

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

TÜRK İMALAT SANAYİNDE GELİR VE İSTİHDAM YAPISINDA MEYDANA GELEN DEĞİŞMELERİN ANALİZİ

103722

103722

Başak KAÇMAZ

Danışman
Doç. Dr. İlkin BARAY

İZMİR
2001

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum "Türk İmalat Sanayiinde Gelir ve İstihdam Yapısında Meydana Gelen Değişmelerin Analizi" adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

22.18.2001

Başak KAÇMAZ



TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI

Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün// 2001 tarih ve sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından, Lisans Üstü Öğretim Yönetmeliği'nin maddesi gereğince Enstitümüzün İktisat Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Başak KAÇMAZ'ın "Türk İmalat Sanayiinde Gelir ve İstihdam Yapısında Meydana Gelen Değişmelerin Analizi" konulu tezi incelenmiş ve aday 24./ 8./ 2001 tarihinde, saat 14.'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

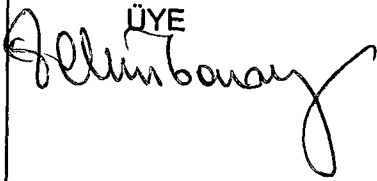
Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra 75 dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerince sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI olduğuna	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>OYBİRLİĞİ</u>	<input checked="" type="checkbox"/>
DÜZELTME yapılmasına	<input type="checkbox"/>	<u>OY ÇOKLUĞU</u>	<input type="checkbox"/>
RED edilmesine	<input type="checkbox"/>	ile karar verilmiştir.	

* Bu halde adaya 3 ay süre verilir.

** Bu halde adayın kaydı silinir.


BAŞKAN

ÜYE


ÜYE


	Evet	Hayır
*** Tez, burs, ödül veya Teşvik prog. (Tüba, Fullbright vb.) aday olabilir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tez, mutlaka basılmalıdır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tez, mevcut halî ile basılmalıdır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tez, gözden geçirildikten sonra basılabilir.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tez, basımı gerekliliği yoktur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÖZET

Kalkınma sürecinde ülkelerin karşı karşıya oldukları yapısal dönüşüm, ekonomik faaliyetlerin sektörel dağılımının değişmesine (sanayileşme), başlangıçta istihdamın sektörel dağılımına ve sonra üretim faktörlerinin kullanımı ve ekonomik faaliyetlerin mekansal değişimine, nüfusun eğitime ve nihayet gelir dağılımına dönük gelişmeler olarak kabul edilir. Gelir düzeylerinin yükselmesi sırasında meydana gelen yapısal değişme birçok iktisatçı tarafından incelenmiştir. Bazı iktisatçılar bu geçiş sürecinde bir veya birkaç olgu üzerinde dururken, bazıları da geçiş sürecinin bütün iktisadi fonksiyonların değişmesini içeren kapsamlı analizini yapmışlardır.

Bu çalışmada, yapısal dönüşüm sürecinde iktisadi fonksiyonların değişmesini içeren kapsamlı analizler üzerinde durulmuş ve ülkemiz ekonomisinde 1980 sonrası üretim yapısının, bu analizlere benzer şekilde geleneksel kesim tarımdan, sanayi (bilhassa imalat sanayi) ve hizmetler sektörüne ayrıca imalat sanayi içersinde de tüketim malı üreten alt sektörlerden ara ve yatırım malı üreten alt sektörlerle doğru bir yapı değişikliği söz konusu olduğu görülmüştür. Ayrıca uygulanan ekonomi politikaları doğrultusunda imalat sanayi üretiminde ağırlık kamudan özel sektöre doğru kaymıştır. Fakat aynı dönüşüm istihdam söz konusu olduğunda reel ücretler, firmaların üretim yapılarında meydana gelen değişimler ve teknolojik gelişme sebebiyle sağlanamamıştır.

Ayrıca imalat sanayiinin ekonomik büyümenin motoru olduğu görüşünü esas alan Kaldor Yasası ayrıntılı olarak analiz edilerek ülkemiz ekonomisi açısından geçerliliği test edilmiştir. Buna göre, Türk imalat sanayiinin büyüme hızı ekonomik büyümeyi belirlemektedir. Ayrıca imalat sanayii istihdam ve verimlilik artış hızları tüm ekonominin istihdam ve verimlilik artış hızları üzerinde etkili olmaktadır.

ABSTRACT

In the development process, countries come across a structural change that consists of several components: Changes of economical activities' dispersion among sectors (industrialization); at the beginning, dispersion of employment through sectors and later, usage of production factors and changes of economic activities' location; educational level of population and finally, progresses made about the distribution of income. Structural changes, occurring during the income levels increases, are analyzed by many economists. When some of the economists focus on one or several phenomena in the transformational process, others make in-depth analysis of the changes happened at all economical functions.

In this study, changes of economical functions during the structural transformation process are thoroughly analyzed. These analyses showed the fact that after 1980, classical agricultural sectors of Turkey had a transformation toward manufacturing and service sectors. In detail, in the manufacturing sector, there is a structural shift from consumer products sub-sectors to the parts and machinery products (investments goods) sub-sectors. Furthermore, because of the implemented economical policies, in the manufacturing sector, ownership structure has changed from public to the private. However, in terms of employment structure and wages, there have not seen a considerable change, because of the firms' production system changes and technological progresses.

In this study, Kaldor Law (which accepts that manufacturing sector is the engine of the growth) is deeply analyzed and validity of this law is tested on Turkish economy, as well. According to these analyses' outcomes, the growth rate of the manufacturing sector determines the whole economy's growth rate. In addition, employment and productivity increases in the manufacturing sector impact positively to the whole economy's employment and productivity measures.

ÖNSÖZ

Gelişmekte olan ülkelerin kalkınması her zaman ciddi bir sorun olarak gündeme gelmiş ve bir çok iktisatçının araştırma konusu olmuştur. Gelişme süreci içerisinde kalkınma ile sanayileşme çoğu zaman aynı anlamda kullanılmış ve kalkınmanın temel unsuru olarak da imalat sanayi görülmüştür. Ekonomilerde uygulanan sanayileşme stratejilerine göre imalat sanayii yapısı da değişiklik göstermektedir.

Gelişmekte olan ülkemiz açısından da kalkınma ve imalat sanayii özel önem arz etmektedir. 1980 sonrasında uygulanan sanayileşme stratejisi çerçevesinde tüm ekonomide gerçekleşen yapısal dönüşümlerin merkezinde imalat sanayii yer almıştır. Bu nedenle çalışmada Türkiye örneği dikkate alınarak imalat sanayii yapısını ve bu yapıda meydana gelen değişmelerin nasıl ve hangi boyutta gerçekleştiğini analiz edilmektedir.

Bu tezin hazırlanmasında, gerek tez konusunun seçimi ve gerekse tez çalışmaları sırasında değerli katkılarıyla beni yönlendiren tez danışmanım Sayın Doç. Dr. İlkin BARAY'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca değerli görüş ve önerileriyle katkıda bulunan Sayın Yrd. Doç. Dr. Mehtap TUNÇ ALKIŞ'a teşekkürü bir borç bilirim.

İZMİR 2001

Başak KAÇMAZ

İÇİNDEKİLER

İçindekiler	I
Kısaltmalar	IV
Tablolar Listesi	V
Şekiller Listesi	VII
Giriş	1
1. Araştırmanın Konusu	1
2. Araştırmanın Yöntemi.....	2
3. Araştırmanın Planı	2

BİRİNCİ BÖLÜM

EKONOMİK KALKINMA VE KALKINMA SÜRECİ DEĞİŞİMLERİ

I. Ekonomik Kalkınmanın Önemi ve Kalkınma-Sanayileşme İlişkisi	4
A. Ekonomik Kalkınma ve Yapısal Değişmelerin Belirlenmesi	4
B. Sanayileşme Kavramı ve Kalkınma- Sanayileşme İlişkisi.....	5
C. Kalkınmada Sanayiye Öncelik Veren Görüşler	8
II. Kalkınma Sürecindeki Temel Sorun: Verim Düşüklüğü	9
A. Verimlilik	10
B. Verimliliğin Kaynakları	11
C. Kalkınma Ekonomisi Çerçevesinde Verimlilik	13
III. Kalkınma Sürecinde Yapısal Uyum Politikalarının Etkileri	15
IV. Kalkınma Sürecinde İmalat Sanayiinin Gelir ve İstihdam Yapısı	17

İKİNCİ BÖLÜM

İMALAT SANAYİNDE İSTİHDAM VE GELİR YAPISINDAKİ DEĞİŞMELERİ

AÇIKLAMAYA YÖNELİK KURAMSAL YAKLAŞIMLAR

I. Yapısalçı Yaklaşım	21
II. Kuznets ve Clark'ın Üç Sektör Kuramı	25
III. Kaldor Yasası	30
A. Kaldor'un İmalat Sanayiine İlişkin Görüşleri	31
B. Kaldor'un Görüşlerinin Geliştirilmesi	42
1. Bilgi Dağılımını Esas Alan Çalışmalar	43

2. Teknolojik Gelişmenin Her Ülke için Sabitliğini Esas Alan Görüşler	45
3. Arz Yapısını Esas Alan Çalışmalar	46
4. Arz ve Talep Koşullarını Esas Alan Çalışmalar	48
C. Kaldor Yasası'na Yapılan Eleştiriler	53
1. Wolfe'un Eleştirileri	53
2. Rowthorn'un Eleştirileri	59

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRK İMALAT SANAYİNDE KATMA DEĞER VE İSTİHDAM GELİŞMELERİ

I. 1980 Sanayileşme Politikası ve Türk Ekonomisi Üzerine Etkileri	65
II. Türk İmalat Sanayiinde Yapısal Gelişim	70
A. Türk İmalat Sanayiinde Katma Değerin Gelişimi.....	72
1. Türk İmalat Sanayiinde Katma Değer	72
2. İmalat Sanayii Katma Değerinde Kamu ve Özel Sektörün Yeri	73
3. Sanayii Ürünleri İhracatı İçinde İmalat sanayii Ürünleri Payındaki Gelişmeler.....	80
B. Türk İmalat Sanayiinde İstihdam Gelişimleri	81
1. Türk İmalat Sanayiinde İstihdam.....	82
2. İmalat Sanayii İstihdamında Kamu ve Özel Sektörün Yeri	85
C. Türk İmalat Sanayiinde İşyeri Büyüklüğü	90
D. Türk İmalat Sanayiinde İşyeri Sayısında Gelişmeler	91
E. Türk İmalat Sanayiinde Verimlilik Gelişmeleri	96
III. Türk İmalat Sanayii Alt Sektörlerinde Üretim Büyüme Esneklikleri	97
A. Verilerin Analizi ve Kullanılan Yöntem	97
B. Analiz Sonuçları.....	98
1. Durağanlık Testleri.....	98
a. Zaman Serilerinde Durağanlık	98
b. Serilerin Durağanlığı	101
c. Regresyon Analizi Sonuçları	102
IV. Türk İmalat Sanayiinde Kaldor Yasası'nın Testi	108
A. Verilerin Analizi ve Kullanılan Yöntem	109
B. Analiz Sonuçları	109
C. Nedensellik Analizi	112

D. Analiz Sonuçları	113
SONUÇ	115
EK TABLOLAR	120
KAYNAKÇA	177



KISALTMALAR

ABYKP	Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı
BBYKP	Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı
DİE	Devlet İstatistik Enstitüsü
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DW	Durbin Watson İstatistiği
EKKY	En Küçük Kareler Yöntemi
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GOÜ	Gelişmekte Olan Ülkeler
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
KD	Katma Değer
KİT	Kamu İktisadi Teşebbüsü
TFV	Toplam Faktör Verimliliği



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Büyümenin Alternatif Görünümleri	22
Tablo 2: Farklı Gelir Seviyesine Sahip Ülke Gruplarının Ekonomik Yapıları (1958)27	
Tablo 3: GSYİH ve İmalat Sanayii Üretimine Büyüme Hızları (1953/4-1963-4).....	32
Tablo 4: İmalat Sanayi Üretim, İstihdam ve Verimlilik Büyüme Hızları (1966)	37
Tablo 5: İşgücünün Büyüme Hızı ve Alt Sektör İstihdamlarının Artış Hızı (1966) ...	41
Tablo 6: Toplam İstihdamın Altsektörler Arasında Dağılımı (%) (1966)	41
Tablo7: İmalat Sanayii Regresyon Sonuçları	45
Tablo 8: Kaldor Yasasının Alternatif Bir Hesaplamayla Test Sonuçları	63
Tablo 9: İmalat Sanayii Altsektör Sınıflaması	71
Tablo 10: Katma Değerin Alt Sektör Gruplarına Göre Dağılımı (Toplam İmalat Sanayii)	73
Tablo 11: Katma Değerin Alt Sektör Gruplarına Göre Dağılımı (%) (Toplam İmalat Sanayii)	74
Tablo 12: Katma Değerin Alt Sektör Gruplarına Göre Dağılımı (%) (Kamu).....	76
Tablo 13: İmalat Sanayiinde Kamu Katma Değer Payı (1987 Fiyatlarıyla %)	77
Tablo 14: Katma Değerin Alt Sektör Gruplarına Göre Dağılımı (%) (Özel)	78
Tablo 15:İmalat Sanayiinde Özel Katma Değer Payı (1987 Fiyatlarıyla %)	79
Tablo 16: İstihdamın Alt Sektör Gruplarına Göre Dağılımı (%) (Toplam İmalat Sanayii).....	83
Tablo17: Toplam İmalat Sanayi İstihdam Artış Hızı (%)	84
Tablo 18: İstihdamın Altsektör Gruplarına Göre Dağılımı (%) (Kamu)	86
Tablo 19: İmalat Sanayiinde Kamu İstihdam Payı (%)	87
Tablo 20: İstihdamın Altsektör Gruplarına Göre Dağılımı (%) (Özel)	87
Tablo 21: İmalat Sanayiinde Özel İstihdam Payı (%)	88
Tablo 22: İşyerinin Altsektör Gruplarına Göre Dağılımı(Toplam İmalat Sanayii)	92
Tablo 23: İşyerinin Altsektör Gruplarına Göre Dağılımı (%) (Toplam İmalat Sanayii).....	93
Tablo 24: İşyerinin Altsektör Gruplarına Göre Dağılımı (%) (Kamu)	94
Tablo 25: Kamu İmalat Sanayiinde İşyeri Gruplaması (%)	94
Tablo 26: İşyerinin Altsektör Gruplarına Göre Dağılımı (%) (Özel)	95
Tablo 27: Özel İmalat Sanayiinde işyeri Gruplaması (%)	96
Tablo 28: ADF Birim Kök Testi Sonuçları	102

Tablo 29: Büyüme Esneklikleri Regresyon Sonuçları	108
Tablo 30: GSMH ve Altsektör GSMH'lerinin Analizi	110
Tablo 31: İstihdam Verilerinin Analizi	111
Tablo 32: Verimlilik Analizi	111
Tablo 33: İmalat Sanayii Büyüme Hızı ile GSMH Büyüme Hızı Arasındaki Nedensellik İlişkisi	113

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Özel İmalat sanayiinde Emek Talebi ve Üretim	89
Şekil 2: Özel İmalat Sanayiinde Emek Talebi ve Reel Ücretler	89



Giriş

1. Araştırma Konusunun Önemi ve Amacı

Ekonomik kalkınma deyimi özellikle GOÜ'ler için kullanılmaktadır. GOÜ'ler ise birbirinden oldukça farklı ekonomik, sosyal ve kültürel yapılara sahiptir. Bu ülkeler açısından ekonomik kalkınma ortak bir amaç olduğuna göre, varolan yapının değiştirilip sanayileşme yolunda yeni bir yapının oluşturulması kalkınma çabalarının yöneldiği ortak bir alan olmaktadır. Gelişmiş ülkelerin tarihsel süreç içinde sağladıkları ilerlemenin GOÜ'lerde neden olmadığı sorusu, kalkınma ile sanayileşme arasında yakın bir ilişki kurmaktadır. Günümüzde genellikle kalkınma ve sanayileşme kavramları aynı anlamda kullanılmaktadır. Sanayileşme kalkınmanın bir göstergesi olmaktadır.

Günümüzde, gelişmekte olan ülkeler için ekonomik kalkınma, bu ülkelerin sanayileşmesi olarak tanımlanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin kalkınmasında ortak görüş olarak benimsenen sanayileşme, genel bir amaç olarak ortaya konmakla birlikte, bu süreçte hangi sanayileşme stratejisinin kullanılacağı konusunda yeterince açıklık söz konusu değildir. Büyük petrol rezervlerine sahip ülkelerin bu özellikleri bir yana bırakıldığında sanayileşme, temelde imalat sanayiine dayandırılmaktadır.

Bu çalışmada da 1980 sonrası Türkiye'de uygulanan sanayileşme stratejileri ışığında ekonomik kalkınmanın motorunu oluşturan imalat sanayiinin gelişimi izlenmiştir. Türk İmalat sanayiinde 1980 sonrası katma değerin gelişimi incelendiğinde gelişme kuramlarının öngördükleriyle örtüşen sonuçlar çıkmasına rağmen istihdam yapısı için aynı şeyi söylemek mümkün olmamaktadır. Öyle ki gelişme sürecinde toplam imalat sanayi katma değeri içinde tüketim malı üreten alt sektörlerin payı azalırken ara ve yatırım malı üreten alt sektörlerin payı artmaktadır. Oysa toplam istihdam içerisinde tüketim ve yatırım malı üreten alt sektörlerin payı artarken ara malı üreten alt sektörlerin payı azalmaktadır. İşte, bu ciddi çelişkinin sebepleri bu çalışmada açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca 1980 sonrası imalat sanayii istihdamının artırılmasında üzerine önemli bir görev verilen özel sektörde bu konuda kendisinden beklenen gelişmeye gösterememiştir. Reel ücretler, teknolojik gelişme ve firmaların üretimde değişen tercihleri bunun başlıca nedenlerinden biri olmuştur.

Dolayısıyla bu çalışmanın amacı imalat sanayiinde 1980 sonrası meydana gelen bu değişimlerin sebepleriyle birlikte ayrıntılı olarak incelenmesidir.

2. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada 1980 sonrası imalat sanayi verileri 19 alt sektör altında toplulaştırılmıştır. Söz konusu bu veriler imalat sanayine ilişkin olarak ayrıntılı istatistiklerin geç yayınlanması sebebiyle ancak 1997 yılına kadar getirilebilmiştir. Ayrıca İmalat sanayiine ilişkin veriler Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) tarafından yapılan sanayi anketlerinden elde edildiği için yıllık bazda alınmak zorunda kalmıştır.

Araştırmada uygulama yöntemi olarak zaman serisi analizleri kullanılacaktır. Bu çerçevede, ilk önce durağanlık testleri yapılarak, seriler durağan hale getirilecektir. Daha sonra bu seriler arasında regresyon analizi yapılacaktır.

3. Araştırmanın Planı

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde önce kalkınma kavramı ayrıntılı olarak incelenmektedir. Daha sonra kalkınma sürecinde sanayileşme ilişkisi ele alınarak, GOÜ'lerin kalkınma ve sanayileşme süreçlerinde karşılaştıkları sorunlara değinilecektir.

Çalışmanın ikinci bölümünde ise yapısal değişim sürecinde ortaya çıkan değişimler ve bunların etkileri ele alınacaktır. Bu konuda ortaya atılan kurumsal yaklaşımlar ayrıntılı olarak irdelenecek ve bilhassa kalkınma sürecinde imalat sanayiine temel bir görev üstleyen Kaldor'un görüşleri ve ona yapılan katkılarla oluşan Kaldor Yasası ele alınacaktır.

Son bölümde ise Türk imalat sanayiinin gelir ve istihdam yapısında meydana gelen değişimler nedenleriyle birlikte ayrıntılı olarak incelenecektir. Daha sonra imalat sanayi alt sektörlerinin büyüme esnekliklerini hesaplamak üzere ekonometrik bir uygulama yapılacaktır. Daha sonra Türk ekonomisi için Kaldor Yasası nedensellik analizi ile test edilecektir. Bu yapılırken önce zaman serilerinde durağanlık analizine değinilerek serilerin durağanlığı sağlanacak, daha sonra da

nedensellik analizine değinilerek nedensellik yapılacaktır. Son olarak aralarında nedensel ilişki bulunan değişkenler, regresyon analizine tabi tutulacaktır.



BİRİNCİ BÖLÜM

EKONOMİK KALKINMA VE KALKINMA SÜRECİ DEĞİŞİMLERİ

I- EKONOMİK KALKINMANIN ÖNEMİ VE KALKINMA - SANAYİLEŞME İLİŞKİSİ

Ekonomik kalkınma deyimini özellikle GOÜ'ler için kullanılmaktadır. GOÜ'ler birbirinden oldukça farklı ekonomik, sosyal ve kültürel yapılara sahiptirler. Bu ülkeler açısından ekonomik kalkınma ortak bir amaç olduğuna göre, varolan yapının değiştirilip sanayileşme yolunda yeni bir yapının oluşturulması kalkınma çabalarının yöneldiği ortak bir alan olmaktadır. Gelişmiş ülkelerin tarihsel süreç içinde sağladıkları ilerlemenin GOÜ'lerde neden olmadığı sorusu, kalkınma ile sanayileşme arasında yakın bir ilişki kurmaktadır. Günümüzde genellikle kalkınma ve sanayileşme kavramları aynı anlamda kullanılmaktadır. Sanayileşme, kalkınmanın bir göstergesi olmaktadır¹.

GOÜ'lerin kalkınmasında ortak görüş olarak benimsenen sanayileşme, genel bir amaç olarak ortaya konmuştur. Ancak ekonomik ve sosyal yapı bakımından birbirinden çok farklı olan bu ülkelerde hangi sanayileşme stratejisinin kullanılacağı konusunda yeterince açıklık söz konusu değildir². GOÜ'lerin kendi aralarında zaman ve yer açısından farklı görünümlere sahip olmaları bir takım iktisatçılar tarafından "ne kadar GOÜ varsa o kadar o kadar da değişik az gelişmiş ekonomi niteliği vardır" demelerine yol açmıştır³. Büyük petrol rezervlerine sahip ülkelerin bu özellikleri bir yana bırakıldığında sanayileşme, temelde imalat sanayiine dayandırılmaktadır⁴.

A. Ekonomik Kalkınma ve Yapısal Değişmelerin Belirlenmesi

Ekonomik kalkınma, işgücü başına düşen üretim seviyesini (yani verimliliği) artırmak, sanayi, tarım ve ulaşıtırmada teknolojik yenilikleri kullanmak ve uluslararası

¹ Hüseyin Avni EGELİ, Sanayileşme Stratejileri ve Türkiye'nin Sanayileşme Politikası, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 1991, s.5.

² Süreyya HIÇ, Türkiye Ekonomisi, 2. Baskı, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1994, s.67.

³ Akın İLKİN, Kalkınma ve Sanayi Ekonomisi, 5. Baskı, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 3487, İstanbul, 1988, s.3.

⁴ EGELİ, a.g.e., s.5.

düzyeyde ilişkiler kurup geliştirmek şeklinde tanımlanmaktadır⁵. Başka bir tanıma göre de ekonomik kalkınma, kişi başına düşük gelir düzeyinden daha yüksek bir gelir düzeyine geçmenin yanı sıra ekonomik ve sosyo-kültürel yapının değişmesi ve yenileşmesi olarak tanımlanır⁶. Yani ekonomik kalkınma, büyümeyle birlikte ortaya çıkan bir yapı değişikliğidir. Bu yapı değişikliği sırasında ülkeler geleneksel toplum yapısından modern toplum yapısına doğru bir geçiş gerçekteřtirmektedirler⁷. GOÜ'lerin kalkınma dönemlerinde meydana gelen ekonomik yapı değişikliğini şu üç başlık altında sıralayabiliriz⁸:

- i) Kişi başına düşen gelir artıkça, tarımın milli gelir içindeki payı azalmaktadır,
- ii) Kişi başına düşen gelir artıkça, tarım-dışı sektörlerin milli gelir içindeki payı artmakta ve ekonominin doğal koşullara bağımlılığının azalmış olması sebebiyle büyüme hızı yükselmektedir,
- iii) Diğer taraftan tarımda çalışanların aktif nüfus içindeki payı azalmakta, buna karşılık tarım-dışı sektörlerde çalışanların payı artmaktadır,
- iv) Sanayileşme süreci içinde imalat sanayii yapısı içersinde tüketim malı üreten altsektörlerin payı azalırken ara ve yatırım malı üreten altsektörlerin payı artmaktadır.

B. Sanayileşme Kavramı ve Kalkınma - Sanayileşme İlişkisi

Günümüzde sanayi ve sanayileşme terimlerinin açık ve geniş kabul gören bir tanımını olduğunu söylemek oldukça güçtür. Yapılan farklı sanayi tanımlarından birine göre sanayi, farklı uzmanlıklara, farklı bilgi ve becerilere sahip kişilerin bir araya geldiği çoğu kez teknik araç-gereçlerin kullanıldığı, seri halde üretme yeteneğine sahip bir çalışma ve üretim düzeni olarak tanımlanmaktadır⁹. Bir başka tanıma göre

⁵ Tayyar SADIKLAR, Kalkınma Yolunda Japon Örneği, Ayyıldız Matbaası, Ankara, 1971, s.11.

⁶ Vural SAVAş, Kalkınma Ekonomisi, Beta Basım A.ř., İstanbul, 1982, s.5.

⁷ Aydın GÜRKAN, Ekonomik Gelişme ve Sorunları, Ankara İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayın No: 129, Kalite Matbaası, Ankara, 1979, s.21.

⁸ Simon KUZNETS, Economic Growth of Structure (Selected Essays), Heinemann Educational Boks Ltd., Sussex, 1966, ss.95-102.

⁹ Bedri GÜRİSOY, "Sanayileşme Sorunu", Cumhuriyetin 50. Yılında Türkiye'de Sanayileşme ve Sorunları Semineri, A.Ü.S.B.F. Yayınları No:382, Ankara, 1974, s.IX.

de sanayi, hammaddelerin makineyle işlenmesi ve madencilik dahil olmak üzere, teknik araçlarla yapılan imalat niteliğindeki üretimdir¹⁰.

Sanayileşme ise 18. yüzyılda İngiltere’de başlamış olan sanayi sisteminin bütün iktisadi, sosyal ve teknik özellikleriyle bir ekonomide yerleşmesini ve sınai üretim şeklinin ekonomide hakim bir yer tutacak şekilde genişlemesi için kullanılan bir kavramdır¹¹. Colin Clark ise ekonomiyi tarım, sanayi ve hizmetler olarak üç ana sektöre bölmüş ve sanayi faaliyetlerini de hammaddelerin sürekli olarak taşınabilir ve tüketilebilir ürünler haline getirilmesi olarak tanımlamıştır. Böylece Colin Clark’a göre sanayileşmeden, sanayi sektörünün milli gelir ve katma değer içersindeki payının diğer sektörlerle kıyasla artması anlaşılmaktadır. Bir başka tanıma göre de sanayileşme, tarımsal işgücünün ve sermayenin öbür kesimlere doğru transferidir. Ancak bu tanımın anlam kazanabilmesi için transfer olan sermaye ile emeğin verimli yatırımlara kanalize olması gerekmektedir¹². Chenery ise sanayileşme süreci ilerledikçe ekonomik yapıda ortaya çıkan üç temel değişimi, imalat sanayiinin nisbi öneminin artması, sanayi sektöründe girdilerin bileşiminin değişmesi ve üretim tekniklerinin değişmesi olarak ifade etmektedir¹³.

Teknik yönü ile tanımda ise sanayileşme artık bir üretim kesiminin gelişmesi olarak değil, fakat daha verimli teknik yeniliklerin bulunuşu, uygulanışı ve yayılışı olarak ifade edilmektedir. Böylece sanayileşme ekonominin tümü yönünden verimi artıran, maliyetleri düşüren ve piyasaya yeni ürünler getiren teknolojik gelişme olacaktır¹⁴. Buna benzer bir başka sanayileşme tanımı da, her sanayileşme sürecinde gözlenen, üretimin mekanizasyonu ve işbölümünün artması olgularına dayanarak yapılmaktadır¹⁵.

Büyüme ve kalkınmayı amaç edinen ülkeler ekonomik yapılarını geleneksel sektör olan tarım sektörünün hakimiyetinden kurtarıp modern sektör olarak ifade

¹⁰ Gablers WIRTSCHAFTSLEXIKON, II. Neubearbeitete Auflage, 3. Band, Gabler, Verlag, Wiesbaden, 1984, s.2127. Aktaran: EGELİ, a.g.e., s.5.

¹¹ WIRTSCHAFTSLEXIKON, a.g.e.Aktaran: EGELİ, a.g.e., s.5.

¹² Ali ÖZGÜVEN, İktisadi Büyüme, İktisadi Kalkınma, Sosyal Kalkınma, Planlama ve Japon Kalkınması, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1988, s.118.

¹³ Hollis CHENERY, "Patterns of Industrial Growth", American Economic Review, Vol:50(4), 1960, s.636.

¹⁴ ÖZGÜVEN, a.g.e., s.118.

¹⁵ Jacques FREYSSINET, Az gelişmişlik İktisadi, (Çev: Tezer ÖCAL, Mehmet Ali KILIÇBAY), Gazi Üniversitesi Yayın No: 73, A.Ü Basımevi, Ankara, 1985, s.162.

edilen sanayi ve hizmetler sektörlerine hakim hale getirmek ve böylece ekonomilerinde bir yapı değişikliği sağlamak hedefindedirler. Bu hedef çerçevesinde çoğu zaman kalkınma ile sanayileşme eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Sanayileşmemiş olan ülkelerinde kalkınmış ülke sayılamayacağı ve kalkınmış ülkeler düzeyine çıkamayacağı kabul edilir. Ayrıca kalkınmakta olan ülkelerin tarımsal yapılarını koruyarak bu konuda uzmanlaşmaları, kalkınma çabalarını istikrarsız ve devamlı olarak ve dalgalanmalara açık bir ihracat yapısına dayandırmak demektir. Oysa kalkınmanın amacı, tarihi gelişim içinde tarımdan sonra gelen sanayi döneminin şartlarını yaratmaktır¹⁶. Ülkeler kalkınarak gelir ve refah seviyelerini yükseltmek ve üretim faktörlerinin verimliliğini artırmak istemektedirler ve bunu da sanayileşmeyle sağlamaktadırlar.

Kalkınma ile sanayileşmenin eş anlamlı sayılmasının nedenleri şu şekilde sıralanabilir¹⁷:

i) Gelir arttıkça büyüyen ve çeşitlenen sanayi ürünleri talebini karşılamak ancak sanayileşme ile mümkündür,

ii) Ödemeler bilançosunun uzun dönemli denkliliği ve istikrarı ancak sanayileşerek sağlanabilir,

iii) Artan istihdam sorunu ancak sanayileşmeyle çözülebilir,

iv) Ekonomide varolan kaynakların etkinliğinin artırılması, sanayileşmeyle mümkündür.

Böylece kalkınmayı gerçekleştirmek için ulaşılmak istenen temel amaçlar (iç talebin karşılanması, ödemeler bilançosunun denkliliği, tam istihdam ve kaynakların etkin kullanımı), aslında sanayileşmek demektir. Bu nedenle kalkınma, sanayileşme olarak tanımlanabilir. Bununla birlikte sanayileşme sadece belirli sanayi mallarının

¹⁶ Necdet SERİN, "Sanayileşme ve Ödemeler Dengesi", Türkiye'nin Sanayileşme Sorunu Semineri, Türkiye Ekonomi Kurumu Yayını, Ankara, 1970, s.45.

¹⁷ Mustafa ALTINTAŞ, İçer Yönelik Sanayileşme Politikası, A.I.T.I Akademisi Muğla İşletmecilik Yüksek Okulu Yayınları: 3, Yeni Milas Mat., Ankara, 1978, ss.19-20.

üretilmesi olayı değil, aynı zamanda sosyo-ekonomik bir değişim süreci olup, toplumun siyasal ve kültürel yapısını etkilemektedir¹⁸.

C. Kalkınmada Sanayiye Öncelik Veren Görüşler

Tarımsal kesime verilecek önceliğin kalkınmakta olan ülkelerin ekonomik ve sosyal yapısını değiştiremeyeceği ya da çok yavaş değiştireceğini öne süren ve sanayi kesimine öncelik verilmesini savunan temel görüşler şu şekilde sıralanabilir:

i) Üretim yapısı açısından:

a) Sanayide arz esnekliğinin yüksek olması sebebiyle pazar koşullarına göre üretimin artırılıp azaltılma imkanı vardır. Özellikle üretimin artırılma imkanının bulunması önemli bir üstünlüktür. Buna karşın tarım kesiminde, bir üretim faktörü olarak toprak (ya da doğal kaynaklar) miktarının sınırlı olması, üretim arzını belirli kılar¹⁹.

b) Sanayi kesimine önem verilmesi talep yapısı bakımından da önem taşımaktadır. Sanayileşme yeni ihtiyaçlar doğurur ve sürekli olarak talep yaratır. Oysa, tarım kesiminin geliri ne kadar yüksek olursa olsun, sınırlı bir talebe sahiptir. Tarım yeni bir ürün tipi çıkaramaz ve bu yüzden de tarımdaki teknik gelişmeler daha yavaş, sanayideki teknik gelişmeler ise daha hızlıdır²⁰.

c) Sanayi sektörü, sanayide ölçeğe göre artan getirinin bulunması, teknolojik yeniliklere uyumun kolaylıkla gerçekleşebilmesi ve uluslararası alanda bütünleşmeye açık olması sebebiyle tarım sektörüne göre daha avantajlıdır. Tüm bu nedenlerden dolayı sanayi sektörü tarafından yaratılan toplam katma değer, tarım sektörü tarafından yaratılan toplam katma değerden daha büyüktür²¹.

¹⁸ Hüsnü ERKAN, Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme, 4. Baskı, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Genel Yayın No:326, Bilim Dizisi:8, İstanbul, 1998, s.12.

¹⁹ Ergül HAN, Türkiye'de Sanayileşme Süreci ve Stratejisi, Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayınları No:205/134, Eskişehir İ.T.İ. Akademisi Basımevi, Eskişehir, 1978, s.21.

²⁰ Erol MANISALI, Gelişme Ekonomisi, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayın No:417, Güryay Matbaası, İstanbul, 1978, s.102.

²¹ MANISALI, a.g.e., s.102.

d) Sanayi kesimine öncelik vermek istihdam açısından da büyük önem taşımaktadır. GOÜ'lerde açık işsizlik, gizli işsizlik ve hızlı nüfus artışı görüldüğünden sanayi, işsizlere çalışma imkanı yaratan önemli bir sektördür²². Ancak bu durum yani yeni iş alanlarının açılması, sanayide yapılacak atılımlar yoluyla gerçekleşecektir. Gerek üretken yatırımlar ve gerekse beşeri sermaye yatırımları yeni çalışma imkanı yaratacaktır. Ayrıca zaman içinde gelişen sanayiye bağlı olarak yeni hizmet alanları doğacak ve bu durum sanayiinin yanı sıra hizmetler sektöründe de işgücü talebini artıracaktır.

e) Tarım kesiminde kısıtlı ölçülerde uygulanan teknolojik gelişmeler, sanayi kesiminde çok büyük ölçüde kullanılmaktadır. Sanayileşmiş ülke örnekleri, teknik ilerlemelerin daha çok sanayide olduğunu, özellikle işgücü tasarruf edici ilerlemelerin giderek geliştiğini göstermektedir. Ayrıca sanayileşme teknik gelişmelere yol açarak geleneksel zihniyeti yıkıp, rasyonel davranma yöntemini getirebilir²³.

ii) Tamamlayıcı gelişmeler açısından:

Kalkınmakta olan ülkelerin en önemli özelliklerinden biri de ekonomik dinamizmin yokluğudur. Durgun yapı büyük ölçüde tarım kesiminde kendini göstermektedir. Sanayi kesimi girişimci yaratmak, yönetim ve teknik bilgi düzeyini yükseltmek, toplumda ve ekonomik alanda "değer sistemini" belirlemek, ekonomik kurumların gelişmesine ortam hazırlamak gibi üstünlüklere sahiptir. Yaratılan toplam katma değer içerisinde sanayi üretiminin payının artmasına uygun olarak, söz konusu bu alanlarda büyük gelişmeler meydana gelmektedir²⁴.

II. KALKINMA SÜRECİNDEKİ TEMEL SORUN: VERİM DÜŞÜKLÜĞÜ

Gelişme sürecine girmiş ülkelerin sanayileşme yolunda karşılaştıkları ve çözmek için çaba harcadıkları sorunların başında verim düşüklüğü gelmektedir. Bunu sermaye birikiminin yetersizliği, nüfus artış hızının yüksekliği, gelir dağılımının

²² ÖZGÜVEN, a.g.e., s.123.

²³ ÖZGÜVEN, a.g.e., s.123.

²⁴ HAN, a.g.e., s.22.

bozukluğu, tarımın geri kalmışlığı, ikili yapı özelliği ve ihracat yetersizliği izlemektedir²⁵.

Verimlilik gerek ekonominin genel düzeyinde ve gerekse işletme düzeyinde meydana gelen birçok ekonomik ve sosyal olayı açıklamada kullanılan temel kavramlardan biridir. Böylesi kilit bir noktada yer alması sebebiyle pek çok iktisadi değişkenle yakın ilişki içersindedir. Ülke ekonomisi düzeyinde ekonomik kalkınmanın verimlilik artışlarıyla özdeşleştiği söylenirken işletme düzeyinde firmaların hedef ve amaçlarına daha az masrafla ulaşmasının ancak verimliliğin artırılması ile mümkün olacağı ifade edilmektedir²⁶.

Ekonomik kalkınmanın özünü oluşturduğu belirtilen verimliliğin ülke düzeyindeki önemi bir yandan gelirin adil paylaşılması, diğer yandan fiyatlar genel düzeyi ile ilgilidir. Ücretlerin işgücü verimliliğindeki artışlara paralel gelir artışı sağlamaları, fiyatlar genel düzeyinde bir artışa yol açmadan refahın adil biçimde paylaşılması için uygun bir ortam yaratacaktır²⁷.

Ekonomik öncülüğün ölçütü olarak verimlilik düzeyi kullanılmaktadır. Verimlilik düzeyi en yüksek olan ülke teknoloji ve yeni ürün geliştirme konusunda lider durumda olup diğer ülkeler onu izlemektedir. Verimlilik düzeyi yüksek olan ülke sadece teknolojide değil, ekonomik ve politik süreçlerde de dünya ekonomisini yönlendirebilmektedir²⁸.

A. Verimlilik

Verimlilik, en genel tanımıyla herhangi bir üretim süreci sonucunda elde edilen çıktının veya çıktılar toplamının bu amaçla kullanılan girdiye yada girdiler toplamına oranlanması yoluyla hesaplanan bir değerdir²⁹. Milli gelirin paylaşımında, enflasyon oranının düşürülmesinde, ücret politikalarının belirlenmesinde, yatırımların planlanmasında, işletmelerin rasyonel işleyişlerinin tespitinde ve uluslararası

²⁵ İLKİN, a.g.e., s.4

²⁶ Mete TÖRÜNER, "Özel İmalat Sanayinde Verimlilik - Ücret İlişkisi (1973 - 1981)", Verimlilik Dergisi, Sayı:3, Ankara, 1983, s.66.

²⁷ TÖRÜNER, a.g.m., s.66.

²⁸ Halit SUIÇMEZ, "Verimlilik, Büyüme ve Kalkınma", Verimlilik Dergisi, Sayı:4, Ankara, 1990, ss.7-8.

karşılaştırılmalarda bir ölçü olarak kullanılan verimlilik bir ekonominin dinamizminin göstergesidir³⁰. Verimlilik değişimleri bir ekonomide teknolojik gelişme, fiziksel ve beşeri sermaye birikimi, girişimcilik ve kurumsal düzenlemeler gibi pek çok iktisadi olayın hem nedeni hem de sonucudur³¹. Yani verimlilik pek çok değişimden etkilenen ama aynı zamanda bu değişimlerin kaynağı da olan “sentez” bir değişkendir. Bu özelliği sebebiyle verimliliğe ilişkin olarak genel sayılabilecek tanımların dışında ortak bir tanım ve analiz geliştirmek oldukça güçtür³². Bununla birlikte iktisatçılar farklı verimlilik tanımları yapmışlardır. Bunlardan bazılarının şu şekilde sıralayabiliriz:

i) Verimlilik üretim artışlarının girdi artışlarıyla açıklanmayan kısmıdır³³.

ii) Verimlilik teknolojik gelişme haddi yada üretim fonksiyonundaki kaymadır³⁴.

iii) Ekonomik büyümeyi kaynaklarına ayırtırmaya yönelen iktisatçılardan Domar ve Abramovitz büyümenin fiziksel faktör girdilerindeki artışlarla açıklanmayan bölümüne “hesaplama hatalarından doğan kalıntı” veya “cehaletimizin ölçüsü” adını vermektedirler. İşte açıklanamayan kısım bu iktisatçılar tarafından verimlilik olarak ifade edilmiştir³⁵.

B. Verimliliğin Kaynakları

İktisatçılar özellikle son otuz yıldır verimlilik artışlarının kaynakları üzerinde çalışmalar yapmışlardır. Buna göre verimliliğin kaynakları;

i) Yapısal Değişme ve Kaynakların Yeniden Dağılımı: Verimlilik artışlarında

²⁹ G.D. SARDANA ve Prem VRAT, “Verimlilik Ölçme Modelleri”, Verimlilik Dergisi, Sayı:2, Ankara, 1992, s.8.

³⁰ Ferhat ERARI, “ AT Ülkelerinde ve Türkiye’de İşgücü Verimliliği ve Verimlilik- Ücret- İşgücü Maliyetleri İlişkisi”, II. Verimlilik Kongresi Bildirileri 19-21 Ekim 1994, MPM Yayınları No: 540, 1994, Ankara, s. 228.

³¹ I.M. NADIRI, “Some Approaches to The Theory and Total Factor Productivity: A Survey”, Journal of Economic Literature, Vol:4(8), 1970, s.1137.

³² Ahmet Haşim KÖSE, Büyüme ve Verimlilik, MPM Yayınları No:471, Ankara, 1992, s.3.

³³ Nuri YILDIRIM, Neoklasik İktisadın Teknolojik Gelişme Yaklaşımı (Teori ve Türkiye İmalat Sanayi Üzerine Uygulamalı Bir Çalışma), Ankara Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi Yayın No: 367, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 1973, s.119.

³⁴ Dilek EYUBOĞLU, İstihdam ve Verimlilik, MPM Yayınları No:634, Ankara, 1998, s.32.

³⁵ EYUBOĞLU, a.g.e., s.32.

en önemli etken tüm ekonomide kaynakların, üretkenliği az olan sektörlerden çok olan sektörlerle doğru kaydırılmasıdır. Bu şekilde yapısal değişmelerin analizinde istihdam önemli bir değişkendir. Bu nedenle yapısal değişikliklerin yönünü belirlemede, kullanılan temel kriter kişi başına üretim yada başka bir ifadeyle işgücü verimliliğinin sektörler arası farklılıklarıdır. Genel olarak karşılaşılan durum, tarımdaki işgücü verimliliğinin tarım dışı sektörlerin verimliliğinden düşük olması ve bu nedenle tarım sektöründeki kaynakların buradan çekilerek diğer sektörleri oluşturan sanayi ve hizmetler sektörüne aktarılması şeklindedir. Ekonomik yapıdaki bu değişmeler, bir ülkedeki faal nüfusun yerleşme düzenini ve istihdam yapısını önemli oranda değiştirmektedir. Bu süreç içerisinde sektörlerarası verimlilik farklarının ortadan kalkması yada en aza inmesi beklenmektedir. Colin Clark ve Simon Kuznets tarafından ortaya konulan bu alandaki çalışmalar özellikle GOÜ'lerde kişi başına düşük katma değer yaratan kesimden, yüksek katma değer yaratan kesimlere geçileceğini göstermektedir³⁶.

ii) Makro Ekonomik Politikalar: Talep yetersizliği, finansman zorlukları, ithalat güçlükleri ve bunun gibi diğer faktörler sebebiyle ortaya çıkan kapasite kullanım düzeyi ile verimlilik değişimleri arasında çok sıkı bağların olduğu görülmektedir³⁷. Verimliliğin belirleyicilerinden biri ölçek ekonomileri ve etkinlikle ilgili olup Verdoorn Yasası'nın (Verdoorn Law) bir uzantısıdır. Verdoorn Yasası özetle emek verimliliği ile üretim artışları arasında pozitif bir ilişki olduğunu ifade eder. Kaldor'a göre bu iki değişken arasındaki pozitif ilişkinin ardında ölçek ekonomileri yatmaktadır. Bununla birlikte ölçeğe göre getirinin tüm üretim faktörleri arasında düzenli dağılıp dağılmaması her bir üretim faktörünün verimliliğini etkileyecektir³⁸.

iii) Sermaye Birikimi ve Kaynak Geliştirme: Ekonomik gelişmenin sağlanabilmesi için üzerinde durulan en önemli husus hızlı sermaye birikimidir. Ekonomik gelişmenin sağlanabilmesi için üretilmiş üretim araçlarının hem nicelik, hem nitelik olarak daha yüksek düzeylere çıkarılması gerekmektedir. Bu koşulların sağlandığı ortamda emeğin verimliliği artmakta; bu da gelir düzeyini yükseltmektedir³⁹.

³⁶ EYUBOĞLU, a.g.e., ss.33-34.

³⁷ SUIÇMEZ, a.g.m., s.13.

³⁸ NADIRI, a.g.m., s.1141.

³⁹ Ali TIGREL, *J. Verimlilik Şurâsı, 4-6 Aralık 1990 (Görüşmeler)*, MPM Yayınları No: 436, Ankara, 1991, s.153.

iv) Emek Kalitesi: Çok hızlı ve dinamik bir gelişme yaşayan teknolojik yenilik, işgücü kalitesinin de durmadan gelişmesini zorunlu kılmaktadır⁴⁰. Emeğin nitelik ve kalitesini artırmak için toplumda temel ve teknik eğitim alan bireylerin sayısını artırmak gerekmektedir. Buna ek olarak bireylerin işbaşında eğitim ve yaparak öğrenme (learning-by-doing) teknikleriyle eğitilmesi sağlanabilir. Böylece toplumda ekonomik ve sosyal gelişme sağlanabildiği gibi insan gücüne yatırım konusunda da toplum bilinçlenmiş olacaktır.

v) Teknolojik Gelişme ve Yenilikler: Kısa dönemde verimlilik artışları kapasite kullanım oranını artırmakla sağlanabilse de uzun dönemde bu artış ancak teknolojik gelişmenin varlığı ile mümkün olmaktadır. Teknolojik gelişme ve bunun yayılması verimlilik değişimleri ile aynı anlamda kullanılmaktadır. Hatta verimlilik teknolojik değişimle özdeş sayılmaktadır. Teknolojik gelişme sayesinde ülke sahip olduğu üretim kapasitesini yenileyip genişletmekte ve verimlilik artışı sağlamaktadır⁴¹.

(vi) Toplumsal Çevre ve Politik Ortam: Yukarıda saydığımız tüm bu ekonomik etkenlerin dışında bir ekonominin verimliliğini belirleyen "ekonomi dışı faktörler"de vardır. Bunlar ekonomik faaliyetlerin içerisinde yaşandığı toplumsal koşullar ile yenilikleri kabullenme kapasitesi, çalışma ve para kazanma hakkındaki değer yargıları gibi insanların alışkanlıkları, davranış ve düşünüş biçimleridir. Tüm bunların belirlemiş olduğu ekonomik faaliyetlerin sonucu olan toplumsal hareketlilik verimlilik üzerinde önemli değişiklikler yaratabilmektedir⁴².

C. Kalkınma Ekonomisi Çerçevesinde Verimlilik

Verimlilik üretim fonksiyonundan türetilmektedir ve üretim fonksiyonu üretim teorisinden soyutlanamaz. Gerçekte Üretim Teorisi, büyümeyi tanımlamakta ve onun çerçevesini çizmektedir. Kalkınma, teknolojik gelişmeyle ve verimlilik artışlarıyla anlamlı olmakta ve hızlanmaktadır. Bu konudaki çalışmaların bazıları Toplam Faktör Verimliliği'ndeki (TFV) artışı emek ve sermaye gibi üretim faktörlerinin artışı olarak görmüşler ve onu büyümenin kaynaklarından biri olarak saymışlardır. Bazı iktisatçılar ise işgücü verimliliğindeki artışları kalkınmanın hem

⁴⁰ SUIÇMEZ, a.g.m., s.13.

⁴¹ TIGREL, a.g.e., s.153.

⁴² EYUBOĞLU, a.g.e., s.30.

kendisi hem de motoru olarak kabul etmişlerdir. Bir ülkenin kalkınması ve bunu sürdürebilmesi sahip olduğu sınırlı kaynakları sınırsız gereksinimlerini karşılamak için kullanırken, bunları tüm sektörlerde verimli bir şekilde kullanarak ekonomik gelişme kaydetmesine bağlıdır. Dengeli ve sürekli bir kalkınma verimliliği artırarak ivme kazanabilir⁴³.

Kalkınma, ekonominin bünye ve çatısında meydana gelen değişimleri ifade eder⁴⁴. Ekonomik kalkılmayı basit bir üretim artışı olarak tanımlamak yerine, ekonomideki "sosyo-ekonomik etkinlik" düzeyinin artışı olarak nitelendirilebilecek olan ekonomik ve sosyal yapıdaki değişme olarak tanımlanmalıdır. Bu şekilde bir tanımlamada ekonomik kalkınmanın kaynağı bilim ve teknolojinin gelişmesi ile kurumsal çerçevenin iyileştirilmesidir. Bunu sağlayabilmek için insanların bilgi ve becerileri yükseltilmeli, daha doğru kararlar verebilmeleri için sağlıklı bilgi akımları gerçekleştirilmeli, karar alma ve uygulama süreçlerindeki tıkanıklıklar giderilmeli, kurumsal yetersizlikler ortadan kaldırılmalı ve insanları daha üretken kılacak olan araç ve gereçler sağlanmalıdır. Tüm bunlar sağlanabildiği zaman ekonomideki üretim birimlerinin gelir yaratma kapasiteleri artacaktır ve buda verimlilik artışından başka bir şey değildir⁴⁵.

Bu noktada GOÜ'lerin temel sorunlarından biri olan kısır döngüye de işaret etmekte yarar vardır. Çünkü kısır döngüden çıkmanın en önemli şartlarından biri ekonomideki verimlilik düzeyini yükseltmektir. Öyle ki bu ülkelerde fert başına düşen gelir seviyesinin düşük olması, harcamaların ve tasarrufların düşük seviyede kalmasına yol açmaktadır. Bu da yetersiz üretime ve kapasiteye yol açmaktadır⁴⁶. Başka bir ifadeyle düşük gelir seviyesi; kısıtlı talep hacmi ve tasarruf düzeyini; bu da ölçek ekonomisinden uzak, maliyetleri yüksek, dış ticaret piyasalarda rekabet imkanı olmayan mal üretimini beraberinde getirmektedir. Bunu kırmanın yolu verimlilik artışlarından geçmektedir⁴⁷.

⁴³ Mahmut ÖZDEMİR, "Verimlilik Üzerine Düşünceler ve Verimlilik Çalışmaları", Verimlilik Dergisi, Sayı:2, Ankara, 1991, s.169.

⁴⁴ Yalçın ACAR, Büyüme Teorileri, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No:43, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1990, s.5.

⁴⁵ TIGREL, a.g.m., s.150.

⁴⁶ Ragnar NURKSE, Az Gelişmiş Ülkelerde Sermaye Teşekkülü, (Çev: Şevki ADALI), Menteş Kitebevi, İstanbul, 1964, ss.9-13.

⁴⁷ TIGREL, a.g.m., s.150.

Daha öncede ifade edildiği gibi verimlilik, ekonomik kalkınma ile doğrudan ilişkili bir kavram olmakla birlikte ekonomik kalkınmanın sınırlarını da aşan bir kavramdır. Çünkü verimlilik hesaplanabilir olması niteliğiyle kalkınmanın üretim faktörlerindeki artış veya azalışlarla açıklanamayan kısmını sayısal olarak ortaya koyar. Verimlilik, faktör miktarındaki değişmelerle açıklanamayan etkinlik değişmelerini sayısal olarak ortaya koymaktan daha da öteye giderek bu değişmelerin nedenlerini ve kökenlerini de araştırmaktadır⁴⁸.

III.KALKINMA SÜRECİNDE YAPISAL UYUM POLİTİKALARININ ETKİLERİ

GOÜ'lerde 1970'lerin sonundan ve 1980'lerin başından itibaren IMF ve Dünya bankasının önerileri doğrultusunda geliştirilmiş yapısal uyum politikaları ile iktisat politikasına yön verilmiştir. Söz konusu dönemin egemen iktisat akımı haline gelen neoklasik iktisat politikaları temelinde şekillenen bu yeni yönelişin ana noktası, ithal ikameci politikalardan ihracata yönelik politikalara geçiş olarak belirlenmiştir. Bu çerçevede yapısal uyum politikalarının amacına ulaşabilmesi için emek piyasalarına önemli roller yüklenmiştir. Bu politikalar temelde söz konusu ekonominin gelir düzeyi ve dağılımını ve istihdam düzeylerini etkilemekte ve ekonomiye yön vermektedir. Neoklasik iktisadi görüşe göre bir ekonomide istihdamın artırılmasının en temel koşulu ücretlerin düşürülmesidir. Bu yaklaşımı göz önünde bulunduran GOÜ'ler yapısal uyum politikaları aracılığıyla ücretleri düşürüp istihdamı artırmayı hedeflemektedirler. Oysa uygulamada emek piyasalarının katılımı nedeniyle amaçlanan istihdam artışlarına ulaşamamaktadır⁴⁹.

Emek piyasalarında esneklik kavramı 1970'li yılların ortalarına doğru sanayileşmiş Batı Avrupa ülkelerinde önem kazanmaya başlamıştır. Verimlilik artışlarında meydana gelen yavaşlama ve bu yavaşlamayla birlikte ortaya çıkan uluslararası rekabet gücü kaymaları ve petrol şoklarının ağırlaştırdığı ekonomik kriz emek piyasalarına olan ilgiyi artırmıştır⁵⁰. Dünya Bankası, yapısal uyum politikaları çerçevesinde piyasalara olan müdahaleleri kaldırılarak ekonomilere serbest piyasa koşullarının hakim olması görüşünü benimsemiştir. Ancak yapısal uyum

⁴⁸ EYUBOĞLU, a.g.e., ss.30-31.

⁴⁹ Özlem ONARAN, "Türkiye'de Yapısal Uyum Sürecinde Emek Piyasasının Esnekliği", *Toplum ve Bilim*, Sayı:86, Güz 2000, s.194.

⁵⁰ Fikret ŞENSES, "İşgücü Piyasalarında Esneklik Türkiye için Geçerli Bir Kavram Mıdır?", *95-96 Petrol-İş*, Petrol-İş Yayın No:44, 1995, s.693.

politikalarının emek piyasası ve istihdam üzerindeki olumlu etkileri göz önünde bulundurularak emek piyasasını bu görüşlerine dahil etmemişlerdir. Bu olumlu etkiler yapısal uyum politikalarının görece faktör fiyatları arasındaki dengesizlikleri gidermesi yoluyla emek yoğun üretim alanlarını ihracata yönlendirerek istihdamı artırması şeklinde gerçekleşecektir⁵¹.

Ancak ülkeler üzerine yapılan farklı çalışmalar GOÜ'lerin emek piyasalarının katıldığı görüşünü desteklememektedir. 12 ülkenin emek piyasasını kapsayan bir çalışma yapan Horton yapısal uyum politikaları sonucunda reel ücretlerin düşerek istihdamın arttığını göstermiştir⁵².

Diğer taraftan Asya ülkeleri hariç olmak üzere 42 gelişmekte olan ülke için ücretlerin katma değer içindeki payı ve istihdam indeksi arasında yapılan karşılaştırmalarda iki değişken arasında esnek bir ilişkinin bulunduğunu bulmuşlardır. Ayrıca Asya ülkeleri ve Asya dışı GOÜ'ler için tahmin ettikleri istihdam denkleminde ücretler ve istihdam arasında negatif bir ilişki bulmuşlardır⁵³. Türkiye için yapılan çalışmalarda ise emek piyasasında esneklikten çok katılıkların hakim olduğu görülmektedir⁵⁴.

GOÜ'lerde yaygın olan yapısal özellikler ücretler düşerken istihdamın yeterince artmamasına neden olabilir. Bunlar:

i) GOÜ'lerde ücretlerin istihdamı artırması için mal piyasasında rekabet koşullarının geçerli olması gerekir. Oysa ki GOÜ'lerin mal piyasasında oligopolistik yapılar ve mark-up fiyatlama (maliyet eki) yaygındır. Kârlar, ücret dışı maliyetler ve ücretlerin toplamının üzerine eklenen toplam maliyet ile orantılı bir maliyet eki oranına dayandırılarak bulunmaktadır. Dolayısıyla Mark-up fiyatlama ücretler ve ücret dışı maliyetlerle piyasa fiyatlarını (ya da satışları) birbirine bağlamaktadır.

⁵¹ Fikret ŞENSES, "Structural Adjustment Policies and Employment in Turkey", New Perspectives on Turkey, Vol:15 , 1996, s. 65

⁵² S. HORTON, R. KANBUR ve D. MAZUMDAK, Labor Markets in An Era of Adjustment, Economic Development Institute of The World Bank, Washington D.C., 1994, Aktaran: Nurhan YENTÜRK, Türk İmalat Sanayiinde Ücretler, İstihdam ve Birikim, Friedrich Ebert Stiftung Araştırma Sonuçları, İstanbul 1997, s.7.

⁵³ Alice AMSDEN ve Rolph HOEVEN. "Manufacturing Output, Employment and Real Wages in The 1980s: Labour's Loss Until the Century's End", Journal of Development Studies, Vol:32, No:4, 1996, s.506.

⁵⁴ ŞENSES (1996), a.g.m., s.67.

Mark-up fiyatlaması varsayımı çerçevesinde talep değişimleri, fiyatları etkilememektedir, özellikle oligopolistik piyasaların varlığı bu tip fiyatlamayı olanaklı kılmaktadır⁵⁵. Ücretlerin düşmesi ile birlikte gelirin fonksiyonel dağılımı ücret dışı kesimlere kaydırılarak bir transfer mekanizması başlatılmaktadır⁵⁶.

ii) GOÜ'lerde emek piyasasının kural ve kurumları henüz yerleşmemiştir. Emek piyasasının da esnek hale getirilememesi ile birlikte hem arzu edilen istihdam artışları sağlanamamakta ve hem de istihdamın enformel⁵⁷ sektöre kayması, taşeronlaşma ve ticarete konu olmayan sektörde yoğunlaşmasıyla sonuçlanır⁵⁸.

iii) Ücret artışları, verimlilik ve istihdam artışlarından etkilendiği gibi siyasi ve sosyal faktörlerden de etkilenmektedir. GOÜ'lerin bazılarında iktisadi gelişmelerden bağımsız bir fiyat döngüsü vardır. Bu döngü her ücret azalışı dönemini izleyen ücret artışı dönemi olarak kendini gösterir⁵⁹.

IV. KALKINMA SÜRECİNDE İMALAT SANAYİİNİN GELİR VE İSTİHDAM YAPISI

Uzun dönemli gelişme sürecinde gerçekleşen yapısal dönüşüm, ekonomik faaliyetlerin sektörel dağılımının değişmesine, önce istihdamın sektörel dağılımından başlar. Bunu üretim faktörlerinin dağılımı ve ekonomik faaliyetlerin mekansal hareketliliğini izler ve son olarak da gelir dağılımının değişmesiyle son bulur⁶⁰. Buna göre gelişme sürecinde üç aşama yaşanmaktadır. Birinci aşama, üretim aşaması olup bu aşamada hakim olan ekonomik faaliyet tarımdır. İkinci aşama sanayi sektörünün önderliğinde sürdürülen sanayileşme aşamasıdır. Üçüncü aşama ise gelişmiş ekonomi safhasıdır. Bu aşamada tarım ve sanayi sektörlerinin

⁵⁵ Nurhan YENTÜRK, "90'lı Yıllarda Gelişmekte Olan Ükelere Neler Oluyor?", *İktisat Dergisi*, Sayı:405, Eylül 2000, s.32.

⁵⁶ Tuncer BULUTAY, *Employment, Unemployment and Wages in Turkey*, DİE, Ankara, 1995, s.10.

⁵⁷ "Enformel (kayıt dışı) sektör, yerli kaynakları kullanan, çalışanların eğitim ve becerilerini resmi okul sistemi dışında kazandıkları, emek yoğun ve uyarılmış teknoloji kullanan, devlet denetimi altında olmayan ve yeni işletmelerin girişinin kolay olduğu rekabetçi piyasalarda faaliyet gösteren küçük ölçekli işletmelerin olduğu bir yapıdır.": EYUBOĞLU, a.g.e., s.25.

⁵⁸ Hacer ANSAL, Suat KÜÇÜKÇİFTÇİ, Özlem ONARAN ve Benan Zeki ORBAY, *Türkiye Emek Piyasasının Yapısı ve İşsizlik*, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, İstanbul, 2000, s.45.

⁵⁹ YENTÜRK, a.g.e., s.17.

⁶⁰ Hollis CHENERY, "Introduction", *Handbook of Development Economics*, Ed. Hollis CHENERY, T. N. SIRINIVASAN, Volume I, NorthHolland, Amsterdam, 1989, s.22.

ekonomideki ağırlığı azalmaktadır. Bununla birlikte hizmetler sektörünün toplam katma değer ve toplam istihdam içindeki payı artmaktadır⁶¹.

İktisadi gelişmede temel gücü sanayi ve sanayi içinde imalat sanayi oluşturmaktadır. Sanayi sektöründe meydana gelen değişimin dünyaya yansımaları son 45 yıl içerisinde gerçekleşmiştir. 20.yy'ın ilk çeyreğinde net imalat sanayi hasılası gelişmiş ülkelerde toplanmıştır. Ancak daha sonraki yıllarda gelişmiş ülkelerde sanayi kapasitesi ve hasılasındaki değişimler hız kazanmıştır. Aynı zamanda bazı ülkelerin, dünya imalat katma değerindeki payı düşükçe uluslararası sinai kalkınmayı etkileme payları düşmüştür. Bu dönemde az gelişmiş ülkeler sanayileşmede aktif bir rol oynamaktan öte sadece izleyici olarak kalmışlardır. 1970'lerde alt sıralarda yer alan ülkeler, üretim kapasitesi ile net hasıla içinde daha büyük paylar almaya başlamışlardır. Ekonomik hayatta sanayileşmeyle birlikte imalat sanayiilerinin paylarının artması uluslararası ticareti kolaylaştırmış ve özendirmiştir. Bununla birlikte mamul maddelerde olduğu kadar hammadelerde de teknoloji transferi hızlanmış ve sonuç olarak uluslararası emek ve sermaye hareketleri de hız kazanmıştır. Dünya imalat sanayii yapısında hammaddeye dayalı sanayilerden yüksek teknolojiye dayalı sektörler ile makine sanayilerine doğru bir değişim olduğu gözlenmektedir⁶². Ülkelerin gelişme sürecinde imalat sanayi hasılası içerisinde gıda, içki, dokuma gibi "erken sanayilerin" önemi azalmış bunların yerine ulaşım araçları, elektrik ve elektrikli olmayan makineler, demir-çelik, petrol ve kimya sanayilerinin önemi artmıştır⁶³.

Ekonomik gelişme sürecinde, düşük ücretli tarım sektöründen, yüksek katma değerli, dolayısıyla yüksek ücret sağlayan imalat sanayii ve hizmet sektöründen oluşan modern sektöre kayış hem refahın atması hem de sosyal istikrar bakımından büyük önem taşır. Bu bakımdan uzun dönemde istihdam artışı rekabetçi ve dinamik bir sanayi ve hizmetler yapısıyla sağlanmaya çalışılmalıdır⁶⁴. Bu da yüksek tasarruf oranının sağlanması ve bunun etkin bir şekilde kullanılmasıyla olanaklıdır. Ancak

⁶¹ Moshe SYRQUIN, "Patterns of Structural Change", Handbook of Development Economics, Ed. Hollis CHENERY, T. N. SIRINIVASAN, Volume I, NorthHolland, Amsterdam, 1989, ss.245-247.

⁶² TIGREL, a.g.m., s.157.

⁶³ Robert H. BALLANCE, Javed A. ANSARI, Hans W. SINGER, Uluslararası Ekonomi ve Sinai Kalkınma, (Çev: Canan BALKIR ve Arif ERSOY), Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 1985, s.79.

⁶⁴ Berker YAMAN, Kalkınmakta Olan Ülkelerde İşsizlik Sorunu ve Çözümü, Bursa İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayın No:27, Bursa, 1977, s.9.

kısa dönemde istihdam artışını sağlamak için tarım sektöründe de verimliliği artırıcı yöntemlerin kullanılması gerekmektedir⁶⁵.

Bununla birlikte günümüzde gelişmiş ekonomilerde hizmetler sektörünün payı sürekli olarak artmakta buna karşılık imalat sanayiinin payı azalmaktadır. Bu değişimin temel özelliklerini şu şekilde sıralayabiliriz⁶⁶:

i) İmalat sanayinde istihdamın payı sadece nispi olarak azalmaktadır. A.B.D ve Japonya'da 1970'den bu yana imalat sanayii istihdam hacmi azalmamış aksine artmıştır. Buna karşılık Avrupa Birliğinde imalat sanayi istihdamı, mutlak olarak azalmıştır.

ii) İmalat sanayiinin istihdam payındaki azalma eğilimi her ülkede aynı düzeyde gerçekleşmez. Örneğin İmalat sanayinde istihdamın azalma eğilimine girdiği Japonya'da bu eğilim A.B.D'den çok daha sonra başlamış ve oldukça yavaş ilerlemiştir.

iii) Gelişmiş ülkelerde imalat sanayinde istihdamın payındaki azalışın sebebi verimliliğin imalat sanayinden hizmetler sektörüne doğru kaymasıdır.

iv) Hizmet kesimi içerisinde çok verimli alt kesimleri barındırdığı gibi verimsiz bir takım kesimleri de barındırmaktadır. Dolayısıyla GOÜ'lerde, hizmetler sektörünün gelişiyor oluşunun iyi mi yoksa kötü mü olduğu anlaşılamamıştır.

v) İmalat sanayiinin istihdam payı A.B.D. de düşmekte ve günümüzde Türkiye'nin payına yaklaşmaktadır. Bu payın önümüzdeki günlerde Türkiye'nin de altına inmektedir.

⁶⁵ Adil TEMEL, "Gelişme Sürecinde Sektörel Yapıda Değişmeler: İmalat Sanayii ve İstihdam", İmalat Sanayiinde İstihdam, Ed. Tuncer BULUTAY, İstihdam ve Eğitim Projesi İşgücü Piyasası Bilgisi, DPT, Ankara, 1997, s.5.

⁶⁶ Tuncer BULUTAY, "Giriş", İmalat Sanayiinde İstihdam, Ed. Tuncer BULUTAY, DPT, Ankara, 1997, s.XIII.

İKİNCİ BÖLÜM

İMALAT SANAYİNDE İSTİHDAM VE GELİR YAPISINDAKİ DEĞİŞMELERİ AÇIKLAMAYA YÖNELİK KURAMSAL YAKLAŞIMLAR

Uzun dönemli gelişme sürecinde gerçekleşen yapısal dönüşüm, ekonomik faaliyetlerin sektörel dağılımının değişmesine (sanayileşme), başlangıçta istihdamın sektörel dağılımına ve sonra üretim faktörlerinin kullanımı ve ekonomik faaliyetlerin mekansal değişimine, nüfusun eğitime ve nihayet gelir dağılımına dönük gelişmeler olarak kabul edilir¹. Bu türden iktisadi büyümeyle ilgili bir analiz, değişim süreçlerini irdelemesi bakımından dinamik bir analiz olmak zorundadır. GOÜ'lerin büyüme süreçlerinde kaynakların sektörel düzeyde yeniden dağılımı iktisadi yapılarındaki dönüşümlerle gerçekleşmektedir. İktisadi yapı, üretken faktörlerin (işgücü, sermaye ve doğal kaynaklar) arzı ve sektörel dağılımı ile tanımlanmaktadır. Yapısal dönüşüm kavramı gelir artışlarına yol açan ve bu artışlardan etkilenen iktisadi yapıdaki değişimleri ve bu değişimlere neden olan olası etkileri içermektedir². Bu etkiler, dar anlamıyla, fiziki ve insan sermayesi birikimindeki değişimleri, gelir artışlarının talep bileşimi üzerindeki etkilerini ve ekonominin karşılaştırmalı üstünlüklerinde ortaya çıkan farklılaşmaları kapsamaktadır. Bu tanıma göre, büyüme sürecinde toplam üretim, talep, istihdam, ithalat-ihracat gibi makro değişkenlerde gözlenen değişimler yapısal dönüşüm olarak ifade edilir³.

Geleneksel toplum yapısına dayalı bir ekonomiden gelişmiş ekonomiye geçiş sürecinde fiziki ve insan sermayesi birikimi sayesinde gelir düzeyi yükselirken, kaynak dağılımında bir dönüşümün gerçekleşmektedir. Gelir düzeylerinin yükselmesi sırasında meydana gelen yapısal değişme birçok iktisatçı tarafından incelenmiştir. Bazı iktisatçılar bu geçiş sürecinde bir veya birkaç olgu üzerinde dururken bazıları da geçiş sürecinin bütün iktisadi fonksiyonların değişmesini içeren kapsamlı analizini yapmışlardır⁴. Bu iktisatçılar arasında Kuznets, Chenery ve Lewis sayılabilir.

¹ CHENERY, a.g.e., s.22.

² Hollis CHENERY ve Moshe SYRQUIN, "Typical Patterns of Transportation", Industrialization and Growth: A Comparative Study, Ed. Hollis CHENERY, Sherman ROBINSON ve Moshe SYRQUIN, Oxford University Press, Washington, 1986, s.38.

³ KÖSE, a.g.e., s.61.

⁴ Yahya Sezai TEZEL, Klasik ve Çağdaş Büyüme Analizi, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi Yayınları, Ankara, 1987, s.16.

I. Yapısalci Yaklaşım

Ekonomi literatüründe ekonomik büyümenin ortaya çıkmasına ilişkin iki zıt görüş söz konusudur. Bunlardan ilki Neo-Klasik okulun görüşüdür. Büyüme sürecinde arz ve talep dengesinin sürekli olarak sağlandığı, faktörlerin sektörel getirilerinin yani marjinal verimliliklerinin eşitlendiği varsayılmaktadır. Bu varsayım, ekonomideki toplam talep ve faktörlerin sektörler arasında yeniden dağılımı (reallocation) sonucu ekonominin büyüme performansı üzerine olabilecek katkının görece olarak önemsiz olması anlamına gelir.

Potansiyel kaynak dağılımını sağladıkları varsayılan gelişmiş ülkelerde, kaynakların yeniden dağılımının o ülkelerin büyümelerini etkilemeyeceği varsayılsa dahi, bu etkinin büyüme ve kalkınma süreçleri denk düşen GOÜ'ler için önemli olduğu açıktır.

İkinci görüşe göre de, yapısal dönüşümün büyüme üzerindeki etkisinin ekonomilerin denge konumuna uzaklığı ile doğru orantılı olacağı ileri sürülmektedir. Ekonomide öngörülerin, fiyat uyumlarının, sektörler arası faktör hareketlerinin sınırlı olduğu durumlarda, yapısal dönüşüm ekonomideki işgücü ve sermayeyi verimliliklerinin yüksek olduğu alanlara kaydırarak büyüme hızları üzerinde belirgin etkiler yaratabilir. Büyüme ve yapısal dönüşüm arasındaki etkileşim iki yönlü olarak ortaya çalışmaktadır: Gelir artışı yurtiçi talep ve üretim bileşimi değiştirirken, yatırım oranlarındaki artış ve işgücünün sektörel boyutta yeniden dağılımı da büyümeyi artırır. Bu dönüşüm ekonominin kaynak donanımları, başlangıç yapıları ve gelişme politikalarına göre farklılık gösterebileceği gibi yapısal dönüşüm büyümeyi çok az yada hiç etkilemeyebilir⁵.

Ekonomik büyümenin beraberinde getirdiği yapısal değişimleri irdelemeye ağırlık veren yaklaşımların temel hareket noktası, artan üretim ve talebin mal ve hizmet bileşimleri yönünden uyumlu bir gelişme göstermesidir. Bu gelişmenin sağlanabilmesi içinde, yatırımların, ekonomik büyüme sürecinde kalıp değiştiren talebin tam karşılanmasına olanak sağlayan üretim düzeyi ve bileşimini gerçekleştirecek ölçüler içinde planlanmasıyla yakından ilgilidir. Sektörel üretim ve

⁵ CHENERY ve SYRQUIN , a.g.e, s.37.

talep dengelerinin oluşturulmasında dar boğazlarla karşılaşılması halinde büyüme hızının düşmesi kaçınılmazdır. Bu nedenle yapısalci yaklaşımda ekonomiyi yönlendirme çalışmaları, yapısal dengesizliklerin ortaya çıkmasını önlemeyi ön plana alan kaynak kullanım kalıplarının araştırılması ve tutarlı seçeneklerin belirlenmesi sorunları üzerinde yoğunlaşmaktadır⁶.

TABLO: 1
BÜYÜMENİN ALTERNATİF GÖRÜNÜMLERİ

Neoklasik Yaklaşım	Yapısalci Yaklaşım
Varsayımlar	Varsayımlar
a) Faktörler farklı kullanımlarda eşit marjinal verimliliğe sahiptirler, b) Ölçek ekonomileri yoktur, c) Piyasalarda tam bilgiye sahip olma.	a) Gelir artışları yurtiçi talebin bileşimini değiştirir, b) Ekonominin uyum sağlama sürecinde gecikmeler mevcuttur, c) Faktör piyasalarında dengesizlikler vardır.
Büyümenin Kaynakları	Büyümenin Kaynakları
a) Sermaye birikimi, b) İşgücünün nitelik ve niceliğindeki artışlar, c) Ana girdilerdeki artışlar, d) Sektörlerin TFV artışları.	Neoklasik yaklaşıma ek olarak; a) Kaynakların verimliliği yüksek olan sektörlerle kayması, b) Ölçek ekonomileri, c) Üretim ve talep arasında ortaya çıkan dengesizliklerin azaltılması.

Kaynak: Hollis CHENERY, "Growth and Transformation", *Industrialization and Growth: A Comparative Study*, Ed: Hollis CHENERY, Robinson SHERMAN ve Syrquin MOSHE, World Bank Research Publication, Washington, 1986, s.15.

Yapısal dönüşüm, ekonomide dengesizlikler (faktörlerin sektörlerdeki getirileri arasında önemli farklılıklar) bulunduğu anda, büyümenin biçimini (pattern) ve oranını belirleyen temel faktördür. Bu süreç içerisinde ekonominin arz ve talep kısmındaki büyümenin kaynaklarında ortaya çıkan değişimler çok sektörlü bir çerçevede analiz edilebilir. Böylesi bir çerçeve, yapısal dönüşüm ile büyüme ve verimlilik değişimleri arasındaki ilişkinin sorgulanması içinde gereklidir. Bu

⁶ Merih CELASUN, "Yapısal Değişmelerin ve Nisbi Fiyatların Çözülmesi İçin Bir Genel Denge Modeli", *ODTÜ Gelişme Dergisi*, Yıl: 1978, Sayı:20, s.3.

anlamda, büyüme sürecinde kişi başına gelir artışları ile birlikte ortaya çıkan değişimler, arz ve talep yönlü değişimler olarak iki şekilde sınıflandırabiliriz.

Bunlardan arz yönlü değişimlerde⁷;

i) Gelir arttıkça tarım ve madencilik gibi birincil malların toplam üretim içindeki ağırlığı giderek yerini sanayii ve hizmetler üretimine bırakır,

ii) Sanayileşme süreciyle birlikte, imalat sanayiinin üretim bileşiminde tüketim mallarından sermaye mallarına doğru bir kayma gerçekleşir,

iii) Ekonominin üretim bileşimindeki bu değişim, sektörel özelliklere bağlı olarak, büyümenin kaynaklarında da değişmeye neden olur. Başlangıçta büyüme oranındaki artışlar büyük ölçüde girdi artışlarından kaynaklanmaktadır. Bu aşamada, imalat sanayiinin toplam üretim payındaki artışlara paralel olarak, ekonomideki sermaye birikiminde ve sermayenin üretime olan katkısında da artışlar gerçekleşir.

Ancak, zaman içinde, artan sermaye birikimi sonucu, sermayenin marjinal esnekliği, bir başka ifadeyle sermayenin marjinal verimliliği ve büyümeye olan katkısı düşmekte; buna karşın, sanayii üretiminin ölçek ve teknolojik özellikleri sebebiyle, TFV'e katkısında artışlar gerçekleşmektedir. Gelişme sürecinin daha ileri aşamalarında ise, hizmetler sektörünün toplam üretim ve istihdam içindeki paylarında gerçekleşen artışlarla birlikte, işgücünün niteliğinde ve büyümeye olan katkısında görece artışlar meydana gelmektedir.

Talep yönlü değişimlerde ise⁸;

i) İmalat sanayiinin toplam üretim payındaki artışlarla birlikte, ekonomilerin ara girdi kullanımında yani talebinde artışlar gerçekleşmektedir,

ii) Sektörlerin büyüme hızı farklılaşmaktadır. Chenery, sektörler arasındaki bilhassa

⁷ Hollis CHENERY, Structural Change and Development Policy, A World Bank Research Publication, Washington, 1979, s.6.

⁸ CHENERY(1979), a.g.e., s.7.

tarım sektörü ile imalat sanayii arasındaki büyüme hızı farklılıklarının nedenleri üzerinde de çalışmış ve bu görüşünü ENGEL Yasalarına dayandırmıştır. Bilindiği üzere gıda ürünlerine talebin gelir esnekliği düşükken dayanıklı tüketim mallarına talebin gelir esnekliği yüksektir. Fiyat yapısının değişmediği varsayımı altında, bireylerin reel gelirleri artarken tarımsal gıda ürünlerine talep oransal olarak daha az, talebin gelir esnekliği yüksek olan sanayi ürünlerine olan talep daha çok artacaktır. Böylece toplam talep yapısı içerisinde gıda malları aleyhine, gıda dışı tüketim ve yatırım malları lehine meydana gelen değişmelerin en önemlilerinden biri budur. Öyle ki, geçiş sürecinde toplam yurtiçi talepte gıda tüketiminin payı %40'dan %17'ye düşmektedir.

iii) Üretim yapısındaki değişmeler, ekonominin karşılaştırmalı üstünlüklerinde ve ticaret yapılarında değişmelere neden olup; imalat sanayiinin dış ticaret payında artışlara yol açar. Zaten dışa açık bir ekonomi, eğer imalat sanayiini ihracatta rekabet eder düzeye getiremiyorsa, büyüemediği gibi imalat sanayiinin giderek tasfiyesine tanık olur⁹.

Chenery, talep özelliklerine göre, sanayi üretiminin yapısında meydana gelen değişmeleri sanayiye üç gruba ayırarak incelemiştir. Bunlar yatırım, ara ve tüketim mallarıdır. 1964 sabit fiyatlarıyla yapmış olduğu çalışmada KBDG'i 100\$ olan bir ekonomide, imalat sanayiinin %68'i tüketim mallarından, %12'si yatırım mallarından oluşmaktadır. 600\$'lık KBDG düzeyine sahip ülkelerde ise bu paylar sırasıyla %43 ve %35'dir. Ara mallarının payı belirli bir değişme trendi sergilememektedir¹⁰.

Bu alanda yapılan bir başka çalışmanın sonuçları da benzer niteliktedir. Buna göre imalat sanayii üretiminin yapısında sanayileşme süreciyle birlikte, tek biçimli bir şekilde, tüketim mallarından sermaye mallarına doğru bir kayma gerçekleşir. Sonuçta tüketim mallarının net çıktısının sermaye malları net çıktısına oranı sürekli olarak düşer. Hoffman'a göre, tüketim malları katma değeri/sermaye malları katma değeri oranı aracılığıyla, sanayileşmenin çeşitli dönemlerde öncü diyebileceğimiz altsektörler vardır. Bu altsektörler ülkelerin özgül durumuna göre

⁹ Gülten KAZGAN, Ekonomide Dışa Açık Büyüme, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1985, s.246.

¹⁰ CHENERY, a.g.m., ss.637-638.

değişebilir. Genellikle gıda ve tekstil ilk iki dönemde öncü iken, demir-çelik, altsektörleri ağırlık kazanır¹¹.

II. KUZNETS ve CLARK'IN ÜÇ SEKTÖR KURAMI

Kalkınmada yapısal dönüşüm üzerinde çalışan iktisatçıların öncüsü Colin Clark'dır. Clark, ekonomik büyümeyle gerçekleşen yapısal dönüşüm sürecinde üretim ve istihdam yapısında değişiklikler olacağını savunmuştur. Bu süreçte ekonomide en büyük payı alan birincil sektör durumundaki tarım sektöründen imalat sanayiine doğru bir geçiş söz konusudur¹². Kısacası Clark, büyüme sürecinde yapısal dönüşümü sektörel bölüşümle özdeşleştirmiştir. Üretim, tarımdan imalat sanayii ve hizmetler sektörüne kaymaktadır. Bu süreç içerisinde emek transferi de söz konusu olmakta ve emek az verimli olduğu alandan daha yüksek verimi sağlayan alana kaymaktadır¹³.

Clark, geleneksel kalkınma düşüncesinin etkisi ile sektörel dönüşüm oranlarının ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile belirlendiğini savunmuştur. Başka bir ifadeyle imalat sanayii ve hizmetler sektörünün toplam üretim ve istihdam içindeki payında tarımın payına oranla meydana gelen artışları kalkınmanın bir kriteri olarak kabul etmiştir. Bundan sonra kalkınma stratejileri genellikle hızlı sanayileşmenin odak noktası haline gelmiştir¹⁴.

Clark'ın söz konusu bu görüşlerini Kuznets test etme şansı bulmuştur. Kuznets, bu alandaki çalışmalarının ilk sonuçlarını, 1956-1967 yılları arasında *Economic Development and Cultural Change* dergisinde yayınlamıştır. 1966'da çıkan kitabında iktisadi büyümenin sayısal görüntüleri ve bu görüntülerin sergilediği özelliklerle ilgili analizler yapmıştır¹⁵.

¹¹ W.G. HOFFMAN, *The Growth of Industrial Economies*, Manchester University Press, 1958, s.2.

¹² Bruce HERRICK ve Charles P. KINDLEBERGER, *Economic Development*, Fourth Edition, McGraw-Hill Book Company, 1983, s.74.

¹³ Vural SAVAŞ, *Kalkınma Ekonomisi*, Beta Basımevi, 3. Baskı, İstanbul 1982, s.274.

¹⁴ Hakan MIHÇI, "Development as Structural Change: Patterns of Development Approach", *Hacettepe Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, Cilt:12, Sayı:2, Ankara, 1996, s.22.

¹⁵ Simon KUZNETS, *Modern Economic Growth: Rate, Structure and Spread*, New Haven and London, Yale University Press, 1966, s.400.

Kuznets'in ulaştığı sonuçlar Clark'ın görüşlerini desteklemektedir. Kuznets'e göre bir ülkenin gelir seviyesinde meydana gelen artış tarım sektörü aleyhine ve sanayi sektörü lehine üretim ve istihdam yapısında değişikliklere yol aar¹⁶.

Kuznets alışmasında Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ve istihdam içinde sektör paylarını incelemiştir. Üç temel sektör ele alınmış ve bunlar şu şekilde ifade edilmiştir.

A Sektörü: Tarım ve tarımla ilgili faaliyetler (ormancılık, avcılık, balıkçılık)

M + Sektörü: Sanayi sektörü (madencilik, imalat sanayii, inşaat, elektrik, gaz ve su, ulaştırma ve haberleşme)

S Sektörü: Hizmetler sektörü (ticaret, bankacılık, diğer mali işletmeler, serbest meslek hizmetleri ve kişisel hizmetler)

GOÜ'lerde A sektörünün toplam üretim içindeki payı %40'ın üstündedir. Bu oran gelişmiş ülkelerde %14-17 arasında seyrederken GOÜ'lerde %46-50 arasındadır. M + sektöründe ise bunun tersi bir durum söz konusudur. M + sektörünün toplam hasıla içindeki payı GOÜ'lerde bir çeyreğin altında iken gelişmiş ülkelerde %50 civarındadır. GOÜ'lerde üretim büyük bölümü hanehalkı tüketime yöneliktir ve dolayısıyla bu mallar tarım sektörü tarafından direkt olarak üretilen gıda malları ve diğer temel ihtiyaçlardır. Bu nedenle FBDG'i düşük seviyelerde olan kapalı bir ekonomide yurtiçi üretimde arzın kaynağı sadece yurtiçi ihtiyaçlardır.

Öte yandan hizmetler sektörü içersinde mal üretimi ile sıkı ilişki içersinde olan ulaştırma, haberleşme, gaz, su ve elektrik dışarında tutulursa, bu sektörün GO'lerdeki payı gelişmiş ülkelerden çok düşük değildir. Öyle ki, toplam hasıla içersinde hizmetler sektörünün payı GOÜ'lerde %3 iken gelişmiş ülkelerde bu oran %35 düzeyindedir. Gelir gruplarına göre gelişmiş ve azgelişmiş ülkelerdeki bu değerlere bakıldığında en düşük seviyeli (100 \$'dan daha düşük) lkelerde bu pay %27,4; yine FBDG'i 100-199 \$ arasında olan ülkelerde %38,7 ve en yüksek FBDG sahip iki ülke grubunda ise %35 düzeyindedir. Hizmetler sektörünün içerisine finansal kesim ile gayrimenkul faaliyetlerini de dahil edersek mülkiyet gelirleri ile birlikte bu sektörün payı artacaktır. Ancak yine de bu fark çok küçük ölçülerde

¹⁶Gerald M.MEIER, Leading Issues in Economic Development, Oxford University Press, Sixth Edition. New York, 1995, s.329.

TABLO.2

1958 YILINDA FARKLI GELİR SEVİYESİNE SAHİP ÜLKE GRUPLARININ EKONOMİK YAPILARI

	\$1,000 ve üstü	\$575-1000	\$350-574	\$200-349	\$100-199	\$100 altında
Gayri Safi Yurtiçi Hasıladaki Paylar (%)						
A Sektörü	17,4		25,6		46	
M + Sektörü	47,7		34		21,5	
S Sektörü	34,9		45,5		32,6	
İşgücündeki Paylar (%)						
A Sektörü	19,3		37,9		57,6	
M + Sektörü	46,2		29,8		19,5	
S Sektörü	34,5		32,3		22,9	
M + Sektörünün Dağılımı	50,9		39,4	29	28,6	22,8
a. Madencilik	2,4		10,6	1,7	4,6	1,5
b. İmalat Sanayii	31,2		15,9	15,3	11,2	9,5
c. İnşaat	6,7		5,4	4,7	4,8	4
Elektrik, gaz, su	2,1		1,8	1,3	1,1	0,8
Ulaştırma ve haberleşme	8,7		5,8	5,9	6,9	7
Çalışan Başına Sektörel Nisbi Hasıla						
Tüm Ülkeye Kıyasla A Sektörü	0,9		0,54		0,8	
Tüm Ülkeye Kıyasla M + Sektörü	1,03		1,14		1,1	
Tüm Ülkeye Kıyasla S Sektörü	1,01		1,41		1,42	
A sektörüne Kıyasla M+ ve S Sektörleri	1,13		2,37		1,6	
M+ Sektörüne Kıyasla S Sektörü	0,98		1,24		1,29	

TABLO: 2 (Devam)

Katma Değerdeki Paylar (%)	\$1000 ve üstü	\$575-1000	\$350-574	\$200-349	\$100-199	\$100 altında
Gıda, İçki, Tütün	16,7		34,8	34,3	38,2	34,8
Dokuma	6,3		6,4	20,2	10,8	17,6
Giyim	5		10,1	4,3	5,4	2,5
Tahta Ürünleri	5,3		5,8	4	7,2	5,3
Kağıt, Matbaa	9,9		5,8	4,4	4,4	5
Deri ve lastik	2		1,7	3,3	2,2	3,5
Kimya ve Petrol	9,1		9,1	9,4	10,1	12,8
Taş, Toprak	4,5		7,1	5,5	6,4	4,5
Ana Metal	10,6		3,2	4,4	1,9	1,9
Metal ürünleri	28		13,4	9	10,6	9,5
Diğerleri	2,5		2,7	1,2	2,8	2,6
İmalat Sanayiinde Çalışan Başına Katma Değere Kıyasla Çalışan Başına Katma Değer						
Gıda, İçki, Tütün	1,27		1,15	1,16	1,34	1,15
Dokuma	0,72		0,86	0,91	0,72	0,8
Giyim	0,56		0,6	0,53	0,56	0,56
Tahta Ürünleri	0,74		0,69	0,69	0,67	0,54
Kağıt, Matbaa	1,16		1,14	1,05	1,86	1,35
Deri ve lastik	0,95		1,13	1,06	1	1,67
Kimya ve Petrol	1,72		2,03	1,59	1,8	1,71
Taş, Toprak	0,96		1,08	0,85	1	1
AnaMetal	1,19		1,6	1,69	1,36	1,46
Metal Ürünleri	0,95		0,93	0,87	0,81	0,86
Diğerleri	0,83		0,84	0,8	1,33	0,81

Kaynak: KUZNETS, a.g.e., ss.376-377.

gerçekleşecektir. Hizmetler sektörüne ilişkin olarak söylenebilecek asıl önemli konu istihdamın dağılımı incelendiğinde vurgulanacaktır.

Kuznets'in istihdamın sektörel dağılımı konusundaki görüşlerini önemlidir. Öncelikle GOÜ'lerde A sektörünün toplam istihdam içindeki payı, sektörün ulusal gelir içindeki payından oldukça yüksektir. Ayrıca az gelişmiş ve gelişmiş ülkeler arasında tarım sektörünün işgücündeki payının gösterdiği farklılık toplam hasıladaki payının gösterdiği farklılıktan daha fazladır. A sektörünün toplam üretim içindeki payı GOÜ'lerde %46 iken gelişmiş ülkelerde bu oran %17,4 'dür. Aralarındaki ilişki 1'e 2,6'dır. İşgücünün dağılımına bakıldığında bu oranlar sırasıyla %57,6 ve %19,3'dür. Aralarındaki ilişki 1'e 3'dür. Aynı şekilde M + sektörünün farklı gelir gruplarına ait ülkelerin hasıllarındaki payının gösterdiği değişim aralığı %21,5'den %47,7'ye kadar değişmektedir. Yani ülkeler arasındaki değişim 1'e 2,2'dir. İşgücü payının gösterdiği değişim aralığı ise, %19,5'den %46,2'ye kadardır. İlişki 1'e 2,4'dür. Ülke çapında çalışan hasılaya oranla A sektöründe çalışan başına hasıla yani verimlilik, GOÜ'lerde gelişmiş ülkelere göre daha düşüktür. Buna göre verimlilik artışıdaki gecikme, tarım sektöründe tarım-dışı sektörlerle göre daha belirgindir.

Kuznets'in imalat katma değerinin imalat sanayii alt grupları arasında dağılımı hakkındaki görüşleri incelenirse; GOÜ'lerde imalat sanayii üretiminin toplam hasıla içersindeki payı %10'ların altında seyretmekteyken, imalat sanayii yapısı göz önüne alındığında oldukça az imkanlara sahip olan işgücünün ve üretim yapısının modern üretim tekniklerine duydukları ihtiyaç oldukça büyüktür. Bununla birlikte bu tip ülkelerin bir çoğunda imalat sanayiinde faaliyet gösteren firmalar küçük ölçekli ve üretim yapısı el becerilerine dönüktür. GOÜ'lerde önem sırasıyla imalat kollarında önce toplam katma değer yarısından fazlasını teşkil eden gıda ve dokuma gelmekte (genellikle tüketim malı üreten altsektörler) bunların hemen ardından kimya-petrol ve metal ürünleri, katma değer beşte birinden fazlasını teşkil etmektedir. Kuznets tarafından oluşturulan tablo incelediğinde, bu dağılım açıkça görülmektedir. Oysa gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında özellikle metal sanayiinde aradaki farkın neredeyse iki katı olduğu görülmektedir. Ana metal sanayii katma değeri GOÜ'lerde %2'nin altındayken, en yüksek FBDG sahip ülkelerde %10'un üzerinde seyretmektedir. Basım sanayiinde bu oran GOÜ'lerde %5 iken, gelişmiş ülkelere %10 düzeyindedir. Burada en önemli nokta sermaye-yoğun üretim gerektiren petrol sanayiden oluşan kimya sanayinin payının GOÜ'lerde ve gelişmiş

ülkelerde hemen hemen aynı düzeyde oluşudur. Bir diğer dikkat çeken husus gelişmiş ülkelerde gıda, içki ve tütün sanayilerinin imalat sanayii içindeki paylarının oldukça yüksek oluşudur.

İmalat sanayiinin çeşitli alt gruplarındaki çalışan başına katma değer toplam imalat sanayi katma değerine göre nispi durumunu gösterdiği endeksler az gelişmiş ve gelişmiş ülkelerde birbirine benzemektedir. Alt gruplar arasındaki farklılıklar çalışan başına düşen makine ve teçhizat ile işgücünün özelliklerindeki farklılıkları aksettirmektedir. Çalışan başına düşen sermayedeki farklılıklar gıda ve ilgili ürünler, kimya ve ana metal altsektörlerindeki yüksek endeks sayılarını, işgücündeki farklılıklar ise her ülkede görülen düşük ücretli kadın işçilerin istihdamın büyük bölümünü teşkil ettiği dokuma ve giyimdeki düşük endeks sayılarını açıklamaktadır. Üretim malları üretimini belki en iyi temsil eden metal ürünleri sanayiinin bütün ülke gruplarında çalışan başına katma değer sayılarının toplam imalat sanayii ortalamasının altında oluşudur¹⁷.

III. KALDOR YASASI

Kalkınma literatüründe, ekonomik büyüme ile sektörel yapı arasındaki ilişkiler ilk kez Kaldor¹⁸ tarafından incelenmiştir. Kaldor, 1966 yılındaki çalışmasında ve bu çalışmasının bir devamı olan "Strategic Factors in Economic Development" adlı yapıtında 1950'li yılların İngiltere'sindeki düşük büyüme oranının nedenlerini araştırmış ve sanayi sektörünün ve bilhassa imalat sanayiinin, sanayileşmenin ve ekonominin lokomotif olduğu görüşünü ileri sürmüştür¹⁹. Kaldor, çalışmalarını iki ana bölümde toplamıştır. Bunlardan birincisi sanayide artan getirilerin önemi iken, diğeri gelişmiş ülkeler ve olgun ekonomilerdir (maturity economies). Ona göre, ekonominin sanayi dışındaki sektörlerinde işgücü fazlalığı nedeniyle bu sektörlerdeki istihdamın azalması, toplam üretim seviyesini düşürmeyecektir. Bu nedenle işgücünün, emek verimliliğinin düşük olduğu sanayi dışı sektörlerden yüksek olduğu sanayi sektörüne transferi, ekonominin kısmen genel verimlilik düzeyinin kısmen de büyüme oranının belirlenmesine yol açacaktır. Bu görüş daha

¹⁷ KUZNETS, a.g.e., ss.400-417.

¹⁸ Nicholas KALDOR, "Causes of The Slow of Economic Growth of The United Kingdom", Economic Growth in Theory and Practice, Ed. John E KING, Edward Elgar Publishing Ltd. Printed in Great Britian at The University Press, Cambridge, 1994, ss. 279- 318.

sonra büyüme iktisatçıları tarafından değişik boyutlarda yorumlanarak "Kaldor Yasası" olarak adlandırılmıştır²⁰.

A. Kaldor'un İmalat Sanayiine İlişkin Görüşleri

Kaldor, çalışmalarını 12 Batı Avrupa ve Kuzey Amerika Ülkesinin 1953-4 ve 1963-4 yılları arasında kalan 10 yıllık süre içerisindeki verilerini analiz ederek yapmıştır. Söz konusu dönemde ülkelerin GSYİH'larının yıllık büyüme hızları İngiltere için %2,7 olarak hesaplanmışken aynı oran Fransa'da %4,9, İtalya'da %5,6, Almanya'da %6 ve Japonya'da %9,6 olarak bulunmuştur. Aynı analiz daha yakın bir dönemi göstermek üzere 1960-1965 yılları arasındaki 5 yıllık dönem için yapıldığında İngiltere'nin büyüme hızının %3,3'e yükseldiği görülmüştür. Ancak diğer gelişmiş ülke ekonomileri ile kıyaslandığında bu oran yine de çok düşük düzeylerde seyretmektedir.

İngiltere'nin gelişmiş bir ekonomiye sahip olmakla birlikte diğer gelişmiş ve GOÜ'lerden daha düşük bir büyüme hızına sahip olması ülke ekonomistlerinin dikkatini çekmiştir. Böylece Kaldor ve diğer ekonomistler bazı ülkelerin diğerlerine oranla neden daha hızlı bir ekonomik büyüme gösterdiğini araştırmışlardır. Bazı iktisatçılar ülkeler arasındaki bu farklılığı işletme yönetimindeki yetersizliklere bağlarken diğer bazıları da eğitim yapısı içerisinde bilim ve teknolojiye gereken önemin verilmemesine, yatırımların yetersizliğine veya yatırımların doğru alanlara kanalize edilememesine ve hükümetlerin ekonomi politikalarına bağlamışlardır.

Kaldor'a göre, ülkelerin büyüme hızları arasındaki farklılığın temel nedeni ülkelerin gelişmişlik düzeyidir. Sanayileşmenin en belirgin özelliği, tarım sektörünün toplam ulusal gelir içerisindeki payının sürekli olarak düşmesi ve bu sektördeki istihdamın azalmasına karşılık, sanayi ve hizmetler sektörünün payının artması şeklindedir. Bu olgudan hareket ederek, hızlı ekonomik büyüme ile sanayi ve özellikle imalat sanayiinin büyüme hızları arasında çok yakın bir ilişkinin bulunduğunu ileri sürmüştür. Olgunlaşmamış (immaturity) bir ekonomiden olgunlaşmış (maturity) bir ekonomiye geçerken bu ilişkinin önem kazandığını vurgulamıştır. Olgunluğa ulaşmış bir ekonomiyi de sadece FBDG'in yüksek olması

¹⁹ Nicholas KALDOR, Strategic Factors in Economic Development, Cornell University, New York, 1967.

²⁰ Rahmi YAMAK ve Uğur SİVRİ, "Ekonomik Büyüme ve Kaldor Yasası: Türkiye Örneği 1979-1994", İşletme ve Finans Dergisi, Yıl:12, Sayı:139, Ekim 1997, s.10.

ile değil, aynı zamanda gelir seviyesinin yani ücretlerin ve kârların tarım, sanayi ve hizmetler sektöründe aynı seviyede bulunması şeklinde tanımlamıştır. Bu tanıma göre de, İngiltere'nin asıl sorunu diğer ülkelere oranla daha erken olgunluğa ulaşmış olmasıdır.

Kaldor'un söz konusu 12 ülke üzerinde yapmış olduğu analizlerde ulaştığı sonuçlar yani "Kaldor Yasası"nı şu şekilde özetlenebilir²¹:

- I. Kaldor Yasası: GSYİH büyüme hızı imalat sanayi üretiminin büyüme hızına bağlıdır.
- II. Kaldor Yasası: Artan getirilerin de yardımıyla imalat sanayiinde emeğin verimliliğinin artış hızı, imalat sanayii üretiminin büyüme hızına bağlı bulunmaktadır.
- III. Kaldor Yasası: Ekonomide emeğin, faaliyette bulunduğu sektörden verimlilik düzeyi daha yüksek olan imalat sanayiine transferi imalat sanayii üretiminin büyüme hızına bağlıdır.

TABLO: 3

GSYİH VE İMALAT SANAYİİ ÜRETİMİNİN BÜYÜME HIZLARI (1953/4-1963/4)

Ülkeler	GSYİH'nin Büyüme Hızı	İmalat Sanayii Üretiminin Büyüme Hızı
Japonya	9,6	13,6
İtalya	5,6	8,2
Batı Almanya	6	7,3
Avusturya	5,4	6,2
Fransa	4,9	5,6
Hollanda	4,5	5,5
Belçika	3,6	5,1
Danimarka	4,1	4,9
Norveç	3,9	4,6
Kanada	3,6	3,4
İngiltere	2,7	3,2
ABD	3,1	2,6

Kaynak: KALDOR, a.g.m., s.5.

²¹ S. NECMI, "Kaldor's Growth Analysis Revisited", *Applied Economics*, 1999, Vol:31, ss.653-654.

Kaldor'un çalışmaları incelendiğinde, GSYİH'nın büyüme hızı ile imalat sanayii üretiminin büyüme hızı arasında yüksek bir ilişki bulunmuştur. Burada ulaşılan sonuçlar açısından belki de en dikkat çekici olan Tablo 3'den de kolayca anlaşılacağı gibi imalat sanayii üretiminin büyüme hızının bir çok ülkede tüm ekonominin büyüme hızından yüksek oluşudur. Aralarındaki ilişki,

$$Q = 1,153 + 0,614Q_m$$

$$(0,040)^{22}$$

$$R^2=0,959$$

şeklinde gerçekleşmiştir. Söz konusu denklem "Kaldor Yasası"nın ilk denklemi olarak da bilinir. Burada; (Q), GSYİH büyüme hızını ve (Q_m), İmalat sanayii üretimi büyüme hızını göstermektedir. Görüldüğü gibi GSYİH büyüme hızında meydana gelen değişmelerin %96'sı imalat sanayi üretiminin büyüme hızı tarafından açıklanmaktadır. Aslında söz konusu iki değişken arasındaki yüksek ilişki sürpriz değildir. Çünkü ülkelerin toplam üretiminden %25-%40 arasında pay alan imalat sanayii ekonominin yapısını oluşturan önemli bir unsurdur.

Kaldor ikinci aşamada imalat sanayii çıktısının büyüme hızı ile yine imalat sanayiinde emeğin verimliliği arasında bir ilişkinin olup olmadığını araştırmıştır. Daha önce Beckerman²³ tarafından ortaya konulduğu gibi farklı altsektörler arasında emeğin verimliliği farklı olsa da Kaldor bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişkinin olabileceğini ileri sürmüştür. Bu ilişkiyi açıklarken, imalat sanayiinde verimliliğin diğer sektörlere göre daha yüksek olduğunu belirtmekte ve bunun sonucu olarak da bu sektöre işgücü transferlerinin başka sektörlerden daha hızlı olduğunu ileri sürmektedir. Ayrıca, bu sektörde teknolojik gelişmenin uygulanma olanaklarının diğerlerine göre daha etkin bir biçimde gerçekleştiğini savunmaktadır.

Kaldor, ekonomide, emeğin verimliliğinin artması ile imalat sanayii çıktısının büyüme hızı arasında yakın bir ilişkinin olduğunu öne sürerken ölçeğe göre artan getiri kavramından yararlanmıştır. Adam Smith, verimliliği işbölümü ve uzmanlaşmaya bağlamıştır. Ona göre, üretimin farklı süreçlerinde çalışanlar işbölümü yaparak uzmanlaşmalıdırlar. Ancak burada piyasanın büyüklüğü oldukça

²²Parantez içi terim, regresyon katsayısının standart hatasını ifade etmektedir.

²³BECKERMAN, The British Economy, Cambridge University Press, 1965, s.102.

önemlidir. Daha geniş bir piyasa daha çok uzmanlaşmayla daha yüksek bir verimliliği beraberinde getirecektir.

Adam Smith'i takiben Neo-Klasik iktisatçılardan Marshall ve All Young'da artan getirilerin ortaya çıkmasına yol açan statik ve dinamik faktörler üzerinde durmuşlardır. Onlara göre işgücünün daha verimli çalışmak üzere uzmanlaşmasında, çalışanların bilgi ve becerileri ile birlikte teknolojik yenilikler ve bunlara uyumda son derece önemlidir. Arrow, Yapararak Öğrenme (Learning by Doing) yaklaşımını sunduğu makalesinde adlı makalesinde uzmanlaşmanın üretim sürecinde öğrenileceğini ve bu yolla kişi başına verimliliğin artarak daha hızlı büyüme ve daha hızlı üretim artışı sağlanacağını vurgulamıştır²⁴.

Kaldor ise imalat sanayiinde emeğin verimliliğin artış hızı ile imalat sanayii çıktısının artış hızı arasındaki ilişkinin temel sebebini P.J. Verdoorn'un kendi adıyla anılan Verdoorn Yasasına dayandırmıştır²⁵. P.J. Verdoorn 1949 yılında yayınlamış olduğu "Fattori che regdeno lo sviluppò dellaproduttività del lavoro" adlı makalesinde çok sayıda ülke verilerini kullanarak emeğin verimliliği ile üretim arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır.

Verdoorn analizinde istihdama ilişkin olarak şu varsayımlarda bulunur:

- i) Sanayi sektörü işgücü arzı sanayi sektöründeki ücret oranları tarafından belirlenir.
- ii) Söz konusu bu ücret oranları sanayi sektöründeki verimlilik ile orantılıdır.

Bu varsayımlara göre, sanayi sektöründe verimlilik artışının sebeplerinden en önemlisi ücret düzeyinde meydana gelen artışlardır. Böylece tarım sektöründen dikkate değer şekilde işgücü sanayi sektörüne gelerek bu sektördeki istihdamı da arttırmaktadır. Böylece sanayi sektöründeki istihdam büyüme hızı yine sanayi sektöründeki verimlilik büyüme hızına bağlı olacaktır²⁶.

Verdoorn Modeli aşağıdaki beş eşitlikte incelenebilir:

$$Q = E^\alpha K^\beta \quad (1)$$

²⁴ ARROW, "The Economic Implication of Learning by Doing", Review of Economic Studies, June 1962,s.159.

²⁵ KALDOR, a.g.m., ss.1-6.

²⁶ R.E. ROWTHORN, "A Note on Verdoorn's Law", The Economic Journal, Vol: 89, 1979, s.131.

$$W = \alpha (Q/E) \quad (2)$$

$$W = \psi (E/N)^\varphi e^{\iota t} \quad (3)$$

$$k = \gamma (Q/K) \quad (4)$$

$$N = N_0 E^{\eta t} \quad (5)$$

Burada (Q), imalat sanayii veya sanayii çıktı düzeyini, (K), sermaye stokunu ve buna bağlı olarak (k), sermaye stoku büyüme hızını, (E), istihdam seviyesini, (N), toplam aktif nüfusu ve (W), ücret oranını göstermektedir. Ayrıca α ve β çıktı esnekliğini, φ işgücü arzının ücret oranlarına karşı esnekliğini, ι ve η ücret oranları ile aktif nüfusun büyüme hızını ve γ 'de ortalama yatırım eğilimini vermektedir.

Burada (1) nolu denklem statik Cobb-Douglas üretim fonksiyonunu ve (2) nolu denklem ise, marjinal verimliliklerden türetilerek zimni olarak işgücü talebini açıklamaktadır. (3) ve (4) ise sırasıyla işgücü ve sermaye arzı fonksiyonlarını vermektedir. Son denklem ise toplam işgücü büyümesini temsil etmektedir. Bu modelde istihdamın büyüme hızı işgücü arzı ve talebi fonksiyonlarının karşılıklı etkileşimleri tarafından belirlenir.

(1) nolu denklemin logaritmasını ve zamana göre diferansiyelini alındığında şu eşitliğe ulaşılır:

$$q = \alpha e + \beta k \quad (6)$$

Ayrıca,

$$p \equiv q - e \quad (7)$$

Burada (p), emek verimliliğinin büyüme hızını vermektedir. Böylece (6) numaralı denklem şu şekilde düzenlenebilir:

$$p = [(\alpha - 1) / \alpha] q + (\beta / \alpha)k \quad (8)$$

Bununla birlikte (3) nolu denklem ele alındığında şu sonuçlara ulaşılmaktadır:

$$w = \varphi e + \theta \quad (\text{Burada } \theta \equiv \iota - \varphi \eta) \quad (9)$$

ve (2) nolu denklemden

$$p = w \quad (10)$$

elde edilebilir. (9) ve (10) nolu denklemleri birleştirdiğimizde,

$$p = [\theta / (1 + \varphi)] + [\varphi / (1 + \varphi)] q \quad (11)$$

Eşitlik (8) ve (11) (p) ve (q) arasındaki doğrusal ilişkiyi vermektedir ve bu denklemlerde yar alan $(\alpha - 1) / \alpha$ ve $\varphi / (1 + \varphi)$ Verdoorn katsayılarını vermektedir.

Özetle, bu yasaya göre emeğin verimliliğindeki artış hızı, toplam üretimin artış hızının bir sonucudur. Başka bir ifadeyle, artan getirilerin de yardımıyla emeğin verimliliği, toplam ürünün artış hızına bağlı olmaktadır²⁷. Ancak Kaldor'a göre söz konusu bu artan getiriler sanayi sektöründe geçerliyken sanayi dışındaki ekonomik faaliyetlerde geçerli değildir. İmalat sanayiinde emeğin verimliliğinde meydana gelen artışlar imalat sanayii çıktısının büyüme hızına geniş ölçüde bağlıdır. Bunu yanı sıra imalat sanayii dışındaki faaliyetlerde de bir büyüme gözlenebilir. Ancak bu sektörlerde kullanılan girdilerin büyüme hızı söz konusu faaliyetlerin üretimlerinin büyüme hızlarına kesinlikle bağlı değildir²⁸.

Kaldor, Verdoorn'un denklemi imalat sanayiine uygun olarak şu şekilde dönüştürmüştür:

$$P_m = e + f Q_m$$

Burada (P_m), imalat sanayiinde işgücünün verimliliğinde meydana gelen büyüme hızını, (Q_m) ise imalat sanayi üretiminin büyüme hızını göstermektedir. Kaldor'a göre P_m ve E_m (İmalat sanayii istihdam artış hızı) imalat sanayiinin içinden belirlenen değişkenlerken, Q_m talep tarafından belirlenen dışsal bir değişkendir²⁹.

Buna göre ulaştığı sonuçları şu iki regresyon denklemi ile ortaya koymuştur.
İkincil Sektör;

$$P_m = 1,035 + 0,484Q_m$$

(0,070)

$$R^2 = 0,826$$

$$E_m = -1,028 + 0,516Q_m$$

(0,070)

$$R^2 = 0,844$$

²⁷ Erkin I. BAIRAM, "The Verdoorn Law, Returns to Scale and Industrial Growth: A Review of The Literature", Avustralian Economic Papers, Vol:26, 1987, s.22.

²⁸ J.N. WOLFE, "Productivity and Growth in Manufacturing Industry: Some Reflections on Professor Kaldor's Inaugural Lecture", Economica, Vol:35, 1968, s.117.

²⁹ S.A. DRAKOPOULOS ve I. THEODOSSIOU, "Kaldorian Approach to Greek Economics Growth", Applied Economics, 1991, Vol: 23, s.1690.

TABLO:4

İMALAT SANAYİİ ÜRETİM, İSTİHDAM VE VERİMLİLİK BÜYÜME HIZLARI (1966)

Ülkeler	Üretim Büyüme Hızı (%) 1	İstihdam Büyüme Hızı (%) 2	Verimlilik Büyüme Hızı (%) 3 = 1-2
Japonya	13,6	5,8	7,8
İtalya	8,1	3,9	4,2
Batı Almanya	7,4	2,8	4,5
Avusturya	6,4	2,2	4,2
Fransa	5,7	1,8	3,8
Danimarka	5,7	2,5	3,2
Hollanda	5,5	1,4	4,1
Belçika	5,1	1,2	3,9
Norveç	4,6	0,2	4,4
Kanada	3,4	2,1	1,3
İngiltere	3,2	0,4	2,8
ABD	2,6	0	2,6

Kaynak: KALDOR, a.g.m., s.12.

Yukarıdaki iki regresyon denklemi "Verdoorn Yasası" olarak da adlandırılan Kaldor'un ikinci yasasıdır. Kaldor çalışmasında "Verdoorn Yasası"nı test ederken sadece imalat sanayii verileri üzerinde çalışmamış aynı zamanda diğer sektörlerde de bu etkiyi araştırmıştır. Buna göre bulduğu regresyon sonuçlarını şu şekilde özetlenebilir:

Kamu Hizmetleri (Su, Gaz, Elektrik) Sektörü, çalışma 11 ülke için 1953-1963 yılları arasındaki veriler alınarak yapılmıştır.

$$P_m = 2,707 + 0,419 Q_m$$

(0,154)

$$R^2 = 0,451$$

$$E_m = -2,690 + 0,577 Q_m$$

(0,154)

$$R^2 = 0,609$$

İnşaat Sanayii, çalışma 11 ülke için 1953-1963 yılları arasındaki veriler alınarak yapılmıştır.

$$P_m = -0,543 + 0,572 Q_m$$

(0,092)

$$R^2 = 0,810$$

$$E_m = 0,552 + 0,428 Q_m$$

(0,092)

$$R^2 = 0,702$$

Birincil Sektör;

Tarım Sektörü, çalışma 11 ülke için 1953-1963 yılları arasındaki veriler alınarak yapılmıştır.

$$P_m = 2,700 + 1,041 Q_m$$

(0,155)

$$R^2 = 0,812$$

$$E_m = -2,684 - 0,056 Q_m$$

(0,155)

$$R^2 = 0,013$$

Maden Sanayi, çalışma 10 ülke için 1955-1964 yılları arasındaki veriler alınarak yapılmıştır.

$$P_m = 4,0714 + 0,671 Q_m$$

(0,153)

$$R^2 = 0,705$$

$$E_m = -4,0714 + 0,329 Q_m$$

(0,153)

$$R^2 = 0,365$$

Üçüncül Sektör;

Ulaşım ve Haberleşme Sanayii, çalışma 9 ülke için 1955-1964 yılları arasındaki veriler alınarak yapılmıştır.

$$P_m = 2,314 + 0,224 Q_m$$

(0,252)

$$R^2 = 0,102$$

$$E_m = -2,314 + 0,776 Q_m$$

$$(0,252)$$

$$R^2 = 0,576$$

Ticaret Sanayii, çalışma 9 ülke için 1955-1964 yılları arasındaki veriler alınarak yapılmıştır.

$$P_m = -1,751 + 0,953 Q_m$$

$$(0,098)$$

$$R^2 = 0,932$$

$$E_m = 1,744 + 0,056 Q_m$$

$$(0,098)$$

$$R^2 = 0,044$$

Elde edilen sonuçlar oldukça değişik bir görünüm arz etmektedir. Kamu hizmetleri sektöründe söz konusu değişkenler arasındaki ilişki pozitif yönlü olmakla birlikte imalat sanayiindeki kadar kuvvetli değildir. İnşaat sanayiinde ise regresyon sonuçları tamamen imalat sanayiine benzer bir görünüm arz eder. Böylece ölçek ekonomileri vasıtasıyla ortaya çıkan verimlilik artışları sadece imalat sanayiinde değil aynı zamanda sanayii sektörünün tümünde de geçerlidir.

Tarım ve madencilik sektörleri bundan farklı bir yapı göstermektedir. Tarım sektöründe verimlilik artışları ile toplam üretim artışları arasındaki ilişki farklılık göstermemekle birlikte istihdam ve verimlilik arasındaki ilişki neredeyse 0 dır. Buda bize bu sektörde verimlilik artışları ile istihdam arasında bir ilişkinin bulunmadığını gösterir. Madencilik sektörüne baktığımızda her iki regresyonda da değişkenler arasında kayda değer bir ilişkinin olmadığını görmekteyiz.

Ulaştırma ve haberleşme sektöründeki durumu ele aldığımızda verimlilik ve üretim artışları arasında ilişkinin olmadığı görülmektedir. Söz konusu 9 ülkenin verilerinin ortalaması alındığında verimlilik artışlarının yılda %2,3 dolayında arttığı görülmektedir. Fakat istihdam ve verimlilik arasındaki ilişki bundan farklıdır. Üretimde gerçekleşecek bir büyüme için istihdamında buna eşit bir şekilde artması gerekmektedir. Son olarak ticaret sektörüne baktığımızda verimlilik artışları ile üretim artışları arasında yüksek bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmaktadır. Ancak aynı

yüksek ilişki verimlilik ve istihdam arasında söz konusu değildir. Ticaret sektöründe ortaya çıkan sonuçlar genel olarak tarım sektöründeki sonuçlara benzemekle birlikte aralarında önemli bir farklılık söz konusudur. Tarım sektöründe verimliliğin büyüme trendini gösteren sabit terim pozitif ve oldukça yüksekken ticaret sektöründe bu terim negatif bir ilişkiyi ortaya koymaktadır. Bu negatif büyüme trendi teknolojik faktörlerin ihmal edildiğini göstermektedir.

Kaldor'un son yasası da istihdamla ilişkilidir. Ona göre, sanayi sektöründe meydana gelen hızlı büyüme oranı devamlı olarak ekonomideki ikincil (imalat, kamu hizmetleri ve inşaat sanayi) ve üçüncül (hizmetler) sektörlerindeki istihdamın büyüme oranı ile ilişkilendirilmiştir. Bu işgücünün ana kaynağı, aktif nüfusta meydana gelen artış veya göç olaylarıyla meydana gelen değişimler değildir. Aksine artık emek deposu yada gizli işsizlerdir. Sanayileşme sürecinde tarım sektöründe çalışan işgücünün payı azalmış ve bu alanda çalışan bireyler kırsal bölgelerden kentsel yerleşim alanlarına gelerek işgücü transferine sebep olmuşlardır. Ancak sanayi ve tarım sektörleri arasındaki bu dönüşüm tarım sektörünün üretimini azaltmamaktadır. Ancak iki sektör arasında ücret açığı devam etmektedir. Bunun asıl sebebi tarımda makineleşme sebebiyle azalan işgücü talebidir³⁰.

Kaldor istihdam hakkındaki görüşlerini desteklemek üzere 12 OECD ülkesinin verilerini incelemiştir. Söz konusu ülkelere ilişkin verileri iki tablo halinde özetlemiştir. Buna göre;

Tablo 5'de dikkati çeken en önemli husus, tarım sektörü ve maden sanayinde istihdamın tüm ülkelerde azalma eğilimi içersinde olmasıdır. Bu oran %2 ile %4.5 arasında değişmektedir. İngiltere'nin sanayi ve hizmetler sektörlerindeki istihdam artış hızı geride kalan 11 ülkeden oldukça düşüktür. Bununla birlikte toplam istihdam artış hızlarına bakıldığında diğer 5 ülkeyi geride bırakarak orta seviyelerde seyretmektedir. Bunun açıklaması Tablo 6 'dan kolayca anlaşılabilir.

³⁰ KALDOR, a.g.m., ss.6-32.

TABLO: 5

İŞGÜCÜNÜN BÜYÜME HIZI VE ALTSEKTÖR İSTİHDAMLARININ ARTIŞ HIZI
(1966)

Ülkeler	İşgücü Büyüme Oranı	Tarım ve Madencilik İstihdamı Artış Hızı	Sanayi ve Hizmetler İstihdamı Artış Hızı		
			Toplam	Sanayi	Hizmetler
Japonya	1,5	-2,6	5,4	5,8	5,1
İtalya	-0,1	-4,5	3,9	4,4	3,2
Batı Almanya	1,4	-4,1	2,8	2,7	2,9
Avusturya	0,2	-3,6	2,3	2,0	2,6
Fransa	0,2	3,5	2,2	1,9	2,4
Danimarka	0,8	-2,8	2,2	2,5	1,9
Hollanda	1,3	-2	2,3	1,9	2,7
Belçika	0,3	-4,4	1,9	1,5	2,3
Norveç	0,3	-2,5	1,3	0,5	2,0
Kanada	2,3	-2,8	3,5	2,3	4,3
İngiltere	0,6	-2,3	1,1	0,6	1,6
ABD	1,3	-2,4	1,8	0,8	2,4

Kaynak: KALDOR, a.g.m., s.28.

TABLO: 6

TOPLAM İSTİHDAMIN ALTSEKTÖRLER ARASINDA DAĞILIMI (%)
(1966)

Ülkeler	Birincil Sektör (Tarım ve Madencilik)	İkincil Sektör (İmalat ve İnşaat)	Üçüncül Sektör (Hizmetler)	Toplam
Japonya	30	30,3	39,7	100
İtalya	27,8	39,4	32,8	100
Batı Almanya	23,8	40,6	35,6	100
Avusturya	21,1	37	41,9	100
Fransa	20,8	33,8	44,5	100
Danimarka	19,1	39,5	41,4	100
Hollanda	14,3	42,6	39,5	100
Belçika	12,9	32,7	54,4	100
Norveç	12	42,3	45,7	100
Kanada	9,4	40,6	48,2	100
İngiltere	8,9	30,7	60,4	100
ABD	6,7	44	49,3	100

Kaynak: KALDOR, a.g.m., s.29.

Buna göre mevcut 12 ülke içerisinde İngiltere'nin tarım ve madencilik sektörlerinde istihdamın payı diğer sektörlerle kıyaslandığında en düşük seviyededir. Tablo 6'nın bize verdiği diğer önemli bir bilgi işgücünün en az sanayi sektörü kadar üçüncül sektör olarak adlandırılan hizmetler sektörü tarafından da

emildiğidir. Gelişmişlik düzeyi daha yüksek olan ülke verilerine baktığımızda hizmetler sektöründeki istihdam artışının imalat sanayii istihdam artışlarının üzerinde seyrettiğini görmekteyiz. Bunun temel sebebi hizmetler sektöründe işgücü ihtiyacındaki değişmelerin sanayi sektörüne oranla ekonomik büyümeye daha az duyarlı olmasıdır.

Kaldor çalışmasının son aşamasında ise, bazı ülkelerde imalat sanayiinin büyüme hızının diğerlerine göre neden daha yüksek seviyede gerçekleştiğini araştırmıştır. Bunun nedenlerini talep ve arz faktörleri yoluyla açıklamaya çalışmıştır. Talep faktörlerini, tüketim harcamaları, yatırımlar, ihracat, devlet harcamaları oluştururken, arz faktörlerini de ithalat ve emek arzı oluşturmaktadır. İşgücü ile ekonominin büyüme hızı arasında çok yakın bir ilişki olduğunu öne süren Kaldor, büyüme hızını belirleyen en önemli etkenlerden birisinin de o ekonomide var olan işgücü potansiyeli ve özellikle tarımdaki işgücü ile açık işsizlik olduğunu belirtmektedir.

Sonuçta Kaldor'un ulaştığı tüm bu sonuçların hareket noktası İngiltere'nin büyüme hızının neden diğer gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında daha düşük olduğudur. Bu konuya ilişkin ulaştığı sonuç kısaca İngiliz ekonomisinin daha önceleri olgunluğa ulaşmış olması ve bu nedenle sektörler arası işgücü hareketliliğinin yavaşlamasıdır. Ancak Kaldor daha sonra yapmış olduğu çalışmada İngiltere'nin işgücü arzındaki daralmanın ekonomik büyümeyi sınırlayıcı bir faktör olduğu konusundaki görüşünün eksik ve yanlış olduğunu kabul etmiştir³¹. Buradan Kaldor'un görüşlerinin daha sonra kendisi tarafından geliştirildiğini anlamaktayız. Bu nedenle çalışmamızın bu noktasından sonra Kaldor'un görüşlerine yapılan eleştiri ve katkılar çerçevesinde "Kaldor Yasası"nı incelenmeye devam edilecektir.

B. Kaldor'un Görüşlerinin Geliştirilmesi

Kaldor'u takiben Gomulka (1971)³² Cripps-Tarling (1973)³³, Dixon ve Thirlwall³⁴ (1975) ve Cornwall³⁵ (1976,1977) bu yasanın geçerliliğini kabul etmekte

³¹ Nicholas KALDOR, "Economic Growth and Verdoorn's Law: A Comment on Mr. Rowthorn's Article" *The Economic Journal*, Vol.85, 1975, s.895.

³² S. GOMULKA, *Intensive Activity, Diffusion and Stage of Economic Growth*, Institute of Economics, Aarhus, London, ss.12-30.

birlikte yasanın yorumuna katkılarda bulunmuşlardır. Günümüze gelindiğinde ise "Kaldor Yasası"na ilişkin olarak yapılan çalışmalar teorik tartışmaların ötesinde bu yasanın geçerliliğinin ampirik olarak test edilmesi şeklindedir. Bu çalışmalarda farklı ülke ekonomileri için "Kaldor Yasası"nın geçerliliği test edilmiş ve sonuçta çalışmaların yapıldığı ülkelerde büyümenin tamamen sanayi sektörüne bağlı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır³².

1. Bilgi Dağılımını Esas Alan Çalışmalar

Kaldor'un çalışmasından sonra "Kaldor Yasası"nın geçerliliği kuramsal ve uygulamalı olarak tekrar sınanmıştır. Bunların en önemlilerinden biri de Polonyalı iktisatçı Gomulka'nın 1971'de yayınlamış olduğu araştırmasıdır.

Gomulka araştırmasının, bilgi dağılımı (diffusion of knowledge) ile ilgili bölümünde, uluslararası düzeyde verimlilik artışlarındaki farklılığın temel nedeni olarak teknolojik açığı göstermektedir. Kendisinin, gerek kuramsal ve gerekse uygulamaya dönük çalışmaları sonucunda, GOÜ'lerle sanayileşmiş ülkeler arasındaki teknolojik gelişmeyi belirleyen en önemli etkenin bilgi dağılımındaki farklılık olduğunu ileri sürmektedir³³. Onun görüşüne göre, sosyal, kültürel ve politik faktörler bilginin yaygınlaştırılmasını belirlemektedir. Bir ülke kalkınmada geri kaldıysa büyük olasılıkla olgunlaşmış bir ekonomiyle arasında teknolojik bir açık söz konusu olacaktır. Böylece söz konusu olan ülke, ihtiyacı olan gelişmiş teknolojiyi sanayi lideri ülkeden ithal edecektir. Böylece teknolojik gelişme sürecini hızlandıracaktır. Örneğin, Gomulka'ya göre, Japonya dışarıdan kazandığı bilgileri kendi ekonomik örgütlenmesine en iyi şekilde uygulayan ve bu yoldan hızlı verimlilik artışını gerçekleştiren ülkelerden biridir.

³² Erkin BAIRAM, "Economic Growth and Kaldor's Law: The Case of Turkey, 1925-78", Applied Economics, 1991, ss.1277-1280, DRAKOPOULOS ve THEODOSSIOU (1991), a.g.e., ss.1689-1693., S.A. DRAKOPOULOS, I. THEODOSSIOU, "A Kaldorian Approach to Greek Economic Growth: A Reply", Applied Economics, 1992, Vol: 24, ss.1360-1361, Eleni DELIVANI, "A Kaldorian Approach to Greek Economic Growth: A Comment", Applied Economics, 1992, Vol: 24, ss.1357-1359, Sönmez H. ATEŞOĞLU, "Manufacturing and Economic Growth in the United States", Applied Economics, 1993, Vol: 25, ss.67-69., Sönmez H. ATEŞOĞLU, "An Application of a Kaldorian Export-Led Model of Growth to the United States", Applied Economics, 1994, Vol: 26, ss.479-483. , S. NECMİ, "Kaldor's Growth Analysis Revisited", Applied Economics, 1999, Vol:31, ss.653-660.

³³ Erkin I. BAIRAM (1987), a.g.m., ss.24-25.

Gomulka, çalışmasının son bölümünde 1958-1968 yılları arasında "Kaldor Yasası"nın 39 ülke için sınınamıştır. Bu araştırmasının sonuçlarına göre, bu dönem içerisinde verimlilik artışı ile istihdam artışı arasındaki ilişki dağınık bir görünüm arz etmektedir³⁴.

2. Teknolojik Gelişmenin Her Ülke İçin Sabitliğini Esas Alan Görüşler

Cripps ve Tarling'in çalışmasının birinci bölümünde geleneksel büyüme teorisinin geçerliliği test edilmektedir. Bu teori, toplam üretimin artış hızının teknolojik ilerlemenin bir sonucu olarak artan verimlilik ile kullanılan girdilere bağlı olduğunu varsaymaktadır. Başka bir ifadeyle kapitalist ekonomilerin her bir zaman birimi içerisinde kaynaklarını tam ve etkin biçimde kullandıklarını öngörmektedir³⁵.

Cripps ve Tarling, teknolojik gelişmenin her ülkede aynı olduğunu ve bu ülkelerin dışarıdan transfer ettikleri teknolojiyi kolayca kendi ekonomik yapılarına uygulayabileceklerini kabul etmişlerdir³⁶. Bu varsayımlar altında 1950-1970 döneminde üretim, yatırım ve istihdam serilerinden yararlanarak 12 OECD ülkesine yönelik olarak yaptıkları çalışmalarında tüm ekonomi ve ana sektörler için elde ettikleri sonuçların geleneksel model ile tutarlı olmadığını saptamışlardır³⁷. Elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir: Çalışmalarını temel sanayi sektörleri olan imalat sanayii, kamu hizmetleri sanayii ve inşaat sanayii üzerinde yoğunlaştırmışlardır. İnşaat sanayiinde verimlilik ve istihdam artışları arasında pozitif bir ilişki olmasına rağmen $R^2 = 0,044$ olarak bulunmuştur. Bu da söz konusu ilişkinin zayıf ve istatistiksel olarak yetersiz olduğunu gösterir. Kamu hizmetleri sektöründe ise, bu değişkenler arasında istatistiki olarak önemli fakat negatif bir ilişki söz konusudur. Bunun anlamı bu sektörde Kaldor'un görüşünün tersine bir durumun geçerli olduğudur. Öyle ki bu sektörde hızlı istihdam artışları düşük bir verimliliğe neden olmaktadır. İmalat sanayiine ilişkin sonuçlara baktığımızda ise burada bir karmaşanın olduğunu görmekteyiz. 1965-1970 yıllarına ilişkin olarak yapılan çalışmada söz konusu iki değişken arasında ilişki çıkmamıştır (bu modelde

³⁴ S. GOMULKA, *Intensive Activity and Stages of Economic Growth*, Aarhus: Institute of Economics, Aktaran: R.E.ROWTHORN, "What Remains of Kaldor's Law", *The Economic Journal*, Vol:85, 1975, s.11.

³⁵ CRIPPS ve TARLING, a.g.m., s.32.

³⁶ ROWTHORN, a.g.m., s.12.

³⁷ CRIPPS ve TARLING, a.g.m., s.32.

$R^2=0,002$ olarak bulunmuştur). Aynı analiz 1951-1965 yılları arasındaki daha uzun dönemi kapsamak üzere yapıldığında daha farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Aşağıdaki tabloda ulaşılan sonuçlar özetlenmiştir.

TABLO: 7
İMALAT SANAYİİ REGRESYON SONUÇLARI

$P_m = i + jE_m$				
	i	j	R^2	Gözlem Sayısı
Cripps- Tarling, 1951-65				
Japonya Dahil	3,179	0,549 (0,133)	0,362	32
Japonya Hariç	3,59	0,186 (0,145)	0,057	29
Cripps- Tarling, 1965-70				
Japonya Dahil	4,856	0,1 (0,757)	0,002	12
Japonya Hariç	5,211	-1,405 (0,556)	0,415	11
Kaldor, 1953/4-1963/4				
Japonya Dahil	2,632	0,626 (0,220)	0,447	12
Japonya Hariç	3,237	0,183 (0,267)	0,05	11

Kaynak: CRIPPS ve TARLING, a.g.m., s.32.

Burada (P_m), İmalat sanayii verimlilik büyüme hızını ve (E_m), imalat sanayii istihdamı büyüme hızını vermektedir. Anlaşıyor ki Cripps- Tarling'in çalışması sonucunda "Kaldor Yasası"nın sadece 1951-1965 dönemi için ve sadece imalat sanayii için geçerli olduğunu ortaya koymuştur.

Kaldor, GSYİH'nın artış hızı ile imalat sanayii üretiminin artış hızı arasında dikkate değer bir ilişkinin olduğunu ve sanayileşme sürecinde tüm ekonomideki üretim azaltmaksızın tarım ve hizmetler sektörlerindeki istihdamın azalarak bunların imalat sanayiinde istihdam edileceklerini vurgulamıştır. İşte Cripps- Tarling, Kaldor'un bu görüşünü de test etmişlerdir.

1950-1965:

$$P = 1,172 + 0,534 Q_{IND} - 0,812 E_{NI}$$

$$(0,058) \quad (0,202) \quad R^2 = 0,805$$

1965-1970:

$$P = 1,153 + 0,642 Q_{IND} - 0,872 E_{NI}$$

$$(0,058) \quad (0,125) \quad R^2 = 0,958$$

Burada (P), kişi başına üretimin artış hızını yani verimlilik artış hızını, (Q_{IND}) sanayii üretimi artış hızını ve (E_{NI}) sanayi sektörü dışındaki sektörlerin istihdam artış hızını ifade etmektedir³⁸. Buna göre, her iki dönemde de sanayi sektörünün üretim artış hızında meydana gelen artışlar toplam verimliliği artırıcı yönde etkide bulunurken sanayi sektörü dışındaki sektörlerin istihdam artış hızlarında meydana gelen artışlar toplam verimliliği azaltıcı yönde etkide bulunmaktadır.

Çalışmanın sonucunda, Cripps ve Tarling, ikinci bir seçenek olarak imalat sanayiindeki kaynakların yeniden dağılımını (re-allocation) içeren Kaldor'un tezinin geçerliliğini daha uzun bir dönem için sınavarak Kaldor'un genellemelerinin geçerli ve tutarlı olduğunu saptamışlardır

3. Arz Yapısını Esas Alan Çalışmalar

Kaldor'a göre, toplam işgücü arzı imalat sanayii işgücü arzını ve imalat sanayii işgücü arzı da öncelikle imalat sanayii üretimini ve daha sonra toplam üretimi belirler. Burada önemli olan,

$$Q_m = g + hE_m$$

ilişkisinde talep koşullarının hiçbir şekilde geçerli olmadığıdır. Değişkenler üzerinde etkili olan arz faktörleridir. Zaten söz konusu denklem talebe ilişkin bir değişken de içermemektedir.

Cornwall, imalat sanayii üretiminin artış hızını belirlerken işgücü arzından vazgeçer ve bunun yerine imalat sanayiindeki işgücü talebini kullanır ve Kaldor'un aksine arzın talepten sonra geldiğini savunur. Ona göre, "Kaldor Yasası" sadece sanayi dışındaki sektörlerde düşük verimli işgücü fazlasından dolayı değil aynı

zamanda sanayi dışı sektörlerle mal ve hizmet için ek talep yaratacağından geçerlidir. Oysa hatırlatmak gerekirse, Kaldor 1953-1963 yıllarına ilişkin olarak yapmış olduğu çalışmasında imalat sanayii için gerekli işgücünün tarım ve hizmetler sektöründen ve hatta gerekirse komşu ülkelerden sağlanabileceğini söylemektedir. Böylece o talebin daha sonra geleceğini savunmuştur.

Cornwall imalat sanayii üretimine ilişkin yeni bir model geliştirmiştir. Çalışmasında Kaldor'un üçüncü yasasını açıklamada kullandığı $Q_m = g + hE_m$ denklemi $E_m = k + l Q_m$ haline dönüştürmüştür.

Cornwall, kişi başına düşen gelir seviyesinin ülkelerin kalkınmışlık düzeylerinin bir göstergesi olduğu görüşünden hareket ederek, kişi başına düşen gelir ile imalat sanayii büyüme hızının açıklanabileceğini savunmuştur. Kurmuş olduğu modeli 1953-1967 yılları arasında gelişmiş ülke ekonomilerinin verilerini üzerinde test etmiştir.

$$Q_m = e + e_0/Y$$

$$Q_m = 2,82 + 2888/Y$$

Burada (Y), kişi başına düşen geliri vermektedir. Gomulka ve Rowthorn'a göre bir ülkede imalat sanayiinde üretim ve verimlilik artış hızları geniş ölçüde söz konusu ülke ile sanayii lideri ülke arasındaki teknolojik açığa bağlıdır. Bu alanda yapılan son çalışmalara göre bir ülkede kişi başına düşen gelir seviyesi o ülkenin sanayileşme düzeyini vermektedir. Ancak bu denklemlerde imalat sanayiinin teknolojik açıktan ne şekilde etkilendiği ortaya konulamamaktadır. Bu nedenle Cornwall, imalat sanayi üretiminin artış hızına ilişkin olarak yeni bir fonksiyon ortaya koymuştur. Bu fonksiyonun açıklayıcı değişkenleri, imalat sanayii yatırımları (I), imalat sanayii malları ihracatının büyüme hızı (E_x), toplam nüfus artışı (P) ve kişi başına düşen gelir ($1/Y$) seviyesidir. İmalat sanayii yatırımları arttığı zaman talep baskısı artacak ve yatırımlarda karşılaşılabilecek riskler azalacaktır. İhracatın büyüme hızında meydana artışlar talebinde artmasına neden olacaktır. Chenery ve Taylor'ın analizine göre nüfus artışlarının da imalat sanayii üretimi üzerine olumlu etkileri

³⁸ J.S.L.MCCOMBIE, "What Still Remains of Kaldor's Law?", *The Economic Journal*, Vol:91,

vardır. Çünkü artan nüfus ölçek ekonomilerinin ortaya çıkmasına izin verecektir. Böylece Cornwall'e göre $Q_m = f (I , 1/Y , E_x , P , Q)$ olarak gerçekleşmektedir. Ancak burada Kaldor'un imalat sanayiinin ekonomik büyümenin motoru olduğunu ortaya koyduğu ilk denkleminde Q ve Q_m arasındaki ilişki zaten ortaya konulduğu için bu denklemde Q ilişkiden çıkarılmıştır. Böylece Cornwall'e göre $Q_m = f (I , 1/Y , E_x , P)$ haline gelmektedir³⁹.

4. Arz ve Talep Koşullarını Esas Alan Çalışmalar

Parikh'in 12 sanayileşmiş OECD ülkesini ve bu ülkelerin 1965-1970 yılları verilerini kapsayan çalışmasının varsayımları, Kaldor ve Rowthorn'un savundukları görüşlerin bir alternatifi ve sonuçları da bu çalışmaların bir sentezidir⁴⁰.

Parikh, çalışmasında kendisinden önceki iktisatçılardan farklı olarak iki yeni model oluşturmuştur. Birinci modelde istihdamın büyüme hızı işgücü ve üretimin artış hızı tarafından belirlenmektedir. İmalat sanayi üretimi artış hızı da sırasıyla ihracatın artış oranı, imalat sanayiinde istihdamın artış oranı ve yatırım hasıla oranı tarafından belirlenmektedir.

Bu modelde üretim, istihdam ve verimliliğin büyüme hızları belirlenirken arz ve talep değişkenlerinden faydalanılmıştır. Burada açıkça ortaya konulan talep faktörleri ihracatın büyüme oranı ve yatırım hasıla oranıdır. Arz faktörleri ise imalat sanayii istihdamı büyüme oranıdır. Eğer istihdamdaki büyüme, imalat sanayii üretiminin artış hızında meydana gelen azalmalardan olumsuz olarak etkileniyorsa (3) nolu regresyon denkleminde Q_m değişkeni istatistiksel olarak önem arz eder.

Model I

$$E_m = a_1 + b_1 Q_m + c_1 G_w + U_1$$

$$Q_m = d_1 + e_1 E_m + f_1 X + g_1 I + U_2$$

$$G_w = \lambda E_m + (1-\lambda) NME_s$$

$$P_m = Q_m - E_m$$

1981, s.447.

³⁹ J. CORNWALL, "Diffusion, Convergence and Kaldor's Law", The Economic Journal, Vol:86, 1976, s.307-314.

Model II

$$E_m = a_1 + b_1 Q_m + c_1 G_w + d_1 I + U_1$$

$$Q_m = e_1 + f_1 E_m + g_1 X + U_2$$

$$G_w = \lambda E_m + (1-\lambda)NME_s$$

$$P_m = Q_m - E_m$$

İçsel değişkenler:

E_m = İmalat sanayii istihdamı büyüme hızı

Q_m = İmalat sanayii üretimi büyüme hızı

G_w = İşgücü büyüme hızı

P_m = İmalat sanayii verimlilik büyüme hızı

Dışsal değişkenler:

I = imalat sanayiinde yatırım hasıla oranı

X = ihracatın büyüme oranı

$G_w - \lambda E_m = NME_m$ = İmalat sanayii dışındaki sektörlerde işgücünün büyüme oranı

λ = ele alınan dönemin ilk yılındaki işgücü oranı olarak imalat sanayii istihdamı

U_1 ve U_2 hata terimlerini vermektedir.

Model I ve II arasındaki farklılık Q_m ve E_m 'nin belirleyici değişkenlerinin farklılık göstermesidir. Model I'de imalat sanayii istihdamı büyüme oranı yatırım hasıla oranına bağlı değilken Model II'de bağlıdır.

$$E_m = -0,7287 + 0,3826Q_m + 0,2638NME_m$$

$$(1,4980) \quad (5,3030) \quad (1,3230)$$

$$R^2 = 0,2826 \quad SEE = 1,078$$

$$Q_m = -0,7658 + 0,3543X + 0,2233I - 0,0451E_m$$

$$(0,5110) \quad (1,7750) \quad (1,7350) \quad (0,0330)$$

$$R^2 = 0,6443 \quad SEE = 1,9144$$

⁴⁰ A. PARIKH, "Differences in Growth Rates and Kaldor's Law", Economica, Vol:45,1978, s.83.

Her iki denklemde iki aşamalı en küçük kareler yöntemiyle hesaplanmıştır. Ancak katsayıların topluca anlamlılığını gösteren F- testi uygulanmamıştır. T-testleri katsayıların altında parantez içersinde verilmiştir.

Örneklemden Japonya çıkarıldıktan sonra elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

$$E_m = -0,4850 + 0,3342Q_m + 0,2402NME_m$$
$$(0,5010) \quad (1,9580) \quad (1,0300)$$
$$R^2 = 0,0679 \quad SEE = 1,0903$$

$$Q_m = 4,0425 + 0,5539X + 0,0131I - 2,2573E_m$$
$$(0,7010) \quad (0,8020) \quad (0,0530) \quad (0,3590)$$
$$R^2 = 0,4352 \quad SEE = 4,5764$$

Tahmin edilen denklemlerde R^2 daha düşük çıkmıştır. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde Q_m değişkeninin her iki analizde de istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre imalat sanayii istihdam artış hızı imalat sanayii üretimi tarafından belirlenirken imalat sanayii üretimi artış hızı da ihracatın artış hızı tarafından belirlenir.

Benzer tahminler Model II içinde yapılmıştır.

$$E_m = -0,6921 + 0,4003Q_m + 0,2659NME_m - 0,0086I$$
$$(1,2540) \quad (2,7670) \quad (1,3270) \quad (0,1410)$$
$$R^2 = 0,1238 \quad SEE = 1,0806$$

$$Q_m = 1,5364 + 0,1322X + 1,9907E_m$$
$$(1,9370) \quad (0,7840) \quad (2,5870)$$
$$R^2 = 0,2135 \quad SEE = 2,0910$$

Örneklemden Japonya çıkarıldıktan sonra elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

$$E_m = -0,3468 + 0,3739Q_m + 0,2518NME_m - 0,0228I$$
$$(0,3410) \quad (1,9070) \quad (1,0850) \quad (0,3960)$$
$$R^2 = 0,0687 \quad SEE = 1,076$$

$$Q_m = 3,8139 + 0,5346X - 2,1226E_m$$

$$(1,0570) \quad (0,9670) \quad (0,3910)$$

$$R^2 = 0,4376 \quad SEE = 4,1448$$

Burada ilk denklemde sadece Q_m değişkeni anlamlı sonuçlar vermektedir. Böylece bu modelde istihdamın artış hızının imalat sanayii üretimi artış hızı tarafından belirlenmektedir. İkinci denklemin ise standart hatası oldukça yüksektir ve modelin güvenilirliği yoktur.

Daha sonra Gomulka'nın bir ülkede imalat sanayii üretim ve verimlilik artış hızlarının söz konusu olan ülke ile sanayide lider ülke arasındaki teknolojik açığa bağlı olduğu tezi test edilmiştir. Burada hareket noktası Cornwall'in 1976 yılında yayınladığı makalesinde kullandığı talep yönlendirici denklemdir.

$$Q_m = e_0 + e_1(1/Y) + e_2X + e_3I$$

Hatırlamak gerekirse burada (Y), kişi başına düşen geliri, (X), ihracatın büyüme oranının ve (I)'da yatırım hasıla oranını vermektedir. Burada beklenen (1/Y)'nin işaretinin pozitif olmasıdır. Çünkü kişi başına düşen gelir seviyesi düşük iken, ülke daha çok teknolojiyi borç alacaktır. Yani sanayi lideri ülkeden daha fazla teknoloji ithal edecektir. Böylece imalat sanayii üretiminde hızlı bir artış meydana gelecektir. Teknolojik durumu temsil eden kişi başına gelir seviyesinin yer aldığı denklem ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

$$E_m = -1,1666 + 0,4527Q_m + 0,2855NME_m$$

$$(2,6560) \quad (7,0430) \quad (1,4730)$$

$$R^2 = 0,4818 \quad SEE = 1,0494$$

$$Q_m = -0,5050 + 0,2816X + 0,1413I + 1876,38(1/Y) - 0,1497E_m$$

$$(0,4500) \quad (2,4020) \quad (2,2440) \quad (1,0510) \quad (0,1180)$$

$$R^2 = 0,7669 \quad SEE = 1,6496$$

Örneklemden Japonya çıkarıldıktan sonra elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

$$E_m = -1,5101 + 0,5187Q_m + 0,3615NME_m$$

$$(2,0430) \quad (4,0130) \quad (1,7510)$$

$$R^2 = 0,2486 \quad SEE = 1,0029$$

$$Q_m = 1,6483 + 0,3536X - 0,0627I + 2353,26(1/Y) - 0,2447E_m$$

$$(1,4880) \quad (2,8800) \quad (0,6270) \quad (1,5710) \quad (0,2800)$$

$$R^2 = 0,5956 \quad SEE = 1,4719$$

Elde edilen sonuçlar Gomulka'nın teknolojik yayılma tezini desteklemektedir. Japonya'nın dahil olduğu analizde gelir değişkeni %5 seviyesinde istatistiki olarak anlamlı sonuçlar vermez ancak Japonya'nın dışarıda tutulduğu örnekte t-istatistiği %10 seviyesinde önem arz etmektedir. Ancak kişi başına düşen gelir ile istihdamın büyüme hızı arasındaki yüksek düzeyli ilişki sebebiyle kişi başına düşen gelir katsayısı çok fazla önem arz etmez. Kişi başına düşen gelir seviyesi modele dahil edildiğinde tahminin standart hatası düşmekte, imalat sanayi üretim artışlarını açıklarken talep faktörlerinin önemi artmaktadır.

Son olarak Parikh, ikinci denklemde yer alan E_m 'nin neredeyse tüm modellerde istatistiki olarak anlamsız olduğunu görmüş ve bu değişkeni ikinci denklemden çıkarmıştır. Böylece ulaştığı sonuçların daha uygun hale geldiğinde görmüştür. Yani imalat sanayii üretim artışlarını belirleyen değişkenler ihracat ve yatırımlardır.

Sonuçta Parikh'in bu çalışmasında ulaştığı sonuçları özetlemek istersek;

- a) Kaldor'un arzın belirleyiciliği ve Rowthorn'un "Verdoorn Yasası" ile ilgili görüşleri bu çalışmada yeterli desteği bulamamıştır. Buna karşılık, imalat sanayi üretiminin büyüme hızı hızını belirleyen faktörler, yatırımların ve ihracatın büyüme hızlarıdır.
- b) İmalat sanayiindeki istihdamın büyüme hızını imalat sanayiindeki büyüme hızı belirlemektedir. Gerçekten, üretimdeki %1'lik bir artış istihdamda %0,5'lik bir artışa neden olmaktadır.

c) Gomulka'nın "teknolojik yayılma" tezi sanayileşmiş 12 OECD ülkesinde yapılan kesit serisi analizinin sonuçlarına göre geniş bir destek bulmuştur⁴¹.

C. Kaldor Yasasına Yapılan Eleştiriler

1. Wolfe'un Eleştirileri

Wolfe, 1968 yılında yayınlanan makalesinde, Kaldor'un ulaştığı sonuçların kısa süreli görüşler olduğunu ve bulgularının inandırıcılığının olmadığını ileri sürmektedir⁴². Bu nedenle Kaldor'un çalışmasını üç temel noktada eleştirmektedir:

- a) Acaba Kaldor'un varsayımlarını destekleyici yeterli kanıt var mıdır?
- b) Kendisinin politika önerileri ile varsayımları arasında bir uyum var mıdır?
- c) Kaldor'un çalışmasında önerdiği politikaların dışında başka seçenekler var mıdır?

Daha öncede üzerinde durulduğu gibi Kaldor'a göre o dönemde İngiltere'nin diğer ekonomilere göre daha yavaş büyümesine ekonomideki işgücü yetersizliği sebep olmaktadır. Buda ekonominin erken olgunluğa ulaşmasının bir sonucudur. Ona göre Kaldor'un olgunluğa ulaşmış ekonomiden kastettiği tarım sektöründe oldukça az sayıda kişinin faaliyette bulunmasıdır.

Wolfe göre Kaldor'un ulaştığı sonuçları özetlediği ilk regresyon denklemi (bu denklem toplam üretimin büyüme hızı ile imalat sanayii üretiminin büyüme hızı arasındaki yüksek ilişkiyi ortaya koymaktaydı) ikna edici değildir. Ona göre söz konusu iki değişken arasında yakın bir ilişki bulunmakla birlikte, aynı ilişki hizmetler sektörü ile toplam üretimin büyüme hızları arasında da söz konusudur. Bundan ötürü de, ilişkiyi yalnızca imalat sanayiinin büyüme hızı ile açıklamaya çalışmanın yetersiz olduğu görüşündedir⁴³.

⁴¹ PARIKH, a.g.m., ss.83-91.

⁴² WOLFE, a.g.m., s.117.

⁴³ WOLFE, a.g.m., s.119.

Aslında Kaldor'un kanıtlarının çözümlenmesinin zorluğu imalat sanayii üretiminin büyüme hızı ile imalat sanayiide kişi başına verimliliğin artış hızı regresyonunu da içeriyor olmasıdır. Bu regresyon, Kaldor'un bizzat kendisinin de bilincinde olduğu gibi bir ölçüye kadar aslı olmayan bir denemedir. Wolfe, Kaldor'un tanımını, kişi başına verimliliğin, toplam üretim ile istihdamın büyüme hızları arasındaki farka eşit olması ($P = Q - E$) biçiminde yorumlamaktadır. Bu yoruma göre, eğer istihdamın artış hızı çok küçük olursa, o zaman toplam üretimin büyüme hızı kendi kendisiyle ilişkili olacaktır.

Daha makul olan bir ilişki istihdamın büyüme hızı ile toplam ürünün büyüme hızı arasındakidir. Bu regresyon, Kaldor'un üzerinde çalıştığı ülke verileri için oldukça iyi sonuçlar vermiştir.

Wolfe, ikinci bir eleştiri olarak, artan getiriler konusunda yapılan çalışmaların bazılarının Kaldor'un ulaştığı sonuçları doğruladığını, ancak bazılarının ise aynı doğrultuda sonuçlar vermediğini öne sürmektedir.

Kaldor makalesinde, artan getirilerin hesaplanmasında yeni yaklaşımlar ortaya koymuştur. Onun yapmaya çalıştığı şey öncelikle girdi-çıkıtı arasındaki miktarsal ilişkileri belirlemek suretiyle üretim fonksiyonunu elde etmek ve buradan da artan getirilere ulaşmaktır. Ekonometrisler farklı zamanlarda ABD, Avusturya ve Hindistan gibi ülkelerin üretim fonksiyonlarını tahmin etmeye çalışmışlardır. Ancak Kaldor onlardan farklı olarak tek bir ülkenin verileri yerine çok sayıda ülke verilerinden faydalanarak üretim fonksiyonu elde etmeye çalışmıştır. Wolfe, çeşitli ülkelerden toplanan bu verilerin, kısmen ülkeler arasındaki fiyat farklılıkları sebebiyle kısmen de tamamen benzer yöntemlerle düzenlenmemeleri sebebiyle güvenilir olmayacağını söylemiş ve bu noktada Kaldor'un çok sayıda ülke verisiyle çalışmasını eleştirmiştir. Ayrıca ona göre bu tip çalışmaları yaparken oluşturulan teorik altyapının çalışmadan çalışmaya farklılık göstermesi istatistiksel araştırmaların sonuçlarını da farklılaştıracaktır. Bu nedenle Kaldor'un üretim fonksiyonunu hesaplarken kendisinden önceki iktisatçılardan farklı sonuçlara ulaşması hiç de şaşırtıcı değildir. Öyle ki, önceki çalışmalarda imalat sanayiinde artan getirilerin küçük bir eğilim gösterdiği saptanmışken Kaldor bu eğilimi oldukça dikkat çekici düzeyde bulmuştur.

Üretim fonksiyonunu hesaplarken kullanılan geleneksel yöntemde ekonomide emek (L) ve sermaye (K) olmak üzere iki faktörün var olduğunu ve bu girdiler sonucunda (Q) ile ifade edilen bir çıktının olduğunu varsaymışlardır. Bu üretim fonksiyonu ilk kez Cobb ve Douglas tarafından kullanılmıştır. Onlar söz konusu değişkenler arasındaki ilişkiyi $Y = k \cdot L^a \cdot C^b$ şeklinde oluşturmuşlardır. Burada k sabit terimdir. Eğer $a+b = 1$ ise bu ilişki bize ölçeğe göre sabit getiriye verecektir. Bu ilişki matematiksel olarak işlendiğinde $Y = aL + bC$ şekline dönüşür. Burada Y üretimin büyüme hızını, C, sermayenin L ise emeğin büyüme hızlarını vermektedir.

Kaldor'un üretim fonksiyonunu hesaplarken kullandığı modeli yine Cobb-Douglas fonksiyonundan yola çıkarak elde etmiştir. Ancak o, değişkenler arasındaki ilişkiyi şu şekilde kurmuştur. $Q = bL + e$ burada (e) hata terimini göstermektedir. Burada b'nin değeri oldukça büyük çıkmıştır. Esasen Cobb-Douglas üretim fonksiyonunu kullanılırken elde edilen değerden oldukça büyüktür. Kendisi L'nin etkilerini C olmaksızın hesapladığı için oldukça abartılmış bir "b" parametresi elde etmiştir. Ulaşılan bu "b" parametresiyle Kaldor'un modelinde sermayenin etkisinin ihmal edildiğini söyleyebiliriz.

Ayrıca, Wolfe, Kaldor'un "Verdoorn Yasası" olarak adlandırdığı çalışmanın daha önce W.E.G. Salter tarafından tanıtıldığını iddia etmektedir. Salter bu araştırmasında, üretimin büyüme hızının yüksek olduğu sektörlerde emeğin verimliliğinin de hızlı artış gösterdiğini ve bu hızlı artışın ancak daha yeni ve etkin sermaye mallarının kullanımıyla gerçekleşmesinin mümkün olabileceğini vurgulamaktadır. Eğer, Salter'in bu savı doğru ise, o zaman Wolfe, Kaldor'un sermaye arzının ekonomik büyüme için sınırlayıcı bir faktör olmadığını yansıtmaya gerektiği görüşündedir.

Kaldor'un üzerinde önemle durduğu bir nokta ise, imalat sanayiindeki verimlilik artışının tüm ekonomide kişi başı düşen üretim artış hızını belirlemesidir. Wolfe göre, eğer bu sektördeki verimlilik artışı yine bu sektördeki üretimin büyüme hızına bağlı ise, o zaman bunun imalat sanayiindeki verimliliğin en yüksek olduğu ülkelerde kişi başına düşen toplam ürünün de en yüksek büyüme hızına sahip olacağı anlamına gelmemesi gerekir. Bunun temel nedeni de kişi başına düşen gelirin büyüme hızını belirleyen faktörün, imalat sanayiinin toplam ulusal gelir

içersindeki görelî paydır. Eğer, imalat sanayiindeki istihdamın toplam istihdam içersindeki payı artırılabilirse, o zaman toplam kişi başına düşen gelirin büyüme hızı yüksek olacak demektir.

Kaldor'un politika önerilerine dönecek olursak, bunlar daha çok uluslararası uzmanlaşmanın artmasını önleyecek tedbirleri içermektedir. Uluslararası uzmanlaşmadan beklenen tek başına dikkate değer değildir. Kaldor'a göre uluslararası uzmanlaşmada dikkat çekici olan nokta imalat sanayiinin önemli olduğu ekonomilerde bu tip mallardan yana sıklıkla yüksek tarifelerin uygulanmasıdır. Bu durum özellikle Kuzey Amerika'da dikkate değerdir. Onun politika önerileri artan getirilerin tersine dönmesinin mümkün olamayacağı ve bu nedenle tamamen kalkınmış bir ülkenin, ithalatta değişen dengeler yüzünden verimlilikteki gücünü yitirmesinin söz konusu olamayacağıdır.

Kaldor, imalat sanayii içinde istihdam artışlarına daha büyük önem verilmesini istemektedir. Marshall'a göre istihdam talebindeki değişiklikler, artan getirilerin söz konusu olduğu sanayilere doğru kasıtlı olarak sağlanan sübvansiyonlar lehine sağlanır. Bir altsektöre sağlanan sübvansiyonlar o altsektör dışındaki diğer altsektörlere bir vergi uygulanmış gibi bir etki yaratır. Kaldor'un önerisi farklılaştırılmış istihdam vergisi (Selective Employment Tax) gibi tüm sektörleri etkileyen bir verginin uygulanmasıdır. Modern refah ekonomistlerinin ileri sürdüğu ve diğer ekonomistlerin de kabul ettiği gibi bir ekonomide bir bütün olarak uygulanan genel kurallar daha gerçekçi durumları yansıtır. Zaten her bir altsektör için uygulanacak vergi veya bu altsektörlere verilecek sübvansiyon düzeyini tayin etmek oldukça güç ve hatta belirsizdir.

Kaldor'un politika önerileri de söz konusu bu farklılaştırılmış istihdam vergisiyle yakından ilişkilidir. Kaldor'un bu politikaya ilişkin önerilerinin temelinde imalat sanayiinde meydana gelen bir işgücü eksikliğinin bu sanayide üretim artışlarına engel olacağı düşüncesi yatmaktadır. Ekonomide şimdiye kadar tarım sektöründeki verimlilik diğer faaliyetlere oranla daha düşüktür. Bu nedenle tarım sektöründen verimliliğin daha yüksek olduğu faaliyetlere doğru bir işgücü akımı söz konusudur.

Eleştirilerin son bölümünde Wolfe, imalat sanayiinde girdi üreten sektörlerdeki malların talebinin hızla geliştirilmesinin zorunluluğuna işaret etmektedir. Buna göre, önceliğin ihracat, sermaye birikimi ve dayanıklı tüketim mallarının artırılmasına verilmesi gerekmektedir. Fakat, ithalat ve sermaye birikiminin, tasarruflar artırılmaksızın gerçekleştirilmesinin güç olduğunu ileri sürmektedir. Ayrıca, gelişmiş ülkelerde dayanıklı tüketim mallarına olan talebin fiyat esnekliğinin düşük olması nedeniyle, bu mallara olan talep miktarını artırabilmek için fiyatların çok düşmesi gerekir⁴⁴.

Kaldor, Wolfe'un eleştirilerini aynı yıl içerisinde yanıtlamıştır⁴⁵. Eleştiriler arasında en başta gelen Kaldor'un olgunlaşmış ekonomi terimidir. Kaldor'a göre bu terim dar anlamda anlaşılmalıdır çünkü bununla kastedilen tarım sektöründe istihdamın göreceli payının diğer sektörlerle oranla düşük olması değil, kişi başına düşen reel gelirin ekonomideki farklı sektörlerde aynı düzeye gelmiş olmasıdır. Diğer yandan, olgun ekonomi ikili ekonomik yapının sonu ve ekonomideki işgücü fazlasının ortadan kalkması biçiminde de tanımlanmıştır. Bu da Arthur Lewis'in modelini desteklemektedir.

Kaldor'un yanıtlarının büyük bir çoğunluğu daha önce üzerinde durulan görüşlerinin bir devamı niteliğindedir. Kaldor, Neo-Klasik teorinin "gizli işsizlik, ikili ekonomi, kapitalist ve kapitalizm öncesi işletmeler" gibi kavramlarına yabancı olduğunu ve bu modellerin gelişmekte olan ve sanayileşmenin ön aşamalarında bulunan ülkelerin sorunlarına çözüm getirmeyeceğini ileri sürmüştür.

Buna ek olarak, sektörler arası farklı kazançların mevcut olduğu ekonomilerde toplam üretimde herhangi bir azalma olmaksızın verimliliğin düşük olduğu sektörden yüksek olduğu sektöre doğru bir işgücü akışı vardır. Aslında imalat sanayii dışındaki işgücünün büyüklüğü bir yandan toplam işgücü arzı diğer taraftan imalat sanayiinin işgücü talebi tarafından belirlenen bir artıktır.

⁴⁴ WOLFE, a.g.m., s.117-126

⁴⁵ Nicholas KALDOR, "Productivity and Growth in Manufacturing Industry: A Reply", Economica, Vol:35, 1968, ss.385-391.

Kendisi daha önceki çalışmalarında, sanayileşmenin talebi oluşturan faktörlere bağlı olduğunu belirtmektedir. Fakat imalat sanayiinin hızlı büyümesinin talep koşulları yeterli olduğu sürece işgücü fazlası bulunan sektörden verimliliğin yüksek olduğu sektöre doğru aktarılmasıyla olanaklı olabileceğini ileri sürer. Bu transferi de o ekonomideki toplam verimlilik artışları belirleyecektir. Bu transferin koşulu ise, sektörler arası ücret farklılığıdır.

Kaldor'a göre toplam yurtiçi gelir ile imalat sanayiindeki istihdam artışı arasında pozitif bir ilişki vardır. Bu ilişkiyi ampirik olarak da ortaya koymaya çalışmıştır. 12 gelişmiş ülke ekonomisinin 1953/4-1963/4 yılları arasındaki verileri ile çalışarak şu sonuçlara varmıştır:

$$Q = 2,665 + 1,066 E_m$$

(0,15)

$$R^2 = 0,828$$

Burada (Q), GSYİH'nın büyüme hızını ve (E_m), imalat sanayii istihdamı büyüme hızını vermektedir. Bu sonuç yani toplam yurtiçi gelir artışları ile imalat sanayii istihdam artışları arasındaki pozitif yönlü ilişki Kaldor'un tezini doğrulamaktadır. Buna karşın toplam yurtiçi gelirin büyüme hızı ile toplam istihdamın büyüme hızı arasında zayıf bir ilişki söz konusudur.

$$Q = 4,421 + 0,431 E$$

(0,994)

$$R^2 = 0,018$$

(E), toplam istihdamın artış oranıdır.

$$P = 1,868 + 0,991 E_m$$

(0,216)

$$R^2 = 0,677$$

$$P = 4,924 - 1,800 E_{NM}$$

(0,660)

$$R^2 = 0,427$$

$$P = 2,899 + 0,821 E_m - 1,183 E_{NM}$$

(0,169) (0,387)

$$R^2 = 0,842$$

Burada, (P), Verimlilik artış oranı, (E_m), İmalat sanayii istihdam artış oranı ve (E_{NM}), İmalat sanayii dışındaki sektörlerde istihdam artış oranı göstermektedir.

Wolfe'un, sermaye birikimi konusundaki eleştirilerinde haklı olduğunu, fakat kapitalist ekonomilerde tasarrufların ve sermaye birikiminin bağımsız değişkenler olmadığını öne sürmektedir. Kaldor'a göre, hızlı ekonomik büyüme yatırımları uyaracaktır. Böylece, kârların artması yatırımlar için gerekli olan tasarruflarında artmasına neden olacaktır. Diğer bir deyişle, Kaldor'a göre sermaye birikimi hızlı ekonomik büyümenin bir nedeni değil, onun bir sonucudur.

Sonuçta Kaldor'un Wolfe'un yapmış olduğu politika önerilerine cevabı amacının sadece ekonomik büyüme hızları arasındaki farkları açıklamaya yönelik olduğunu ve dar kapsamlı olarak nitelediği araştırmalarında kamu sektörü harcamaları, doğum kontrolü ve iç göç vb. diğer konular üzerinde durmadığını belirtmektedir⁴⁶.

2.Rowthorn'un Kaldor Yasasına Yöneltili Eleştiriler

Rowthorn'un 1975 yılında yayınlanan makaleleri uluslararası karşılaştırmalı ekonomik çalışmalara ve büyüme teorisine yeni boyutlar kazandırmıştır. Kendisi, "Kaldor Yasası"nı hem içerik ve hem de regresyonlarda kullanılan yöntem açısından eleştirmiştir⁴⁷.

Rowthorn'a göre Kaldor 1966 yılındaki çalışmasında İngiliz ekonomisinin büyüme hızının yavaş olmasının nedenini "Verdoorn Yasası" yardımıyla açıklamaya çalışmaktadır. 1953/54-1963/64 yılları arasında 12 ülkeyi kapsayan çalışmasında Kaldor imalat sanayii, kamu hizmetleri ve inşaat sektörlerinde verimlilik artışları ile

⁴⁶ KALDOR (1968),a.g.m, ss.385-391.

⁴⁷ R.E. ROWTHORN, "What Remains of Kaldor's Law?", Economic Journal, Vol:85, 1975, ss.10-19.

üretimin büyüme hızı arasında pozitif bir ilişkinin varlığını tespit etmiştir. Kaldor buradan hareketle, yavaş verimlilik artışının sanayideki işgücü arzındaki sınırlamalardan kaynaklandığını kanıtlamaya çalışmıştır. Böylece, ekonomide artan getirilerin sömürülmemesi sonucunda verimlilikteki artış yavaş olmuştur. Bu düşüncesini de verimlilik artışları ile istihdamın büyüme hızı arasındaki ilişki yardımıyla açıklamıştır. Kaldor bu ilişkiyi hiç bir zaman matematiksel olarak ortaya koymamış fakat açıklama ve tartışmalarında örtülü olarak iki değişken arasındaki ilişkiden bahsetmiştir.

$$P_m = i + jE_m, j > 0$$

Burada (i) ve (j) sabit parametreler olup, (P_m), imalat sanayii verimlilik büyüme hızını ve (E_m), imalat sanayii istihdam artış hızıdır.

Rowthorn'a göre, Verdoorn'un 1949 yılında yayınladığı makalesinde ortaya koyduğu verimlilik artışları ile üretimin büyüme hızı arasındaki pozitif doğrusal ilişki ifade eden $P = c + dQ$ olup $d > 0$ denklemi ile Kaldor'un verimlilik artışları ile istihdamın büyüme hızı arasındaki ilişkiyi açıkladığı $P_m = i + jE_m, j > 0$ denklemi eşdeğerdedir. Yalnız bağımsız değişkenler (E_m) ile (Q) yer değiştirmiştir. Eğer, "Verdoorn Yasası" yardımıyla işgücü arzının verimlilik artışı sınırlayıcı bir faktör olduğu açıklanmak isteniyorsa, Rowthorn'a göre bu ikame zorunludur.

"Kaldor Yasası"nın doğal sonucu olarak, İngiltere'de sanayi sektöründeki verimliliğin düşük olmasının nedeni de bu sektördeki işgücü darboğazıdır. Bu durumda ise, verimliliği artırmak için işgücünün verimliliğinin düşük olduğu sektörden yüksek olduğu imalat sanayiine aktarılması gerekir. Bunu gerçekleştirmek amacıyla, Kaldor kendi görüşlerinin ışığı altında içinde teşvik edici istihdam vergisi gibi bir aracın yer aldığı önlemler paketini dönemin hükümetine sunmuştur.

Rowthorn çalışmalarında, "Verdoorn ve Kaldor Yasaları" arasındaki ilişkiyi ortaya koyduktan sonra, Kaldor ve Cripps- Tarling'in çalışmalarına çeşitli eleştiriler yöneltmiştir. Ona göre, 1951-1970 yıllarını kapsayan dönemde, "Kaldor Yasası"nın geçerliliğini kanıtlamaya yönelik çalışmalardan sadece inşaat sektörü için elde

edilen sonuçlar geçerlidir. Bunu yanısıra, gaz, elektrik ve su sektörü için önemli, fakat negatif bir ilişki vardır. İmalat sanayii için, 1951-1965 döneminde geçerli buna karşılık 1965-1970 döneminde ise çok zayıf bir ilişkinin varlığı ortaya çıkmaktadır. Bu sonuçlardan, Rowthorn, "Kaldor Yasası"nın sadece 1951-1965 döneminde geçerli olabileceğini öne sürmektedir.

Ayrıca Rowthorn, Cripps- Tarling'in çalışmalarında teknolojik bilgi seviyesi ve teknoloji transferi konusundaki varsayımlarını hatalı bulduğunu belirtmiştir. Onların inceledikleri ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin hemen hemen aynı olması sebebiyle ülkeler arasında teknolojik bilgi bakımından farklılık olmadığını söyleyebiliriz. Ancak hem teknolojinin yapısı ve hemde seviyesi bu ülkelerin gelişmeye başladıkları ilk dönemlerde birbirlerinden farklılık arz edebilir. Bu nedenle araştırmacılar tarafından kabul edilen bu varsayım hiç de gerçeğe uygun değildir. Rowthorn, ülkelerin tümünün aynı teknolojik bilgi seviyesine sahip olmadıklarını ve her ülkenin de bunları kendi ekonomilerine uygulama yöntemlerinin farklı olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, ona göre hızlı teknolojik gelişme o ekonomide yeniden düzenlemeyi, modern donatım araçlarının kullanımını ve işgücünün yeni teknolojik koşullara göre eğitilmesini zorunlu kılar.

Rowthorn'nın, Kaldor'un çalışmalarında kullandığı yöntem ile ilgili eleştirilerinin odak noktasını, Kaldor'un verimlilik artışları ile istihdamın büyüme hızı arasındaki ilişkiyi dolaylı yollardan araştırması oluşturmaktadır⁴⁸.

Kaldor daha sonra Rowthorn'un eleştirilerine yanıt olmak üzere hazırladığı makalesinde Verdoorn Yasası üzerindeki yorumuna açıklık getirmiştir.

Verdoorn Yasası,

$$P = c + dQ, \quad d > 0$$

Kaldor, Verdoorn yasasını şu şekilde yorumlamaktadır.

$$E = k + IQ, \quad 0 < I < 1$$

ve

⁴⁸ ROWTHORN,a.g.m., s.10-14

$$P = Q - E$$

Burada, (P) verimliliğin artış hızını, (Q) üretimin büyüme hızını ve (E) istihdamın büyüme hızını vermektedir.

Kaldor, sanayideki verimliliğin artış hızının düşük olmasına işgücü arzındaki daralmanın neden olduğu konusundaki savını güçlendirmek için istihdamın büyüme hızı ile üretimin büyüme hızı üzerinde çalışmıştır. Ulaştığı regresyon analizlerine göre, üretimin büyüme hızını %1 artırabilmek için, istihdamın %0,5 artması gerekmektedir. Bunun anlamı ise, %0,5'lik bir verimlilik artışıdır⁴⁹.

Rowthorn'a göre, Kaldor'un bu varsayımının geçerliliği ancak istihdam ile verimlilik arasında pozitif bir ilişkinin varlığı ile olanaklıdır. İşte, Rowthorn çalışmasında regresyon analizi yardımıyla bu iki değişken arasındaki ilişkiyi dolaysız yoldan araştırmıştır. Araştırmasında Cripps- Tarling'inde uyguladığı gibi En Küçük Kareler Yöntemini (EKKY) kullanmıştır. Oysa Kaldor bu değişkenler arasındaki ilişkiyi dolaylı yoldan hesaplamıştır. Bu hesaplamayı yapabilmek için aşamalardan geçmiştir. Öncelikle (P) ve (Q) arasındaki ilişkiyi tahmin etmiştir.

$$P = c + dQ$$

(c) ve (d) EKKY ile bulunmuştur. Buradan hareketle $E \equiv Q - P$ yi elde ederek (E) ve (Q) arasındaki ilişkiyi oluşturmuştur.

$$E = -c + (1-d)Q$$

Kaldor'a göre bu yeni denklem bir sektördeki işgücü ihtiyacında meydana gelen artışın üretimin büyüme hızıyla ilişkili olduğunu göstermektedir. Eğer $1 > d > 0$ ise her iki denklemde de değişkenler arasında pozitif bir ilişki çıkmaktadır. Üretimin büyüme hızında meydana gelen bir yükselmenin anlamı verimliliğin büyüme oranının artmasıdır. Fakat bu artış ek işgücü ihtiyacını elde etmek için yeterli değildir. Ancak $1 > d > 0$ olduğunda işgücü arzında meydana gelen artışların üretimi ve dolaylı olarak verimliliği artıracığını söylemiştir. Az öncede ifade edildiği gibi

⁴⁹ KALDOR (1975), a.g.m., ss.891-894.

Rowthorn bu değişkenler arasındaki direkt ilişkiyi EKKY ile hesaplamış ve aşığıdaki sonuçlara ulaşmıştır.

TABLO 8
KALDOR YASASININ ALTERNATİF BİR
HESAPLAMAYLA TESTİ
 $P_M = m + nE_M$

	b (Kaldor'a göre)	b (EKKY göre)	R
Japonya Dahil	0,92	0,63	0,82
Japonya Hariç	0,75	0,18	0,54

Kaynak: R.E.Rowthorn,a.g.m., s.17

Sonuçta, aralarındaki pozitif ilişkinin aşırı bir gözlemin varlığına bağı olduğunu saptamıştır. Japonya örneklem dışında bırakıldığında aralarındaki ilişki kaybolmakta ve "Kaldor Yasası"ndan geriye bir şey kalmamaktadır⁵⁰.

Kaldor daha sonra Rowthorn'a cevaben yazdığı makalesinde Japonya'nın modelden çıkarılmasıyla "Kaldor Yasası"ndan geriye bir şey kalmadığı eleştirisine karşı, analizini ayrıca Japon ekonomisini dışarıda bırakarak yapmıştır. Buna göre ulaştığı sonuçlar şu şekildedir:

$$P_m = 1,359 + 0,417Q_m$$

(0,129)

$$R^2 = 0,536$$

$$E_m = -1,331 + 0,574Q_m$$

(0,130)

$$R^2 = 0,685$$

Japonya'nın gözlemden çıkarılması Verdoorn katsayısının uygunluğunu azaltmaktadır. Ancak buna rağmen R^2 ve t istatistikleri göz önünde bulundurulduğunda sonuçlar hala yeterli önem taşımaktadır⁵¹.

Bu makalesinden sonra yayınlamış olduğu makalesinde Rowthorn daha önce Kaldor'un dinamik ekonomiler konusundaki görüşleri hakkında fikrini

⁵⁰ R.E.ROWTHORN, "A Reply to Lord Kaldor's Comment", The Economic Journal, Vol:85, 1975, s.897.

değiştirdiğini ve Kaldor'un bu görüşlerinin çok önemli pratik çözümler getirdiğini belirtmektedir⁵².

IV. SEKTÖREL BÜYÜME ESNEKLİĞİ

Bir ekonominin n sektörden oluştuğu varsayıldığında, i- ninci sektörün büyüme hızı (w_i), tüm ekonominin büyüme hızı ise (W) dir. Buna ek olarak her iki büyüme hızı da sabittir. Bu varsayımlar çift logaritmalı bir denklemde gösterilirse,

$$\log Y_i = \log Y_i^0 + \varepsilon_i \log Y$$

Bu fonksiyon sektörel büyüme esnekliği olarak tanımlanmaktadır. Bunun diferansiyeli alındığında,

$$\varepsilon_i = d \log Y_i / d \log Y$$

Bu denklemi aynı zamanda bir esneklik formülü şeklinde de yazabiliriz.

$$\varepsilon_i = dY_i \cdot Y / dY \cdot Y_i$$

Buna göre, bir sektörün büyüme esnekliği, tüm ekonominin büyüme hızı %'lik bir değişme gösterirken, i-inci sektörde % kaçlık değişmeye neden olduğunu göstermektedir⁵³.

⁵¹ KALDOR (1975),a.g.m., s.892.

⁵² R.E.ROWTHORN, "A Note on Verdoorn's Law", The Economic Journal, Vol:89, 1979, s.131.

⁵³ Bahri YILMAZ, Ekonomik Yapı ve Büyüme, Hacette Üniversitesi, İ.İ.B.F Yayın No:5, Ankara, 1984, s.39.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRK İMALAT SANAYİNDE KATMA DEĞER VE İSTİHDAM GELİŞMELERİ

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle 1980 sonrasında uygulanan sanayileşme programı ve bu programın etkileri kısaca incelenecektir. Ülkenin ekonomik yapısında önemli değişiklikleri gündeme getiren bu program kuşkusuz imalat sanayiinde de gelir ve istihdam yapılarını etkilemiştir. Bu nedenle öncelikle 1980 sanayileşme politikası ve bunun Türk ekonomisine getirdiği yenilikler incelenecek daha sonra bu program çerçevesinde imalat sanayii yapısında meydana gelen değişimler ele alınacaktır.

I- 1980 SANAYİLEŞME POLİTİKASI VE TÜRK EKONOMİSİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Türkiye, Cumhuriyetin ilk yıllarından beri sanayileşme olgusunu gelişmeyle özdeşleştirerek gelişme açığını bu yolla kapatmaya çalışmıştır. 1930'ların ilk yarısında benimsenen devlet önderliğinde içe yönelik sanayileşme modeli 1950'den sonra karma ekonomi anlayışı içinde uygulamaya başlanmıştır¹.1970'lerin sonlarında önemli boyutlara ulaşan enflasyon ve dış ödemeler dengesi güçlükleri 1930'dan bu yana uygulanan uzun dönemli sanayileşme stratejisini² sürdürülemez hale gelmiştir. 1978, 1979 yıllarında uygulanan istikrar önlemlerinin yetersiz kalışı, 24 Ocak 1980'de yeni bir istikrar programının yürürlüğe girmesine yol açmıştır. Başlangıçta kısa dönem istikrar önlemleri olarak uygulanan program, zaman içinde, diğer politikaların ve özellikle Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (BBYKP)'nin hedefleriyle bütünleşerek, Türkiye'nin daha önce uyguladığı istikrar programından farklılaşmış, ekonominin sanayileşme stratejilerini etkileyen bir niteliğe ulaşmıştır. 1980'lerin başından bu yana dışa açılma ve dünya ekonomisiyle bütünleşme sürecine girilmiştir³. Dışa açılma deneyimi ile belirtilmek istenen, gelişmekte olan,

¹ Fikret ŞENSES, Arman KIRIM, "Türkiye'de 1980 Sonrası Ekonomik Politikalar-Sanayileşme Etkileşimi ve Sanayinin Yeniden Yapılanma Gereklere", ODTÜ Gelişme Dergisi, Yıl:1991, No:18, Sayı:1-2, s.111.

² "Uygulanış süresi, amaçlarıyla araçlarının tutarlı olması, toplum katmanlarının desteğini alması ve uygulandığı süre içinde politika değişikliklerini içeren çeşitli fazlara rastlanmasına karşın temel özelliklerini koruması, bir ülkenin uzun dönem stratejisinin temel özellikleridir.": Fikret ŞENSES, 1980 Sonrası Politikaları Işığında Türkiye'de Sanayileşme, Verso Yayıncılık, Ankara 1989, s. 21.

³ KÖSE, a.g.e., s.93.

yada az gelişmiş bir ekonominin, gelişmiş kapitalist pazarlarla bütünleşmesi sürecidir. Bütünleşme süreci, serbest piyasa koşullarının, özellikle dış ticarete egemen kılınmasıyla sağlanabilir. Karşılaştırmalı üstünlüğe dayalı bu kurama göre, her ülke üretim girdileri açısından daha ucuza ya da daha yüksek verimle elde edeceği malların üretiminde uzmanlaşmalıdır. Az gelişmiş ülkeler, ne kadar erken bu sürece girerlerse, ekonomilerinin o ölçüde gelişme gösterecektir⁴. Bu dönemde öncelikle mal piyasaları dünyaya açılmış, yüksek oranlı devalüasyonu takiben döviz piyasaları esnekleştirilmiştir. Bununla birlikte ticaret kotalarına dayalı ithalat rejimi 1983'de serbestleştirilmiş ve 1990'lara değin bir dizi reformla tarife oranları düşürülmüştür. Tüm bu gelişmelerle birlikte 1990 yılına gelindiğinde Türkiye ekonomisi dışa açık bir görünüm kazanmıştır. Tüm bu gelişmeleri kapsayan bu ekonomik programın içeriği ve etkileri üzerindeki tartışmalar artan ölçüde sanayileşme üzerinde toplanmıştır⁵.

1980'ler ve 1990'lardaki yapısal uyum politikalarının da belirleyici olduğu dönüşümler, ekonomiyi global ekonomiye ve global etkileşimlere daha açık bir hale getirmiştir. Bu dönemde uygulanan dışa açık stratejilerin en önemli özelliklerinden biri de bunların istihdam yaratıcı etkileridir. İhracata yönelik politika önlemleri sonucunda, görece olarak işgücü yoğun ekonomik faaliyetler teşvik edilecek ve nispi faktör fiyatlarındaki dalgalanmalar azalacaktır. Diğer yandan dış ticaretin ve sermaye piyasalarının liberalleşmesi yoluyla sağlanacak olan etkinlik artışları yurtiçi tasarruf ve yatırımların yükselmesini beraberinde getirecektir. Tüm bu gelişmeler sonucunda işgücü talebinde meydana gelen artışlar ivme kazanacaktır⁶.

Çalışmanın bu bölümünde program kapsamında uygulanan politikaların sanayiinin yapı ve performansı üzerindeki etkileri kısaca incelenecektir. Bu bakımdan 1980 programının ana ilke ve hedeflerini birbirleriyle ilişkili üç ana başlık altında toplanabilir:

(i) Piyasa Ekonomisinin İşlevini Artırmak: Fiyat denetimlerinin çok büyük ölçüde kaldırılması ve bu kesimde fiyat ayarlamalarının ilgili birimlerce sık aralıklarla

⁴ Yakup KEPENEK, "Beşinci Plan ve Sanayileşmeden Vazgeçilmesi", İktisat Dergisi, sayı:239, 1984, s.48.

⁵ Ali O. BALKANLI, "Türkiye'de Sanayileşme", İktisat Dergisi, Sayı:319, 1991, s.45.

yapılmaya başlanmış olması bu yönde atılan ilk önemli adımı oluşturmuştur. Bu programla birlikte kamu kesiminin imalat sanayiindeki rolünün azaltılması amacıyla bu kesimdeki yatırımlar ulaşım, enerji, sulama ve tarım üzerinde yoğunlaşmıştır. Böylece mevcut olan kamu projelerinin sayısı fazlasıyla kısılmıştır. Özellikle ağır imalat sanayinin alt kollarındaki yatırımlar daralmıştır⁷. İmalat sanayii yatırımlarında öncülük özel sektöre bırakılmıştır. Sanayileşmenin özel sektör öncülüğünde rekabet ortamında gelişmesi, devletin bu amaçla gerekli ortamı yaratması esastır⁸. Bununla birlikte VII. Plan döneminde imalat sanayii yatırımları 1996 yılında artarken, 1997 yılında duraklamış, 1998 ve 1999 yıllarında önemli oranda düşmüştür⁹.

(ii) İhracata Yönelik Sanayileşme Stratejisi: 1980'li yıllarda 1930'dan beri süregelen politikaların aksine, ihracat çeşitli önlemlerle özendirilirken ithalatta kademeli olarak liberasyona gidilmiştir. 1980 yılının Ocak ayındaki devalüasyonu 1981'deki günlük kur ayarlamalarına dayanan kaygan kur politikası izlemiştir. İhracat düşük faizli krediler, gümrüksüz girdi ve vergi iadesi gibi önlemler yoluyla desteklenmiş ve ihracata yönelik yatırımlar özendirilmeye çalışılmıştır¹⁰. 1984'den itibaren sübvansiyonların kur ayarlamalarına ağırlık verilerek kademeli olarak kaldırılmasının yanı sıra ihracat mevzuatının basitleştirilmesi, ihracatın özendirilmesi gibi önlemler alınmıştır. Bunun yanı sıra kotaların kaldırılmasıyla liberasyon listelerinin genişletilmesine hız verilerek liberasyon kapsamı genişletilmiş ve gümrük vergi oranları kademeli olarak indirilmiştir¹¹. Söz konusu politika değişikliklerinin odak noktasını oluşturan ihracatın özendirilmesine ilişkin olarak üç ana politika aracı kullanılmıştır. Bunlar:

- a) İhracatçıya doğrudan katkılar (ihracatta vergi iadesi ve navlun primi)
- b) İhracatçıların girdi maliyetini düşürücü önlemler (tavizli ihracat kredileri, gümrük muafiyetli ithalat imkânı, döviz tahsisi, ihracat karşılığı dövizlerden mahsup)

⁶ Nurcan ÖZKAPLAN, "Yapısal Uyum Politikaları ve İşgücü Piyasası", İktisat Dergisi, Eylül 2000, Sayı:405, s.34.

⁷ ŞENSES, a.g.e., s.28.

⁸ 6. Beş Yıllık Kalkınma Planı(1990-1994), 1993 yılı Programı, DPT, s.79.

⁹ 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı, DPT, [http:// ekutup.dpt.gov.tr/plan/viii/plan8str.pdf](http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/viii/plan8str.pdf), (2.4.2001), s.120.

¹⁰ Zeyyat HATİPOĞLU, Türkiye İktisadının Geçmişi, Bugünü ve Geleceği, Yeni İktisat ve İşletme Yönetimi Dizisi No:6, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul 1993, s.63.

¹¹ Fikret ŞENSES, "The Nature and Main Characteristics of Recent Turkish Growth in Export of Manufacturing", The Developing Economies, Vol: XXVII-1, March, 1989, s.22.

c) İhracatın vergi sonrası kârlılığını yükseltecek önlemler (KDV muafiyeti, Kurumlar Vergisinden kısmi muafiyet, konut fonu muafiyeti, vergi/resim/harç istisnaları)¹²

Bu politika değişiklikleri ve önlemler imalat sanayiinde ortalama efektif koruma oranlarının ve imalat sanayiinin değişik altsektörleri arasındaki efektif koruma oranı farklılıklarının azalmasına yol açmış ve dış ticaret ve sanayileşme politikalarının ihracat aleyhine olan etkisi azalmış ve ihracat teşviklerinin yoğun olduğu dokuma ve giyim gibi dallarda ihracat lehine dönüşmesini sağlamıştır¹³.

(iii) Faktör Piyasaları ve Altyapı: 24 Ocak kararlarının belirleyici özelliklerinden biri de işgücü ve sermaye gibi temel üretim faktörlerinin fiyatlarının piyasa koşullarına göre belirlenmesidir¹⁴. 1980 Programının önemli bir parçası olarak nominal faiz oranlarında çok büyük artışlar olmuştur. 1980 öncesi döneme kıyasla pozitif reel faize doğru güçlü bir gelişme gözlenmiştir. Emek piyasasında da bir yandan kamu kesiminde istihdam hızında yavaşlama yaşanırken bir yandan da sendikaların etkileri bazı yasal düzenlemelerle azaltılmıştır. Her iki piyasadaki bu gelişmeler sonucunda görece faktör fiyatlarında önemli değişiklikler meydana gelmiştir¹⁵.

Bu program çerçevesinde işgücü fiyatlarının düşük tutulmasının başlıca üç amacı vardır. Bunlar:

- a) Kâr oranlarını artırarak yatırımları uyarmak (bu görüşe göre düşük ücret diğer koşullar veri iken yüksek kâr anlamına gelmektedir)
- b) Yerli üretimin maliyetini düşürerek dış satımı yapılan malların rekabet gücünü artırmak.
- c) Ülke içi arzı kısıtlayarak iç pazarda alınmayan malların dışarıda satılmasını sağlamak.

Yukarıda bahsedilen üç husus göz önünde bulundurularak bu dönemin genel görüşüne ulaşılabilir. Bu dönemde emeğin fiyatı düşük tutularak, bir yandan

¹² Korkut BORATAV, Ergün TÜRKCAN, Türkiye'de Sanayileşmenin Yeni Boyutlar ve KİT'ler, Tarih Yurt Vakfı Yayınları, 3. Baskı, İstanbul 1994, s.39.

¹³ ŞENSES ve KIRIM, a.g.m., s.117.

¹⁴ Yakup KEPENEK ve Nurhan YENTÜRK, Türkiye Ekonomisi, Remzi Kitapevi, 9. Baskı, İstanbul 1997, s.186.

yüksek kâr oranlarının yatırımları uyarması, diğer yandan maliyet içi sistem öğeleriyle dışsattımın artırılması amaçlanmaktadır. Yatırımlara ilişkin olarak da yatırımların daha az sermaye yoğun olması amaçlanmıştır. Ücretlerin düşük tutulması ile ikame edilebilecek ölçüde, üretimde daha çok işgücü daha az sermaye kullanılacaktır. Ancak uygulamada sanayi dallarında emek sermaye bileşimi esnek bir yapıya sahip değildir. Bu nedenle faktörler arasındaki bu ikame kolaylıkla gerçekleştirilemez. Bu yapıyı değiştirebilmek amacıyla kredi kullanımı açısından faiz oranlarının yükseltilmesi üretim yapısını daha emek-yoğun alanlara yükseltecek yada başka bir ifadeyle daha az sermaye kullanımlı bir noktaya getirecektir. Yani bu politika ile sanayi sektöründe emek-sermaye oranının düşük olduğu sermaye yoğun üretimde bulunan faaliyet gruplarının kurulması veya geliştirilmesinden vazgeçilmiştir.

Bu amaçlara, ücretlerin düşük tutulması yoluyla ulaşılabileceği tartışma götürür bir gerçektir. Birim üretim maliyeti içerisinde işgücünün payı sektörlere göre değişmekle birlikte sanayide bu oran %15-20 dolayındadır. Buna bağlı olarak ücretlerin bu sebeple düşük düzeylerde seyretmesi maliyete etkilerini de bu oranda sınırlandıracaktır. Amaç yerli üretimin maliyetini düşürmekse asıl yapılması gereken üretim teknolojisinin, üretimin örgütlenmesinin ve buna benzer konuların yeniden düzenlenmesi olmalıdır. Bununla birlikte emeğin ucuzlaştırılması, neo-klasik teorisinin "fiyat-arz miktarı" ilişkisi ile açıklanabilir. Çünkü ekonomide arzı talebinden fazla olan işgücünün, fiyatının düşük olması doğaldır. Ancak uygulamada bunu sağlayacak yani ücretler düzeyini düşük tutmak kolay değildir. GOÜ'lerde yaşanan en büyük sorun nitelikli işgücünün azlığı iken, düşük ücret politikaları ülkede az sayıda bulunan nitelikli işgücünün gelirden az pay almasına ve sonuçta gelişmiş ülkelere gitmesine yol açmaktadır. Bu politikanın uygulanmasını zorlaştıracak bir diğer unsurda ücretlerin düşürülmesinin de bir alt sınırının olmasıdır. Ücretler, emek gücünün varlığını sürdürülebilmesi ve yeniden üretimin sağlanması için belli bir seviyenin üzerinde seyretmelidir. Ücret düşüklüğünün, çalışanların verimliliğini azaltarak üretim maliyetlerini olumsuz yönde etkileyeceği ekonomik tercihlerin birçoğunda üzerinde durulan bir husustur.

¹⁵ Çelik ARUOBA ve Cem ALPAR, Türkiye Ekonomisi "Sektörel Gelişmeler", Türkiye Ekonomisi Kurumu, Özyurt Matbaacılık, Ankara 1992, s.57.

Sonuç olarak faktör piyasasına ilişkin olarak alınan 24 Ocak kararlarının temel hedeflerinden biri reel ücretlerin düşürülmesi yoluyla iç pazarın daraltılması ve bu kanalla dış atımın artırılması iken diğeri gelir bölüşümünün özel sermaye birikimini artıracak şekilde değıştirilmesidir¹⁶.

II- TÜRK İMALAT SANAYİİNDE YAPISAL GELİŞİM

Sektörel yapı incelemelerinde genel olarak iki yaklaşım söz konusudur. Bunlardan ilki, sektörlerin üretim faktörleri ve üretiminin kullanım alanlarına göre sınıflandırılmasıdır. Burada firma ölçeğı, üretim faktörlerinin verimliliğı ile üretimin, tüketim, yatırım ve ihracat olarak kullanılmasını ele alınır. Yapısal çözümleme de bir diğeri yaklaşım, sektörlerarası mal akımına göre üretim yapısını ele almaktır. Girdi-çıkıtı tablosu kullanımı ile yapısal bu çözümleme, daha çok sektörün üretim yapısının belirlenmesinde kullanılmaktadır¹⁷.

Çalışmanın bu kısmında Türkiye imalat sanayiindeki yapısal değışme, yukarıdaki birinci yaklaşım açısından ele alınacaktır. Analizler; imalat sanayiinde katma değıer, istihdam, işyeri büyüklükleri, İşyeri sayısı ve verimlilik konularında yoğunlaştırılmıştır. Ayrıca tüm bu analizler yapılırken kamu ve özel ayırımına gidilmiştir. Burada "ISIC Rev. 2" sınıflandırmasına göre, DİE tarafından yapılan ayırımdaki imalat sanayii (3) sınıflandırmasına giren sanayi grupları 19 altsektörde toplulaştırılmıştır.

Diğeri yandan elde edilen katma değıer verileri önce cari fiyatlarla hazırlanmıştır. Sonra (Cari Fiyatlarla İmalat Sanayii GSMH / Sabit Fiyatlarla İmalat Sanayii GSMH) *100 işlemi gerçekleştirilerek elde edilen imalat sanayi deflatörü yardımıyla 1987 sabit fiyatlarına dönüştürülmüştür (imalat sanayii deflatörü Ek Tablo:1'de sunulmuştur).

Bu analizlerde başlıca dört adet temel değışken kullanılmıştır. Temel değışkenlere ait bilgiler aşağıda yer almaktadır.

¹⁶ KEPENEK ve YENTÜRK, a.g.e., s.186-188.

¹⁷ Yakup KEPENEK, "Sanayinin Üretim Yapısı", Türkiye Sanayinin Yapısal Sorunları, TMMOB, Yayın NO:106/4, Ankara, 1977, s.3.

i) İşyeri Sayısı : Türkiye’de sanayi sektöründe kamuda faaliyet gösteren tüm işyerleri ve bunlara ilişkin tüm değerler DİE’nin anketlerine dahil edilirken özel sektör işyerleri bakımından farklı bir uygulama söz konusudur. DİE genel sanayi anketlerinde 1983 yılına kadar 10 ve daha fazla işçi çalıştıran özel sektör işyerlerini ve bunlara ilişkin veriler ankete dahil ederken bu yıldan sonra miktar 25’e çıkarılmıştır. 1993’den sonra uygulama yeniden değişmiş ve 10 ve daha fazla işçi çalıştıran işyerleri ve bunlara ait veriler ankete dahil edilmiştir.

TABLO: 9
İMALAT SANAYİİ ALTSEKTÖR SINIFLAMASI

Altsektör Adı	Altsektör DİE Kodu
Genellikle Tüketim Malı Üreten Altsektörler	
1. Gıda Maddeleri Sanayi	311-312
2. İçki Sanayi	313
3. Tütün İşleme Sanayi	314
4. Dokuma ve Giyim Eşyası Sanayi	321-322-324
5. Ağaç Mobilya ve Döşeme Sanayi	332
Genellikle Ara Malı Üreten Altsektörler	
6. Ağaç ve Mantar Ürünleri Sanayi	331
7. Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi	341
8. Basım, Yayın ve Bunlara Bağlı Sanayi	342
9. Deri, Deri Benzer Maddeler ve Kürk Eşya San.	323
10. Kimya Sanayi	351-352
11. Petrol ve Kömür Ürünleri Sanayi	353-354
12. Lastik-Plastik Sanayi	355-356
13. Taş ve Toprağa Dayalı Ürünler Sanayi	361-362-369
14. Metal Ana Sanayi	371-372
Genellikle Yatırım Malı Üreten Altsektörler	
15. Metal Eşya Sanayi	381
16. Makine Sanayi (elektrik makineleri hariç)	382
17. Elektrik Makineleri ve Aygıtları Sanayi	383
18. Taşıt Araçları Sanayi	384
19. Diğer İmalat Sanayi	385-390

ii) İşçi Sayısı (L) : DİE anketlerinde üretimde ve diğer işlerde çalışanları kapsamakta olan ve "Yıllık Çalışanlar Ortalaması" olarak tanımlanan büyüklüktür.

iii) Katma Değer (KD) : DİE imalat sanayii anketlerinde yer alan çıktı değerinden girdi değerinin çıkarılmasıyla hesaplanmıştır.

iv) İşçi Başına Katma Değer (KD/L) : Katma değer çalışan başına bölümü olup, bu çalışmada emek verimliliğinin göstergesi olarak kullanılmıştır.

Yukarıda açıklamaya çalışılan yöntemler ve hesaplanmış veriler yardımıyla 1980 sonrası dönemde Türk imalat sanayiinde meydana gelen gelişmeler aşağıda incelenmiştir.

A- Türk İmalat Sanayinde Katma Değerin Gelişimi

İmalat sanayinde yapısal değişimin temel göstergesi, altsektörler itibariyle katma değer yapısının nasıl değiştiğidir. Sanayileşme sürecinin ileri safhalarında imalat sanayii katma değeri içinde tüketim malları üreten altsektörlerin payının azalıp, ara ve yatırım malı üreten sektörlerinin payının artması beklenir¹⁸. Aşağıda Türk imalat sanayii katma değerinde 1980 sonrası dönemde ortaya çıkan yapısal değişim ve bu değişimde kamu ve özel kesim paylarının nasıl geliştiği incelenerek, sanayileşme sürecinde hangi aşamaya geldiği ortaya konmaya çalışılacaktır.

1. Türk İmalat Sanayiinde Katma Değer

Buna göre Türk imalat sanayiinin katma değer yapısı Tablo:10'dan izlenebilir. Bazı yıllar dalgalanmalar görülmekle birlikte (örneğin 1988, 1994 ve 1996 yıllarında elde edilen toplam katma değerler bir önceki yıl verileriyle kıyaslandığında düşük kalmıştır) genel olarak imalat sanayii katma değerinin arttığı gözlenmektedir. İmalat sanayii katma değerinin ulusal gelir içindeki payı da

¹⁸ EGELL, a.g.e., s.106.

dönemler itibariyle gelişme göstermiştir. Öyle ki, 1963'de %10 olan bu pay 1970'de %19'a ve 1993'de %23'e yükselmiştir¹⁹.

TABLO:10
KATMA DEĞERİN ALTSEKTÖR GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI
(TOPLAM İMALAT SANAYİİ)
(1987 FİYATLARIYLA)
(MİLYON TL.)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	28679.7	41592.4	15328.4	85600.5
1981	28710.2	52491.6	20740.2	101942
1982	34588.8	52408.3	17134.1	104131.2
1983	34449.1	48905.4	25958	109312.5
1984	40092	49590.1	21088.4	110770.5
1985	40390.7	52823.7	21019.9	114234.3
1986	36745.2	68704.8	21204.3	126654.3
1987	45343.1	65947.9	26518.2	137809.2
1988	31992.8	51924.9	18260.4	102178.1
1989	45382.3	74777	24460.4	144619.7
1990	50526.1	80492.1	32387.5	163405.7
1991	59885.7	82315.6	37216.5	179417.8
1992	67628.7	94632.3	44261.4	206522.4
1993	77256.4	110740	55113.2	243109.6
1994	71141	106912	42238.9	220291.9
1995	75580.4	111520	46644.9	233745.3
1996	78171.5	106224	48605.5	233001
1997	89740.6	137365	62302.3	289407.9

Kaynak: Ek Tablolardan yararlanarak hesaplanmıştır.

Bu artışın oransal dağılımı dikkate alındığında, tüketim mallarından ara mallarına ve yatırım mallarına doğru bir gelişme olduğu anlaşılmaktadır (Tablo:11). Nitekim 1980 yılında %34 olan tüketim malı üreten altsektörlerin katma değer payı 1997'de %31'e düşerken, yatırım mallarının payı ise %18'den %22'e yükselmiştir. Ara mallarının durumuna baktığımızda burada farklı bir yapı ile karşılaşılmaktadır. 1980'de sanayileşme stratejilerinin devreye girmesiyle ara malları sanayinde ciddi artışlar gerçekleşmiş ve hatta bu oran 1986'da %54'lere kadar yükselmiştir. Ancak ilerleyen dönemlerde bu yüksek düzeyli artışlar devam edememiş ve bu altsektör %45-48 arasında toplam katma değerden pay almıştır. Daha geniş bir zaman dilimini göz önüne almak üzere 1963'den bu yana ara malları altsektörlerin toplam imalat sanayii üretiminden aldıkları payları analiz edecek olursak daha belirgin sonuçlara ulaşabiliriz. 1963 yılında tüketim malları üretiminin toplam katma değer

¹⁹ KEPENEK ve YENTÜRK, a.g.e., s.322.

İçersindeki payı %44, ara mallarının %43 ve yatırım %13 dür²⁰. Bu sonuçlar, ülkemiz imalat sanayii açısından Üç Sektör Kuramının öngördüğü doğrultuda ekonomik süreç içinde tüketim malları yerine ara ve yatırım malları ağırlıklı bir yapıya yöneldiğini göstermektedir.

TABLO:11
KATMA DEĞERİN ALTSEKTÖR GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI (%)
(TOPLAM İMALAT SANAYİİ)
(1987 FİYATLARIYLA)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	34	48	18	100
1981	28	52	20	100
1982	33	50	17	100
1983	31	45	24	100
1984	36	45	19	100
1985	36	46	18	100
1986	29	54	17	100
1987	33	48	19	100
1988	31	51	18	100
1989	31	52	17	100
1990	31	49	20	100
1991	33	46	21	100
1992	33	46	21	100
1993	32	46	22	100
1994	32	49	19	100
1995	32	48	20	100
1996	33	46	21	100
1997	30	48	22	100

Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

Diğer taraftan toplam imalat sanayii içinde katma değer payı en yüksek olan imalat sanayii altsektörleri arasında petrol ve kömür ürünleri, dokuma ve giyim, kimya gıda ve metal işleme sanayi yer almaktadır. Anlaşıldığı gibi imalat sanayiinde üretim yapısı az sayıda sanayi kolunda yoğunlaşmaktadır. İmalat sanayi katma değerinin büyük bir bölümünü oluşturan söz konusu beş alt sanayi dalından petrol ve kömür ürünleri önemli bir gelişme göstermiştir. Bu altsektörün 1979'da toplam katma değer içersindeki payı %8 iken 1997'de bu oran %14 olmuştur. Bunu dışında tüketim malı üreten altsektörler içinde katma değer payı yüksek olan gıda, içki ve tütün sanayiinde katma değer payları, 1980 yılına oranla düşme göstermiştir (Ek Tablo:40).

²⁰ KEPENEK ve YENTÜRK, a.g.e., s.108.

2. İmalat Sanayii Katma Değerinde Kamu ve Özel Sektörün Yeri

Türkiye ekonomisi karma ekonomik yapıda olup, özel ve kamu sektörüne ait işletmeler, ekonominin her sektöründe birlikte faaliyet göstermektedirler. 1980 öncesi dönemde kamu işletmeleri imalat sanayiinde yoğunluk kazanmıştır. 1980 sonrası sanayileşme politikasının temel özelliklerinden biri daha önceki bölümlerde vurgulandığı gibi sanayileşmede özel sektöre önem verilmesidir. Bu çerçevede, kamu iktisadi teşebbüslerinin (KİT) özel, yerli ve yabancı sermayeye satılarak özelleştirilmesi ve imalat sanayiinin tamamen özel girişimciliğe dayanması ilke olarak benimsenmiştir. Altıncı beş yıllık kalkınma planında da (ABYKP) belirtildiği gibi amaç, dışa dönük ve rekabet gücü olan bir sanayi yapısının oluşturulmasıdır ve bu da özel sektörün dinamikliğinden yararlanmakla mümkündür²¹.

İmalat sanayi katma değerindeki gelişmeler mülkiyet yapısı açısından incelendiğinde, yıllar itibariyle kamu ve özel sektör paylarında özel sektör lehine bir gelişme olduğu görülmektedir. 1980 yılında %41 olan kamu sektörünün payı 1997'de %23'ye düşerken, özel sektörün payı %59'den %78'e yükselmiştir (Tablo: 13 ve 15). Buna göre Türk imalat sanayinin gelişiminde gözlenen önemli bir değişim, üretimde kamu ağırlıklı bir yapıdan özel sektör ağırlıklı bir yapıya geçilmiş olmasıdır.

Kamu sektörünün kendi içinde katma değer dağılımı incelendiğinde; tüketim ve yatırım mallarında düşme, ara malı üreten sektör paylarında ise artış ortaya çıktığı görülmektedir (Tablo: 12). Tüketim malları katma değer payı %30'dan %18'e, yatırım malları katma değer payı da %7'den %6'ya inerken, ara malları üreten sektörlerde katma değer payı %63'den %76'ya yükselmiştir. Bu sonuç, kamunun ara malı üreten sektörlerde yoğunlaştığını göstermektedir.

²¹ KEPENEK ve YENTÜRK, a.g.e., s.222.

TABLO: 12
KATMA DEĞERİN ALTSEKTÖR GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI (%)
(KAMU)

(1987 FİYATLARIYLA)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	30	63	7	100
1981	24	71	5	100
1982	31	63	6	100
1983	32	62	6	100
1984	34	60	6	100
1985	37	57	6	100
1986	27	68	5	100
1987	33	62	5	100
1988	27	69	4	100
1989	26	70	4	100
1990	27	69	4	100
1991	32	64	4	100
1992	29	67	4	100
1993	28	68	4	100
1994	19	77	4	100
1995	16	79	5	100
1996	16	79	5	100
1997	18	76	6	100

Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

Kamu sektörünün ekonomi içinde durumunun daha net belirlenebilmesi için toplam imalat sanayiinde kamu sektörünün payının incelenmesi gerekir (Tablo:13). Buna göre 1980 yılında toplam imalat sanayii içinde yaratılan katma değer %12'si kamu tüketim, %26'i kamu ara ve %3'ü kamu yatırım malları üreten altsektörlere ait bulunmaktadır. 1997 yılına gelindiğinde toplam katma değer, %3'ü kamu tüketim, %17'si kamu ara ve %1'si de kamu yatırım malları üreten altsektörler tarafından gerçekleştirilmiştir. Katma değer açısından her üç altsektörde de toplam imalat sanayii içinde kamu payı azalma göstermiştir. Görüldüğü gibi kamu sektörünün kendi içindeki dağılımında ara mallarının katma değer payı artmakla birlikte, toplam imalat sanayii içindeki payında azalma ortaya çıkmaktadır.

TABLO:13
İMALAT SANAYİİNDE KAMU KATMA DEĞER PAYI
(1987 FİYATLARIYLA %)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	12	26	3	41
1981	12	32	2	46
1982	16	27	2	45
1983	13	25	3	41
1984	13	23	3	39
1985	14	23	2	39
1986	11	27	2	40
1987	10	22	2	34
1988	9	24	2	35
1989	9	25	1	35
1990	9	22	1	32
1991	10	20	1	32
1992	9	20	1	30
1993	7	17	1	25
1994	4	19	1	24
1995	4	20	1	25
1996	4	18	1	23
1997	3	17	1	23

Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

Özel sektörün kendi içindeki katma değer dağılımına bakıldığında ise; tüketim mali üreten altsektörlerin katma değer payının düştüğü, ara ve yatırım mali üreten altsektörlerde ise arttığı görülmektedir (Tablo:14). Nitekim tablodan da görüleceği gibi tüketim malları katma değer payı %36'dan %30'a inerken, ara mallarının payı %39'dan %41'e ve yatırım malları katma değer payı ise %25'den %30'a çıkmıştır.

TABLO: 14
KATMA DEĞERİN ALTSEKTÖR GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI (%)
(ÖZEL)

(1987 FİYATLARIYLA)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	36	39	25	100
1981	35	39	26	100
1982	35	39	26	100
1983	35	38	27	100
1984	37	36	27	100
1985	34	39	27	100
1986	30	45	25	100
1987	33	41	26	100
1988	34	41	25	100
1989	34	41	25	100
1990	33	40	27	100
1991	34	37	29	100
1992	34	37	29	100
1993	33	38	29	100
1994	37	39	24	100
1995	38	37	25	100
1996	36	37	27	100
1997	30	41	29	100

Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

İmalat sanayi içinde özel sektör katma değer paylarına bakıldığında da her üç sektör lehine bir gelişme olduğu görülmektedir (Tablo: 15). Tüketim mallarının katma değer payı %21'den %27'e, ara mallarının katma değer payı %23'den %31'ye ve yatırım mallarının katma değer payı %15'den %20'e yükselmiştir. Özel sektörün kendi içinde dağılımında tüketim malı üreten sektörlerin katma değer payı azalmakla birlikte, toplam imalat sanayii içindeki payında bir artış meydana geldiği görülmektedir.

TABLO:15
İMALAT SANAYİİNDE ÖZEL KATMA DEĞER PAYI
(1987 FİYATLARIYLA %)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	21	23	15	59
1981	19	21	14	54
1982	19	22	14	55
1983	21	22	16	59
1984	23	22	16	61
1985	20	25	16	61
1986	19	26	15	60
1987	22	27	17	66
1988	22	27	16	65
1989	22	27	16	65
1990	22	27	19	68
1991	24	25	19	68
1992	24	26	20	70
1993	25	28	22	75
1994	28	30	18	76
1995	28	28	19	75
1996	30	27	20	77
1997	27	30	20	77

Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

Kamu kesimi ile özel kesimin katma değerlerinin hangi sektörde yoğunlaştığını incelemek için, kamu kesimi katma değeri ile özel kesim katma değerinin kendi içlerindeki dağılımının dışında, her sektördeki katma değer ne kadarının kamu ve ne kadarının özel kesim tarafından yaratıldığına bakılır²². Buna göre; kamunun payı altsektörler bakımından analiz edildiğinde (Ek Tablo:43) , kamu sektörünün içki, tütün işleme, kağıt ve kağıt ürünleri, petrol ve kömür ürünleri ve metal işleme sanayinde toplam üretimin %50'sinden fazlasını ürettiği göze çarpmaktadır. Üstelik tütün işleme ve petrol ve kömür ürünleri sanayiinde üretimin neredeyse tamamına yakını kamu sektörü tarafından sağlanmaktadır. Bununla birlikte kamu sektörü kürk ve deri mamulleri sanayinde 1994'e kadar faaliyette bulunmamıştır. Bu tarihe kadar tüm üretim özel sektör tarafından karşılanmıştır. 1994'den sonra da bu altsektörde kamunun üretim payı oldukça düşük düzeylerde seyretmiştir.

Toplam katma değer içersinde özel sektörün payı altsektörler bakımından analiz edildiğinde, gıda, dokuma ve giyim, ağaç ve mantar ürünleri, mobilya ve

²² KEPENEK ve YENTÜRK, a.g.e., s.329.

mefruşat, kimya ve tüm ara malı üreten sektörlerde üretimin %50'den fazlası özel sektör tarafından üretildiği görülmektedir. Ayrıca, basım, kürk ve deri mamulleri, lastik-plastik, taş ve toprağa dayalı ürünler, madeni eşya, elektrikli makineler ve diğer imalat sanayiinde neredeyse üretimin tamamı özel sektör tarafından gerçekleştirilmektedir.

Sonuç olarak toplam imalat sanayii katma değer gelişiminde, sanayide yapısal değişim çerçevesinde, tüketim mallarından ara ve yatırım malları üretimine gidildiği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca Türk imalat sanayii üretiminde kamu kesimi ağırlıklı bir yapıdan özel kesim ağırlıklı bir yapıya geçilmiştir.

3. Sanayi Ürünleri İhracatı İçinde İmalat Sanayi Ürünleri Payındaki Gelişmeler

1980'li yıllara gelinceye kadar tarım ülkesi sayılan Türkiye'nin ihracatında ilk sırayı tarım ürünleri alırken, söz konusu yıllarda kalkınma çabalarına paralel olarak ihracatın yapısında ve miktarında önemli değişiklikler olmuştur. Tarım ürünleri ağırlıklı olan ihracatımızda 24 Ocak 1980 kararlarının en önemli sonuçlarından biri olarak imalat sanayii ürünleri ilk sırayı almaya başlamış ve yıllar itibariyle de sürekli artışlar olmuştur. İhracatımızın gelişmesinde süreleyici etkiler yapan bu artışlar, ekonomide canlanmaya sebep olmuştur. Uygulanan esnek döviz kuru politikası ve ihracatta uygulanan teşvikler, bu gelişmeye katkıda bulunmuştur. Sanayi malları ihracat gelirlerinin toplam içindeki payının artması, ülkenin sanayileştiğinin bir göstergesidir. 1980 sonrası gelişim incelendiğinde ülkemiz ekonomisinin bu konuda oldukça önemli ilerlemeler kaydettiğini görmekteyiz. 1970 yılında sanayi ürünleri ihracatının toplam içindeki payı ortalama olarak %25 civarındayken 1980 sonrasında uygulanan politikalarla bu pay artmıştır²³.

Sanayi ürünleri ihracatı 1980'den sonra hızlı bir gelişme gösterse de ana sınai ürünlerin önemli bir kısmı, tarıma dayalı sanayi dallarına ilişkindir. İmalat sanayi ürünleri ihracatı içinde 1995 yılı rakamlarına göre 20,3 milyar dolarlık imalat sanayii ürünleri ihracatı içinde tarıma dayalı sanayiler %15,7, diğer sanayiler ise %78 oranında yer tutmaktadır. Toplam ihracat içinde en önemli kalemler gıda, dokuma, giyim ve deri giyim sanayidir. Türkiye'nin toplam ihracatı içinde imalat

²³ Koray BAŞOL, Türkiye Ekonomisi, 6. Baskı, Anadolu Matbaası, İzmir, 1995, s.181.

sanayii ürünleri ihracatının son yıllarda %90'ların üzerine çıkması, sanayileşme yolunda çok önemli adımlar atıldığıının bir göstergesidir²⁴.

B- Türk İmalat Sanayinde İstihdam Gelişmeleri

Türkiye'de genel olarak istihdam sorunları ve bilhassa işsizlik giderek büyüyen bir sorun olmasına ve başta gelir dağılımı olmak üzere çeşitli göstergelerle yakın ilişkisi bulunmasına karşın, genellikle göz ardı edilmektedir. Bununla birlikte uzun yıllar sanayi öncülüğünde büyümenin temel amaç olması ve istihdamın hızlı sanayileşme sonucunda kendiliğinden artacağı beklentisi vardır²⁵. Tüm bunlar istihdam ve işsizlik olgular öncelikli bir konu olarak ön plana çıkmasını geciktirmiştir²⁶.

Büyüme, verimlilik ve istihdam arasında, 1950'li ve 60'lı yıllarda yaşanan ilişkiler artık geçerliliğini kaybetmiştir. Sanayi kesimi yine verimliliğin ve büyümenin temelini oluşturmakla birlikte istihdam artışlarının arkasındaki en önemli faktör olmaktan gittikçe uzaklaşmaktadır²⁷.

İstihdam konusu yukarıda da bahsedildiği gibi alternatif sanayileşme stratejilerinin etkileri çerçevesinde tartışılmaktadır. 1980'den önce uygulamada olan ithal ikameci sanayileşme stratejisinin istihdam katkısı oldukça düşük düzeylerde seyretmiştir. Bu temelde iki nedene bağlanmıştır:

- (i) Aşırı değerlenmiş kur ve düşük faiz politikaları yanında artan reel ücretlerin sermayenin görelî fiyatında yapay bir ucuzlama yaratarak sermaye-yoğun teknolojilerin seçimini özendirmiştir.

²⁴ Rıdvan KARLUK, *Türkiye Ekonomisi*, 4. Baskı, Beta Basım, İstanbul 1996, s.222

²⁵ Muzaffer DEMİRCİ ve İkin BARAY "CES Üretim Fonksiyonu ve Türk Özel İmalat Sanayinde Faktör İkamesi" *Finansal ve Yatırım Planlaması Dergisi*, Yıl:5, Sayı:17, Mart 1988, s.1.

²⁶ Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında (BBYKP) da istihdam temel amaçlardan biri olarak sayılmakla birlikte sanayi ve teknolojik gelişme temposunun amaçlarıyla çatıştığı dönemlerde geri plana itilebileceği açıkça ifade edilmiştir.

²⁷ EYUBOĞLU, a.g.e., s.66.

(ii) İmalat sanayi üretim yapısının ithal ikamesinin ileri aşamasında sektör öncelikleri doğrultusunda gelişmiş ve bu da sermaye yoğunluğunun artmasına yol açmıştır²⁸.

1980 sonrası uygulamaya konulan dışa yönelik sanayileşme stratejisiyle birlikte ülke ekonomisi global etkileşimlere açık bir hale gelmiştir. İhracata yönelik sanayileşme stratejisinde İthal ikamesine oranla, sektör önceliklerini ülkenin mukayeseli üstünlüklerine (emek-yoğun) sahip olduğu altsektörlere yönelterek olumlu istihdam etkileri yaratacağı ileri sürülmektedir. Yine bu stratejiyle nisbi faktör fiyatlarındaki dalgalanmalar azalacak, dış ticaret ve sermaye piyasasının liberalleşmesi yoluyla etkinlik artışı elde edilecektir. Tüm bu etkilerin sonucunda yurtiçi tasarruf ve yatırımlar artma eğilimi içersine girecektir ve dolayısıyla emek talebi artacaktır²⁹.

1. Türk İmalat Sanayiinde İstihdam

1980 sonrasında istihdama ilişkin olarak alınan kararları bu şekilde özetledikten sonra bu dönemde Türk imalat sanayiinde istihdamın gelişimini inceleyebiliriz. İmalat sanayi istihdamına altsektörler itibariyle dağılımına bakıldığında katma değer dağılımından farklı bir yapı ortaya çıkmaktadır. İmalat sanayi katma değeri tüketim malı üreten altsektörlerden ara ve yatırım malı üreten altsektörlere kayarken, istihdamda tüketim ve yatırım malları üreten altsektörlerin payı artarken ara malları üreten altsektörlerin payı azalmıştır (Tablo:16). Tüketim malı üreten altsektörlerin imalat sanayii istihdamı içindeki payı 1980'de %47'den 1997'de %52'ye yükselirken yatırım mallarının payı %21'den %23'e yükselmiştir. Ara mallarında ise bu pay 1980'de %32'den 1997'de %26'ya gerilemiştir. Burada ulaşılan sonuçlar oldukça ilginçtir. Çünkü tüketim malı üreten alt sektörlerim katma değer payında meydana gelen düşüslere rağmen bu sektörün toplam istihdam içersindeki payı artmaktadır. Buradan tüketim malları üreten alt sektörlerin emek-yoğun bir üretim tekniklerini tercih ettikleri anlaşılmaktadır. Tam tersi bir durum ara malları üreten altsektörler için geçerlidir. Öyle ki, bu alt sektörün katma değer içersindeki payı 1980'den bu yana artarken, istihdam içersindeki payı azalmaktadır.

²⁸ ŞENSES, a.g.e., s.79.

²⁹ ÖZKAPLAN, a.g.m., s.34.

Bu çelişkinin tek açıklaması ara malları üreten altsektörlerde sermaye-yoğun üretim tekniklerinin tercih edildiğidir.

TABLO:16
İSTİHDAMIN ALTSEKTÖR GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI (%)
(TOPLAM İMALAT SANAYİİ)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	47	32	21	100
1981	46	32	22	100
1982	46	32	22	100
1983	46	32	22	100
1984	47	31	22	100
1985	46	32	22	100
1986	45	33	22	100
1987	45	33	22	100
1988	46	32	22	100
1989	48	32	20	100
1990	47	31	22	100
1991	47	31	22	100
1992	48	30	22	100
1993	48	29	23	100
1994	49	29	22	100
1995	51	29	20	100
1996	51	27	22	100
1997	52	26	23	100

Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

Toplam üretim içinde yüksek bir ihracat payına sahip olan imalat sanayi altsektörleri arasında sadece dokuma ve giyim sektörlerindeki istihdam artış hızı, imalat sanayi toplam istihdam artış hızından daha yüksek olmuştur. Ancak bu sektördeki istihdam artışı da, işsizlik oranını önemli ölçüde aşağıya çekecek büyüklüklere ulaşamamıştır. Bunun dışında tüketim malları üreten altsektörlerden gıda, ara malı üreten altsektörlerden metal işleme ile taş ve toprağa dayalı ürünler ve yatırım malı üreten sektörlerden de taşıt araç ve gereçleri ile makine sanayileri istihdam payları yüksek olan sektörler arasında sayılabilir (Ek Tablo: 44). Aslında tüketim malı üreten sektörlerin istihdam payında azalma beklenmekle birlikte dokuma ve giyim sanayiinin payındaki ciddi artışlar tüketim malı üreten altsektörlerin istihdam içindeki payının yükselmesine sebep olmuştur.

İmalat sanayi istihdamında 1980-1988 döneminde kaydedilen toplam istihdam artışı % 2,87 iken 1988-2000 döneminde bu oran sadece % 0,77'dir. İmalat sanayi istihdamında görülen zayıf performans benzer şekilde yıllık artışlarla

da sınanabilir. 1980-1983 döneminde imalat sanayii yıllık istihdam artışı % 2,61 iken, aynı oran 1984-1988 döneminde % 3,11, 1990 yılında % 0,08 ve 1998-2000 yılında % -2,31 olarak gerçekleşmiştir (Tablo:17). Görüldüğü gibi yıllık istihdam artışları da dalgalanma göstermektedir.

TABLO:17
TOPLAM İMALAT SANAYİİ İSTİHDAMI ARTIŞ HIZI (%)

Yıl	İstihdam Artış Hızı	Yıl	İstihdam Artış Hızı
1980	1,16	1991	-7,91
1981	1,39	1992	4,02
1982	3,76	1993	-0,55
1983	4,12	1994	-4,35
1984	3,04	1995	3,67
1985	4,31	1996	6,76
1986	1,58	1997	9,64
1987	2,97	1998	-3,75
1988	3,64	1999	-6,11
1989	1,17	2000	2,93
1990	0,08		

Kaynak: Çeşitli yıllara ait DİE Türkiye İstatistik Yıllığı

DİE Yıllık İmalat Sanayi verilerine göre imalat sanayiindeki istihdam 1978 yılına kadar hızla artmış, 1978-1981 yılları arasında ekonomik krize bağlı olarak hafif bir düşüş yaşamış, 1982-1988 döneminde istihdamda yaşanan yıllık ortalama artış hızı %3,35 oranında gerçekleşirken 1980 öncesindeki dönemlerle kıyaslanmayacak derecede düşmüştür. Ayrıca, imalat sanayiinin istihdamındaki bu artış hızı 1980'lerde dışa dönük sanayileşme stratejisi ile ortaya çıkan ihracat artışlarına rağmen tarım ve hizmetler sektörüne kıyasla düşük düzeydedir. 1989'dan sonra ise reel ücretlerdeki artışın yanı sıra, firmaların fason üretime ve enformal istihdama yönelmeleri sebebiyle imalat sanayiinde istihdam artış hızı düşmeye başlamıştır³⁰. Ayrıca bu dönemde uluslararası piyasalarda rekabet edebilir düzeye ulaşmayı arzulayan firmaların emeği ikame edici nitelikte olan yeni teknolojilere yönelmeleri bu sektördeki istihdamı daha da düşürmüştür³¹. 1991'de

³⁰ ANSAL, KÜÇÜKÇİFTÇİ, ONARAN ve ORBAY, a.g.e., s.25.

³¹ Hacer ANSAL ve D. KARAÖMERLIOĞLU, "New Technology and Employment: Industry and Firm Level Evidence from Turkey", New Technology, Work and Employment, Cilt:14, No:2, 1999, s.83.

yaşanan istihdam daralmasının ardından, 1992'de reel ücretlerin tekrar düşmesini takiben, 1994'deki ekonomik krize kadar istihdamda bir artış yaşanmamıştır³².

2. İmalat Sanayi İstihdamında Kamu ve Özel Sektörün Yeri

İmalat sanayinde emek talebini analiz ederken gözden kaçırılmaması gereken asıl husus bu sektördeki istihdamın özel ve kamu sektörleri açısından ayrı ayrı yapılmasının gerekliliğidir. Uygulanan ekonomik liberalizasyon ve özelleştirme programları sebebiyle kamu sektörünün ekonomik faaliyetlerdeki payının daraltılması dolayısıyla bu sektörün istihdamı da azalmıştır. Bu daralmaların yanı sıra reel ücretlerde meydana gelen azalmalara rağmen kamu sektörü istihdamında artış sağlanamamıştır. Dolayısıyla 1980 sonrası imalat sanayiindeki istihdam artışlarının hemen hemen tümü özel sektör tarafından gerçekleştirilmiştir³³. 1980 yılında toplam 795,650 kişinin yaklaşık %13'sü kamu sektöründe %63'ü ise özel sektörde istihdam edilirken, 1997 yılında toplam 1140,748 kişinin yaklaşık %14'ü kamuda, %83'ü özel sektörde istihdam edilmektedir (Tablo:18 ve 19). Aynı durum altsektörler itibariyle de gözlenmektedir. Tütün, kağıt ve kağıt ürünleri, petrol ve kömür ürünleri ile metal işleme sanayi dışındaki tüm alt sanayi dallarında toplam imalat sanayi içinde özel sektör istihdamının payı daha yüksektir (Ek Tablo: 45).

³² Eriç YELDAN, Küreselleşme Sürecinde Türkiye Ekonomisi, İletişim Yayınları, İstanbul, 2001, s.57.

³³ ANSAL, KÜÇÜKÇİFTÇİ, ONARAN ve ORBAY, a.g.e., s.25.

TABLO:18
İSTİHDAMIN ALTSEKTÖR GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI (%)
(KAMU)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	51	36	13	100
1981	49	38	13	100
1982	49	38	13	100
1983	49	37	14	100
1984	49	38	13	100
1985	47	39	14	100
1986	47	40	13	100
1987	46	40	14	100
1988	45	40	15	100
1989	46	40	14	100
1990	45	42	13	100
1991	46	42	12	100
1992	47	42	11	100
1993	47	41	12	100
1994	46	42	12	100
1995	46	41	13	100
1996	46	41	13	100
1997	51	36	13	100

Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

Kamu sektörünün kendi içindeki istihdam payına baktığımızda tüketim malı üreten altsektörlerde 1997 yılındaki yükselme göz ardı edildiğinde azalma, ara malı üreten sektörlerde 1997 yılı göz ardı edildiğinde artma söz konusu iken yatırım malı üreten sektörlerin payı ise %13 seviyesinde sabit kalmıştır (Tablo:18). Kamunun istihdamı ara malı üreten sektörlerde yoğunluk kazanmıştır.

İmalat sanayii içinde kamunun istihdam payı ise %36'dan %14'e gerilemiştir (Tablo: 19). Kamunun payında meydana gelen böylesi bir düşüşün arkasında tüketim ve ara malları üreten altsektörlerde meydana gelen ciddi istihdam azalmaları yatmaktadır. Öyle ki,1980 yılında tüketim malları üreten altsektörlerin toplam imalat sanayii içindeki payı %19'dan 1997'de %7'ye düşerken, ara mallarının payı da %13'den %5'e gerilemiştir.

TABLO: 19

İMALAT SANAYİNDE KAMU İSTİHDAM PAYI (%)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	19	13	4	36
1981	16	13	4	33
1982	16	12	4	32
1983	17	13	5	35
1984	17	13	4	34
1985	15	13	5	33
1986	15	12	4	31
1987	13	12	4	29
1988	12	11	5	28
1989	12	11	4	27
1990	12	11	3	26
1991	12	11	3	26
1992	12	10	3	25
1993	10	9	3	22
1994	10	9	3	22
1995	8	7	2	17
1996	7	6	2	15
1997	7	5	2	14

Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

Özel imalat sanayii istihdamına baktığımızda ise arzulanan istihdam artışının bu sektörde de sağlanamadığı görülmektedir (Tablo:12). Özel sektörün kendi içinde dağılımında tüketim mallarında istihdamın payı %44'den %52'ye çıkarken, ara mallarında %30'dan %24'e ve yatırım mallarında da %26'dan %24'e düşmüştür.

TABLO: 20

İSTİHDAMIN ALTSEKTÖR GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI (%)

(ÖZEL)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	44	30	26	100
1981	44	30	26	100
1982	44	30	26	100
1983	45	29	26	100
1984	46	28	26	100
1985	45	29	26	100
1986	44	30	26	100
1987	45	30	25	100
1988	47	29	24	100
1989	48	29	23	100
1990	48	27	25	100
1991	47	27	26	100
1992	48	26	26	100
1993	48	26	26	100
1994	50	26	24	100
1995	53	27	20	100
1996	52	25	23	100
1997	52	24	24	100

Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

İmalat sanayi içinde özel sektörün payı incelendiğinde de (Tablo:13) imalat sanayi toplam özel istihdam payı 1980'de %63'den %87'ye çıktığı görülmektedir. Altsektörler itibariyle bakıldığında ise tüketim mallarının istihdam payı %28'den %45'e, ara mallarının istihdam payı %19'dan %21'e ve yatırım mallarının payı da %16'dan %21'e yükseldiği belirlenmektedir. Bu yüksek düzeyli artış oranları imalat sanayii istihdamında özel sektör ağırlıklı bir yapıya dönüldüğünü göstermektedir. Ancak yine de özel imalat sanayii 1980 programıyla hedeflenen istihdam artışlarını yakalayamamıştır. Öyle ki, 1980-2000 yılları arasında sağlanan %3,62 yıllık istihdam artışına karşın (Ek Tablo:46) bu oran 1963-1977 döneminde %6,5 oranında gerçekleşmiştir. İmalat sanayi toplam üretimi içersinde yüksek bir ihracat payına sahip olan ihracat yönelimli çoğu özel sektör firması da istihdam yaratma konusunda iyi bir performans gösterememiştir³⁴.

TABLO:21
İMALAT SANAYİİNDE ÖZEL İSTİHDAM PAYI (%)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	28	19	16	64
1981	29	20	17	67
1982	30	20	18	68
1983	29	19	17	65
1984	31	19	17	66
1985	30	20	17	67
1986	31	21	18	69
1987	32	21	18	71
1988	34	21	17	72
1989	36	21	17	73
1990	35	21	18	74
1991	35	20	19	74
1992	36	20	19	75
1993	38	20	20	78
1994	39	20	19	78
1995	43	22	17	83
1996	44	21	20	85
1997	45	21	21	86

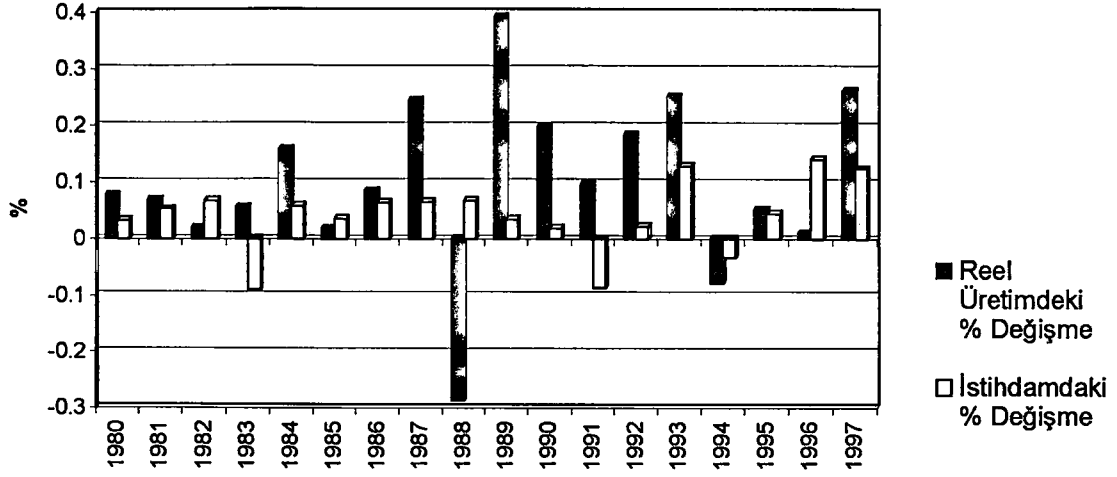
Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

Özel imalat sanayiinde 1980'li yıllarda reel ücretlerde yaşanan azalma istihdam artış hızında önemli bir değişime yol açmamıştır. Bu durum özellikle istihdam ve üretim arasındaki ilişki incelendiğinde açığa çıkmaktadır.

³⁴ ANSAL, KÜÇÜKÇİFTÇİ, ONARAN ve ORBAY, a.g.e., s.24.

ŞEKİL:1

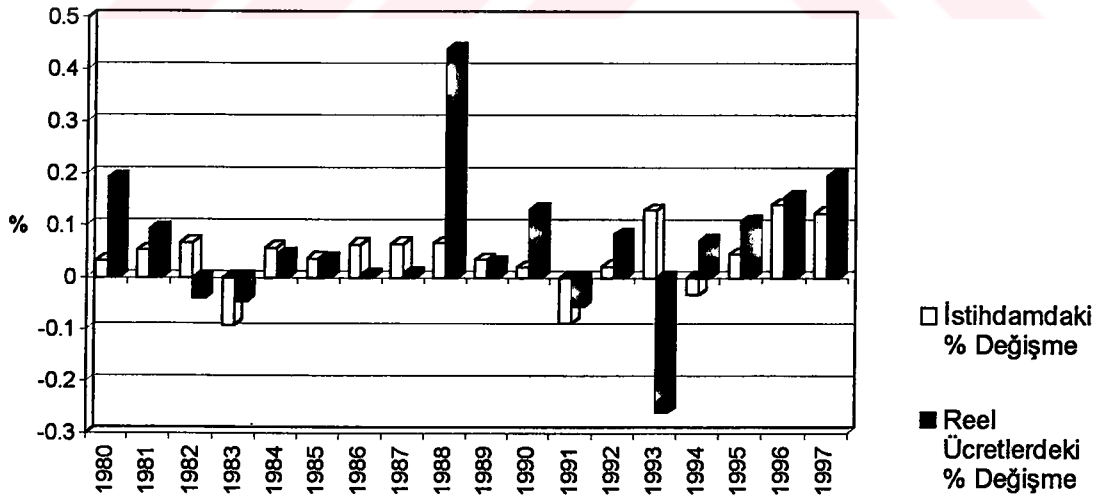
Özel İmalat Sanayiinde Emek Talebi ve Üretim



Şekil 1 özel imalat sanayiinde 1980-1997 dönemlerinde emek talebindeki ve üretimdeki yüzde değişmeyi göstermektedir. Şekilden de kolayca anlaşıldığı gibi üretim artışları emek talebinde daha düşük artışlar yaratabilmiştir.

ŞEKİL:2

Özel İmalat Sanayiinde Emek Talebi ve Reel Ücretler



1988 sonrasında ekonominin dengesini reel ücretleri düşürerek sağlamaya dayanan yapısal uyum programı sosyo-ekonomik dayanakları açısından sürdürülemez hale gelmiştir. Böylece 1988 sonrasında reel ücretlerde bir

düzenlemeye gidilmiştir. Ancak 1994 krizinden sonra yine ücretliler aleyhine bir gelişme başlamıştır.

C. Türk İmalat Sanayiinde İşyeri Büyüklüğü

Türkiye'de sanayi sektöründe işyeri büyüklüğünün belirlenmesinde kullanılan kriter, çalışan kişi miktarıdır. DİE genel sanayi anketlerinde 1983 yılına kadar 10 ve daha fazla işçi çalıştıran işyerleri büyük sayılmıştır. Bu yıldan sonra miktar 25'e çıkarılmıştır. 1993'den sonra gruplama yeniden değişmiş ve 10 ve daha fazla işçi çalıştıran işyerleri büyük sanayiye dahil edilmiştir. İmalat sanayiinin en önemli yapısal özelliklerinden biri küçük işletmelerin çokluğudur. 1 ve 9 kişi çalıştıran küçük işyerlerinin 1963 yılında toplam imalat sanayi işyerleri içindeki payı %98 iken bu oran 1985'de %95'e düşmüştür. Konu çalışan sayısı ve katma değer açısından ele alındığında ise imalat sanayiinin temelini oluşturan işyerlerinin büyük ölçekli işyerleri olduğu açıkça görülebilir. Örneğin 1985 yılında işyeri sayısının sadece %5'i büyük ölçekli iken katma değer %87'si ve istihdamın %64'ü bu işyerleri tarafından sağlanmaktadır.

Büyük ölçekli firmaların istihdamı 1963 yılında toplam istihdamın %69'unu oluşturmaktadır. 1970 yılından itibaren bu oran düşmüştür. Büyük ölçekli işyeri oranı azalmadığına göre istihdamdaki bu azalma 70'li yıllardan itibaren büyük ölçekli imalat sanayiinin sermaye-yoğun teknolojilere geçmeye başladığını gösterir.

Sanayileşme stratejisinin 1980'de değişmesiyle birlikte imalat sanayiinin ölçek yapısında bir değişme ortaya çıkmamıştır. Büyük ölçekli firmaların istihdamı iki puan artarak %64'e çıkarken katma değerleri bir puan azalarak %87'ye düşmüştür. İmalat sanayiinin çoğunlukla küçük işletmelerden oluşan bu yapısı, sektörlerin verimlilik düzeylerinin göreceli olarak düşük olmasında belirleyici bir öneme sahiptir³⁵. Türk imalat sanayiinde işyeri bakımından, özel kesimde küçük işletme biçiminin yaygın olmasının en önemli sebeplerinden biri, 1980 öncesinde uygulanan ithal ikameci sanayileşme stratejisidir. 1980'e kadar izlenen politikalar sonucunda büyük ölçüde dış rekabetten korunan pazar dolayısıyla, içeriye üretim

³⁵ Ahmet Haşim KÖSE, Ahmet ÖNCÜ, "Dünya ve Türkiye Ekonomisinde Anadolu İmalat Sanayii: Zenginleşmenin mi Yoksa Yoksullaşmanın mı Eşiğindeyiz?", Toplum ve Bilim, No:77, Yaz 1998, s.144.

yapan küçük ölçekli, geri teknoloji ve yüksek maliyette çalışan üretim birimleri maliyetlerini devam ettirebilmişlerdir³⁶.

1980 sonrasında sektörlere göre işyerlerinin dağılımına bakıldığında büyük ölçekli firmaların en yoğun faaliyet gösterdiği sektörler kimya, petrol ve ürünleri, metal eşya, makine ve taşıt araçları ve taş ve toprağa dayalı sanayilerdir. Küçük ölçeğin yaygın olduğu sektörler ise orman ürünleri, dokuma ve giyim ve deri eşya sanayidir.

Küçük üretimin en yüksek katma değer ürettikleri sektörler ise sırasıyla orman ürünleri, dokuma ve giyim, kürk ve deri, kağıt ürünleri ve basım sanayidir. Büyük ölçekli firmaların en yüksek katma değer ulaştıkları sektörler ise metal eşya, makine, taşıt araçları, taş ve toprağa dayalı sanayi, kimya ve petrol ürünleri sanayidir³⁷.

D. Türk İmalat Sanayiinde İşyeri Sayısında Gelişmeler

Türk imalat Sanayiinde işyeri sayısındaki gelişmeler incelendiğinde 1980 yılında 8710 olan toplam işyeri sayısının 1997'de 11373'e yükseldiği görülmektedir (Tablo:46). Bununla birlikte altsektör de işyeri sayılarına bakıldığında her üç altsektörde de işyerlerinin sayıca arttığı görülmektedir.

³⁶ KARLUK, a.g.e., s.227.

TABLO:22
İŞYERİNİN ALTSEKTÖR GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI
(TOPLAM İMALAT SANAYİİ) (Adet)

Yıl	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	3532	2821	2355	8710
1981	3808	2954	2432	9194
1982	3981	2982	2494	9457
1983	1910	1513	1189	4612
1984	1884	1510	1182	4576
1985	2044	1608	1218	4870
1986	2106	1659	1299	5064
1987	2218	1711	1303	5232
1988	2388	1736	1298	5422
1989	2538	1745	1148	5531
1990	2527	1707	1274	5508
1991	2472	1641	1217	5330
1992	2855	1785	1334	5974
1993	5143	2884	2539	10567
1994	4880	2811	2436	10127
1995	4968	2884	2378	10230
1996	5181	2906	2496	10583
1997	5489	3202	2662	11373

Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

Toplam imalat sanayii işyeri sayısının yüzde dağılımına bakıldığında (Tablo:23) 1980-1997 döneminde tüketim malı üreten sektörlerin işyeri paylarında artış görülmüş ve bu pay %41'den %49'a çıkmıştır. Buna karşılık ara mallarının işyeri payı ise %32'den %28'e düşmüştür. Yine bu dönemde yatırım mallarının işyeri payı %27'den %23'e düşmüştür.

³⁷ KEPENEK, YENTÜRK, a.g.e., s.325.

TABLO:23

İŞYERİNİN ALTSEKTÖR GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI (%)
(TOPLAM İMALAT SANAYİİ)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	41	32	27	100
1981	41	32	27	100
1982	42	32	26	100
1983	41	33	26	100
1984	41	33	26	100
1985	42	33	25	100
1986	42	33	25	100
1987	42	33	25	100
1988	44	32	24	100
1989	47	32	21	100
1990	46	31	23	100
1991	46	31	23	100
1992	48	30	22	100
1993	49	27	24	100
1994	48	28	24	100
1995	49	28	23	100
1996	49	27	24	100
1997	49	28	23	100

Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

İmalat sanayii işyeri payları en yüksek olan altsektörler arasında gıda sanayii yer almaktadır. Gıda sanayiinin toplam imalat sanayi işyeri payı %17'den %30'a çıkmıştır. Ara ve yatırım malı üreten altsektörlerin toplam imalat sanayii içindeki paylarında ise önemli bir değişiklik meydana gelmemiştir.

İmalat sanayi işyeri sayısının kamu ve özel ayrımına gidildiğinde, özel sektörün büyük bir paya sahip olduğu görülmektedir. Kamunun kendi içersindeki işyeri sayısına bakıldığında değişimler çok büyük olmamak üzere tüketim malları üreten altsektörlerde işyeri payı %64'den %61'e düşerken ara mallarında %26'dan %28'e ve yatırım mallarında da %10'dan %12'ye yükselmiştir.

TABLO:24

İŞYERİNİN ALTSEKTÖR GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI (%)
(KAMU)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	64	26	10	100
1981	63	26	11	100
1982	63	26	11	100
1983	62	26	12	100
1984	61	28	11	100
1985	61	28	11	100
1986	62	28	10	100
1987	60	29	11	100
1988	60	29	11	100
1989	61	28	11	100
1990	61	29	10	100
1991	61	29	10	100
1992	62	28	10	100
1993	63	27	10	100
1994	61	29	10	100
1995	59	30	11	100
1996	59	29	12	100
1997	60	28	12	100

Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

İmalat sanayii içinde kamunun işyeri payı ise bir iki ufak değişimin dışında genelde sabit kalmıştır. Ancak Tablo: 'da görüldüğü gibi işyeri bakımından kamunun payı oldukça düşüktür.

TABLO:25

KAMU İMALAT SANAYİNDE İŞYERİ GRUPLAMASI (%)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	3	1	1	5
1981	3	1	1	5
1982	3	1	1	5
1983	6	2	1	9
1984	5	2	1	8
1985	5	2	1	8
1986	5	2	1	8
1987	5	2	1	8
1988	5	2	1	8
1989	5	2	1	8
1990	5	2	1	8
1991	5	2	1	8
1992	5	2	1	8
1993	2	1	1	4
1994	2	1	1	4
1995	2	1	1	4
1996	2	1	1	4
1997	2	1	1	4

Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

İmalat sanayiinde özel sektör işyeri payı ise ara ve yatırım malları üreten sektörler aleyhine gelişmiştir(Tablo:26)Bu dönemde tüketim malları içerisinde özel sektörün işyeri payı %39'den %48'e yükselirken, ara mallarında %33'den %28'e ve yatırım mallarında %28'den %24'e düşmüştür.

TABLO:26
İŞYERİNİN ALTSEKTÖR GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI (%)
(ÖZEL)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	39	33	28	100
1981	40	33	27	100
1982	41	32	27	100
1983	39	34	27	100
1984	39	34	27	100
1985	40	34	26	100
1986	40	33	27	100
1987	41	33	26	100
1988	42	33	25	100
1989	45	33	22	100
1990	45	31	24	100
1991	45	31	24	100
1992	47	30	23	100
1993	48	27	25	100
1994	47	28	25	100
1995	48	28	24	100
1996	48	28	24	100
1997	48	28	24	100

Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

İmalat sanayi içerisinde özel sektör işyeri payına bakıldığında da benzer bir görünüm ortaya çıkmaktadır. Toplam imalat sanayii içerisinde özel sektör işyerlerinin payı %95 gibi son derece yüksek bir düzeydedir. 1997 yılına gelindiğinde durum fazla değişmemiş ve bu oran %1'lik bir artış göstermiştir. Tablo: ve Tablo: anlaşıldığı gibi imalat sanayi işyeri paylarında özel sektörün ezici bir üstünlüğü vardır.

TABLO:27

ÖZEL İMALAT SANAYİİNDE İŞYERİ GRUPLAMASI (%)

YIL	TÜKETİM	ARA	YATIRIM	TOPLAM
1980	37	31	27	95
1981	38	31	26	95
1982	39	30	26	95
1983	36	30	25	91
1984	36	31	25	92
1985	36	31	25	91
1986	36	31	25	92
1987	37	30	25	92
1988	39	30	23	92
1989	41	29	22	92
1990	41	29	22	92
1991	41	29	22	92
1992	43	27	22	92
1993	46	26	24	96
1994	45	27	24	96
1995	46	27	23	96
1996	46	27	23	97
1997	46	27	23	96

Kaynak: Ek tablolardan yararlanılarak hesaplanmıştır.

İmalat sanayi altsektörlerinde işyeri payı ayrıntılı olarak incelendiğinde, istihdamda olduğu gibi, hemen hemen tüm alt sanayi dallarında ağırlığın özel sektörde olduğu görülmektedir (Ek Tablo:47).Sadece tütün işleme sanayinde kamunun toplam işyeri içerisindeki payı özel sektörden daha yüksek düzeydedir.

E. Türk İmalat Sanayiinde Verimlilik Gelişmeleri

Geleneksel olarak verimlilik değişimleri işçi ya da iş saati birimi başına katma değer değişmesiyle ölçülür; yani emek verimi değişmesi ölçüt olarak kullanılır³⁸.Türk imalat sanayiinde verimlilik düzeyinin belirlenmesi ile ilgili olarak çalışan başına katma değer şeklinde hesaplanan emek verimliliği kullanılmıştır. Buna Türk imalat sanayiinde toplam emek verimliliği gelişme göstermiştir. Bu dönemde verimlilik artış hızı yüksek olan sektörler arasında basım, kimya, petrol ve kömür ürünleri, metal işleme ve taşıt araç ve gereçleri sanayi yer almaktadır (Ek Tablo:48).

³⁸ Gülten KAZGAN, "Türk İmalat Sanayiinde Verim ve Etkinlik Artışı ve İktisat Politikası", Verimlilik Dergisi, 1990, Özel Sayı, s.120.

İmalat sanayinde özel ve kamu kesimlerinin verimlilik performansları ile ilgili bulgular ise, verimliliğin özel kesiminde daha hızlı artış göstermekle birlikte aynı zamanda verimlilik düzeyinin de bu kesimde daha yüksek olduğunu göstermektedir (Ek Tablo: 49 ve 50).

III. TÜRK İMALAT SANAYİİNDE SEKTÖREL BÜYÜME ESNEKLİKLERİ

Çalışmanın bu bölümünün amacı, 1980 sonrası dönemde Türk imalat sanayii altsektörlerinde üretim yapısının ekonometrik olarak analiz edilmesidir. Bu nedenle Türk imalat sanayinde regresyon analizleri yoluyla büyüme esneklikleri hesaplanacaktır.

A. VERİLERİN ANALİZİ VE KULANILAN YÖNTEM

Bu kısımda önce verilerin analizi yapılacaktır. Daha sonra ise çalışmada kullanılacak yöntem hakkında bilgi verilecektir.

Kullanılacak veriler 1980-1997 dönemine ait olup, yıllık verilerdir. DİE tarafından yayınlanan sanayi anketinden alınan veriler, oldukça ayrıntılı olan bu veri setinin geç yayınlanması sebebiyle 1997 yılına kadar getirilebilmiştir. Regresyon analizinde imalat sanayi altsektörleri daha önceki bölümlerde de olduğu gibi 19 altsektörde toplulaştırılmış ve bu altsektörün büyüme esnekliği hesaplanmıştır. Ayrıca üretim esnekliğine konu olan veriler altsektörlerin katma değer verileridir. Katma değer verileri de her bir altsektörde çıktı değerinden girdi değerinin düşülmesiyle bulunmuş ve imalat sanayi deflatörü yardımıyla 1987 sabit fiyatlarına dönüştürülmüştür.

Analizimiz, zaman serisi analizidir. Zaman serisi analizlerinde, değişkenlerin trend içermesi söz konusudur. Bu nedenle önce durağanlık kavramı üzerinde durulacak, serilerin durağanlıkları sağlandıktan sonra regresyon analizi yapılacaktır. Çalışmanın tümünde “Ekonometric Views” paket programı kullanılmıştır.

B. Analiz Sonuçları

Bu kısımda önce durağanlık testleri daha sonra regresyon analizleri yapılacaktır. Ardından ulaşılan sonuçlar yorumlanacaktır.

1. Durağanlık Testleri

Zaman serisi analizlerinde durağanlığın sağlanması önemlidir. Bu kısımda ilk önce zaman serisinde durağanlık kavramına değinilecek, sonra çalışmada kullanılan zaman serilerinin durağanlık testleri yapılacaktır.

a. Zaman Serilerinde Durağanlık

Ekonometrik zaman serisi analizlerinde serilerin durağan olması gerekmektedir. Bir stokastik sürecin ortak ve koşullu olasılık dağılımı zaman içinde değişmiyorsa bu seri güçlü anlamda durağan olarak adlandırılmaktadır. Eğer verilerin istatistikî özellikleri zaman içinde sabit ise, bunlar zayıf anlamda durağandır³⁹. Ayrıca bir seriyi ortaya çıkaran stokastik sürecin durağan olmasının şartları şunlardır:

Sabit aritmetik ortalama: $E(Y_t) = \mu$

Sabit varyans: $Var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$

Gecikme mesafesine bağlı kovaryans: $\gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t-k} - \mu)]$

Zaman serisi analizlerinde durağanlık çok önemlidir. Çünkü çalışma eğer durağan serilerle yapılmıyorsa, iki değişken arasındaki ilişkide katsayılar istatistikî olarak anlamlı bir regresyon sonucu verebilir. Ancak her iki seride trend içeriyorsa, ilişki gerçek olmaktan çok "sahte ilişki" olabilir ve sahte regresyon sonucu ortaya çıkar⁴⁰. Bu ise regresyon sonuçlarını geçersiz kılmaktadır. Bu nedenle, tahminlemeye geçmeden önce ilgili serilerin durağan hale getirilmesi ani trendden arındırılması gerekmektedir.

³⁹ Wojciech W. CHAREMZA, Derek F. DEADMAN, New Directions in Econometric Practice, 2. Edt. Edward Elgar, USA, 1999, s.85.

⁴⁰ Utku UTKULU, "How To Estimate Long-Run Relationships In Economics: An Overview of Recent Developments" D.E.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt:12, Sayı:11, İzmir, 1997, s.39.

Serilerin durağanlığının sağlanmasının yolları⁴¹:

- logaritma alma,
- fark alma,
- filitreleme ve
- trendden arındırma

şekilinde sınıflandırılabilir. İktisadi değişkenler gerçek değerleri üzerinde değil, genellikle logaritmik değerleri üzerinde doğrusaldır. Dolayısıyla, serilerin gerçek değerleri yerine logaritmik değerlerinin kullanılması önerilir. Bu nedenle bu çalışmada da logaritmik değerler⁴ kullanılacaktır. Ayrıca, logaritmik seriler, düzeyde durağan değillerse durağanlığı sağlamada fark alma yöntemi kullanılacaktır. Ancak bazen bir serinin durağanlığını sağlamak için serinin birden fazla farkı alınması gerekebilir. Durağan olmayan X_t serisi d kez fark alınarak durağan hale geliyorsa, d . sıradan entegredir ve d .sıradan entegre X_t serisi $X_t \sim I(d)$ şeklinde gösterilmektedir⁴².

Herhangi bir zaman serisinin durağan olup olmadığını test etmek için korelasyon yaklaşımı ve birim kök testi olmak üzere iki farklı yaklaşım vardır⁴³. Korelasyon yaklaşımında önce örnek otokorelasyon fonksiyonu ele alınır ve bu otokorelasyon katsayısı olarak kabul edilir. Formülü şu şekildedir;

$$r_k = k \text{ aralığı için kovaryans} / \text{varyans}$$

değişik zaman aralıkları (k) için bulunacak r_k otokorelasyon katsayısı değerleri ile k 'lar ilişkilendirildiğinde elde edilen şekil korelogram veya örnek korelogram olarak adlandırılır. Eğer seri trend içeriyorsa, otokorelasyon değerleri, kabul bölgesinin dışına çıkmaktadır.

Durağanlığı belirlemede bir diğer yöntemde birim kök (Dickey-Fuller) testidir. Stokastik bir trend hakkındaki istatistiki değerlendirmeyi, deterministik bir trendle

⁴¹ Erkan IŞIĞIÇOK, Zaman Serilerinde Nedensellik Çözümlenmeleri, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1994, s.48.

⁴² R.F.ENGLE, C:W:J. GRANGER, "Co- Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", Long-Run Economic Relationships, Reading In Cointegration, Ed. R.F. ENGLE, C.W.J. Granger, Oxford University Press, G.B., 1991, s.83.

⁴³ Tümay ERTEK, Ekonometriye Giriş, 2. Baskı, Beta Yayınları, İstanbul, 1996, s.383

birleştirmek de olanaklıdır. Hem sabit terimin ve hem de doğrusal denklemin dikkate alındığı, DF denklemi,

$$\Delta X_t = \mu + \alpha t + \delta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

biçimindedir. DF testi regresyon yöntemiyle (1) nolu denklemdeki δ 'nın negatifliğini test etmektedir. Boş hipotez, X_t durağan olmayan bir seridir, şeklinde kurulmakta ($H_0 : \delta = 0$) ve yeterince büyük (mutlak olarak) negatif değerler bulunması durumunda, değişken sıfırıncı dereceden daha yüksek bir sıradan entegre olmakta veya hiçbir biçimde entegre olamamaktadır. Bu denklemde stokastik trendin yokluğu⁴⁴ ($\delta < 0$) ve deterministik trendin varlığı ($\alpha \neq 0$) eş anlı olarak test edilebilmektedir. Kritik değerler için Dickey- Fuller tablosu kullanılmaktadır.

DF testi entegre derecesini ölçmekte önemli bir adım olmasına rağmen hata terimlerindeki otokorelasyonu dikkate almamaktadır. Eğer hata terimi ε_t , otokorelasyon içeriyorsa DF testi geçersiz olacaktır. Buradan hareketle, açıklayıcı değişkenlere bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin eklendiği "Genişletilmiş Dickey-Fuller" testi (Augmented Dickey-Fuller ADF) geliştirilmiştir. Bu test entegresyon sırasını belirlemede kullanılan testlerin en etkinini olarak kabul edilmekte ve yaygın olarak kullanılmaktadır. ADF testi için (1) nolu denklem

$$\Delta X_t = \mu + \alpha_t + \delta X_{t-1} + \delta_1 \Delta X_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta X_t = \mu + \alpha_t + \delta X_{t-1} + \sum_{i=1}^k \delta_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

şekline dönüşmektedir. Yukarıdaki k 'nin değeri (ΔX_{t-i} 'nin kaç kere gecikmeli değerinin alınacağı) önemlidir ve hatta terimleri arasında otokorelasyona yo açmayacak sayıda olmalıdır. Örneğin, $k=2$ için Durbin Watson içsel bağıntı (otokorelasyon) istatistiği küçükse böyle bir içsel bağıntının ortadan kalkacağı

⁴⁴stokastik ve deterministik olmak üzere iki trend bulunmaktadır. Trend belli bir matematiksel fonksiyon ile veriliyorsa bu deterministik trendi ifade etmektedir ($Y_t = \alpha + X\beta_t + \varepsilon_t$ gibi). Eğer trend zaman içeriyorsa, bu durumda stokastik trenden söz edilemez ($Y_t - Y_{t-1} = X\beta + \varepsilon_t$ gibi).

düşüncesiyle k'yi artırmak anlamlı olacaktır.

b. Serilerin Durağanlığı

Çalışmada kullanılacak serilerin durağanlık analizleri aşağıda yapılmaktadır. Durağanlık analizinde ADF birim kök testi kullanılacaktır.

Sektörel Büyüme esnekliklerini hesaplamak için kullanılacak veriler ve analizdeki gösterimleri şu şekildedir:

Toplam imalat sanayii katma değeri: M

Gıda maddeleri sanayi katma değeri: GIDA

İçki sanayi katma değeri: İCKİ

Tütün sanayi katma değeri: TUTUN

Dokuma ve giyim eşyası sanayi katma değeri: GIYIM

Ağaç mobilya ve döşeme sanayi katma değeri : MOBİLYA

Ağaç ve mantar ürünleri sanayi katma değeri : AGAC

Kağıt ve kağıt ürünleri sanayi katma değeri: KAGIT

Basım, yayın ve bunlara bağlı sanayi katma değeri : BASIM

Deri, deri benzer maddeler ve kürk eşya sanayi katma değeri: DERİ

Kimya sanayi katma değeri: KİMYA

Petrol ve kömür ürünleri sanayi katma değeri: PETROL

Lastik-plastik sanayi katma değeri: LASTİK

Taş ve toprağa dayalı ürünler sanayi katma değeri: TOPRAK

Metal ana sanayi katma değeri: METAL

Metal eşya sanayi katma değeri: MADEN

Makine sanayi katma değeri: MAKİNE

Elektrik makineleri ve aygıtları sanayi katma değeri: ELEKTRİK

Taşıt araçları sanayi katma değeri : TASİT

Diğer imalat sanayi katma değeri : DİĞER

Kukla değişkenler: D86, D95

Yukarıda adı geçen alt sektörlerle ilişkin tüm seriler logaritmik ve durağan değerleri ile Ek Tablo: 51'de sunulmuştur. Bununla birlikte, ADF testi için, Mac-

Kinnon kritik değerler tablosu kullanılmaktadır. Çalışmanın bu kısmında kullanılan verilerin durağanlığını ölçmek için kullanılan ADF testinin sonuçları Tablo:28 'de gösterilmiştir.

TABLO:28
ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzeyler ADF	Birinci Farklar
LM	-0.500881	-5.505388
LGIDA	-0.587688	-6.293343
LICKI	-1.603511	-6.567248
LTUTUN	-2.444904	-3.917726
LGIYIM	-0.021861	-7.067229
LAGAC	-1.827830	-6.400439
LMOBILYA	-1.046439	-7.124226
LKAGIT	-1.627307	-6.371598
LBASIM	-1.396684	-4.757206
LDERI	-1.372131	-6.907297
LLASTIK	0.334483	-6.416541
LKIMYA	-0.179924	-5.879076
LPETROL	-2.621774	-4.997885
LTOPRAK	-0.854219	-5.361899
LMETAL	-0.845244	-5.0600680
LMADENI	-0.208556	-7.621182
LMAKINE	-0.518181	-5.801421
LELEKTRIK	-2.030931	-5.543748
LTASIT	-0.292443	-4.274147
LDIGER	-3.702904	

Değişkenler için Mac Kinnon kritik değerleri düzeyde; %1 anlamlılık düzeyinde -3,8877, %5 anlamlılık düzeyinde -3,0521 ve %10 anlamlılık düzeyinde -2,6672'dir. Kritik değerler birinci farklarda ise; %1 anlamlılık düzeyinde -3,9228, %5 anlamlılık düzeyinde -3,0659 ve %10 anlamlılık düzeyinde -2,6745'dir. Bu durumda LTUTUN ve LDIGER serileri haricinde tüm seriler birinci farklarda %1 anlamlılık düzeyinde durağan hale gelmektedir. Bunların dışında LTUTUN serisi, birinci farklarda %5 anlamlılık düzeyinde durağan iken LDIGER serisi düzeyde durağandır.

c. Regresyon Analizi Sonuçları

Aşağıda imalat sanayi altsektörleri için hesaplanan büyüme esneklikleri sonuçları yer almaktadır.

1) Gıda maddeleri sanayi büyüme esnekliği:

$$DLGIDA = -0,01 + 1,03 DLM$$

$$(0, 0001)$$

$$R^2=0,64 \quad S.E.=0,11 \quad DW = 2,35$$

DW istatistik sonucu modelde otokorelasyon şüphesini uyandırmaktadır. Ancak veriler üzerinde Durbin Watson (DW) otokorelasyon testi uygulanmış ve " d " kritik oranının H_0 (H_0 : Otokorelasyon yoktur.) kabul bölgesine geldiği görülmektedir. Buna göre Toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış gıda sanayinin büyümesini %1,03 artırır.

2) İçki sanayi büyüme esnekliği:

$$DLICKI = 0,03 + 0,59 DLM$$

$$(0,0001)$$

$$R^2 = 0,44 \quad S.E. = 0,11 \quad DW = 2,07$$

Buna göre toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış içki sanayinin büyümesini %0,59 arttırmaktadır.

3) Tütün sanayi büyüme esnekliği:

$$DLTUTUN = -0,03 + 0,47 DLM$$

$$(0,04)$$

$$R^2 = 0,44 \quad S.E. = 0,31 \quad DW = 2,03$$

Buna göre toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış tütün sanayinin büyümesini %0,47 arttırmaktadır.

4) Dokuma ve giyim eşyası sanayi büyüme esnekliği:

$$DLGIYIM = 0,02 + 0,90 DLM$$

$$(0, 0021)$$

$$R^2 = 0,48 \quad S.E. = 0,13 \quad DW = 2,45$$

DW istatistiğinin bu derece yüksek olması sebebiyle DW otokorelasyon testi yapılmış ve test sonucunda H_0 hipotezi reddedilmiştir. Serilerin kendi gecikmeleriyle ilişkisinin varlığına işaret eden otokorelasyon sorununu gidermek için bağımlı değişkenin bir dönem gecikmeli değerleri eklenmiştir. Bunun sonucunda modelin açıklama gücü yükselmiş, regresyonun standart hatası düşmüştür. Ancak esneklik katsayısının istatistiki olarak anlamlılığı azalmıştır. Bu durumda, gecikmeli bağımlı

değişkenin yer almadığı yukarıdaki regresyonun otokorelasyon içermesine karşın iktisadi ilişkiyi gösterdiğine hükmedilebilir. Bu durumda, toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış dokuma ve giyim sanayinin büyümesini . %0,90 artırmıştır.

5) Ağaç mobilya ve döşeme sanayi büyüme esnekliği:

$$DLMOBILYA = 0,11 + 0,60 DLM$$

$$(0,43)$$

$$R^2 = 0,04 \quad S.E. = 0,41 \quad DW = 2,97$$

Görüldüğü gibi regresyon anlamlı sonuçlar verememektedir. Esneklik katsayısının olasılık değerlerinin çok yüksek olması, R^2 'nin neredeyse "0" a yakın çıkması ve DW istatistiğinin bu derece yüksekliği ile otokorelasyona işaret etmesi sebebiyle model anlamsızdır. Ancak DLMOBILYA serisinin veri seti incelendiğinde 86 yılında üretimin fazlasıyla düşmüş olduğu görülmektedir. Burada modeli anlamlı hale getirebilmek için modele $86=1$ (D86) olan bir kukla değişken dahil edilmiştir. Buna göre ulaşılan sonuçlar şu şekildedir:

$$DLMOBILYA = 0,17 + 0,73 DLM - 1,24 D86$$

$$(0,17) \quad (0,0002)$$

$$R^2 = 0,59 \quad S.E. = 0,28 \quad DW = 1,90$$

Modelin açıklama gücü yükselmiş, regresyonun standart hatası düşmüş ve DW istatistiği uygun düzeye gelmiştir. Ancak esneklik katsayısının olasılık değerinin bu kadar yüksek olması sebebiyle istatistiki olarak anlamlı olduğunu söylemek mümkün değildir. Dolayısıyla toplam imalat sanayi ile ağaç mobilya ve döşeme sanayii arasında herhangi bir anlamlı iktisadi ilişkinin olmadığına hükmedilir.

6) Ağaç ve mantar ürünleri sanayi büyüme esnekliği:

$$DLGAC = -0,07 + 1,46 DLM$$

$$(0,0085)$$

$$R^2 = 0,38 \quad S.E. = 0,27 \quad DW = 2,10$$

Bu durumda, toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış ağaç ve mantar ürünleri sanayinin büyümesini %1,46 artırmıştır.

7) Kağıt ve kağıt ürünleri sanayi büyüme esnekliği:

$$DLKAGIT = -0,01 + 0,68 DLM$$
$$(0,01490)$$

$$R^2 = 0,13 \quad S.E. = 0,25 \quad DW = 2,32$$

Buna göre toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış bu altsektörün büyümesini %0,68 artırmaktadır.

8) Basım, yayın ve bunlara bağlı sanayi büyüme esnekliği:

$$DLBASIM = 0,09 + 0,91DLM - 0,85D95$$
$$(0,06) \quad (0,05)$$

$$R^2 = 0,52 \quad S.E. = 0,25 \quad DW = 2,22$$

DLBASIM serisinin veri seti incelendiğinde 1995 yılında üretimi fazlasıyla düşmüş olduğu görülmektedir. Bu ciddi boyutlara varan üretim azalmasının regresyona olan olumsuz etkilerini gidermek için 1995=1 olan D95 serisini de modele dahil edilmiştir. Buna göre toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış bu altsektörün büyümesini %0,91 artırmaktadır.

9) Deri, deri benzer maddeler ve kürk eşya sanayi büyüme esnekliği:

$$DLDERI = -0,06 + 2,40 DLM$$
$$(0,0001)$$

$$R^2 = 0,64 \quad S.E. = 0,25 \quad DW = 2,10$$

Buna göre toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış bu altsektörün büyümesini %2,40 artırmaktadır. Bu esneklik değeri ile toplam imalat sanayii üretiminden en çok etkilenen sektörün kürk ve deri mamülleri sanayi olduğu söylenebilir.

10) Kimya sanayi büyüme esnekliği:

$$DLKIMYA = 0,04 + 0,44 DLM$$
$$(0,0524)$$

$$R^2 = 0,20 \quad S.E. = 0,12 \quad DW = 1,85$$

Buna göre toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış bu altsektörün büyümesini %0,44 artırmaktadır.

11) Petrol ve kömür ürünleri sanayi büyüme esnekliği:

$$\text{DLPETROL} = -0,02 + 1,29 \text{ DLM} \\ (0,0352)$$

$$R^2 = 0,26 \quad \text{S.E.} = 0,30 \quad \text{DW} = 2,04$$

Toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış bu altsektörün büyümesini %1,29 artırmaktadır.

12) Lastik-plastik sanayi büyüme esnekliği:

$$\text{DLLASTIK} = 0,03 + 0,75 \text{ DLM} \\ (0,0036)$$

$$R^2 = 0,44 \quad \text{S.E.} = 0,13 \quad \text{DW} = 2,32$$

Buna göre toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış bu altsektörün büyümesini %0,75 oranında artırmaktadır.

13) Taş ve toprağa dayalı ürünler sanayi büyüme esnekliği:

$$\text{DLTOPRAK} = -0,01 + 1,07 \text{ DLM} \\ (0,00001)$$

$$R^2 = 0,70 \quad \text{S.E.} = 0,29 \quad \text{DW} = 2,29$$

Buna göre toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış bu taş ve toprağa dayalı ürünler sanayinin büyümesini üretimini %1,07 artırmaktadır.

14) Metal ana sanayi büyüme esnekliği:

$$\text{DLMETAL} = 0,01 + 0,82 \text{ DLM} \\ (0,0002)$$

$$R^2 = 0,17 \quad \text{S.E.} = 0,26 \quad \text{DW} = 1,96$$

Buna göre toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış bu altsektörün büyüme hızını %0,82 artırmaktadır.

15) Metal eşya sanayi büyüme esnekliği:

$$\text{DLMADENI} = -0,01 + 1,02 \text{ DLM} \\ (0,0002)$$

$$R^2 = 0,62 \quad \text{S.E.} = 0,11 \quad \text{DW} = 2,21$$

Buna göre toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış bu altsektörün büyümesini %1,02 oranında artırmaktadır. Burada birim esnekliğe

oldukça yakın bir değer söz konusudur. Bunun anlamı 1980-1997 döneminde madeni eşya sanayi üretiminde meydana gelen büyümenin imalat sanayi büyüme hızına eşit olduğudur.

16) Makine sanayi büyüme esnekliği:

$$DLMAKINE = -3,51 + 1,03 DLM \\ (0,0001)$$

$$R^2 = 0,97 \quad S.E.= 0,06 \quad DW=2,32$$

Buna göre toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış bu altsektörün üretimini %1,03 oranında artırmaktadır. Buda bize söz konusu altsektörün büyüme esnekliğinin birim esnekliğe oldukça yakın olduğunu göstermektedir.

17) Elektrik makineleri ve aygıtları sanayi büyüme esnekliği:

$$DLELEKTRIK = -0,01 + 1,22 DLM \\ (0,01)$$

$$R^2 = 0,18 \quad S.E.= 0,36 \quad DW = 2,11$$

Buna göre toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış bu altsektörün üretimini %1,22 artırmaktadır.

18) Taşıtlar sanayi büyüme esnekliği:

$$DLTASIT = 0,02 + 1,19 DLM \\ (0,0005)$$

$$R^2 = 0,57 \quad S.E.=0,20 \quad DW=2,26$$

Buna göre toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış bu altsektörün üretimini %1,19 artırmaktadır.

19) Diğer imalat sanayi büyüme esnekliği:

$$LDIGER = -8,37 + 1,27 DLM \\ (0,0115)$$

$$R^2 = 0,33 \quad S.E.= 0,06 \quad DW = 2,33$$

Buna göre toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen %1'lik bir artış bu altsektörün büyümesini %1,27 artırmaktadır.

TABLO: 29
BÜYÜME ESNEKLİKLERİ REGRESYON SONUÇLARI

Alt Sektörler	ϵ	R^2
Genellikle Tüketim Malı Üreten Altsektörler		
Gıda Maddeleri Sanayi	1,03	0,64
İçki Sanayi	0,59	0,44
Tütün Sanayi	0,47	0,44
Dokuma ve Giyim Eşyası Sanayi	0,9	0,48
Genellikle Ara Malı Üreten Altsektörler		
Ağaç ve Mantar Ürünleri Sanayi	1,46	0,38
Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi	0,68	0,13
Basım-Yayın Sanayi	0,95	0,52
Deri ve Kürk Eşya Sanayi	2,4	0,64
Kimya Sanayi	0,44	0,2
Petrol ve Kömür Ürünleri Sanayi	1,29	0,26
Lastik-Plastik Sanayi	0,75	0,44
Taş ve Toprağa Day. Ür.Sanayi	1,07	0,7
Metal Ana Sanayi	0,82	0,17
Genellikle Yatırım Malı Üreten Altsektörler		
Metal Eşya Sanayi	1,02	0,62
Makine Sanayi	1,03	0,97
Elektrik Mak.ve Aygıtları Sanayi	1,22	0,18
Taşıt Araçları Sanayi	1,19	0,57
Diğer İmalat Sanayi	1,27	0,33

Tablo: 29 incelendiğinde açıkça görülmektedir ki genellikle tüketim malı üreten altsektörlerin büyüme esneklikleri genel olarak 1'den küçüktür. Bu da bize imalat sanayii büyü hızında meydana gelen değişimlere karşı genellikle tüketim malı üreten alt sektörlerin fazla duyarlı olmadığını göstermektedir. Genellikle ara malı üreten altsektörlerin durumuna bakıldığında büyüme esnekliklerinin genellikle 1' e yani birim esnekliğe yakın olduğu görülür. Bunun yanı sıra genellikle yatırım malları üreten alt sektörlerde büyüme esnekliği her zaman 1'den büyük bulunmuştur. Bunun anlamı imalat sanayi büyüme hızında meydana gelen değişimlere söz konusu bu alt sektörlerin çok duyarlı olduğudur. Böylece imalat sanayi büyüme hızında meydana gelen değişimden daha yüksek oranlı bir değişim bu alt sektörlerde gerçekleşmektedir.

IV. TÜRK İMALAT SANAYİİNDE KALDOR YASASI'NIN TESTİ

Burada ikinci bölümde ayrıntıları ile üzerinde durulan "Kaldor Yasası" Türk ekonomisi için test edilecektir. Ayrıca bu yasa çerçevesinde bir ekonomideki toplam

büyüme hızının imalat sanayi tarafından belirlenip belirlenmediği nedensellik analizi ile test edilecektir.

A. Verilerin Analizi ve Kullanılan Yöntem

Bu kısımda önce verilerin analizi yapılacaktır. Daha sonra ise nedensellik analizi hakkında bilgi verilecektir.

Kullanılacak veriler bir önceki analizden farklı olarak 198-1999 dönemine aittir. Bu farklılığın temel sebebi il analizde altsektöre ilişkin ayrıntılı verilere ihtiyaç duyulmasıdır. DİE tarafından hazırlanan sanayi anketleri vasıtasıyla ulaşılan bu veriler çok kapsamlı olmaları sebebiyle geç yayınlanmaktadırlar. Oysa bu analizde kullanılacak veriler daha genel özelliklere sahip olduğu için 1999 yılına kadar getirilebilmiştir.

Analizlerde tamamen büyüme hızları kullanılmıştır. Ayrıca istihdam verileri Hanehalkı İşgücü Anketlerinden yararlanılarak hesaplanmıştır. Ancak bu hesaplama ancak 1987 yılından sonraki veriler için yapılmıştır. Çünkü bu tarihten önce DİE söz konusu bu anketleri düzenli bir şekilde gerçekleştirmemiştir. 1987 öncesi veriler ise Bulutay'ın kendi hesaplamalarından alınmıştır⁴⁵. Ayrıca İstihdam verileri 12 yaş ve üstü çalışanların tümünü kapsamaktadır.

Emek verimliliğine ilişkin veriler ise yukarıda anlatılan şekillerde hesaplanmış olan GSMH ve M serilerinin yine anlatılan şekilde elde edilen toplam istihdam ve imalat sanayi istihdam verilerine bölünerek bulunmuştur.

B. Analiz Sonuçları

Bu kısımda önce durağanlık testleri daha sonra regresyon analizleri yapılacaktır. Ardından ulaşılan sonuçlar yorumlanacaktır.

⁴⁵ BULUTAY(1995), a.g.e., ss.219-220.

Çalışmada kullanılan serilerin durağanlık analizleri aşağıda yapılmaktadır. Kaldor analizini test etmek için kullanılacak veriler ve analizdeki gösterimleri şu şekildedir.

GSMH büyüme hızı: GSMH

İmalat sanayii büyüme hızı: M

Sanayi sektörü büyüme hızı: SANAYI

Tarım sektörü büyüme hızı: TARIM

Hizmetler sektörü büyüme hızı: HİZMETLER

İmalat Sanayi istihdamı artış hızı: EM

Sanayi sektörü istihdamı artış hızı: ES

Tarım sektörü istihdamı artış hızı: EA

Hizmetler sektörü istihdamı artış hızı: EH

Toplam verimlilik büyüme hızı: TV⁴⁶

İmalat sanayii verimliliği artış hızı: MV⁴⁷

İmalat sanayi dışında kalan sektörlerin büyüme hızı: NM

TABLO: 30 GSMH VE ALTSEKTÖR GSMH'LERİNİN ANALİZİ

	GSMH	M	SANAYI	TARIM	HİZMETLER	NM
1980	-0.027	-0.03	-0.033	0.011	-0.001	-0.025
1981	0.048	0.094	0.091	-0.018	0.066	0.037
1982	0.030	0.064	0.048	0.031	0.037	0.023
1983	0.042	0.074	0.063	-0.009	0.066	0.034
1984	0.071	0.092	0.098	0.004	0.080	0.065
1985	0.043	0.056	0.062	-0.004	0.040	0.039
1986	0.067	0.104	0.110	0.046	0.048	0.057
1987	0.098	0.100	0.091	0.004	0.134	0.097
1988	0.014	0.015	0.017	0.078	0.011	0.014
1989	0.016	0.030	0.046	-0.075	0.010	0.012
1990	0.093	0.096	0.086	0.068	0.086	0.092
1991	0.003	0.023	0.027	-0.009	0.001	-0.001
1992	0.064	0.057	0.059	0.042	0.064	0.065
1993	0.081	0.092	0.082	-0.012	0.095	0.078
1994	-0.06	-0.07	-0.058	-0.007	-0.047	-0.056
1995	0.079	0.139	0.120	0.019	0.063	0.062
1996	0.071	0.071	0.071	0.044	0.073	0.071
1997	0.082	0.114	0.103	-0.023	0.085	0.073
1998	0.038	0.011	0.020	0.083	0.024	0.047
1999	-0.06	-0.056	-0.050	-0.046	-0.057	-0.060

⁴⁶ Toplam verimlilik büyüme hızı hesaplanırken 1987 sabit fiyatlarıyla ifade edilmiş GSMH toplam çalışan kişi sayısına bölünmüş ve daha sonra büyüme hızı hesaplanmıştır.

⁴⁷ İmalat sanayii verimlilik artış hızını hesaplanırken öncelikle 1987 sabit fiyatları ifade edilmiş imalat sanayii katma değeri imalat sanayiinde çalışan kişi sayısına bölünmüş ve

TABLO: 31 İSTİHDAM VERİLERİNİN ANALİZİ

YIL	EM	ES	EA	EH
1980	0.010	0.008	-0.001	0.038
1981	0.006	0.004	-0.001	0.026
1982	0.030	0.031	-0.003	0.023
1983	0.033	0.030	-0.003	0.022
1984	0.022	0.023	-0.003	0.040
1985	0.035	0.042	-0.003	0.035
1986	0.015	0.017	-0.002	0.048
1987	0.030	0.027	-0.003	0.056
1988	0.038	0.035	0.001	0.024
1989	0.039	0.021	0.046	0.004
1990	-0.007	-0.006	0.002	0.037
1991	0.040	0.030	0.035	-0.001
1992	0.082	0.073	-0.081	0.083
1993	-0.070	-0.060	0.0258	0.003
1994	0.058	0.063	0.0342	0.005
1995	-0.030	-0.033	0.0796	0.008
1996	0.066	0.063	-0.0195	0.060
1997	0.064	0.063	-0.095	0.023
1998	0.012	0.006	0.013	0.009
1999	-0.078	-0.085	0.118	0.008

TABLO:32 VERİMLİLİK ANALİZİ

YIL	TV	MV
1980	-0.039	-0.049
1981	0.039	0.087
1982	0.020	0.032
1983	0.031	0.039
1984	0.055	0.068
1985	0.025	0.020
1986	0.048	0.088
1987	0.073	0.068
1988	-0.001	-0.021
1989	-0.010	-0.009
1990	0.078	0.102
1991	-0.017	-0.015
1992	0.062	-0.022
1993	0.079	0.176
1994	-0.086	-0.127
1995	0.043	0.174
1996	0.047	0.003
1997	0.110	0.046
1998	0.027	-0.001
1999	-0.098	0.023

Serilere ilişkin olarak yapılan analizlerde serilerin düzeyde durağan oldukları görülmüştür. Bu nedenle hiç bir serinin farkı alınmamıştır.

daha sonra büyüme hızı hesaplanmıştır.

C. Nedensellik Analizi

İki değişken arasında zamana bağlı olan bir neden sonuç ilişkisinin olup olmadığını araştırılması, nedensellik analizi olarak adlandırılır. İki değişken arasında yüksek bir korelasyon ilişkisi bulunmasına rağmen, iki değişken arasında nedensellik ilişkisi çıkmayabilir. Bunun nedeni her iki değişkeni etkileyen bir diğer değişkendeki değişme olabilir⁴⁸. Dolayısıyla nedensellik analizi yapılmadan yapılan regresyonlar yanıltıcı sonuçlar verebilir. Nedensellik testleri sonucunda iki değişken arasında şu durumlar ortaya çıkabilir⁴⁹:

- i) X değişkeninin, Y değişkenini tek yönlü etkilemesi, $X \rightarrow Y$
- ii) Y değişkeninin, X değişkenini tek yönlü etkilemesi, $Y \rightarrow X$
- iii) İki değişkenin birbirini karşılıklı olarak etkileme durumu, $X \leftrightarrow Y$
- iv) İki değişkenin birbirini etkilememesi, yani birbirlerinden bağımsız olma durumu

İktisadi zaman serisi verilerinde değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini belirlemede kullanılan testlerden biri Granger nedensellik testidir. Nedenselliğin araştırılmasında kullanılan diğer testler, Sims nedensellik testi ve Haugh nedensellik testidir. İki değişken arasında nedensellik testinin yapılabilmesi için, her iki değişkenin de kovaryans durağan ve stokastik olması gerekmektedir⁵⁰.

Granger nedensellik testinin standart yöntemi aşağıdaki denklemlerin en küçük kareler yöntemi ile tahminini gerektirmektedir. Bu iki değişken X ve Y olsun;

$$Y_t = \sum_{i=1}^m a_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m b_i X_{t-i} + u_{1t} \quad (1)$$

$$X_t = \sum_{i=1}^m c_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^m d_i Y_{t-i} + u_{2t} \quad (2)$$

denklemlerde a_i, b_i, c_i ve d_i gecikme katsayılarını, m bütün değişkenler için ortak gecikme genişliğini ve u_{1t} ve u_{2t} korelasyonsuz "beyaz gürültü" (white noise) süreçlerini göstermektedir. M ise gecikme genişliğini verir⁵¹.

⁴⁸ Şahin AKKAYA, Vedat PAZARLIOĞLU, Ekonometri II, 2. Baskı, Erkam Matbaacılık, İstanbul, 1998, s.178.

⁴⁹ AKKAYA, PAZARLIOĞLU, a.g.e., s.178.

⁵⁰ İŞİĞİÇOK, a.g.e., s.92.

⁵¹ AKKAYA ve PAZARLIOĞLU, a.g.e., s.177-178.

D. Analiz Sonuçları

1. Kaldor Yasasının Testi:

$$\text{GSMH} = -0,01 + 0,76 M$$

(0,0001)

$$R^2 = 0,88 \quad \text{S.E.} = 0,2 \quad \text{DW} = 2,32$$

Kaldor ve diğerleri yapmış oldukları çalışmalarda İmalat sanayi büyüme hızı katsayısının "0"dan büyük olması durumunda 1. Yasanın geçerli olacağını söylemişlerdir. Buna göre ülkemiz ekonomisinde de imalat sanayii büyüme hızı GSMH büyüme hızını belirlemektedir. Daha ayrıntılı olarak ifade edildiğinde GSMH büyüme hızında meydana gelen değişikliklerin %88'i İmalat sanayii büyüme hızı tarafından açıklanmaktadır.

Farlı bir görüşe göre böylesi bir regresyon analizi Kaldor yasanını tam olarak test edememektedir. Çünkü bu regresyon denklemi sadece imalat sanayi büyüme hızı ile tüm ekonominin büyüme hızı arasındaki korelasyonu vermektedir. Aralarındaki neden sonuç ilişkisini göstermemektedir⁵². Buna göre her iki değişken arasındaki nedensellik analizinin sonuçları şu şekilde gerçekleşmiştir.

TABLO: 33 İMALAT SANAYİ BÜYÜME HIZI İLE GSMH BÜYÜME HIZI ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ

Boş Hipotez:	Gözlem Sayısı	F-İstatistiği	Olasılık
M, GSMH'nin Granger nedeni değildir	19	4,113446	0,05953
GSMH, M'nin Granger Nedeni değildir.		4,88590	0,04199

Yukarıdaki test sonuçları incelendiğinde Ho: İki değişken arasında nedensellik ilişkisi yoktur hipotezi; her iki düzeyde de %5,9 ve %4,1 hata payıyla reddedilmektedir. Bu durumda imalat sanayi büyüme hızı ile GSMH büyüme hızı arasında çift yönlü nedensellik söz konusudur.

⁵² Nebiye YAMAK, "Cointegration, Casuality and Kaldor's Hypothesis: Evidence from Turkey, 1946-1995", G.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi, No:4, Yıl:2000, s.75.

2. Kaldor Yasasının Testi:

$$MV = -0,02 + 0,98 M \\ (0,001)$$

$$R^2 = 0,64 \quad S.E. = 0,04 \quad DW = 2,34$$

Buna göre imalat sanayii verimlilik artışlarında meydana gelen değişmelerin %64'ü imalat sanayii büyüme hızı tarafından açıklanmaktadır.

3. Kaldor Yasasının Testi:

$$TV = -0,02 + 0,83 M \\ (0,0002)$$

$$R^2 = 0,81 \quad S.E. = 0,02 \quad DW = 1,95$$

Buna göre toplam verimlilik artışlarında meydana gelen değişimin %81'i imalat sanayi büyüme hızı tarafından açıklanmaktadır.

$$TV = -0,02 + 0,19 M + 0,93 NM \\ (0,01) \quad (0,0001)$$

$$R^2 = 0,94 \quad S.E. = 0,01 \quad DW = 1,90$$

Buna göre Toplam verimlilik artışlarında meydana gelen değişmelerin %94'ü İmalat sanayi büyüme hızı ve imalat sanayi dışında yer alan sektörlerin büyüme hızları tarafından belirlenmektedir.

$$TV = -0,07 + 0,71 M - 0,44 EA + 0,11 EH \\ (0,011) \quad (0,0002) \quad (0,06)$$

$$R^2 = 0,92 \quad S.E. = 0,02 \quad DW = 2,09$$

Görüldüğü üzere İmalat sanayi büyüme hızı ve hizmetler sektörü istihdam artış hızı toplam verimlilik artış hızını artırıcı yönde etkide bulunurken Tarım sektörü istihdam artış hızı toplam verimlilik artış hızının azaltıcı etkide bulunmaktadır.

SONUÇ

Gelişmekte olan ülkeler için ekonomik kalkınma, bu ülkelerin sanayileşmesiyle aynı anlamda kullanılmaktadır. Kalkınma veya sanayileşme olgusu, ekonominin bütünü açısından sanayi sektörünü ön plana çıkaran bir yapı değişikliğini içermekte ve böylece ekonomide yeniden yapılanmanın gerçekleştirilmesini amaçlamaktadır.

Tüm bu yapısal değişimleri gerçekleştirme sürecinde ülkelerin karşılaştıkları sorunların başında verim düşüklüğü gelmektedir. Pek çok iktisadi değişkenle yakın ilişki içerisinde bulunan verimlilik ekonomik kalkınmanın da özünü oluşturmaktadır. Ayrıca çoğu azgelişmiş ülkenin içinde bulunduğu kısır döngülerden kurtulmanın yolu da verimlilik artışını sağlamaktır.

Diğer yandan sanayileşme ve kalkınma büyük petrol rezervlerine sahip ülkelerin bu özellikleri bir yana bırakıldığında temelde imalat sanayiine dayandırılmaktadır. İktisadi gelişmede temel gücü sanayi ve sanayi içinde imalat sanayii oluşturmaktadır. İmalat sanayi yapısında meydana gelen değişiklikler tüm ekonominin performansını etkilemektedir. Buna göre ekonomik gelişme sürecinde üretim ve istihdam tarımdan imalat sanayiine doğru kaymaktadır. Ayrıca imalat sanayii katma değeri içerisinde tüketim malları üreten altsektörlerden ara ve yatırım malları üreten altsektörlere doğru bir geçiş söz konusu olmaktadır.

Çalışmanın temel amacı 1980 sonrası dönemde Türkiye’de izlenen ihracata yönelik sanayileşme stratejisi çerçevesinde imalat sanayii yapısını ve bu yapıda meydana gelen değişmelerin nasıl ve hangi boyutta gerçekleştiğini analiz etmektir. Bu amaçla öncelikle imalat sanayiinin ekonominin kalkınmanın ana faktörü hatta motoru olduğu görüşünü savunan Kaldor ve onu takiben “Kaldor Yasası”nın oluşmasına katkıda bulunan diğer iktisatçıların görüşlerine yer verilmiştir.

Kaldor Yasasına göre, bir ekonomide toplam üretimin artış hızı toplam imalat sanayii büyüme hızına bağlıdır. Ayrıca toplam kişi başına verimliliğin artması

ile imalat sanayiinin büyüme hızı arasında ve imalat sanayiinin büyüme hızı ile istihdamın büyüme hızı arasında da yüksek bir ilişki vardır.

İmalat sanayiinin böylesi kilit bir noktada yer alması özellikle GOÜ'lerde bu sanayiinin gelir ve istihdam yapısının incelenmesini gerekli kılar. 1980 sonrası Türk ekonomisinde yapısal değişimle ilgili olarak ortaya çıkan sonuçları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür.

i) Türk imalat sanayi üretim yapısının, ekonomik süreç içinde tüketim mallarından ara ve yatırım malları ağırlıklı bir yapıya yöneldiği görülmektedir.

ii) Konuya mülkiyet açısından bakıldığında, kamu ve özel kesim paylarında, ABYKP öngörüldüğü gibi özel kesim lehine bir gelişme olduğu ortaya çıkmaktadır.

iii) İmalat sanayi çalışan sayısında, 1980 yılına kadar görülen canlanmaların bu dönemden sonra devam etmediği görülmektedir. 1980 sonrasında istihdam artışları oldukça sınırlı düzeylerde kalmıştır. Bu sınırlı artışların çoğu da özel sektör tarafından sağlanmıştır. İmalat sanayinde istihdam, katma değer dağılımından farklı olarak tüketim malları üreten altsektörün ağırlığından kurtulamamıştır. Yine bu dönemde yatırım malları üreten altsektörlerdeki istihdam artarken ara malları üreten altsektörlerdeki istihdam azalmıştır. Burada ulaşılan sonuçlar oldukça ilginçtir. Çünkü tüketim malı üreten alt sektörlerin katma değer payında meydana gelen düşüslere rağmen bu sektörün toplam istihdam içersindeki payı artmaktadır. Buradan tüketim malları üreten alt sektörlerin emek-yoğun bir üretim tekniklerini tercih ettikleri anlaşılmaktadır. Tam tersi bir durum ara malları üreten altsektörler için geçerlidir. Öyle ki, bu alt sektörün katma değer içersindeki payı 1980'den bu yana artarken, istihdam içersindeki payı azalmaktadır. Bu çelişkinin tek açıklaması ara malları üreten altsektörlerde sermaye-yoğun üretim tekniklerinin tercih edildiğidir.

iv) İmalat sanayii işyeri büyüklüğü konusundaki gelişmelere bakıldığında bu alanda imalat sanayii yapısının değişmediği görülmektedir. 1980 öncesinde olduğu gibi 1980 sonrasında da ekonomiye küçük işletmeler hakimdir. İmalat sanayiinin çoğunlukla küçük işletmelerden oluşan bu yapısı, sektörlerin verimlilik düzeylerinin göreceli olarak düşük olmasında belirleyici bir öneme sahiptir.

v) İmalat sanayii işyeri dağılımına bakıldığında, bu alanda çok fazla değişikliğin olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte, tüketim malları üreten altsektörlerde faaliyet gösteren işyeri sayısı artarken ara ve yatırım malları üreten altsektörlerde faaliyet gösteren işyeri sayısı azalmaktadır. Ayrıca işyeri sayılarına bakıldığında özel sektörün ezici bir üstünlüğünün olduğunu görmek mümkündür.

vi) İmalat sanayi verimliliği söz konusu dönemde artış göstermiştir. Bununla birlikte bu dönemde işyeri sayısında önemli bir artış görülmediğinden, meydana gelen verimlilik artışlarının, daha önceki dönemlerde oluşan atıl kapasitelerin kullanılmasıyla ortaya çıktığı söylenebilir.

Ayrıca çalışmada imalat sanayii alt sektörlerinin büyüme esneklikleri hesaplanmıştır. Ulaşılan sonuçlar son derece ilginçtir. Genellikle tüketim malı üreten alt sektörlerin büyüme esneklikleri 1'den küçükken, ara malları üreten alt sektörlerin 1 civarında ve yatırım malı üreten alt sektörlerin ise 1'den büyüktür. Bunun anlamı toplam imalat sanayii büyüme hızında meydana gelen değişmelerin daha çok yatırım ve kısmen de ara malları üreten altsektörler üzerine olumlu etkilerde bulunacağıdır.

Çalışmanın son kısmında Türk imalat sanayii için "Kaldor Yasası"nın geçerliliği test edilmiştir. Buna göre, Türk imalat sanayii üretiminin büyüme hızında meydana gelen artışlar, tüm ekonominin büyüme hızını etkilemektedir. Hatta uygulanan nedensellik analizi sonuçlarına göre söz konusu bu iki değişken arasında karşılıklı bir ilişki söz konusudur. Öyle ki, İmalat sanayi üretim artışları GSMH büyüme hızını etkilediği gibi, GSMH büyüme hızı da imalat sanayi üretiminin büyüme hızı üzerinde etkili olmaktadır.

Toplam emek verimliliğinin ve imalat sanayii emek verimliliğinin büyüme hızında meydana gelen değişikliklerin büyük bir kısmı imalat sanayi büyüme hızı tarafından açıklanmaktadır böylece Türkiye ekonomisi için Kaldor'un her üç yasa da doğrulanmaktadır.

Sonuç olarak Türk sanayinde 1980 sonrası dönemde yapısal değişme olgusunun henüz istenilen düzeyde gerçekleşmediği ortaya çıkmaktadır. Özellikle bu dönemde uygulanan politikaların genellikle süreç politikaları ile sınırlı kalmış olması nedeniyle, sanayi yapısının hızlı değişimler gösteremediği ifade edilebilir.



TABLO:1
İmalat Sanayi GSMH Deflatörü

Yıl	Cari Fiyatlarla İmalat San. GSMH (000 000TL.)	Sabit Fiy.(1987) İmalat San. GSMH (000 000TL.)	İmalat San.GSMH Deflatörü (000 000TL.)
1979	532300	9663100	5,508584202
1980	893700	9284300	9,625927641
1981	1535900	10160700	15,11608452
1982	2098400	10813100	19,40609076
1983	2656500	11619700	22,86203603
1984	3972000	12694500	31,28914097
1985	6406600	13418100	47,74595509
1986	11340000	14827000	76,48209348
1987	16318600	16318600	100
1988	42897700	16575300	258,8049688
1989	52561500	17076000	307,8092059
1990	86307400	18729000	460,8222543
1991	139709000	19174900	728,603539
1992	236573000	20281100	1166,47026
1993	412408400	22166500	1860,503011
1994	853488100	20472500	4168,949078
1995	1751680900	23321200	7511,109634
1996	3123034200	24979800	12502,23861
1997	6218626800	27838800	22337,9844
1998	10128255500	28165600	35959,66534
1999	14839451500	26271600	56484,76492
2000	23786254600	28142100	84521,96034

Kaynak: DİE, 1980, 1983, 1986, 1989, 1992, 1995, 1998, 2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:2
GIDA SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıllar	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	44647	51686	57372	154
1980	80400	113896	57898	164
1981	142586	213258	50362	172
1982	203853	277779	51144	170
1983	272588	345238	53732	167
1984	360772	428334	53137	149
1985	453938	614611	51311	156
1986	619350	819132	50254	161
1987	873073	1143223	48849	164
1988	1376627	1876237	47767	165
1989	2567059	3711034	49601	170
1990	4352760	6074898	48365	166
1991	7157039	11256037	46498	167
1992	14039009	21055708	47641	179
1993	22105666	34956970	44427	174
1994	42256969	61576610	41059	150
1995	65737764	89280870	37053	128
1996	131507248	166256270	34440	114
1997	320272487	363609714	34407	115

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:3
GIDA SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıllar	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	77363	102803	59304	1193
1980	164076	220677	65574	1552
1981	289404	369533	68361	1689
1982	383029	498185	73022	1781
1983	442601	573618	56642	633
1984	845873	1107947	66672	645
1985	1227791	1575123	66859	645
1986	1771752	2339509	73839	688
1987	2570350	3490692	78580	694
1988	4557382	6286709	80179	699
1989	8118319	11219121	84163	738
1990	12196575	17113127	81086	689
1991	20986985	30603752	78000	655
1992	36521075	54856541	76780	706
1993	74407119	109193833	90223	1650
1994	168144695	240504454	89860	1578
1995	361132143	525020488	96991	1536
1996	629955972	902810068	103817	1576
1997	1331205852	1857844719	109013	1623

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:4
İÇKİ SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıllar	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	2114	12156	5735	20
1980	5299	21678	5659	23
1981	8066	35499	5238	23
1982	7679	36609	4992	23
1983	9963	51711	5258	24
1984	14883	73246	5162	23
1985	23507	143038	4962	23
1986	39174	184320	5058	23
1987	67179	305894	5119	24
1988	119431	510975	5149	24
1989	227041	1053118	5261	24
1990	342514	1537509	5114	24
1991	523731	3196374	5159	24
1992	788530	4386855	4865	27
1993	1331822	6625885	5029	26
1994	2000516	10257085	4228	26
1995	4196460	15654439	3942	26
1996	12522655	56373756	3845	26
1997	23152464	51872210	4076	26

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:5
İÇKİ SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	3300	8050	6768	62
1980	7258	16422	6211	66
1981	11701	25977	6396	68
1982	18199	40526	6508	75
1983	22761	51973	6562	43
1984	31719	69268	7224	47
1985	56703	109762	6969	53
1986	75889	162853	6586	52
1987	141011	289547	6939	49
1988	315843	629667	8217	53
1989	638898	1136566	8706	55
1990	1160736	2295923	8783	51
1991	2469276	4494795	9626	51
1992	4274181	7928717	8715	49
1993	8360051	16427169	8651	70
1994	16630719	32231569	7302	65
1995	40716717	67932753	6710	64
1996	75054199	1.22E+08	7284	66
1997	1.36E+08	2.18E+08	7279	62

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:6
TÜTÜN İŞLEME SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıllar	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	27572	45271	51599	26
1980	34209	66799	50262	28
1981	56066	110154	44856	26
1982	53746	216372	41128	27
1983	100016	264713	42896	27
1984	139095	394004	43357	27
1985	154593	573966	38845	27
1986	160474	752283	35444	27
1987	272986	995432	31980	25
1988	448427	1738479	29109	25
1989	954500	2601210	29263	25
1990	1796120	4534161	27045	25
1991	3493161	8905341	26552	25
1992	5805031	13854775	25343	25
1993	11485845	22099191	24413	25
1994	23198936	32257025	22037	24
1995	30986659	57444218	19053	24
1996	64805776	88910862	16725	23
1997	98134180	137977321	16027	23

Kaynak: DIE, 1980, 1983, 1986, 1989, 1992, 1995, 1998, 2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:7
TÜTÜN İŞLEME SANAYİ(ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıllar	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	2543	3831	2473	19
1980	4659	7567	2556	18
1981	6902	13957	2153	16
1982	16370	31763	3340	23
1983	26583	48562	4594	28
1984	30756	60629	4385	24
1985	64364	103029	4444	23
1986	103756	152456	5578	27
1987	63857	110298	3076	23
1988	248862	366032	4440	23
1989	650893	825683	5801	22
1990	672248	982322	5098	25
1991	1107341	2022196	5722	23
1992	2197016	3266535	4957	22
1993	3817294	8788039	4850	21
1994	5084546	16698880	4425	17
1995	17567726	37492864	5078	14
1996	43286580	93179230	6024	16
1997	92293219	136387347	6578	14

Kaynak: DIE, 1980, 1983, 1986, 1989, 1992, 1995, 1998, 2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:8
DOKUMA VE GİYİM SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	11043	20805	36549	48
1980	18580	36241	35395	45
1981	33193	54952	32283	34
1982	44886	75656	33108	34
1983	68049	108719	35268	36
1984	98779	163472	35767	31
1985	141857	220262	34013	31
1986	245945	389047	36736	34
1987	490214	693311	36221	34
1988	606932	906424	35264	36
1989	948472	1422056	33050	37
1990	1349069	2116981	32501	36
1991	1669046	2848443	30960	36
1992	2362004	4319931	28803	37
1993	4129155	7181265	26655	37
1994	6940592	11287122	23342	37
1995	9710502	16199525	18215	31
1996	15722072	25151701	15783	26
1997	76563549	2,32E+08	19824	25

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

Tablo:9
DOKUMA VE GİYİM SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	85308	142276	139668	1272
1980	145257	246727	146226	1505
1981	269004	413733	156162	1661
1982	391118	592002	164997	1717
1983	574545	819173	163055	901
1984	909044	1307797	172079	894
1985	1363591	1969711	174635	1032
1986	2170159	3043038	179858	1040
1987	3762866	5366132	200121	1149
1988	7017743	9797754	225805	1305
1989	12870909	17422354	242201	1419
1990	19078922	26895336	246179	1464
1991	30782653	43809041	216025	1443
1992	62500737	88078606	232381	1738
1993	1,17E+08	1,62E+08	259924	2959
1994	3,07E+08	4,21E+08	259083	2811
1995	6,45E+08	8,46E+08	293543	2969
1996	1,07E+09	1,4E+09	332470	3153
1997	2,31E+09	3,06E+09	377222	3388

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:10
AĞAÇ VE MANTAR ÜRÜNLERİ SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıllar	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	2009	4114	5046	24
1980	3871	7208	5270	26
1981	6666	10404	5321	23
1982	8793	13976	5487	24
1983	15177	25099	6159	24
1984	23181	35659	6097	23
1985	34104	47633	5999	23
1986	50385	81898	5929	23
1987	77912	131846	5972	23
1988	136020	216626	5848	22
1989	204881	325835	5961	23
1990	331563	509317	5828	23
1991	626195	769463	5593	24
1992	736616	1319050	5311	25
1993	1399619	2273638	4874	24
1994	1629828	2499291	4430	26
1995	2592715	3700572	2995	21
1996	2031446	3811599	2246	15
1997	3293439	5755552	1532	11

Kaynak: DİE, 1980, 1983, 1986, 1989, 1992, 1995, 1998, 2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:11
AĞAÇ VE MANTAR ÜRÜNLERİ SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıllar	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	4996	8214	2878	161
1980	9979	15647	3416	195
1981	13590	19339	3476	187
1982	20617	28713	3894	202
1983	23488	34186	3101	82
1984	32197	44949	3468	82
1985	53810	73675	3732	93
1986	84532	120291	3723	92
1987	173212	251715	4389	96
1988	296514	408943	4979	96
1989	419421	599057	4643	100
1990	741511	1052511	4360	97
1991	1059159	1670821	3990	91
1992	2575974	3864296	5475	106
1993	5459807	8251314	8161	238
1994	9829195	13382097	7393	220
1995	20224981	31287279	8216	216
1996	40859775	57031821	10914	223
1997	75971595	111532218	12875	269

Kaynak: DİE, 1980, 1983, 1986, 1989, 1992, 1995, 1998, 2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:12
MOBİLYA VE MEFRUŞAT SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	0	0	0	0
1980	0	0	0	0
1981	1815	2884	287	4
1982	58	268	100	4
1983	385	988	390	5
1984	0	0	0	0
1985	8061	25948	101	1
1986	15256	19386	633	1
1987	15939	25787	722	1
1988	0	0	0	0
1989	0	0	0	0
1990	0	0	0	0
1991	0	0	0	0
1992	507	1000	78	1
1993	2611	1505	22	1
1994	2645	5812	23	1
1995	8993	9795	22	1
1996	10251	18978	21	1
1997	16358	40574	21	1

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:13
MOBİLYA VE MEFRUŞAT SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri sayısı
1979	815	1387	2878	91
1980	2063	3274	3416	131
1981	3500	5893	3476	115
1982	6078	9571	3894	127
1983	6956	10732	3101	46
1984	10618	18088	3468	44
1985	14948	25999	3732	53
1986	21545	34517	3723	53
1987	48723	74775	4389	55
1988	96858	181746	4979	58
1989	170582	291064	4643	48
1990	290837	501824	4360	47
1991	383453	756355	3990	48
1992	1016476	1858958	5475	71
1993	2422194	4305247	8161	180
1994	4089581	7598046	7393	171
1995	10112241	17193994	8216	175
1996	25408609	42322093	10914	180
1997	44251013	84059950	12875	212

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:14
KAĞIT VE KAĞIT ÜRÜNLERİ SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıllar	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	4167	7712	5048	8
1980	11666	19880	5777	8
1981	20510	30722	6080	9
1982	27642	42794	6846	9
1983	29961	48735	6417	9
1984	58451	88291	6268	11
1985	105077	158577	7344	11
1986	155874	248430	8192	11
1987	322443	494122	9249	11
1988	535327	852275	8884	11
1989	901655	1367633	8759	10
1990	1268408	2221084	9794	10
1991	1992025	3321297	9502	10
1992	4154752	6571760	10053	8
1993	8411890	13914752	10876	8
1994	18150636	31971629	10815	9
1995	53434442	85464309	12592	9
1996	54378690	91607009	11792	9
1997	107020166	174020194	12840	9

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:15
KAĞIT VE KAĞIT ÜRÜNLERİ SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıllar	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	4167	7712	5048	111
1980	11666	19880	5777	133
1981	20510	30722	6080	142
1982	27642	42794	6846	141
1983	29961	48735	6417	80
1984	58451	88291	6268	77
1985	105077	158577	7344	77
1986	155874	248430	8192	81
1987	322443	494122	9249	89
1988	535327	852275	8884	84
1989	901655	1367633	8759	80
1990	1268408	2221084	9794	87
1991	1992025	3321297	9502	82
1992	4154752	6571760	10053	93
1993	8411890	13914752	10876	132
1994	18150636	31971629	10815	134
1995	53434442	85464309	12592	146
1996	54378690	91607009	11792	145
1997	107020166	174020194	12840	161

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:16
BASIM SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	192	926	2408	10
1980	581	1819	2480	10
1981	1268	3217	2015	9
1982	1759	3817	2031	8
1983	1552	4105	1994	7
1984	3764	8197	2341	8
1985	4628	9212	2255	8
1986	13828	20227	2251	8
1987	16392	25132	2344	8
1988	29517	53428	2310	9
1989	58144	115724	2299	9
1990	71328	159748	2265	9
1991	116295	299752	2241	9
1992	289640	753583	3075	10
1993	523307	1182506	2959	10
1994	872811	1953659	1938	9
1995	870064	2074561	1841	9
1996	2061697	4858560	1831	9
1997	3079227	9190570	1701	9

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:17
BASIM SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan sayısı	İşyeri sayısı
1979	5373	8064	7374	178
1980	11567	17732	8068	216
1981	20667	35840	8743	235
1982	33409	55517	9375	226
1983	34264	62719	7814	87
1984	52697	102508	8595	89
1985	78726	143344	9128	96
1986	121157	216612	9652	106
1987	209952	367007	9755	100
1988	401425	700067	11267	111
1989	643590	1071584	10829	113
1990	1027618	2072593	11374	111
1991	2048028	3668754	9776	104
1992	3858119	7507393	9872	112
1993	11662686	21123304	11895	215
1994	20471377	37525313	12270	203
1995	42267469	57235823	12373	190
1996	98209905	1,51E+08	14846	207
1997	2,07E+08	3,11E+08	11288	209

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:18
KÜRK VE DERİ MAMÜLLERİ SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	0	0	0	0
1980	0	0	0	0
1981	0	0	0	0
1982	0	0	0	0
1983	0	0	0	0
1984	0	0	0	0
1985	0	0	0	0
1986	0	0	0	0
1987	0	0	0	0
1988	0	0	0	0
1989	0	0	0	0
1990	0	0	0	0
1991	0	0	0	0
1992	0	0	0	0
1993	0	0	0	0
1994	365084	669030	1300	1
1995	701161	1192780	1153	1
1996	0	0	0	0
1997	3556146	5921966	964	1

TABLO:19
KÜRK VE DERİ MAMÜLLERİ SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	2574	3603	3948	128
1980	5450	7310	4186	136
1981	11121	15456	5161	172
1982	16114	22143	5663	178
1983	19575	25865	4217	71
1984	33077	43437	4311	75
1985	47294	66507	4516	73
1986	96366	124515	5034	80
1987	123222	170151	5193	79
1988	142319	186192	3851	62
1989	280844	419474	4802	67
1990	411227	566809	5091	72
1991	488026	709632	4303	57
1992	1016716	1426584	4761	67
1993	1949992	2940665	5652	136
1994	6207935	8714614	5424	127
1995	13092544	18067578	6256	147
1996	26516299	35983269	7042	150
1997	62294771	88822445	9573	204

TABLO:20
KİMYA SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	13000	24135	13524	13
1980	36931	68142	14091	18
1981	65148	94524	14454	18
1982	88455	115408	14371	18
1983	119276	151982	16353	19
1984	181697	255462	16334	18
1985	312098	397887	19773	19
1986	405652	605107	19562	19
1987	693190	1167440	19282	22
1988	1171398	2398436	17555	19
1989	2031627	3699867	17838	20
1990	2582607	4120658	18347	19
1991	4480228	6282151	18022	19
1992	5846488	9909154	17492	22
1993	11207828	16950766	16314	22
1994	22851373	45557546	15183	22
1995	45591842	94105199	14275	22
1996	75467309	1,34E+08	13037	19
1997	1,27E+08	2,36E+08	12881	18

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:21
KİMYA SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	48282	78927	29450	359
1980	104815	157694	29655	417
1981	175334	259123	30120	426
1982	223059	348190	32177	433
1983	311462	444079	30216	217
1984	504637	711777	32192	225
1985	736782	1095488	33879	224
1986	1144995	1789999	36611	235
1987	2049898	3127438	39558	245
1988	3684502	5889065	39249	231
1989	6105299	9432031	40522	222
1990	8114728	14063027	40332	227
1991	12612965	23060801	37144	218
1992	22340762	41524853	35889	228
1993	37980157	74923583	36887	329
1994	84294712	1,63E+08	35240	321
1995	2E+08	3,46E+08	37603	335
1996	3,06E+08	5,48E+08	40322	347
1997	6,21E+08	1,13E+09	43936	378

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:22
PETROL VE KÖMÜR ÜRÜNLERİ SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	62523	87913	7214	7
1980	264417	368658	7445	7
1981	378897	752645	7763	8
1982	680151	1143104	7751	8
1983	849648	1307648	7609	7
1984	1531646	1992346	4569	7
1985	2134198	2933943	4580	7
1986	1523960	3522091	4619	7
1987	3081105	4463530	6019	9
1988	4525947	7649014	6132	9
1989	7292429	13693979	6136	9
1990	12078914	23935753	6244	9
1991	16090648	35296656	6340	10
1992	24788241	60025018	6283	9
1993	40891436	96722906	6396	9
1994	1,01E+08	2,07E+08	6542	9
1995	1,83E+08	4,25E+08	6021	9
1996	3,91E+08	7,72E+08	6063	9
1997	6,87E+08	1,56E+09	5565	9

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:23
PETROL VE KÖMÜR ÜRÜNLERİ SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	6537	11689	2231	28
1980	21032	36509	2596	31
1981	43748	61051	2629	36
1982	51763	72635	2899	36
1983	102341	135972	3139	23
1984	139497	180845	2857	22
1985	424498	494326	3276	25
1986	506070	974055	3605	23
1987	1184083	1387656	3105	24
1988	1942566	2259518	3039	21
1989	4169277	4661478	3447	21
1990	5699614	6842304	3756	22
1991	6436412	7797037	3737	22
1992	8693611	11389879	2812	19
1993	8036270	12098298	2827	28
1994	15879253	25405915	3319	29
1995	31997638	54593628	3407	28
1996	53583591	86757045	3695	33
1997	1,28E+08	1,87E+08	4098	38

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:24
LASTİK-PLASTİK SANAYİ(KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	199	339	56	1
1980	529	614	53	1
1981	445	522	52	1
1982	468	541	53	1
1983	634	836	53	1
1984	1236	1338	53	1
1985	0	0	0	0
1986	0	0	0	0
1987	0	0	0	0
1988	8440	13225	206	1
1989	12411	18321	226	1
1990	50495	73362	615	2
1991	81317	160741	675	2
1992	322435	413313	1005	2
1993	550577	844177	1587	2
1994	825293	1533049	1496	2
1995	1396654	2381906	1412	2
1996	5176554	9741919	1339	2
1997	6379858	8912930	1214	2

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:25
LASTİK-PLASTİK SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	22313	35949	22499	475
1980	44076	68802	21713	535
1981	69666	103259	23424	582
1982	99110	150128	26420	601
1983	112269	172066	19558	232
1984	186321	271577	19489	217
1985	246478	364912	18873	228
1986	424270	622651	21740	233
1987	693756	1041543	23288	239
1988	1335863	2040276	26090	248
1989	1879958	3031371	26017	256
1990	2822393	4834799	27502	269
1991	4661939	8275517	24013	254
1992	8496674	15744271	25573	295
1993	16038275	29579440	29707	528
1994	38176047	68360638	28392	522
1995	93478935	1,6E+08	29884	506
1996	1,64E+08	2,67E+08	34027	522
1997	3,2E+08	5,45E+08	40450	596

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:26

TAŞ VE TOPRAĞA DAYALI ÜRÜNLER SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	4651	8447	11801	26
1980	13864	23272	11193	26
1981	23668	43596	11106	28
1982	32706	52320	10765	28
1983	33601	54555	11282	27
1984	58519	90342	11856	28
1985	90991	145142	12606	30
1986	150106	252761	12955	31
1987	225865	395111	13234	33
1988	368088	657197	13824	35
1989	450131	820883	11928	30
1990	626949	1359102	11831	29
1991	1021681	2079504	11141	31
1992	1787037	4088872	10498	32
1993	1503233	3582061	7450	23
1994	2936634	6554179	6436	23
1995	5316359	9974586	6156	24
1996	6617796	12577824	4943	20
1997	6640922	13733544	4292	16

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:27

TAŞ VE TOPRAĞA DAYALI ÜRÜNLER SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri sayısı
1979	19784	38794	47556	486
1980	46924	93659	48065	570
1981	74248	149786	48894	582
1982	116841	223114	49767	586
1983	128599	252692	47413	362
1984	203100	371028	50254	367
1985	362432	672596	54790	417
1986	541867	1114123	57481	419
1987	830874	1842148	60581	437
1988	1500038	3247015	65359	462
1989	2569146	5483345	67106	488
1990	3880728	9309539	62350	455
1991	6195426	14264726	55106	449
1992	10988950	26228412	54407	494
1993	21269982	53944857	58527	804
1994	46379315	1,13E+08	58612	809
1995	96326043	2,11E+08	60072	816
1996	177810245	3,72E+08	63198	822
1997	379042103	7,96E+08	69433	857

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO: 28
METAL İŞLEME SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	23087	48997	53210	11
1980	59701	110706	49549	11
1981	78603	146278	49805	11
1982	128176	183351	48351	11
1983	186705	245418	49254	13
1984	303314	478739	49925	13
1985	555842	762069	49081	13
1986	751840	1055649	48143	13
1987	946657	1524261	47233	13
1988	1761706	3165449	47394	15
1989	2414592	5020730	45403	15
1990	4745130	6470377	48475	16
1991	6269409	9713113	44100	14
1992	10262981	15636538	41592	14
1993	15151395	27057947	39406	14
1994	33603447	66683839	35827	13
1995	70706106	1,05E+08	27875	12
1996	89508337	1,67E+08	25419	12
1997	1,12E+08	1,87E+08	18009	12

Kaynak: DIE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:29
METAL İŞLEME SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	38355	54650	27673	452
1980	83954	114682	25063	481
1981	125514	166934	25502	485
1982	211565	283725	28718	472
1983	280446	375394	24830	252
1984	526261	677753	25776	247
1985	899908	1171490	28404	264
1986	1353972	1775651	31019	278
1987	2190488	2929537	32904	283
1988	4128779	5503432	36751	300
1989	7525836	10208113	37773	281
1990	9405267	12854226	33943	250
1991	13797478	19590328	29650	245
1992	23946983	33438799	26967	249
1993	52532620	74038580	29874	362
1994	1,2E+08	1,73E+08	27494	332
1995	2,62E+08	3,44E+08	36416	391
1996	3,53E+08	4,52E+08	32743	362
1997	6,45E+08	1,18E+09	39584	403

Kaynak: DIE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:30
MADENİ EŞYA SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	897	1967	2494	5
1980	1971	3949	2505	6
1981	3026	5883	2312	7
1982	3675	7617	2274	5
1983	7871	13564	3004	8
1984	9020	20102	2649	6
1985	16529	33715	2542	5
1986	23190	50638	2450	3
1987	34288	67771	2775	4
1988	43786	82232	2763	4
1989	48772	106968	2662	4
1990	76230	186356	2481	4
1991	136289	389496	2289	4
1992	228903	625275	2212	4
1993	540247	1518762	2800	5
1994	1934186	3556785	2728	5
1995	2329820	4597444	2014	4
1996	5260944	10345689	1877	4
1997	7246822	18251841	1835	4

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:31
MADENİ EŞYA SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	21437	40026	34181	733
1980	37342	65376	34074	779
1981	56383	96213	37041	830
1982	75926	131461	39436	851
1983	105119	171869	34001	349
1984	160911	256404	35047	350
1985	233998	396628	34446	360
1986	382670	622848	36821	378
1987	647859	1092401	37684	379
1988	1065125	1850233	38319	375
1989	1786133	3089149	35131	365
1990	2880388	5127547	38008	385
1991	4706503	8554038	34231	362
1992	9238680	16359826	34351	400
1993	17825573	30932080	41507	807
1994	32427132	57840844	38253	762
1995	81488460	135288109	10477	738
1996	147800208	239654068	45972	763
1997	308846796	519114906	54742	841

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:32
MAKİNE İMALAT SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıllar	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri sayısı
1979	6654	10444	13024	19
1980	13181	21623	12489	17
1981	268000	39211	12762	21
1982	35616	57531	12863	20
1983	62540	90769	13842	20
1984	88382	123143	13536	19
1985	110648	158533	14603	20
1986	73387	123743	12972	18
1987	143863	231319	14608	21
1988	213990	338616	14527	21
1989	241133	499650	13786	20
1990	399360	808302	12645	20
1991	643746	1123144	11054	21
1992	834431	1718107	9968	21
1993	1371986	2802684	9716	19
1994	2945971	5732715	9081	17
1995	6010455	11258003	8237	16
1996	10114441	19759558	7372	15
1997	15976033	30148276	6616	15

Kaynak: DİE, 1980, 1983, 1986, 1989, 1992, 1995, 1998, 2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:33
MAKİNE İMALAT SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıllar	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	18974	35206	30346	494
1980	46575	76641	34659	597
1981	77960	127889	36950	600
1982	110173	178145	40178	653
1983	144717	218462	33774	288
1984	299663	427034	32240	292
1985	398006	588015	34637	302
1986	496907	805185	36601	325
1987	1046046	1562729	40200	340
1988	1682764	2726347	39742	328
1989	2244568	3828087	37240	313
1990	4557036	7859368	38766	306
1991	8647801	13960159	34210	278
1992	14002741	24288601	33720	317
1993	29515897	48105520	40938	697
1994	48523573	89695694	39298	697
1995	117644402	191002501	38810	671
1996	203190614	321874035	41873	698
1997	410419831	669690589	48866	730

Kaynak: DİE, 1980, 1983, 1986, 1989, 1992, 1995, 1998, 2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:34
ELEKTRİK MAKİNELERİ SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	398	854	2113	4
1980	1118	2271	2150	5
1981	1641	2990	2096	5
1982	7202	14222	2778	6
1983	9864	19994	4303	9
1984	19899	36658	4631	8
1985	16495	36899	4463	7
1986	24145	69357	5125	8
1987	31873	87799	5122	7
1988	52927	108413	3984	6
1989	28240	51474	1232	5
1990	66139	97631	1205	5
1991	126686	201239	1152	5
1992	99920	395353	1062	4
1993	223212	663389	1193	5
1994	413053	1644410	1154	5
1995	803333	3081559	1059	5
1996	2112826	5802157	798	4
1997	3556706	9076014	765	4

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:35
ELEKTRİK MAKİNELERİ SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	27098	46457	30383	352
1980	49071	83156	28409	409
1981	66624	115640	29295	400
1982	88413	151768	30581	401
1983	148171	237993	28439	215
1984	255777	417034	30432	210
1985	471334	727921	32475	219
1986	797450	1282468	36572	250
1987	1080432	1854246	37027	240
1988	1803671	2982009	38682	251
1989	2784439	4637649	39151	235
1990	5339411	9174254	44885	247
1991	9968408	17542075	42398	233
1992	16659149	29992228	42126	246
1993	28912796	53884501	43346	397
1994	51096709	95551251	38617	354
1995	1,11E+08	1,96E+08	40438	372
1996	2,00E+08	3,45E+08	44476	412
1997	4,23E+08	7,08E+08	50343	437

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:36
TAŞIT ARAÇ VE GEREÇLERİ SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıllar	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	3163	9152	20933	19
1980	6513	19781	18567	13
1981	8401	26976	17989	13
1982	7618	30413	16509	13
1983	13170	31449	16259	14
1984	25102	49988	15724	10
1985	35183	68138	16917	10
1986	48344	86932	15204	10
1987	77524	125711	15215	10
1988	128311	247846	16383	12
1989	260546	477288	16184	12
1990	213541	515079	13365	10
1991	313785	926858	12342	9
1992	435350	1691773	11379	9
1993	595605	2613130	10169	8
1994	1566728	5009729	9869	9
1995	2332429	7633770	9301	9
1996	6837964	14388299	8827	10
1997	10676136	35780077	9005	10

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı. Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:37
TAŞIT ARAÇ VE GEREÇLERİ SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıllar	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	34890	52065	28800	338
1980	61213	89023	29244	396
1981	93571	143417	31855	405
1982	144033	226812	33209	392
1983	214371	339050	33949	202
1984	320379	494066	36319	200
1985	533439	779121	38547	201
1986	757790	1152043	40407	212
1987	1264044	1913143	40835	211
1988	2341380	3612792	43256	202
1989	3727277	5714488	41830	197
1990	7682207	11926523	49952	199
1991	13378337	21634920	52009	206
1992	28087210	44457036	54088	238
1993	61174841	99105363	62870	410
1994	79173857	132069445	56047	386
1995	205384736	314306679	55820	370
1996	364824071	567463289	61408	395
1997	843382606	1361657221	69494	415

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı. Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:38
DİĞER İMALAT SANAYİ (KAMU)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	0	0	0	0
1980	0	0	0	0
1981	101	540	418	1
1982	110	756	399	1
1983	408	1210	482	1
1984	288	964	479	1
1985	618	1000	480	1
1986	468	987	472	1
1987	816	1034	458	1
1988	11144	25848	12373	3
1989	19470	42784	1721	3
1990	37472	95065	1663	3
1991	68692	140480	1607	3
1992	88163	200418	1513	4
1993	167882	348412	1368	4
1994	278366	720057	1191	5
1995	620198	1273317	1234	5
1996	1435541	2609615	1129	5
1997	741796	3120201	686	3

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:39
DİĞER İMALAT SANAYİ (ÖZEL)
(Cari Fiyatlarla)

Yıl	Girdi (Milyon TL.)	Çıktı (Milyon TL.)	Çalışan Sayısı	İşyeri Sayısı
1979	1890	3349	4643	114
19810	3074	5788	4483	133
1981	7583	96842	5478	150
1982	9540	16086	5849	152
1983	11507	20973	5502	83
1984	23744	37609	5922	86
1985	32624	62517	6251	93
1986	41684	73586	6052	94
1987	65844	108257	6017	90
1988	137629	232269	3020	96
1989	245614	467801	7142	94
1990	370865	757385	7550	95
1991	668625	1302551	7368	96
1992	1359170	2934762	7385	91
1993	3252422	6144876	9752	187
1994	6730060	12255088	9386	196
1995	16371257	29967984	10628	188
1996	28376697	50387097	11415	190
1997	67846189	1,29E+08	14272	203

Kaynak: DİE,1980,1983,1986,1989,1992,1995,1998,2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllığı.

TABLO:40

KATMA DEĞERİN ALT SEKTÖR GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI (%)
(TOPLAM İMALAT SANAYİİ)

(1987 FİYATLARIYLA)

Yıl	Gıda Maddeleri Sanayi	İçki Sanayi	Tütün Sanayi	Dokuma ve Giyim Eşyası San.	Mobilya Döşeme Sanayi	Tüketim Malları Sanayi
1980	0,109	0,031	0,043	0,150	0,001	0,335
1981	0,098	0,027	0,040	0,115	0,002	0,282
1982	0,094	0,025	0,088	0,123	0,002	0,332
1983	0,082	0,028	0,075	0,129	0,002	0,315
1984	0,095	0,028	0,082	0,155	0,002	0,362
1985	0,093	0,032	0,084	0,140	0,005	0,354
1986	0,079	0,024	0,066	0,119	0,002	0,290
1987	0,086	0,028	0,056	0,156	0,003	0,329
1988	0,084	0,027	0,053	0,146	0,003	0,313
1989	0,095	0,030	0,041	0,145	0,003	0,314
1990	0,088	0,031	0,040	0,147	0,003	0,309
1991	0,105	0,036	0,048	0,142	0,003	0,334
1992	0,105	0,030	0,038	0,151	0,004	0,327
1993	0,105	0,030	0,034	0,144	0,004	0,318
1994	0,100	0,026	0,023	0,171	0,004	0,323
1995	0,107	0,022	0,026	0,164	0,004	0,323
1996	0,106	0,031	0,025	0,167	0,006	0,336
1997	0,088	0,017	0,013	0,186	0,006	0,310

TABLO: 40 (Devam)

Yıl	Ağaç ve Mantar Ür. Sanayi	Kağıt ve Kağıt Ür. Sanayi	Basım-Yayın Sanayi	Deri ve Kürk Eşya Sanayi	Kimya Sanayi	Petrol ve Kömür Ür. Sanayi	Lastik-Plastik Sanayi	Taş ve Toprağa Day.Ür. San.	Metal Ana Sanayi	Ara Malları Sanayi
1980	0,011	0,019	0,009	0,002	0,102	0,145	0,030	0,068	0,099	0,486
1981	0,006	0,013	0,011	0,003	0,073	0,254	0,022	0,062	0,071	0,515
1982	0,007	0,017	0,012	0,003	0,075	0,239	0,025	0,062	0,063	0,503
1983	0,008	0,018	0,012	0,003	0,066	0,197	0,024	0,058	0,061	0,447
1984	0,007	0,019	0,016	0,003	0,081	0,145	0,025	0,058	0,094	0,448
1985	0,006	0,023	0,013	0,004	0,082	0,159	0,022	0,067	0,088	0,462
1986	0,007	0,015	0,011	0,003	0,087	0,255	0,020	0,070	0,075	0,542
1987	0,010	0,019	0,012	0,003	0,113	0,115	0,025	0,086	0,096	0,479
1988	0,007	0,018	0,012	0,002	0,130	0,130	0,027	0,077	0,105	0,508
1989	0,007	0,020	0,011	0,003	0,112	0,155	0,026	0,074	0,109	0,517
1990	0,006	0,019	0,015	0,002	0,099	0,173	0,027	0,082	0,069	0,493
1991	0,006	0,018	0,014	0,002	0,094	0,157	0,028	0,070	0,071	0,459
1992	0,008	0,013	0,017	0,002	0,097	0,157	0,030	0,073	0,062	0,458
1993	0,008	0,015	0,022	0,002	0,094	0,132	0,031	0,077	0,074	0,456
1994	0,005	0,019	0,020	0,003	0,110	0,125	0,034	0,077	0,093	0,485
1995	0,007	0,023	0,009	0,003	0,111	0,151	0,039	0,068	0,066	0,477
1996	0,006	0,016	0,019	0,003	0,103	0,142	0,037	0,069	0,061	0,456
1997	0,006	0,012	0,017	0,004	0,095	0,145	0,035	0,066	0,095	0,475

TABLO: 40 (Devam)

Yıl	Metal Eşya Sanayi	Makine Sanayi	Elektrik Mak. ve Aygıt. Sanayi	Taşıt Araçları Sanayi	Diğer İmalat Sanayi	Yatırım Malları Sanayi
1980	0,036	0,047	0,043	0,050	0,003	0,179
1981	0,028	0,040	0,033	0,044	0,058	0,203
1982	0,029	0,044	0,035	0,052	0,004	0,165
1983	0,029	0,041	0,106	0,057	0,004	0,237
1984	0,031	0,047	0,051	0,057	0,004	0,190
1985	0,033	0,044	0,051	0,051	0,006	0,184
1986	0,028	0,037	0,055	0,045	0,003	0,167
1987	0,035	0,044	0,060	0,051	0,003	0,192
1988	0,031	0,044	0,047	0,053	0,004	0,179
1989	0,031	0,041	0,042	0,050	0,006	0,169
1990	0,031	0,049	0,051	0,060	0,006	0,198
1991	0,031	0,044	0,059	0,068	0,005	0,207
1992	0,031	0,046	0,057	0,073	0,007	0,214
1993	0,031	0,044	0,056	0,088	0,007	0,227
1994	0,029	0,048	0,050	0,061	0,003	0,192
1995	0,032	0,045	0,050	0,065	0,008	0,200
1996	0,033	0,044	0,051	0,072	0,008	0,209
1997	0,034	0,042	0,045	0,084	0,010	0,215

Kaynak: Ek tablolar 1-38'den yararlanarak hesaplanmıştır.

TABLO:41
KATMA DEĞERİN ALT SEKTÖR GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI (%)
(KAMU)
(1987 FİYATLARIYLA)

Yıl	Gıda Maddeleri Sanayi	İçki Sanayi	Tütün Sanayi	Dokuma ve Giyim Eşyası San.	Mobilya ve Döşeme Sanayi	Tüketim Malları Sanayi
1980	0,041	0,020	0,040	0,022	0,000	0,122
1981	0,052	0,020	0,040	0,016	0,001	0,129
1982	0,039	0,015	0,086	0,016	0,000	0,157
1983	0,029	0,017	0,066	0,017	0,000	0,129
1984	0,019	0,016	0,072	0,021	0,000	0,128
1985	0,028	0,021	0,074	0,014	0,003	0,141
1986	0,020	0,015	0,060	0,014	0,000	0,109
1987	0,019	0,017	0,051	0,014	0,001	0,102
1988	0,019	0,015	0,048	0,012	0,000	0,093
1989	0,025	0,018	0,036	0,011	0,000	0,091
1990	0,022	0,016	0,036	0,010	0,000	0,084
1991	0,031	0,020	0,041	0,010	0,000	0,101
1992	0,029	0,015	0,033	0,009	0,000	0,086
1993	0,028	0,012	0,023	0,008	0,000	0,072
1994	0,021	0,009	0,010	0,006	0,000	0,045
1995	0,013	0,007	0,015	0,005	0,000	0,040
1996	0,012	0,015	0,008	0,004	0,000	0,039
1997	0,007	0,005	0,006	0,026	0,000	0,044

TABLO: 41 (Devam)

Yıl	Ağaç ve Mantar Ür. Sanayi	Kağıt ve Kağıt Ür. Sanayi	Basım-Yayın Sanayi	Deri ve Kürk Eşya Sanayi	Kimya Sanayi	Petrol ve Kömür Ür. Sanayi	Lastik-Plastik Sanayi	Taş ve Toprağa Day. Ür. San.	Metal Ana Sanayi	Ara Malları Sanayi
1980	0,004	0,009	0,002	0,000	0,038	0,127	0,000	0,011	0,062	0,252
1981	0,003	0,007	0,001	0,000	0,022	0,274	0,000	0,015	0,050	0,372
1982	0,003	0,010	0,001	0,000	0,014	0,244	0,000	0,010	0,029	0,312
1983	0,004	0,010	0,001	0,000	0,013	0,185	0,000	0,008	0,024	0,246
1984	0,004	0,010	0,001	0,000	0,021	0,129	0,000	0,009	0,049	0,224
1985	0,002	0,013	0,001	0,000	0,015	0,141	0,000	0,010	0,036	0,219
1986	0,003	0,006	0,001	0,000	0,020	0,201	0,000	0,010	0,031	0,272
1987	0,004	0,007	0,001	0,000	0,034	0,098	0,000	0,012	0,041	0,195
1988	0,003	0,006	0,001	0,000	0,046	0,116	0,000	0,011	0,052	0,234
1989	0,003	0,010	0,001	0,000	0,037	0,141	0,000	0,008	0,048	0,247
1990	0,002	0,007	0,001	0,000	0,020	0,154	0,000	0,010	0,022	0,217
1991	0,001	0,007	0,001	0,000	0,014	0,144	0,001	0,008	0,026	0,202
1992	0,002	0,003	0,002	0,000	0,017	0,146	0,000	0,010	0,022	0,202
1993	0,002	0,003	0,001	0,000	0,013	0,123	0,001	0,005	0,026	0,174
1994	0,001	0,004	0,001	0,000	0,025	0,114	0,001	0,004	0,036	0,186
1995	0,001	0,005	0,001	0,000	0,028	0,138	0,001	0,003	0,019	0,195
1996	0,001	0,003	0,001	0,000	0,020	0,131	0,002	0,002	0,027	0,186
1997	0,000	0,002	0,001	0,000	0,017	0,140	0,000	0,001	0,012	0,174

TABLO:41 (Devam)

Yıl	Metal Eşya Sanayi	Makine Sanayi	Elektrik Mak. ve Aygıtları Sanayi	Taşıt Araçları Sanayi	Diğer İmalat Sanayi	Yatırım Malları Sanayi
1980	0,002	0,010	0,001	0,016	0,000	0,030
1981	0,002	0,009	0,001	0,014	0,000	0,026
1982	0,002	0,012	0,004	0,012	0,000	0,030
1983	0,002	0,011	0,003	0,007	0,000	0,024
1984	0,003	0,010	0,005	0,007	0,000	0,025
1985	0,003	0,008	0,004	0,006	0,000	0,021
1986	0,003	0,005	0,005	0,004	0,000	0,016
1987	0,002	0,006	0,004	0,003	0,000	0,016
1988	0,001	0,005	0,002	0,004	0,001	0,013
1989	0,001	0,006	0,001	0,005	0,001	0,013
1990	0,001	0,005	0,000	0,004	0,001	0,012
1991	0,002	0,004	0,001	0,005	0,001	0,011
1992	0,002	0,004	0,001	0,005	0,000	0,012
1993	0,002	0,003	0,001	0,004	0,000	0,011
1994	0,002	0,003	0,001	0,004	0,000	0,010
1995	0,001	0,003	0,001	0,003	0,006	0,014
1996	0,002	0,003	0,001	0,003	0,005	0,014
1997	0,002	0,002	0,001	0,004	0,006	0,015

Kaynak: Ek tablolar 1-38'den yararlanılarak hesaplanmıştır.

TABLO:42
KATMA DEĞERİN ALT SEKTÖR GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI (%)
(ÖZEL)

(1987 FİYATLARIYLA)

Yıl	Gıda Maddeleri Sanayi	İçki Sanayi	Tütün Sanayi	Dokuma ve Giyim Eşya Sanayi	Mobilya ve Döşeme Sanayi	Tüketim Malları Sanayi
1980	0,069	0,011	0,004	0,129	0,001	0,213
1981	0,059	0,010	0,005	0,114	0,002	0,190
1982	0,061	0,012	0,008	0,115	0,002	0,198
1983	0,053	0,012	0,009	0,113	0,002	0,188
1984	0,074	0,011	0,008	0,130	0,002	0,224
1985	0,061	0,009	0,007	0,121	0,002	0,200
1986	0,057	0,009	0,005	0,102	0,001	0,174
1987	0,065	0,011	0,003	0,138	0,002	0,218
1988	0,064	0,012	0,004	0,131	0,003	0,215
1989	0,068	0,011	0,004	0,131	0,003	0,217
1990	0,064	0,015	0,004	0,134	0,003	0,219
1991	0,072	0,015	0,007	0,130	0,003	0,227
1992	0,076	0,015	0,004	0,142	0,003	0,241
1993	0,077	0,018	0,011	0,136	0,004	0,246
1994	0,079	0,017	0,013	0,165	0,004	0,276
1995	0,093	0,016	0,011	0,159	0,004	0,283
1996	0,094	0,016	0,017	0,164	0,006	0,297
1997	0,084	0,013	0,007	0,165	0,006	0,276

TABLO:42 (Devam)

Yıl	Ağaç ve Mantar Ür. San.	Kağıt ve Kağıt Ür. Sanayi	Basım-Yayın Sanayi	Deri ve Kürk Eşya Sanayi	Kimya Sanayi	Petrol ve Kömür Ür. Sanayi	Latik-Plastik Sanayi	Taş ve Toprağa Day. Ür. San	Metal Ana Sanayi	Ara Malları Sanayi
1980	0,007	0,010	0,007	0,002	0,064	0,019	0,030	0,057	0,037	0,234
1981	0,004	0,007	0,011	0,003	0,062	0,013	0,025	0,055	0,030	0,211
1982	0,004	0,008	0,012	0,003	0,066	0,011	0,027	0,056	0,038	0,225
1983	0,004	0,008	0,011	0,003	0,054	0,014	0,024	0,050	0,038	0,206
1984	0,004	0,008	0,014	0,003	0,058	0,012	0,024	0,047	0,043	0,212
1985	0,004	0,009	0,011	0,003	0,063	0,012	0,021	0,055	0,048	0,227
1986	0,004	0,009	0,010	0,003	0,065	0,047	0,020	0,058	0,043	0,258
1987	0,006	0,012	0,011	0,003	0,076	0,014	0,025	0,072	0,052	0,271
1988	0,004	0,012	0,011	0,002	0,082	0,012	0,026	0,065	0,051	0,264
1989	0,004	0,010	0,009	0,003	0,073	0,011	0,025	0,064	0,059	0,259
1990	0,004	0,012	0,014	0,002	0,077	0,015	0,026	0,071	0,045	0,266
1991	0,005	0,010	0,012	0,002	0,079	0,010	0,027	0,061	0,044	0,249
1992	0,005	0,010	0,015	0,002	0,079	0,011	0,030	0,063	0,039	0,255
1993	0,006	0,012	0,021	0,002	0,082	0,009	0,030	0,072	0,048	0,282
1994	0,004	0,015	0,019	0,003	0,085	0,010	0,033	0,072	0,057	0,297
1995	0,006	0,018	0,009	0,003	0,083	0,013	0,038	0,065	0,047	0,282
1996	0,006	0,013	0,018	0,003	0,083	0,011	0,035	0,067	0,034	0,270
1997	0,006	0,011	0,017	0,004	0,081	0,009	0,036	0,067	0,086	0,315

TABLO:42 (Devam)

Yıl	Metal Eşya Sanayi	Makine Sanayi	Elektrik Mak. ve Aygıtları Sanayi	Taşıt Araçları Sanayi	Diğer İmalat Sanayi	Yatırım Malları Sanayi
1980	0,034	0,036	0,041	0,034	0,003	0,149
1981	0,029	0,037	0,036	0,037	0,003	0,142
1982	0,029	0,036	0,033	0,044	0,003	0,146
1983	0,027	0,030	0,036	0,050	0,004	0,147
1984	0,027	0,036	0,045	0,049	0,004	0,161
1985	0,029	0,034	0,045	0,043	0,005	0,156
1986	0,024	0,031	0,049	0,040	0,003	0,147
1987	0,031	0,037	0,055	0,046	0,003	0,172
1988	0,029	0,039	0,044	0,047	0,004	0,162
1989	0,029	0,035	0,041	0,044	0,005	0,153
1990	0,029	0,043	0,050	0,055	0,005	0,183
1991	0,029	0,040	0,057	0,062	0,005	0,193
1992	0,030	0,043	0,055	0,068	0,007	0,202
1993	0,029	0,041	0,055	0,084	0,006	0,216
1994	0,028	0,045	0,048	0,057	0,003	0,181
1995	0,031	0,042	0,048	0,062	0,003	0,186
1996	0,032	0,041	0,050	0,070	0,003	0,195
1997	0,034	0,041	0,046	0,083	0,004	0,207

Kaynak: Ek tablolar1-38'den faydalanılarak hesaplanmıştır.

TABLO:43

İMİALAT SANAYİİ SEKTÖRLERİ KATMA DEĞERİNİN KAMU KESİMİ VE ÖZEL KESİM ARASI DAĞILIMI
(1987 FİYATLARIYLA)

Yıl	311-312		313		314		321-322-324		331		332	
	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel
1980	0,372	0,628	0,641	0,359	0,918	0,082	0,143	0,857	0,371	0,629	0,394	0,606
1981	0,469	0,531	0,658	0,342	0,885	0,115	0,124	0,876	0,390	0,610	0,481	0,519
1982	0,391	0,609	0,564	0,436	0,914	0,086	0,125	0,875	0,495	0,505	0,405	0,595
1983	0,357	0,643	0,588	0,412	0,882	0,118	0,128	0,872	0,468	0,532	0,407	0,593
1984	0,205	0,795	0,609	0,391	0,895	0,105	0,140	0,860	0,418	0,582	0,364	0,636
1985	0,316	0,684	0,693	0,307	0,916	0,084	0,103	0,897	0,190	0,810	0,311	0,689
1986	0,260	0,740	0,625	0,375	0,924	0,076	0,124	0,876	0,238	0,762	0,197	0,803
1987	0,227	0,773	0,616	0,384	0,940	0,060	0,095	0,905	0,091	0,909	0,099	0,901
1988	0,224	0,776	0,555	0,445	0,917	0,083	0,082	0,918	0,065	0,935	0,065	0,935
1989	0,270	0,730	0,624	0,376	0,904	0,096	0,078	0,922	0,402	0,598	0,364	0,636
1990	0,259	0,741	0,513	0,487	0,898	0,102	0,072	0,928	0,190	0,810	0,311	0,689
1991	0,299	0,701	0,569	0,431	0,855	0,145	0,068	0,932	0,190	0,810	0,311	0,689
1992	0,277	0,723	0,496	0,504	0,883	0,117	0,058	0,942	0,238	0,762	0,197	0,803
1993	0,270	0,730	0,396	0,604	0,681	0,319	0,055	0,945	0,197	0,803	0,091	0,909
1994	0,211	0,789	0,346	0,654	0,438	0,562	0,034	0,966	0,091	0,909	0,099	0,901
1995	0,126	0,874	0,296	0,704	0,570	0,430	0,032	0,968	0,099	0,901	0,099	0,901
1996	0,113	0,887	0,482	0,518	0,326	0,674	0,021	0,979	0,099	0,901	0,099	0,901
1997	0,076	0,924	0,259	0,741	0,475	0,525	0,138	0,862	0,065	0,935	0,065	0,935

311-312: Gıda Maddeleri Sanayi

313: İçki Sanayi

314: Tütün Sanayi

321-322-324: Dokuma ve Giyim Eşyası Sanayi

332: Ağaç Mobilya ve Döşeme Sanayi

TABLO:43 (Devam)

Yil	332	332	341	341	342	342	342	342	342	342	342	351-352	351-352	353-354	353-354	355-356	355-356	361-362-369	361-362-369	361-362-369	361-362-369	371-372	371-372	371-372	371-372	
	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel
1980	0	1	0,474	0,526	0,167	0,833	0	1	0,371	0,629	0,871	0,129	0,003	0,997	0,168	0,832	0,003	0,997	0,168	0,832	0,003	0,997	0,168	0,832	0,003	0,997
1981	0,309	0,691	0,491	0,509	0,114	0,886	0	1	0,260	0,740	0,956	0,044	0,002	0,998	0,209	0,791	0,002	0,998	0,209	0,791	0,002	0,998	0,209	0,791	0,002	0,998
1982	0,057	0,943	0,546	0,454	0,085	0,915	0	1	0,177	0,823	0,957	0,043	0,001	0,999	0,156	0,844	0,001	0,999	0,156	0,844	0,001	0,999	0,156	0,844	0,001	0,999
1983	0,138	0,862	0,578	0,422	0,082	0,918	0	1	0,198	0,802	0,932	0,068	0,003	0,997	0,144	0,856	0,003	0,997	0,144	0,856	0,003	0,997	0,144	0,856	0,003	0,997
1984	0	1	0,553	0,447	0,082	0,918	0	1	0,263	0,737	0,918	0,082	0,001	0,999	0,159	0,841	0,001	0,999	0,159	0,841	0,001	0,999	0,159	0,841	0,001	0,999
1985	0,618	0,382	0,574	0,426	0,066	0,934	0	1	0,193	0,807	0,920	0,080	0	1	0,149	0,851	0	1	0,149	0,851	0	1	0,149	0,851	0	1
1986	0,241	0,759	0,375	0,625	0,063	0,937	0	1	0,236	0,764	0,810	0,190	0	1	0,152	0,848	0	1	0,152	0,848	0	1	0,152	0,848	0	1
1987	0,274	0,726	0,357	0,643	0,053	0,947	0	1	0,306	0,694	0,872	0,128	0	1	0,143	0,857	0	1	0,143	0,857	0	1	0,143	0,857	0	1
1988	0	1	0,345	0,655	0,074	0,926	0	1	0,358	0,642	0,908	0,092	0,007	0,993	0,142	0,858	0,007	0,993	0,142	0,858	0,007	0,993	0,142	0,858	0,007	0,993
1989	0	1	0,483	0,517	0,119	0,881	0	1	0,334	0,666	0,929	0,071	0,005	0,995	0,113	0,887	0,005	0,995	0,113	0,887	0,005	0,995	0,113	0,887	0,005	0,995
1990	0	1	0,347	0,653	0,078	0,922	0	1	0,205	0,795	0,912	0,088	0,011	0,989	0,119	0,881	0,011	0,989	0,119	0,881	0,011	0,989	0,119	0,881	0,011	0,989
1991	0	1	0,427	0,573	0,102	0,898	0	1	0,147	0,853	0,934	0,066	0,022	0,978	0,116	0,884	0,022	0,978	0,116	0,884	0,022	0,978	0,116	0,884	0,022	0,978
1992	0,001	0,999	0,212	0,788	0,113	0,887	0	1	0,175	0,825	0,929	0,071	0,012	0,988	0,131	0,869	0,012	0,988	0,131	0,869	0,012	0,988	0,131	0,869	0,012	0,988
1993	-0,001	1,001	0,176	0,824	0,065	0,935	0	1	0,135	0,865	0,932	0,068	0,021	0,979	0,060	0,940	0,021	0,979	0,060	0,940	0,021	0,979	0,060	0,940	0,021	0,979
1994	0,001	0,999	0,221	0,779	0,060	0,940	0,108	0,892	0,225	0,775	0,917	0,083	0,023	0,977	0,051	0,949	0,023	0,977	0,051	0,949	0,023	0,977	0,051	0,949	0,023	0,977
1995	0,000	1,000	0,219	0,781	0,074	0,926	0,090	0,910	0,249	0,751	0,915	0,085	0,015	0,985	0,039	0,961	0,015	0,985	0,039	0,961	0,015	0,985	0,039	0,961	0,015	0,985
1996	0,001	0,999	0,201	0,799	0,050	0,950	0	1	0,195	0,805	0,920	0,080	0,043	0,957	0,030	0,970	0,043	0,957	0,030	0,970	0,043	0,957	0,030	0,970	0,043	0,957
1997	0,001	0,999	0,145	0,855	0,055	0,945	0,082	0,918	0,178	0,822	0,937	0,063	0,011	0,989	0,017	0,983	0,011	0,989	0,017	0,983	0,011	0,989	0,017	0,983	0,011	0,989

331: Ağaç ve Mantar Ürünleri Sanayi

341: Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi

342: Basım, Yayın ve Bunlara Bağlı Sanayi

323: Deri, Deri Benzer Maddeler ve Kürk Eşya Sanayi

351-352: Kimya Sanayi

353-354: Petrol ve Kömür Ürünleri Sanayi

355-356: Lastik-Plastik Sanayi

361-362-369: Taş ve Toprağa Dayalı Ürünler Sanayi

371-372: Metal Ana Sanayi

TABLO:43 (Devam)

Yıl	381 Kamu	381 Özel	382 Kamu	382 Özel	383 Kamu	383 Özel	384 Kamu	384 Özel	385-390 Kamu	385-390 Özel
1979	0,054	0,946	0,189	0,811	0,023	0,977	0,259	0,741	0	1
1980	0,066	0,934	0,219	0,781	0,033	0,967	0,323	0,677	0	1
1981	0,067	0,933	0,199	0,801	0,027	0,973	0,271	0,729	0,096	0,904
1982	0,066	0,934	0,244	0,756	0,100	0,900	0,216	0,784	0,091	0,909
1983	0,079	0,921	0,277	0,723	0,662	0,338	0,128	0,872	0,078	0,922
1984	0,104	0,896	0,214	0,786	0,094	0,906	0,125	0,875	0,046	0,954
1985	0,096	0,904	0,201	0,799	0,074	0,926	0,118	0,882	0,013	0,987
1986	0,103	0,897	0,140	0,860	0,085	0,915	0,089	0,911	0,016	0,984
1987	0,070	0,930	0,145	0,855	0,067	0,933	0,069	0,931	0,005	0,995
1988	0,047	0,953	0,107	0,893	0,045	0,955	0,086	0,914	0,134	0,866
1989	0,043	0,957	0,140	0,860	0,012	0,988	0,098	0,902	0,095	0,905
1990	0,047	0,953	0,110	0,890	0,008	0,992	0,066	0,934	0,130	0,870
1991	0,062	0,938	0,083	0,917	0,010	0,990	0,069	0,931	0,102	0,898
1992	0,053	0,947	0,079	0,921	0,022	0,978	0,071	0,929	0,067	0,933
1993	0,069	0,931	0,071	0,929	0,017	0,983	0,051	0,949	0,059	0,941
1994	0,060	0,940	0,063	0,937	0,027	0,973	0,061	0,939	0,144	0,856
1995	0,040	0,960	0,067	0,933	0,026	0,974	0,046	0,954	0,671	0,329
1996	0,052	0,948	0,075	0,925	0,025	0,975	0,036	0,964	0,582	0,418
1997	0,050	0,950	0,052	0,948	0,019	0,981	0,046	0,954	0,610	0,390

Kaynak: Ek tablolar Tablo:1-38'den yararlanılarak hesaplanmıştır.

381: Metal Eşya Sanayi

382: Makine Sanayi

383: Elektrik Makineleri ve Aygıtları Sanayi

384: Taşıt Araçları Sanayi

385-390: Diğer İmalat Sanayi

TABLO:44
İSTİHDAMIN ALT SEKTÖR GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI (%)
(TOPLAM İMALAT SANAYİİ)

Yıl	Gıda Maddeleri Sanayi	İçki Sanayi	Tütün Sanayi	Dokuma ve Giyim Eşya Sanayi	Mobilya ve Döşeme Sanayi	Tüketim Malları Sanayi
1980	0,155	0,015	0,066	0,228	0,004	0,469
1981	0,147	0,014	0,058	0,234	0,005	0,458
1982	0,148	0,014	0,053	0,237	0,005	0,457
1983	0,138	0,015	0,059	0,248	0,004	0,464
1984	0,144	0,015	0,057	0,250	0,004	0,471
1985	0,140	0,014	0,051	0,247	0,005	0,456
1986	0,142	0,013	0,047	0,247	0,005	0,454
1987	0,139	0,013	0,038	0,259	0,006	0,455
1988	0,134	0,014	0,035	0,273	0,005	0,462
1989	0,138	0,014	0,036	0,284	0,005	0,478
1990	0,133	0,014	0,033	0,285	0,004	0,470
1991	0,138	0,016	0,036	0,274	0,004	0,469
1992	0,137	0,015	0,033	0,288	0,006	0,480
1993	0,137	0,014	0,030	0,293	0,008	0,482
1994	0,140	0,012	0,028	0,301	0,008	0,490
1995	0,138	0,011	0,025	0,320	0,008	0,502
1996	0,133	0,011	0,022	0,336	0,011	0,512
1997	0,126	0,010	0,020	0,348	0,011	0,515

TABLO:44 (Devam)

Yıl	Ağaç ve Mantar Ür. Sanayi	Kağıt ve Kağıt Ür. Sanayi	Basım-Yayın Sanayi	Deri ve Kürk Eşya Sanayi	Kimya Sanayi	Petrol ve Kömür Ür. Sanayi	Lastik-Plastik Sanayi	Taş ve Topraga Day. Ür. Sanayi	Metal Ana Sanayi	Ara Malları Sanayi
1980	0,017	0,023	0,013	0,005	0,055	0,013	0,027	0,074	0,094	0,322
1981	0,016	0,023	0,013	0,006	0,055	0,013	0,029	0,074	0,093	0,324
1982	0,016	0,023	0,014	0,007	0,056	0,013	0,032	0,072	0,092	0,324
1983	0,016	0,023	0,012	0,005	0,058	0,013	0,025	0,073	0,093	0,319
1984	0,015	0,024	0,013	0,005	0,058	0,009	0,024	0,075	0,091	0,314
1985	0,015	0,025	0,013	0,005	0,063	0,009	0,022	0,080	0,092	0,325
1986	0,015	0,024	0,014	0,006	0,064	0,009	0,025	0,080	0,090	0,327
1987	0,015	0,024	0,013	0,006	0,064	0,010	0,025	0,081	0,088	0,326
1988	0,014	0,022	0,014	0,004	0,059	0,010	0,028	0,083	0,088	0,322
1989	0,014	0,021	0,014	0,005	0,060	0,010	0,027	0,082	0,086	0,319
1990	0,014	0,022	0,014	0,005	0,060	0,010	0,029	0,076	0,084	0,315
1991	0,014	0,023	0,013	0,005	0,061	0,011	0,027	0,074	0,082	0,310
1992	0,015	0,022	0,014	0,005	0,059	0,010	0,029	0,072	0,076	0,301
1993	0,015	0,020	0,015	0,006	0,054	0,009	0,032	0,067	0,071	0,289
1994	0,014	0,021	0,015	0,007	0,054	0,011	0,032	0,069	0,068	0,291
1995	0,012	0,021	0,015	0,008	0,053	0,010	0,032	0,068	0,066	0,285
1996	0,012	0,019	0,016	0,007	0,051	0,009	0,034	0,066	0,056	0,270
1997	0,012	0,018	0,011	0,009	0,050	0,008	0,037	0,065	0,050	0,260

TABLO:44 (Devam)

Yıl	Metal Eşya Sanayi	Makine Sanayi	Elektrik Mak. ve Aygıtları Sanayi	Taşıt Araçları Sanayi	Diğer İmalat Sanayi	Yatırım Malları Sanayi
1980	0,046	0,059	0,038	0,060	0,006	0,209
1981	0,049	0,062	0,039	0,062	0,007	0,218
1982	0,050	0,063	0,040	0,059	0,007	0,220
1983	0,046	0,060	0,041	0,063	0,007	0,217
1984	0,045	0,055	0,042	0,063	0,008	0,213
1985	0,044	0,058	0,044	0,066	0,008	0,219
1986	0,045	0,057	0,048	0,063	0,007	0,220
1987	0,044	0,060	0,046	0,061	0,007	0,219
1988	0,043	0,057	0,045	0,062	0,016	0,223
1989	0,039	0,053	0,042	0,060	0,009	0,203
1990	0,041	0,053	0,047	0,065	0,009	0,216
1991	0,041	0,050	0,048	0,071	0,010	0,221
1992	0,040	0,048	0,048	0,072	0,010	0,218
1993	0,045	0,052	0,045	0,075	0,011	0,228
1994	0,044	0,052	0,042	0,070	0,011	0,219
1995	0,013	0,048	0,043	0,067	0,012	0,183
1996	0,046	0,047	0,044	0,068	0,012	0,217
1997	0,050	0,049	0,045	0,069	0,013	0,225

Kaynak: Ek tablolardan 1-38'den yararlanılarak hesaplanmıştır.

TABLO: 45
İMALAT SANAYİİ SEKTÖRLERİ İSTİHDAMININ KAMU KESİMİ VE ÖZEL KESİM ARASI DAĞILIMI

Yıl	311-312		313		314		314		321-322-324		321-322-324		331	
	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel
1980	0,469	0,531	0,477	0,523	0,952	0,048	0,195	0,805	0,383	0,617	0,383	0,617	0,383	0,617
1981	0,424	0,576	0,450	0,550	0,954	0,046	0,171	0,829	0,415	0,585	0,415	0,585	0,415	0,585
1982	0,412	0,588	0,434	0,566	0,925	0,075	0,167	0,833	0,399	0,601	0,399	0,601	0,399	0,601
1983	0,487	0,513	0,445	0,555	0,903	0,097	0,178	0,822	0,491	0,509	0,491	0,509	0,491	0,509
1984	0,444	0,556	0,417	0,583	0,908	0,092	0,172	0,828	0,493	0,507	0,493	0,507	0,493	0,507
1985	0,434	0,566	0,416	0,584	0,897	0,103	0,163	0,837	0,464	0,536	0,464	0,536	0,464	0,536
1986	0,405	0,595	0,434	0,566	0,864	0,136	0,170	0,830	0,460	0,540	0,460	0,540	0,460	0,540
1987	0,383	0,617	0,425	0,575	0,912	0,088	0,153	0,847	0,446	0,554	0,446	0,554	0,446	0,554
1988	0,373	0,627	0,385	0,615	0,868	0,132	0,135	0,865	0,424	0,576	0,424	0,576	0,424	0,576
1989	0,371	0,629	0,377	0,623	0,835	0,165	0,120	0,880	0,433	0,567	0,433	0,567	0,433	0,567
1990	0,374	0,626	0,368	0,632	0,841	0,159	0,117	0,883	0,426	0,574	0,426	0,574	0,426	0,574
1991	0,373	0,627	0,349	0,651	0,823	0,177	0,125	0,875	0,457	0,543	0,457	0,543	0,457	0,543
1992	0,383	0,617	0,358	0,642	0,836	0,164	0,110	0,890	0,403	0,597	0,403	0,597	0,403	0,597
1993	0,330	0,670	0,368	0,632	0,834	0,166	0,093	0,907	0,339	0,661	0,339	0,661	0,339	0,661
1994	0,314	0,686	0,367	0,633	0,833	0,167	0,083	0,917	0,327	0,673	0,327	0,673	0,327	0,673
1995	0,276	0,724	0,370	0,630	0,790	0,210	0,058	0,942	0,255	0,745	0,255	0,745	0,255	0,745
1996	0,249	0,751	0,345	0,655	0,735	0,265	0,045	0,955	0,181	0,819	0,181	0,819	0,181	0,819
1997	0,240	0,760	0,359	0,641	0,709	0,291	0,050	0,950	0,113	0,887	0,113	0,887	0,113	0,887

311-312: Gıda Maddeleri Sanayi

313: İçki Sanayi

314: Tütün Sanayi

321-322-324: Dokuma ve Giyim Eşyası Sanayi

332: Ağaç Mobilya ve Döşeme Sanayi

TABLO: 45 (Devam)

Yıl	332	341	342	342	323	351-352	353-354	353-354	355-356	361-362-369	361-362-369	361-362-369	371-372	371-372		
	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel		
1980	0	0,678	0,322	0,235	0,765	0	1	0,322	0,678	0,741	0,259	0,002	0,998	0,189	0,664	0,336
1981	0,08	0,92	0,675	0,325	0,187	0,813	0	1	0,324	0,676	0,253	0,002	0,998	0,185	0,661	0,339
1982	0,03	0,97	0,637	0,363	0,178	0,822	0	1	0,309	0,691	0,272	0,002	0,998	0,178	0,627	0,373
1983	0,11	0,89	0,656	0,344	0,203	0,797	0	1	0,351	0,649	0,708	0,292	0,003	0,192	0,665	0,335
1984	0	1	0,684	0,316	0,214	0,786	0	1	0,337	0,663	0,615	0,385	0,003	0,191	0,660	0,340
1985	0,026	0,974	0,647	0,353	0,198	0,802	0	1	0,369	0,631	0,583	0,417	0	0,187	0,633	0,367
1986	0,145	0,855	0,610	0,390	0,189	0,811	0	1	0,348	0,652	0,562	0,438	0	0,184	0,608	0,392
1987	0,141	0,859	0,578	0,422	0,194	0,806	0	1	0,328	0,672	0,660	0,340	0	0,179	0,589	0,411
1988	0	1	0,579	0,421	0,170	0,830	0	1	0,309	0,691	0,669	0,331	0,008	0,175	0,563	0,437
1989	0	1	0,576	0,424	0,175	0,825	0	1	0,306	0,694	0,640	0,360	0,009	0,151	0,546	0,454
1990	0	1	0,546	0,454	0,166	0,834	0	1	0,313	0,687	0,624	0,376	0,022	0,159	0,588	0,412
1991	0	1	0,545	0,455	0,186	0,814	0	1	0,327	0,673	0,629	0,371	0,027	0,168	0,598	0,402
1992	0,014	0,986	0,484	0,516	0,238	0,762	0	1	0,328	0,672	0,691	0,309	0,038	0,162	0,607	0,393
1993	0,003	0,997	0,446	0,554	0,199	0,801	0	1	0,307	0,693	0,693	0,307	0,051	0,113	0,569	0,431
1994	0,003	0,997	0,447	0,553	0,136	0,864	0,193	0,807	0,301	0,699	0,663	0,337	0,050	0,099	0,566	0,434
1995	0,003	0,997	0,391	0,609	0,130	0,870	0,156	0,844	0,275	0,725	0,639	0,361	0,045	0,093	0,434	0,566
1996	0,002	0,998	0,394	0,606	0,110	0,890	0	1	0,244	0,756	0,621	0,379	0,038	0,073	0,437	0,563
1997	0,002	0,998	0,365	0,635	0,131	0,869	0,091	0,909	0,227	0,773	0,576	0,424	0,029	0,058	0,313	0,687

331: Ağaç ve Mantar Ürünleri Sanayi

341: Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi

342: Basım, Yayın ve Bunlara Bağlı Sanayi

323: Deri, Deri Benzer Maddeler ve Kürk Eşya Sanayi

351-352: Kimya Sanayi

353-354: Petrol ve Kömür Ürünleri Sanayi

355-356: Lastik-Plastik Sanayi

361-362-369: Taş ve Toprağa Dayalı Ürünler Sanayi

371-372: Metal Ana Sanayi

TABLO: 45 (Devam)

Yıl	381 Kamu	381 Özel	382 Kamu	382 Özel	383 Kamu	383 Özel	384 Kamu	384 Özel	385-390 Kamu	385-390 Özel
1980	0,068	0,932	0,265	0,735	0,070	0,930	0,388	0,612	0	1
1981	0,059	0,941	0,257	0,743	0,067	0,933	0,361	0,639	0,071	0,929
1982	0,055	0,945	0,243	0,757	0,083	0,917	0,332	0,668	0,064	0,936
1983	0,081	0,919	0,291	0,709	0,131	0,869	0,324	0,676	0,081	0,919
1984	0,070	0,930	0,296	0,704	0,132	0,868	0,302	0,698	0,075	0,925
1985	0,069	0,931	0,297	0,703	0,121	0,879	0,305	0,695	0,071	0,929
1986	0,062	0,938	0,262	0,738	0,123	0,877	0,273	0,727	0,072	0,928
1987	0,069	0,931	0,267	0,733	0,122	0,878	0,271	0,729	0,071	0,929
1988	0,067	0,933	0,268	0,732	0,093	0,907	0,275	0,725	0,804	0,196
1989	0,070	0,930	0,270	0,730	0,031	0,969	0,279	0,721	0,194	0,806
1990	0,061	0,939	0,246	0,754	0,026	0,974	0,211	0,789	0,181	0,819
1991	0,063	0,937	0,244	0,756	0,026	0,974	0,192	0,808	0,179	0,821
1992	0,060	0,940	0,228	0,772	0,025	0,975	0,174	0,826	0,170	0,830
1993	0,063	0,937	0,192	0,808	0,027	0,973	0,139	0,861	0,123	0,877
1994	0,067	0,933	0,188	0,812	0,029	0,971	0,150	0,850	0,113	0,887
1995	0,161	0,839	0,175	0,825	0,026	0,974	0,143	0,857	0,104	0,896
1996	0,039	0,961	0,150	0,850	0,018	0,982	0,126	0,874	0,090	0,910
1997	0,032	0,968	0,119	0,881	0,015	0,985	0,115	0,885	0,046	0,954

Kaynak: Ek tablolar Tablo:1-38'den yararlanılarak hesaplanmıştır.

381: Metal Eşya Sanayi

382: Makine Sanayi

383: Elektrik Makineleri ve Aygıtları Sanayi

384: Taşıt Araçları Sanayi

385-390: Diğer İmalat Sanayi

TABLO:46 İMALAT SANAYİİ İSTİHDAMINDA DEĞİŞME (%)

YILLAR	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	
Toplam	1,16	1,39	3,76	4,12	3,04	4,31	1,58	2,97	3,64	1,17	
Devlet	-2,32	-5,48	-2,07	4,91	0,09	-1,27	-1,97	-1,03	-2,12	-3,22	
Özel	3,25	5,26	6,71	3,76	4,43	6,77	3,06	4,56	5,8	2,6	
YILLAR	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Toplam	0,08	-7,91	4,02	-0,55	-4,35	3,67	6,76	9,64	-3,75	-6,11	2,93
Devlet	-1,85	-5,06	-4,03	-6,17	-7,93	-13,57	-7,91	-6,46	-10,07	-4,85	-5,28
Özel	0,72	-8,83	6,72	1,13	-3,35	8,25	9,87	12,5	4,54	-6,36	4,58

Kaynak: DIE İmalat Sanayii Yıllık Anketleri Sonuçları

TABLO: 47
İMALAT SANAYİİ SEKTÖRLERİ İŞYERİ SAYILARININ KAMU KESİMİ VE ÖZEL KESİM ARASI DAĞILIMI

Yıl	311-312		313		314		314		321-322-324		321-322-324		332	
	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu
1979	0.886	0.114	0.756	0.244	0.422	0.578	0.964	0.036	0.964	0.036	1	0		
1980	0.904	0.096	0.742	0.258	0.391	0.609	0.971	0.029	0.971	0.029	1	0		
1981	0.908	0.092	0.747	0.253	0.381	0.619	0.980	0.020	0.980	0.020	0.966	0.034		
1982	0.913	0.087	0.765	0.235	0.460	0.540	0.981	0.019	0.981	0.019	0.969	0.031		
1983	0.791	0.209	0.642	0.358	0.509	0.491	0.962	0.038	0.962	0.038	0.902	0.098		
1984	0.812	0.188	0.671	0.329	0.471	0.529	0.966	0.034	0.966	0.034	1	0		
1985	0.805	0.195	0.697	0.303	0.460	0.540	0.971	0.029	0.971	0.029	0.981	0.019		
1986	0.810	0.190	0.693	0.307	0.500	0.500	0.968	0.032	0.968	0.032	0.981	0.019		
1987	0.809	0.191	0.671	0.329	0.479	0.521	0.971	0.029	0.971	0.029	0.982	0.018		
1988	0.809	0.191	0.688	0.312	0.479	0.521	0.973	0.027	0.973	0.027	1	0		
1989	0.813	0.187	0.696	0.304	0.468	0.532	0.975	0.025	0.975	0.025	1	0		
1990	0.806	0.194	0.680	0.320	0.500	0.500	0.976	0.024	0.976	0.024	1	0		
1991	0.797	0.203	0.680	0.320	0.479	0.521	0.976	0.024	0.976	0.024	1	0		
1992	0.798	0.202	0.645	0.355	0.468	0.532	0.979	0.021	0.979	0.021	0.986	0.014		
1993	0.905	0.095	0.729	0.271	0.457	0.543	0.988	0.012	0.988	0.012	0.994	0.006		
1994	0.913	0.087	0.714	0.286	0.415	0.585	0.987	0.013	0.987	0.013	0.994	0.006		
1995	0.923	0.077	0.711	0.289	0.368	0.632	0.990	0.010	0.990	0.010	0.994	0.006		
1996	0.933	0.067	0.717	0.283	0.410	0.590	0.992	0.008	0.992	0.008	0.994	0.006		
1997	0.934	0.066	0.705	0.295	0.378	0.622	0.993	0.007	0.993	0.007	0.995	0.005		

311-312: Gıda Maddeleri Sanayi

313: İçki Sanayi

314: Tütün Sanayi

321-322-324: Dokuma ve Giyim Eşyası Sanayi

332: Ağaç Mobilya ve Döşeme Sanayi

TABLO: 47 (Devam)

Yıl	331	331	341	341	342	342	323	323	351-352	351-352	353-354	353-354	355-356	355-356	361-362-369	361-362-369	361-362-369	361-362-369	371-372	371-372	371-372	
	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	
1979	0.870	0.130	0.933	0.067	0.947	0.053	1	0	0.965	0.035	0.800	0.200	0.998	0.002	0.949	0.051	0.976	0.024	0.976	0.024	0.976	0.024
1980	0.882	0.118	0.943	0.057	0.956	0.044	1	0	0.959	0.041	0.816	0.184	0.998	0.002	0.956	0.044	0.978	0.022	0.978	0.022	0.978	0.022
1981	0.890	0.110	0.940	0.060	0.963	0.037	1	0	0.959	0.041	0.818	0.182	0.998	0.002	0.954	0.046	0.978	0.022	0.978	0.022	0.978	0.022
1982	0.894	0.106	0.940	0.060	0.966	0.034	1	0	0.960	0.040	0.818	0.182	0.998	0.002	0.954	0.046	0.977	0.023	0.977	0.023	0.977	0.023
1983	0.774	0.226	0.899	0.101	0.926	0.074	1	0	0.919	0.081	0.767	0.233	0.996	0.004	0.931	0.069	0.951	0.049	0.951	0.049	0.951	0.049
1984	0.781	0.219	0.875	0.125	0.918	0.082	1	0	0.926	0.074	0.759	0.241	0.995	0.005	0.929	0.071	0.950	0.050	0.950	0.050	0.950	0.050
1985	0.802	0.198	0.875	0.125	0.923	0.077	1	0	0.922	0.078	0.781	0.219	1	0	0.933	0.067	0.953	0.047	0.953	0.047	0.953	0.047
1986	0.800	0.200	0.880	0.120	0.930	0.070	1	0	0.925	0.075	0.767	0.233	1	0	0.931	0.069	0.955	0.045	0.955	0.045	0.955	0.045
1987	0.807	0.193	0.890	0.110	0.926	0.074	1	0	0.918	0.082	0.727	0.273	1	0	0.930	0.070	0.956	0.044	0.956	0.044	0.956	0.044
1988	0.814	0.186	0.884	0.116	0.925	0.075	1	0	0.924	0.076	0.700	0.300	0.996	0.004	0.930	0.070	0.952	0.048	0.952	0.048	0.952	0.048
1989	0.813	0.187	0.889	0.111	0.926	0.074	1	0	0.917	0.083	0.700	0.300	0.996	0.004	0.942	0.058	0.949	0.051	0.949	0.051	0.949	0.051
1990	0.808	0.192	0.897	0.103	0.925	0.075	1	0	0.923	0.077	0.710	0.290	0.993	0.007	0.940	0.060	0.940	0.060	0.940	0.060	0.940	0.060
1991	0.791	0.209	0.891	0.109	0.920	0.080	1	0	0.920	0.080	0.688	0.313	0.992	0.008	0.935	0.065	0.946	0.054	0.946	0.054	0.946	0.054
1992	0.809	0.191	0.921	0.079	0.918	0.082	1	0	0.912	0.088	0.679	0.321	0.993	0.007	0.939	0.061	0.947	0.053	0.947	0.053	0.947	0.053
1993	0.908	0.092	0.943	0.057	0.956	0.044	1	0	0.937	0.063	0.757	0.243	0.996	0.004	0.972	0.028	0.963	0.037	0.963	0.037	0.963	0.037
1994	0.894	0.106	0.937	0.063	0.958	0.042	0.992	0.008	0.936	0.064	0.763	0.237	0.996	0.004	0.972	0.028	0.962	0.038	0.962	0.038	0.962	0.038
1995	0.911	0.089	0.942	0.058	0.955	0.045	0.993	0.007	0.938	0.062	0.757	0.243	0.996	0.004	0.971	0.029	0.970	0.030	0.970	0.030	0.970	0.030
1996	0.937	0.063	0.942	0.058	0.958	0.042	1	0	0.948	0.052	0.786	0.214	0.996	0.004	0.976	0.024	0.968	0.032	0.968	0.032	0.968	0.032
1997	0.961	0.039	0.947	0.053	0.959	0.041	0.995	0.005	0.955	0.045	0.809	0.191	0.997	0.003	0.982	0.018	0.971	0.029	0.971	0.029	0.971	0.029

331: Ağaç ve Mantar Ürünleri Sanayi

341: Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi

342: Basım, Yayın ve Bunlara Bağlı Sanayi

323: Deri, Deri Benzer Maddeler ve Kürk Eşya Sanayi

351-352: Kimya Sanayi

353-354: Petrol ve Kömür Ürünleri Sanayi

355-356: Lastik-Plastik Sanayi

361-362-369: Taş ve Toprağa Dayalı Ürünler Sanayi

371-372: Metal Ana Sanayi

TABLO:47 (Devam)

Yıl	381		382		383		384		385-390	
	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu	Özel	Kamu
1979	0.993	0.007	0.963	0.037	0.989	0.011	0.947	0.053	1	0
1980	0.992	0.008	0.972	0.028	0.988	0.012	0.968	0.032	1	0
1981	0.992	0.008	0.966	0.034	0.988	0.012	0.969	0.031	0.993	0.007
1982	0.994	0.006	0.970	0.030	0.985	0.015	0.968	0.032	0.993	0.007
1983	0.978	0.022	0.935	0.065	0.960	0.040	0.935	0.065	0.988	0.012
1984	0.983	0.017	0.939	0.061	0.963	0.037	0.952	0.048	0.989	0.011
1985	0.986	0.014	0.938	0.062	0.969	0.031	0.953	0.047	0.989	0.011
1986	0.992	0.008	0.948	0.052	0.969	0.031	0.955	0.045	0.989	0.011
1987	0.990	0.010	0.942	0.058	0.972	0.028	0.955	0.045	0.989	0.011
1988	0.989	0.011	0.940	0.060	0.977	0.023	0.944	0.056	0.970	0.030
1989	0.989	0.011	0.914	0.086	0.979	0.021	0.943	0.057	0.969	0.031
1990	0.990	0.010	0.939	0.061	0.980	0.020	0.952	0.048	0.969	0.031
1991	0.989	0.011	0.930	0.070	0.979	0.021	0.958	0.042	0.970	0.030
1992	0.990	0.010	0.938	0.062	0.984	0.016	0.964	0.036	0.958	0.042
1993	0.994	0.006	0.973	0.027	0.988	0.012	0.981	0.019	0.979	0.021
1994	0.993	0.007	0.976	0.024	0.986	0.014	0.977	0.023	0.975	0.025
1995	0.995	0.005	0.977	0.023	0.987	0.013	0.976	0.024	0.974	0.026
1996	0.995	0.005	0.979	0.021	0.990	0.010	0.975	0.025	0.974	0.026
1997	0.995	0.005	0.980	0.020	0.991	0.009	0.976	0.024	0.985	0.015

Kaynak: Ek tablolar1-38'den yararlanılarak hesaplanmıştır.

381: Metal Eşya Sanayi

382: Makine Sanayi

383: Elektrik Makineleri ve Aygıtları Sanayi

384: Taşıt Araçları Sanayi

385-390: Diğer İmalat Sanayi

TABLO: 48
TOPLAM İMALAT SANAYİ VERİMLİLİK ARTIŞ HIZI (%)
(1987 Fiyatlarıyla)

Yıl	Gıda Maddeleri Sanayi	İçki Sanayi	Tütün Sanayi	Dokuma ve Giyim Eşyası San.	Mobilya ve Döşeme Sanayi
1980	0.08	0.22	0.07	0.07	0.04
1981	0.08	0.24	0.09	0.06	0.06
1982	0.08	0.23	0.21	0.06	0.05
1983	0.08	0.26	0.17	0.07	0.05
1984	0.09	0.25	0.19	0.08	0.07
1985	0.09	0.30	0.22	0.08	0.16
1986	0.08	0.26	0.20	0.07	0.05
1987	0.09	0.32	0.22	0.09	0.07
1988	0.07	0.20	0.16	0.06	0.07
1989	0.10	0.31	0.17	0.08	0.08
1990	0.11	0.36	0.21	0.09	0.11
1991	0.15	0.44	0.27	0.10	0.13
1992	0.17	0.46	0.26	0.12	0.13
1993	0.19	0.52	0.29	0.12	0.12
1994	0.17	0.50	0.19	0.13	0.11
1995	0.19	0.48	0.26	0.12	0.11
1996	0.18	0.65	0.26	0.11	0.12
1997	0.18	0.44	0.17	0.14	0.14

TABLO: 48(Devam)

Yıl	Ağaç ve Mantar Ür. Sanayi	Kağıt ve Kağıt Ür. Sanayi	Basım-Yayın Sanayi	Deri ve Kürk Eşya Sanayi	Kimya Sanayi	Petrol ve Kömür Ür. Sanayi	Lastik-Plastik Sanayi	Taş ve Toprağa Day. Ür. San.	Metal Ana Sanayi
1980	0.07	0.09	0.07	0.05	0.20	1.24	0.12	0.10	0.17
1981	0.05	0.07	0.11	0.06	0.17	2.49	0.09	0.11	0.14
1982	0.05	0.09	0.11	0.05	0.17	2.34	0.10	0.11	0.14
1983	0.07	0.10	0.14	0.07	0.16	2.00	0.13	0.11	0.14
1984	0.07	0.11	0.16	0.08	0.19	2.16	0.14	0.10	0.21
1985	0.05	0.13	0.13	0.09	0.17	2.32	0.13	0.11	0.20
1986	0.07	0.09	0.11	0.07	0.20	3.92	0.12	0.13	0.20
1987	0.10	0.12	0.14	0.09	0.26	1.74	0.15	0.16	0.28
1988	0.05	0.09	0.09	0.04	0.23	1.45	0.10	0.10	0.23
1989	0.07	0.14	0.12	0.09	0.28	2.34	0.14	0.14	0.35
1990	0.08	0.15	0.18	0.07	0.28	2.82	0.16	0.18	0.23
1991	0.08	0.15	0.21	0.07	0.30	2.80	0.21	0.19	0.29
1992	0.12	0.13	0.27	0.07	0.37	3.58	0.24	0.23	0.31
1993	0.14	0.18	0.37	0.09	0.43	3.49	0.24	0.28	0.46
1994	0.08	0.22	0.31	0.10	0.48	2.80	0.25	0.26	0.57
1995	0.14	0.26	0.15	0.10	0.50	3.74	0.29	0.24	0.56
1996	0.12	0.19	0.27	0.11	0.45	3.40	0.24	0.23	0.56
1997	0.13	0.17	0.38	0.12	0.48	4.33	0.25	0.26	1.52

TABLO: 48(Devam)

Yıl	Metal Eşya Sanayi	Makine Sanayi	Elektrik Mak. ve Aygıtları San.	Taşıt Araçları Sanayi	Diğer imalat Sanayi
1980	0.09	0.08	0.12	0.09	0.06
1981	0.07	0.08	0.11	0.09	1.01
1982	0.07	0.09	0.11	0.11	0.06
1983	0.09	0.09	0.36	0.12	0.08
1984	0.09	0.11	0.16	0.12	0.07
1985	0.10	0.10	0.16	0.11	0.09
1986	0.09	0.09	0.17	0.10	0.06
1987	0.12	0.11	0.20	0.12	0.07
1988	0.08	0.08	0.11	0.09	0.03
1989	0.12	0.12	0.15	0.12	0.09
1990	0.13	0.16	0.18	0.16	0.10
1991	0.15	0.18	0.24	0.19	0.11
1992	0.18	0.22	0.27	0.23	0.16
1993	0.17	0.21	0.31	0.29	0.15
1994	0.16	0.22	0.28	0.21	0.07
1995	0.60	0.22	0.28	0.23	0.16
1996	0.16	0.21	0.26	0.24	0.15
1997	0.18	0.22	0.25	0.31	0.19

Kaynak: Ek tablolar1-38'den yararlanılarak hesaplanmıştır.

TABLO:49
KAMU İMALAT SANAYİNDE VERİMLİLİK ARTIŞ HIZI (%)
(1987 Fiyatlarıyla)

Yıl	Gıda Maddeleri Sanayi	İçki Sanayi	Tütün Sanayi	Dokuma ve Giyim Sanayi	Mobilya ve Döşeme Sanayi
1980	1.70	-0.05	0.08	0.07	0
1981	0.54	0.15	0.18	-0.14	0
1982	-0.20	-0.14	1.55	0.08	-0.56
1983	-0.21	0.16	-0.18	0.05	-0.38
1984	-0.31	0.04	0.12	0.32	0
1985	0.61	0.40	0.20	-0.28	0
1986	-0.21	-0.26	-0.03	0.05	-0.98
1987	0.06	0.24	0.03	0.10	0.60
1988	-0.27	-0.37	-0.24	-0.39	0
1989	0.85	0.74	0.07	0.43	0
1990	0.03	-0.01	0.20	0.08	0
1991	0.57	0.40	0.27	0.05	0
1992	0.04	-0.11	-0.03	0.11	0
1993	0.23	-0.11	-0.14	0.17	-5.99
1994	-0.27	-0.17	-0.58	-0.26	-2.22
1995	-0.25	-0.17	0.88	0.24	-0.85
1996	-0.05	1.36	-0.38	-0.22	5.85
1997	-0.30	-0.65	-0.03	6.13	0.55

TABLO: 49 (Devam)

Yıl	Ağaç ve Mantar Ür. Sanayi	Kağıt ve Kağıt Ür. Sanayi	Basım-Yayın Sanayi	Deri ve Kürk Eşya Sanayi	Kimya Sanayi	Petrol ve Kömür Ür. Sanayi	Lastik-Plastik Sanayi	Taş ve Toprağa Day. Ür. San.	Metal Ana Sanayi
1980	-0.13	-0.10	-0.06	0	0.54	1.28	-0.63	0.50	0.21
1981	-0.29	-0.18	0.23	0	-0.42	1.19	-0.41	0.36	-0.16
1982	0.05	0.51	-0.18	0	-0.28	-0.03	-0.28	-0.21	-0.35
1983	0.45	0.18	0.07	0	-0.09	-0.14	1.35	-0.13	-0.11
1984	-0.07	-0.05	0.08	0	0.65	0.22	-0.63	0.06	1.15
1985	-0.28	0.28	-0.30	0	-0.37	0.13	0.00	0.05	-0.22
1986	0.47	-0.49	-0.13	0	0.47	0.55	0.00	0.15	-0.06
1987	0.30	0.32	0.00	0	0.84	-0.59	0.00	0.23	0.48
1988	-0.41	-0.30	0.07	0	0.10	-0.14	0.00	-0.37	-0.06
1989	0.24	1.25	1.03	0	0.12	0.72	-0.05	0.25	0.36
1990	0.01	-0.21	0.04	0	-0.40	0.22	-0.05	0.33	-0.50
1991	-0.47	0.28	0.33	0	-0.25	0.01	1.00	-0.03	0.39
1992	1.67	-0.51	0.15	0	0.45	0.16	-0.52	0.44	0.03
1993	0.03	0.22	-0.07	0	-0.05	-0.02	0.28	-0.20	0.47
1994	-0.51	0.50	0.12	0	0.90	-0.18	0.14	-0.10	0.36
1995	0.05	0.37	-0.35	0.01	0.26	0.39	-0.18	-0.25	-0.27
1996	0.29	-0.34	0.40	-1	-0.21	-0.06	1.94	-0.04	0.51
1997	0.13	-0.30	0.32	0	0.06	0.40	-0.66	-0.23	-0.24

TABLO: 49 (Devam)

Yıl	Metal Eşya Sanayi	Makine Sanayi	Elektrik Mak. ve Aygıtları Sanayi	Taşıt Araçları Sanayi	Diğer İmalat Sanayi
1980	0.05	0.33	0.42	0.43	0
1981	0.00	-0.08	-0.24	-0.08	0
1982	0.09	0.36	2.06	0.04	0.20
1983	-0.07	0.02	-0.45	-0.31	-0.13
1984	0.61	-0.08	0.63	0.03	-0.38
1985	0.06	-0.16	-0.17	-0.19	-0.63
1986	0.03	-0.26	0.20	-0.19	-0.14
1987	-0.18	0.18	-0.05	-0.05	-0.67
1988	-0.55	-0.45	-0.51	-0.11	-0.04
1989	0.32	0.84	0.14	0.54	8.58
1990	0.36	0.15	-0.07	0.13	0.71
1991	0.58	-0.15	0.57	0.39	-0.18
1992	0.01	0.28	1.68	0.39	0.04
1993	0.22	0.04	-0.17	0.13	0.12
1994	-0.24	-0.07	0.29	-0.22	0.25
1995	0.05	0.15	0.12	-0.09	10.73
1996	0.45	0.23	0.29	-0.10	-0.08
1997	0.24	-0.08	-0.13	0.82	1.61

Kaynak: Ek tabloları-38'den yararlanılarak hesaplanmıştır.

TABLO:50
ÖZEL İMALAT SANAYİ VERİMLİLİK ARTIŞ HIZI (%)
(1987 Fiyatlarıyla)

Yıl	Gıda Maddeleri Sanayi	İçki Sanayi	Tütün Sanayi	Dokuma ve Giyim Eşya Sanayi	Mobilya ve Döşeme Sanayi
1979	0.08	0.13	0.09	0.08	0.04
1980	0.09	0.15	0.12	0.08	0.04
1981	0.08	0.15	0.22	0.07	0.05
1982	0.08	0.18	0.24	0.07	0.05
1983	0.10	0.19	0.21	0.08	0.05
1984	0.13	0.17	0.22	0.09	0.07
1985	0.11	0.16	0.18	0.08	0.06
1986	0.10	0.17	0.11	0.07	0.05
1987	0.12	0.21	0.15	0.10	0.06
1988	0.08	0.15	0.10	0.06	0.07
1989	0.12	0.19	0.10	0.08	0.08
1990	0.13	0.28	0.13	0.09	0.11
1991	0.17	0.29	0.22	0.11	0.13
1992	0.20	0.36	0.18	0.13	0.13
1993	0.21	0.50	0.55	0.13	0.12
1994	0.19	0.51	0.63	0.14	0.11
1995	0.22	0.54	0.52	0.13	0.11
1996	0.21	0.52	0.66	0.11	0.12
1997	0.22	0.51	0.30	0.12	0.14

TABLO: 50 (Devam)

Yıl	Ağaç ve Mantar Ür. Sanayi	Kağıt ve Kağıt Ür. Sanayi	Basım-Yayın Sanayi	Deri ve Kürk Eşya Sanayi	Kimya Sanayi	Petrol ve Kömür Ür. Sanayi	Lastik-Plastik Sanayi	Taş Toprağa Day. Ür. San	ve Metal Ana Sanayi
1980	0.07	0.15	0.08	0.05	0.19	0.62	0.12	0.10	0.13
1981	0.05	0.11	0.11	0.06	0.18	0.44	0.09	0.10	0.11
1982	0.05	0.11	0.12	0.05	0.20	0.37	0.10	0.11	0.13
1983	0.07	0.13	0.16	0.07	0.19	0.47	0.13	0.11	0.17
1984	0.06	0.15	0.19	0.08	0.21	0.46	0.14	0.11	0.19
1985	0.06	0.15	0.15	0.09	0.22	0.45	0.13	0.12	0.20
1986	0.07	0.15	0.13	0.07	0.23	1.70	0.12	0.13	0.18
1987	0.11	0.19	0.16	0.09	0.27	0.66	0.15	0.17	0.22
1988	0.05	0.14	0.10	0.04	0.22	0.40	0.10	0.10	0.14
1989	0.07	0.17	0.13	0.09	0.27	0.46	0.14	0.14	0.23
1990	0.09	0.21	0.20	0.07	0.32	0.66	0.16	0.19	0.22
1991	0.13	0.19	0.23	0.07	0.39	0.50	0.21	0.20	0.27
1992	0.14	0.21	0.32	0.07	0.46	0.82	0.24	0.24	0.30
1993	0.16	0.27	0.43	0.09	0.54	0.77	0.25	0.30	0.39
1994	0.09	0.31	0.33	0.11	0.53	0.69	0.26	0.27	0.46
1995	0.17	0.34	0.16	0.11	0.52	0.88	0.30	0.25	0.30
1996	0.13	0.25	0.29	0.11	0.48	0.72	0.24	0.25	0.24
1997	0.13	0.23	0.41	0.12	0.51	0.64	0.25	0.27	0.61

TABLO: 50 (Devam)

Yıl	Metal Eşya Sanayi	Makine Sanayi	Elektrik Mak. ve Aygıtları San.	Taşıt Araçları Sanayi	Diğer İmalat Sanayi
1980	0.09	0.09	0.12	0.10	0.06
1981	0.07	0.09	0.11	0.10	0.05
1982	0.07	0.09	0.11	0.13	0.06
1983	0.09	0.10	0.14	0.16	0.08
1984	0.09	0.13	0.17	0.15	0.07
1985	0.10	0.11	0.17	0.13	0.10
1986	0.09	0.11	0.17	0.13	0.07
1987	0.12	0.13	0.21	0.16	0.07
1988	0.08	0.10	0.12	0.11	0.12
1989	0.12	0.14	0.15	0.15	0.10
1990	0.13	0.18	0.19	0.18	0.11
1991	0.15	0.21	0.25	0.22	0.12
1992	0.18	0.26	0.27	0.26	0.18
1993	0.17	0.24	0.31	0.32	0.16
1994	0.16	0.25	0.28	0.23	0.07
1995	0.68	0.25	0.28	0.26	0.06
1996	0.16	0.23	0.26	0.26	0.07
1997	0.17	0.24	0.25	0.33	0.08

Kaynak: Ek tablolar1-38'den faydalanılarak hesaplanmıştır.

TABLO: 51
BÜYÜME ESNEKLİKLERİ HESAPLAMALARINDA KULLANILAN VERİ SETİ

YIL	M	LM	DLM	GIDA	LGIDA	DLGIDA	ICKI	LICKI	DLICKI
1980	85600.47	11.3574		2653.562	7.883		2653.562	7.883	
1981	101942.0	11.532	0.174	2759.246	7.922	0.039	2759.246	7.922	0.0390
1982	104131.1	11.553	0.021	2641.284	7.879	-0.048	2641.284	7.879	-0.043
1983	109312.4	11.601	0.048	3103.835	8.040	0.161	3103.835	8.040	0.1613
1984	110770.5	11.615	0.013	3065.344	8.027	-0.012	3065.344	8.027	-0.012
1985	114234.2	11.646	0.030	3614.756	8.192	0.164	3614.756	8.192	0.1648
1986	126654.3	11.749	0.103	3034.828	8.017	-0.174	3034.828	8.017	-0.174
1987	137809.1	11.833	0.084	3872.51	8.261	0.243	3872.51	8.261	0.2437
1988	102178.1	11.534	-0.299	2725.480	7.910	-0.351	2725.480	7.910	-0.351
1989	144619.8	11.881	0.347	4300.537	8.366	0.456	4300.537	8.366	0.4560
1990	163405.6	12.003	0.122	5056.574	8.528	0.161	5056.574	8.528	0.1619
1991	179417.7	12.097	0.093	6448.173	8.771	0.243	6448.173	8.771	0.2431
1992	206522.4	12.238	0.140	6217.784	8.735	-0.036	6217.784	8.735	-0.036
1993	243109.3	12.401	0.1631	7181.488	8.879	0.144	7181.488	8.879	0.1440
1994	220291.7	12.302	-0.098	5722.645	8.652	-0.227	5722.645	8.652	-0.227
1995	233745.0	12.361	0.0592	5148.908	8.546	-0.105	5148.908	8.546	-0.105
1996	233000.8	12.358	-0.0031	7275.276	8.892	0.345	7275.276	8.892	0.345
1997	289407.7	12.575	0.2167	4965.646	8.510	-0.381	4965.646	8.510	-0.381

TABLO:51 (Devam)

YIL	TUTUN	LTUTUN	DLTUTU	GIYIM	LGIYIM	DLGIYIM	AGAC	LAGAC	DLAGAC
1980	3687.748	8.212		12852.78	9.4613		935.494	6.841	
1981	4044.897	8.305	0.092	11700.84	9.3674	-0.093	627.609	6.441	-0.3996
1982	9173.357	9.124	0.818	12839.88	9.4603	0.092	684.269	6.528	0.086
1983	8165.326	9.007	-0.11	14079.89	9.5525	0.092	901.931	6.804	0.276
1984	9101.624	9.116	0.108	17151.15	9.7498	0.197	806.350	6.692	-0.113
1985	9593.231	9.168	0.052	15936.91	9.6763	-0.073	699.410	6.550	-0.142
1986	8374.626	9.032	-0.135	15076.60	9.6208	-0.055	879.578	6.779	0.229
1987	7688.87	8.947	-0.085	21517.77	9.9766	0.355	1324.37	7.188	0.409
1988	5437.384	8.601	-0.346	14889.56	9.6084	-0.368	745.870	6.614	-0.574
1989	5917.626	8.685	0.084	20982.47	9.9514	0.343	976.546	6.884	0.269
1990	6614.513	8.797	0.111	23990.98	10.085	0.133	1060.613	6.966	0.082
1991	8683.782	9.069	0.272	25417.22	10.143	0.057	1036.132	6.943	-0.023
1992	7817.827	8.964	-0.105	31136.33	10.346	0.202	1603.775	7.380	0.436
1993	8376.278	9.033	0.068	35082.17	10.465	0.119	1970.185	7.585	0.205
1994	4958.665	8.508	-0.524	37626.31	10.535	0.070	1060.786	6.966	-0.619
1995	6175.212	8.728	0.219	38359.45	10.554	0.019	1620.287	7.390	0.423
1996	5918.758	8.685	-0.042	39020.09	10.571	0.017	1435.918	7.269	-0.120
1997	3757.602	8.231	-0.454	53718.11	10.891	0.319	1702.156	7.439	0.170

TABLO:51 (Devam)

YIL	MOBILYA	L MOBILY	DL MOBIL	KAGIT	LKAGIT	DLKAGIT	BASIM	LBASIM	DLBASIM
1980	125.806	4.834		1620.830	7.390		769.068	6.645	
1981	229.027	5.433	0.599	1328.121	7.191	-0.199	1132.702	7.032	0.387
1982	190.816	5.251	-0.182	1718.274	7.449	0.257	1245.279	7.127	0.0941
1983	191.540	5.255	0.003	1946.327	7.573	0.124	1356.309	7.212	0.085
1984	238.740	5.475	0.220	2135.565	7.666	0.092	1733.636	7.457	0.245
1985	606.082	6.407	0.931	2632.285	7.875	0.209	1449.379	7.278	-0.179
1986	223.607	5.409	-0.997	1935.812	7.568	-0.307	1331.736	7.194	-0.084
1987	359	5.883	0.473	2668.77	7.889	0.321	1657.95	7.413	0.219
1988	327.999	5.793	-0.090	1868.831	7.533	-0.356	1246.316	7.127	-0.285
1989	391.417	5.969	0.176	2927.284	7.981	0.448	1577.516	7.363	0.235
1990	457.848	6.126	0.156	3164.966	8.059	0.078	2459.505	7.807	0.444
1991	511.803	6.237	0.111	3186.396	8.066	0.006	2476.220	7.814	0.006
1992	722.671	6.582	0.345	2629.257	7.874	-0.192	3526.208	8.167	0.353
1993	1011.52	6.919	0.336	3587.690	8.185	0.310	5439.290	8.601	0.433
1994	842.330	6.736	-0.183	4258.353	8.356	0.171	4349.965	8.377	-0.223
1995	942.943	6.849	0.112	5461.547	8.605	0.248	2153.190	7.674	-0.703
1996	1353.53	7.210	0.361	3728.431	8.223	-0.387	4480.089	8.407	0.732
1997	1783.20	7.486	0.275	3506.184	8.162	-0.061	4939.452	8.505	0.097

TABLO:51 (Devam)

YIL	DERI	LDERI	DLDERI	LASTIK	LLASTIK	DLLASTI	KIMYA	LKIMYA	DLKIMYA
1980	193.228	5.2638		2577.517	7.854		8735.781	9.075	
1981	286.780	5.6587	0.394	2227.428	7.708	-0.145	7486.396	8.920	-0.154
1982	310.675	5.7387	0.0801	2632.730	7.875	0.167	7836.920	8.966	0.045
1983	275.128	5.6172	-0.121	2624.394	7.872	-0.003	7231.333	8.886	-0.080
1984	331.105	5.8024	0.185	2728.039	7.911	0.038	8977.715	9.102	0.216
1985	402.400	5.9974	0.195	2480.503	7.816	-0.095	9309.584	9.138	0.036
1986	368.046	5.9082	-0.089	2593.822	7.860	0.044	11041.26	9.309	0.170
1987	469.29	6.1512	0.243	3477.87	8.154	0.293	15517.9	9.649	0.340
1988	169.521	5.1329	-1.018	2740.279	7.915	-0.238	13259.40	9.492	-0.157
1989	450.376	6.1100	0.977	3759.871	8.232	0.316	16227.49	9.694	0.201
1990	337.618	5.8219	-0.288	4416.611	8.393	0.160	16245.63	9.695	0.001
1991	304.151	5.7175	-0.104	5068.602	8.530	0.137	16812.65	9.729	0.034
1992	351.374	5.8618	0.144	6291.180	8.746	0.216	19929.14	9.899	0.170
1993	532.475	6.2775	0.415	7436.034	8.914	0.167	22943.45	10.046	0.140
1994	674.180	6.5134	0.235	7410.104	8.910	-0.003	24218.93	10.094	0.054
1995	727.808	6.5900	0.076	9023.638	9.107	0.197	25897.48	10.161	0.067
1996	757.221	6.6296	0.039	8548.321	9.053	-0.054	24027.53	10.086	-0.070
1997	1293.46	7.1650	0.535	10215.29	9.231	0.178	27525.31	10.222	0.135

TABLO:51 (Devam)

YIL	PETROL	LPETRO	DLPETR	TOPRAK	LTOPRA	DLTOPR	METAL	LMETAL	DLMETA
1980	12437.03	9.428		5832.476	8.671		8490.921	9.046	
1981	25869.86	10.162	0.732	6315.524	8.750	0.079	7217.146	8.884	-0.162
1982	24931.60	10.123	-0.036	6486.983	8.777	0.026	6561.599	8.788	-0.095
1983	21504.25	9.976	-0.147	6344.448	8.755	-0.022	6721.229	8.813	0.024
1984	16045.43	9.683	-0.292	6384.035	8.761	0.006	10448.25	9.254	0.441
1985	18212.49	9.809	0.126	7630.279	8.939	0.178	10007.31	9.211	-0.043
1986	32244.35	10.381	0.571	8824.431	9.085	0.145	9485.723	9.157	-0.053
1987	15859.98	9.671	-0.709	11805.2	9.376	0.291	13166.53	9.485	0.327
1988	13291.93	9.494	-0.176	7867.260	8.970	-0.405	10735.48	9.281	-0.204
1989	22396.18	10.016	0.521	10672.03	9.275	0.304	15789.74	9.667	0.385
1990	28209.42	10.247	0.230	13369.50	9.500	0.225	11228.20	9.326	-0.340
1991	28227.46	10.248	0.000	12526.87	9.435	-0.065	12677.06	9.447	0.121
1992	32519.51	10.389	0.141	15037.92	9.618	0.182	12743.89	9.452	0.005
1993	32192.09	10.379	-0.010	18679.73	9.835	0.216	17958.85	9.795	0.343
1994	27587.09	10.225	-0.154	16871.15	9.733	-0.101	20481.34	9.927	0.131
1995	35262.60	10.470	0.245	15899.37	9.674	-0.059	15473.80	9.646	-0.280
1996	33130.10	10.408	-0.062	15985.30	9.679	0.005	14130.88	9.556	-0.090
1997	41820.14	10.641	0.232	18992.70	9.851	0.172	27370.12	10.217	0.661

TABLO:51 (Devam)

YIL	MADEN	LMADEN	DLMADE	MAKINE	LMAKINE	DLMAKIN	ELEKTRI	LELEKT	DLELEK
1980	3117.829	8.044		4000.445	8.2941		3660.738	8.205	
1981	2823.945	7.945	-0.099	4124.083	8.3245	0.030	3331.881	8.111	-0.094
1982	3064.862	8.027	0.081	4631.896	8.4407	0.116	3626.438	8.196	0.084
1983	3168.702	8.061	0.033	4460.407	8.4029	-0.037	11626.65	9.361	1.165
1984	3406.133	8.133	0.072	5181.733	8.5528	0.149	5689.385	8.646	-0.714
1985	3766.099	8.233	0.100	4982.495	8.5136	-0.039	5801.350	8.665	0.019
1986	3499.198	8.160	-0.073	4689.123	8.4530	-0.060	6932.733	8.844	0.178
1987	4780.25	8.472	0.311	6041.39	8.7063	0.253	8297.4	9.023	0.179
1988	3182.141	8.065	-0.406	4513.858	8.4149	-0.291	4767.389	8.469	-0.554
1989	4422.258	8.394	0.329	5984.343	8.6969	0.281	6096.126	8.715	0.245
1990	5115.388	8.540	0.145	8053.591	8.9938	0.296	8390.078	9.034	0.319
1991	5628.221	8.635	0.095	7949.118	8.9808	-0.011	10497.09	9.258	0.224
1992	6444.671	8.771	0.135	9575.500	9.1669	0.186	11683.54	9.365	0.107
1993	7570.545	8.932	0.161	10760.70	9.2836	0.116	13658.60	9.522	0.156
1994	6485.162	8.777	-0.154	10544.35	9.2633	-0.020	10958.61	9.301	-0.220
1995	7464.579	8.917	0.140	10465.25	9.2558	-0.007	11589.28	9.357	0.055
1996	7753.699	8.955	0.038	10264.44	9.2364	-0.019	11921.00	9.386	0.028
1997	9905.689	9.200	0.244	12241.16	9.4125	0.176	13030.89	9.475	0.089

TABLO: 51 (Devam)

YIL	TASIT	LTASIT	DLTASIT	DIGER	LDIGER
1980	4267.432	8.358		281.946	5.641
1981	4526.370	8.417	0.058	5933.943	8.688
1982	5440.250	8.601	0.183	370.6052	5.915
1983	6253.073	8.740	0.139	449.128	6.107
1984	6346.387	8.755	0.014	464.729	6.141
1985	5835.824	8.671	-0.083	634.085	6.452
1986	5659.376	8.641	-0.030	423.903	6.049
1987	6972.86	8.849	0.208	426.31	6.055
1988	5374.498	8.589	-0.260	422.495	6.046
1989	7160.126	8.876	0.286	797.575	6.681
1990	9864.658	9.196	0.320	963.740	6.870
1991	12173.501	9.407	0.210	968.584	6.875
1992	15110.757	9.623	0.216	1446.969	7.277
1993	21471.637	9.974	0.351	1651.695	7.409
1994	13513.858	9.511	-0.463	736.891	6.602
1995	15207.244	9.629	0.118	1918.510	7.559
1996	16812.153	9.729	0.100	1854.192	7.525
1997	24325.317	10.099	0.369	2799.232	7.937

Her bir alt sektör için sunulan ilk değer reel katma değeri göstermekte olup, "L" ile sunulan ikinci değerler her bir alt sektör katma değerinin logaritmasının alındığını göstermektedir. Başlangıcı "D" ile ifade edilen üçüncü değerler ise durağan hale getirilmiş olan katma değer verilerini vermektedir.

Kaynak: DİE, 1980, 1983, 1986, 1989, 1992, 1995, 1998, 2000 yıllarına ait Türkiye İstatistik Yıllıkları.

KAYNAKÇA

KİTAPLAR

- ACAR, Yalçın Büyüme Teorileri, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No:43, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1990
- ALTINTAŞ, Mustafa İçer Yönelik Sanayileşme Politikası, A.İ.T.İ Akademisi Muğla İşletmecilik Yüksek Okulu Yayınları: 3, Yeni Milas Mat., Ankara, 1978
- ANSAL, Hacer,
ONARAN, Özlem
KÜÇÜKÇİFTÇİ, Suat ve
ORBAY, Benan Zeki Türkiye Emek Piyasasının Yapısı ve İşsizlik, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, İstanbul, 2000
- ARUOBA, Çelik ve
ALPAR, Cem Türkiye Ekonomisi "Sektörel Gelişmeler", Türkiye Ekonomisi Kurumu, Özyurt Matbaacılık, Ankara, 1992
- BALLANCE, Robert H., Uluslararası Ekonomi ve Sinai Kalkınma, (Çev: BALKIR, ANSARI, Javed A. ve Canan ve ERSOY, Arif), Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 1985
- SINGER Hans, W.
- BAŞOL, Koray Türkiye Ekonomisi, 6.Baskı, Anadolu Matbaası, İzmir, 1995
- BECKERMAN, The British Economy, Cambridge Universtiy Press, 1965
- BORATAV Korkut ve Türkiye'de Sanayileşmenin Yeni Boyutları ve KİT'ler, 3. Baskı, Tarih Yurt Vakfı Yayınları, İstanbul, 1994
- TÜRKCAN Ergün

- BULUTAY, Tuncer** "Giriş", İmalat Sanayinde İstihdam, Ed. BULUTAY, Tuncer, İstihdam ve Eğitim Projesi İşgücü Piyasası Bilgisi, DİE , Ankara, 1997
- BULUTAY, Tuncer** Employment, Unemployment and Wages in Turkey, DİE, Ankara, 1995
- CHENERY, Hollis** "Introduction", Handbook of Development Economics, Ed. CHENERY, Hollis ve SIRINIVASAN, T.N., Volume I, NorthHolland, Amsterdam, 1989
- CHENERY, Hollis ve SYRQUIN, Moshe** "Typical Patterns of Transportation", Industrialization and Growth: A Comparative Study, Ed. CHENERY, Hollis, ROBINSON, Sherman ve SYRQUIN, Moshe Oxford Universty Press, Washington, 1986
- CHENERY, Hollis** "Growth and Transformation", Industrialization and Growth: A Comparative Study, Ed. CHENERY, Hollis, ROBINSON, Sherman ve SYRQUIN, Moshe, Oxford Universty Press, Washington, 1986
- CHENERY, Hollis** Structural Change and Development Policy, A World Bank Research Publication, Washington, 1979
- ERKAN, Hüsnü** Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme, 4. Baskı, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Genel yayın No:326, Bilim Dizisi:8, İstanbul, 1998
- EYUBOĞLU, Dilek** İstihdam ve Verimlilik, MPM Yayınları No:634, Ankara, 1998
- FREYSSINET, Jacques** Az gelişmişlik İktisadı, (Çev: Tezer Öcal, Mehmet Ali Kılıçbay), Gazi Üniversitesi Yayın No: 73, A.Ü Basımevi, Ankara, 1985

- GÜRKAN, Aydın** Ekonomik Gelişme ve Sorunları, Ankara İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayın No: 129, Kalite Matbaası, Ankara, 1979
- HAN, Ergül** Türkiye'de Sanayileşme Süreci ve Stratejisi, Eskişehir İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayınları No:205/134, Eskişehir İ.T.İ. Akademisi Basımevi, Eskişehir, 1978
- HATIPOĞLU, Zeyyat** Türkiye İktisadının Geçmişi, Bugünü ve Geleceği, Yeni İktisat ve İşletme Yönetimi Dizisi No:6, Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş, İstanbul, 1993
- HEERICK, Bruce ve KINDLEBERGER, Charles P.** Economic Development, McGraw-Hill Book Company, Fourth Edition, A.B.D 1983, s.74
- HİÇ, Süreyya** Türkiye Ekonomisi, 2. Baskı, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1994
- HOFFMAN, W.G** The Growth of Industrial Economies, Manchester University Press, 1958
- İLKİN, Akın** Kalkınma ve Sanayi Ekonomisi, 5. Baskı, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 3487, İstanbul, 1988
- KARLUK, Rıdvan** Türkiye Ekonomisi, Birlik Matbaası, Eskişehir, 1994
- KARLUK, Rıdvan** Türkiye Ekonomisi, 4. Baskı, Beta Basım, İstanbul, 1996
- KAZGAN, Gülten** Ekonomide Dışa Açık Büyüme, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 1985
- KEPENEK, Yakup ve YENTÜRK, Nurhan** Türkiye Ekonomisi, 9. Baskı, Remzi Kitabevi, İstanbul 1997

- KEPENEK, Yakup "Sanayiın Üretim Yapısı", Türkiye Sanayiinin Yapısal Sorunları, TMMOB, Yayın NO:106/4, Ankara, 1977
- KÖSE, Ahmet Haşim Büyüme ve Verimlilik, MPM Yayınları No:471, Ankara 1992
- KUZNETS, Simon Modern Economic Growth: Rate, Structure and Spread, New Haven and London, Yale University Press, 1966
- KUZNETS, Simon Economic Growth of Structure (Selected Essays), Heinemann Educational Boks Ltd. Sussex, 1966
- MANİSALI, Erol Gelişme Ekonomisi, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayın No:417, Güryay Matbaası, İstanbul, 1978
- MEIER, M. Gerald Leading Issues in Economic Development, Sixth Edition, Oxford Universty Press, New York, 1995
- NURKSE, Ragnar Az Gelişmiş Ülkelerde Sermaye Teşekkülü, (Çev: Şevki ADALI), Menteş Kitebevi, İstanbul, 1964
- ÖZGÜVEN, Ali İktisadi Büyüme, İktisadi Kalkınma, Sosyal Kalkınma, Planlama ve Japon Kalkınması, Filiz Kitabevi, Bayrak Matbaacılık, İstanbul, 1988
- SADIKLAR, Tayyar Kalkınma Yolunda Japon Örneği, Ayyıldız Matbaası, Ankara, 1971
- SAVAŞ, Vural. Kalkınma Ekonomisi, Beta Basım San., İstanbul, 1982
- SERİN, Necdet "Sanayileşme ve Ödemeler Dengesi", Türkiye'nin Sanayileşme Sorunu Semineri, Türkiye Ekonomi Kurumu Yayını, Ankara, 1970

- SYRQUIN, Moshe "Patterns of Structural Change", Handbook of Development Economics, Ed. CHENERY, Hollis ve SIRINIVASAN, T.N., Volume I, NorthHolland, Amsterdam, 1989
- ŞENSES, Fikret 1980 Sonrası Politikaları Işığında Türkiye'de Sanayileşme, Verso Yayıncılık, Ankara, 1989
- TEMEL, Adil "Gelişme Sürecinde Sektörel Yapıda Değişmeler: İmalat Sanayii ve İstihdam", İmalat Sanayiinde İstihdam, İstihdam ve Eğitim Projesi İşgücü Piyasası Bilgisi, DPT, Ankara, 1997
- TEZEL, Yahya Sezai Klasik ve Çağdaş Büyüme Analizi, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi Yayınları, Ankara, 1987
- YAMAN, Berker Kalkınmakta Olan Ülkelerde İşsizlik Sorunu ve Çözümü, Bursa İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayın No:27, Bursa, 1977
- YENTÜRK, Nurhan Türk İmalat Sanayinde Ücretler, İstihdam ve Birikim, Friedrich Ebert Stiftung Araştırma Sonuçları, İstanbul, 1997
- YILDIRIM, Nuri Neoklasik İktisadın Teknolojik Gelişme Yaklaşımı (Teori ve Türkiye İmalat Sanayi Üzerine Uygulamalı Bir Çalışma), Ankara Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi Yayın No: 367, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 1973
- YILMAZ, Bahri Ekonomik Yapı ve Büyüme, Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları No:5, Ankara, 1984

MAKALELER

AMSDEN, H. Alice ve "Manufacturing Output, Employment and Real Wages in
HOOVEN, Rolph Van The 1980s: Labour's Loss Until the Century's End",
Der Journal of Development Studies, Vol:32, No:4, 1996

ANSAL, Hacer ve "New Technology and Employment: Industry and Firm
KARAÖMERLİOĞLU, D Level Evidence from Turkey", New Technology, Work
and Employment, Cilt:14, No:2, 1999.

ARROW "The Economic Implication of Learning by Doing",
Review of Economic Studies, June 1962

ATEŞOĞLU, H.Sönmez "An Application of a Kaldorian Export-Led Model of
Growth to the United States", Applied Economics, 1994,
26,

ATEŞOĞLU, H.Sönmez "Manufacturing and Economic Growth in the United
States", Applied Economics, 1993, 25

BAIRAM, Erkin "Economic Growth and Kaldor's Law: The Case of
Turkey, 1925-78", Applied Economics, 1991, 23

BAIRAM, Erkin "The Verdoorn Law, Returns to Scale and Industrial
Growth: A Review of The Literature", Avustralian
Economic Papers, 1987, 26

BALKANLI, O. Ali "Türkiye'de Sanayileşme", İktisat Dergisi, Sayı:319,
1991

CELASUN, Merih "Yapısal Değişmelerin ve Nisbi Fiyatların Çözümlemesi
İçin Bir Genel Denge Modeli", ODTÜ Gelişme Dergisi,
Yıl: 1978, Sayı:20

- CHENERY, Hollis "Patterns of Industrial Growth", American Economic Review, Vol:50(4), 1960
- CORNWALL, John "Diffusion, Convergence and Kaldor Laws", Economis Journal, Vol:86, 1976
- CRIPPS, T.F ve "Growth in Advanced Capitalist Economics (1950-1970)", Occ.Paper40, Universty of Cambridge, Dept. Of Applied Economics, 1973
- TARLING, R.J
- DELIVANI, Eleni "A Kaldorian Approach to Greek Economic Growth: a Comment", Applied Economics, 1992, 24
- DEMİRCİ, Muzaffer ve "CES Üretim Fonksiyonu ve Türk Özel İmalat BARAY, İlkin Sanayinde Faktör İkamesi" Finansal ve Yatırım Planlaması Dergisi, Yıl:5, Sayı:17, Mart 1988
- DIXON, R ve "A Model of Regional Growth Difference on Kaldorian THIRWALL, A.P Lines" Oxford Economics Paper, Vol:27, 1975
- DRAKPOULOS, S.A ve "A Kaldorian Approach to Greek Economic Growth: a THEODOSSIOU, I Reply", Applied Economics, 1992, 24
- DRAKPOULOS, S.A ve "Kaldorian Approach to Greek Economics Growth", THEODOSSIOU, I Applied Economics, 1991,23
- KALDOR, Nicholas "Causes of The Slow of Economic Growth of The United Kingdom", Economic Growth in Theory and Practice, Ed. John E. KING, Edward Elgar Publishing Ltd. Printed in Great Britian at The University Press, Cambridge Univesity, 1994

- KALDOR, Nicholas "Productivity and Growth in Manufacturing Industry: A Reply", Economica, Vol:35, 1968
- KALDOR, Nicholas "Economic Growth and Verdoorn's Law: A Comment on Mr. Rowthorn's Article", The Economic Journal, Vol.85,1975
- KAZGAN, Gülten "Türk İmalat Sanayiinde Verim ve Etkinlik Artışı ve İktisat Politikası", Verimlilik Dergisi, Yıl:1990, Özel Sayı
- KEPENEK, Yakup "Beşinci Plan ve Sanayileşmeden Vazgeçilmesi",İktisat Dergisi, Sayı:239, 1984
- KÖSE, Ahmet Haşim ve ÖNCÜ, Ahmet "Dünya ve Türkiye Ekonomisinde Anadolu İmalat sanayişi:Zenginleşmenin mi Yoksa Yoksullaşmanın mı Eşiğindeyiz?", Toplum ve Bilim, No:77, Yaz 1998
- MCCOMBIE, J.S.L "On The Quantative Impotence of Kaldor's Laws, Bulletin of Economic Research, Vol:32, 1980
- MCCOMBIE, J.S.L "What Still Remains of Kaldor's Law?"The Economic Journal, Vol:91, 1981
- MIHÇI, Hakan "Development as Structural Change: Patterns of Development Approach", Hacettepe Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi, Cilt:12, Sayı:2, Ankara, 1996
- NADIRI, I.M. "Some Approaches to The Theory and Total Factor Productivity: A Survey", Journal of Economic Literature, Cilt:8, No:4, 1970
- NECMİ, S. "Kaldor's Growth Analysis Revisited", Applied Economics, 1999,

- ONARAN, Özlem "Türkiye'de Yapısal Uyum Sürecinde Emek Piyasasının Esnekliği", Toplum ve Bilim, Sayı:86, Güz 2000
- ÖZDEMİR, Mahmut "Verimlilik Üzerine Düşünceler ve Verimlilik Çalışmaları", Verimlilik Dergisi, Sayı:2, Ankara, 1991
- ÖZKAPLAN, Nurcan "Yapısal Uyum Politikaları ve İşgücü Piyasası", İktisat Dergisi, sayı:405, Eylül 2000
- PARIKH, A "Differences in Growth Rates and Kaldor's Law", Economica, Vol:45,1978
- ROWTHORN, R.E "A Note on Verdoorn's Law", The Economic Journal, Vol:89, 1979
- ROWTHORN, R.E "What Remains of Kaldor's Law", The Economic Journal, Vol:85, 1975
- ROWTHORN, R.E A Reply to Lord Kaldor's Comment", The Economic Journal, Vol:85, 1975
- SARDANA, G.D. ve VRAT, Prem "Verimlilik Ölçme Modelleri", Verimlilik Dergisi, Sayı:2, Ankara, 1992
- SUIÇMEZ, Halit "Verimlilik, Büyüme ve Kalkınma" , Verimlilik Dergisi, Sayı:4, Ankara 1990
- ŞENSES, Fikret "Structural Adjustment Policies and Employment in Turkey", New Perspectives on Turkey, Vol:15 , 1996
- ŞENSES, Fikret "İşgücü Piyasalarında Esneklik Türkiye için Geçerli Bir Kavram Mıdır?", 95-96 Petrol-İş, Petrol-İş Yayın No:44, 1995

ŞENSES, Fikret ve KIRIM Arman "Türkiye'de 1980 Sonras Ekonomik Politikalar-Sanayileşme Etkileşimi ve Sanayiın Yeniden Yapılanma Gerekleri", ODTÜ Gelişme Dergisi, Yıl:1991, No:18, Sayı:1-2.

ŞENSES, Fikret "The Nature and Main Characteristics of Recent Turkish Growth in Export of Manufacturing", The Developing Economies, Vol:XXVII-1, March, 1989

TÖRÜNER, Mete "Özel İmalat Sanayinde Verimlilik - Ücret İlişkisi (1973 - 1981)", Verimlilik Dergisi, Sayı:3, Ankara, 1983

WOLFE, J.N "Productivity and Growth in Manufacturing Industry: Some Reflections on Professor Kaldor's Inaugural Lecture", Economica, Vol:35, 1968

YAMAK, Rahmi ve SİVRİ, Uğur "Ekonomik Büyüme ve Kaldor Yasası: Türkiye Örneği 1979-1994", İşletme ve Finans Dergisi, Yıl:12, Sayı:139, Ekim, 1997

YENTÜRK, Nurhan "90'lı Yıllarda Gelişmekte Olan Ükelere Neler Oluyor?", İktisat Dergisi, Sayı:405, Eylül, 2000

DİĞER YAYINLAR

EGELİ, Hüseyin Avni Sanayileşme Stratejileri ve Türkiye'nin Sanayileşme Politikası, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 1991

DPT 6. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994), 1993 yılı Programı, DPT

DPT 8. Beş yıllık Kalkınma Planı, DPT, <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/viii/plan8str.pdf>, (2.4.2001)

- ERARI, Ferhat** " AT Ülkelerinde ve Türkiye'de İşgücü Verimliliği ve Verimlilik- Ücret- İşgücü Maliyetleri İlişkisi", II. Verimlilik Kongresi Bildirileri 19-21 Ekim 1994, MPM Yayınları No: 540, 1994, Ankara
- GÜRSOY, Bedri** "Sanayileşme Sorunu", içinde, Cumhuriyetin 50. Yılında Türkiye'de Sanayileşme ve Sorunları Semineri, A.Ü.S.B.F. Yayınları No:382, Ankara, 1974
- SERİN, Necdet** "Sanayileşme ve Ödemeler Dengesi", Türkiye'nin Sanayileşme Sorunu Semineri, Türkiye Ekonomi Kurumu Yayını, Ankara, 1970
- TIGREL, Ali** I. Verimlilik Şurâsı, 4-6 Aralık 1990 (Görüşmeler), MPM Yayınları No: 436, Ankara, 1991

TC YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ