum Büyüme Hızları ve Dönemsel Katkılar



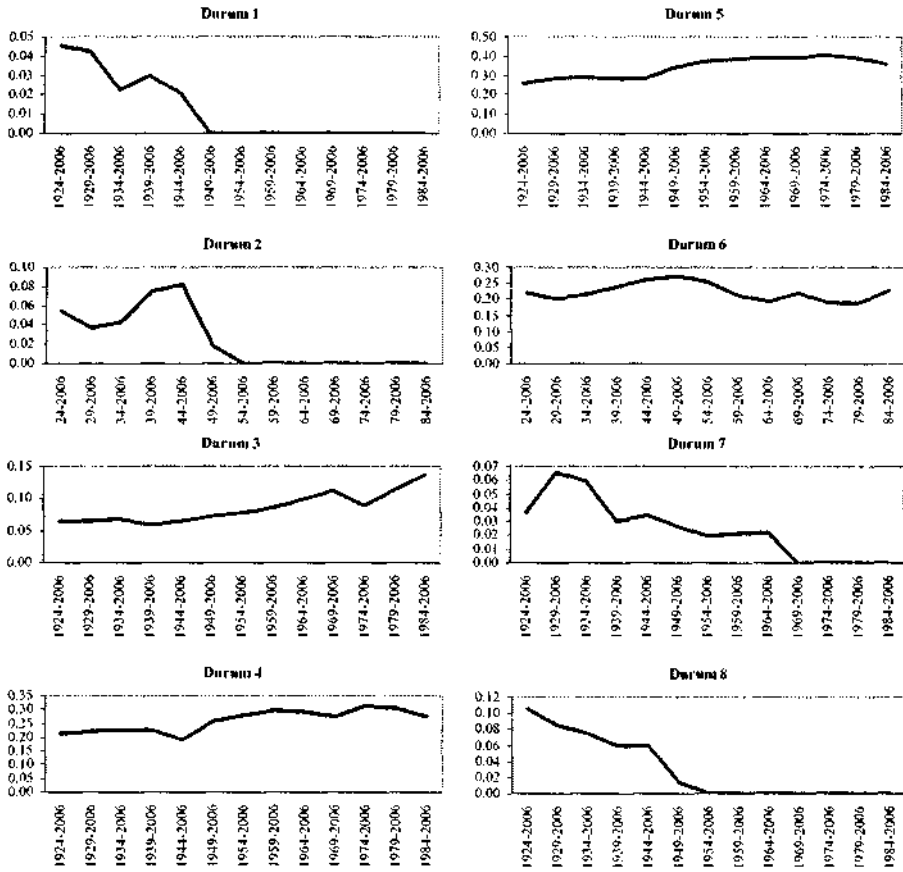
EK Şekil : 2a

İleriye Doğru Yöntem ile Durağan Durum Olasılık Tahminleri

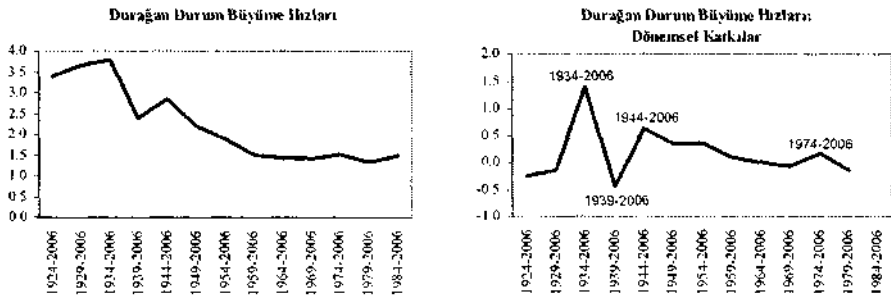


EK Şekil : 2b

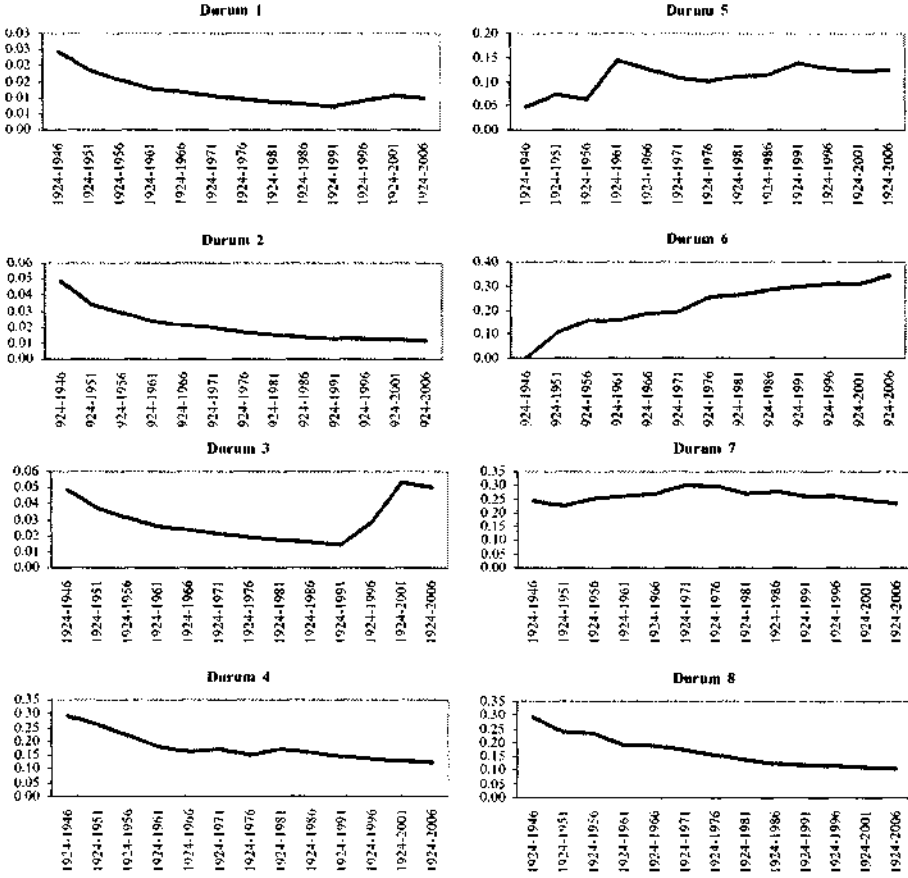
Geriye Doğru Yöntem ile Durağan Durum Büyüme Hızları ve Dönemsel Katkılar



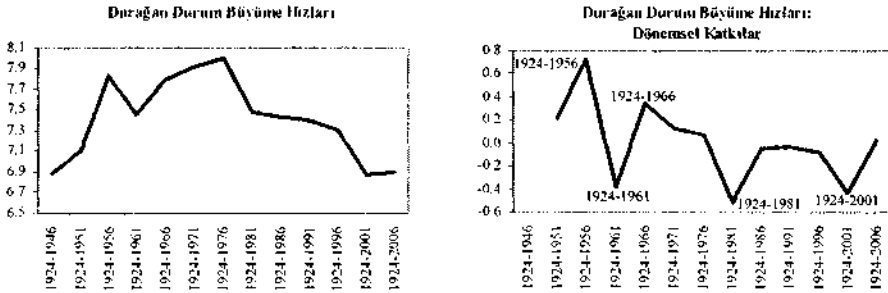
EK Şekil : 4a
Geriye Doğru Yöntem ile Durağan Durum Olasılık Tahminleri (TARIM)



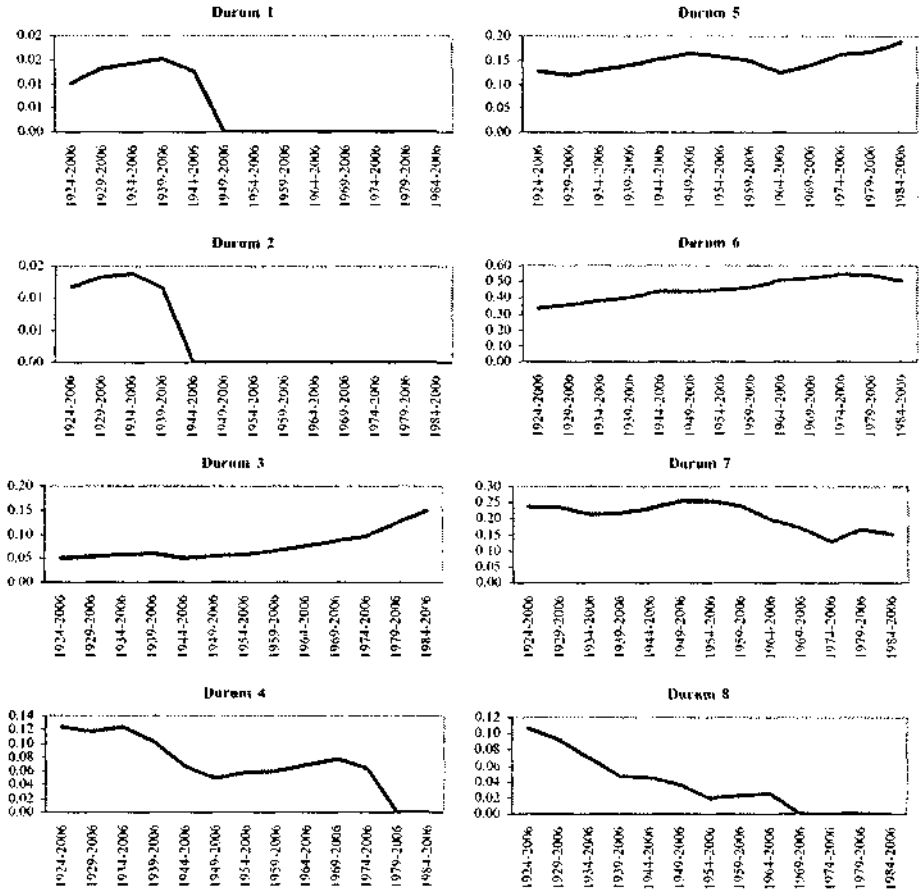
EK Şekil : 4b
Geriye Doğru Yöntem ile Durağan Durum Büyüme Hızları ve Dönemsel Katkılar (TARIM)



EK Şekil : 5a
İleriye Doğru Yöntem ile Durağan Durum Olasılık Tahminleri (SANAYİ)

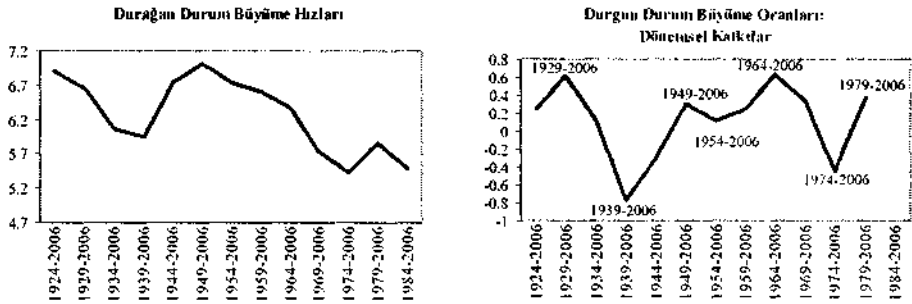


EK Şekil : 5b
İleriye Doğru Yöntem ile Durağan Durum Büyüme Hızları ve Dönemsel Katkıları (SANAYİ)



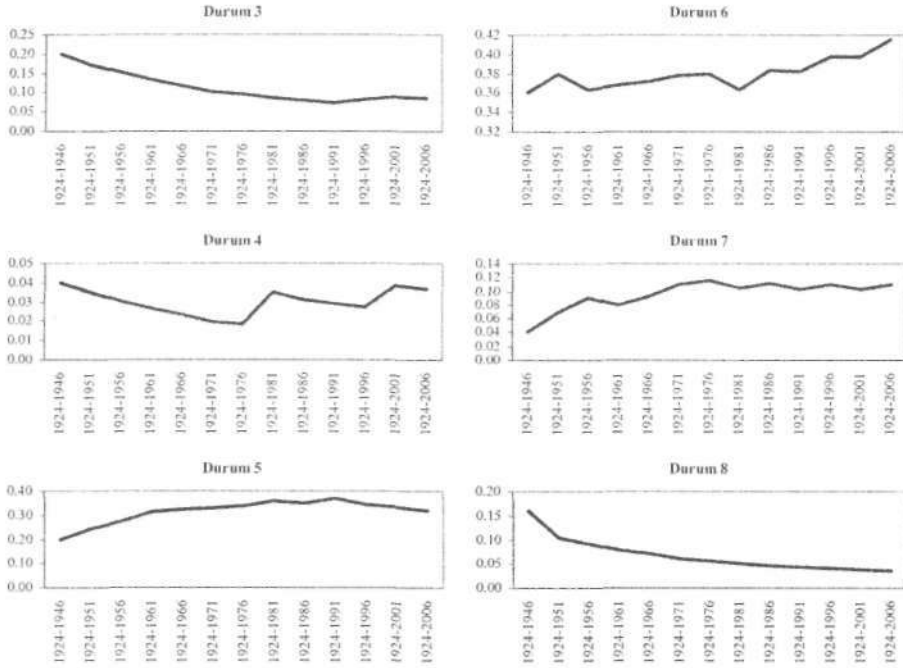
EK Şekil : 6a

Geriye Doğru Yöntem ile Durağan Durum Olasılık Tahminleri (SANAYİ)

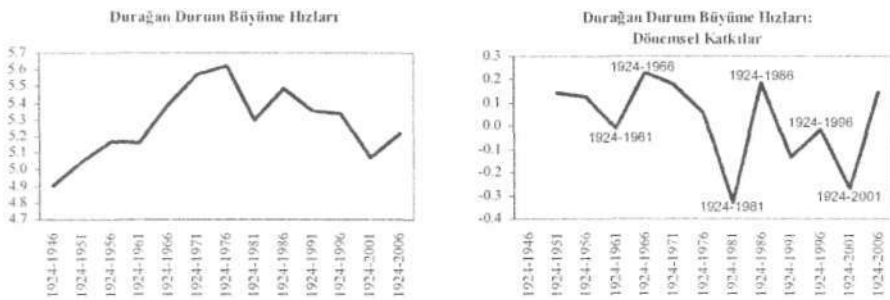


EK Şekil : 6b

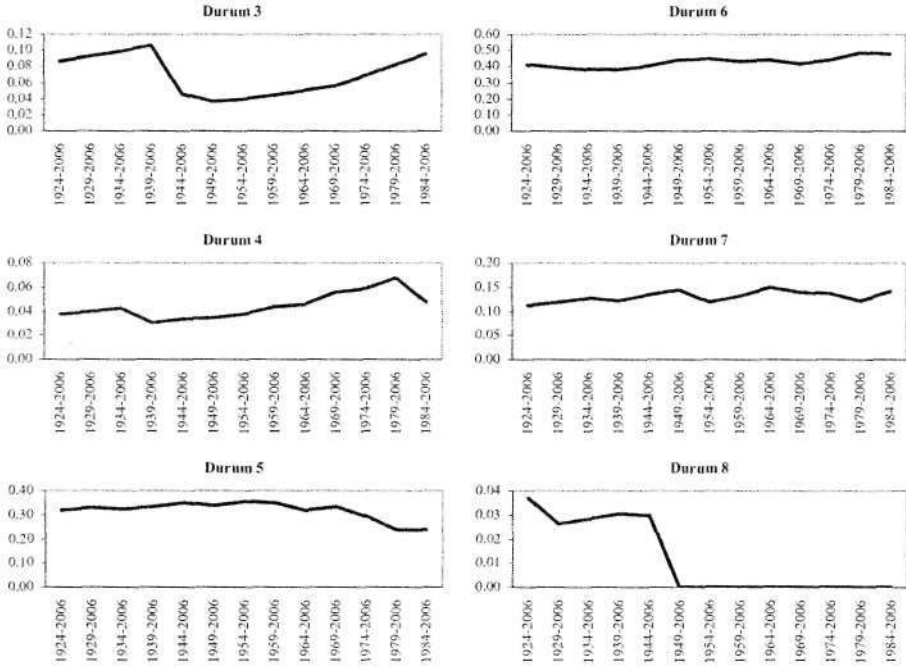
Geriye Doğru Yöntem ile Durağan Durum Büyüme Hızları ve Dönemsel Katkılar (SANAYİ)



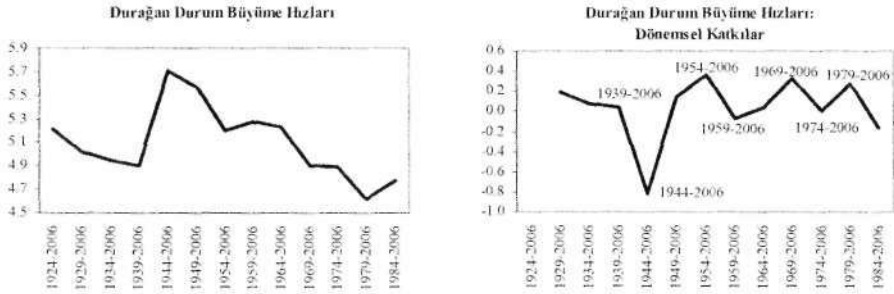
EK Şekil : 7a
İleriye Doğru Yöntem ile Durağan Durum Olasılık Tahminleri (HİZMET)



EK Şekil : 7b
İleriye Doğru Yöntem ile Durağan Durum Büyüme Hızları ve Dönemsel Katkıları (HİZMET)



EK Şekil : 8a
Geriye Doğru Yöntem ile Durağan Durum Olasılık Tahminleri (HİZMET)



EK Şekil : 8b
Geriye Doğru Yöntem ile Durağan Durum Büyüme Hızları ve Dönemsel Katkıları (HİZMET)

EK Tablo: 1
Büyüme Hızları ve Durum Tanımlamaları

YIL	TARIM	t	' + •	YIL	TARIM	I < + '	YIL	SANAYİ	t	' + ¹	YIL	SANAYİ	t	' +'	YIL	HİZMET	t	< + '	YIL	HİZMET	t	' +1	
1924	27.2	8	6	1949	-13.5	2	7	1924	-7.1	3	8	1949	-2.7	4	6	1924	8.0	6	8	1949	3.1	5	6
1925	5.6	6	8	1950	10.9	7	8	1925	17.9	8	7	1950	9.3	6	5	1925	19.0	8	6	1950	8.2	6	6
1926	31.8	8	1	1951	19.8	8	6	1926	14.8	7	8	1951	2.6	5	7	1926	5.9	6	5	1951	9.5	6	7
1927	-30.9	1	8	1952	9.5	6	6	1927	19.4	8	4	1952	10.9	7	8	1927	2.1	5	6	1952	14.6	7	7
1928	19.2	8	8	1953	8.7	6	2	1928	-0.6	4	5	1953	19.2	8	6	1928	6.8	6	6	1953	11.5	7	5
1929	42.6	8	4	1954	-13.9	2	6	1929	3.8	5	7	1954	9.2	6	7	1929	6.7	6	6	1954	3.8	5	6
1930	-3.9	4	7	1955	9.8	6	6	1930	12.7	7	7	1955	11.3	7	6	1930	7.8	6	5	1955	5.8	6	5
1931	14.3	7	1	1956	5.0	6	6	1931	14.2	7	8	1956	9.6	6	7	1931	0.4	5	5	1956	0.0	5	6
1932	-28.8	1	8	1957	6.5	6	6	1932	17.8	8	8	1957	10.7	7	6	1932	4.1	5	6	1957	8.2	6	5
1933	22.1	8	5	1958	9.2	6	5	1933	19.0	8	7	1958	5.6	6	5	1933	8.9	6	6	1958	0.5	5	6
1934	2.7	5	3	1959	0.3	5	5	1934	13.8	7	4	1959	3.6	5	5	1934	7.2	6	4	1959	8.8	6	5
1935	-6.1	3	8	1960	2.3	5	4	1935	-0.1	4	4	1960	0.4	5	7	1935	-1.2	4	6	1960	4.2	5	5
1936	54.1	8	4	1961	-4.9	4	6	1936	-3.4	4	7	1961	11.7	7	5	1936	5.8	6	5	1961	3.6	5	6
1937	-3.5	4	6	1962	5.0	6	6	1937	10.3	7	8	1962	3.5	5	7	1937	5.0	6	5	1962	7.7	6	6
1938	5.4	6	5	1963	9.6	6	4	1938	15.7	8	8	1963	12.0	7	7	1938	12.0	7	6	1963	8.4	6	5
1939	3.8	5	4	1964	-0.4	4	4	1939	16.7	8	2	1964	11.2	7	6	1939	6.8	6	3	1964	4.9	5	5
1940	-1.2	4	1	1965	-3.9	4	7	1940	-10.2	2	4	1965	9.5	6	8	1940	-6.5	3	3	1965	4.5	5	7
1941	-16.5	1	8	1966	10.7	7	5	1941	-2.4	4	4	1966	15.2	8	6	1941	-6.5	3	3	1966	11.0	7	6
1942	19.4	8	2	1967	0.1	5	5	1942	-2.5	4	4	1967	8.2	6	7	1942	-5.1	3	3	1967	5.8	6	6
1943	-12.5	2	2	1968	1.5	5	4	1943	-1.4	4	3	1968	11.1	7	7	1943	-9.7	3	5	1968	8.0	6	6
1944	-10.7	2	1	1969	-1.4	4	5	1944	-6.1	3	1	1969	12.0	7	4	1944	2.1	5	3	1969	5.0	6	5
1945	-23.4	1	8	1970	2.8	5	6	1945	-16.6	1	8	1970	-0.5	4	6	1945	-6.3	3	8	1970	4.9	5	5
1946	54.2	8	2	1971	5.1	6	5	1946	26.1	8	6	1971	8.9	6	7	1946	15.2	8	8	1971	4.7	5	7
1947	-11.7	2	8	1972	1.0	5	3	1947	5.8	6	6	1972	10.6	7	7	1947	21.6	8	5	1972	10.2	7	6
1948	36.1	8	2	1973	-8.1	3	6	1948	5.4	6	4	1973	12.0	7	6	1948	3.6	5	5	1973	6.5	6	5

KAYNAKÇA

- BARRO, Robert, J. (1999), "Determinants of Economic Growth: Implications of the Global Experience for Chile", *Cuadernos de Economía*, Vol.36, No : 107, pp. 443-478.
- BEVERIDGE, S. and NELSON, C. R. (1981), "A New Approach to Decomposition of Economic Time Series into Permanent and Transitory Components with Particular Attention to Measurement of the Business Cycle", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 7, pp. 151-174.
- CAMPBELL John, Y. and MANKIW, N. Gregory. (1987a), "Permanent and Transitory Components in Macroeconomic Fluctuations," *American Economic Review Papers and Proceedings*, Vol. 77, pp. 111-117.
- CAMPBELL John, Y. and MANKIW, N. Gregory. (1987b), "Are Output Fluctuations Transitory?", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 102, pp. 857-880.
- ÇINLAR, Erhan. (1975), *Introduction to Stochastic Processes*, Prentice Hall Englewood Cliff.
- DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜ. (1973), *Türkiye Milli Geliri. Kaynak ve Yöntemler: 1948-1972*, Ankara, 1973.
- HAMILTON, James D. (1989), "A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle", *Econometrica*, Vol. 57, No : 2, pp. 357-384.
- HODRICK, R.J., and PRESCOTT, E.C. (1997), "Post-War U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation", *Working Paper*, Carnegie-Mellon, University: Reprinted in *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 29, No : 1, pp. 1-16, February.
- LEVINE, Ross and RENELT, David. (1992). "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions", *The American Economic Review*, Vol. 82. No : 4, pp. 942-63, September.
- ROSS, Sheldon, M. (1983), *Stochastic Processes*, John Wiley, New York.
- TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU. www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do (20.07.2007)