

## DIŞ TİCARETİN İSTİHDAM ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: TÜRK İMALAT SANAYİ ÖRNEĞİ

### THE EFFECTS OF FOREIGN TRADE ON EMPLOYMENT: THE CASE OF TURKISH MANUFACTURING INDUSTRY

Yrd.Doç.Dr. Necla AYAS\*  
Doç.Dr. Hamza ÇEŞTEPE\*\*

#### ÖZET

*Bu çalışmada, dış ticaret değişmelerinin istihdam üzerindeki etkileri imalat sanayi kapsamında incelenmiştir. Faktör yoğunluğu ve girdi-çıkıtı modelinin birlikte kullanıldığı çalışmada, 1998 ve 2002 yılları girdi-çıkıtı tabloları temel alınmıştır. Yapılan hesaplamalarda dış ticaret değişmelerinin istihdam üzerindeki etkilerinin sektörlere göre farklılaştığı, bazı sektörlerde istihdamı artırırken, bazılarında ise azalttığı görülmüştür. Sonuç olarak, imalat sanayi için net istihdam etkisi pozitif ve 277.092 kişi olarak bulunmuştur.*

#### ABSTRACT

*In this study we analyze effects of foreign trade on employment in the Turkish manufacturing industry. These effects are examined according to input-output and factor intensity models by using 1998 and 2002 input-output table. The calculations reveal that foreign trade effects on employment changes sector to sector. According to estimations, trade increases employment in some sectors while reduces in some other sectors. The net effects are positive and 277.092 workers.*

Dış Ticaret, Faktör Yoğunluğu, İmalat Sanayi, Girdi-Çıkıtı Modeli.  
Foreign Trade, Factor Intensity, Manufacturing Industry, Input-Output Model.

#### 1. GİRİŞ

Dışa açık ekonomilerde ekonomik gelişmenin sağlanmasında ve sürdürülmesinde dış ticaretin önemli bir rolü bulunmaktadır. Dış ticaret, ülkelere karşılaştırmalı üstünlüklerinin bulunmadığı ürünler ile yerli üretimi

\* Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü.

\*\* Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü.

sürdürmek için gerekli sermaye, ara girdi ve teknolojiyi uluslararası piyasalardan uygun koşullarda temin etme olanağı vermektedir. Ancak, ülkeler arasındaki ticaret, yurtiçi ekonomide üretim ve istihdam gibi makro ekonomik değişkenler üzerinde birtakım etkilere yol açmaktadır. Bu etkiler olumlu ya da olumsuz olabilmektedir. Etkilerin boyutu ise ekonomik yapıda sektörler arasındaki ilişkilerin durumuna göre değişmektedir. Güçlü sektörel ilişkilerin bulunduğu ekonomilerde dış ticaretin istihdam üzerindeki olumlu ya da olumsuz etkileri de yüksek olurken, zayıf sektörel ilişkilere sahip ekonomilerde bu etkilerin daha düşük olması beklenmektedir.

Artan küreselleşmeyle birlikte bir yandan dünya ticaret hacmi ile üretim hacmi arasındaki farkın giderek artması, diğer yandan da hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde ekonomik gelişmelere rağmen işsizliğin büyük boyutlara ulaşmış olması, dış ticaret ve istihdam etkileri konusunu ilgi çekici hale getirmektedir. Ancak konuyla ilgili olarak literatürde fazla çalışma bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın amacı, imalat sanayi örneğinde dış ticaretteki gelişmelerin istihdam üzerindeki toplam etkilerini analiz etmektir. Dış ticaretin istihdam üzerindeki etkilerini belirlemede iki modelden yararlanılmıştır. İlk olarak faktör yoğunluğu modeli ile emek yoğunluğuna göre dış ticaretin istihdam üzerindeki etkileri hesaplanmıştır. İkinci olarak da girdi-çıkıtı modelinden yararlanılmıştır. Girdi-çıkıtı modeli hem ekonomide meydana gelen bir değişikliğin tüm ekonomide yol açacağı toplam etkileri belirleme, hem de toplam etkilerin sektör düzeyinde dağılımını görme olanağı sağlamaktadır. Faktör yoğunluğu ve girdi-çıkıtı modelini Türk imalat sanayine uygulayabilmek için gerekli bilgiler, Türkiye İstatistik Kurumu'nun yayınladığı en son girdi-çıkıtı tabloları olan 1998 ve 2002 yılları girdi-çıkıtı tablolarından sağlanmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde konuyla ilgili teorik çerçeve ile benzer çalışmalara ve bunların bazılarının özet sonuçlarına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde Türk imalat sanayinin önemi ve yapısal gelişimi ortaya konulmuştur. Takip eden bölümde çalışmada kullanılan yöntemler detaylı olarak açıklandıktan sonra, beşinci bölümde ampirik sonuçlar tartışılmıştır. Çalışmanın son bölümünde ise genel değerlendirme ve sonuca yer verilmiştir.

## 2. ÇALIŞMANIN TEORİK ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ LİTERATÜR

Neo-klasik yaklaşıma göre ülkelerin dış ticarete yönelmelerinin iki temel sebebi arz ve talep koşullarındaki farklılıklardır<sup>1</sup>. Ülkelerin arz koşullarının farklılığının kaynağında ise üretim teknolojilerinde ve faktör donatımlarındaki farklılıklar bulunmaktadır. Üretken kaynaklar ülkeler arasında eşit bir şekilde dağıtılmadığından, ülkelerin faktör yapısı farklılık göstermektedir. Doğal kaynaklar (iklim, arazi koşulları, madenler vb), sermaye, emek, teknoloji gibi temel üretim faktörlerinin ülkeler arasında

<sup>1</sup> Bu çalışmada üretim farklılıkları üzerinde durulmuştur.

gerek kalite gerek miktar yönünden farklılaştığı görülmektedir. Üretim faktörlerinin birbiri yerine tam olarak ikame edilememesi durumunda, ülkeler arasında üretim maliyetleri farklılıkları ortaya çıkmakta ve bir ülkenin tüm mal ve hizmetleri göreceli olarak en düşük maliyetlerle üretmesi olası görünmemektedir. Bu durumda geleneksel yaklaşıma göre dış ticaret devreye girmekte ve ülkelerin göreceli olarak düşük maliyetlerle ürettikleri mal ve hizmetleri ihraç, pahalı olarak ürettikleri mal ve hizmetleri ise ithal etmek suretiyle kazanç sağlayacakları savunulmaktadır.

Geleneksel teori bazı aşırı basitleştirici varsayımlar altında ortaya konulmuştur. Bu varsayımlardan biri ekonominin tam istihdamda olduğu varsayımdır. Bu bağlamda geleneksel teoriye göre dışa açılma, yani dış ticaret artışıyla toplam istihdamda bir değişme olmaz. Ancak dış ticaret, kaynakların ülkenin karşılaştırmalı üstünlüklerine göre yeniden dağılımına yol açarak statik etkinlik kazançlarına yol açar. Bunun yanında klasik teorinin tam istihdam varsayımıyla birlikte dış denge, tam rekabet, sabit verim gibi teorinin özünü ilgililemeyen varsayımları tartışmaya açıktır. Nitekim geçen zaman içinde bu varsayımların bazılarında önemli değişme ve gelişmeler ortaya çıkmıştır<sup>2</sup>. Burada önemli olan nokta, geleneksel dış ticaret teorisinin faktör donanımları birbirine benzemeyen ülkeler arasındaki ticareti açıklayan temel teori olmasıdır.

Ülkenin hangi mal ve hizmetleri üretip ihraç edeceği ya da diğer bir ifadeyle ülkenin göreceli karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu mal ve hizmetlerin nasıl belirleneceği konusu Faktör Donatım Teorisi olarak da bilinen Heckscher-Ohlin (H-O) modeli ile ortaya konulmuştur. Model, üretimde sermaye ve emek olmak üzere iki faktörün kullanıldığı varsayımından hareketle, dış ticarete uzmanlaşmanın bol faktörün yoğun olarak kullanıldığı ürün üzerinden gerçekleştiğini öne sürerken, dış ticaret ile istihdam arasındaki ilişkiye de ışık tutmaktadır. Dışa açık ve emeğin nispeten bol olduğu bir ülkede dış ticaretin emek yoğun sektörlerin üretimini teşvik ederek, istihdamı arttırması beklenmektedir. Dış ticaretteki gelişmeyle birlikte sermaye yoğun malların üretiminde ve istihdamında ise azalma beklenmektedir. Sermayenin bol olduğu ülkelerde ise tam tersi gelişme beklenmekte; sermaye yoğun malların üretiminde artış, emek yoğun malların üretiminde ve istihdamda azalma beklenmektedir<sup>3</sup>. Dolayısıyla basit H-O modelinin vurgusu ticaretin, istihdamın ithal ikamesi sektörden ihracat sektörüne doğru yeniden dağılımına yol açtığıdır<sup>4</sup>. Bu bağlamda dış ticaret üretim faktörlerinin gelirden aldıkları payları da etkilemektedir.

<sup>2</sup> H. SEYİDOĞLU, *Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama*, Geliştirilmiş 17. Baskı, Güzem Can Yayınları, İstanbul, 2009, s. 29

<sup>3</sup> Sermaye zengini ülkelerde dış ticaretteki artışın yol açtığı verimlilik artışlarıyla birlikte ortaya çıkacak yeni istihdam alanları ve istihdamdaki artış, konunun kapsamı gereği dikkate alınmamıştır.

<sup>4</sup> D. GREENAWAY, R.C. HINE ve P. WRIGHT, "An Empirical Assessment of the Impact of Trade on Employment in the United Kingdom", *European Journal of Political Economy*, Vol. 15 (1999), ss. 485-500

İlk dönemlerde iktisatçılar tarafından oldukça taraftar bulan bu teori, W. Leontief tarafından 1947 verileriyle girdi-çıkıtı modeli kullanılarak ABD ekonomisi üzerine test edildikten sonra, ortaya çıkan paradoksal durum neticesinde yoğun geçerlilik tartışmalarına konu olmuştur. Bu konuda daha sonraki dönemlerde diğer ülkeler üzerine yapılan ve değişik sonuçlar ortaya koyan testler de teörinin bazı varsayımlarının sarsılması sonucunu doğurmuştur. Ancak bu uygulamalı çalışmalar teörinin dış ticaretin gerçek nedenini açıklayan ilk teori olması gerçeğini ortadan kaldıramamış, hatta “yeni” uluslararası ticaret teorilerinin de çekirdeğini oluşturmuştur.

Dış ticaretin istihdam üzerindeki etkilerini incelemeye yönelik sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların da çoğunun (Leamer’in 1993 ve 1994’de yaptığı çalışmalar ve Wood’un 1994 yılında yaptığı çalışmada olduğu gibi) istihdam ve ücretlerin eğitim, beceri ya da sektörlere göre farklılıkları üzerine yoğunlaştığı görülmektedir<sup>5</sup>.

Dış ticaretin istihdam üzerindeki etkilerini girdi-çıkıtı modeliyle analiz eden çalışmalar da bulunmaktadır. Kucera ve Milberg’in 1994 yılında yaptıkları çalışmada imalat sanayi ticaretindeki değişmelerin istihdam etkileri, imalat sanayi üretiminin emek yoğunluğundan hareketle hesaplanmıştır. 10 OECD ülkesi için yapılan çalışmada, dünya imalat sanayi ticaretindeki değişmelerin imalat sanayi istihdamını 3,5 milyon azalttığı sonucuna varılmıştır. Geleneksel dış ticaret teorisi ile uyumlu olarak OECD ülkelerinde emek yoğun sektörlerde (tekstil, hazır giyim, ayakkabı vb) istihdam kayıpları daha yüksek bulunmuştur<sup>6</sup>.

James ve Fujita’nın çalışmasında Endonezya’nın imalat sanayi ihracatındaki değişimin istihdam üzerindeki etkileri araştırılmıştır. 1985-1995 dönemini iki alt döneme ayırarak ele alan çalışmada; birinci dönem imalat sanayi ihracatının istihdama çok büyük katkı sağladığı, ancak ikinci dönem imalat sanayinde üretim ve ihracat artışına rağmen, istihdam katkısının oldukça düşük olduğu ortaya çıkmıştır<sup>7</sup>.

Sachs, Shatz, Deardorff ve Hall, Amerika’nın gelişmekte olan ülkelerle ticaretinin istihdama etkilerini araştırmıştır. Çalışmada H-O teörisinin öngördüğü şekilde Amerika’nın ihracatının nitelikli emek yoğun mallardan, ithalatının ise niteliksiz emek yoğun mallardan oluştuğu sonucuna varılmıştır. Artan dış ticaretin, teorik olarak beklendiği üzere niteliksiz emeğin yoğun olarak kullanıldığı sektörlerde istihdam kaybına yol açtığı,

<sup>5</sup> E. E. LEAMER, "Wage Effects of a U.S.-Mexican Free Trade Agreement", **The Mexico-U.S. Free Trade Agreement**, Peter M. Garber (ed.), Cambridge, MIT Press, 1993; E. E. LEAMER, "Trade, Wages and Revolving Door Ideas", National Bureau of Economic Research Working Paper 4716, Cambridge, 1994; A. WOOD, **North-South Trade, Employment and Inequality: Changing Fortunes in a Skill-Driven World**, New York: Oxford University Press, 1994.

<sup>6</sup> D. KUCERA ve W. MILBERG, "Deindustrialization and Changes in Manufacturing Trade: Factor Content Calculations for 1978-1995," **Review of World Economics (Weltwirtschaftliches Archiv)**, Springer, Vol. 139(4), December 2003, ss. 601-624.

<sup>7</sup> W.E. JAMES ve N. FUJITA, "Employment and Manufacturing Exports in Indonesia: An Input-Output Analysis", Working Paper Series Vol. 2000-06, The International Centre for the Study of East Asian Development, 2000.

nitelikli emeği yoğun olarak kullanan sektörlerde ise istihdamı arttırdığı ifade edilmektedir<sup>8</sup>. Literatürde dış ticaretin istihdam üzerindeki etkilerini girdi-çıkı modeli yardımıyla ölçmeye yönelik başka çalışmalar da (Aho ve Orr, 1981; Alauddin ve Tisdell, 1988; Armah, 1995; Hashim, 1996; Romalis, 2003; Sarma ve Ram, 1989) bulunmaktadır<sup>9</sup>.

Dış ticaretin istihdam üzerindeki etkileri konusunda Türkiye ekonomisi üzerine yapılan çalışmalar ise şunlardır: Günlük-Şenesen (1998), Günçavdı ve Küçükçifçi (2001) ve Yanıkkaya (2008). Bunlardan, Günlük-Şenesen'in çalışmasında Türkiye'nin sektörel istihdam yapısı üzerinde 1980 liberalizasyon programının etkisi değerlendirilmiştir. 1973 ve 1980 döneminde sanayilerin istihdam yaratma kapasitesini kıyaslamak için yarı kapalı talep yanlı ve arz yanlı girdi-çıkı modellerinin kullanıldığı çalışmanın sonucunda, sektörlerin istihdam yaratma kapasitesinin düştüğü ortaya çıkmıştır<sup>10</sup>. Günçavdı ve Küçükçifçi, Türkiye ekonomisinde faktör yoğunluğunu ölçmek ve ara girdi ithalinden kaynaklanan maliyet ya da yerli faktör tasarruflarının derecesini görmek için yaptıkları çalışmada, ara mallarda dış ticaretin yerli üretim faktörlerinde tasarruf ya da ek bir kullanıma yol açtığı sonucuna ulaşmışlardır<sup>11</sup>. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ticaret liberalizasyonunun istihdam büyüme oranına etkisini inceleyen Yanıkkaya'nın çalışmasında ise, yüksek dışa açıklığın gelişmekte olan ülkelerde iş yaratmada başarılı olmadığı, gelişmiş ülkelerde ise tarım ve sanayide istihdamı azalttığı sonucu bulunmuştur<sup>12</sup>.

<sup>8</sup> J. D. SACHS, H. J. SHATZ, A. DEARDORFF ve R.E. HALL, "Trade and Jobs in U.S. Manufacturing", **Brookings Papers on Economic Activity**, Vol. 1994, No. 1, 1994, ss. 1-84

<sup>9</sup> M.C. AHO ve J.A. ORR, "Trade-Sensitive Employment: Who Are the Affected Workers?", **Monthly Labor Review Online**, Vol. 104 No. 2, February, 1981, ss. 29-35; M. ALAUDDIN ve C. TISDELL, "The Use of Input-Output Analysis to Determine the Appropriateness of Technology and Industries: Evidence from Bangladesh", **Economic Development and Cultural Change** 36, no. 2, 1988, ss. 369-91; B. ARMAH, "Manufacturing Trade-Related Employment Growth: Self-Employed and Wage and Salary Earners in Comparative Perspective", **Journal of Small Business Management**, April 1995; S.R. HASHIM, "Growth, Technology and Employment", R. K. Koti (ed.), *Studies in Indian Economy*, 1996, ss. 167-95; J. ROMALIS, "Factor Proportion and the Structure of Commodity Trade", <http://faculty.chicagobooth.edu/john.romalis/research/factor.pdf>, 2003, Erişim tarihi: 15.03.2009; A. SARMA ve K. RAM "Income, Output and Employment Linkages and Import Intensities of Manufacturing Industries in India", **Journal of Development Studies** 25, no.2, 1989, ss.192-209

<sup>10</sup> G. GÜNLÜK-ŞENESEN, "An Input-Output Analysis Employment Structure in Turkey: 1973-1990", Working Paper 9809, Economic Research Forum Conference for Arab Countries, Iran and Turkey. Cairo: ERF, 1998.

<sup>11</sup> Ö. GÜNÇAVDI ve S. KÜÇÜKÇİFÇİ, "Foreign Trade and Factor Intensity in an Open Developing Country An Input-Output Analysis for Turkey", **Russian and East European Finance and Trade**, vol.37, no.1, January-February 2001, ss. 75-88.

<sup>12</sup> H. YANIKKAYA, "Is Trade liberalization a Solution to the Unemployment Problem?", Discussion Paper 2008/17, Turkish Economic Association, 2008.

### 3. TÜRK İMALAT SANAYİNİN ÖNEMİ VE GELİŞİMİ

Bir ülkenin gelişme süreci değerlendirilirken dikkate alınan en temel göstergelerin başında imalat sanayinin ekonomi içindeki payı gelmektedir. “İmalat sektörü hızlı verimlilik büyümesi, dinamik artan ölçeğe göre getiri, hızlı teknolojik değişme ve birçok dinamik dışsallıklar ile “büyümenin motoru” özelliklerini sergiler<sup>13</sup>”. İktisadi gelişmenin ayrılmaz unsuru olan yapısal değişme de, genelde tarımdan sanayi sektörüne doğru bir kaymayı ve bu kaymanın sonuçlarını ifade etmekte, iktisadi gelişme sürecinde tarımın milli gelir ve toplam istihdam içindeki payı azalırken, sanayinin ve daha sonra da hizmetler kesiminin payı artmaktadır.

Katma değer, istihdam ve ihracat bakımından 1970 yılından bu yana Türk imalat sanayinin ekonomi içindeki payının yükseldiği görülmektedir. Türkiye’de imalat sanayi 1968’de (1995 sabit fiyatlarıyla) 6 milyar Dolar civarında katma değer üretirken, 2000’de bu değer 39 milyar Dolara çıkmıştır. Bu dönemde %5,7 olarak gerçekleşen ortalama yıllık büyüme oranı önemli bir büyüme oranıdır<sup>14</sup>. 1997=100 bazlı imalat sanayi üretim endeksi 2007 yılı itibarıyla 145’e ulaşmıştır<sup>15</sup>. Saraçoğlu ve Suiçmez’in 1980-2005 yılları için yaptıkları çalışmaya göre; ortalama en yüksek katma değer yaratan sektörün petro-kimya sektörü olduğu belirlenmiştir. Petro-kimya sektöründen sonra metal eşya, makine teçhizat ve ulaşım araçları da sanayide yüksek katma değer yaratan sektörler arasındadır<sup>16</sup>.

Cumhuriyetin kuruluşuyla 1980 arası dönemde devamlılık gösteren bir dış ticaret politikasının uygulanmadığı Türkiye’de, dış ticaretle ilgili temel dönüşüm 24 Ocak 1980 Kararlarıyla başlamıştır. Sanayileşme stratejisinin değişmesine bağlı olarak dış ticaret hacminin arttığı bu tarihten itibaren sağlanan teşviklerle ihracatın hacim ve yapısında da büyük bir değişim gerçekleşmiştir.

Son 20-30 yılda önemli bir gelişim gösteren Türkiye’nin dış ticareti ve özellikle ihracatı içinde imalat sanayinin büyük bir ağırlığı olduğu görülmektedir. Türkiye’nin son dönemlerde gerçekleştirdiği yüksek ekonomik büyüme performansında etkin bir rol üstlenen imalat sektörünün ihracattaki payı daha da yüksektir<sup>17</sup>. Türk imalat sanayinin 1998 ve 2009 yılları arasında ihracat ve ithalatındaki değişim Grafik 1’de görülmektedir.

<sup>13</sup> A.S. DOĞRUEL ve F. DOĞRUEL, *Türkiye Sanayine Sektörel Bakış*, TÜSİAD Yayını, İstanbul, 2008, s. 37

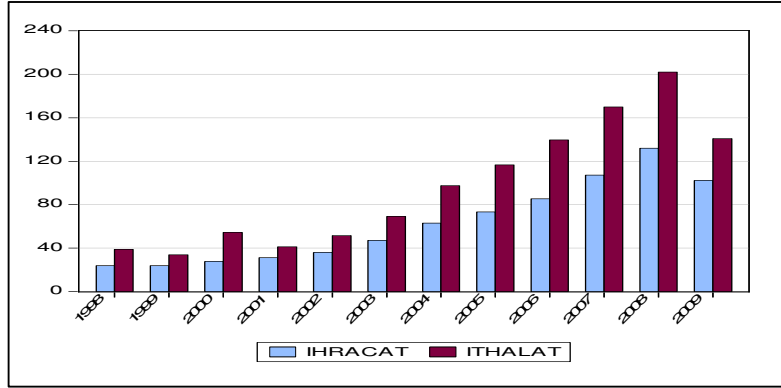
<sup>14</sup> D. RODRIK, “Türkiye Sanayileşmenin Neresinde”, İstanbul 10 Aralık 2002, [http://web1.boun.edu.tr/halimgurgenci/odtu76/Turkiye\\_Sanayileşmenin\\_Neresinde.pdf](http://web1.boun.edu.tr/halimgurgenci/odtu76/Turkiye_Sanayileşmenin_Neresinde.pdf), Erişim Tarihi: 21.07.2009, s. 1

<sup>15</sup> ROTAHABER, “Türk Sanayinin Lokomotifi Otomotiv”, <http://www.rotahaber.com/haber/20080626/Turk-sanayinin-lokomotifi-otomotiv.php>, Erişim Tarihi: 27.03.2009

<sup>16</sup> B. SARAÇOĞLU ve H. SUIÇMEZ, *Türkiye İmalat Sanayinde Verimlilik, Teknolojik Gelişme ve Yapısal Özellikler ve 2001 Krizi Sonrası Reel Değişmeler*, Milli Produktivite Merkezi, Ankara, 2006

<sup>17</sup> DIŞ TİCARET MÜSTEŞARLIĞI, “2007 Yılı Ocak-Aralık Dönemi İhracatının Genel ve Sektörel Değerlendirmesi”, <http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/IHR/2007yillik.doc>, Erişim Tarihi: 20.03.2009

Grafik 1: Türk İmalat Sanayinde Dış Ticaret (Milyar \$)



Kaynak: TÜİK verilerinden yararlanılarak çizilmiştir.

Grafikten de görüldüğü gibi 1998 yılında 24 milyar \$ olan imalat sanayi ihracatı 2008 yılında 132 milyar \$'a yükseldikten sonra, 2009 yılında global krizin etkisiyle 102,1 milyar \$ olarak gerçekleşmiştir. İmalat sanayi ithalatı ise 1998 yılında 39 milyar \$ iken 2008 yılında 201,9 milyar \$, 2009'da ise 140,7 milyar dolar olmuştur. Türk imalat sanayi alt sektörlerinin dış ticaret değerleri ise, analiz yılları olarak seçilen 1998 ve 2002 yılları için girdi-çıkıtı tablolarına göre hesaplanarak Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Sektörel Dış Ticaret Göstergeleri (Milyon TL<sup>18</sup>)

Sektörler	İhracat (1998)	İthalat (1998)	İhracat (2002)	İthalat (2002)
Gıda-İçecek ve Tütün	694.716	521.703	496.427	425.330
Tekstil-Deri Ayakkabı	<b>2.558.545</b>	781.625	<b>2.966.275</b>	909.157
Ağaç ve Ağaç Ürünleri	50.945	265.249	101.243	342.985
Basım-Yayım -Plakçılık	23.171	43.481	10.320	41.572
Kim. Mad. Plastik ve Kauçuk	590.995	171.978	714.584	<b>3.408.065</b>
Taş-Toprağa Dayalı Üretim	276.286	300.203	346.643	120.591
Ana Metal Sanayi	574.305	171.465	793.139	<b>1.658.510</b>
Makine Eşya Sanayi	612.890	<b>3.714.839</b>	1.341.856	<b>3.947.385</b>
Taşıma Ulaştırma Araçları	315.876	1.428.933	967.871	1.143.255
Mobilya İmalatı	343.737	222.248	333.193	263.053

Kaynak: TÜİK (1998) ve TÜİK (2002) Girdi-çıkıtı tablolarından kendi hesaplamalarımız

Türkiye'nin sektörler itibariyle ihracat ve ithalatındaki değişimleri gösteren Tablo 1'de görüldüğü gibi, hem 1998 hem de 2002 yıllarında tekstil deri ve ayakkabı grubu, ihracatı en yüksek sektör grubudur. 1998 yılında diğer sektörlerin ihracatı 1000.000 TL'nin altında kalmaktadır. 2002 yılında makine eşya sanayinde ihracatta önemli bir artış görülmektedir. 1998 yılında

<sup>18</sup> TÜİK'in yayınladığı girdi-çıkıtı tablolarında değerler TL cinsinden verildiği için, bu tabloda ve daha sonra yapılan ampirik hesaplamalarda kullanılan değerler TL cinsinden alınmıştır.

612.890 milyon TL olan sektör ihracatı, 2002 yılında 1.341.856 milyon TL'ye yükselmiştir. 2002 yılında 1998 yılına göre ihracatında azalma görülen sektörler gıda-içecek, basım-yayım ve mobilya imalatıdır.

Sektörler, ithalatlarındaki değişim yönünden incelendiğinde; 1998 yılında makine eşya sanayi 3.741.839 milyon TL ile imalat sanayi içinde en fazla ithalat yapan sektördür. Makine eşya sektörünü 1.428.933 milyon TL ile taşıma ve ulaştırma araçları sektörü izlemektedir. Tekstil-deri ve ayakkabı grubunun ithalatı 781.625 milyon TL'dir. 1998'den 2002'ye ithalattaki değişim ele alındığında makine eşya sanayi 3.947.385 milyon TL'ye ulaşan ithalatı ile sektörde ithalat yönünden ağırlığını korumaktadır. Ancak bu dönemde kimyasal maddeler plastik ve kauçuk ile ana metal sanayi sektörleri ithalatında büyük bir artış görülmektedir. Kimyasal maddeler plastik ve kauçuk sektörü ithalatı yaklaşık 20 katlık bir artışla 3.408.065 milyon TL'ye, ana metal sanayi ise yaklaşık 10 katlık artışla 1.658.510 milyon TL'ye ulaşmıştır. 1998-2002 yılları arasında taşıma ulaştırma araçları, basım-yayım –plakçılık, taş-toprağa dayalı üretim ile gıda-içecek ve tütün sektör grupları ithalatında ise azalma görülmüştür. 1998 ve 2002 yılları arasındaki süreçte dış ticaret gelişmeleri dış ticaret dengesi açısından incelendiğinde, imalat sanayi bütününde ithalattaki artışın ihracat artışından daha yüksek olduğu ve bu nedenle dış ticaret farkının arttığı ifade edilebilir. Sektör düzeyinde 1998 ve 2002 yılları dış ticaret farkları ile bu süreçte dış ticaret dengesinde meydana gelen değişim Tablo 1'deki değerlere göre hesaplanarak Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Sektörlerin Dış Ticaret Dengeleri ve Değişimi (Milyon TL)

Sektörler	1998	2002	Fark
Gıda-İçecek ve Tütün	173.013	71.097	-101.916
Tekstil-Deri Ayakkabı	1.776.920	2.057.118	280.198
Ağaç ve Ağaç Ürünleri	-214.304	-241.742	-27.438
Basım-Yayım –Plakçılık	-20.310	-31.251	-10.941
Kimyasal Mad. Plastik ve Kauçuk	419.018	-2.693.481	-3.112.499
Taş-Toprağa Dayalı Üretim	-23.918	226.052	249.970
Ana Metal Sanayi	402.840	-865.370	-1.268.210
Makine Eşya Sanayi	-3.101.950	-2.605.529	496.421
Taşıma Ulaştırma Araçları	-1.113.058	-175.384	937.674
Mobilya İmalatı	121.489	70.140	-51.349

Kaynak: TÜİK (1998) ve TÜİK (2002) Girdi-çıkıtı tablolarından kendi hesaplamalarımız

Tablo 2'deki değerlere göre gıda-içecek ve tütün, tekstil-deri-ayakkabı ile mobilya imalatı sektör grupları dış ticaret farkı her iki yıl için de pozitifdir. Yani bu sektörlerin ihracatı ithalatından daha yüksektir. Taşıma ulaştırma araçları, basım-yayım–plakçılık, makine eşya sanayi ile ağaç ve ağaç ürünleri dış ticareti ise her iki yılda negatif bakiye vermiştir. Kimyasal maddeler-plastik ve kauçuk sektörü 1998 yılında dış ticaret fazlası verirken,



2002 yılında sektörde yaşanan büyük ithalat artışıyla imalat sanayi içinde en fazla dış ticaret açığı veren sektör olmuştur. 1998 de dış ticaret fazlası, 2002’de dış ticaret açığı veren bir başka sektör ise ana metal sanayidir. Taş ve toprağa dayalı üretim sektörü ise 1998 yılında dış ticaret açığı verirken, 2002 yılında dış ticaret fazlası vermiştir.

Gıda-içecek ve tütün, ağaç ve ağaç ürünleri, basım-yayım –plakçılık, kimyasal maddeler plastik ve kauçuk sektörü, ana metal sanayi ile mobilya imalatında dış ticaret dengesi dış ticaret gelişmelerinden olumsuz etkilenmiş, tekstil-deri ayakkabı, taş ve toprağa dayalı üretim, makine eşya ve taşıma ulaştırma araçlarında ise olumlu etkilenmiştir. Dış ticaret açığı en fazla artan sektör, kimyasal maddeler plastik ve kauçuk sektörü, dış ticaret yönünde en fazla olumlu gelişmenin yaşandığı sektör ise taşıma ve ulaştırma araçları sektörüdür.

İmalat sanayinde dış ticaret değerlerinin 2002 sonrası gelişimine bakıldığında ise Tablo 3’de görüldüğü gibi, 2002’den 2006’ya ihracatı en fazla artış gösteren sektörlerin taşıma ve ulaştırma araçları, makine eşya sanayi, kimyasal maddeler-plastik-kauçuk ve ana metal sanayi olduğu görülmektedir. İthalat açısından ise taşıma ve ulaştırma araçları, ana metal sanayi, kimyasal maddeler-plastik-kauçuk ve makine eşya sanayi sektörleri ithalatı en fazla artış gösteren sektörler olarak göze çıkmaktadır.

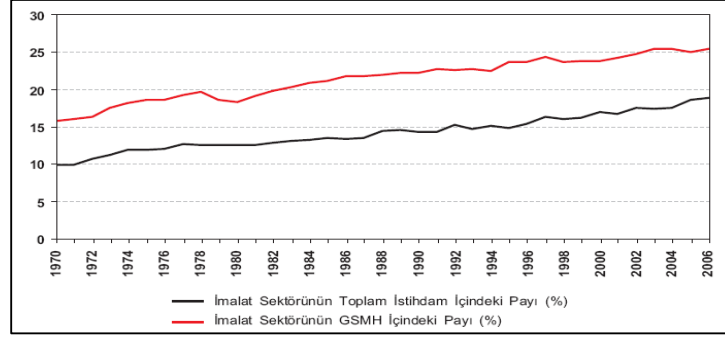
Tablo 3:İmalat Sanayinde Sektörel Dış Ticaret (\$) ve İstihdam (Kişi)

*	2002			2006		
	İhracat	İthalat	İstihdam	İhracat	İthalat	İstihdam
A	1.980.451.467	1.407.769.733	294.514	4.520.648.022	2.537.184.663	335.220
B	12.362.178.564	3.177.967.286	769.184	19.877.277.689	6.243.773.090	845.562
C	421.052.654	1.160.393.222	115.569	937.394.166	3.027.154.079	110.757
D	48.736.690	199.765.139	45.264	107.717.493	375.770.464	64.544
E	3.335.328.340	11.925.618.026	172.551	9.898.646.152	29.807.924.794	219.453
F	1.467.602.527	411.665.245	132.665	2.798.584.862	1.419.429.738	168.549
G	3.239.350.264	4.707.450.219	71.406	9.333.648.223	17.082.850.288	90.783
H	5.770.543.165	13.739.499.359	360.557	15.598.879.787	32.340.232.441	495.666
I	4.131.538.861	3.879.532.241	102.220	14.817.070.629	15.708.498.041	171.446
K	944.863.503	773.369.508	118.406	2.356.242.233	1.836.008.374	181.566

\* Sektör Grubu: A: Gıda-İçecek ve Tütün, B: Tekstil-Deri Ayakkabı, C: Ağaç ve Ağaç Ürünleri, D: Basım-Yayım-Plakçılık, E: Kimyasal Mad. Plastik ve Kauçuk, F: Taş-Toprağa Dayalı Üretim G: Ana Metal Sanayi, H: Makine Eşya Sanayi, I: Taşıma Ulaştırma Araçları, K: Mobilya İmalatı  
Kaynak: TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, <http://www.tuik.gov.tr/disticaretapp/SonSecim.do>, Erişim Tarihi: 05.04.2010 ve TÜİK, Ekonomik Faaliyetlere Göre İstihdam, [http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab\\_id=1019](http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1019), Erişim Tarihi: 05.04.2010

İhracatta önemli bir yere sahip olan imalat sanayinin istihdamdaki payı da önemlidir. Türk imalat sanayinin istihdam ve GSMH’deki paylarının gelişimi Grafik 2’de görülmektedir.

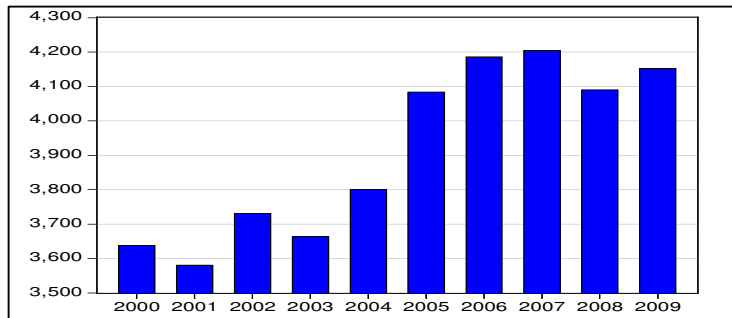
Grafik 2: Türk İmalat Sanayinin Ekonomi İçindeki Yeri (1970–2006)



Kaynak: A.S. DOĞRUEL ve F. DOĞRUEL, **Türkiye Sanayine Sektörel Bakış**, TÜSIAD Yayını, İstanbul, 2008, s. 65

2007 yılı itibariyle Türkiye’de toplam istihdamın %19,7’sini sanayi sektörü sağlamaktadır. 1970–2007 arasında imalat sektörünün toplam istihdam içindeki payı yaklaşık iki kat artarak %9,7’den %18,8’e yükselmiştir. GSMH içindeki payı da %15,7’den %25,3’e çıkmıştır. Bu dönemde, 1979 ve 1980 yıllarında GSMH içindeki payda gözlenen belirgin düşme dışında, bu değerler oldukça düzenli bir yükselen trend sergilemektedir<sup>19</sup>. İmalat sektörünün ekonomi içindeki payı genel olarak ters U biçiminde gelişme göstermekte yani başlarda istihdam ve milli gelirdeki payı artmakta, tepe noktasından sonra ise azalmaktadır. Grafik 2’de görüldüğü gibi Türk imalat sektörü bu ters U gelişme trendinin henüz artan kısmında yer almaktadır. 2007 yılı itibariyle 21.189 bin kişi olan toplam istihdamın 4.185 bin kişisi yani %19,7’si sanayi sektöründedir. Türk imalat sanayi istihdam değerlerinin gelişimi Grafik 3’de gösterilmiştir.

Grafik 3: Türk İmalat Sanayinde İstihdam (Bin Kişi)



Kaynak: TÜİK verilerinden yararlanılarak çizilmiştir.

2000 ve 2004 yılları arasında 3,5 milyon ile 3,8 milyon kişi arasında değişen imalat sanayi istihdamının 2005 yılından itibaren 4 milyon kişiyi aştığı görülmektedir. Sektörler açısından bakıldığında ise Tablo 3’de

<sup>19</sup> DOĞRUEL ve DOĞRUEL, s. 63

görüldüğü gibi, 2002'den 2006'ya taşıma ve ulaştırma araçları, basım-yayım-plakçılık, makine eşya ve ana metal sanayi sektörlerinde istihdamın nispeten daha fazla artış gösterdiği görülmektedir. Dış ticaret ve istihdamdaki gelişmeler bu süreçte hem imalat sanayi dış ticaretinin hem de istihdamının olumlu geliştiğini göstermektedir. Ancak istihdam dış ticaret yanında birçok faktörden etkilendiği için, bu birlikte değişime bakarak imalat sanayi dış ticaretinin imalat sanayi istihdamını arttırdığını söylemek zordur. Bu nedenle dış ticaretin istihdam üzerindeki etkilerini detaylı analizlerle ortaya koymak gerekmektedir.

#### 4. ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ

Dışa açık bir ekonomide dış ticaret yapısında meydana gelen değişimin istihdam üzerindeki toplam etkisi girdi-çıkıtı modeli kullanılarak belirlenebilmektedir. Bu konuda girdi çıkıtı modelini kullanmanın iki temel yararından söz edilmektedir. Birincisi, birim ihracat (ithalat) için gerekli olan toplam emek (sermaye) ihtiyacı belirlenebilmektedir. Girdi çıkıtı tabloları sektörlerde ortaya çıkan dış ticaret değişmelerinin doğrudan ve toplam olmak üzere tüm etkilerini belirleme imkânı sağlamaktadır<sup>20</sup>. İstihdam etkilerinin hesaplanmasında girdi-çıkıtı modelini kullanmanın yararlarından bir diğeri ise dış ticaret değişmelerinin istihdam etkilerinin sektör düzeyinde ayrıştırılmasına olanak vermesidir<sup>21</sup>.

Genel denge üzerine kurulu girdi-çıkıtı modelinde ekonomide faaliyet gösteren her bir sektörün arz ve talebi birbirine eşit olmakta ve bu eşitlik tüm ekonomi düzeyinde de sağlanmaktadır. Denge halindeki ekonomide talepteki değişimin ilk aşamada ortaya çıkardığı etkiler A katsayılar matrisi ile hesaplanabilmektedir.

$$A = [a_{ij}] \quad (1) \quad a_{ij} < 1 ; (j=1,2,\dots,n)$$

Ekonomide sektörler arasındaki temel üretim ilişkilerini gösteren girdi-çıkıtı tablolarında yer alan satırlar ilgili sektörün üretiminin nerelere ve ne oranda dağıldığını göstermektedir. Bir sektörün üretimi diğer sektörler tarafından ara girdi ya da nihai olarak talep edildiği kabulüne göre, sektörün üretim fonksiyonu aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$Q_i = AQ_{ij} + Y_i [C_i + I_i + G_i + (X_i - M_i)] \quad (2)$$

Eşitlikte yer alan  $Q_i$  i sektörünün üretim miktarını,  $AQ_{ij}$  j sektörü tarafından ara girdi olarak kullanılan i sektörü çıktısını  $Y_i$  ise; i sektörünün nihai talebini göstermektedir. Nihai talep unsurları ise sırayla  $C_i$  sektör

<sup>20</sup> AHO ve ORR; ARMAH; O. AYDOĞUŞ, **Girdi Çıkıtı Modellerine Giriş**, Gazi Yayınevi, Ankara, 1999

<sup>21</sup> JAMES ve FUJITA; KUCERA ve MILBERG; SACHS vd.

üretimine tüketime giden kısmını,  $I_i$  yatırımlara giden kısmını,  $G_i$  kamu harcamalarına giden kısmını göstermektedir.  $X_i$  sektörün ihracatını,  $M_i$  ise ithalatını göstermektedir.

Her bir sektörün sütununda yer alan bilgiler ise girdi kullanımını göstermektedir. Üretimi gerçekleştirmek için kullanılan girdiler ara girdi ve temel girdi (sermaye ve emek) şeklinde ele alındığında sektörün üretimi aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir.

$$Q_j = A Q_{ij} + L_j + K_j \quad (3)$$

$A Q_{ij}$ ,  $j$  sektörünün üretimini gerçekleştirmek için ara girdi olarak kullandığı  $i$  sektörü çıktısını göstermektedir.  $K_j$   $j$  sektöründe üretimi gerçekleştirmek için gereken sermaye kullanımını,  $L_j$  ise  $j$  sektöründe kullanılan emek kullanımını göstermektedir.

Ekonomi denge halindeyken ortaya çıkacak bir değişiklik ekonomi tekrar dengeye gelene kadar başlangıçta daha güçlü olmak üzere bir dizi zincirleme değişikliğe yol açmaktadır. Talepteki değişimin yol açtığı dolaylı etkiler de dahil olmak üzere tüm etkiler Leontief matrisi yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$R = (I - A)^{-1} \quad (4)$$

Leontief matrisi birim matristen katsayılar matrisinin çıkarılarak tersinin alınmasıyla hesaplanmakta ve matrisin elemanları ( $r_{ij}$ ) toplam etkileri vermektedir. Leontief matrisi ile emek katsayısının çarpımı nihai talepteki değişimin toplam emek kullanımı üzerindeki etkisini vermektedir.

$$L^a = e * (I - A)^{-1} \quad (5)$$

Formülde yer alan  $e$  katsayısı emek yoğunluğu köşegen matrisini, ( $L^a$ ) ise nihai talepteki değişimin istihdam üzerindeki etkisini göstermektedir. Dış ticaretteki değişimin istihdam üzerindeki etkilerini belirleyebilmek için dış ticaret değişim vektörü ( $T$ ) kullanılmaktadır. Dış ticaretteki değişimin nihai talep üzerindeki etkilerini gösteren  $T$  aşağıdaki şekilde formüle edilmiştir.

$$T = (X^{2002} - M^{2002}) - (X^{1998} - M^{1998})(D^{2002}/D^{1998}) \quad (6)$$

Dış ticaretteki değişiklikler vektörü olarak  $T$ ; dış ticaret genişlemesini vermektedir<sup>22</sup>. Formülde yer alan  $D$  ise nihai talepteki değişimin arz üzerindeki etkilerini vermekte ve aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.

$$D = [(I - A)^{-1} * Q] + M \quad (7)$$

<sup>22</sup> KUCERA ve MILBERG.

Burada,

X= İhracat vektörü

M= İthalat vektörü

D= Nihai talep vektörü

Q= Üretim'dir.

Nihai talepteki değişimin istihdam üzerindeki etkilerini hesaplamaya yarayan 4 no.lu denkleme ticari genişleme (T) vektörünün ilave edilmesiyle dış ticaretteki değişimin istihdam üzerindeki etkilerini hesaplamaya yarayan nihai formül elde edilmektedir.

$$L = [e(I - A)^{-1}]T \quad (8)$$

Eşitlikte yer alan L, bir ekonomide mevcut dış ticaret eğiliminin sürdüğü varsayımına dayalı olarak dış ticaretteki değişimin istihdam üzerindeki toplam etkilerini vermektedir. Değerlerin negatif olması dış ticaretin istihdam kaybına yol açtığını, pozitif çıkması ise istihdama katkı sağladığını göstermektedir.

L= İmalat sanayi dış ticaret yapısındaki değişimin istihdam üzerindeki etkileri

e= Emek katsayısı (çıkıtı başına emek oranı)

I= Birim matris

A= Girdi katsayıları matrisi

T= Ticaret genişleme vektörü

Çalışmada imalat sanayi dış ticaretindeki gelişmelerin imalat sanayi istihdamı üzerindeki etkilerini tespit etmek için Kucera ve Milberg (2003) ile Sachs vd.'nin (1994) kullandığı yöntemlerden hareket edilmiştir. Ancak söz konusu çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada net dış ticaret farkı, rakip ithalat ve tamamlayıcı ithalat ayrımı dikkate alınarak hesaplanmıştır. Bunun için 2002 ithalat kullanım tablosundan her bir sektör grubuna ait sektördeki ithal girdi kullanımı sektörün rakip ithalatından çıkarılarak ithalat değerleri elde edilmiştir.

## 5. AMPİRİK SONUÇLAR

Türkiye'de dış ticaret hızlı bir şekilde gelişmesine rağmen, dış ticarettten beklenen faydaların neo-klasik teorinin öngörülleri doğrultusunda gerçekleşip gerçekleşmediği konusu hem teorik hem de ampirik boyutta tartışılmaya devam etmektedir. Bu çalışmada, Türk imalat sanayi dış ticaretindeki gelişmelerin teoriye uygun olarak bol olan emeğin kullanımını teşvik ederek, istihdam artışına yol açıp açmadığı konusu ampirik olarak test edilmiştir. Tüm imalat sanayi sektörlerini tek tek ele alıp hesaplamının zorluğundan dolayı 1998 ve 2002 yılları girdi-çıkıtı tablolarında yer alan

imalat sanayi sektörleri, girdi-çıkı terminolojisinde yaygın olarak kullanılan toplulaştırma yöntemiyle toplulaştırılarak 10 sektör grubuna indirgenmiştir<sup>23</sup>. İmalat sanayi kapsamındaki alt sektörlerin her birinin dış ticaretindeki değişmelerin imalat sanayinde yol açtığı toplam istihdam etkileri yöntem kısmında belirtilen açıklamalar doğrultusunda hesaplanarak Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4: Sektörlerin Dış Ticaretindeki Değişmenin İstihdam Etkileri

Sektörler	İstihdam (Kişi)
Kimyasal Maddeler Plastik ve Kauçuk Sektörü	151.291
Ana Metal Sanayi	75.051
Taşıma Ulaştırma Araçları	32.109
Tekstil-Deri Ayakkabı	10.352
Makine Eşya Sanayi	8.147
Taş-Toprağa Dayalı Üretim	2.815
<b>İstihdam Kazancı Toplamı</b>	<b>279.765</b>
Basım-Yayım –Plakçılık	-275
Ağaç Ve Ağaç Ürünleri	-580
Mobilya İmalatı	-788
Gıda-İçecek Ve Tütün	-1.030
<b>İstihdam Kaybı Toplamı</b>	<b>-2.673</b>
<b>Toplam</b>	<b>277.092</b>

Kaynak: TÜİK, 1998 ve TÜİK, 2002 Girdi-çıkı tablolarından kendi hesaplamalarımız.

Tablodaki değerler sektörlerin her birinin dış ticaretindeki değişmelerin imalat sanayi istihdamına etkilerinin sektörler göre farklılaştığını göstermektedir. Bazı sektörlerin dış ticaretindeki değişim imalat sanayi istihdamını artırırken, bazılarının dış ticaretindeki değişim ise istihdam kaybına yol açmıştır. Kimyasal maddeler plastik-kauçuk, ana metal sanayi, taşıma ve ulaştırma araçları, tekstil deri ve ayakkabı, makine eşya ve taş ve toprağa dayalı üretim sektörlerinde dış ticaret değişimi imalat sanayinde istihdam artışına yol açmıştır. Bu sektörlerdeki dış ticaret değişiminin imalat sanayi istihdamına toplam katkısı 279.765 kişi olarak bulunmuştur. Ancak, basım-yayım-plakçılık, ağaç ve ağaç ürünleri, mobilya imalatı ile gıda-içecek ve tütün sektör gruplarında ise dış ticaret değişimi imalat sanayinde istihdam kaybıyla sonuçlanmış ve istihdam 2.673 kişi azalmıştır. Sonuç olarak dış ticaret değişiminin imalat sanayi istihdamı üzerindeki net etkisi pozitif ve 277.092 kişi olarak belirlenmiştir.

İstihdam kazanç ve kayıpları sektör düzeyinde ayrıştırıldığında istihdama en fazla katkının 151.291 kişi ile kimyasal maddeler plastik-kauçuk sektörünün dış ticaret değişiminden kaynaklandığı görülmektedir. İkinci sırada olan ana metal sanayinin istihdam katkısı 75.051 kişi, üçüncü

<sup>23</sup> Toplulaştırma bilgileri Ek 1 ve Ek 2’de sunulmuştur.

sıradaki taşıma ve ulaştırma araçları sektörünün ise 32.109 kişi olarak hesaplanmıştır. Pozitif olarak en düşük katkı taş ve toprağa dayalı üretim sektöründeki dış ticaret değişiminden kaynaklanmıştır. Dış ticaretteki değişmeden dolayı en fazla istihdam kaybına yol açan sektör ise 1.030 kişi ile gıda-içecek ve tütün sektörüdür. İkinci sırada 788 kişi ile mobilya imalatı gelmektedir. En az istihdam kaybı ise basım-yayım-plakçılık sektörünün dış ticaretindeki değişimden kaynaklanmıştır.

Girdi-çıkı tablolarına göre yapılan hesaplamalar, diğer imalat sanayi alt sektörlerin dış ticaretindeki toplam değişmelerin her bir imalat sanayi sektörü istihdamı üzerindeki etkilerini belirlemeye olanak sağlamaktadır. Türk imalat sanayinde diğer sektörlerin tümünde meydana gelen dış ticaret değişmelerinin sektörlerin istihdamı üzerindeki etkileri hesaplanarak Tablo 5’de gösterilmiştir. Buna göre kimyasal maddeler plastik-kauçuk sektörü en fazla istihdam artışının ortaya çıktığı sektördür. Sektörde imalat sanayi dış ticaret değişmelerine bağlı olarak istihdam 144.421 kişi artmıştır. İstihdam artışı yönünden ikinci sıradaki ana metal sanayinde 77.600 kişi, üçüncü sıradaki taşıma ve ulaştırma araçları sektöründe ise 20.349 kişi artmıştır. En düşük istihdam artışı 98 kişi ile gıda içecek ve tütün sektöründe yaşanırken istihdam kaybının ortaya çıktığı tek sektör olan mobilya imalatında istihdam 199 kişi azalmıştır.

Tablo 5: İmalat Sanayi Dış Ticaretindeki Değişimin Sektörel Etkileri

Sektörler	İstihdam (Kişi)
Kimyasal Maddeler Plastik ve Kauçuk Sektörü	144.421
Ana Metal Sanayi	77.660
Taşıma Ulaştırma Araçları	20.349
Makine Eşya Sanayi	13.190
Tekstil-Deri-Ayakkabı	11.235
Taş-Toprağa Dayalı Üretim	7.008
Ağaç ve Ağaç Ürünleri	3.159
Basım-Yayım-Plakçılık	172
Gıda-İçecek ve Tütün	98
Mobilya İmalatı	-199
Toplam	277.092

Kaynak: TÜİK, 1998 ve TÜİK, 2002 Girdi-çıkı tablolarından kendi hesaplamalarımız.

1998-2002 arasında imalat sanayi sektörlerinin dış ticaret değişiminin yol açtığı istihdam etkilerinin alt sektörlere dağılımını, başka bir ifadeyle imalat sanayinin her bir alt sektörü için ortaya çıkan istihdam etkilerinin, hangi sektörlerin dış ticaretinden ne yönde ve ne kadar etkilendiğini gösteren değerler Tablo 6’da verilmiştir. Tabloya göre, sonuçlar

ister negatif ister pozitif olsun her bir sektörün istihdamının en fazla kendisinin dış ticaret değişiminden etkilendiği görülmektedir. Matrisin köşegenleri üzerinde yer alan rakamlar sektörün kendi dış ticaret değişiminin istihdam etkilerini ifade etmektedir. Dış ticaret değişimi, kendi istihdamını en fazla etkileyen imalat sanayi 137.263 kişi ile kimyasal maddeler-plastik ve kauçuk sektörüdür. Sırayla ana metal sanayi, taşıma ve ulaştırma araçları ile tekstil deri ve ayakkabı sektörleri kendi dış ticaret değişiminden istihdam yönünden olumlu etkilenen sektörlerdendir. Ağaç ve ağaç ürünleri, basım-yayım-plakçılık ve mobilya dış ticaretindeki değişim bu sektörlerin istihdamını olumsuz etkilemiştir.

Tablo 6'nın sütunları her bir sektördeki dış ticaret değişmelerinin diğer sektörlerin istihdamı üzerindeki etkilerini göstermektedir. Konuyu fazla dağıtmamak için; hem dış ticaretindeki değişme en fazla istihdam artışına yol açan, hem de imalat sanayi dış ticaret değişmelerinden istihdam adına en fazla etkilenen sektör olarak kimyasal maddeler, plastik-kauçuk sektörü ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Tablo 6: İmalat Sanayi Dış Ticaretindeki Değişmelerin İstihdam Etkilerinin Sektörel Dağılımı

	Gıda-İçecek ve Tütün	Tekstil-Deri Ayakkabı	Ağaç ve Ağaç Ürünleri	Basım-Yayım-Plakçılık	Kim. Mad. Kauçuk S.	Taş-Top. Dayalı Ür.	Ana Metal Sanayi	Makine Eşya	Taşıma Ulaş.Araç.	Mobilya
Gıda-İçecek ve Tütün	<b>-906</b>	109	-3	-1	825	3	33	9	30	-1
Tekstil-Deri-Ayakkabı	-5	<b>8.608</b>	-12	-3	1.792	11	462	61	364	-43
Ağaç ve Ağaç Ürünleri	-24	102	<b>-450</b>	-54	2.321	79	842	118	264	-40
Basım-Yayım-Plakçılık	0	8	-1	<b>-175</b>	263	4	34	8	33	-1
Kimy. Mad. Plas. Kauçuk	-61	1.244	-83	-30	<b>137.263</b>	258	2.474	529	2.894	-67
Taş-Toprağa Dayalı Üretim	-8	50	-4	-1	1.457	<b>2.302</b>	2.479	142	602	-11
Ana Metal Sanayi	-11	90	-12	-4	4.264	62	<b>66.440</b>	1.767	5.262	-199
Makine Eşya Sanayi	-13	108	-14	-6	2.845	88	2.162	<b>5.477</b>	2.571	-28
Taşıma Ulaş. Araçları	-1	6	-1	0	170	6	69	27	<b>20.074</b>	-1
Mobilya İmalatı	-1	26	-1	0	91	1	55	9	16	<b>-396</b>

Kaynak: TÜİK, 1998 ve TÜİK, 2002 Girdi-çıkıtı tablolarından kendi hesaplamalarımız

## 6. SONUÇ

Katma değer ve istihdam bakımından son 30-40 yıldır Türkiye ekonomisindeki payı sürekli artan imalat sanayi, Türkiye'nin dış ticaretinde de önemli bir yere sahip olmuştur. İstihdam açısından tarım ve hizmetler



sektöründen sonra gelse de, Türk imalat sanayinin Türkiye'nin dış ticareti özellikle ihracatında büyük bir ağırlığı vardır. Türkiye, ihracat gelirlerinin yaklaşık %90'ını imalat sanayi sektöründen sağlamaktadır. Bu çalışmada bu önemli sektörde dış ticaretteki değişmelerin faktör yoğunluğu ve istihdamı üzerindeki etkileri Leontief girdi-çıkıtı modeliyle incelenmiştir.

1998-2002 döneminde dış ticaretteki değişmelerin faktör istihdamı üzerindeki etkilerinin sektörlere göre farklılık arz ettiği belirlenmiştir. Bu açıdan mobilya imalatı dışında diğer tüm imalat sanayi sektörleri istihdamı olumlu etkilenmiştir. Diğer taraftan, her bir sektörün istihdamının da diğer imalat sanayi alt sektörlerinin dış ticaret değişiminden farklı etkilendiği görülmektedir. Türk imalat sanayi sektörlerinin büyük bir kısmında dış ticaret değişikliğinin diğer sektörlerin istihdamını pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Her iki açıdan en büyük istihdam katkısı kimyasal maddeler-plastik ve kauçuk sektör grubunda ortaya çıkmıştır. Sonuçlar ister negatif ister pozitif olsun her bir sektörün istihdamı en fazla kendi içindeki dış ticaret değişiminden etkilenmektedir. Bunun yanında her bir sektördeki dış ticaret değişimleri diğer sektörlerin istihdamını artırmakta ya da azaltmaktadır.

İmalat sanayi alt sektörlerinde kimyasal maddeler plastik ve kauçuk sektörü, ana metal sanayi ile taşıma ve ulaştırma sektörleri dış ticaret ve istihdam etkileri yönünden dikkat çekmektedir. İmalat sanayinde dış ticaretin yol açtığı istihdam etkilerinin yarıya yakını kimyasal maddeler plastik ve kauçuk sektöründe görülürken, imalat sanayi kapsamında görülen istihdam artışının yarıya yakını yine bu sektörün dış ticaretindeki değişimden kaynaklanmıştır.

Çalışmanın ampirik sonuçları ve istatistiklerin birlikte ortaya koyduğu bir sonuç istihdam etkisinin ithalat artışına dayalı olarak ortaya çıktığıdır. En fazla istihdam artışının görüldüğü kimyasal maddeler plastik ve kauçuk sektöründe yaklaşık 20 kat, ana metal sanayinde ise yaklaşık 10 kat ithalat artışı kaydedilmiştir. Dolayısıyla çalışma, Türk imalat sanayinde üretim ve istihdamın büyük ölçüde ithal girdiye bağımlılığı tezini de desteklemektedir.

Taşıma ve ulaştırma araçları ile makine eşya sektörlerinde görülen ihracat artışları bir yandan dış ticaret farkının kapanmasına, diğer yandan da istihdama katkı sağlarken, tekstil deri ve ayakkabı sektöründe ise dış ticaret fazlası ile istihdam artışı sağlanmıştır. Dolayısıyla bu gelişmeler Türk imalat sanayinde ihracatta önemli bir yapısal dönüşümün gerçekleşmekte olduğunu, bazı sektörler açısından ithal ikameci sanayileşme stratejisinin tamamlandığını göstermektedir.

Türk imalat sanayine genel olarak bakıldığında imalat sanayinde, istihdam ve katma değer açısından gıda, tekstil, kimyasal maddeler, metal eşya ve makine sanayilerinin önemli yer tuttuğu görülmektedir. Bu sanayilerin bir kısmı –gıda, tekstil gibi- zaten eskiden beri emek yoğun sanayiler olarak bilinmekte, metal eşya gibi sanayiler de artık günümüz teknoloji dünyasında emek yoğun sanayi olarak kabul edilmektedir. Türkiye

gibi hızlı kalkınma çabası içerisinde olan ülkelerin bu sanayi yapısını daha teknoloji yoğun sektörlere doğru dönüştürmesi gerekmektedir. Tabii bu yapılırken, Türkiye'nin kendine özgü istihdam yapısı ve sosyo-ekonomik özellikleri göz ardı edilmemelidir.

Türkiye 1980'lerin başında dışa açık büyüme ve ihracata dönük sanayileşme politikalarını benimsemiş bir ülkedir. Bu politikalar doğrultusunda da ticaretini hızla liberalize etmiş ve emek yoğun mallarda uzmanlaşarak dış ticaret hacmini önemli ölçüde artırmıştır. Daha sonra 1996'dan itibaren AB ile Gümrük Birliği anlaşmasını yürürlüğe koyan Türkiye, bu anlaşmayla AB ile sanayi mallarındaki ticaretinde gümrükleri sıfırlayarak dış ticareti serbestleştirme sürecinde önemli bir aşamaya gelmiştir. Bu anlamda serbest ticaret-korumacılık tartışmalarını oldukça geride bırakan Türkiye'nin, Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planında belirtildiği gibi ekonominin rekabet gücünü artırmak ve dünya ihracatından daha fazla pay almak için sanayide yüksek katma değerli üretim yapısına geçişi sağlanmalıdır. Bunun için de Türk imalat sektörlerinin hammadde ve enerji maliyetlerinin düşürülmesi, ucuz kredi sağlanması, eğitime ağırlık verilerek işgücünün verimliliğinin artırılması ve Ar-Ge çalışmalarının desteklenmesi gerekmektedir.

#### KAYNAKÇA

1. AHO, M.C. ve J.A. ORR, "Trade-Sensitive Employment: Who are the Affected Workers?", **Monthly Labor Review Online**, Vol. 104 No. 2, February 1981, ss. 29-35.
2. ALAUDDIN, M. ve C. TISDELL, "The Use of Input-Output Analysis to Determine the Appropriateness of Technology and Industries: Evidence from Bangladesh", **Economic Development and Cultural Change** 36, No. 2, 1988, ss. 369-91.
3. ARMAH, B., "Manufacturing Trade-Related Employment Growth: Self-Employed and Wage and Salary Earners in Comparative Perspective", **Journal of Small Business Management**, April 1995.
4. AYDOĞUŞ, O., **Girdi Çıktı Modellerine Giriş**, Gazi Yayınevi, Ankara, 1999.
5. DOĞRUEL, A.S. ve F. DOĞRUEL, **Türkiye Sanayine Sektörel Bakış**, TÜSİAD Yayını, İstanbul, 2008.
6. DIŞ TİCARET MÜSTEŞARLIĞI, "2007 Yılı Ocak-Aralık Dönemi İhracatının Genel ve Sektörel Değerlendirmesi", <http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/IHR/2007yillik.doc>, Erişim Tarihi: 20.03.2009.
7. GREENAWAY, D., R.C. HINE ve P. WRIGHT, "An Empirical Assessment of the Impact of Trade on Employment in the United Kingdom", **European Journal of Political Economy**, Vol. 15 (1999), ss. 485-500

8. GÜNÇAVDI, Ö. ve S. KÜÇÜKÇİFÇİ, "Foreign Trade and Factor Intensity in an Open Developing Country An Input-Output Analysis for Turkey", **Russian and East European Finance and Trade**, Vol.37, No.1, January-February 2001, ss. 75-88.
9. GÜNLÜK-ŞENESEN, G., "An Input-Output Analysis Employment Structure in Turkey: 1973-1990", Working Paper 9809, Economic Research Forum Conference for Arab Countries, Iran and Turkey. Cairo: ERF, 1998.
10. HASHIM, S.R., "Growth, Technology and Employment", R. K. Koti (ed.), **Studies in Indian Economy**, 1996, ss. 167-95.
11. JAMES, W.E. ve N. FUJITA, "Employment and Manufacturing Exports in Indonesia: An Input-Output Analysis", Working Paper Series Vol. 2000-06, The International Centre for the Study of East Asian Development, 2000.
12. KUCERA, D. ve W. MILBERG, "Deindustrialization and Changes in Manufacturing Trade: Factor Content Calculations for 1978-1995," **Review of World Economics (Weltwirtschaftliches Archiv)**, Springer, Vol. 139(4), December 2003, ss. 601-624.
13. LEAMER, E. E., "Wage Effects of a U.S.-Mexican Free Trade Agreement", **The Mexico-U.S. Free Trade Agreement**, Peter M. Garber (ed.), Cambridge, MIT Press, 1993.
14. LEAMER, E. E., "Trade, Wages and Revolving Door Ideas", National Bureau of Economic Research Working Paper 4716, Cambridge, 1994.
15. RODRIK, D., "Türkiye Sanayileşmenin Neresinde", 10 Aralık 2002, İstanbul, [http://web1.boun.edu.tr/halimgurgenci/odu76/Turkiye\\_Sanayilesmenin\\_Neresinde.pdf](http://web1.boun.edu.tr/halimgurgenci/odu76/Turkiye_Sanayilesmenin_Neresinde.pdf), 21.07.2009.
16. ROMALIS, J., "Factor Proportion and the Structure of Commodity Trade", <http://faculty.chicagobooth.edu/john.romalis/research/factor.pdf>, 2003, Erişim Tarihi: 15.03.2009.
17. ROTAHABER, "Türk Sanayinin Lokomotif Otomotiv" <http://www.rotahaber.com/haber/20080626/Turk-sanayinin-lokomotifi-otomotiv.php>, 2008, Erişim Tarihi: 27.03.2009.
18. SACHS, J. D., H. J. SHATZ, A. DEARDORFF ve R.E. HALL, "Trade and Jobs in U.S. Manufacturing", **Brookings Papers on Economic Activity**, Vol. 1994, No. 1, ss. 1-84.
19. SARAÇOĞLU, B. ve H. SUIÇMEZ, **Türkiye İmalat Sanayinde Verimlilik, Teknolojik Gelişme ve Yapısal Özellikler ve 2001 Krizi Sonrası Reel Değişmeler**, Milli Prodüktivite Merkezi, Ankara, 2006.
20. SARMA, A. ve K. RAM, "Income, Output and Employment Linkages and Import Intensities of Manufacturing Industries in India", **Journal of Development Studies** 25, No.2, 1989, ss. 192-209.

21. SEYİDOĞLU, H., **Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama**, Geliştirilmiş 17. Baskı, Güzem Can Yayınları, İstanbul, 2009.
22. TÜİK, 1998 Girdi Çıktı Tablosu, [www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab\\_id=183](http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=183), Erişim Tarihi: 07.06.2009
23. TÜİK, 2002 Girdi Çıktı Tablosu, [http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb\\_id=58&ust\\_id=16](http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=58&ust_id=16), Erişim Tarihi: 09.06.2009
24. TÜİK, Dış Ticaret İstatistikleri, <http://www.tuik.gov.tr/disticaretapp/SonSecim.do>, Erişim Tarihi: 05.04.2010
25. TÜİK, Ekonomik Faaliyetlere Göre İstihdam, [http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab\\_id=1019](http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1019), Erişim Tarihi: 05.04.2010
26. WOOD, A., **North-South Trade, Employment and Inequality: Changing Fortunes in a Skill-Driven World**, New York: Oxford University Press, 1994.
27. YANIKKAYA, H., "Is Trade liberalization a Solution to the Unemployment Problem?", Discussion Paper 2008/17, Turkish Economic Association, 2008.

**EKLER**

Ek 1: 1998 Girdi-Çıktı Tablosuna Göre Topplulaştırma: ISIC Revize 3, 2'li Düzeyde Sektörler ve Kodları

Topplulaştırma Sektör Kodu	ISIC Revize 3 2'li Düzeyde Sektör Kodu	Ürünler
1	13	Mezbahacılık; etin işlenmesi ve saklanması
1	14	Balık ve balık ürünlerinin işlenmesi ve saklanması
1	15	Sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması
1	16	Bitkisel ve hayvansal sıvı ve katı yağlar
1	17	Süt ürünleri imalatı
1	18	Öğütülmüş tahıl ve nişasta ürünleri imalatı
1	19	Hazır hayvan yemleri imalatı
1	20	Fırın ürünleri imalatı
1	21	Şeker imalatı
1	22	Kakao, çikolata, şekerleme, makarna ve b.y.s. ürünlerin imalatı
1	23	Alkollü içeceklerin üretimi
1	24	Alkolsüz içecek imalatı, maden ve memba suları üretimi
1	25	Tütün ürünleri imalatı
2	26	Tekstil iplikçiliği, dokumacılığı ve aprelenmesi
2	27	Diğer tekstil ürünleri imalatı
2	28	Trikotaj (örme) ürünleri imalatı
2	29	Kürk hariç, giyim eşyası imalatı
2	30	Kürk'ün işlenmesi ve boyanması; kürk mamulleri imalatı
2	31	Derinin tabaklanması, bavul vb. imalatı
2	32	Ayakkabı imalatı
3	33	Kereste ve parke sanayi
3	34	Ağaç ve mantar ürünleri sanayi
3	35	Kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı
4	36	Yayım
4	37	Basım ve hizmet faaliyetleri, plak, kaset vb. çoğaltılması
5	38	Kok fırını ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı
5	39	Ana kimyasal maddeler, sentetik kauçuk ve plastik hammadde imalatı
5	40	Kimyasal gübre ve azotlu bileşiklerin imalatı
5	41	Zirai-kimyasal ürünler ile boya vernik vb. maddelerin

		imalatı
5	42	Eczacılıkta ve tıpta kullanılan ürünlerin imalatı
5	43	Temizlik, kozmetik, b.y.s. kim. ürünler ve suni ve sentetik elyaf imalatı
5	44	Kauçuk ürünleri imalatı
6	45	Plastik ürünleri imalatı
6	46	Cam ve cam ürünleri imalatı
6	47	Seramik ürünleri imalatı
6	48	Çimento, kireç ve alçı imalatı; bunlarla sert. maddelerin imalatı
6	49	Taşın işlenmesi ve b.y.s. metalik olmayan ürünlerin imalatı
7	50	Demir-çelik ana sanayi
7	51	Demir-çelik dışındaki ana metal sanayi
7	52	Döküm sanayi
7	53	Metal yapı malzemeleri, tank, sarnıç ve buhar kazanı imalatı
7	54	Diğer metal eşyaların imalatı, metal işleri ile ilgili hizmet faaliyeti
8	55	Genel amaçlı makine imalatı
8	56	Özel amaçlı makinelerin imalatı
8	57	B.y.s. ev aletleri imalatı
8	58	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı
8	59	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı
8	60	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı
8	61	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ve saat imalatı
9	62	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı
9	63	Deniz taşıtlarının yapımı ve onarımı
9	64	Demiryolu ve tramvay lokomotifleri ile vagonlarının imalatı
9	65	Hava ve uzay taşıtları imalatı
9	66	B.y.s. ulaşım araçları imalatı
10	67	Mobilya imalatı
10	68	B.y.s. diğer imalatlar

Kaynak: 1998 TÜİK Girdi-çıkıtı Tablosundan derlenmiştir.

Ek 2: 2002 Girdi-Çıktı Tablosuna Göre Toplulaştırma: ISIC Revize 3, 2'li Düzeyde Sektörler ve Kodları

Toplulaştırma Sektör Kodu	ISIC Revize 3 2'li Düzeyde Sektör Kodu	Ürünler
1	15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı
1	16	Tütün ürünleri imalatı
2	17	Tekstil ürünleri imalatı
2	18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması
3	20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı
3	21	Kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı
4	22	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması
5	23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı
5	24	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı
5	25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı
6	26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı
7	27	Ana metal sanayi
8	28	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayi
8	29	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı
8	30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı
8	31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı
8	32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı
8	33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı
9	34	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı
9	35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı
10	36	Mobilya imalatı; b.y.s. diğer imalat

Kaynak: 2002 TÜİK Girdi-çıkı tablosundan derlenmiştir.