

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
YÖNETİM ORGANİZASYON BİLİM DALI

**KALKINMA PLANLARINDA TÜRK OTOMOTİV SANAYİ VE
JAPON ÜRETİM MODELİ UYGULAMASI**
(Yüksek Lisans Tezi)

Tezi Hazırlayan: **Uğur ESEN**

İstanbul, 2010

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
YÖNETİM ORGANİZASYON BİLİM DALI

**KALKINMA PLANLARINDA TÜRK OTOMOTİV SANAYİ VE
JAPON ÜRETİM MODELİ UYGULAMASI**
(Yüksek Lisans Tezi)

Projeyi Hazırlayan:

Uğur ESEN

Öğrenci No:

070744028

Danışman:

Yar.Doç. Dr. Kamil USLU

İstanbul, 2010

YEMİN METNİ

Sunduğum Yüksek Lisans Projesi, Akademik Etik İlkelerine bağlı kalarak, hiç kimseden akademik ilkelere aykırı bir yardım almaksızın bizzat kendimin hazırladığına and içerim./...../.....(Tarih)

Uğur ESEN

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
TEZLİ YÜKSEK LİSANS SINAV TUTANAĞI

16.03.2010

Enstitümüz *İşletme Yönetimi* Anabilim dalı *Yönetim Organizasyon* Bilim dalı yüksek lisans öğrencilerinden 070744028 numaralı *Uğur Esen'in* "*Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim - Öğretim ve Sınav Yönetmeliği*"nin ilgili maddesine göre hazırlayarak, Enstitümüze teslim ettiği "*KALKINMA PLANLARINDA TÜRK OTOMOTİV SANAYİ VE JAPON ÜRETİM MODELİ UYGULAMASI*" konulu tezini, Yönetim Kurulumuzun 05.03.2010 tarih ve 2010/07 sayılı toplantısında seçilen ve Taksim Yerleşkesinde toplanan biz jüri üyeleri huzurunda, ilgili yönetmeliğin (c) bendi gereğince (60) dakika süre ile aday tarafından savunulmuş ve sonuçta adayın tezi hakkında *oyçokluğu/oybirliği* ile *Kabul/Red veya Düzeltme* kararı verilmiştir.


İşbu tutanak, 4 nüsha olarak hazırlanmış ve Enstitü Müdürlüğü'ne sunulmak üzere tarafımızdan düzenlenmiştir.

DANIŞMAN
YRD.DOÇ.DR. KAMİL USLU



ÜYE
DOÇ.DR. HALİT KEŞKİN




ÜYE
DOÇ.DR. CEMAL ZEHİR

TÜRK OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE JAPON YÖNETİM SİSTEMİNİN UYGULANMASI

Tezi hazırlayan: Uğur ESEN

Özet

Türkiye’de otomotiv sektörünün tarihsel gelişimi ve Japon üretim modeli olan toplam kalite yönetiminin Türk otomotiv sektörü üzerindeki etkilerini geniş bir perspektif üzerinden inceleme amacı taşıyan bu çalışma; bu amaç doğrultusunda ana sanayi Toyota ve Tofaş otomotiv fabrikaları ve yan sanayi Birmot A.Ş. üzerinden Türkiye’nin otomotiv sanayindeki geleceği üzerine öngörülerde bulunmaya hedeflemektedir.

İki bölümden oluşan çalışmanın birinci bölümü Türk Otomotiv Sanayi’nin Gelişimi başlığını taşımakta olup, ülkemizde otomotiv sanayinin gelişimini kalkınma planları ışığında açıklamaya çalışmaktadır. İkinci Bölüm ise Japon Otomotiv Sektöründeki Üretim Yönetimi ve Türk Otomotiv Sektörü Uygulaması; Toyota, Tofaş, Birmot A.Ş. örnekleri başlığı taşımaktadır. Bu bölüm içerisinde öncelikle Japon üretim modeli açıklanmakta ana sanayi Toyota, Tofaş Fabrikaları ve yan sanayi Birmot A.Ş.’deki uygulamalar hakkında bilgiler verilmektedir. Çalışma son olarak Türk Otomotiv Sanayinin geleceği üzerinde tahminlerde bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kalkınma Planları, Japon Üretim Yönetimi, Otomotiv Sanayi.

THE IMPLEMENTATION OF JAPAN MANAGEMENT METHODIC SYSTEM IN TURKISH
AUTOMOTIVE SECTOR

Presented by: Uğur Esen

Abstract

The study which has the aim to analyze the historical development of automotive industry and the impacts of total quality known as Japan production model on Turkish automotive industry with a wide perspective targets using this analysis to foresee the future of Turkish automotive industry via Toyota main industry, Tofaş automotive factory and sub-industry Birmot corporation.

The study consisted of two sections. The first section entitled the Development of Turkish Automotive Industry, explains the development of automotive industry in our country on the basis of development plan. The second section explains production management in Japanese automotive sector, practices in Turkish automotive sectors; the headings given as examples of Toyota, Tofaş, Birmot A.Ş. The second section primarily explains Japanese production model and informs about the applications of Toyota, the main industry and Birmot corporation, the sub-industry. The study finally foresees the future of Turkish automotive industry.

Key Words: Development Plans, Japanese Production Management, Automotive Industry.

İÇİNDEKİLER

Yemin Metni	
Jüri Sayfası	
Türkçe Özet ve Anahtar Kelimeler	i
İngilizce Özet ve Anahtar Kelimeler	ii
İçindekiler	iii
Tablolar Listesi	v
Şekiller Listesi	vii
Kısaltmalar	viii
Giriş	1

1.BÖLÜM

TÜRK OTOMOTİV SANAYİNİN GELİŞİMİ VE PLANLI DÖNEMDEKİ DURUMU

1. TÜRK OTOMOTİV SANAYİNİN TARİHSEL SEYRİ	3
1.1. Cumhuriyet Dönemindeki Otomotiv Sanayi (1923-1940)	3
1.2. İkinci Dünya Savaşı Sonrası Dönem	4
2. PLANLI DÖNEMDE TÜRK OTOMOTİV SANAYİ.....	7
2.1. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967).....	7
2.2. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972)	12
2.3. Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977)	17
2.4. Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983).....	23
2.5. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989).....	29
2.6. Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005).....	30
2.7. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000).....	35
2.8. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005).....	41
3.YAN SANAYİ	57

2.BÖLÜM

JAPON OTOMOTİV SEKTÖRÜ ÜRETİM YÖNETİMİ VE TÜRK OTOMOTİV SEKTÖRÜNE UYGULAMASI

1. JAPON ÜRETİM SEYRİ	69
1.1. Tam Zamanında Üretim Sistemi (TZÜ)	69
1.2. Yalın Üretim Sistemi	73

1.3.Sürekli Gelişme (Kaizen).....	75
2. JAPON ÜRETİM SÜRECİNİN TÜRKİYE’DE UYGULAMA ALANI	76
2.1. Toyota	76
2.1.1. Üretim Süreçleri.....	79
2.1.2. Toyota’nın Kalite Politikası ve Güvence Sistemi	82
2.2. Tofaş	85
2.2.1.Üretimde ve Satışta Rekor	85
2.2.2. Tofaş Tarihinin En Yüksek İhracatı	86
2.2.3. İç Pazar	86
2.2.4. Yeni Modeller	87
2.2.5.Türkiye’nin Öncü şirketi Tofaş 40.yılını kutladı	89
2.2.6.“World Class Manufacturing” Projesinde Gümüş Seviye.....	89
2.2.7.Ar-Ge.....	89
2.2.8. Vizyon	90
2.2.9.Tofaş’ta Kullanılan Japon üretim süreci.....	90
2.3. Birmot A.Ş Bursa Temsilciliği.....	96
2.3.1.Amaç	97
2.3.2.Araç Kabul Süreci	97
2.3.3.Araç Teslim Süreci.....	98
2.3.4.Araç Kabul Süreci	98
2.3.5.Araç Teslim Süreci.....	98
2.3.6.Araç Kabul Süreci	99
2.3.7.Araç Teslim Süreci.....	99
3.TÜRK OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN GELECEĞİ	100
SONUÇ VE ÖNERİLER	108
KAYNAKÇA.....	110
ÖZGEÇMİŞ	113

Tablolar Listesi

Tablo 1 1945-1954 Yılları Arasında Traktör Sayısı ve Bunun Yıllık Artış Oranı	6
Tablo 2 Karayolları Taşıtları İhtiyacı	8
Tablo 3 Karayolları Taşıtları Parkının Gelişmesi	9
Tablo 4 Kara Taşıtları İmalâtı Satış Tutar	10
Tablo 5 Yatırım ve Döner Sermaye	10
Tablo 6 Yatırım Malı, Ham ve Yardımcı Madde İthalatı	11
Tablo 7 Karayolları Ulaştırma Araçları İmalâtı Katma Değer	11
Tablo 8 Üretim Hedefleri	13
Tablo 9 İthalât Tahminleri	15
Tablo 10 Yatırım Tahminleri	16
Tablo 11 Dış Ticaret Dengesi	16
Tablo 12 Karayolu Taşıtları İmalât Sanayi Yurtiçi Talep Tahminleri	18
Tablo 13 Karayolu Taşıtları İmalât Sanayi İhracat Tahminleri	19
Tablo 14 Karayolu Taşıtları İmalât Sanayi Üretim Tahminleri	20
Tablo 15 Karayolu Taşıtları İmalât Sanayi İthalât Tahminleri	22
Tablo 16 Karayolu Taşıtları İmalat Sanayi Üretimleri	24
Tablo 17 Karayolu Taşıtları İmalat Sanayi Yurt İçi Talebi	25
Tablo 18 Karayolu Taşıtları İmalat Sanayi Dış Satımı	26
Tablo 19 Karayolları Taşıtları İmalat Sanayi Dış Alımı	27
Tablo 20 Otomotiv Sektöründe Ülke ve Ülke Grupları Bazında Dış Ticaret Dengesi	33
Tablo 21 Otomotiv Sektöründe Ülke ve Ülke Grupları Bazında Dış Ticaret Dengesi	38
Tablo 22 Otomotiv Sektöründe Ülke ve Ülke Grupları Bazında Dış Ticaret Dengesi	39
Tablo 23 Türkiye Motorlu Araçlar İthalatı	40
Tablo 24 Türkiye Motorlu Araç İhracatı	41
Tablo 25 Türkiye’de Otomotiv Sanayi Firmaları	44
Tablo 26 2000-2005 Yılları Arası Otomotiv Endüstrisi İstihdamı	46
Tablo 27 Otomotiv Sanayi Firmalarının İhracatları	48
Tablo 28 Otomotiv Sanayi Firmalarının Üretim Adetleri	49
Tablo 29 Yıllar İtibariyle Otomotiv Sektöründe Ülke ve Ülke Grupları (\$).....	51
Tablo 30 Otomotiv Sektöründe Ülke ve Ülke Grupları Bazında Dış Ticaret Dengesi	52

Tablo 31 Otomotiv Sanayi İstihdamı	53
Tablo 32 Türkiye Araç Parkı	56
Tablo 33 Bölgelere Göre Otomobil ve Toplam Taşıt Yoğunluğu	57
Tablo 34 Otomotiv Yan Sanayinin Sınıflandırılması	58
Tablo 35 Otomotiv Sektörü Dış Ticaret Dengesi (Milyon \$)	59
Tablo 36 Otomotiv Ana ve Yan Sanayi Verileri (1982-2008)	60
Tablo 37 ABD Dolarının Değişimi (1982-2008)	60
Tablo 38 2007 Yılı Değerlendirmesinde Yer Alan Otomotiv Ana ve Yan Sanayi Firmaları	61
Tablo 39 2008 Yılı Değerlendirmesinde Yer Alan Otomotiv Ana ve Yan Sanayi Firmaları	63
Tablo 40 Otomotiv Ana ve Yan Sanayi İhracatı (\$)	65
Tablo 41 Otomotiv Sanayi Kapasite Kullanımı – 2009	68
Tablo 42 Toyota: Üretim, İhracat, Çalışan Sayısı	78
Tablo 43 Proses Kapasite Tablosu	94
Tablo 44 Standart Operasyonlara Örnek	94
Tablo 45 Birmot A.Ş. Bursa Personel Sayısı	96
Tablo 46 Birmot A.Ş. Bursa Kullanım Alanı	96
Tablo 47 Yurtiçi Talep Projeksiyonu (2007-2013)	102
Tablo 48 İhracat Projeksiyonu	102
Tablo 49 Otomotiv Sanayi Kapasite Kullanımı – 2009	102
Tablo 50 Toyota: Üretim, İhracat, Çalışan Sayısı	103
Tablo 51 Proses Kapasite Tablosu	103
Tablo 52 Standart Operasyonlara Örnek	104
Tablo 53 Birmot A.Ş. Bursa Personel Sayısı	104
Tablo 54 Birmot A.Ş. Bursa Kullanım Alanı	104

Şekiller Listesi

Şekil 1 Toplam Pazar	43
Şekil 2 İhracat ve Toplam Üretim	45
Şekil 3 Otomobil /Toplam Üretim	46
Şekil 4 Yük Taşıt Araçları Üretimi	46
Şekil 5 Yolcu Taşıt Araçları Üretimi	47
Şekil 6 Traktör Üretimi	47
Şekil 7 Kapasite Kullanımı	48
Şekil 8 Otomobil Üretim/İthalat/İhracat	50
Şekil 9 Hafif Ticari Araçlar Üretim/İthalat/İhracat	50
Şekil 10 İhracat/Üretim	65
Şekil 11 Otomobil Pazarı	66
Şekil 12 Otobüs Pazarı	67
Şekil 13 Midibüs Pazarı	67
Şekil 14 Kamyon Pazarı	68
Şekil 15 U Biçimi Hücresel Yerleşim	70
Şekil 16 Tavşan - Kovalama Hücresi	71
Şekil 17 Standart operasyonların çevrimi	92
Şekil 18 Takt Time Örneği	93
Şekil 19 Araç Kabul Süreci Memnuniyet Oranı	99
Şekil 20 Araç Teslim Süreci Memnuniyet Oranı	100
Şekil 21 Yapılan İşlerin Kontrol ve Kalitesi	100

KISALTMALAR LİSTESİ

a.g.k.	Adı Geçen Kitap
a.g.m.	Adı Geçen Makale
DİE	Devlet İstatistik Enstitüsü
DPT	Devlet planlama Teşkilatı
İTO	İstanbul Ticaret Odası
JIT	Just İn Time
OSD	Otomotiv Sanayi Derneği
TZÜ	Tam Zamanında Üretim

GİRİŞ

Otomotiv Sektörünün gelişimi Dünya'daki petrolün bulunması ile beraber gelişen bir seyir takip etmiştir. 1900'lü yıllardan günümüze kadar gelişen ve değişen teknolojilerle insanların vazgeçilmez zorunlu ihtiyacı haline gelen otomobiller ve diğer araçlar günümüzde de değişik üretim teknikleri ve teknolojilerle yerlerine sağlamlaştırarak devam etmektedirler.

Otomotiv sektörü dünya üretiminde yan sanayi ile beraber büyük bir istihdam ve üretim gücüne sahiptir. Bu yönü ile ülkemizde de 1960'lı yıllardan itibaren Montaj Sanayi ile başlayan otomotiv sektörü bugün ekonominin üretim ve istihdam yönünden en ağırlıklı yerini ulaştırmaktadır. Yeni teknik ve teknolojilerle 1980'li yıllardan sonra otomotiv sektörü kendini yenilemeye başlamıştır. 01.01.1996'dan itibari ile Türkiye Gümrük Birliği'ne girmesiyle de otomotiv sektöründe bir istisna yaşanmıştır. Bu istisna 5 yıl ile sınırlıyken, istisnanın kapsam süresi bugüne kadar gelmiştir. Bununla beraber Türk Otomotiv Sektör'ünde teknik ve teknolojik yenilikler, üretim ve istihdam gücü dünyada rekabet edebilecek bir seviyeye ulaşmıştır.

Çalışmamızdaki varsayım ''Türk Otomotiv Sektör'ünün gelişiminde uygulanan teknolojilerin Japon Üretim Sistemi ile daha da geliyeceğidir.'' Çalışmamızın amacı bu yönü ile otomotiv sektörünü istihdam üretim ve katma değer yönünden inceleyerek yeni bir bakış açısını Türk Otomotiv Sektör'ünde görebilmek, dünya ticaretindeki rekabet avantajlarını sağlayabilme yönünde nasıl katkı sağlayacağını araştırmaktır.

Çalışmamız iki ana bölümden oluşmaktadır. Çalışmamızın birinci bölümünde Türk Otomotiv Sanayi'nin gelişimi incelenmiştir. Özellikle 1963'den sonra Kalkınma Planlarında Türk Otomotiv Sektörünü özellikle yer vermiştir. Bununla beraber Otomotiv Sektörünün Gelişmesi ve Yan Sanayideki durumları incelenmiştir.

Çalışmamızın ikinci ve son bölümünde ise Türk Otomotiv Sektör'ünde Japon Üretim Teknolojisi ve Yönetimi ele alınarak incelemeye çalışılmıştır. Japon Üretim Yönetimi ise iki ayrı otomotiv sektöründe uygulaması ele alınarak incelenmiştir. Birincisi Toyota, diğeri de Tofaş'tır. Yan sanayide ise Birmot'tur.

Çalışmamızda uyguladığımız araştırma metodu daha çok konuyla ilgili literatür taraması şeklinde olup; bunlar kitaplar, makaleler, yayınlanmış raporlar ve DPT verileri ve raporlarıdır. Ayrıca Japon Üretim Tekniğı ile ilgili uygulamaları önemle incelenmiştir. Böylelikle otomotiv Sektörüne yeni ve değışik bakış açısı getirilmeye çalışılmıştır.

I. BÖLÜM

TÜRK OTOMOTİV SANAYİNİN GELİŞİMİ VE PLANLI DÖNEMDEKİ DURUMU

1. TÜRK OTOMOTİV SANAYİNİN TARİHSEL SEYRİ

1.1.Cumhuriyet'in İlk Yıllarında Türkiye'de Otomotiv Sanayi

Günümüzde ister gelişmiş ülkelerde isterse de gelişmekte olan ülkelerde olsun, ekonominin gelişmesinde otomotiv sanayi son derece önemli bir sektör durumundadır. Özellikle ekonomideki talep hacminin canlı tutulmasında, dış ticaret dengesinin sağlanmasında ve ekonomide katma değerin yaratılmasında, istihdam hacminin genişletilmesinde, kapasite kullanım oranlarının artırılmasında, otomotiv sanayi stratejik konumunu sürdürmektedir.¹

Otomotiv sanayi, ülkemiz ekonomisinde üretim, istihdam ve ihracat açısından büyük bir önem taşımaktadır. Otomotiv sektörü toplam 3.9 milyar dolarlık ihracatı ile 2001 yılında sektörlere göre ihracatta Hazır Giyim ve Demir-Çelik sektörlerinin ardından 3'ncü sırayı almıştır.²

Türk insanının Otomobile tanışması, Osmanlı'nın son dönemlerine rastlamaktadır. Bazı kaynaklara göre Osmanlı döneminde ilk otomobil Mahmut Şevket Paşa'ya ait olmakla beraber, ilk resmi kayıtlar 1909 yılında askeriye ye alınan otomobilleri işaret etmektedir. II. Meşrutiyetin ilanı ile I. Dünya Savaşı arasında ülkeye giren otomobil sayısı 100-150 adedi geçmemiştir. I. Dünya Savaşının sona ermesi ile beraber otomobil alım satımı ve yedek parçası konusunda bir çok şirket faaliyete geçmekle beraber olumsuz ekonomik koşullar nedeniyle bu konuda pek bir gelişme sağlanamamıştır. Daha sonra, 1927 yılında çıkarılan bir yasa ile Ford Motor Company'e 25 yıllık imtiyaz tanınarak başta

¹ İTO, Gümrük Birliği Sürecinde Türk otomotiv Sanayi'nin ve Otomotiv Yan Sanayi'nin Rekabet Gücü, İstanbul, 1997, s.117

² İTO, Otomotiv Sanayi Sektör Raporu, İstanbul, 2003, s. 6

Sovyetler Birliği hedeflenerek otomobil, traktör ve kamyon montajına başlanmış ancak 1929 yılında dünyayı sarsan ekonomik kriz nedeniyle üretim durdurulmuştur.³

1.2.İkinci Dünya Savaşı Sonrası Dönem

Sonuçta ilerleyen yıllarda Otomotiv ihtiyacı tamamen ithalat yoluyla giderilmiştir. 1954 yılında ithal otomobil talebini azaltmak amacıyla ilk montaj izni Türk Willys Overland Limited ortaklığı ile orduya jip ve kamyonet imali için verilmiş ve böylece ülkemizde ithal ikamesi yoluyla sanayileşme başlamıştır. Bunu, 1955 yılında Türk Otomotiv Endüstrisi'nin ilk ticari kamyon montajı ve daha sonra da Otosan ve Çiftçilerin ikinci ve üçüncü kamyon montajı fabrikaları izlemiştir. İlk yerli otobüs montajı 1963 yılında Otobüs Karasörü A.ř. tarafından "Magirus" otobüslerinin montajı ile başlamıştır. İlk binek otomobilimiz olan "Devrim" ise, Eskişehir Demiryolları Fabrikasında 1961 yılında 4 prototip olarak imal edilmiştir. Bu ilk üretim denemelerinden sonra 1966 yılında % 53 yerli malzeme katkısı ve ülkemizin yerel dizaynı ile "Anadol" markalı otomobillerin seri imalatına başlanmıştır. Bunu izleyen 3 yıl içinde İtalyan Fiat lisansı ile "TOFAş", Fransız Renault lisansı ile de "Oyak" seri otomobil montajına başlamıştır.⁴

1947-1949 döneminde, Truman Doktrini'nde yer alan askeri malzeme yardımı da dahil olmak üzere, Türkiye'ye verilen Amerikan yardımının tutarı 152.5 Milyon \$ oldu. Bunun 147.5 Milyon \$'lık bölümü hava, kara ve deniz kuvvetlerinin modernizasyonu için kullanılırken, 5 Milyon \$ kadarı yol yapım çalışmaları için ayrıldı.⁵

Alt yapı yatırımlarına gelince burada da en ön plandaki gelişme karayolu ulaşımı için karayolu yapımında yapılan büyük atılımdır. ABD yardım çevrelerinin de önerisiyle karayolu ulaşımına öncelik verilmesi, dönemin temel politikalarından biridir. Karayolları kamu girişimciliği biçiminde ve dış teknik yardımlarda kullanılarak geliştirildi. Bu yatırımlar sonucu, sert yüzeyli yolların uzunluğu 1950'de 1700 km.den 1955'te 3500 km.ye yükseldi. Aynı dönemde, Devlet Karayolları toplam uzunluğu, 24000 km.den yaklaşık 35000 km.ye çıktı. Aşırı karayolu tutkusu demiryollarının tümüyle bir yana bırakılmasıyla sergilendi. Dönem boyunca sisteme, yalnızca, başlanmış yolların tamamlanmasıyla 224 km demiryolu eklenerek toplam demiryolu uzunluğu 7895 km.ye

³ İTO 2003, a.g.k., s.7

⁴ İTO 2003, a.g.k., s.7

⁵ Ertem, B., "Türkiye – ABD ilişkilerinde Truman Doktrini ve Marshall Planı", Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sayı 21, 2009, s. 390

ulaştı. İzlenen ulaşım politikası sonucu karayollarındaki yolcu ve yük taşınmasındaki payı hızla arttı. Karayolları toplu yolcu taşımacılığında, 1950’de %46 dolayında yük taşımacılığı da ise %17 dolayında bir paya sahipti. Karayollarına önem verilmesi var olan ulaşım düzeniyle bağıntılı yürütülmemiş, dengesiz bir gelişme göstermiştir. Ulaşım yapısında beliren bu dengesizlik, yalnız bu kesimde kaynak kullanımını açısından değil, genel olarak ekonomik ve toplumsal gelişme, iç göçler, bölgesel gelişme açılarından da yeni sorunları ve olanakları beraberinde getirmiştir. Karayollarına önem verilmesi, yalnız “otomotiv” ürünlerinin Pazar olanaklarının bir boyutu olduğundan değil, onarım ve benzeri hizmetlerin yaygınlaşması, yedek parça, yakıt gereksinimleri, ekonomik gelişmeyi uzun dönemde etkiler ya da bu mal ve hizmetlerin sağlanmasındaki güçlükler, yalnız karayolu ulaşımını değil, buna bağlı olarak diğer kesimleri de etkiler. Karayollarına öncelik verilmesinin doğrudan bir uzantısı, ulaşımda özel otomobil kullanımını ve bu yöndeki istemi arttırmasıdır.⁶ Ayrıca Amerika örgütü model alınarak ve dış yardımında desteğiyle Devlet Karayolları Müdürlüğü kuruldu. Geniş bir karayolu şebekesi planlandı ve yatırımlar ile yol bakım hizmetleri hızlandırıldı.⁷

Dönem içinde, özellikle de 1950’de Demokrat Parti’nin iktidar olmasından 1954 yılına kadar, dışa kapalı ve korumacı, içe dönük iktisat politikaları hızla terk edilmiş, serbest dış ticaret rejimi benimsenerek, dış pazarlara yönelik bir kalkınma anlayışı izlenmiştir. 1954 yılında itibaren gerek dış ticarete gerek tarım sektöründe meydana gelen tıkanmalar sonucunda tarıma ve dış ticarete dayalı sanayileşme politikası terk edilerek, yerine sanayileşmeye öncelik veren korumacı, ithal ikamesine yönelik politikalar tercih edilmiştir. Türkiye bu dönemden itibaren iç pazara yönelik, tüketim malları üretimini ön plana çıkaran bir ithal ikameci sanayileşme sürecinde yol almaya başlamıştır.⁸

Montaj-imalat yapmak için,1954 yılında mineapolis firmasına verilen ilk montaj izni ithal ikame stratejisini seçen Türkiye’de otomotiv sanayinin başlangıcı olmuştur. Bunu daha sonra Uzel, Türk Zirai Dağıtım Kurumu, Türk Otomotiv Endüstrisi ve BMC firmaları izlemiştir. 1955’te kamyon-kamyonet montaj izni Federal Türk Kamyon’ları Fabrikası’na verilmiştir. Ardından Türk Willys Overland,Verdi Ticaret , Otosan , Chrysler, Çiftçiler , Genoto, BMC , Çelik Montaj , Taşıt Sanayi , MAN ve Otoyol firmaları

⁶ Kepenek ,Y. ve Yentürk, N. Türkiye Ekonomisi , 11.Basım, Remzi Kitapevi, İstanbul, 2000, s. 117-118

⁷ Yenal, O., Cumhuriyetin İktisat Tarihi, 1.Baskı, Homer Kitapevi, İstanbul, 2003, s.79

⁸ Sönmez, M., Kapitalist Devlet işletmeleri ve Türkiye,Tüm iktisatçılar Birliği Yayınları No.2, Ankara, 1978, s. 68

montaj izni almışlardır.Otomotiv ve diğer dallardaki bu küçük ölçekli firmaların sayısı 1955'te 12 iken 1958 yılında ithalatçıların kotalarının sınırlandırılması ve montaj için özel kotaların yürürlüğe konması firma sayısını artırmıştır.⁹

Altyapı yatırımlarına paralel olarak tarımsal kalkınmaya da büyük önem verilmiştir. Köylüye kolaylıklar sağlanmış ürünlerine iyi fiyat verilmiş, uygun şartlarda krediler sağlanmış ve tarımda makineleşmeye imkan hazırlanmış, gübreleme ve sulama gibi yöntemlerin kullanılması yönünde köylü yönlendirilmiştir. Türk tarımındaki teknolojik değişim traktör kullanımındaki genişlemeyle 1948 yılında başlamıştır. 1948 yılına kadar, ülkede en fazla 2000 dolayında olan traktör sayısı 1951 yılında 24 bin'e, 1960'da 42.136'ya ulaşmıştır.¹⁰

Tablo 1: 1945-1954 Yılları Arasında Traktör Sayısı ve Bunun Yıllık Artış Oranı

YILLAR	TRAKTÖR SAYISI	ARTIŞ ORANI (%)
1945	1.156	-
1946	1.356	17,3
1947	1.556	14,7
1948	1.756	12,9
1949	9.170	422,2
1950	16.585	80,9
1951	24.000	44,7
1952	31.415	30,9
1953	35.600	13,3
1954	37.743	6

Kaynak: DİE, Türkiye İstatistik Yıllığı, 1968, s.165.

⁹ Özateşler, M., ''Türk Otomotiv Sanayi ve Dünya'', Otomotiv Endüstri Dergisi, No.56, İstanbul , 1994, s.37

¹⁰ DİE, Türkiye'de Toplumsal ve Ekonomik Gelişmenin 50 yılı, DİE Matbaası, Ankara, 1973, s. 110-111

2. PLANLI DÖNEMDE TÜRK OTOMOTİV SANAYİ

2.1. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967)

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planında kamyon ve otobüste talebin yurt içinde imal ve montaj suretiyle karşılanması ve 1967 için tespit edilen yerli imalât oranına kademeli olarak ulaşılması hedef alınmıştır. Binek otomobilinde ise daha çok bir lüks tüketim malı olması yüzünden talebin kısıtlanması ve bedelsiz ithalâttan yararlanılması esas alınmıştır. Gerçekten kamyon ve otobüste hatta bir kısım arazi binek otolarında Plan dönemi içinde montaj ve kısmi imal yapılmış, ithalât özel tipte araçlar için kullanılmıştır. Buna rağmen yerli malzeme oranını artırıcı en önemli tedbirlerden biri olan Montaj Sanayi Yönetmeliğinin uygulanmasının geç kalması planın öngördüğü yüksek yerli parça oranına erişilememesine sebep olmuştur. Bunun diğer bir nedenini montaj sanayinin Türkiye'deki kuruluş ve gelişmesinde aramak gereklidir.¹¹

Planda, kamyon ihtiyacının karşılanması için, komple kamyon ithalatının durdurulması, her yıl artan oranlarda yerli imalat yapılması, kamyon üretim kapasitesinin düşmemesini sağlayacak önlemler alınmasını esas tutulurken, otobüs ihtiyacının karşılanması için yurt içinde imal ve montajı esas kabul edilmiştir. Binek otomobiller için, daha çok lüks dayanıklı tüketim malı olduğundan plan döneminde yurt içinde imal edilen kısımların yüzdesi belirli bir değere yükselmedikçe talebinin az sayıda karşılanması esas alınmıştır.¹²

Karayolu taşıtları imalât sanayinin problemlerinde biri de mevcut taşıt parkının durumundan ileri gelmektedir. Örneğin, 1965 yılı taşıt parkı incelendiğinde kamyonunda 79, otobüste 44 ve binek arabalarında 53 değişik marka tespit edilmiştir. Ayrıca bu markaların her birinin değişik tipleri ve yıllara göre değişen modellerinin de olduğu göz önüne alınırsa binin çok üstünde değişik karakterde taşıt bulunduğu ortaya çıkmaktadır. Bu rakam ön büyümesi onarım masraflarının yüksek seviyede teşekkül etmesini gerektirmiş ve yedek parça ithalatı da aynı oranda artış göstermiştir. Kamyon ve otobüs montajının en büyük gerekçesinden biri bu yapıyı aynı yedek parçadan kullanan taşıt sayısı olarak azaltması idi. Fakat montaj yerlerinin artması ve tipleştirmenin yapılmamış olması montajdan beklenileni

¹¹ DPT, İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1968, s.515

¹² Özateşler, M., a.g.m., s.37

vermemiştir. Bu konu yan sanayinin gelişmesinin tek faktörü olması bakımından da ayrıca önem kazanmaktadır.¹³

Araçların imalinde yerli aksamın oranı belirli bir değeri geçmedikçe bu miktarlardan çok sayıda aracın gerek imalat ve gerekse ithalât yoluyla piyasaya arz edilmesi önlenecektir. Ayrıca bu sınırlı durum sebebiyle doğacak tekelin aşın kârlar yaratmasını önlemek üzere gerekli tedbirler alınacaktır.¹⁴

Tablo 2: Karayolları Taşıtları İhtiyacı

(Bin Adet)

Yıllar	1962	1963	1964	1965	1966	1967
Kamyon Kamyonet	5,0	2,0	2,5	3,0	8,9	9,6
Otobüs Minibüs	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7	3,0
Jeep Binek Otomobil	5,9	6,4	6,9	7,1	7,5	8,0

Kaynak: DPT, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1963, s.349

Tablo 28'e göre 1963 yılında,30 adet otomobil,999 adet kamyon,1458 adet kamyonet,12 adet otobüs,631 adet minibüs,7982 adet traktör ve toplamda 11.112 adet olarak gerçekleşmiştir.1964 yılında ise 100 adet otomobil,2741 adet kamyon,885 adet kamyonet,56 adet otobüs,401 adet minibüs,7006 adet traktör ve toplamda 11.189 adet üretim gerçekleşmiştir.1965 yılında ise 60 adet otomobil, 2350 adet kamyon, 300 kamyonet, 122 adet otobüs, 1.199 adet minibüs,8969 adet traktör ve toplamda 10450 adet üretim gerçekleşmiştir.1966 yılında ise 18 adet otomobil, 6258 adet kamyon, 2476 adet kamyonet,174 adet otobüs,252 adet midibüs, 8.969 adet traktör üretimi ile toplam da 18.147 adet üretim gerçekleşmiştir.1967 yılında ise 1760 adet otomobil, 7.816 adet

¹³ DPT 1968, a.g.k., s.516

¹⁴ DPT, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1963, s.349

kamyon, 2736 adet kamyonet, 325 adet otobüs, 622 adet minibüs, 13.976 adet traktör ile toplamda 27.235 adet üretim gerçekleşmiştir.

Tablo 3: Karayolları Taşıtları Parkının Gelişmesi

(Bin Adet)

Yıllar	1962	1963	1967
Kamyon kamyonet	63,1	61,1	67,6
Otobüs minibüs	13,3	14,6	21,4
Jeep ve binek otomobili	50,6	53,3	65,3

Kaynak: DPT, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1963, s. 349

Tablo 32'ye göre 1963 yılında 72.034 otomobil, 49.356 kamyon, 30.739 kamyonet, 7.543 adet minibüs, 11.726 otobüs, 50.844 traktör ile toplamda 222.242 araç parkı bulunmaktadır.1964 yılında 79.449 otomobil, 49.356 kamyon, 30.739 kamyonet, 9.196 minibüs, 11.216 otobüs, 51.781 traktör ile toplamda 227.021 araç parkı bulunmaktadır.1965 yılında 87.584 otomobil, 49.317 kamyon, 29.804 kamyonet, 10.476 minibüs, 11.639 otobüs, 54.608 traktör ile toplamda 243.482 araç parkı bulunmaktadır.1966 yılında 91.469 otomobil, 47.931 kamyon, 31.462 kamyonet, 11.239 minibüs, 12.041 otobüs, 65.108 traktör ile toplamda 259.250 araç parkı bulunmaktadır.1967 yılında ise 112.867 otomobil, 56.899 kamyon, 39.927 kamyonet, 16.008 minibüs, 13.332 otobüs, 74.982 traktör ile toplamda 314.005 araç parkı bulunmaktadır.

Talep değerlerinin yurt içinde imal ve monte edildiğine göre fabrika satış fiyatları aşağıdaki gibi olacaktır.¹⁵

¹⁵ DPT 1963, a.g.k., s.350

Tablo 4: Kara Taşıtları İmalâtı Satış Tutar

(Milyon TL)

Yıllar	1962	1963	1967
Kamyon	65,0	106,3	468,9
Otobüs	5,0	50,0	270,1
Jeep	39,0	67,6	78,0
Toplam	109,0	223,9	817,0

Kaynak: DPT, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1963, s.350

Karayolları ulaştırma araçları ve karoseri imali ile bugünkü tesislerin geliştirilmesi için 197 milyon sabit tesis yatırımı yapılması gereklidir. Bunun 133 milyon TL. dış ödemedir.¹⁶

Tablo 5: Yatırım ve Döner Sermaye

(Milyon TL)

Yıllar	1963	1964	1965	1966	1967
Yeni Yatırımlar	20	55	62	40	20

Kaynak: DPT, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1963, s. 350

¹⁶ DPT 1963, a.g.k., s.350

Tablo 6: Yatırım Malı, Ham ve Yardımcı Madde İthalatı

(Milyon TL)

Yıllar	1963	1964	1965	1966	1967
Yatırım İthalatı	13,0	40,0	40,0	25,0	15,0
Ham ve yardımcı madde ithalatı	257,5	206,6	165,5	175,0	170,0
Toplam	270,5	246,6	205,5	200,0	185,0

Kaynak: DPT, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1963, s. 350

Tablo 7: Karayolları Ulaştırma Araçları İmalâtı Katma Değer

(Milyon TL)

Yıllar	1962	1963	1967
Kamyon ve Kamyonet	27,0	42,3	311,9
Otobüs ve minibüs	1,7	15,0	180,0
Jeep	12,6	25,8	46,0
Toplam	41,3	83,1	537,9

Kaynak: DPT, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1963, s. 351

- **Tedbirler**

(a) Bu sahada mevcut kapasitenin tam olarak kullanılmasını ve yerli sanayinin gelişmesini sağlamak üzere kamyon ithali durdurulacaktır. Ancak tekel yaratılmaması için veya ciddi lüzum halinde düzenleyici ithalâta izin verilebilir.

(b) Gerekli olan hallerde binek otomobili bedelsiz ithalden çıkarılabilecektir.

(c) Sadece ucuz ve hafif binek otomobilinin ithaline müsaade edilecektir.

(d) Mevcut karoseri sanayinin emniyetle kullanma standartlarına uygun imalât yapması sağlanacaktır. Karoserin otobüs ithali durdurulacaktır. Ancak turistik bölge sahibi müesseselere Türkiye ile dış memleketler arasında çalışmak kaydıyla karoserli otobüs ithaline izni verilecektir:

(e) Otobüs ve otomobilin yurt içinde imal ve montajı yapılabilecek miktarın ithali durdurulacaktır.

(f) İmal ve montaj yapanlara döviz tahsisi, tayin edilecek programdaki yerli imalât oranlarını gerçekleştiren firmalara yapılacaktır.

(g) Yerlerine yerlileri ikame edilinceye kadar gerekli yedek parça ithaline devam edilecektir.

(h) Kamyon montajı ve imali yapan firmalara 1963 de 2 bin, 1964 de 2,5 bin, 1965 de 3 bin adet kamyon imal ve montaj yapabilecekleri şekilde döviz tahsisi yapılacaktır.

(i) Kredili satışlar için sicilli rehin sistemi uygulanacaktır.

(j) Askerî yardımdan gelen kamyonların da montajı ve bir kısım yerli aksamının yurt içinde yapılması imkânları üzerinde önemle durulacaktır.¹⁷

2.2. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972)

- İkinci Beş Yıllık Plan döneminde binek otomobilinde yerli imalât gerçekleştirilecektir.

- İkinci Plan döneminde karayolu taşıtları imalât sanayii için, karayolu taşıtları talebinin karşılanmasında yurt içi imkânların tam olarak kullanılması ve taşıt imalindeki

¹⁷ DPT 1963, a.g.k., s.351

girdileri üreten yan sanayin gelişmesi sağlanarak imalât ve onarımın en az döviz sarfıyla gerçekleştirilmesi hedef alınmıştır.¹⁸

Bu sanayi kolunda montaj ve kısmi imal ve onarım için üretim tahminleri geçmiş yıllar üretimleri ile birlikte Tablo 331 de verilmiştir. Plan döneminde geçmişte elde edilen yüzde 8,5'luk üretim artış hızının yüzde 11,4 e çıkarılacağı tahmin edilmektedir. Otomobil hariç, elde mevcut montaj kapasitesi üretim hedeflerinin oldukça üstündedir, önümüzdeki dönemde kapasite artırmaktan çok üretimin yerli parça oranını artıracak yönde bir gelişme beklenmektedir.¹⁹

Tablo 8: Üretim Hedefleri

(Milyon TL)
(1965 Fiyatları)

	1962	1967	Birinci Plan Yıllık Yüzde Artış	1972	Endeks 1972 1967 = 100	İkinci Plan Yıllık Yüzde Artış
Mal Grupları	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Kamyon - Kamyonet	7354	7500	-	12000	160	9,9
Otobüs - Minibüs	88	488	3500	6270	41,7	8650
Binek - Arazi Binek	3854	199,3	28000	1900,0	47,7	53000
Diğerleri Büyük Onarım ve Tamirat	-	1779,1	-	2172,2	4,1	-
Toplam	-	2833,8	-	6165,0	16,8	-

Kaynak: DPT, İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara,1968, s. 517

¹⁸ DPT 1968, a.g.k., s.515

¹⁹ DPT 1968, a.g.k., s.516

Tablo 28'e göre 1968 yılında 2.852 adet otomobil, 9.408 adet kamyon, 2.270 adet kamyonet, 466 adet otobüs, 895 adet minibüs, 15.118 adet traktör ile toplamda 31.009 adet üretim gerçekleşmiştir.1969 yılında ise 3.902 adet otomobil,10.859 adet kamyon, 3.030 adet kamyonet, 882 adet otobüs, 1.095 adet minibüs, 84 adet midibüs, 13.412 adet traktör ile toplamda 33.264 adet üretim gerçekleşmiştir.1970 yılında ise 3.660 adet otomobil, 6.041 adet kamyon, 4.395 adet kamyonet, 806 adet otobüs, 1.099 adet minibüs, 4 adet midibüs, 7.518 adet traktör ile toplamda 23.523 adet üretim gerçekleşmiştir. 1971 yılında ise 12.888 adet otomobil,4.747 adet kamyon, 4.508 adet kamyonet, 608 adet otobüs, 1.891 adet minibüs, 30 adet midibüs, 15.687 adet traktör ile toplamda 40.359 adet üretim gerçekleşmiştir. 1972 yılında ise 29.628 adet otomobil, 8.596 adet kamyon, 6.044 adet kamyonet, 988 adet otobüs, 3.748 adet minibüs, 22.893 adet traktör ile 71.897 adet üretim gerçekleşmiştir.

Tablo 32'ye göre 1968'de 125.375 otomobil, 62.616 kamyon, 43.441 kamyonet, 18.967 minibüs, 13.948 otobüs, 84.874 traktör ile toplamda 349.211 araç parkı bulunmaktadır.1969 yılında ise 137.345 otomobil, 69.478 kamyon, 48.655 kamyonet, 20.540 minibüs, 15.520 otobüs, 96.407 traktör ile toplamda 387.945 araç parkı bulunmaktadır.1970 yılında 137.771 otomobil, 70.770 kamyon, 52.152 kamyonet, 20.916 minibüs, 15.980 otobüs, 105.865 traktör ile toplamda 403.454 araç parkı bulunmaktadır.1971 yılında 153.676 otomobil, 73.433 kamyon, 57.011 kamyonet, 22.380 minibüs, 17.040 otobüs, 118.525 traktör ile toplamda 442.065 araç parkı bulunmaktadır.

Tablo 9: İthalât Tahminleri

(Milyon TL)

(1965 Fiyatları)

		1962	1967	Birinci Plan Yıllık Yüzde Artış	1972	Endeks 1972 1967 = 100	İkinci Plan Yıllık Yüzde Artış
Mal Grupları		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Kamyon - Kamyonet	Adet	1-3463	-	-	-	-	-
	Değer	357	-	-	-	-	-
Otobüs - Minibüs	Adet	1099	-				
	Değer	39	-				
Binek Arazi Binek	Adet	3173	10000	-	14500	-	-
	Değer	65	120		174	-	-
Diğerleri Büyük Onarım ve Tamirat		120	265		51	-	-
Toplam		581	385	-	225	-	-

Kaynak: DPT, İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara,1968, s. 518

İkinci Beş Yıllık Plan döneminde 350 milyon TL'lik yatırım yapılacağı tahmin edilmektedir. Bu sanayi kolunun yerli parça oranının artırılarak gelişmesi daha çok diğer sanayi kollarındaki gelişmeye bağlı olacaktır. Bu sektörde ihracat imkanı görülmemektedir. Ancak ithalâtın 1972 de 225 milyon T.L. seviyesine ineceği ve ödemeler dengesine olan baskının gittikçe azalacağı tahmin edilmektedir. Bu miktarın içinde üretim için gerekli bazda girdiler dikkate alınmıştır.²⁰

²⁰ DPT 1968, a.g.k., s.519

Tablo 10: Yatırım Tahminleri

(Milyon TL)
(1965 Fiyatları)

Yıllar	Toplam Yatırımlar
1963 – 1967 Dönemi	151,6
1968 – 1972 Dönemi	350,0

Kaynak: DPT, İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara,1968, s.519

Tablo 11: Dış Ticaret Dengesi

(Milyon TL)
(1965 Fiyatları)

	1967	1972	Endeks 1972 1967=100	İkinci Plan Yıllık Yüzde Artış
	(1)	(2)	(3)	(4)
İthalat (CIF)	385	225	-	-
İhracat (POB)	-	-	-	-
Fark	-385	-225	-	-

Kaynak: DPT, İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara,1968, s.519

- **Tedbirler**

(a) Talebi karşılamak için firma başına düşen üretim miktarlarını düşürmemek büyük üretim verimliliğinden yararlanmak için firma sayısını bu ölçülere uygun sınırlar içinde tutacak birleştirici ve sınırlayıcı tedbirler alınacaktır.

(b) Montaj için döviz tahsislerinde yerli parça oranını artırıcı ve talebi karşılayıcı bir üretim imkânı sağlamayı esas olacak bir tahsis düzeni uygulanacaktır.

(c) Motor ve aktarma cihazlarının yerli imalâtle yapımı teşvik edilecek ve gerçekleşecektir.²¹

²¹ DPT 1968, a.g.k., s.519

1970 yılında devalüasyon sonrasında Finansman Kanunlarının getirdiği vergiler ve yeni firmaların sektöre girmesi otomobil sanayindeki kapasite kullanım oranlarının düşmesine yol açmıştır. Planın ilk yıllarında montaj sanayinde döviz tasarruf oranı %50 oranını aşmıştır. Döviz tasarruf oranları kamyon kamyonet üretiminde %20'den az iken %57.5'e, otobüs üretiminde %30'dan az iken şehir içi otobüste %67.5'e ve şehirlerarası otobüste %75'e ulaşmıştır.²²

Araç parkı gelişiminde, otomobilde %22.6, kamyonette %29,kamyonda %17.3, minibüste %18 ve otobüste %22.9 oranın artış olmuştur.²³

2.3. Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1972-1977)

Yurt içi talebin hesaplanmasında ulaştırma gereklerine ve yatırım olanaklarına uygun olarak oluşacağı tahmin edilen taşıt parkı esas alınmıştır. Üçüncü Plan döneminde yurtiçi talebin ortalama artış hızının yüzde 11,8 olacağı tahmin edilmektedir.²⁴

²² Aksoy,T., Ortak Pazarla Muhtemel Bir Entegrasyon Işığında Türk Otomotiv Sanayi Yatırımları, OSD Yayınları no:20, İstanbul, 1990, s.62

²³ Ünsal, N., ''Dünyada Gelişmekte Olan Ülkeler ve Türkiye'de Otomotiv Sanayindeki Son Gelişmeler'', Otomotiv ve Yan Sanayi Sempozyumu'', Sempozyum Kitabı,Bursa, 1989, s.41

²⁴ DPT, Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1973, s.539

Tablo 12: Karayolu Taşıtları İmalât Sanayi Yurtiçi Talep Tahminleri

Miktar: Adet

Değer: 1971 Fiyatları İle

Milyon TL

	1967		1972		İkinci Plan Yıllık Ortalama Artış, Yüzde	1977		Üçüncü Plan Yıllık Ortalama Artış, Yüzde
	Miktar	Değer	Miktar	Değer		Miktar	Değer	
Mal Grupları	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Kamyon - Kamyonet	9565	746,3	18398	1865,8	20,1	28400	2876,5	9,0
Otobüs - Minibüs	991	1091	3500	6270	41,7	8650	1664,0	21,6
Binek - Arazi Binek	3854	199,3	28000	1900,0	47,7	53000	2855,0	13,7
Diğerleri Büyük Onarım ve Tamirat	-	1779,1	-	2172,2	4,1	-	3350,5	9,1
Toplam	-	2833,8	-	6165,0	16,8	-	10746,0	11,8

Kaynak: DPT, Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1968, s. 540

Halen çok düşük düzeyde olan karayolu taşıt ihracatının Üçüncü Plan döneminde ortalama yılda yüzde 41.2 oranında artması öngörülmüştür. Bununla birlikte ihracat değer olarak 13 milyon TL dan ancak 73 milyon TL'ya çıkabilecektir.²⁵

²⁵ DPT 1973, a.g.k., s.539

Tablo 13: Karayolu Taşıtları İmalât Sanayi İhracat Tahminleri

Miktar: Adet

Değer: 1971 Fiyatları İle

Milyon TL

	1967		1972		İkinci Plan Yıllık Ortalama Artış, Yüzde	1977		Üçüncü Plan Yıllık Ortalama Artış, Yüzde
	Miktar	Değer	Miktar	Değer		Miktar	Değer	
Mal Grupları	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Kamyon Kamyonet	-	-	2	0,2	-	100	10.0	118.7
Otobüs Minibüs	-	-	100	9,0	-	180	15.5	11,5
Binek Arazi Binek	-	-	-	-	-	-	-	-
Diğerleri Aksam ve Parçalar	-	-	-	3,8	-	-	47,5	65,7
Toplam	-	-	-	13	-	-	73,0	41,2

Kaynak: DPT, Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1968, s.540

Üçüncü Plan döneminde toplam üretimin yılda ortalama yüzde 12,3 artacağı tahmin edilmiştir. En büyük artış hızının otobüs ve minibüste olması beklenmektedir. Bu tahminlere göre kamyon, kamyonet üretiminin yıllar itibariyle toplam üretim (otomobil hariç) içinde adet olarak payı 1972 yılında yüzde 83,6 iken, 1977 yılında yüzde 76,3'e düşmektedir. Otobüs üretiminde bu oran aynı yıllarda yüzde 55 den yüzde 88'e yükselmektedir. Otobüs ve minibüsün toplam üretime (otomobil hariç) oranı 1972 yılında yüzde 16,4 den 1977 yılında yüzde 23,7 e çıkmaktadır.²⁶

²⁶ DPT, Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1973, s.539

Tablo 14: Karayolu Taşıtları İmalât Sanayi Üretim Tahminleri

Miktar: Adet

Değer: 1971 Fiyatları İle

Milyon TL

	1967		1972		İkinci Plan Yıllık Ortalama Artış, Yüzde	1977		Üçüncü Plan Yıllık Yüzde Artış	
	Miktar	Değer	Miktar	Değer		Miktar	Değer	Beş Yıllık	Yıllık Ortalama
Mal Grupları	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Kamyon Kamyonet	8903	714,3	18300	1852,0	21,0	28500	2886,5	55,9	9,3
Otobüs Minibüs	944	107,5	3600	636,0	42,7	8830	1679,5	161,1	21,4
Binek Arazi Binek	1032	142,9	26000	1430,0	58,5	50000	2750,0	92,3	14,0
Diğerleri Büyük Onarım ve Tamirat	-	1145,5	-	1330,0	3,0	-	2053,0	54,4	9,1
Toplam	-	2110,2	-	5248,0	20,0	-	9369,0	78,5	12,3

Kaynak: DPT, Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1968, s. 541

Tablo 28'e göre 1973 yılında 46.855 adet otomobil, 11.723 adet kamyon, 8.674 adet kamyonet, 1.267 adet otobüs, 4.553 adet minibüs, 22 adet midibüs, 32.585 adet traktör ile toplamda 105.659 adet üretim gerçekleşmiştir. 1974 yılında ise 59.906 adet otomobil, 10.591 adet kamyon, 11.861 adet kamyonet, 113 adet otobüs, 4.584 adet minibüs, 148 adet midibüs, 25.363 adet traktörle toplamda 113.656 adet üretim gerçekleşmiştir. 1975 yılında ise 67.291 adet otomobil, 14.670 kamyon, 18.489 adet kamyonet, 1.284 adet otobüs, 5.222 adet minibüs, 239 adet midibüs, 32.365 adet traktör üretimi ile toplamda 139.560 adet üretim gerçekleşmiştir. 1976 yılında ise 62.992 adet otomobil, 20.498 adet kamyon, 19.415

adet kamyonet, 1.376 adet otobüs, 4.910 adet minibüs, 302 adet midibüs, 36.602 adet traktörle toplamda 146.095 adet üretim gerçekleşmiştir.1977 yılında ise 58.245 adet otomobil, 20.700 adet kamyon, 14.016 adet kamyonet, 1.077 adet otobüs, 5.152 adet minibüs, 467 adet midibüs, 31.380 adet traktörle toplamda 131.037 adet üretim gerçekleşmiştir.

Tablo 32'e göre 1972 yılında 187.272 otomobil, 78.920 kamyon, 62.796 kamyonet, 25.559 minibüs, 18.504 otobüs, 165.726 traktör ile toplamda 508.777 araç parkı bulunmaktadır.1973 yılında 240.360 otomobil, 86.780 kamyon, 71.043 kamyonet, 30.055 minibüs, 20.011 otobüs, 156.139 traktör ile toplamda 604.388 araç parkı bulunmaktadır.1974 yılında 313.160 otomobil, 95.309 kamyon, 81.025 kamyonet, 34.122 minibüs, 21.404 otobüs, 200.466 traktör ile toplamda 745.486 araç parkı bulunmaktadır.1975 yılında 403.546 otomobil, 108.381 kamyon, 98.579 kamyonet, 40.623 minibüs, 23.763 otobüs, 243.066 traktör ile toplamda 917.958 araç parkı bulunmaktadır.1976 yılında 488.894 otomobil, 122.176 kamyon, 116.861 kamyonet, 46.066 minibüs, 25.388 otobüs, 281.802 traktör ile toplamda 1.081.187 araç parkı bulunmaktadır.

İthalât, bedelsiz ithal şeklinde gelecek binek otomobilleri ile yurt içinde üretilmeyen özel tipte taşıt araçları, aksam ve ithalâtını kapsayacaktır. Dönem başında 930 milyon TL. olan parçaların dönem sonunda 1 milyar 450 milyon TL. olacağı tahmin edilmektedir.²⁷

²⁷ DPT 1973, a.g.k., s.539

Tablo 15: Karayolu Taşıtları İmalât Sanayi İthalât Tahminleri

Miktar: Adet

Değer: 1971 Fiyatları İle

Milyon TL

	1967		1972		İkinci Plan Yıllık Ortalama Artış, Yüzde	1977		Üçüncü Plan Yıllık Yüzde Artış Beş Yıllık Yıllık Ortalama
	Miktar	Değer	Miktar	Değer		Miktar	Değer	
Mal Grupları	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Kamyon Kamyonet	662	32,0	100	14,0	-15,3	-	-	-
Otobüs Minibüs	47	1,6	-	-	-	-	-	-
Binek Arazi Binek	1822	56,4	2000	70,0	4,4	3000	105,0	6,6
Diğerleri Büyük Onarım ve Tamirat	-	633,6	-	546,0	6,0	-	1345,0	9,7
Toplam	-	723,6	-	930,0	5,2	-	1450,0	9,3

Kaynak: DPT, Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1968, s. 541

- **İlkeler ve Tedbirler**

(a) Talebin yurtiçi üretimle karşılanması esas olacaktır.

(b) Dağılık, küçük kapasitelerden kurulu firmaların oluşturduğu sektörün yapısının, makine imalât sanayi sektöründeki I No.lu tedbirde öngörüldüğü gibi mevcut firmaların, Üçüncü kesim, halk, yurt dışında çalışan işçiler ve kamunun katılması esas

çerçevesinde yeniden organizasyonu ve birleşmeleri sağlanarak güçlendirilmesi teşvik edilecektir.

(c) Otobüs ve kamyon üretimi» geliştirilerek ihracatları desteklenecektir. Yan sanayin dış ülkelerdeki firmalarla bağlantılı olarak imalât yapmaları, dış, piyasalara açılmaları özendirilecektir.²⁸

Türkiye’de otomotiv sanayi, 1971 ve 1972 yıllarında hızlı bir gelişme göstermiştir. Sektörde üretim 1970 yılında 23.523 adetten,1976 yılında 6.2 kat artışla 146.095 adede yükselmiştir.1976 yılında kapasite kullanım oranı %68 iken,1977 yılında toplam üretim 131.037 adet ve kapasite kullanım oranı %62 olmuştur.1972-1977 yılları arasında araç parkı gelişimi, otomobilde %186, kamyonette %102.6, kamyonunda %82, minibüste %105.9 ve otobüste %41.9’dur.1976 yılında Türkiye’ye giren ithal otomobil sayısı 18.963 iken1977 yılında 8.600 adede düşmüştür.1976 yılından sonraki yıllarda döviz darboğazı nedeniyle üretimde önemli azalmalar olmuştur.²⁹

2.4. Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983)

Karayolu taşımacılığında oluşan talebi karşılamak üzere üretilen taşıtlar genellikle hedefleri aşmıştır. Kamyonet, otomobil, minibüs ve kamyon hedeflerin aşıldığı üretim dallarıdır. Otobüs üretimi III. Plan hedefinin gerisinde kalmıştır.³⁰

Sektörün, binek otoları dışında kalan ve yatırım malı niteliği taşıyan ürünlerinde, talebin yılda ortalama yüzde 17,3 oranında artması beklenmektedir. Talep potansiyeli büyük olan otomobilde arz kısıtlanacak, talep yılda ortalama yüzde 5,8 oranında artacaktır. Toplam yurt içi talebin yılda ortalama yüzde 10,9 oranında artması beklenmektedir.³¹

²⁸ DPT 1973, a.g.k., s.542

²⁹ İTO 1997, a.g.k., s.21

³⁰ DPT, Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara,1978, s.630

³¹ DPT 1978, a.g.k., s.632

Tablo 16: Karayolu Taşıtları İmalat Sanayi Üretimleri

Değer:Milyon TL

1978 Fiyatları

Miktar:Adet

	Gerçekleşme 1972		Gerçekleşme 1977		Yılda Ortalama Yüzde Artış	Üçüncü Plan Hedefi 1977		Yılda Ortalama Yüzde Artış	1978		1983		Yılda Ortalama Yüzde Artış
	Miktar	Değer	Miktar	Değer		Miktar	Değer		Miktar	Değer	Miktar	Değer	
Kamyon	8961	4570	20851	10634	18,4	15461	7885	11,5	14000	7140	29300	14943	15,9
Kamyonet	5838	1191	14057	2867,6	19,2	9538	1945,8	10,3	4300	877	13750	2805	26,2
Otobüs + Midibüs	1029	1515,7	1518	2236	8,1	3129	4609	26,2	1150	1694	4800	7070,0	33,2
Minibüs	3830	848,1	5447	1206,2	7,3	6960	1541,2	12,7	2750	609	6000	1329	16,9
Binek	29599	5524,7	58314	10884,9	14,5	53599	10004,5	13,3	41000	7653	62500	11666	8,8
Diğer Taşıtlar ve Büyük Onarımlar		5316,3		9511,1	12,3	-	7928,3	8,3		12752		18500	7,7
Toplam		18965,8		37340,0	14,5		33913,8	12,3		30725,0		56313,0	12,9

Kaynak: DPT, Dördüncü Kalkınma Planı, Ankara, 1978, s.631

Tablo 17: Karayolu Taşıtları İmalat Sanayi Yurt İçi Talebi

Değer:Milyon TL

1978 Fiyatları

Miktar:Adet

	Gerçekleşme 1972		Gerçekleşme 1977		Üçüncü Plan Yıllık Artışı (Yüzde)	1978		1983		Dördüncü Plan Yıllık Artışı (Yüzde)
	Miktar	Değer	Miktar	Değer		Miktar	Değer	Miktar	Değer	
Kamyon	8896	4590,6	21193	10811,9	18,7	14190	7235	24900	12743	12,0
Kamyonet	5901	1203,8	14199	2904,8	19,3	4390	883	13750	2805	26,0
Otobüs + Midibüs	1042	1512,1	1519	2148,4	7,3	1064	1589	3800	6000	30,4
Minibüs	3830	848,1	5447	1206,2	7,3	2750	609	6000	1329	16,9
Binek	34071	5991,2	66673	11661,5	14,2	46735	8333	54500	11056	5,8
Diğerleri, Aksam, Parça, Büyük Onarımlar		10954,1		18039,5	40,5		17510		267888	8,9
Toplam		25099,9		46772,3	13,3		36159		60721	10,9

Kaynak: DPT, Dördüncü Kalkınma Planı, Ankara,1978, s. 631

AET ülkeleri, Orta Doğu ve komşu ülke pazarlarına yedek parça dışsatımı olanağı görülmektedir. Yurdumuzda üretilen taşıt modellerinin Avrupa'da üretilenleri komşu ülkelerde kullanılmaktadır. Komşu ülkelerde kurulan montaj fabrikalarına yedek parça vermemiz sağlanabilirse, bu dönemde aksam ve parça dışsatımının yıllık ortalama artış hızı yüzde 45,1 olacaktır.³²

³² DPT 1978, a.g.k., s.632

Tablo 18: Karayolu Taşıtları İmalat Sanayi Dış Satımı

Değer: Milyon TL

1978 Fiyatları

Miktar:Adet

	Gerçekleşme 1972		Gerçekleşme 1977		Üçüncü Plan Yıllık Artışı (Yüzde)	1978		1983		Dördüncü Plan Yıllık Artışı (Yüzde)
	Miktar	Değer	Miktar	Değer		Miktar	Değer	Miktar	Değer	
Kamyon	-	-	-	-	-	10	5,0	4400	2200	237,8
Kamyonet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otobüs + Midibüs	10	10,7	96	102,0	57,0	100	107,0	1000	1070,0	58,5
Minibüs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Binek	1	0,2	282	18,0	146,0	265	20,0	8000	610,0	98,1
Diğerleri	-	-	-	10,0	-	-	10,0	-	46,0	35,7
Aksam ve Parçalar	-	0,8	-	18,0	86,4	-	25,0	-	100,0	32,0
Motor Aksam ve Parça	-	-	-	56,0	-	-	80,0	-	576,0	48,4
Toplam	-	11,7	-	204,0	77,1	-	247,0	-	4602	78,7

Kaynak: DPT, Dördüncü Kalkınma Planı, Ankara,1978, s.633

IV. Plan dönemi sonunda dışalım, kamu kuruluşlarının gereksinimi olan ve yurt içinde üretilmeyen özel amaçlı taşıtlardan oluşacaktır. Dönem içinde halen CKD ve yerli sanayiden sağlanan parçalarla monte edilen motorların talebi ile yan sanayinin gelişmesi de

dikkate alınarak motor ve motor aksam ve parçalarının dışalımının yılda ortalama yüzde 11,0 oranında artması öngörülmüştür.³³

Tablo 19: Karayolları Taşıtları İmalat Sanayi Dış Alımı

Miktar: Adet

Değer: Milyon TL

1978 Yılı Fiyatları

	Gerçekleşme 1972		Gerçekleşme 1977		Üçüncü Plan Yıllık Artışı (Yüzde)	1978		1983		Dördüncü Plan Yıllık Artışı (Yüzde)
	Miktar	Değer	Miktar	Değer		Miktar	Değer	Miktar	Değer	
Kamyon	35	20,6	342	177,9	53,9	200	100,0	-	-	-
Kamyonet	63	12,8	142	37,2	23,8	90	6,0	-	-	-
Otobüs + Midibüs	22	7,1	97	14,4	15,2	14	2,0	-	-	-
Minibüs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Binek	4473	466,7	8641	794,6	11,2	6000	700,0	-	-	-
Diğerleri	-	400,2	-	1158,4	23,7	-	730,0	-	400	11,3
Aksam ve Parçalar	-	2981,1	-	5030,3	11,0	-	2713,0	-	6200	18,0
Motor Aksam ve Parça	-	2257,3	-	2423,5	1,4	-	1430,0	-	2410	11,0
Toplam	-	6145,8	-	9636,3	9,4	-	5681	-	9010	7,7

Kaynak: DPT, Dördüncü Kalkınma Planı, Ankara, 1978, s.634

1976 yılından sonra yaşanan ekonomik ve politik olumsuzluklara eklenen 1980 Kararlarının getirdiği sonuçlar sonucu üretim 1980 yılında 67.817 adede kadar azalmış ve ancak 1986 yılında yeniden 1976 yılındaki düzeyine ulaşmıştır.1980 yılından itibaren iç

³³ İTO 1997, a.g.k., s.632

piyasa imkanları dar olan otomotiv sanayinin Dördüncü Plan'daki en büyük sorunu, talep yetersizliği ile buna bağlı olarak ortaya çıkan kapasite eksikliğidir.³⁴

Tablo 28'e göre 1979 yılında 43.808 adet otomobil, 13.367 adet kamyon, 9.384 adet kamyonet, 1.151 adet otobüs, 4.222 adet minibüs, 547 adet midibüs, 14.484 adet traktörle toplamda 86.963 adet üretim gerçekleşmiştir.1980 yılında ise 31.529 adet otomobil, 8.308 adet kamyon, 7.322 adet kamyonet, 1.101 adet otobüs, 2.130 adet minibüs, 491 adet midibüs, 16.936 adet traktör ile toplamda 67.817 adet üretim gerçekleşmiştir.1981 yılında ise 25.306 adet otomobil, 12.486 adet kamyon, 5.454 adet kamyonet, 1.584 adet otobüs, 2.040 adet minibüs, 378 adet midibüs, 25.358 adet traktör ile toplamda 72.606 adet üretim gerçekleşmiştir.1982 yılında ise 31.195 adet otomobil, 15.131 adet kamyon, 4.991 adet kamyonet, 1.703 adet otobüs, 4850 adet minibüs, 587 adet midibüs, 35.716 adet traktör ile toplamda 94.173 adet üretim olmuştur.1983 yılında ise 42.509 adet otomobil, 17.514 adet kamyon, 6.822 adet kamyonet, 1.964 adet otobüs, 6.712 adet minibüs, 1.382 adet midibüs, 41.799 adet traktörle toplamda 118.702 adet üretim gerçekleşmiştir.

Tablo 32'ye göre 1979 yılında 688.687 otomobil, 157.095 kamyon, 155.278 kamyonet, 61.596 minibüs, 30.634 otobüs, 402.777 traktör ile toplamda 1.496.067 araç parkı bulunmaktadır.1980 yılında ise 742.252 otomobil, 164.893 kamyon, 165.821 kamyonet, 64.707 minibüs, 32.783 otobüs, 436.369 traktör ile toplamda 1.606.825 araç parkı bulunmaktadır.1981 yılında 776.432 otomobil, 172.372 kamyon, 172.269 kamyonet, 66.514 minibüs, 33.839 otobüs, 458,714 traktör ile toplamda 1.680.140 araç parkı bulunmaktadır. 1982 yılında 811.465 otomobil, 180.772 kamyon, 178.762 kamyonet, 69.598 minibüs, 35.432 otobüs, 491.001 traktör ile toplamda 1.767.030 araç parkı bulunmaktadır.

1983 yılında otomotiv sektöründe çalışan işletmeler için devrim niteliği taşıyan İmalat Sanayi Yönetmeliği getirilmiş, ithalat ve ihracattaki bürokratik engeller kaldırılarak teknoloji transferi teşvik edilmiştir.³⁵

³⁴ Aksoy, T., a.g.m., s.72

³⁵ İTO 1997, a.g.k., s.22

2.5. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)

Plan döneminde ortalama yıllık talep artışının yüzde 10,9 olması beklenmektedir. Yan sanayi ürünleri ve yolcu taşıtları ihracatında beklenen gelişmelerle sektör ihracatının yıllık ortalama yüzde 12,8 oranında artacağı tahmin edilmektedir. Toplam üretim ortalama yüzde 11,5 oranında artacaktır. Büyük ölçüde aksam ve parçadan oluşan ithalat, üretime paralel olarak yılda ortalama yüzde 9,5 oranında artacaktır. Sektördeki ana ve yan sanayiler dış rekabete açık ekonomik ölçekte faaliyet gösteren, modern teknoloji kullanan, fiyat ve kalite yönünden uluslararası standartlarda üretim yapan bir yapıya kavuşturulacaktır.³⁶

Tablo 28'e göre 1985 yılında 60.353 adet otomobil, 18.162 adet kamyon, 7.888 adet kamyonet, 1.637 adet otobüs, 7.397 adet minibüs, 2.191 adet midibüs, 37.830 adet traktörle toplamda 135.458 adet üretim gerçekleşmiştir. 1986 yılında ise 82.032 adet otomobil, 13.646 adet kamyon, 6.605 adet kamyonet, 1.813 adet otobüs, 7.318 adet minibüs, 1.508 adet midibüs, 28.053 adet traktörle toplamda 140.975 adet üretim gerçekleşmiştir. 1987 yılında ise 107.185 adet otomobil, 13.545 adet kamyon, 7.580 adet kamyonet, 1.137 adet otobüs, 8.026 adet minibüs, 1.434 adet midibüs, 35.986 adet traktör ile toplamda 174.893 adet üretim gerçekleşmiştir. 1988 yılında ise 120.796 adet otomobil, 12.842 adet kamyon, 7.196 adet kamyonet, 1.078 adet otobüs, 6.401 adet minibüs, 1.449 adet midibüs, 30.167 adet traktör ile toplamda 179.929 adet üretim gerçekleşmiştir. 1989 yılında ise 118.314 adet otomobil, 11.763 adet kamyon, 7.250 adet kamyonet, 1.069 adet otobüs, 5.898 adet minibüs, 1.984 adet midibüs, 18.077 adet traktörle toplamda 164.355 adet üretim gerçekleşmiştir.

Tablo 32'ye göre 1985 yılında 983.444 otomobil, 205.496 kamyon, 212.505 kamyonet, 87.951 minibüs, 47.119 otobüs, 583.974 traktör ile toplamda 2.120.489 araç parkı bulunmaktadır. 1986 yılında 1.087.234 otomobil, 217.111 kamyon, 224.755 kamyonet, 97.917 minibüs, 50.798 otobüs, 612.731 traktör ile toplamda 2.290.546 araç parkı bulunmaktadır. 1987 yılında 1.193.021 otomobil, 225.872 kamyon, 233.480 kamyonet, 106.314 minibüs, 53.554 otobüs, 637.449 traktör ile toplamda 2.449.690 araç parkı bulunmaktadır. 1988 yılında 1.310.257 otomobil, 234.166 kamyon, 240.718 kamyonet, 112.885 minibüs, 56.172 otobüs, 654.636 traktör ile toplamda 2.608.834 araç parkı bulunmaktadır. 1989 yılında 1.434.830 otomobil, 241.392 kamyon, 248.567

³⁶ DPT, Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1984, s.102

kamyonet, 118.026 minibüs, 58.859 otobüs, 672.845 traktör ile toplamda 2.774.519 araç parkı bulunmaktadır.

Tablo 36'ya göre otomotiv ve yan sanayi istihdamı 1985 yılında 22.481 kişi, 1986 yılında 24.488 kişidir, 1987 yılında 26.825 kişidir, 1988 yılında 25.945 kişi, 1989 yılında ise 24.471 kişi olarak gerçekleşmiştir.

Ölçek üretim yaparak fiyat, kalite ve teknoloji yönünden uluslararası açılma, yurt içi talebi ülke olanaklarıyla karşılayıp ihracata yönelme hedeflenmiştir. Vergi oranındaki artışlar, ek taşıt vergisi, yüksek kredi faizleri gerçek alıcı kitlesini aşağıya çekerken talebi düşürmüş ve talebin altındaki üretimle ihracatı cazip kılmıştır.³⁷

2.6. Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)

Altıncı beş yıllık kalkınma planında belirlenen hedefler;

(a) V. Plan döneminde daralan otomotiv sanayi talebinin, VI. Plan döneminde ulaşılabilecek ekonomik hedefler paralelinde canlanması ve yıllık ortalama yüzde 12,6 oranında artış göstermesi öngörülmektedir.

(b) Sektör ihracatı yılda ortalama yüzde 20,6 artacak ve yan sanayi ürünlerinin ihracat içindeki ağırlığı devam edecektir.

(c) Sektör üretiminin, talepteki artış ve ihracattaki gelişmelerle uyumlu olarak yılda ortalama yüzde 13,0 artması planlanmıştır.

(d) ithalatın Plan dönemindeki yıllık ortalama artış hızı yüzde 13,5 olacaktır. Bu dönemde gümrük vergilen ve fonlarda öngörülen indirimlere rağmen komple taşıt ithalatında bir gelişme beklenmemektedir. Bunun sonucu olarak aksam-parça ithalatının sektör ithalatı içindeki payı artacaktır.

³⁷ İTO 1997, a.g.k., s.23

(e) Otomotiv sanayinde günümüz teknolojisine uygun, çevre sorunlarını en aza indiren taşıtların üretimi, işgücünün eğitimi ve Araştırma-Geliştirme faaliyetleri önem kazanacaktır.³⁸

- **İlkeler ve Politikalar**

(a)Başta yan sanayi firmaları olmak üzere bütün otomotiv sanayinde, ekonomik ölçekli kuruluşlar oluşturulması ve Araştırma-Geliştirme faaliyetlerine önem verilmesi esas olacaktır.

(b) Lisans anlaşmalarının yapılmasında veya yenilenmesinde uluslararası teknolojik gelişmeler ve AT şartları göz önünde bulundurulacak, transfer edilen teknolojilerin özümsemesine ve teknoloji geliştirme çalışmalarına öncelik verilecektir.

(c) Üretimde kalite ve standardizasyon konularına önem verilecektir. Öncelikle halkın can güvenliğinin sağlanması ve ihracat imkanlarının artırılması amacıyla mamullerin standartlara uygunluğunun belgelendirilmesi, uluslararası veya bölgesel kuruluşlarca belirlenen usullere uygun olarak yapılacaktır.³⁹

Tablo 28'e göre 1990 yılında 167.556 adet otomobil, 16.933 adet kamyon, 10.553 adet kamyonet, 1.689 adet otobüs, 7.898 adet minibüs, 4.288 adet midibüs,30.098 adet traktör ile toplamda 239.015 adet üretim gerçekleşmiştir.1991 yılında ise 195.574 adet otomobil, 16.918 adet kamyon, 13.541 adet kamyonet, 1.075 adet otobüs, 9.912 adet minibüs, 4.401 adet midibüs, 21.381 adet traktörle toplamda 262.801 adet üretim gerçekleşmiştir.1992 yılında 265.245 adet otomobil, 21.266 adet kamyon, 16.984 kamyonet, 1.415 adet otobüs, 11.450 adet minibüs,6.399 adet midibüs, 21.723 adet traktör üretimi ile toplamda 344.482 adet üretim gerçekleşmiştir.1993 yılında ise 348.095 adet otomobil, 31.243 adet kamyon, 19.766 adet kamyonet, 1.933 adet otobüs, 12.084 adet minibüs, 7.435 adet midibüs, 32.809 adet traktör üretimi ile toplamda 453.465 adet üretim gerçekleşmiştir.1994 yılında ise 212.651 adet otomobil,12.108 adet kamyon, 9.602 adet kamyonet, 1.034 adet otobüs, 4.924 adet minibüs, 2.855 adet midibüs, 25.169 adet traktörle ile toplamda 268.243 adet üretim gerçekleşmiştir.

³⁸ DPT, Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1989, s.243

³⁹ DPT 1989, a.g.k., s.243

Tablo 32'ye göre 1990 yılında 1.649.879 otomobil, 257.353 kamyon, 263.407 kamyonet, 125.399 minibüs, 63.700 otobüs, 692.454 traktör ile toplamda 3.052.192 araç parkı bulunmaktadır.1991 yılında 1.864.344 otomobil, 273.409 kamyon, 280.891 kamyonet, 133.632 minibüs, 68.973 otobüs, 704.373 traktör ile toplamda 3.325.622 araç parkı bulunmaktadır.1992 yılında 2.181.388 otomobil, 379.410 kamyon, 308.180 kamyonet, 145.312 minibüs, 75.592 otobüs, 828.580 traktör ile toplamda 3.918.462 araç parkı bulunmaktadır.1993 yılında 2.619.852 otomobil, 460.398 kamyon, 354.290 kamyonet, 159.900 minibüs, 84.254 otobüs, 870.559 traktör ile toplamda 4.495.253 araç parkı bulunmaktadır.1994 yılında 2.861.640 otomobil, 419.374 kamyon, 374.473 kamyonet, 166.424 minibüs, 87.545 otobüs, 895.506 traktör ile toplamda 4.804.962 araç parkı bulunmaktadır.

1990 yılında otomobil koruma oranlarının % 75 seviyesinden % 32.7 seviyesine düşürülmesi yerli üretimin var olan talebi tam olarak karşılayamaması ve Doğu Bloğu Ülkeleri'nden ucuz otomobil ithalatının yapılabilmesi ithal otomotiv talebinde de bir önceki yıla göre 10 katından fazla bir artışa neden olmuş,6.854 adet ithalat 72.215'e yükselmiştir. İthal araçlar karşısında Pazar paylarını korumak için yerli üreticiler servis ve bakım ağlarını kuvvetlendirmişler, modern teknoloji transferi atılımlarını gerçekleştirmişlerdir.⁴⁰

⁴⁰ İTO 1997, a.g.k., s.25

Tablo 20: Otomotiv Sektöründe Ülke ve Ülke Grupları Bazında Dış Ticaret Dengesi

(\$)

Ülke	1992			1993			1994		
	İthalat	İhracat	Denge	İthalat	İhracat	Denge	İthalat	İhracat	Denge
Almanya	620.245.541	117.607.227	-502.638.314	832.618.207	85.778.304	-746.839.903	354.914.965	167.396.444	-187.518.521
Avusturya	16.645.028	8.266.993	-8.378.035	17.341.637	7.295.615	-10.046.022	8.823.697	8.600.280	-223.417
Belçika- Lüksemburg	32.424.804	8.300.521	-24.124.283	36.602.307	9.715.775	-26.886.532	17.998.436	14.002.079	-3.996.357
Danimarka	10.657.218	267.682	-10.389.536	7.012.140	548.864	-6.463.276	2.118.237	1.523.912	-594.325
Finlandiya	2.648.669	1.637.081	-1.011.588	3.457.617	627.803	-2.829.814	3.471.052	1.721.824	-1.749.228
Fransa	407.070.842	58.968.791	-348.102.051	486.160.915	39.769.463	-446.391.452	189.100.038	51.535.997	-137.564.041
Hollanda	33.912.926	3.015.739	-30.897.187	9.315.830	1.772.449	-7.543.381	9.835.649	4.345.284	-5.490.365
İngiltere	286.885.561	44.783.629	-242.101.932	315.765.874	33.297.438	-282.468.436	159.475.060	55.560.110	-103.914.950
İrlanda	99.631	1.619.488	1.519.857	205.723	911.233	705.51	63.791	1.295.605	1.231.814
İspanya	16.945.845	15.391.500	-1.554.345	55.091.269	6.281.181	-48.810.088	22.686.899	8.263.120	-14.423.779
İsveç	47.978.010	2.720.786	-45.257.224	51.302.153	1.448.359	-49.853.794	33.555.478	2.508.401	-31.047.077
İtalya	273.191.575	45.501.019	-227.690.556	356.145.417	29.515.497	-326.629.920	140.239.197	48.209.403	-92.029.794
Portekiz	385.014	642.790	257.776	1.409.464	1.184.357	-225.107	674.173	2.115.793	1.441.620
Yunanistan	1.487.202	5.808.895	4.321.693	1.631.727	5.914.441	4.282.714	381.852	9.024.130	8.642.278
AB Toplam	1.750.577.866	314.532.141	-1.436.045.725	2.174.060.280	224.060.779	1.949.999.501	943.338.524	376.102.382	-567.236.142
İsviçre	32.619.332	3.644.771	-28.974.561	7.896.581	6.008.918	-1.887.663	4.406.750	5.123.212	716.462
Norveç	1.993.827	216.620	-1.777.207	1.584.958	106.073	-1.478.885	1.128.105	266.474	-861.631
İzlanda	0	0.000	0	0	490	490	11.049	68.696	57.647
EFTA Toplam	34.613.159	3.861.391	-30.751.768	9.481.539	6.604.991	-2.876.548	5.545.904	5.458.382	-87.522
AB+EFTA Toplamı	1.785.191.025	318.393.532	-1.466.797.493	2.183.541.819	230.665.770	1.952.876.049	948.884.428	381.560.764	-567.323.664
Güney Kore	41.591.577	219.701	-41.371.876	196.659.002	47.673	-196.611.329	46.189.852	538.043	-45.651.809
Japonya	373.309.835	7.621.580	-365.688.255	612.729.518	6.788.837	-605.940.681	206.869.090	10.376.026	-196.493.064
U.Doğu.Toplam	414.901.412	7.841.281	-407.060.131	809.388.520	6.836.510	-802.552.010	253.058.942	10.914.069	-242.144.873
Amerika	74.809.284	10.650.171	-64.159.113	84.586.001	8.338.090	-76.247.911	45.615.623	19.647.057	-25.968.566
Kanada	595.434	489.828	-105.606	1.511.795	32.824	-1.478.971	844.157	701.611	-142.546
Meksika	103.138	10.127	-93.011	114.381	31.933	-82.448	193.594	208.877	15.283
NAFTA Toplam	75.507.856	11.150.126	-64.357.730	86.212.177	8.402.847	-77.809.330	46.653.374	20.557.545	-26.095.829
Bulgaristan	769.368	1.217.231	447.863	1.053.016	1.659.100	606.084	438.867	4.201.990	3.763.123
Çek Cumhuriyeti	39.496.483	151.462	-39.345.021	87.391.458	197.674	-87.193.784	20.899.782	289.439	-20.610.343
Macaristan	32.359.487	1.290.638	-31.068.849	34.164.599	579.352	-33.585.247	13.927.369	733.488	-13.193.881
Polonya	3.012.625	2.336.359	-676.266	3.205.717	611.153	-2.594.564	3.076.172	765.834	-2.310.338
Romanya	4.601.654	10.792.547	6.190.893	18.870.629	5.464.612	-13.406.017	1.711.827	8.010.400	6.298.573
Rusya	53.663.854	4.400.332	-49.263.522	77.768.244	32.551.134	-45.217.110	10.476.203	74.172.408	63.696.205
D.Avrupa Toplam	133.903.471	20.188.569	-113.714.902	222.453.663	41.063.025	-181.390.638	50.530.220	88.173.559	37.643.339
Bölgeler Toplam	2.409.503.764	357.573.508	-2.051.930.256	3.301.596.179	286.968.152	3.014.628.027	1.299.126.964	501.205.937	797.921.027
Türkiye Toplam	2.604.896.179	569.583.584	-2.035.312.595	3.351.321.792	558.684.423	2.792.637.369	1.323.985.631	794.608.391	-529.377.240
Bölgeler/ Türkiye	92,5	62,8		98,5	51,4		98,1	63,1	

Kaynak: Otomotiv Sanayinde Dış Ticaret(1992-2005) Yılları Arası,

www.osd.org.tr/disticaret2005.pdf (11.12.2009)

1992 yılında en fazla ithalatın (620.245.541 \$) ve en fazla ihracatın (117.607.227 \$) gerçekleştiği ülke Almanya'dır.1992 yılında toplam ithalat 2.604.896.179 \$, toplam ihracat 569.583.584 \$, toplam dış ticaret 3.174.479.763 \$, oluşan dış açık ise **2.035.312.595 \$** olmuştur.1993 yılında en fazla ithalatın (832.618.207 \$) ve en fazla ihracatın (85.778.304 \$) gerçekleştiği ülke Almanya'dır.1993 yılında toplam ithalat 3.351.321.792 \$, toplam ihracat 558.684.423 \$, toplam dış ticaret 3.910.006.215 \$, toplam dış ticari açığı ise **2.792.637.369 \$** olmuştur.1994 yılında en fazla ithalatın (354.914.965 \$) ve en fazla ihracatın (167.396.444 \$) ile gerçekleştiği ülke Almanya'dır.1994 yılında toplam ithalat 1.323.985.63 \$, toplam ihracat 794.608.391\$, toplam dış ticaret 2.118.594.022 \$, toplam dış ticaret açığı **529.377.240 \$** olarak gerçekleşmiştir. 1995 yılında en fazla ithalatın (858.323.130 \$) ve en fazla ihracatın (221.220.412 \$) gerçekleştiği ülke Almanya'dır. 1995 yılında toplam ithalat 3.145.657.812 \$, toplam ihracat 1.246.045.278 \$, toplam dış ticaret 4.391.703.090 \$, toplam dış ticaret açığı ise **1.899.612.534 \$** olarak gerçekleşmiştir.

1991 yılında otomobilde koruma oranlarının % 39'a çıkarılmış olması, bunun yanında döviz kurlarındaki artışlar ve Körfez Krizi nedeniyle 1990 ile karşılaştırıldığında ithalat % 53 azalmıştır.⁴¹

Tablo 36'ya göre otomotiv ve yan sanayi istihdamı 1990 yılında 33.843 kişi, 1991 yılında 34.945 kişidir, 1992 yılında ise 33.145 kişi, 1993 yılında 38.005 kişidir, 1994 yılında ise 35.354 kişidir.

1994 ekonomik krizinden tüm sektörler gibi,otomotiv sanayi de olumsuz bir biçimde etkilenmiş,kapasite kullanım oranları %30'un altına inmiş,nitelikli iş gücünün üçte biri kaybedilmiştir.⁴²

⁴¹ İTO 1997, a.g.k., s.25

⁴² İTO 1997, a.g.k., s.118

2.7. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)

AT ile gümrük birliğinin gerçekleştiriliyor olması, Türkiye'ye bir yandan yeni fırsatlar yaratırken diğer yandan yeni sorumluluklar kararların hızla alınması ve uygulamasına geçilmesi gerekmektedir. Gümrük birliğinden beklenen faydaların sağlanabilmesi için, tüm kurumlar ve hukuki çerçeve gözden geçirilerek yeniden yapılandırılacak ve rekabet ortamının güçlendirilmesini sağlayacak reformlar gerçekleştirilecektir.⁴³

Ankara Antlaşması ve Katma Protokol hükümleri kapsamında belirlenen sürecin bir adımı olarak, 01.01.1996 tarihinden itibaren Türkiye ve AB arasında gerçekleştirilen Gümrük Birliği, ekonomik bütünleşmeler içerisinde; taraflar arasında gümrük ve eş etkili tüm vergilerin ve miktar kısıtlamalarının kaldırılması, Birlik kapsamı dışında ise ortak bir gümrük tarifesinin uygulanması olarak tanımlanmaktadır.⁴⁴

Ancak, Türk otomotiv sanayine, Gümrük Birliğinden olumsuz etkilenebileceği düşüncesi ile bazı istisnalar tanınmıştır. Bu kapsamda, Türk otomotiv ana sanayi ürünlerinin ağırlıklı bir bölümü 2/95 Sayılı Ortaklık Konseyi Kararı ile hassas ürünler kapsamında değerlendirilmiş ve üçüncü ülkelere yapılacak ithalatta 2001 yılına kadar Topluluk Ortak Gümrük Tarifesi (OGT) üzerinde bir koruma sağlanmıştır. Topluluk OGT'si yüzde 10 civarında olmasına rağmen, 1999 yılı itibariyle Türkiye'nin otomotiv ana sanayide üçüncü ülkelere karşı uyguladığı koruma ortalama yüzde 25 civarındadır. Beş yıllık bir geçiş süresinin sonunda OGT ile aynı seviyeye indirilmesi öngörülen gümrük vergilerinin uyum oranları, yıllar itibariyle yüzde 10,10,15,15 ve 50 şeklindedir.⁴⁵

⁴³ DPT, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1995, s.19

⁴⁴ Bedir, A., Gelişmiş Otomotiv Sanayilerinde Ana-Yan Sanayi İlişkileri Ve Türkiye'de Otomotiv Yan Sanayinin Geleceği, Ankara, 1999, s.86

⁴⁵ Bedir, A., a.g.k., s.86-87

- **Gümrük Birliği'nin Olumlu ve Olumsuz Etkileri**

İthal ham madde maliyetlerinin ucuzlaması, firmaların üretim maliyetlerinde önemli avantaj sağlayacaktır. Bir başka olumlu faktör ise, ülkeye yönelik yabancı sermaye akışının hızlanmasıdır. Bu durum, yerli firmalara hem daha geniş finansman imkanları sağlayacak ve hem de ihracat imkanlarını genişletecektir. Buna ek olarak, Gümrük Birliği'nin yabancı sermaye yatırımları teşvik etmesi, ödemeler bilançosunu ve ekonomik kalkınmayı olumlu yönde etkilemesi bir başka olumlu faktördür.⁴⁶

Gümrük Birliği'nin, Türk Otomotiv Sanayi'nin rekabet gücünü olumsuz yönde etkileyecek faktörler ise şunlardır:

- Üçüncü ülkelerden ucuz girdi sağlanmasının imkansızlığı,
- Koruma oranlarının kaldırılmasıyla, rekabetin güçleşmesi,
- Teşvikler kaldırılacağından devlet desteğinin azalması,
- İthal ürün çeşidinin artması,
- AB standartlarına uyum sağlamada güçlükler,
- Özel tüketim vergisi ile maliyetlerin artması,
- Yurtiçi pazarda ithal araçların oranının artması,
- Sektörde faaliyet gösteren firmaların kar marjlarının daralması.⁴⁷

Tablo 28'e göre 1996 yılında 207.757 adet otomobil, 29.432 adet kamyon, 21.032 adet kamyonet, 2.499 adet otobüs, 10.171 adet minibüs, 5.856 adet midibüs, 52.590 adet traktör üretimi ile toplamda 329.337 adet üretim gerçekleşmiştir.1997 yılında ise 242.780 adet otomobil, 43.693 adet kamyon, 32.435 adet kamyonet, 3.449 adet otobüs, 12.935 adet minibüs, 9.060 adet midibüs, 55.565 adet traktör üretimi ile toplamda 399.917 adet üretim gerçekleşmiştir.1998 yılında ise 239.937 adet otomobil, 31.823 adet kamyon, 45.517 adet kamyonet, 3.040 adet otobüs, 13.910 adet minibüs, 10.275 adet midibüs, 60.500 adet traktör üretimi ile toplamda 405.002 adet üretim gerçekleşmiştir.1999 yılında ise 222.041 adet otomobil, 13.096 adet kamyon, 37.551 adet kamyonet, 2.327 adet otobüs, 12.894 adet minibüs, 9.953 adet midibüs, 27.435 adet traktör üretimi ile toplamda 325.297 adet üretim

⁴⁶ İTO 1997, a.g.k., s.120

⁴⁷ İTO 1997, a.g.k., s.120-121

gerçekleşmiştir. 2000 yılında ise 297.476 adet otomobil, 28.348 adet kamyon, 68.807 adet kamyonet, 4.213 adet otobüs, 20.597 adet minibüs, 11.506 adet midibüs, 37.434 adet traktör üretimi ile toplamda 468.381 adet üretim gerçekleşmiştir.

Tablo 32'ye göre 1996 yılında 3.274.156 otomobil, 453.796 kamyon, 442.788 kamyonet, 182.684 minibüs, 94.978 otobüs, 988.142 traktör ile toplamda 5.436.544 araç parkı bulunmaktadır.1997 yılında 3.570.105 otomobil, 498.071 kamyon, 529.838 kamyonet, 197.057 minibüs, 101.896 otobüs, 1.053.381 traktör ile toplamda 5.941.348 araç parkı bulunmaktadır.1998 yılında 3.838.631 otomobil, 519.749 kamyon, 626.004 kamyonet, 211.495 minibüs, 108.361 otobüs, 1.053.381 traktör ile toplamda 6.411.397 araç parkı bulunmaktadır. 1998 yılında 3.838.631 otomobil, 519.749 kamyon, 626.004 kamyonet, 211.495 minibüs, 108.361 otobüs, 1.107.157 araç parkı bulunmaktadır.1999 yılında 4.072.326 otomobil, 531.609 kamyon, 692.935 kamyonet, 221.683 minibüs, 112.186 otobüs, 1.131.626 traktör ile toplamda 6.762.446 araç parkı bulunmaktadır. 2000 yılında 4.422.180 otomobil, 557.295 kamyon, 794.459 kamyonet, 235.885 minibüs, 118.454 otobüs, 1.159.070 traktör ile toplamda 7.287.343 araç parkı bulunmaktadır.

Tablo 21: Otomotiv Sektöründe Ülke ve Ülke Grupları Bazında Dış Ticaret Dengesi

(\$)

ULKE	1995			1996			1997		
	İthalat	İhracat	Denge	İthalat	İhracat	Denge	İthalat	İhracat	Denge
Almanya	858.323.130	221.220.412	-637.102.718	1.529.199.440	214.468.897	-1.314.730.543	1.921.036.492	223.221.421	-1.697.815.071
Avusturya	17.031.630	18.723.946	1.692.316	21.200.459	20.860.629	-339.830	28.721.784	18.764.322	-9.957.462
Belçika-Lüksemburg	42.879.461	22.608.939	-20.270.522	69.794.717	25.430.585	-44.364.132	91.184.313	22.638.674	-68.545.639
Danimarka	8.628.147	3.587.927	-5.040.220	12.137.395	3.637.212	-8.500.183	12.086.500	3.603.160	-8.483.340
Finlandiya	8.730.203	3.022.202	-5.708.001	7.689.240	2.112.336	-5.576.904	5.876.652	3.031.191	-2.845.461
Fransa	320.040.878	58.534.433	-261.506.445	322.503.749	86.956.360	-235.547.389	600.737.328	58.540.075	-542.197.253
Hollanda	24.939.602	7.892.163	-17.047.439	91.720.267	6.229.029	-85.491.238	102.389.492	7.904.328	-94.485.164
İngiltere	415.599.125	84.506.561	-331.092.564	623.152.957	93.114.801	-530.038.156	804.703.213	84.584.351	-720.118.862
İrlanda	49.708	2.316.798	2.267.090	319.733	2.125.830	1.806.097	380.756	2.317.287	1.936.531
İspanya	36.974.937	11.430.783	-25.544.154	129.483.824	10.980.107	-118.503.717	365.716.282	11.451.276	-354.265.006
İsveç	86.016.956	6.519.185	-79.497.771	84.644.748	10.410.218	-74.234.530	88.466.632	6.521.298	-81.945.334
İtalya	510.712.948	217.173.014	-293.539.934	515.150.224	185.798.020	-329.352.204	611.369.522	217.240.755	-394.128.767
Portekiz	722.987	2.683.665	1.960.678	1.083.919	2.752.785	1.668.866	646.236	2.684.919	2.038.683
Yunanistan	181.413	12.635.177	12.453.764	1.932.838	15.352.462	13.419.624	5.891.750	12.858.170	6.966.420
AB Toplam	2.330.831.125	672.855.205	-1.657.975.920	3.410.013.510	680.229.271	-2.729.784.239	4.639.206.952	675.361.227	-3.963.845.725
İsviçre	13.168.502	10.420.279	-2.748.223	10.203.695	9.128.901	-1.074.794	11.146.111	10.420.279	-725.832
Norveç	8.118.371	5.672.133	-2.446.238	883.576	3.378.277	2.494.701	687.231	5.672.133	4.984.902
İzlanda	969	0	-969	56.698	0	-56.698	60.627	0	-60.627
EFTA Toplam	21.287.842	16.092.412	-5.195.430	11.143.969	12.507.178	1.363.209	11.893.969	16.092.412	4.198.443
AB-i-EFTA TOPLAMI	2.352.118.967	688.947.617	-1.663.171.350	3.421.157.479	692.736.449	-2.728.421.030	4.651.100.921	691.453.639	-3.959.647.282
Japonya	396.150.192	4.528.081	-391.622.111	441.421.376	3.825.305	-437.596.071	885.486.025	4.528.081	-880.957.944
U.DOĞU TOPLAM	491.801.708	5.346.775	-486.454.933	647.500.765	5.076.754	-642.424.011	1.269.548.020	5.374.775	-1.264.173.245
Amerika	113.650.290	27.732.256	-85.918.034	139.932.684	32.333.345	-107.599.339	159.166.285	27.772.204	-131.394.081
Kanada	3.194.643	2.110.171	-1.084.472	2.634.861	1.466.777	-1.168.084	4.911.492	2.110.171	-2.801.321
Meksika	415.820	4.676.479	4.260.659	93.061	16.767.466	16.674.405	790.042	4.676.479	3.886.437
NAFTA TOPLAM	117.260.753	34.518.906	-82.741.847	142.660.606	50.567.588	-92.093.018	164.867.819	34.558.854	-130.308.965
Bulgaristan	3.787.102	7.864.132	4.077.030	783.883	3.587.863	2.803.980	1.062.045	7.852.791	6.790.746
çek cumhuriyeti	20.450.597	539.343	-19.911.254	31.637.594	2.155.341	-29.482.253	33.233.700	560.606	-32.673.094
Macaristan	6.688.084	1.317.543	-5.370.541	8.162.909	1.548.524	-6.614.385	7.885.743	1.329.342	-6.556.401
Polonya	4.607.970	4.189.912	-418.058	2.301.026	3.491.819	1.190.793	6.467.461	4.202.048	-2.265.413
Romanya	16.854.417	14.059.506	-2.794.911	16.876.772	10.864.384	-6.012.388	14.545.450	14.060.150	-485.300
Rusya Federasyonu	45.653.095	69.439.675	23.786.580	2.632.389	150.083.823	147.451.434	2.806.130	69.439.675	66.633.545
D.AVRUPA TOPLAM	98.041.265	97.410.111	-631.154	62.394.573	171.731.754	109.337.181	66.000.529	97.444.612	31.444.083
BÖLGELER TOPLAM	3.059.222.693	826.223.449	-2.232.999.244	4.273.713.423	920.112.545	-3.353.600.878	6.151.517.289	828.831.880	-5.322.685.409
Türkiye Toplam	3.145.657.812	1.246.045.278	-1.899.612.534	4.361.039.638	1.371.819.090	-2.989.220.548	6.287.501.651	1.249.719.843	-5.037.781.808
Bölgeler/ Türkiye	97,3	66,3		98,0	67,1		97,8	66,3	

Kaynak: Otomotiv Sanayinde Dış Ticaret(1992-2005) Yılları Arası,

www.osd.org.tr/disticaret2005.pdf (12.12.2009)

Tablo 22: Otomotiv Sektöründe Ülke ve Ülke Grupları Bazında Dış Ticaret Dengesi

(\$)

ÜLKE	1998			1999			2000		
	İthalat	İhracat	Denge	İthalat	İhracat	Denge	İthalat	İhracat	Denge
Almanya	1.921.090.505	318.207.895	-1.602.882.610	1.206.835.299	564.259.960	-642.575.339	2.068.559.906	764.193.497	-1.304.366.409
Avusturya	28.721.784	17.856.656	-10.865.128	15.355.593	14.816.318	-539.275	37.214.450	26.638.393	-10.576.057
Belçika-Lüksemburg	91.184.313	25.222.672	-65.961.641	229.748.926	34.808.282	-194.940.644	550.492.759	67.833.773	-482.658.986
Danimarka	12.086.500	5.131.991	-6.954.509	9.657.598	4.365.161	-5.292.437	14.598.300	7.675.727	-6.922.573
Finlandiya	5.876.652	4.792.711	-1.083.941	9.455.416	1.557.720	-7.897.696	16.959.221	2.509.130	-14.450.091
Fransa	600.737.328	104.654.306	-496.083.022	1.063.791.073	343.696.477	-720.094.596	1.606.220.897	667.438.923	-938.781.974
Flolanda	102.389.492	8.809.403	-93.580.089	92.832.445	6.723.513	-86.108.932	148.100.325	14.940.743	-133.159.582
İngiltere	804.680.639	110.165.902	-694.514.737	398.500.499	79.518.222	-318.982.277	567.870.948	113.106.225	-454.764.723
İrlanda	380.756	3.025.025	2.644.269	541.585	2.135.884	1.594.299	867.210	2.458.968	1.591.758
İspanya	365.716.282	50.168.814	-315.547.468	396.665.236	35.942.881	-360.722.355	670.974.493	53.940.133	-617.034.360
İsveç	88.466.632	11.483.043	-76.983.589	40.251.291	12.579.612	-27.671.679	79.060.697	13.790.623	-65.270.074
İtalya	611.369.522	139.445.705	-471.923.817	410.352.964	169.709.981	-240.642.983	781.327.350	386.899.571	-394.427.779
Portekiz	4.726.275	8.138.610	3.412.335	1.497.510	6.452.854	4.955.344	3.479.274	8.788.368	5.309.094
Yunanistan	4.152.095	16.111.877	11.959.782	963.919	13.262.866	12.298.947	381.066	16.104.505	15.723.439
AB Toplam	4.641.578.775	823.214.610	-3.818.364.165	3.876.449.354	1.289.829.731	-2.586.619.623	6.546.106.896	2.146.318.579	-4.399.788.317
İsviçre	11.146.111	5.086.385	-6.059.726	6.732.348	5.741.525	-990.823	10.868.527	8.980.326	-1.888.201
Norveç	687.231	517.687	-169.544	948.569	344.426	-604.143	1.832.406	653.184	-1.179.222
İzlanda	60.627	128.895	68.268	66.472	0	-66.472	105.812	21.158	-84.654
EFTA Toplam	11.893.969	5.732.967	-6.161.002	7.747.389	6.085.951	-1.661.438	12.806.745	9.654.668	-3.067.423
AB+EFTA TOPLAMI	4.653.472.744	828.947.577	-3.824.525.167	3.884.196.743	1.295.915.682	-2.588.281.061	6.558.913.641	2.155.973.247	-4.402.940.394
Güney Kore	384.042.540	51.681	-383.990.859	198.428.526	314.656	-198.113.870	372.464.806	1.782.503	-370.682.303
Japonya	885.486.025	600.119	-884.885.906	527.720.445	3.768.603	-523.951.842	753.275.937	6.207.412	-747.068.525
U.DOĞU TOPLAM	1.269.528.565	651.800	-1.268.876.765	726.148.971	4.083.259	-722.065.712	1.125.740.743	7.989.915	-1.117.750.828
Amerika	159.166.285	47.490.363	-111.675.922	97.232.203	49.686.893	-47.545.310	100.202.272	92.213.648	-7.988.624
Kanada	4.911.492	2.446.602	-2.464.890	2.098.417	775.164	-1.323.253	2.528.422	2.383.735	-144.687
Meksika	790.042	17.824.225	17.034.183	686.717	6.956.677	6.269.960	2.202.398	11.972.195	9.769.797
NAFTA TOPLAM	164.867.819	67.761.190	-97.106.629	100.017.337	57.418.734	-42.598.603	104.933.092	106.569.578	1.636.486
Bulgaristan	1.062.045	1.793.270	731.225	1.060.817	9.615.439	8.554.622	2.171.019	16.097.951	13.926.932
çek cumhuriyeti	33.233.700	3.100.976	-30.132.724	28.253.757	2.500.332	-25.753.425	68.032.475	5.901.411	-62.131.064
Macaristan	7.885.743	3.019.655	-4.866.088	5.617.444	7.860.559	2.243.115	13.275.395	1.363.615	-11.911.780
Polonya	6.467.461	14.804.570	8.337.109	15.014.755	18.475.856	3.461.101	51.463.361	31.398.713	-20.064.648
Romanya	14.545.450	10.681.781	-3.863.669	5.488.729	5.693.650	204.921	12.698.607	64.462.680	51.764.073
Rusya Federasyonu	2.806.130	38.151.342	35.345.212	22.687.958	20.090.638	-2.597.320	43.882.184	54.062.781	10.180.597
D.AVRUPA TOPLAM	66.000.529	71.551.594	5.551.065	78.123.460	64.236.474	-13.886.986	191.523.041	173.287.151	-18.235.890
Bölgeler Toplam	6.153.869.657	968.912.161	-5.184.957.496	4.788.486.511	1.421.654.149	-3.366.832.362	7.981.110.517	2.443.819.891	-5.537.290.626
Türkiye Toplam	6.649.278.628	1.675.163.905	-4.974.114.723	4.992.745.233	1.998.484.447	-2.994.260.786	8.275.930.780	3.274.874.483	-5.001.056.297
Bölgeler/Toplam	92,5	57,8		95,9	71,1		96,4	74,6	

Kaynak: Otomotiv Sanayinde Dış Ticaret (1992-2005) Yılları Arası,

www.osd.org.tr/disticaret2005.pdf (12.12.2009)

1995 yılında en fazla ithalat (858.323.130 \$) ve en fazla ihracatın (221.220.412 \$) gerçekleştiği ülke Almanya'dır. 1995 yılında toplam ithalat 3.145.657.812 \$, toplam ihracat 1.246.045.278 \$, toplam dış ticaret 4.391.703.090 \$, toplam dış ticaret açığı ise - **1.899.612.534 \$** olarak gerçekleşmiştir.1996 yılında en fazla ithalat (1.529.199.440 \$), en fazla ihracatın (214.468.897 \$) gerçekleştiği ülke Almanya'dır.1996 yılında toplam ithalat 4.361.039.638 \$, toplam ihracat 1.371.819.090 \$, toplam dış ticaret 5.732.858.728 \$, toplam dış ticaret açığı **2.989.220.548 \$** olarak gerçekleşmiştir.1997 yılında en fazla ithalatın (1.921.036.492 \$) ve en fazla ihracatın (223.221.421 \$) gerçekleştiği ülke Almanya'dır.1997 yılında toplam ithalat 6.287.501.651 \$, toplam ihracat 1.249.719.843 \$, toplam dış ticaret 7.537.221.494 \$, toplam dış ticaret açığı **5.037.781.808 \$** olarak gerçekleşmiştir. 1998 yılında en fazla ithalatın (1.921.090.505 \$) ve en fazla ihracatın (318.207.895 \$) gerçekleştiği ülke Almanya'dır. Toplam ithalat 6.649.278.628 \$, toplam ihracat 1.675.163.905 \$, toplam dış ticaret 8.324.442.533 \$, toplam dış ticaret açığı **4.974.114.723 \$** olarak gerçekleşmiştir. 1999 yılında en fazla ithalatın (1.206.835.299 \$) ve en fazla ihracatın (564.259.960 \$) gerçekleştiği ülke Almanya'dır.1998 yılında toplam ithalat (6.649.278.628 \$), toplam ihracat 1.675.163.905 \$, toplam dış ticaret 8.324.442.533 \$, ve toplam dış ticaret açığı **4.974.114.723 \$** olarak gerçekleşmiştir. 2000 yılında en fazla ithalatın (2.068.559.906 \$) ve en fazla ihracatın (764.193.497 \$) gerçekleştiği ülke Almanya'dır.2000 yılında toplam ithalat 8.275.930.780 \$, toplam ihracat 3.274.874.483 \$, toplam dış ticaret 11.550.805.263 \$, toplam dış ticaret açığı ise **5.001.056.297 \$** olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 23: Türkiye Motorlu Araçlar İthalatı

Yıllar	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Otomobil	57.479	125.025	111.536	131.215	258.987	72.259	55.096
LCV- Hafif Ticari Araçlar	29.353	75.224	64.588	41.728	77.295	18.797	24.032
Toplam	86.832	200,249	176.124	172.943	336.282	91.056	79.128

Kaynak: İTO, Otomotiv Sanayi Sektör Raporu, İstanbul, 2003, s.11

Otomotiv ana sanayi ithalatı genel ekonomik duruma uygun olarak değişiklikler göstermektedir. 1996 yılında 86.832 bin adetten,2000 yılında otomobil ve Hafif Ticari Araç ithalatı birim olarak 336 bin adeti bulmuştur. Otomotiv ana sanayi ithalatını ağırlıklı olarak Avrupa Birliği ülkelerinden gerçekleştirilmektedir.⁴⁸

Tablo 24: Türkiye Motorlu Araç İhracatı

Yıllar	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Otomobil	33.404	22.612	25.380	77.753	90.135	145.457	169.920
Kamyon	738	1.168	1.112	1.263	929	1.447	1.848
Kamyonet	1.020	511	128	313	1.201	50.011	80.823
Otobüs	1.672	1.237	1.038	1.345	1.739	2.162	2.285
Minibüs	1.301	454	622	45	15	916	630
Midibüs	463	2.491	4.312	4.497	3.320	2.008	2.738
Traktör	3.533	2.896	4.434	5.043	6.740	3.612	4.159
Toplam	42.181	31.369	37.026	90.709	104.079	205.613	261.903

Kaynak: İTO, Otomotiv Sanayi Sektör Raporu, İstanbul, 2003, s.11

Otomotiv ana sanayi ihracatı otomobil başta olmak üzere 1996 yılında toplam 42.181 adetten,2000 yılında 104.079 bin adede, 2002 yılında 261.903 adede yükselmiştir.

Tablo 36'ya göre otomotiv ve yan sanayide istihdam 1996 yılında 32.308 kişi, 1997 yılında 35.212 kişi, 1998 yılında 38.895 kişi, 1999 yılında 35.075 kişi, 2000 yılında ise 38.702 kişidir.

2.8. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)

Sanayinin ihtiyacı olan hammadde ve girdilerin ekonomik ve güvenli biçimde temin edilmesine önem verilecektir.⁴⁹ Otomotiv sanayinde, ekonomik ölçekte üretimin yapıldığı, yeni teknolojilerin uygulandığı ihracata dayalı ve sürdürülebilir rekabet gücünün sağlandığı bir yapının oluşturulması önem arz etmektedir.⁵⁰

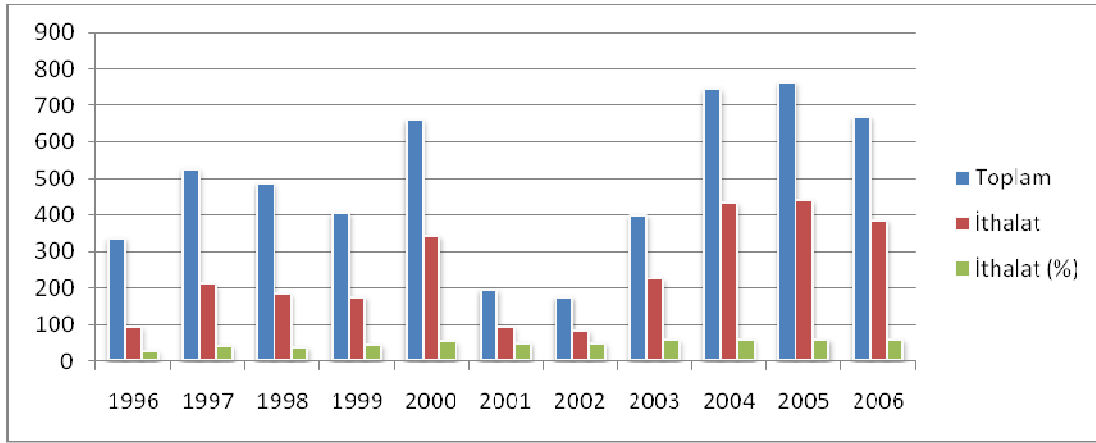
⁴⁸ İTO 2003, a.g.k., s.11

⁴⁹ DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 2000, s.122

⁵⁰ DPT 2000, a.g.k., s.123

Tablo 28'e göre 2001 yılında 175.343 adet otomobil, 6.683 adet kamyon, 76.672 adet kamyonet, 2.501 adet otobüs, 6.486 adet minibüs, 3000 adet midibüs, 15.052 adet traktör üretimi ile toplamda 285.737 adet üretim gerçekleşmiştir.2002 yılında 204.198 adet otomobil, 12.295 adet kamyon, 116.872 adet kamyonet, 2.684 adet otobüs, 6.139 adet minibüs, 4.377 adet midibüs, 10.840 adet traktör üretimi ile toplamda 357.405 adet üretim gerçekleşmiştir.2003 yılında ise 294.116 otomobil, 19.041 adet kamyon, 195.606 adet kamyonet, 4.490 adet otobüs, 13.625 adet minibüs, 6.794 adet midibüs, 29.778 adet traktör üretimi ile toplamda 563.450 adet üretim gerçekleşmiştir.2004 yılında ise 447.152 adet otomobil, 31.790 adet kamyon, 301.563 adet kamyonet, 4.839 adet otobüs, 28.161 adet minibüs, 9.903 adet midibüs, 40.665 adet traktör üretim ile toplamda 864.073 adet üretim gerçekleşmiştir.2005 yılında ise 453.663 adet otomobil, 37.227 adet kamyon, 349.885 adet kamyonet, 5.406 adet otobüs, 26.162 adet minibüs, 7.109 adet midibüs, 36.527 adet otobüs üretimi ile toplamda 915.979 adet üretim gerçekleşmiştir.

Tablo 32'ye göre 2001 yılında 4.534.803 otomobil, 562.063 kamyon, 833.175 kamyonet, 239.381 minibüs, 119.306 otobüs, 1.179.068 traktör ile toplamda 7.467.796 araç parkı bulunmaktadır. 2002 yılında 4.600.140 otomobil, 567.152 kamyon, 875.381 kamyonet, 241.700 minibüs, 120.097 otobüs, 1.180.127 traktör ile toplamda 7.584.597 araç parkı bulunmaktadır.2003 yılında 4.700.343 otomobil, 579.010 kamyon, 973.457 kamyonet, 245.394 minibüs, 123.500 otobüs, 1.184.256 traktör ile toplamda 7.805.960 araç parkı bulunmaktadır.2004 yılında 5.400.440 otomobil, 647.420 kamyon, 1.259.867 kamyonet, 318.954 minibüs, 152.712 otobüs, 1.210.283 traktör ile toplamda 8.989.676 araç parkı bulunmaktadır.2005 yılında 5.772.745 otomobil, 676.929 kamyon, 1.475.057 kamyonet, 338.539 minibüs, 163.390 otobüs, 1.247.767 traktör ile toplamda 9.674.427 araç parkı bulunmaktadır.



Yıllar	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Toplam	337.172	525.242	486.126	407.284	660.077	195.426	175.046	400.711	745.812	763.19	669.604
İthalat	93.72	210.035	183.829	175.497	342.174	94.211	83.291	223.224	432.293	438.11	384.322
İthalat (%)	28	40	38	43	52	48	48	56	58	57	57

Şekil 1: Toplam Pazar (Otomobil +Ticari Araç)

Kaynak: Görener Ömer ve Görener Ali, "Otomotiv Endüstrisinin Türkiye Ekonomisindeki Yeri:Sektörel Bir İnceleme", İstanbul Beykent Üniversitesi, 2008, s.311

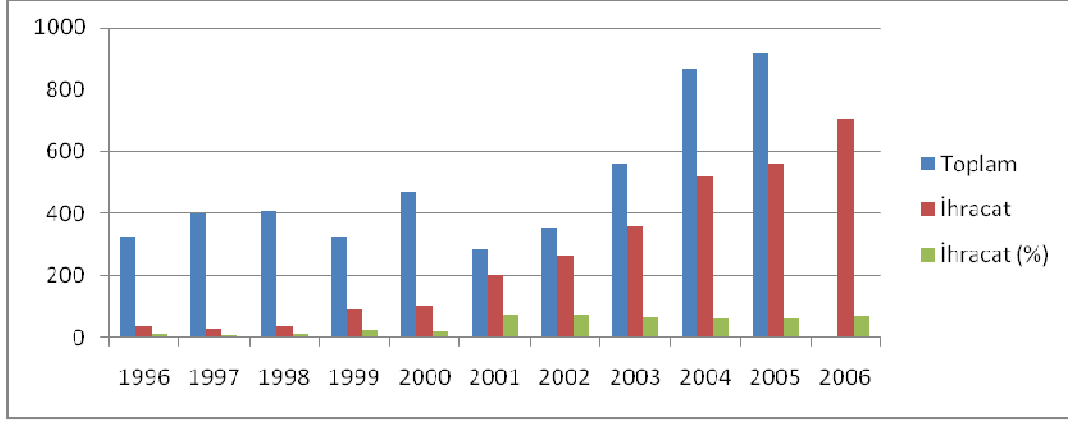
Türkiye’de 2006 yılı itibariyle otomotiv sektöründe 17 firma üretim yapmaktadır. 2005 yılında % 2,3 oranında büyüyen otomotiv pazarı, 2006 yılında % 12 oranında azalarak 670 bin adete gerilemiştir. Toplam pazarda ithalatın payı 2005 yılında olduğu gibi % 57 düzeyinde gerçekleşmiştir (OSD,2007). 2006 yılında otomobil pazarı % 15 azalarak yaklaşık 373.000 adet düzeyinde gerçekleşmiştir. Otomobilde ithalatın pazar payı %68 olmuştur. 2005 yılında olduğu gibi Euro değerinin enflasyon değerinin altında gerçekleşmesi, ithal otomobillerin cazibesini devam ettirmiş ve pazarın %68’inin ithal ürünlerden oluşmasına sebep olmuştur.⁵¹

⁵¹ Görener, Ö. ve Görener A., "Otomotiv Endüstrisinin Türkiye Ekonomisindeki Yeri: Sektörel Bir İnceleme", İstanbul Beykent Üniversitesi, 2008, s.312

Tablo 25: Türkiye’de Otomotiv Sanayi Firmaları (OSD,2006)

Üretici Firmalar	Üretim Yeri	Üretime Başlama Tarihi	Lisans	Yabancı Sermaye Oranı (%)
A.I.O.S	Kocaeli	1966	ISUZU	29,74
ASKAM	Kocaeli	1964	DAIMLER-	0
B.M.C.	İzmir	1964	-	0
FORD OTOSAN	Eskişehir Kocaeli	1983-2001	FORD	41
HONDA	Kocaeli	1997	HONDA MOTOR	100
HYUNDAI OTOSAN	Kocaeli	1997	HYUNDAI MOTOR	70
KARSAN	Bursa	1966	PEUGEOT	0
M.A.N.	Ankara	1966	MAN	99,9
M.BENZ TÜRK	İstanbul Aksaray	1968-1985	MERCEDES BENZ	85
OTOKAR	Sakarya	1966	DEUTZ/L.ROVER/FR UEHAUF /AM GENERAL	0
OTOYOL	Sakarya	1963	IVECO	27
O.RENAULT	Bursa	1971	RENAULT	51
TEMSA	Adana	1987	MITSUBISHI	0
TOFAŞ	Bursa	1971	FIAT	37,8
TOYOTA	Sakarya	1994	TOYOTA	100
T.TRAKTÖR	Ankara	1954	-	37,5
UZEL	İstanbul	1962	M.FERGUSON	0

Kaynak: Görener Ömer ve Görener Ali, "Otomotiv Endüstrisinin Türkiye Ekonomisindeki Yeri: Sektörel Bir İnceleme", İstanbul Beykent Üniversitesi, 2008, s.312



	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Toplam	325.46	399.923	405.001	325.291	468.381	285.737	357.217	562.466	864.035	914.32	1.024.987
İhracat	39.252	31.174	37.926	92.051	104.744	202.158	261.934	358.745	518.595	561.08	706.402
İhracat (%)	12	8	9	28	22	71	73	64	60	61	69

Şekil 2: İhracat ve Toplam Üretim (OSD, 2006)

Kaynak: Görener Ömer ve Görener Ali, "Otomotiv Endüstrisinin Türkiye Ekonomisindeki Yeri: Sektörel Bir İnceleme", İstanbul Beykent Üniversitesi, 2008, s.312

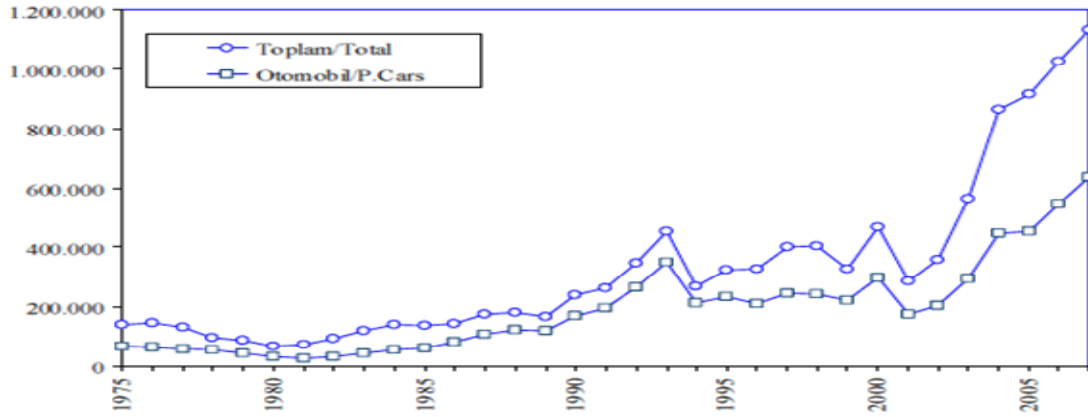
Yıllar itibarı ile istihdam değişimi incelendiğinde, 2000 yılından sonra gelen kriz döneminde üretimde azalmaya karşılık istihdamın sadece 2001 yılında % 15 oranında azaldığı görülmektedir. Daha sonra her yıl art arda artışlar gerçekleşmiştir. Burada krize rağmen işgücünde geçici bir azalma olduğu görülmektedir. Burada işçi işveren ilişkilerinin kriz döneminde dayanışma içinde geliştiği ve krizin istihdam kaybı olmadan aşılması için bu dayanışmanın "esnek çalışma" yöntemleri ile ve karşılıklı özveri içinde çözümlendiğini belirtmek gerekir. İhracatın kriz döneminde artarak devamı da, istihdamın korunmasında önemli bir rol oynamıştır.⁵²

⁵² DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyon Raporu, Ankara, 2007, s.36-37

Tablo 26: 2000-2005 Yılları Arası Otomotiv Endüstrisi İstihdamı (OSD,2006)

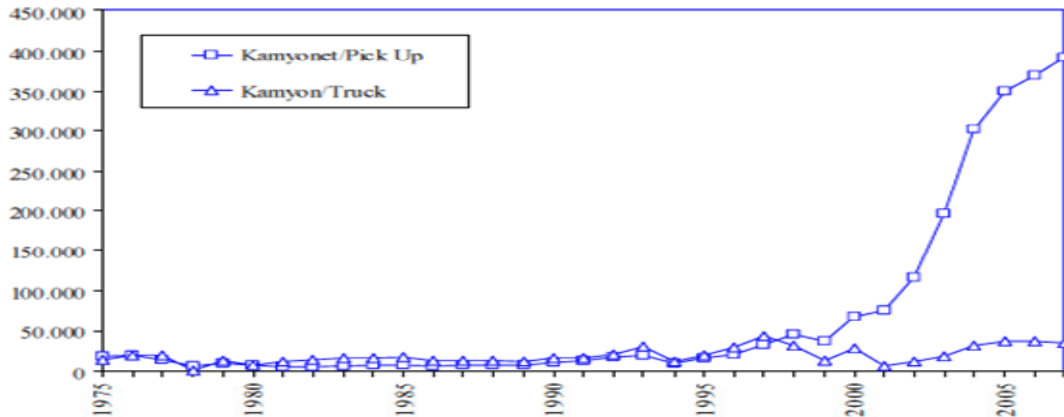
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
İşçi	24.494	19.268	20.745	25.853	30.770	31.404
Büro Personeli	4.052	4.032	3.800	3.678	3.552	4.277
İdareci	777	874	737	629	745	676
Mühendis	1.735	1.785	1.760	2.083	2.482	2.609
İdareci Mühendis	695	721	881	902	937	966
Toplam	31.753	26.680	27.923	33.145	38.456	39.932

Kaynak: Görener Ömer ve Görener Ali, "Otomotiv Endüstrisinin Türkiye Ekonomisindeki Yeri: Sektörel Bir İnceleme", İstanbul Beykent Üniversitesi, 2008, s.314



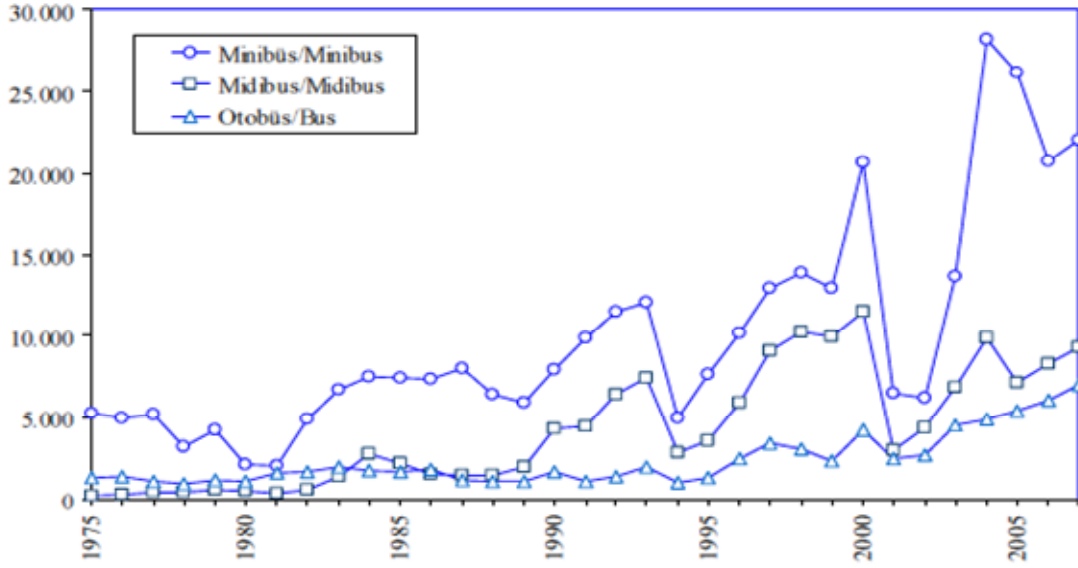
Şekil 3: Otomobil /Toplam Üretim (P.Cars /Total Production)

Kaynak: Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni, www.osd.org.tr/cata2008.pdf (15.12.2009)



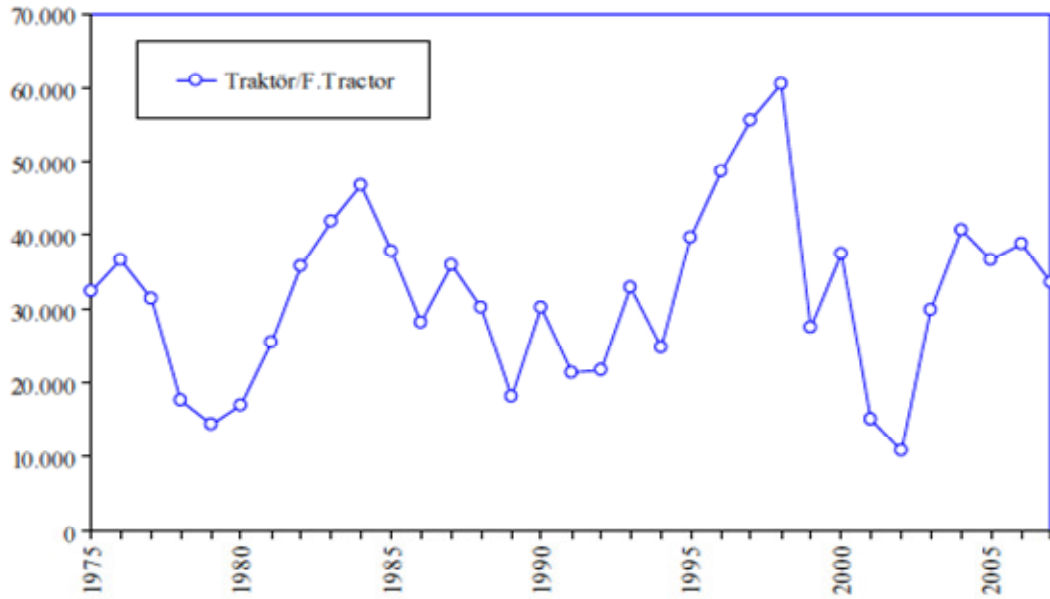
Şekil 4: Yük Taşıt Araçları Üretimi (Truck and Pick Up Production)

Kaynak: Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni, www.osd.org.tr/cata2008.pdf (15.12.2009)



Şekil 5: Yolcu Taşıt Araçları Üretimi (Bus Production)

Kaynak: Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni, www.osd.org.tr/cata2008.pdf (15.12.2009)

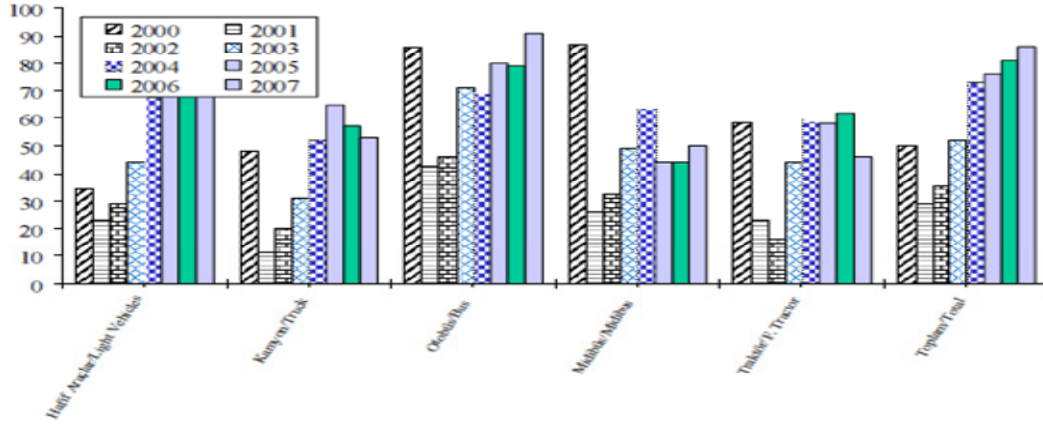


Şekil 6: Traktör Üretimi (F.Tractor Production)

Kaynak: Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni, www.osd.org.tr/cata2008.pdf (15.12.2009)

Kapasite Kullanımı (%)

Kapasite oranları 1997 yılında %49, 1998 yılında %49, 1999 yılında %50, 2000 yılında %36, 2001 yılında %29, 2002 yılında %35, 2003 yılında %52, 2004 yılında %73, 2005 yılında %76, 2006 yılında %81, 2007 yılında %86 gerçekleşmiştir.⁵³



Şekil 7: Kapasite Kullanımı (%) Capacity Usage (%)

Kaynak: Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni, www.osd.org.tr/cata2008.pdf (15.12.2009)

Tablo 27: Otomotiv Sanayi Firmalarının İhracatları

TİPLER / Types	2003		2004		2005		2006		2007	
	ADET Units	DEĞER \$ Value	ADET Units	DEĞER \$ Value	ADET Units	DEĞER \$ Value	ADET Units	DEĞER \$ Value	ADET Units	DEĞER \$ Value
OTOMOBİL	215.317	2.070.548.508	305.07	3.763.058.705	319.85	4.098.450.643	430.528	5.471.999.318	518.328	6.941.721.286
KAMYON	1.656	52.566.132	2.53	104.124.950	5.059	265.908.938	4.012	236.167.822	9.399	644.492.876
KAMYONET	123.125	1.298.921.254	190.36	2.278.970.894	219.07	2.638.935.232	251.911	3.113.245.220	273.017	3.850.694.467
OTOBUS	3.218	473.389.429	2.933	467.852.005	3.791	568.072.883	4.122	673.747.640	5.349	1.068.409.224
MİNİBUS	4.085	50.706.412	5.521	71.953.668	3.733	57.189.589	4.208	75.387.559	11.622	220.139.691
MİDİBUS	1.479	35.596.341	1.939	72.152.794	1.935	85.037.627	1.918	109.027.648	2.031	125.803.388
TRAKTOR	12.07	151.257.308	10.178	144.384.771	8.244	122.154.910	9.71	145.034.002	9.458	164.941.590
YEDEK PARÇA		214.470.147		239.085.076		261.833.548		308.910.352		363.577.505
TOPLAM	360.95	4.347.455.531	518.53	7.141.582.863	561.68	8.097.583.370	706.409	10.133.519.561	829.204	13.379.780.027

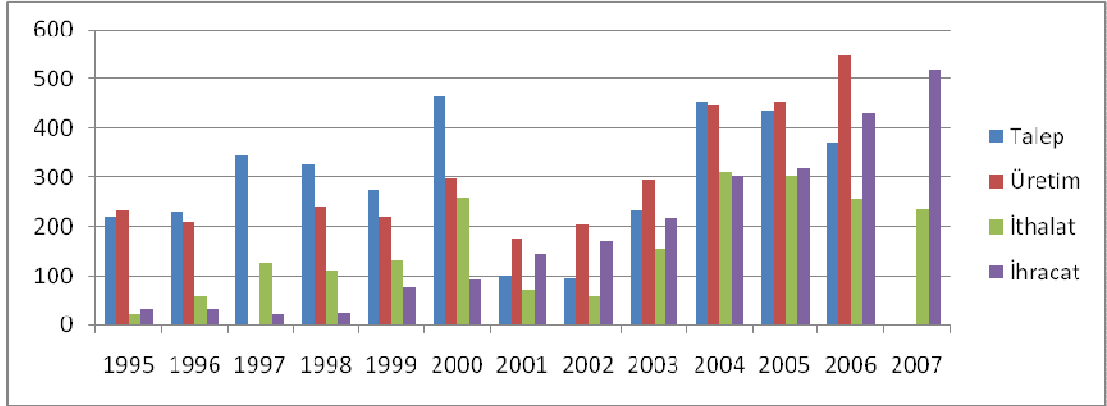
Kaynak: Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni, www.osd.org.tr/cata2008.pdf (15.12.2009)

⁵³ OSD, Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni, İstanbul, 2008, s.23

**Tablo 28: Otomotiv Sanayi Firmalarının Üretim Adetleri
(The Production Units Of The Automotive Manufacturers)**

Yıllar	Otomobil	Kamyon	Kamyonet	Otobüs	Minibüs	Midibüs	Traktör	Toplam
1963	30	999	1.458	12	631	0	7.982	11.112
1964	100	2.741	885	56	401	0	7.006	11.189
1965	60	2.350	300	122	1.199	0	6.419	10.450
1966	188	6.258	2.476	174	0	252	8.969	18.147
1967	1.7600	7.816	2.736	325	622	0	13.976	27.235
1968	2.852	9.408	2.270	466	895	0	15.118	31.009
1969	3.902	10.859	3.030	882	1.095	84	13.412	33.264
1970	3.660	6.041	4.395	806	1.099	4	7.518	23.523
1971	12.888	4.747	4.508	608	1.891	30	15.687	40.359
1972	29.628	8.596	6.044	988	3.748	0	22.893	71.897
1973	46.855	11.723	8.674	1.267	4.533	22	32.585	105.659
1974	59.906	10.591	11.861	1.113	4.584	148	25.363	113.566
1975	67.291	14.670	18.489	1.284	5.222	239	32.365	139.560
1976	62.992	20.498	19.415	1.376	4.910	302	36.602	146.095
1977	58.245	20.700	14.016	1.077	5.152	467	31.380	131.037
1978	54.085	13.144	6.879	972	3.163	444	17.673	96.360
1979	43.808	13.367	9.384	1.151	4.222	547	14.484	86.963
1980	31.529	8.308	7.322	1.101	2.130	491	16.936	67.817
1981	25.306	12.486	5.454	1.584	2.040	378	25.358	72.606
1982	31.195	15.131	4.991	1.703	4.850	587	35.716	94.173
1983	42.509	17.514	6.822	1.964	6.712	1.382	41.799	118.702
1984	54.832	17.518	7.279	1.766	7.460	2.750	46.782	138.387
1985	60.353	18.162	7.888	1.637	7.397	2.191	37.830	135.458
1986	82.032	13.646	6.605	1.813	7.318	1.508	28.053	140.975
1987	107.185	13.545	7.580	1.137	8.026	1.434	35.986	174.893
1988	120.796	12.842	7.196	1.078	6.401	1.449	30.167	179.929
1989	118.314	11.763	7.250	1.069	5.898	1.984	18.077	164.355
1990	167.556	16.933	10.553	1.689	7.898	4.288	30.098	239.015
1991	195.574	16.918	13.541	1.075	9.912	4.401	21.381	262.802
1992	265.245	21.266	16.984	1.415	11.450	6.399	21.723	344.482
1993	348.095	31.343	19.766	1.933	12.084	7.435	32.809	453.465
1994	212.651	12.108	9.602	1.034	4.924	2.855	25.169	268.343
1995	233.412	19.759	16.808	1.279	7.645	3.537	44.068	326.508
1996	207.757	29.432	21.032	2.499	10.171	5.856	52.590	329.337
1997	242.780	43.693	32.435	3.449	12.935	9.060	55.565	399.917
1998	239.937	31.823	45.517	3.040	13.910	10.275	60.500	405.002
1999	222.041	13.096	37.551	2.327	12.894	9.953	27.435	325.297
2000	297.476	28.348	68.807	4.213	20.597	11.506	37.434	468.381
2001	175.343	6.683	76.672	2.501	6.486	3.000	15.052	285.737
2002	204.198	12.295	116.872	2.684	6.139	4.377	10.840	357.405
2003	294.116	19.041	195.606	4.490	13.625	6.794	29.778	563.450
2004	447.152	31.790	301.563	4.839	28.161	9.903	40.665	864.073
2005	453.663	37.227	349.885	5.406	26.162	7.109	36.527	915.979
2006	545.682	37.026	369.862	6.019	20.728	8.263	38.841	1.026.42
2007	634.883	34.544	391.737	6.946	21.999	9.305	33.518	1.132.93

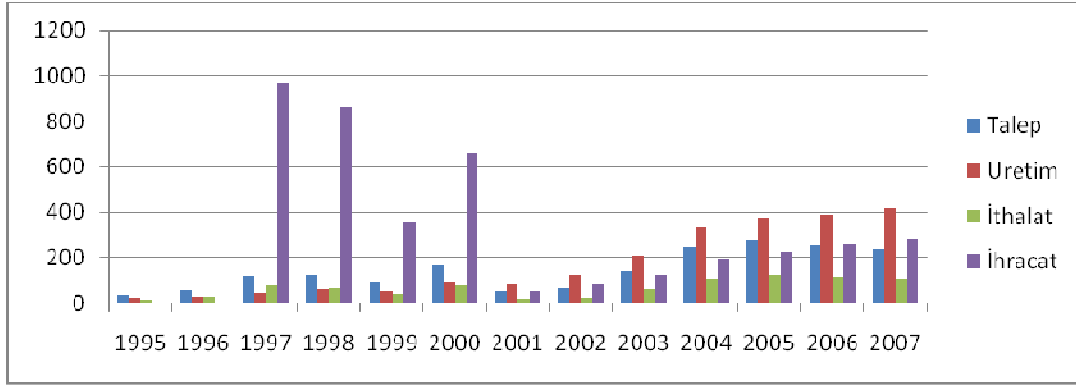
Kaynak: Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni, www.osd.org.tr/cata2008.pdf (15.12.2009)



	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Talep	221.84	231.832	345.193	326.804	275.503	466.437	102.145	94.537	232.806	453.748	435.703	370.648	353.280
Üretim	233.41	207.757	242.780	239.937	222.041	297.476	175.343	204.198	294.116	447.152	453.663	545.682	634.883
İthalat	21.651	57.479	125.025	111.536	131.215	258.487	72.259	60.283	154.007	311.668	301.889	255.494	236.725
İhracat	33.224	33.404	22.612	24.669	77.753	90.026	145.457	169.944	215.317	305.072	319.849	430.528	518.328

Şekil 8: Otomobil Üretim/İthalat/İhracat

Kaynak: Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni, www.osd.org.tr/cata2008.pdf (15.12.2009)



	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Talep	35.554	58.185	119.63	123.153	91.815	166.037	51.028	66.168	141.479	244.751	277.632	250.029	237.382
Üretim	24.453	31.203	45.37	59.427	50.445	89.404	83.158	123.011	209.231	329.724	376.047	390.59	413.736
İthalat	13.276	29.353	75.224	64.588	41.728	77.295	18.797	24.032	59.458	110.906	124.385	115.558	108.285
İhracat	2.175	2.371	965	862	358	662	50.927	80.875	27.21	195.879	222.8	256.119	284.639

Şekil 9: Hafif Ticari Araçlar Üretim/İthalat/İhracat

Kaynak: Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni, www.osd.org.tr/cata2008.pdf (15.12.2009)

Tablo 29: Yıllar İtibariyle Otomotiv Sektöründe Ülke ve Ülke Grupları (\$)

ULKE	2001			2002			2003		
	İthalat	İhracat	Denge	İthalat	İhracat	Denge	İthalat	İhracat	Denge
Almanya	706.233.569	846.550.097	140.316.528	1.014.485.812	856.109.002	-158.376.810	2.035.279.382	1.061.217.153	-974.062.229
Avusturya	9.946.540	40.823.344	30.876.804	24.403.230	49.058.721	24.655.491	58.964.435	96.543.516	37.579.081
Belçika-Lüksemburg	50.716.003	92.865.521	42.149.518	89.951.530	82.992.410	-6.959.120	121.231.103	132.433.914	11.202.811
Danimarka	1.709.982	14.620.391	12.910.409	15.345.442	17.836.449	2.491.007	4.900.310	33.773.977	28.873.667
Finlandiya	799.021	3.262.942	2.463.921	8.156.097	40.563.658	32.407.561	6.317.963	91.722.551	85.404.588
Fransa	587.873.312	525.649.979	-62.223.333	760.703.548	564.711.714	-195.991.834	1.369.273.376	798.218.449	-571.054.927
Hollanda	37.011.514	28.968.773	-8.042.741	63.934.019	32.632.002	-31.302.017	186.670.190	102.702.370	-83.967.820
İngiltere	166.013.146	134.623.358	-31.389.788	459.997.739	227.753.954	-232.243.785	779.030.851	318.292.823	-460.738.028
İrlanda	82.786	9.088.973	9.006.187	520.329	42.600.035	42.079.706	998.055	64.842.659	63.844.604
İspanya	204.636.409	104.887.718	-99.748.691	268.310.612	127.901.054	-140.409.558	621.334.782	321.818.226	-299.516.556
İsveç	25.336.668	16.293.684	-9.042.984	43.351.297	29.968.628	-13.382.669	90.799.986	65.325.951	-25.474.035
İtalya	364.496.960	521.192.516	156.695.556	506.102.247	603.048.887	96.946.640	764.607.655	727.182.281	-37.425.374
Portekiz	1.086.104	33.053.058	31.966.954	2.990.554	36.131.273	33.140.719	3.632.756	58.941.820	55.309.064
Yunanistan	93.459	23.324.573	23.231.114	509.804	60.749.149	60.239.345	510.536	146.621.712	146.111.176
AB Toplam	2.156.035.473	2.395.204.927	239.169.454	3.258.762.260	2.772.056.936	-486.705.324	6.043.551.380	4.019.637.402	-2.023.913.978
İsviçre	1.079.619	13.676.839	12.597.220	2.396.179	20.157.105	17.760.926	3.781.840	31.447.246	27.665.406
Norveç	81.001	3.260.273	3.179.272	1.953.466	13.433.733	11.480.267	848.391	35.413.801	34.565.410
İzlanda	12.631	21.959	9.328	1.700	499.583	497.883	1.648	3.876.963	3.875.315
EFTA Toplam	1.173.251	16.959.071	15.776.492	4.351.345	34.090.421	29.241.193	4.631.879	70.738.010	62.230.816
AB+EFTA TOPLAMI	2.157.208.724	2.412.163.998	254.955.274	3.263.113.605	2.806.147.357	-456.966.248	6.048.183.259	4.090.375.412	-1.957.807.847
Güney Kore	66.426.701	1.536.956	-64.889.745	97.736.125	1.755.076	-95.981.049	287.440.246	4.545.362	-282.894.884
Japonya	159.863.263	5.379.230	-154.484.033	229.470.247	3.152.167	-226.318.080	420.641.296	6.379.825	-414.261.471
U.DOĞU TOPLAM	226.289.964	6.916.186	-219.373.778	327.206.372	4.907.243	-322.299.129	708.081.542	10.925.187	-697.156.355
Amerika	34.470.519	68.055.704	33.585.185	82.724.965	71.493.638	-11.231.327	96.109.536	92.005.616	-4.103.920
Kanada	999.878	2.077.638	1.077.760	2.093.376	1.421.607	-671.769	5.707.588	1.275.610	-4.431.978
Meksika	826.015	11.647.691	10.821.676	700.085	35.758.562	35.058.477	3.745.619	18.586.417	14.840.798
NAFTA TOPLAM	36.296.412	81.781.033	45.484.621	85.518.426	108.673.807	23.155.381	105.562.743	111.867.643	6.304.900
Bulgaristan	628.213	18.534.100	17.905.887	13.352.885	17.821.401	4.468.516	2.134.041	37.852.880	35.718.839
Çek Cumhuriyeti	18.430.579	18.834.762	404.183	26.991.432	25.550.244	-1.441.188	75.722.553	44.439.232	-31.283.321
Macaristan	1.855.908	21.486.275	19.630.367	6.265.313	69.751.697	63.486.384	15.653.369	98.682.809	83.029.440
Polonya	18.278.618	32.493.924	14.215.306	17.099.568	71.460.226	54.360.658	50.083.737	139.357.094	89.273.357
Romanya	411.183	42.877.918	42.466.735	4.360.392	72.005.674	67.645.282	24.455.576	107.715.784	83.260.208
Rusya Federasyonu	5.546.759	80.668.520	75.121.761	2.253.382	91.113.728	88.860.346	11.079.662	155.700.611	144.620.949
DAVRUPA TOPLAM	45.151.260	214.895.499	169.744.239	70.322.972	347.702.970	277.379.998	179.128.938	583.748.410	404.619.472
BÖGLER TOPLAM	2.464.946.360	2.715.756.716	250.810.356	3.746.161.375	3.267.431.377	-478.729.998	7.040.956.482	4.796.916.652	-2.244.039.830
Türkiye Toplam	2.573.788.825	3.475.090.251	901.301.426	3.908.220.371	4.319.298.558	411.078.187	7.345.408.458	6.095.219.893	-1.250.188.565
Bölgeler/Türkiye	95,8	78,1		95,9	75,6		95,9	78,7	

Kaynak: Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni, www.osd.org.tr/cata2008.pdf

(16.12.2009)

Tablo 30: Otomotiv Sektöründe Ülke ve Ülke Grupları Bazında Dış Ticaret Dengesi (\$)

ULKELER	2004		
	İthalat	İhracat	Denge
Almanya	3.127.532.07	1.598.466.84	-1.529.065.231
Avusturya	69.296.037	149.390.610	80.094.573
Belçika	201.659.621	196.504.597	-5.155.024
Lüksemburg	7.234.798	5.549.264	-1.685.534
Danimarka	5.500.106	90.969.715	85.469.609
Finlandiya	25.853.533	125.230.745	99.377.212
Fransa	2.350.053.12	1.262.672.36	-1.087.380.766
Hollanda	251.594.350	199.182.142	-52.412.208
İngiltere	1.442.042.60	986.478.372	-455.564.235
İrlanda	7.083.008	103.365.271	96.282.263
İspanya	1.416.708.50	468.703.248	-948.005.255
İsveç	123.269.591	102.021.383	-21.248.208
İtalya	987.002.336	1.285.204.39	298.202.055
Portekiz	8.706.226	76.895.001	68.188.775
Yunanistan	333.966	120.777.405	120.443.439
AR (15 Ülke)	10.023.869.	6.771.411.35	-
Slovenya	86.185.503	105.040.310	18.854.807
Slovakya	40.541.438	11.317.463	-29.223.975
Polonya	441.441.022	222.052.363	-219.388.659
Çek Cum.	173.007.709	45.737.580	-127.270.129
Macaristan	44.571.203	90.968.181	46.396.978
Estonya	258.786	1.232.333	973.547
Litvanya	231.303	9.730.441	9.499.138
Letonya	0	1.432.711	1.432.711
Malta	10.134	9.405.905	9.395.771
Kıbrıs	0	0	0
AR (10 Ülke)	786.247.098	496.917.287	-289.329.811
AR (25 Ülke)	10.810.116.	7.268.328.63	-
İsviçre	7.053.274	75.594.650	68.541.376
Norveç	2.059.488	74.089.892	72.030.404
İzlanda	0	6.692.118	6.692.118
EFTA	9.112.762	156.376.660	147.263.898
AB (25 Ülke)	10.819.229.	7.424.705.29	-
Güney Kore	852.852.401	6.708.261	-846.144.140
Japonya	844.947.972	10.738.690	-834.209.282
U.DOĞU	1.697.800.3	17.446.951	-
Amerika	127.031.096	148.471.873	21.440.777
Kanada	17.081.648	2.523.986	-14.557.662
Meksika	12.363.648	101.110.822	88.747.174
NAFTA	156.476.392	252.106.681	95.630.289
Bulgaristan	4.685.274	57.988.889	53.303.615
Romanya	59.285.415	189.364.707	130.079.292
Rusya	19.218.892	225.093.642	205.874.750
D.AVRUPA	83.189.581	472.447.238	389.257.657

Kaynak : Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni, www.osd.org.tr/cata2008.pdf (15.12.2009)

2001 yılında en fazla ithalatın (706.233.569 \$), en fazla ihracatın (846.550.097 \$) gerçekleştiği ülke Almanya'dır. Toplam ithalat 2.573.788.825 \$, toplam ihracat 3.475.090.251 \$, toplam dış ticaret 6.048.879.076 \$, toplam dış ticaret fazlalığı **901.301.426 \$** olarak gerçekleşmiştir.2002 yılında en fazla ithalatın (1.014.485.812 \$), en fazla ihracatın (856.109.002 \$) gerçekleştiği ülke Almanya'dır.2002 yılında toplam ithalat 3.908.220.371 \$, toplam ihracat 4.319.298.558 \$, toplam dış ticaret 8.227.518.929 \$, toplam dış ticaret fazlalığı **411.078.187 \$** olarak gerçekleşmiştir.2002 yılında en fazla ithalatın (1.014.485.812 \$), en fazla ihracatın (856.109.002 \$) gerçekleştiği ülke Almanya'dır. Toplam ithalat 3.908.220.371 \$, toplam ihracat 4.319.298.558 \$, toplam dış ticaret 8.227.518.929 \$, toplam dış ticaret fazlalığı **411.078.187 \$** olarak gerçekleşmiştir.2003 yılında en fazla ithalatın (2.035.279.382 \$) ve en fazla ihracatın (1.061.217.153 \$) gerçekleştiği ülke Almanya'dır.2003 yılında toplam ithalat 7.345.408.458 \$, toplam ihracat 6.095.219.893 \$, toplam dış ticaret 13.440.628.351 \$, toplam dış ticaret açığı **1.250.188.565 \$** olarak gerçekleşmiştir. 2004 yılında en fazla ithalatın (3.127.532.074 \$), en fazla ihracatın (1.598.466.843 \$) yapıldığı ülke Almanya'dır. Toplam ithalat 13.278.198.489 \$, toplam ihracat 9.906.235.689 \$, toplam dış ticaret 23.184.434.178 \$, toplam dış ticaret açığı **3.371.962.800 \$** olarak gerçekleşmiştir. 2005 yılında en fazla ithalatın (3.256.906.406 \$), en fazla ihracatın (1.649.789.895 \$) gerçekleştiği ülke Almanya'dır. Toplam ithalat 13.946.660.978 \$, toplam ihracat 11.398.847.618 \$, toplam dış ticaret 25.345.508.596 \$, toplam dış ticaret açığı ise **2.547.813.360 \$** olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 31: Otomotiv Sanayi İstihdamı (Automotive Industry Employment)

OTOMOTİV SANAYİİ İSTİHDAMI
Automotive Industry Employment

FİRMALAR / Firms	2003	2004	2005	2006	2007
A.I.O.S.					
İŞÇİ / Worker	360	551	548	537	537
BURO PERSONELİ / Employee	108	115	116	119	122
İDARECİ / Administrator	14	14	12	15	15
MUHENDİS / Engineer	22	34	35	41	49
İDA. MUHENDİS / Ad. Eng.	21	21	24	25	23
TOPLAM / Total	525	735	735	737	746

ASKAM

İŞÇİ / Worker	236	275	249	242	35
BURO PERSONELİ / Employee	58	72	73	70	24
İDARECİ / Administrator	30	27	28	29	14
MUHENDİS / Engineer	31	42	39	35	9
İDA. MUHENDİS / Ad. Eng.	30	31	35	32	22
TOPLAM / Total	385	447	424	408	104

B.M.C.

İŞÇİ / Worker	1504	2052	2140	2559	2618
BURO PERSONELİ / Employee	330	328	346	421	356
İDARECİ / Administrator	20	24	24	34	37
MUHENDİS / Engineer	146	129	137	179	194
İDA. MUHENDİS / Ad. Eng.	47	59	59	69	76
TOPLAM / Total	2.047	2.592	2.706	3.262	3.281

FORD OTOSAN

İŞÇİ / Worker	4772	6405	6460	6765	8100
BURO PERSONELİ / Employee	372	354	405	408	357
İDARECİ / Administrator	67	91	67	262	75
MUHENDİS / Engineer	519	594	583	582	708
İDA. MUHENDİS / Ad. Eng.	220	227	222	237	275
TOPLAM / Total	5.950	7.671	7.737	8.254	9.515

HATTAT TARIM

İŞÇİ / Worker	0	0	42	63	68
BURO PERSONELİ / Employee	8	20	49	64	40
İDARECİ / Administrator	3	3	9	14	20
MUHENDİS / Engineer	0	0	5	6	22
İDA. MUHENDİS / Ad. Eng.	5	5	12	13	14
TOPLAM Total	16	28	117	160	164

HONDA TURKİYE

İŞÇİ / Worker	291	308	285	514	937
BURO PERSONELİ / Employee	94	92	152	109	166
İDARECİ / Administrator	24	43	54	65	35
MUHENDİS / Engineer	17	33	34	29	43
İDA. MUHENDİS / Ad. Eng.	21	18	22	17	26
TOPLAM Total	447	494	547	734	1.207

HYUNDAI ASSAN

İŞÇİ / Worker	1159	1487	1497	1637	1796
BURO PERSONELİ / Employee	247	280	192	171	261
İDARECİ / Administrator	76	62	61	56	16
MUHENDİS / Engineer	37	67	43	76	59
İDA. MUHENDİS / Ad. Eng.	33	9	22	51	11
TOPLAM Total	1.552	1.905	1.815	1.991	2.143

KARSAN					
İŞÇİ / Worker	745	857	638	649	746
BURO PERSONELİ / Employee	39	47	27	24	31
İDARECİ / Administrator	7	16	5	5	6
MUHENDİS / Engineer	37	18	45	41	55
İDA. MUHENDİS / Ad. Eng.	7	18	9	8	8
TOPLAM Total	835	956	724	727	846

TURK TRAKTOR					
İŞÇİ / Worker	751	787	799	773	1061
BURO PERSONELİ / Employee	73	76	80	89	105
İDARECİ / Administrator	6	6	6	5	5
MUHENDİS / Engineer	63	70	69	67	57
İDA. MUHENDİS / Ad. Eng.	13	17	21	25	18
TOPLAM / Total	906	956	975	959	1.246

UZEL					
İŞÇİ / Worker	1152	1218	720	747	667
BURO PERSONELİ / Employee	124	163	162	160	140
İDARECİ / Administrator	10	17	25	22	18
MUHENDİS / Engineer	52	87	122	132	112
İDA. MUHENDİS / Ad. Eng.	75	58	62	65	64
TOPLAM / Total	1.413	1.543	1.091	1.126	1.001

GENEL TOPLAM/Grand					
İŞÇİ / Worker	25.853	30.770	31.446	34.161	38.805
BURO PERSONELİ / Employee	3.686	3.542	3.732	3.639	3.753
İDARECİ / Administrator	632	748	685	935	555
MUHENDİS / Engineer	2.083	2.482	2.614	3.022	3.289
İDA. MUHENDİS / Ad. Eng.	907	942	978	1.040	1.050
TOPLAM / Total	33.161	38.484	39.455	42.797	47.452

İDA. MUHENDİS=İDARECİ
MUHENDİS Ad. Eng.=Administrator Engineer

Kaynak: Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni, www.osd.org.tr/cata2008.pdf (18.12.2009)

Tablo 36'ya göre otomotiv ve yan sanayi istihdam 2001 yılında 32.283 kişi, 2002 yılında 37.108 kişi, 2003 yılında 46.097 kişi, 2004 yılında 59.144 kişi, 2005 yılında 61.284 kişi olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 32: Türkiye Araç Parkı (Automotive Vehicles Park In Turkey)

YILLAR	OTOMOBİL	KAMYON	KAMYONET	MİNİBÜS	OTOBUS	TRAKTOR	TOPLAM
1963	72.034	49.356	30.739	7.543	11.726	50.84	222.242
1964	79.449	46.721	28.658	9.196	11.216	51.7	227.021
1965	87.584	49.317	29.804	10.476	11.693	54.60	243.482
1966	91.469	47.931	31.462	11.239	12.041	65.10	259.250
1967	112.867	56.889	39.927	16.008	13.332	74.98	314.005
1968	125.375	62.616	43.441	18.967	13.948	84.87	349.221
1969	137.345	69.478	48.655	20.540	15.520	96.40	387.945
1970	137.771	70.770	52.152	20.916	15.980	105.8	403.454
1971	153.676	73.433	57.011	22.380	17.040	118.5	442.065
1972	187.272	78.920	62.796	25.559	18.504	135.7	508.777
1973	240.360	86.780	71.043	30.055	20.011	156.1	604.388
1974	313.160	95.309	81.025	34.122	21.404	200.4	745.486
1975	403.546	108.381	98.579	40.623	23.763	243.0	917.958
1976	488.894	122.176	116.861	46.066	25.388	281.8	1.081.187
1977	560.424	138.093	134.213	51.999	27.096	320.5	1.232.403
1978	624.438	146.551	144.695	56.836	28.559	370.2	1.371.338
1979	688.687	157.095	155.278	61.596	30.634	402.7	1.496.067
1980	742.252	164.893	165.821	64.707	32.783	436.3	1.606.825
1981	776.432	172.372	172.269	66.514	33.839	458.7	1.680.140
1982	811.465	180.772	178.762	69.598	35.432	491.0	1.767.030
1983	856.350	190.277	186.427	73.585	38.478	513.5	1.858.633
1984	919.577	197.721	198.106	80.697	43.638	556.7	1.996.520
1985	983.444	205.496	212.505	87.951	47.119	583.9	2.120.489
1986	1.087.234	217.111	224.755	97.917	50.798	612.7	2.290.546
1987	1.193.021	225.872	233.480	106.314	53.554	637.4	2.449.690
1988	1.310.257	234.166	240.718	112.885	56.172	654.6	2.608.834
1989	1.434.830	241.392	248.567	118.026	58.859	672.8	2.774.519
1990	1.649.879	257.353	263.407	125.399	63.700	692.4	3.052.192
1991	1.864.344	273.409	280.891	133.632	68.973	704.3	3.325.622
1992	2.181.388	379.410	308.180	145.312	75.592	828.5	3.918.462
1993	2.619.852	406.398	354.290	159.900	84.254	870.5	4.495.253
1994	2.861.640	419.374	374.473	166.424	87.545	895.5	4.804.962
1995	3.058.511	432.216	397.743	173.051	90.197	937.5	5.089.246
1996	3.274.156	453.796	442.788	182.694	94.978	988.1	5.436.554
1997	3.570.105	489.071	529.838	197.057	101.89	1.053.38	5.941.348
1998	3.838.631	519.749	626.004	211.495	108.36	1.107.15	6.411.397
1999	4.072.326	531.690	692.935	221.683	112.18	1.131.62	6.762.446
2000	4.422.180	557.295	794.459	235.885	118.45	1.159.07	7.287.343
2001	4.534.803	562.063	833.175	239.381	119.30	1.179.06	7.467.796
2002	4.600.140	567.152	875.381	241.700	120.09	1.180.12	7.584.597
2003	4.700.343	579.010	973.457	245.394	123.50	1.184.25	7.805.960
2004	5.400.440	647.420	1.259.867	318.954	152.71	1.210.28	8.989.676
2005	5.772.745	676.929	1.475.057	338.539	163.39	1.247.76	9.674.427
2006	6.140.992	709.535	1.695.624	357.523	175.94	1.290.67	10.370.302
2007	6.472.156	729.202	1.890.459	372.601	189.12	1.327.33	10.980.880

Kaynak: Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni, www.osd.org.tr/cata2008.pdf (15.12.2009)

Tablo 33: Bölgelere Göre Otomobil ve Toplam Taşıt Yoğunluğu

Bölge	Otomobil Sayısı	Nüfusu	Otomobil/1000 Kişi	Toplam Araç
İç Anadolu Bölgesi	1.390.170	11.239.039	124	1.931.067
Marmara Bölgesi	2.409.246	20.724.950	116	3.495.213
Ege Bölgesi	998.209	9.299.322	107	1.508.390
Akdeniz	736.325	7.902.013	93	1.136.305
Karadeniz	460.375	6.912.623	67	777.895
Güneydoğu Anadolu	290.266	8.175.263	36	495.323
Doğu Anadolu	216.862	6.333.046	34	363.369
Türkiye Toplamı	6.501.453	70.586.256	92	9.707.562

Kaynak: Otomobil ve Toplam Motorlu Araç Parkı ''Dünya ve Türkiye'',
www.osd.org.tr/2007dunyavetkrkyepark.pdf (18.12.2009)

Bölgelere ve illere göre otomobil yoğunluğu karşılaştırıldığında, 124 adet otomobil ile İç Anadolu Bölgesi ilk sırayı alıyor. Bölge sıralamasında ikinci sırada 116 adet Marmara Bölgesi ve üçüncü sırada 107 adet ile Ege Bölgesi bulunuyor. Marmara Bölgesi içinde 137 otomobil/1000 kişi ile İstanbul ilk sırada yer almaktadır. İç Anadolu Bölgesi'nde otomobil yoğunluğunun en fazla olduğu il 185 adet ile Ankara, Ege Bölgesi'nde ise 137 adet ile Muğla ilidir.⁵⁴

3.YAN SANAYİ

Otomotiv yan sanayi, taşıt aracı üreten üreticileri, bunlara montaj ve yedek parça amaçlı üretim yapan üreticileri, bakım ve servis istasyonları ve satış noktaları gibi oldukça geniş bir kitleyi kapsayan bir istihdam alanıdır. Yan sanayi, ana sanayi üretici firmalarının kendi üretim programlarına almadıkları ürün ve yarı ürün parçalarını üreten sanayi dalı olarak tanımlanmaktadır.⁵⁵

⁵⁴ OSD, 2007 Yılı Otomobil ve Toplam Motorlu Araç Parkı, İstanbul, 2008, s.4

⁵⁵ Sönmez, A., Otomotiv Yan Sanayinin Hedef Pazarlara İhracat İmkanları, İGEME Yayınları, Ankara, 1996, s.5

Tablo:34--Otomotiv Yan Sanayinin Sınıflandırılması

Gövde	Şasi	Elektrik aksamı	Motor aksamı
Lastik	Fren parça ve aksamı	Akümülatör	Motorlar
İç lastik	Yaylar	Akümülatör parçaları	Silindir parçaları
Lastik ve iç lastik parçaları	Motorlu şasi	Elektrik aksamı	Pistonlar
Camlar	Parçalı şasi	Saat ve ölçü aletleri	Piston parçaları
Aynalar	Şasi ve motor için parçalar		Karbüratörler
Sinyal ve aydınlatma lambaları			Enjektör ve parçaları
Kilit aksamı			Valflar
Gövde parçaları			Diğer motor parçaları
<u>Tyre jacks</u>			Diğer parçalar

Kaynak: İTO, Gümrük Birliği Sürecinde Türk otomotiv Sanayi'nin ve Otomotiv Yan Sanayi'nin Rekabet Gücü, İstanbul, 1997, s.82

Otomotiv yan sanayimiz, ekonomiye yaptığı doğrudan katkılar yanında, ekonomik ve sosyal yapıya da pek çok olumlu katkı sağlamaktadır. Otomotiv sektörü büyüme trendini sürekli artırmakta, kapasitesini ve teknolojik düzeyini yükselterek yatırım hacmini genişletmektedir. Yapılan araştırmalara göre, otomotiv ana sanayinde meydana gelen istihdam artışı, otomotiv yan sanayinde daha fazla artışa sebep olmaktadır. Bu durum, ülkemizde giderek büyüyen işsizlik sorununa çözüm yolunda olumlu bir gelişmedir. Otomotiv sektörü, bulunduğu bütün ülkelerde ana ve yan sanayiler arasındaki pazarlama satış ve servis ağı nedeniyle, banka ve sigorta gibi hizmet sektörlerinin gelişmesinde lokomotif görevi üstlenir. Otomotiv üretiminde demir-çelik, lastik-plastik, elektronik ve cam gibi yan sanayilerin ürettiği ham maddeler kullanılmaktadır. Bu sektörün ürünleri, aynı

zamanda tarım, inşaat, turizm ve taşımacılık sektörleri açısından temel yatırım girdiler arasında yer almaktadır.⁵⁶

Türkiye'deki otomotiv sanayi 1960'lı yıllardan önce ithal ikamesi amacı ile kurulmuş, sektör tarım araçları ağırlıklı olarak varlığını sürdürmüştü; 1970 yılında TOFAŞ A.Ş. ve OYAK Renault A.Ş.'nin kurulmasıyla sektör ivme kazanmıştır. Ana sanayinin kurulmasına bağlı olarak da, 1970'li yıllarda yan sanayi gelişme göstermiştir. 1990'lı yıllarda ise ihracata yönelik rekabetçi bir sanayi niteliğini kazanmıştır. Türk otomotiv yan sanayi bugün üretiminin % 90'ını dünya pazarları için üretilen araçlara veya yedek parça pazarına satmaktadır Tablo 18'de, otomotiv sektörünün 2007 yılında 6,3 milyar dolar aksam ve parça ihracatı gerçekleştirdiği görülmektedir. Ancak, aynı yıl 6,3 milyar dolarlık aksam ve parça ihracatına karşılık, 10,4 milyar Dolarlık aksam ve parça ithalatı yapıldığı görülmektedir. Bu durumda, aksam ve parça dış ticaretinin 4,1 milyar dolar açık verdiği görülmüyor. Otomotiv yan sanayi mamul ithalatının yerli üretim potansiyelini sollaması araç üretiminde yerli parça kullanımının giderek azaldığını gösteriyor. Türkiye'nin İthal ara malına dayalı ihracat modeli yerine, yatırım mallarının ithalatına öncelik verildiği, ara malların da mümkün olduğu kadar ülkemizde imal edilerek katma değer yaratıldıktan sonra ihraç edildiği bir model uygulamasıyla, hem istihdam yaratılabilir hem de ihracatımız daha da artırılabilir.⁵⁷

Tablo 35: Otomotiv Sektörü Dış Ticaret Dengesi (Milyon \$)

Otomotiv Sektörü Dış Ticaret Dengesi (Milyon \$)		2004	2005	2006	2007
İhracat	Araç	6.974	8.034	9.922	12.949
	Aksam Parça	3.046	3.659	4.508	6.322
	TOPLAM	10.020	11.693	14.430	19.271
İthalat	Araç	8.236	7.832	8.362	8.553
	Aksam Parça	6.544	7.427	8.682	10.435
	TOPLAM	14.780	15.259	17.044	18.988
Dış Denge	Araç	(-) 1.262	202	2.600	4.396
	Aksam Parça	(-) 3.498	(-) 3.768	(-) 4.073	(-) 4.113
	TOPLAM	(-) 4.760	(-) 3.566	(-) 1.473	283
İhracat / İthalat (%)	Araç	85	103	135	151
	Aksam Parça	47	49	52	61
	TOPLAM	68	77	91	101

Kaynak: İTO Ekonomik Araştırma Şubesi "Otomotiv Sektör Raporu", İstanbul, 2008,s.54

⁵⁶ İTO 1997, a.g.k., s.83

⁵⁷ İTO Ekonomik Araştırma Şubesi, Otomotiv Sektör Raporu, İstanbul, 2008, s.53-54

Tablo 36: Otomotiv Ana ve Yan Sanayi Verileri (1982-2008)**1.4. OTOMOTİV ANA VE YAN SANAYİİ VERİLERİ (1982-2008)**

Yıllar	Milyon \$							İstihdam (Adet)	Firma Sayısı
	Üretimden Satışlar (KDV Hariç)	Satış Hasılatı (KDV Hariç)	Brüt Katma Değer	Öz Kaynak	Net Aktifler	Dönem Karı/Zararı (VÖ)	İhracat		
1982	1.060	1.124	306	277	768	105	--	17.692	22
1983	1.286	1.330	333	273	967	81	64	19.737	23
1984	1.228	1.257	268	238	885	57	113	21.394	22
1985	1.297	1.372	268	221	889	83	104	22.481	25
1986	1.461	1.622	394	227	1.078	66	113	24.488	25
1987	2.008	2.130	534	262	1.225	212	67	26.825	23
1988	2.245	2.369	667	293	974	223	135	25.945	27
1989	2.307	2.438	653	401	1.125	241	156	24.771	25
1990	3.970	4.328	1.207	536	1.965	565	163	33.843	28
1991	3.992	4.286	1.129	709	2.092	201	164	34.945	30
1992	5.116	5.286	1.301	571	2.145	481	200	33.145	29
1993	7.121	7.737	2.342	752	3.592	1.180	237	38.005	32
1994	2.524	2.759	731	665	2.041	416	334	35.354	27
1995	4.304	4.630	1.264	1.449	3.003	650	732	30.484	30
1996	5.112	5.863	1.552	1.648	3.574	958	871	32.308	32
1997	5.805	6.608	1.646	1.759	4.038	1.073	661	35.212	30
1998	5.084	5.888	1.398	1.667	4.068	534	805	38.895	32
1999	4.017	4.913	785	1.341	4.450	178	1.426	35.075	30
2000	5.415	7.474	1.492	1.606	4.183	589	1.376	38.702	31
2001	3.047	3.531	516	890	3.037	62	2.089	32.283	26
2002	4.649	5.293	837	1.114	4.686	-42	3.243	37.108	32
2003	9.021	10.350	1.965	2.518	6.692	666	5.099	46.097	38
2004	16.691	19.177	2.958	4.940	9.389	1.193	8.974	59.144	44
2005	18.100	20.742	3.074	5.183	10.478	872	9.916	61.184	42
2006	19.814	22.729	2.926	5.319	10.329	1.014	12.207	68.520	41
2007	24.595	27.881	3.933	6.213	12.532	1.137	16.508	73.299	41
2008	23.573	27.648	3.582	6.133	12.937	1.021	17.385	75.884	38

Kaynak: Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu İçinde Otomotiv Sanayi,

www.osd.org.tr/iso500-2008.pdf (19.02.2009)

Tablo 37: ABD Dolarının Değişimi (1982-2008)

YIL	ABD Doları / TL
1982	166
1983	228
1984	371
1985	525
1986	680
1987	861
1988	1.435
1989	2.124
1990	2.611
1991	4.184
1992	6.883
1993	11.056
1994	29.825
1995	46.035
1996	81.833
1997	152.790
1998	262.400
1999	456.105
2000	677.847
2001	1.310.000
2002	1.641.000
2003	1.515.582
2004	1.421.000
2005	1.344.000

YIL	ABD Doları / TL
2006	1.433
2007	1.294
2008	1.304

Kaynak: Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu İçinde Otomotiv Sanayi,

www.osd.org.tr/iso500-2008.pdf (19.02.2009)

Tablo 38: 2007 Yılı Değerlendirmesinde Yer Alan Otomotiv Ana ve Yan Sanayi Firmaları

FİRMA	2007	2006	YTL						İhracat (000 \$)	İstihdam (Adet)	Sermaye Dağılımı	
			Üretimden Satışlar	Satış Haslatı (Net)	Brüt Katma Değer	Öz Kaynak	Net Aktif Tutarı	Vergi Öncesi Dönem Karı			Ozel	Yabancı
1 FORD OTOMOTİV	2	2	6.230.215.120	7.245.081.075	1.179.539.918	1.054.327.180	2.314.929.272	600.037.391	3.413.337	8.865	58,96	41,04
2 OYAK-RENAULT	4	5	4.151.436.933	4.321.934.801	586.956.373	630.744.017	1.205.401.445	177.202.917	2.529.173	5.923	49	51
3 TOYOTA OTOMOTİV	5	4	3.992.567.168	4.011.572.007	B.V	B.V	B.V	B.V	3.085.339	B.V	0	100
4 TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL	8	9	3.099.541.994	3.631.765.007	924.541.902	680.838.801	2.460.989.659	107.458.477	1.606.210	6.269	62,14	37,86
5 MERCEDES-BENZ TÜRK	12	15	2.328.447.374	3.014.981.989	606.683.237	651.720.488	1.127.634.933	207.110.771	932.500	4.408	7,04	85
6 HYUNDAI ASSAN	24	25	1.311.579.783	1.662.390.111	B.V	B.V	B.V	B.V	738.427	2.188	30	70
7 BOSCH SANAYİ VE TİCARET	25	30	1.202.684.778	1.430.667.460	B.V	654.676.789	1.118.261.811	B.V	922.550	4.907	0	100
8 BMC SANAYİ VE TİCARET	38	32	853.519.410	853.556.910	146.339.530	1.401.443.487	1.887.302.409	-32.568.987	124.438	3.203	100	0
9 HONDA TÜRKİYE A.Ş.	54	105	660.033.076	906.613.253	138.766.190	244.634.757	336.387.443	75.208.661	239.419	1.122	0	100
10 DELPHI AUTOMOTIVE	58	99	625.068.628	625.068.628	143.426.227	69.108.549	220.551.183	13.944.112	378.322	5.629	0	100
11 MAN TÜRKİYE A.Ş.	66	55	591.422.330	591.553.347	130.381.023	211.965.253	381.496.024	-27.134.136	358.409	2.510	0,02	99,98
12 TEMSA SANAYİ VE TİCARET	71	66	548.941.524	1.110.798.572	B.V	148.957.665	542.062.157	B.V	184.989	1.724	100	0
13 TÜRK TRAKTÖR VE OTORİS	80	68	511.041.977	513.902.647	146.731.809	268.585.378	427.091.927	118.464.984	145.193	1.062	62,5	37,5
14 OTOKAR OTORİS	112	127	404.043.288	432.202.645	98.658.665	115.153.936	272.629.154	42.238.414	100.551	1.076	100	0
15 UZEL MAKİNA SANAYİ A.Ş.	124	88	359.072.291	377.941.870	35.959.140	140.004.740	359.099.300	-16.187.264	68.769	1.045	17,5	82,5
16 ANADOLU İSLİZİ	125	137	356.516.098	469.611.537	75.876.993	179.446.160	291.089.124	40.529.558	54.482	719	70,25	29,75
17 AUTOLIV CANKOR	126	109	355.520.226	355.520.226	53.120.025	102.968.724	147.378.183	21.943.582	132.638	834	0	100
18 FEDERAL-MOĞUL PİSTON	128	134	348.462.316	370.734.652	126.271.781	202.156.871	228.923.068	54.997.749	166.548	1.343	50	50
19 YAZAKI OTOMOTİV	137	161	329.035.744	329.035.744	63.989.505	78.148.223	132.784.305	2.241.438	169.260	2.975	0	100
20 CMS JANT VE MAKİNA	166	166	281.293.899	298.628.977	63.100.451	47.618.897	180.640.116	11.288.595	187.081	1.237	100	0
21 TOYOTA BOSHOKU	172	147	266.558.870	266.558.870	B.V	110.740.352	147.851.308	B.V	35	877	0	100
22 HEMA ENDÜSTRİ A.Ş.	180	159	260.230.527	260.230.527	82.237.904	220.732.764	423.384.207	12.475.910	82.828	2.027	100	0
23 KARSAN OTOMOTİV	191	144	248.559.540	255.779.333	39.308.703	81.983.136	175.041.659	-7.626.721	26.974	787	100	0
24 TIRSAN TREYLER SAN.	216	253	219.224.420	376.074.466	44.135.864	126.540.123	331.673.695	12.128.658	81.357	376	100	0
25 TEKNİK MAL ZEME TİC.	231	172	204.578.571	210.180.429	24.294.322	17.205.857	84.459.193	-1.978.082	52.281	662	50	50
26 HAYES LEMMERZ	257	300	186.225.546	187.410.638	B.V	77.304.554	123.788.793	B.V	100.120	482	40	60
27 TERMO TEKNİK TİC VE SAN.	280	243	172.108.167	173.858.582	B.V	B.V	B.V	B.V	101.730	744	15	85
28 COŞKUNOZ METAL FORM	299	330	164.308.468	171.644.769	50.965.279	59.237.913	130.204.821	11.867.899	14.487	932	100	0
29 HAYES LEMMERZ İNÇİ	300	401	163.774.333	165.480.236	B.V	60.325.821	108.100.068	B.V	66.067	465	40	60
30 BEYCELİK ÇESTAMP	316	363	152.007.951	153.666.851	B.V	53.556.010	126.558.468	B.V	9.511	900	50	50
31 STANDAR D PROFİL	320	298	150.579.594	166.042.637	81.283.116	94.039.220	247.816.501	7.478.653	81.626	1.418	0	100
32 BOSCH FREN SİSTEMLERİ	363	487	129.490.705	131.865.826	20.249.905	26.223.346	79.575.898	4.044.451	14.046	291	15,5	84,5
33 JANTSA JANT SAN VE TİC	411	0	116.130.910	116.981.513	38.230.917	38.582.993	107.833.088	23.053.177	59.448	717	100	0
34 YAZAKI WIRING	412	443	116.007.893	117.178.922	33.817.238	7.737.579	84.997.574	-15.307.598	10.079	1.695	0	100
35 TEKLAS KAUCUK SAN.	429	378	111.238.938	132.954.803	28.048.788	63.020.258	118.412.633	7.044.300	72.022	333	100	0
36 HEMA TRW OTOMOTİV	430	408	111.013.445	111.013.445	6.233.960	19.684.716	37.419.090	1.901.345	250	183	80	20
37 MAJOR SKT OTO DONANIM	447	0	107.021.295	107.067.327	23.576.734	6.900.945	24.761.812	5.441.338	842	494	50	50
38 SE OTOMOTİV TEKNOLOJİLER	471	303	102.417.314	103.962.643	25.796.197	19.592.036	60.786.783	2.569.470	87.746	1.068	0	100
39 ERMETAL OTOMOTİV VE	472	0	101.987.598	115.300.882	B.V	B.V	B.V	B.V	7.937	B.V	100	0
40 ZF SACHS SÜSPANSİYON	475	0	101.495.461	101.495.461	26.474.593	13.961.685	65.744.300	-706.120	38.387	687	0	100
41 ERKUNT SANAYİ A.Ş.	483	394	100.078.480	100.078.480	44.670.025	59.674.597	102.748.084	11.831.439	62.107	1.122	100	0
TOPLAM			31.825.481.983	36.078.388.098	5.089.666.314	8.039.543.820	16.215.809.488	1.470.994.381	16.507.515	73.299	-	-

Kaynak: Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu İçinde Otomotiv Sanayi,

www.osd.org.tr/iso500-2008.pdf (19.02.2009)

Temmuz 2008 itibariyle, Türkiye’de 55 marka araç satılmaktadır. Buna rağmen, son yıllarda dünyada ve Türkiye’de yüksek teknolojik gelişmeye bağlı olarak birleşme, satınalma veya ortaklık yolu ile şirket sayısı azalmış; bu durum da kalite ve rekabeti arttırmıştır. Yukarıda, Türkiye’de üretim yapan şirketlerin, üretim rakamları verilmiştir. 2007 verilerine göre, otomobil üretiminde lider firma 263.656 otomobil ile Oyak-Renault’dur. Oyak-Renault’nun en fazla üretilen modeli ise Clio Dizel 1.5’tir. 2007 verilerine göre, otomobil üretiminde lider firma 263.656 otomobil ile Oyak-Renault’dur. Oyak-Renault’nun en fazla üretilen modeli ise Clio Dizel 1.5’tir. Kamyonet üretimlerini incelediğimiz zaman, bu ürünü en çok üreten firmanın Ford Otosan olduğunu görüyoruz: 261.025. Bu üretim rakamı içinde en büyük paya sahip model ise 68.441 adet üretimle Export Regular Cargo Van idir. Kamyon üretiminde, Türkiye’de üretim yapan firmalar arasında ilk sırada Mercedes Benz Türk gelmektedir: 16.008. Bu üretim rakamı içerisindeki en büyük pay 6.394 adet ile Çekici 1840 LS’dir. Otobüs üretiminde Türkiye lideri gene Mercedes Benz Türk’tür: 3006. Bu rakamda en büyük paya sahip olan model 640 adet ile 0345 Export’tur. Minibüs ve Midibus üretimlerinde ise sırasıyla lider firmalar 18.897 adet ile Ford Otosan ve 4.253 adet ile Karsan’dır. En çok üretilen Ford minibüs modeli 51.092 adet ile Export Kombi M1 V34X iken en çok üretilen Karsan Midibus modeli ise 1.684 adet ile Karsan J9 Premier Midibus idir. Son olarak traktör üretimine baktığımız zaman, en çok üretim yapan firmanın 18.350 adet ile Türk Traktör olduğu görülmektedir. Bu üretim rakamındaki en büyük pay 2.036 adet ile 55 TT’e aittir.⁵⁸

Tablo 36’ya göre otomotiv ve yan sanayide istihdam 2006 yılında 68.520 kişi, 2007 yılında 73.299 kişi, 2008 yılında ise 75.884 kişi istihdam edilmiştir.

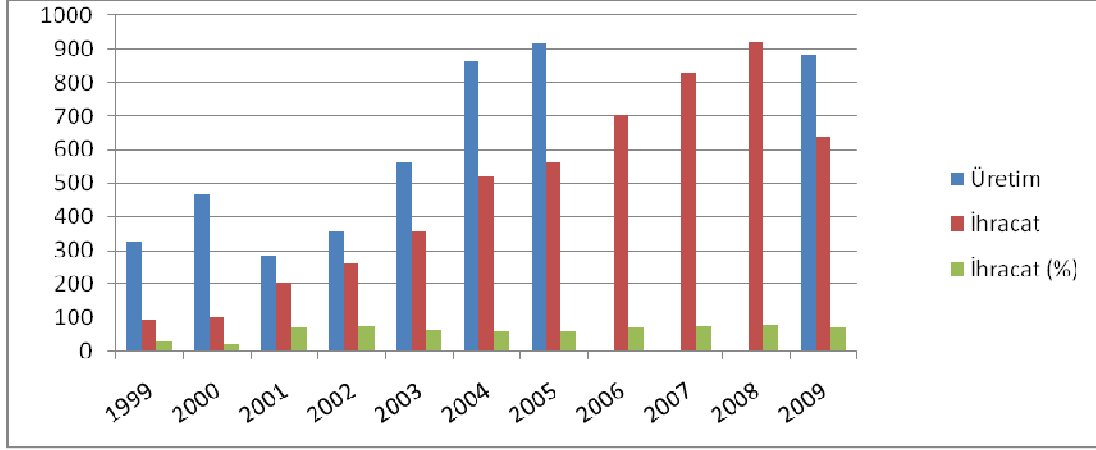
⁵⁸ Kaynak: Türkiye’nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu İçinde Otomotiv Sanayi, www.osd.org.tr/iso500-2008.pdf (20.12.2009)

Tablo 39: 2008 Yılı Değerlendirmesinde Yer Alan Otomotiv Ana ve Yan Sanayi Firmaları

Sıra No	FİRMA	2008	2007	TL						İhracat (000 \$)	İstihdam (Adet)	Sermaye Dağılımı (%)	
				Üretimden Satışlar	Satış Hasılatı (Net)	Brüt Katma Değer	ÖzKaynak	Net Aktif Tutarı	Dönem Kâr/Zarar (VÖ)			Özel	Yabancı
1	FORD OTOMOTİV SANAYİ A.Ş.	3	2	6.006.491.811	7.037.629.203	1.090.769.422	1117353349	2.008.302.253	616.510.110	3.759.804	9.26	59	41
2	OYAK-RENAULT OTOMOBİL FABRİKALARI A.Ş.	5	4	4.710.974.763	4.965.117.036	398.679.140	699.572.569	1.282.202.510	152.322.515	3.268.915	6.817	49	51
3	TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş.	6	8	4.184.361.976	4.856.645.888	960.662.006	640.392.570	2.654.865.321	44.207.696	2.564.804	8.533	62	38
4	TOYOTA OTOMOTİV SANAYİ TÜRKİYE A.Ş.	13	5	2.517.017.188	2.538.747.008	B.V	B.V	B.V	B.V	1.786.223	B.V	0	100
5	MERCEDES-BENZ TÜRK A.Ş. **	21	12	1.753.765.774	3.142.663.980	658.668.411	754.542.853	1.427.442.535	319.135.868	1.039.795	4.57	7	85
6	HYUNDAI ASSAN OTOMOTİV SAN. VE TİC. A.Ş.	38	24	1.116.561.018	1.437.085.335	B.V	B.V	B.V	B.V	634.334	2.177	30	70
7	BOSCH SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	39	25	1.116.260.094	1.399.796.557	B.V	548.245.937	B.V	B.V	874.148	5.335	0	100
8	HONDA TÜRKİYE A.Ş.	44	54	975.270.000	1.275.502.473	147.416.332	313.439.504	427.226.032	87.969.020	423.695	1.256	0	100
9	TÜRK TRAKTÖR VE ZİRAAT MAKİNELERİ A.Ş.	59	80	695.320.139	769.528.644	112.680.327	287.863.566	990.148.679	85.588.820	251.684	1.54	62,5	37,5
10	BMC SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	61	38	681.250.108	681.285.294	100.053.135	1332206645	1.979.146.602	-73.294.366	123.155	3.135	100	0
11	DELPHI AUTOMOTİVE SYSTEMS LTD. ŞTİ.	65	58	659.907.982	659.907.982	172.181.572	110.143.675	211.252.372	49.071.894	370.764	5.8	0	100
12	TEMSA GLOBAL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	85	71	564.639.586	1.097.017.478	B.V	254.693.830	906.489.146	B.V	202.324	1.923	100	0
13	MAN TÜRKİYE A.Ş.	87	66	549.555.872	549.555.872	139.348.791	205.449.541	407.122.216	-2.817.198	321.184	2.141	0	100
14	OTOKAR OTOBÜS KAROSERİ SANAYİ A.Ş.	115	112	443.444.370	485.439.314	106.540.495	123.814.001	493.197.316	44.337.586	115.032	1.264	100	0
15	ANADOLU ISUZU OTOMOTİV SANAYİ VE TİC. A.Ş.	133	125	377.271.138	494.489.956	27.704.183	162.018.536	337.581.521	-3.727.513	92.108	794	70	30
16	AUTOLIV ÇANKOR OTOMOTİV EMNİYET SİSTEMLERİ.	148	126	342.506.361	342.506.361	52.685.316	102.291.491	135.291.828	16.280.126	143.361	840	0	100
17	FEDERAL-MOĞUL PİSTON SEGMAN VE GÖMLEK	152	128	333.163.857	345.086.487	132.107.074	191.134.131	220.851.188	59.954.998	185.177	1.519	50	50
18	CMS JANT VE MAKİNA SANAYİ A.Ş.	178	166	288.948.025	291.601.061	38.727.604	48.019.171	178.047.595	607.005	183.804	1.153	100	0

Firma	2008	2007	TL						İhracat 000\$	İstihdam	Sermaye Dağılımı		
			Üretimden Satışlar	Satış Hesabı (Net)	Brüt Katma Değer	Özkaynak	Net Aktif Tutarı	Dönem Kar/Zarar			Özel	Yabancı	
19	YAZAKI OTOMOTİV YAN SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	209	137	253.801.471	253.801.471	52.738.977	32.186.293	252.445.254	-13.092.335	126.959	3.158	0	100
20	HEMA ENDÜSTRİ A.Ş.	210	180	253.646.447	253.646.447	74.519.820	215.701.894	546.182.264	-5.030.870	117.315	2.036	100	0
21	BEYCELİK GESTAMP KALIP VE OTO YAN SANAYİ A.Ş.	261	316	206.470.289	223.526.361	B.V	60.021.426	149.903.078	B.V	21.048	941	50	50
22	STANDARD PROFİL OTOMOTİV SAN. VE TİC. A.Ş.	266	320	203.940.784	227.226.799	17.864.252	72.051.652	285.458.822	-21.987.569	100,8	1.522	0	100
23	KARSAN OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	267	191	203.489.803	211.183.984	20.398.236	34.602.299	314.355.282	-47.380.838	8.041	877	100	0
24	TIRSAN TREYLER SAN. TİC. VE NAKİYYAT	271	216	199.783.895	290.241.342	44.388.050	127.653.351	358.258.641	2.738.524	83.415	401	100	0
25	ÇOŞKUNÖZ METAL FORM MAKİNA END. VE TİC.	274	299	198.439.267	205.103.791	49.037.367	57.294.445	180.156.797	688.022	23.597	1.15	100	0
26	HAYES LEMMERZ JANTAŞ JANT SAN.	275	257	196.938.756	197.690.226	B.V	94.452.537	122.342.157	B.V	95.924	477	40	60
27	TEKNİK MALZEME TİC. VE SAN.	284	231	191.880.390	219.651.626	33.881.832	15.831.548	89.155.487	-1.374.309	63.665	639	50	50
28	TOYOTA BOSHOKU TÜRKİYE OTOMOTİV	328	172	167.965.885	187.763.021	B.V	89.146.491	107.947.382	B.V	13	793	0	100
29	MAJOR SKT OTO DONANIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	341	447	160.249.073	160.439.008	34.243.923	12.176.793	39.623.125	7.084.864	488	579	50	50
30	HAYES LEMMERZ İNÇİ JANT SANAYİ A.Ş.	354	300	153.347.184	159.541.849	B.V	65.456.261	112.135.701	B.V	63.92	501	40	60
31	TERMO TEKNİK TİC. VE SAN. A.Ş.	356	280	151.622.554	156.576.580	B.V	B.V	B.V	B.V	97.091	574	0	100
32	BOSCH FREN SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.	370	363	144.002.959	144.376.365	17.887.630	16.127.638	63.784.680	-9.619.538	19.505	266	16	85
33	TEKLAS KAÇUK SANAYİ VE TİC. A.Ş.	398	429	135.697.379	167.171.398	38.930.950	72.020.219	115.929.157	14.093.711	79.809	361	100	0
34	ERMETAL OTOMOTİV VE EŞYA SANAYİ TİCARET A.Ş.	399	472	135.114.689	155.613.127	24.355.945	9.008.625	73.467.399	-8.530.356	10.722	681	100	0
35	HEMA TRW OTOMOTİV DİREKSİYON SİSTEMLERİ	446	430	120.291.983	120.291.983	4.601.205	13.464.958	36.007.548	-6.219.759	448	217	80	20
36	JANTSA JANT SAN. VE TİC. A.Ş.	450	411	118.374.023	121.040.969	25.182.504	31.322.415	153.373.522	3.699.345	60.399	800	100	0
37	FARPLAS OTO YEDEK PARÇALARI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	460	0	116.246.688	116.246.688	41.607.772	24.858.733	97.449.775	4.511.872	4.893	797	100	0
38	ERKUNT SANAYİ A.Ş.	471	483	111.564.786	112.188.608	53.675.098	62.886.739	112.149.400	16.211.780	67.082	1.057	100	0
TOPLAM				30.739.578.367	36.052.927.572	4.671.537.349	7.997.445.686	16.869.292.585	1.331.939.105	17.385.445	75.884	-	-

Kaynak: Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu İçinde Otomotiv Sanayi,
www.osd.org.tr/iso500-2008.pdf (21.12.2009)



	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Üretim	325.291	468.381	285.737	357.405	563.45	864.073	916.062	1.026.427	1.132.951	1.171.917	884.466
İhracat	92.051	104.744	202.158	261.934	358.745	518.595	561.078	706.402	829.879	920.763	637.855
İhracat (%)	28	22	71	73	64	60	61	69	73	79	72

Şekil 10: İhracat/Üretim (Exports/Production)

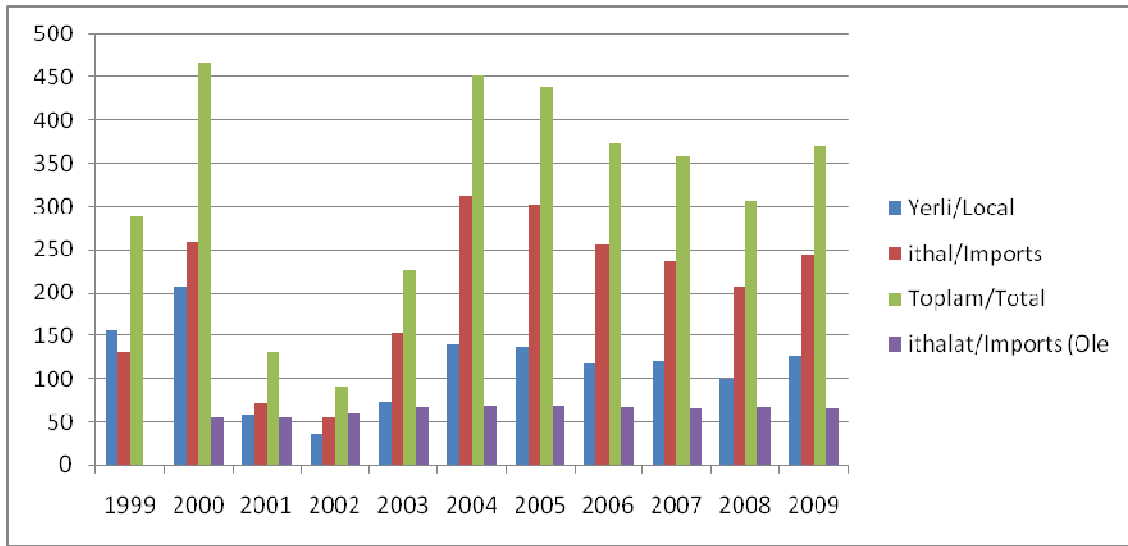
Kaynak: Aylık rapor, www.osd.org.tr/2009rapor.pdf (15.01.2010)

Tablo 40: Otomotiv Ana ve Yan Sanayi İhracatı (\$) (CBU and CKD Exports- \$)

	2006	2007	2008	2009	2009/2008 (%)
SEKTÖR/SECTOR	Toplam (Total)	Toplam (Total)	Toplam (Total)	Toplam (Total)	
Toplam Ana Sanayi/Total Vehicle Industry	9.921.815.775	12.782.627.326	14.886.300.371	9.612.631.033	-35
* Otomobil (P. Cars)	5.683.364.186	6.849.650.057	7.505.740.617	6.092.424.656	-19
* Otobüs (Bus)	724.611.420	1.099.543.073	1.238.342.457	771.886.548	-38
* Diğerleri (Others)	3.513.840.169	4.833.434.196	6.142.217.297	2.748.319.829	-55
Toplam Yan Sanayi/Total Component Industry	4.508.490.757	6.320.762.302	7.015.666.404	4.919.345.973	-30
* Aksam ve Parça / Spare Parts and Components	3.668.803.672	5.225.898.830	5.806.202.045	3.939.201.533	-32
* İç ve Dış Lastik / Tyres	717.230.911	895.748.611	976.029.024	826.346.700	-15
* Akümülatör / Batteries	50.020.679	102.269.786	127.902.222	83.818.491	-34
* Emniyet Camı / Safety Glasses	72.435.495	96.845.075	105.533.113	69.979.249	-34
Toplam/Total	14.430.306.532	19.103.389.628	21.901.966.775	14.531.977.006	-34

Kaynak: Aylık rapor, www.osd.org.tr/2009rapor.pdf (15.01.2010)

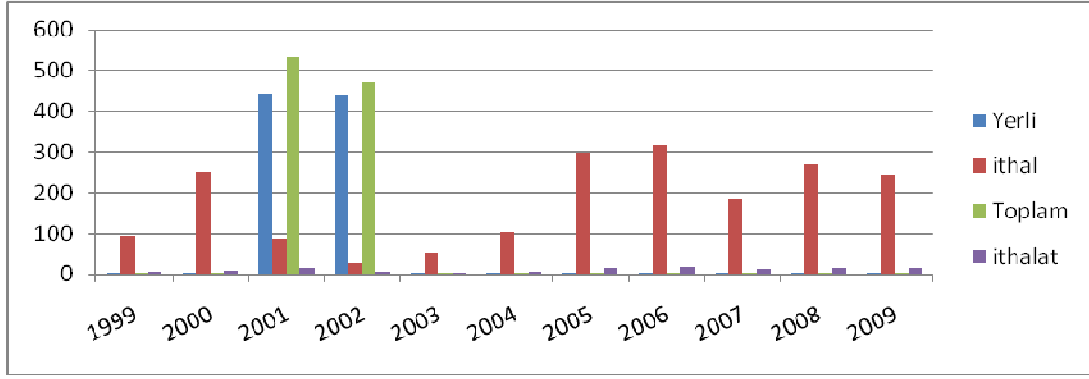
Taşıt araçları ihracatı 2008 yılında 920.763 adet,2009 yılında 637.855 adede gerilemiştir. 2008 yılında %79 olan ihracat,2009 yılında %72 ye gerilemiştir.2008 yılında 14.886.300.571 \$ olan toplam ana sanayi ihracatı, 2009 yılında 9.612.631.033 \$ dolara düşerek, % 35 gerileme olmuştur. Toplam yan sanayi ise 2008 yılında 7.015.666.404 \$ olan ihracat, 2009 yılında 4.919.345.973 \$'a düşerek, % 30 gerileme olmuştur. Genel toplamda 2008 yılında 21.901.966.775 \$ olan ihracat, 2009 yılında 14.531.977.006 \$ düşerek, % 34 gerileme meydana gelmiştir.



	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Yerli	157.452	207.739	59.179	35.519	73.267	139.541	136.708	117.725	120.74	99.205	126.277
ithal	131.215	258.987	72.259	55.096	153.769	311.668	301.889	255.494	236.725	206.793	243.542
Toplam	288.667	466.726	131.438	90.615	227.036	451.209	438.597	373.219	357.465	305.998	369.819
ithalat	45	55	55	61	68	69	69	68	66	68	66

Şekil 11: Otomobil Pazarı (P.Cars Market)

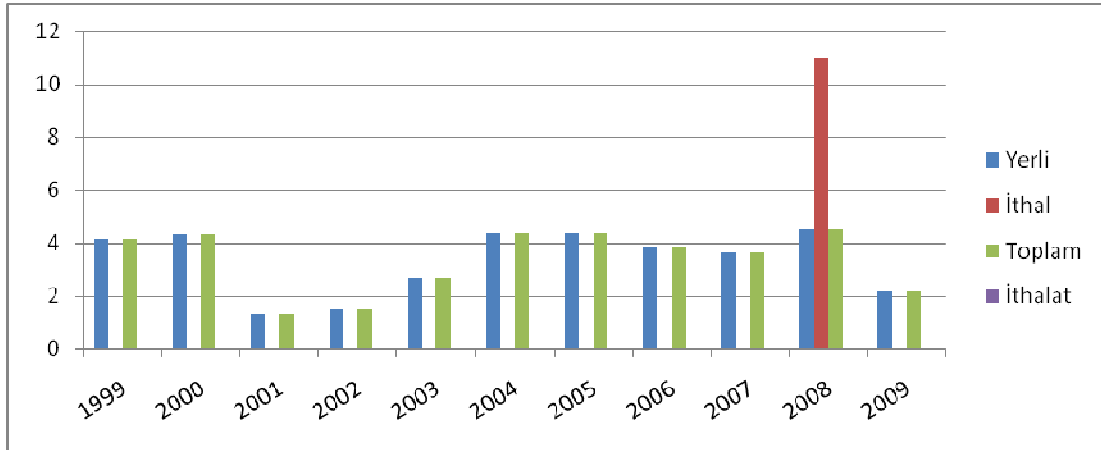
Kaynak: Aylık rapor, www.osd.org.tr/2009rapor.pdf (15.01.2010)



	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Yerli	1.086	2.25	445	442	1.051	1.503	1.498	1.466	1.413	1.468	1.376
İthal	95	253	88	29	53	103	298	317	185	271	247
Toplam	1.181	2.503	533	471	1.104	1.606	1.796	1.783	1.598	1.739	1.623
İthalat	8	10	17	6	5	6	17	18	12	16	15

Şekil 12: Otobüs Pazarı (Bus Market)

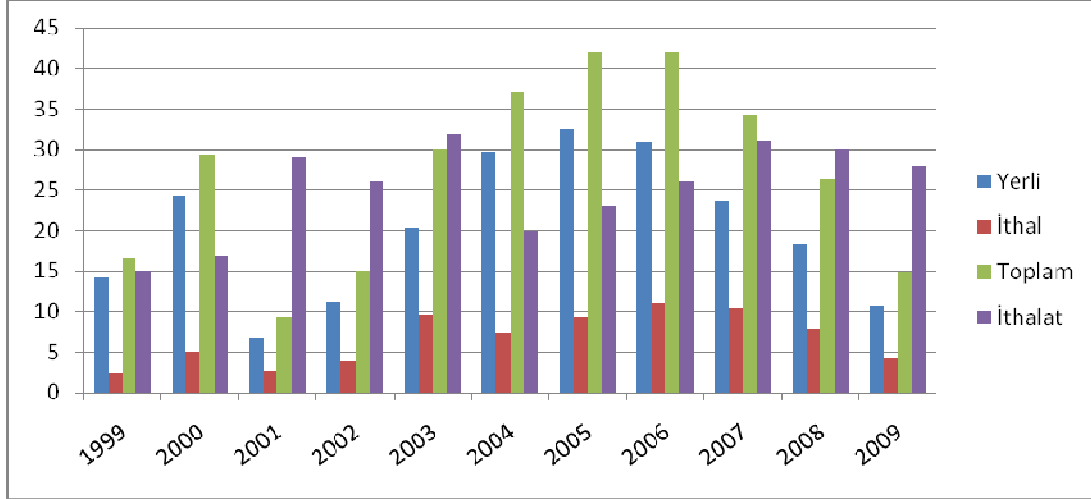
Kaynak: Aylık rapor, www.osd.org.tr/2009rapor.pdf (15.01.2010)



	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Yerli	4.165	4.336	1.331	1.494	2.694	4.363	4.351	3.809	3.661	4.511	2.205
İthal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0
Toplam	4.165	4.336	1.331	1.494	2.694	4.363	4.351	3.809	3.661	4.522	2.205
İthalat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Şekil 13: Midibüs Pazarı (7-9 mt / 25-35 Kişilik)

Kaynak: Aylık rapor, www.osd.org.tr/2009rapor.pdf (15.01.2010)



Şekil 14: Kamyon Pazarı (Truck Market)

Kaynak: Aylık rapor, www.osd.org.tr/2009rapor.pdf (15.01.2010)

Tabloya göre 2009 aralık ayında toplam kapasite oranı 130.200, toplam üretim 95.389 olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılında toplam kapasite 1.562.400, toplam üretim 884.466 adet olarak gerçekleşmiştir. Aralık ayında kapasite %73 olarak gerçekleşmiş, 2009 yılı kapasitesi % 57 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 41: Otomotiv Sanayi Kapasite Kullanımı – 2009

TİPLER	ARALIK		12 AY		KAPASİTE KULLANIM ORANI (%)	
	KAPASİTE	ÜRETİM	KAPASİTE	ÜRETİM	ARALIK	12 AY
HAFİF ARAÇLAR	120.368	91.666	1.444.416	852.804	76	59
KAMYON	4.325	1.13	51.9	8.246	26	16
OTOBÜS	675	477	8.1	5.931	71	73
MİDİBÜS	1.04	497	12.48	2.624	48	21
TRAKTÖR	3.792	1.619	45.504	14.861	43	33
TOPLAM	130.2	95.389	1.562.400	884.466	73	57

Kaynak: Aylık rapor, www.osd.org.tr/2009rapor.pdf (17.01.2010)

2.BÖLÜM

JAPON OTOMOTİV SEKTÖRÜNDEKİ ÜRETİM YÖNETİMİ VE TÜRK OTOMOTİV SEKTÖRÜ UYGULAMASI

1. JAPON ÜRETİM SÜRECİ

1.1. Tam Zamanında Üretim Sistemi (TZÜ)

TZÜ (Just In Time- JIT), üretim faaliyetlerini ve üretimi, istenilen miktarda, istenilen kalitede ve istenilen zamanda üretmeyi sağlayan bir üretim sistemidir.⁵⁹ Tam Zamanında Üretim sistemi bir çekme sistemidir ve malzeme hareketi önceden hazırlanan bir programa göre düzenlenmez. Bir sonraki üretim aşamasına hangi malzeme veya parçaya ne kadar ihtiyaç varsa bir önceki aşamada o üretilir. Her üretim aşamasında neyin ne kadar üretileceği bir sonraki üretim aşamasında o andaki ihtiyaca göre belirlenir. Çekme sistemlerinde temel amaç üretim sürecinde ürüne değer katmayan unsurların ortadan kaldırılmasıdır.⁶⁰

JIT yaklaşımı, JIT satınalma süreci ve JIT imalat süreci olarak iki başlıkta ele alınabilir. Bu felsefede temelde ürünün değerine bir katkısı olmayan gereksiz faaliyetlerin ortadan kaldırılmasına dayanmaktadır. Ürünün değerine bir şey katmayan ve maliyeti doğrudan veya dolaylı olarak artıran gereksiz faaliyetlerin büyük bir çoğunluğu ise imalat sürecinde ortaya çıkmaktadır. Satın alma sürecinde ortaya çıkan bu tip maliyetler genellikle satıcıyla kurulan güçlü ilişkiler ile en aza indirilebilmektedir.⁶¹

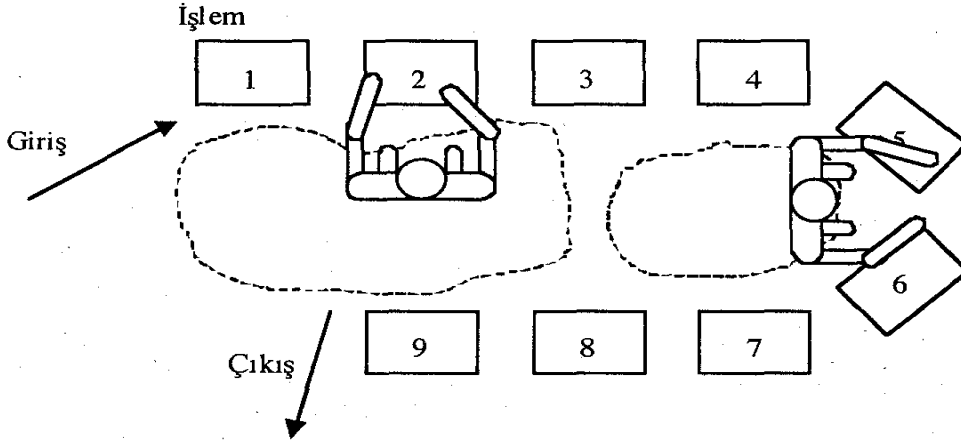
JIT sisteminde fonksiyonel yerleşim biçimi yerine hücreli yerleşimin ve özellikle U biçimi hatların tercih edilmesiyle, malzeme hareketleri ve malzeme taşıma araçlarına yapılacak yatırım ve alan ihtiyacı azalmakta, malzeme taşıma maliyeti düşmekte, üretim süresi kısalmakta, çalışanlar arasındaki koordinasyon basitleşmektedir.⁶²

⁵⁹ Tekin, M., Üretim Yöntemi, Güney Matbaası, Konya, 2003, s.35

⁶⁰ Soyuer, H., ''Tam Zamanında Üretim Sistemlerinin Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Uygulanma Koşulları'', Ankara Gazi Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1999, s.155

⁶¹ Soyuer, H., a.g.m., s.156

⁶² Soyuer, H., a.g.m., s. 159



Şekil 15: U Biçimi Hücresel Yerleşim

Kaynak: Soyuer Haluk, Tam Zamanında Üretim Sistemlerinin Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Uygulanma Koşulları, Ankara Gazi Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1999, s.161

U biçimi hücre örneği gösterilemektedir. Hücrede tek bir işçi varsa, bu işçi hücrede baştan sona yapılan işlerin tümü hakkında bilgili ve yeterli olmalıdır. Eğer birden fazla işçi kullanılıyorsa hücrede yapılan işler işçiler arasında bölünebilir.⁶³

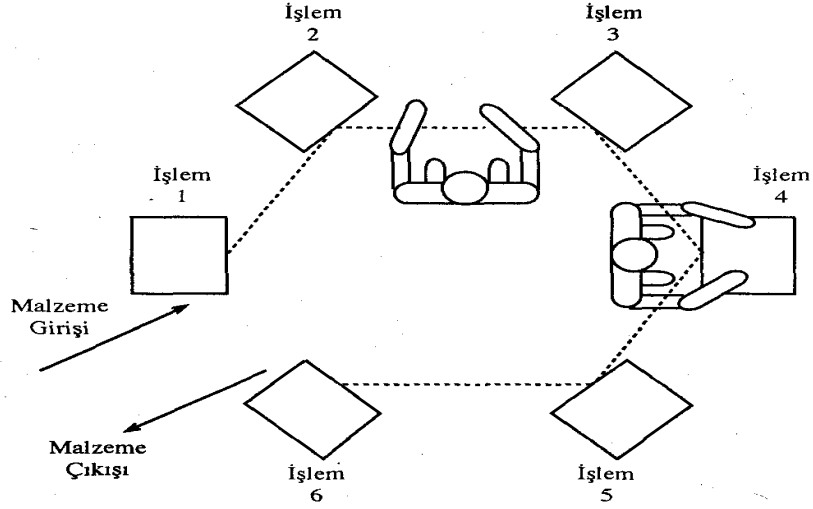
Böylelikle hücrenin belli bir bölümündeki işlemleri tamamlayan işçi diğer işçiye verir. Bu şekilde tamamlanan parça hücreyi terk eder. Bu tip yerleşimde çok fonksiyonlu işgücünün yükü, gerek olduğunda kolayca artırılabilir veya azaltılabilir. Ayrıca işgücünün bir işlemden diğerine geçmesi kolaylaşır.⁶⁴

Operatör küçük bir daire içinde hareket ederek tüm makinadaki işlemleri yapabilir. Eğer tüm işlemler elle yapılmıyor ve makine yükleme ve boşaltma işlemleri otomatikse, operatör daire içinde dolaşarak diğer işlemleri yerine getirebilir ve sistemin işleyişini kontrol edebilir. Eğer farklı parçaların üretimine geçerken karşılaşılan uzun hazırlık zamanı kısaltılmak isteniyorsa hücre içinde aynı makinadan birden fazla kullanılabilir. Ayrıca gerektiği durumlarda hücrede birden fazla işçi çalıştırılabilir. Fakat önemli olan işçilerin tümünün hücredeki tüm işlemler hakkında bilgili ve yeterli olmasıdır.⁶⁵

⁶³ Soyuer, H., a.g.m., s.160-161

⁶⁴ Soyuer, H., a.g.m., s.161

⁶⁵ Soyuer, H., a.g.m., s.161



Şekil 16: Tavşan - Kovalama Hücresi

Kaynak: Soyuer Haluk, Tam Zamanında Üretim Sistemlerinin Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Uygulanma Koşulları, Ankara Gazi Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1999, s.162

Böylelikle, bir işçinin aynı anda birden fazla makineye kumanda etmesi sağlanmakta, üretim sürecinin kontrolü kolaylaşmakta, atölye ölçüleri küçülmekte ve stok alanlarına ihtiyaç azalmaktadır. Hücresel imalat ve hücresel yerleşim sadece düşük miktardan parçadan oluşan ailelerin üretilmesine olanak tanımakla kalmamaktadır, aynı zamanda, sistemdeki tüm malzeme akışının kolayca kontrol edilmesini ve bunun sonucu alet gereksinimlerinin, kalite gereklerinin sağlanıp sağlanmadığı gibi birçok konuda kolay denetleme olanağı sunmaktadır. Diğer taraftan hücresel yerleşimde hazırlık zamanları azalmaktadır. Makinaların belirli parça ailelerini üretecek imalat hücreleri şeklinde düzenlenmesiyle tesis içi dolaşım azalmakta, bunun sonucu, ara stok miktarı düşmekte ve makine ayarları sık sık değişmeyeceği için ürün kalitesi yükselmektedir. Makina hazırlık zamanlarındaki azalma ve diğer avantajlar sonucu müşteri talepleri tampon süre gerekmeden veya bu süre en aza indirilerek karşılanabilmekte ve mamul stokları azalmaktadır.⁶⁶

TZÜ' nün başarılı bir şekilde uygulanmasında, tam zamanında tedarik, tedarikçi kalite düzeyleri, çok fonksiyonlu işgücü, küçük sorun çözme grupları ve eğitimi, günlük

⁶⁶ Soyuer, H., a.g.m., s. 159-160

çizelgeleme, tekrarlı ana çizelge, önleyici bakım ve fabrika içi yerleşim faaliyetleri önemli katkılar sağlamaktadır.⁶⁷

TZÜ sisteminin genel amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- Hatalı ürün sayısını sıfıra indirmek,
- Ön hazırlık süresini sıfıra indirmek,
- Stok düzeylerini sıfıra indirmek,
- Taşıma süresini sıfıra indirmek,
- Tezgâhların bozulmasından doğabilecek aksaklıkları önlemek.⁶⁸

Üretim sürecinde, esnek uzmanlaşma sayesinde hatalı mal üretimi azalmakta ve motivasyon artırılmaktadır. Bununla beraber iş doyumunda da bir artış gözlemlenmektedir. Tam zamanında üretim sistemi küçük ölçekli işletmelerde daha kolay uygulanmakta ve uyum süreci daha kısa olmaktadır.⁶⁹

- **Kanban**

JIT üretim sisteminin esası, birbirini takip eden üretim faaliyetlerinin koordine edilmesine dayanır. Binlerce parçadan oluşan bir otomobilin üretiminde, çeşitli malzeme ve parçaların tam zamanında üretim hattında bulunmasının organize edilmesi oldukça güç bir işlemdir. JIT üretiminde, bir iş merkezinde çalışan personel, ihtiyaç duyulan malzeme ve parçaları kaynağına giderek alır ve bu parçalarla ilgili işi yerine getirir. JIT üretim sisteminin uygulanabilmesi için planlananların belirli dönemler itibariyle yapılmış olması gerekir. Bu yöntemde Japonca kart kelimesinin karşılığı olan “kanban” kullanılır.⁷⁰ Kanban kelimesi “görülebilir kayıt” anlamında da kullanılmaktadır.⁷¹

Kanban, JIT üretim sisteminin iş istasyonları arasındaki malzeme akışında uygulanır. İki iş istasyonu arasındaki malzeme akışının denetiminde iki kart ve küçük

⁶⁷ Çelikçapa, F., Üretim Planlaması, Alfa Yayınevi, İstanbul, 1999, s.169

⁶⁸ Zerenler, M. ve İraz, R., “Japon Yönetim Anlayışı ve Şirket Ağları (Keiretsu) Analizi”, Konya Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2006, s.763

⁶⁹ Tavmergen, P., Standart Dergisi, sayı 438, Ankara, 1998, s.94-97 Aktaran: Koyuncu, B., “Japon Üretim Modelinin Temel Kavramları”, Ankara Üniversitesi Çalışma Ekonomisi Endüstri İlişkiler Bölümü, 2004, s.2

⁷⁰ Tütek, H. ve Öncü, S., JIT (Just In Time) Felsefesinin İşletme Fonksiyonları ve Verimlilik Üzerindeki Etkileri, Verimlilik Dergisi, 1991/4, Ankara, s.82

⁷¹ Acar, N., “Tam Zamanında Üretim”, MPM Yayınları, Ankara, 1995, s.16

arabalar kullanılır. Sonraki işlemin gerçekleştiği istasyonda araba boşalınca işçi, ihtiyaç kartı ve boş arabayla birlikte dolu arabanın yanına gider. Aynı işçi dolu arabaya asılmış veya yapıştırılmış bulunan üretim kartını ayırarak boş arabaya ilişitir ve ihtiyaç kartını yapıştırdığı dolu arabayla kendi iş istasyonuna döner ve üretim sürecindeki işine devam eder.⁷²

Kanban sisteminin önemli avantajlarından birisi görsel denetime yer vermesidir. Üretim sahasında dolaşarak sadece kanban panosuna bakarak işi denetlemek mümkündür. Kartlardaki artma üretimdeki yavaşlamayı; azalma ise, üretimdeki hızlanmayı gösterir. Sadece gerektiği kadar üretim yapmak isteniyorsa, gerektiği kadar malzemeye ihtiyaç duyulur. Daha yüksek stok, daha fazla maliyet anlamına geleceğinden; stoksuz üretim, sistemin esasını teşkil etmektedir.⁷³

JIT üretim sisteminin uygulanmasında kanbanların önemli fonksiyonları vardır. Kanbanlar sayesinde sistem itme esasına göre değil, çekme esasına göre yapılmaktadır. Çekme üretim sisteminin bir sonucu olarak üretim hattında malzeme ve yarı mamul olarak çıkıncaya kadar birinci iş istasyonundaki işi tamamlanıp, oradan ikinci iş istasyonuna, daha sonra üçüncü iş istasyonuna sevk edilmekte ve böylelikle üretim sürüp gitmektedir. JIT sisteminin stoksuz ya da sıfır stokla üretim felsefesi olmasına istek fişlerinin yani kanbanların önemli katkıda bulunduğu açıktır.⁷⁴

1.2. Yalın Üretim Sistemi

1960'lı yıllarda, Japon Toyota fabrikası öncülüğünde başarılı yalın üretim sistemi kısa zamanda tüm Japon otomotiv firmalarınca uygulanmış, zamanla ABD ve Avrupa'lı gelişmiş seri üretici firmalar da kendi sistemlerini hızlı bir şekilde buna uyarlamaya çalışmışlardır. Yalın üretim Sisteminin, Japon otomotiv sanayinin kısa sürede oldukça gelişmiş ABD ve Avrupa otomotiv sanayine göre rekabet üstünlüğüne kavuşmasında çok önemli bir etken olduğu kabul edilmektedir.⁷⁵

⁷² Özkan, A. ve Esmeray, M., "Bir Maliyet Kontrol Sistemi Olarak JIT Üretim Sistemi ve Muhasebe Uygulamaları", Kayseri Erciyes Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, 2002, s.130-131

⁷³ Ertürk, M., İşletme Biliminin Temel İlkeleri, Beta Basım, İstanbul, 1998, s.200

⁷⁴ Özkan, A. ve Esmeray, M., a.g.m., s.131

⁷⁵ Bedir, A., a.g.k., s.44

Yalın üretim; yapısında gereksiz hiçbir unsur taşımayan ve hata, maliyet, stok, işçilik, geliştirme süreci, üretim alanı, fire, müşteri memnuniyetsizliği gibi unsurların en aza indirildiği üretim sistemi olarak tanımlanmaktadır.⁷⁶

Yalın üretim sistemi;

- . Tam zamanında üretim (JIT: Just In Time) yöntemiyle stok maliyetinin azaltıldığı,
- . İstatistiksel işlem denetim (SPC), kalite çemberleri ve toplam kalite yönetimi (TQM) uygulandığı,
- . Üretimde, çok amaçlı tezgahların (esnek takım tezgahların) ve birden çok alanda hüner sahibi işçilerin kullanıldığı, işçilerin basit işler yapar konumdan çıkarılarak üretimin işleyişi ve üretim teknolojisi hakkında alınan kararlara azami ölçüde katılımın sağlandığı,
- . Üretim teknolojisi, fiyat ve kalitede sürekli iyileştirmenin (Kaizen) hedeflendiği,
- . Ana-yan sanayi ilişkilerinde uzun dönemli ilişkiler, karşılıklı dayanışma ve güven unsurunun tesis edilmeye çalışıldığı,
- . Örgütlü bir üretici – satış teşkilatı yapısıyla mümkün olduğu ölçüde piyasa sinyallerine duyarlı bir üretimin sağlanmasına özen gösterildiği bir üretim sistemidir.⁷⁷

Japon otomotiv endüstrisi tarafından geliştirilen yalın üretim; emek-sanat bağımlı ve seri üretimin avantajlarını birleştirerek yüksek maliyetten kaçınmayı sağlar. Yalın üretimde; çok çeşitli ürünler üretmek için kuruluşun her düzeyinde çok yönlü eğitilmiş işçi ekipleri çalışır ve yüksek düzeyde esnekliği olan teknoloji kullanılır.⁷⁸

Yalın/esnek üretim sistemlerinde tam zamanında üretim ve tedarik (JIT) yöntemi ile, sık aralıklarla ve düşük miktarda, diğer bir deyişle anlık üretim ihtiyacına göre bir tedarik yapılmaya çalışıldığından fabrika içi stoklar asgariye indirilmeye çalışılmaktadır. Bilgisayar destekli üretim ve tasarım (CAD / CAM) yapılması ve üretimde geniş olarak

⁷⁶ Okur, A., Yalın Üretim, Söz Yayınları, İstanbul, 1997, s.8

⁷⁷ Bedir, A., a.g.k., s.45

⁷⁸ Özçelikel, H., Japon Yönetim Sistemleri, Mess Eğitim Vakfı, İstanbul, 1994, s.43

robot kullanımı üretimin esnekliğini artırmaktadır. İstatistiki kalite denetimi (SPC) ve kalite çemberleri ile kalite kontrol, üretim hattı boyunca ve üretimin genel bir özelliği gibi yapılmaktadır.⁷⁹

Yalın üretim sistemi / tekniğini uygun yaygın olarak uygulayan Japon otomobil üreticileri, ABD ve özellikle Avrupa'lı üreticilere göre gerek üretkenlik ve gerekse kalite açısından oldukça üstün durumdadırlar. Ayrıca, Japon üreticilerin, çok daha az parça stoğuyla, ve çok daha az kalite kontrol, bakım onarım alanıyla üretim gerçekleştirdikleri görülmektedir. ABD'de yaklaşık üç günde bir, Avrupa'da iki günde bir tedarik yapılmasına rağmen Japonya'da günde beş kez tedarik yapılmaktadır. Japonya'da işçilerin iş organizasyonu ve üretim işlemleriyle ilgili kararlara ese teşkil edebilecek öneriler sunmaları ve neticede kararlarda katılımın bulunması oldukça önem arz etmektedir. Bu durum, çalışan başına öneri göstergesiyle açıkça görülmektedir. Ayrıca, işçilerin tek bir iş yapmaktan ziyade, çok yönlü vasıflar edinebilmesi için işçi eğitimi Japonya'da, ABD ve Avrupa'lı üreticilere göre oldukça yüksektir. Bu hususların da verimlilik artışında etkili olduğu açıktır.⁸⁰

1.3. Sürekli Gelişme (Kaizen)

Kaizen, Japonca değişim (kai) ve iyi (zen) kelimelerinden oluşur, sürekli gelişme anlamında kullanılmaktadır. Bu sözcük bir felsefeyi, bir yaşam tarzını ifade etmektedir. Japonlara göre her geçen gününün bir öncekinden daha iyi olması için evde, işte ve sosyal yaşamda sürekli çaba içinde olunmalıdır.⁸¹

Bu üretim sisteminde grup çalışmasına önem verilmektedir. Grup, işyeri temizliğinden kalite kontrolüne kadar çalıştığı fabrika bölümünün tüm işlerini yapmaktadır. Ayrıca grup üyeleri belirli zamanlarda da fabrikadaki iş düzeni, kullanılan teknoloji, kalitenin yükseltilmesi gibi teknik ve idari konularda önerilerde bulunmakta ve sürekli iyileşme amaçlanmaktadır. Söz konusu öneriler büyük bir özenle değerlendirilmekte ve önerisi önemli bulunan personele maddi ve manevi ödül

⁷⁹ DPT, Türkiye'de Otomotiv Sanayi Gelişme Perspektifi, Ankara, 2002, s.16

⁸⁰ DPT 2002, a.g.k., s.17

⁸¹ Özveren, M., Toplam Kalite Yönetimi, Alfa Basım Yayın Dağıtım, İstanbul, 2000, s.36

verilmektedir. Bu tür yapılanmaya kalite çemberleri veya sürekli geliştirme anlayışı (Kaizen) denilmektedir.⁸²

TKY anlayışının da önemli bir parçasını oluşturan Kaizen, sürekli gelişme ve sürekli yeniliği sağlayarak, sıfır hatalı üretimle sürekli iyileştirme sağlanarak mükemmele ulaşmayı hedeflemektedir. Japon şirketlerinde sürekli iyileştirme ve mükemmele yolculuk bir yönetim ve liderlik tarzı olduğu kadar aynı zamanda bir yaşam stili olarak kendini göstermektedir. Bu bağlamda Kaizen olgusunun hayata geçirilmeden önce bireyin öncelikle kendi hayatında bunu yaşayarak uygulaması gerekli olmaktadır. Bu noktada Kaizen sadece teorik bir uygulamayı değil aynı zamanda uygulayarak yaşamayı da öngören bir TKY sistemidir.⁸³

2. JAPON ÜRETİM SÜRECİNİN TÜRKİYE' DE UYGULAMA ALANI

Toyota, Üretim Süreçleri; Pres, Kaynak, Boya, Montaj, Lojistik, Kalite ve diğer uygulamalar www.toyotatr.com adresinden aynen alınmıştır.⁸⁴ (s.76-84) (12.10.2009)

2.1. Toyota

Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye A.S. (Toyota Türkiye), Toyota'nın Avrupa'daki üretim tesislerinden biridir. Corolla Verso ve Auris modellerini üreten Toyota Türkiye, Adapazarı'nda kurulmuştur. Üretimin büyük bir kısmı, çoğunluğu Avrupa'da olmak üzere 30'dan fazla ülkeye ihraç edilmektedir. Toyota Türkiye hisselerinin %90'ı Toyota Motor Europe NV/SA (TME) şirketine, %10'u ise Mitsui & Co., Ltd. Şirket'ine aittir. Toplamda 850 milyon Euro'luk bir yatırıma sahip olan Toyota Türkiye, 3.000 kişinin üzerinde bir istihdama da sahiptir. Bütün üyelerinin katkıda bulunmasıyla, en kaliteli üretimi gerçekleştirmeye kendini adanmış olan Toyota Türkiye, Toyota Üretim Sistemini (TPS) kurulduğu ilk günden beri uygulamaktadır.

Toyota Türkiye, bugün, yıllık 150.000 araçlık üretim kapasitesiyle, Toyota'nın Japonya dışındaki en büyük 10 fabrikasından biridir. Şirket aynı zamanda, Türkiye'nin en büyük üretim firmalarından biridir.

⁸² DPT 2002, a.g.k., s.16

⁸³ Zerenler, M. ve İraz, R., a.g.m., s.765

⁸⁴ www.toyotatr.com (12.10.2009)

• **Toyota Türkiye'de Yol Gösterici İlkeler:**

- En büyük önceliği iş güvenliği, çevre ve kaliteye vermek
- Açık ve adil bir yönetim göstermek
- Yapılan işlerin her alanında "Toyota Yaklaşımı"nı uygulamak
- Tüm çalışanlarımız ve iş ortaklarımızla temeli güvene dayanan ilişkiler sürdürmek
- İş mükemmelliği için takım halinde hareket etmek

Toyota Türkiye'nin Kilometre Taşları;

Temmuz 1990	Toyotasa olarak kuruluş
Mayıs 1992	Fabrika temelinin atılması
Eylül 1994	7. Nesil Corolla Sedan üretimi başlangıcı
Ekim 1995	7. Nesil Corolla Wagon üretimi başlangıcı
Kasım 1996	ISO 9001 sertifikası alınması
Ağustos 1998	8. Nesil Corolla Sedan üretimi başlangıcı
Haziran 1999	ISO 14001 sertifikasının sıfır uygunsuzluk ile alınması
Haziran 2000	100 bininci araç üretimi
Ekim 2000	Yeniden yapılanma ve Toyota Türkiye'nin kurulması
Ocak 2002	9. Nesil Corolla Sedan üretimi başlangıcı
Şubat 2002	İhracatın başlaması
Ağustos 2002	9. Nesil Corolla Wagon üretimi başlangıcı
Mart 2003	Çift vardiya üretimin başlangıcı
Şubat 2004	Yıllık kapasitenin 100,000'den 150,000'e çıkartılması
Şubat 2004	Yeni Corolla Verso üretimi başlangıcı
Mayıs 2004	Yeni Corolla Verso'nun Euro-NCAP tarafından 5 yıldızla ödüllendirilmesi
Aralık 2005	500 bininci araç üretimi
Şubat 2007	Auris üretimi başlangıcı
Şubat 2009	Verso üretim başlangıcı
Mart 2009	1 milyonuncu araç üretimi

Kaynak: www.toyotatr.com/tr/company.asp (10.10.2009)

TOYOTA OTOMOTİV SANAYİ TÜRKİYE A.Ş. (TOYOTA TÜRKİYE) - BİLGİLER**Aralık 2009**

Konum	Arifiye / Adapazarı, Türkiye
Kuruluş	Temmuz 1990
Ürünler	Verso / Auris
Üretim Başlangıcı	Eylül 1994
İhracat Başlangıcı	Şubat 2002
Kapasite	150,000 araç/yıl
Yatırım	◆ 1 milyar üzerinde
Çalışanlar	2,914
Ortaklık Yapısı	Toyota Motor Europe %90, Mitsui Ltd. %10
Toplam/Kapalı Alan	917,000m ² / 174,000m ²
Üretim Süreçleri	Pres, Kaynak, Boya, Montaj
Üst Yönetim	Tamer Ünlü, Genel Müdür ve CEO Takeshi Marusawa, Şirket Genel Müdür Yardımcısı

Kaynak: www.toyotatr.com/tr/tmmt.asp

Toyota Türkiye 2002 yılında ihracatın başlaması ile birlikte çok hızlı bir büyüme sürecine girmiş, yatırımların arttırılmasına paralel olarak üretim adedi de artmıştır. Üretimin büyük bir bölümü Avrupa'ya ihraç edilirken, çalışan sayısında da artış gerçekleşmiştir.

Tablo 42: Toyota: Üretim, İhracat, Çalışan Sayısı

Yıl	Üretim (Adet)	İhracat (Adet)	Çalışan Sayısı
1994	1.922	-	676
1995	21.364	-	801
1996	26.063	-	793
1997	23.737	-	865
1998	14.341	-	843
1999	9.024	-	841
2000	14.721	-	670
2001	2.862	-	1.050
2002	38.899	33.087	1.633
2003	70.839	61.134	2.590
2004	134.377	118.629	3.150

Yıl	Üretim (Adet)	İhracat (Adet)	Çalışan Sayısı
2005	158.566	144.058	3.453
2006	176.688	160.479	3.594
2007	161.516	154.386	3.350
2008	126.521	119.586	3.077
2009	72.215	64.097	2.894

Kaynak: www.toyotatr.com/tr/tmmt.asp (18.10.2009)

2.1.1. Üretim Süreçleri

- **Pres**

Çelik rulolar, özel şekillerde düz plakalara dönüştürülür. Metal plakalar, pres hattında rahat şekil alabilecek geometrilerde kesilirler. İki hat halinde yerleştirilmiş olan preslerde kesilmiş metal plakalar, kalıplar arasında üzerlerine basınç uygulanarak şekillendirilirler. Büyük parçalar, yüksek kapasiteli ilk hatta, küçük olanlar da daha düşük kapasiteli ikinci hatta şekillendirilirler.

Kalıp değiştirme süresi, kökeni Toyota Motor Şirketinin kuruluşundan başlayan "kaizen-sürekli gelişim" çalışmaları ile kısaltılmaktadır. Kısa kalıp değişim süresi, yüksek stok tutmanın getireceği problemleri önlemektedir. Yüksek stok miktarı sadece maliyet ve alan kullanımı açısından değil aynı zamanda problemlerin teşhisini güçleştirme açısından da problem yaratabilmektedir. Operatörler, süreçlerin kalite seviyesini sürekli olarak kontrol etmektedirler. Sadece yüksek kaliteli ürünler, kaynak fabrikasına gidecek ve ürettiğimiz araçların

- **Kaynak**

Press fabrikasında üretilmiş olan parçalar, burada hassas bir şekilde birleştirilmektedirler. Bazı operasyonlar robotlar tarafından yapılmaktadır. Yüksek kaliteli parçalar, yüksek kaliteli işgücü sayesinde kaynak fabrikasında birleştirilmektedirler. Hassas kalıplar, hataya elvermeyecek şekilde parçaları birleştirmektedir. Üretilen gövdenin ölçümlere gönderilmeden önceki son kaynak işlemleri, yüksek teknolojiye sahip robotlar tarafından yapılmaktadır.

- **Boya**

Kaynak fabrikasında üretilmiş olan gövdeler, boya fabrikasına sadece renklendirme amaçlı değil, aynı zamanda ses yalıtımı ve korozyona karşı uzun ömürlü olmalarını sağlayacak kaplamalar yapılarak en iyi sonuç elde edilmeye çalışılır.

ED (Electro Deposition) kaplama işlemi öncesinde, saç gövde yüzeyinin ön temizliği için bir dizi prostesten geçerler. Yüzey şartlandırması işleminden sonra araçlar ED havuzundan geçerek kataforez boya ile kaplanırlar. ED boyasının pişirilmesi sonrasında ses yalıtımını ve korozyona karşı dayanıklılığı sağlamak için yapılan mastik uygulamalarının ardından araçlar tekrar fırına girerler. Bundan sonraki aşama "ilk kat" boyadır. Bu işlem, ultraviyole güneş ışınlarına karşı mukavemet ve son kat boyanın yüzey kalitesini artırmak için yapılır. İlk kat boyama işlemi bitince araçlar, fırına girdikten sonra "son kat" boya kabineye gönderilirler. Subazlı boyanın kullanıldığı son kat kabinde robot ve kartuş makinaları ile minimum atık boya elde edilmektedir. Bu boya atıkları çevreye zarar vermeyecek şekilde titiz yöntemlerle toplanır. Şu anda 9 metalik 2 solid renk olmak üzere toplam 11 değişik renkte araç üretilmesine rağmen, boya fabrikamız pazardan gelecek taleplere göre istenilen renk grubunu üretebilecek esnekliktedir.

- **Montaj**

Boyanmış gövdeler montaj fabrikasına girerken, gerekli diğer parçalar da "tam zamanında" prensibine uygun olarak montaj istasyonlarına ulaşır. Değişik modellerin aynı hatta üretilmesi sırasında dengeli üretime büyük önem verilmektedir. Japonca "Heijunka" teriminde ifade edildiği şekliyle, zor işler ve kolay işler makina ve insanları zor bir durumda bırakmayacak şekilde dengelenmelidirler.

Araçlar montaj fabrikasına girer girmez, "manifest" adı verilen ve araç ile ilgili tüm özellikleri anlatan bir kağıt üzerlerine yerleştirilir. Araçlar ana hatta ilerlerken, mükemmel bir senkronizasyonla alt parçaların üretildiği hatlar üzerinde de parça üretimine başlanılır.

Alt parçalar gövde ile "tam zamanında" buluşur. Bu işlem ne erken ne de geç gerçekleşir. Tedarikçilerden gelen küçük parçalar da aynı şekilde "tam zamanında" istasyona ulaşır. Üretim kontrol lojistik grubu tarafından organize edilen işlemler

sayesinde, istasyon kenarında sadece az bir emniyet stoğu bulundurulur. Bir zorluk durumunda, takım elemanları, "Andon ipi ve andon tabelaları" sisteminden yararlanmaktadır. Çalışanların mutlak hedefi, üretim verimliliğini sürekli artırırken, kalite seviyesini daha da yükseltmektir.

- **Lojistik**

3000'in üzerinde çalışan ve binlerce parçanın mükemmel senkronizasyonu, Üretim Kontrol grubu tarafından gerçekleştirilen bir mucizedir. Bu işlemde lojistik en kritik konudur. Toyota Türkiye'de uygulanan süt tüccarlarının eskiden kullandığı yöntem benzeri bir sistemle parçalar tedarikçilerden fabrikaya getirilmektedir. TMMT ve tedarikçilerin arasında sürekli sefer yapan kamyonlara, tedarikçiler küçük miktarlarda ürün hazırlamakta ve tam zamanında teslim etmektedirler. Bu arada, daha önceki sevkiyatın boş kutuları da tedarikçiye teslim edilmektedir. Toyota Türkiye, Avrupa merkez, ve lojistik şirketleri arasında sevkiyat açısından mükemmel bir işbirliği mevcuttur. Yeni üretilmiş araçlar, stok alanından kamyonlara yüklenmekte ve Avrupa'ya gitmek üzere limana gönderilmektedirler. Bu, devrim yaratan Toyota Üretim Sistemi'nin Toyota Türkiye'deki uygulama yöntemidir.

- **Kalite**

Toyota'nın tüm tesislerinde olduğu gibi, Toyota Türkiye'de de mükemmel kaliteye ulaşmanın temel prensibi "yerinde kalite"dir. Yerinde Kaliteyi destekleyici en önemli unsurlar ise, gerek parça gerekse komple araç üzerinde yapılan statik ve dinamik performans testleridir. Bu testler üretim hattında, özel test yollarında ve mühendislik laboratuvarında gerçekleştirilir. Toyota Türkiye çalışanlarının üstün sahiplenme duygularıyla güçlendirilmiş Toyota Kalite Güvence Sistemi filtresinden geçen mükemmel araçlar Türkiye ve Avrupa'daki müşterilerimize ulaştırılmak üzere limanlara ve bayilere sevk edilirler.

2.1.2. Toyota'nın Kalite Politikası ve Güvence Sistemi

- **Kalite Hedefi**

Toyota Türkiye projesi, planlama aşamasında ve gerçekleştirilme sürecinde Japonya'daki diğer üretim tesisleri ile aynı kalite seviyesinde üretim yapacak şekilde düzenlenmiştir. Bu hedefe uygun olarak, Toyota Türkiye çalışanları özenle seçilmiş ve detaylı eğitimleri Türkiye ve Japonya'da verilmiştir. Fabrika yatırımları ve ekipmanlar bu hedefe göre tasarlanmıştır.

1994 yılında üretime başlayan tesis, hedeflendiği gibi kısa zamanda Türkiye'nin kalite bakımından önde giden fabrikaları arasına girmiş ve ardından da dünyadaki diğer Toyota fabrikaları arasında kalitesiyle en yüksek seviyelere ulaşmıştır. Bu sayede, Toyota Türkiye şu anda Toyota'nın Global üretim tesislerinden biri haline gelmiş, ve üretiminin yaklaşık yüzde 95'ini Avrupa'ya ihraç etmeye başlamıştır.

- **Toyota Üretim Sistemi (TPS)**

"Yalın Üretim Sistemi" olarak nitelenen "Toyota Üretim Sistemi", başka şirketler tarafından da kalite ve üretkenliğin artırılması amacı ile örnek alınmıştır.

- **Yerinde Kalite Kavramı"**

TPS' in temel kavramlarından birisi, "Yerinde Kalite"dir. Bu kavramda, bir sonraki proses veya operatör, ilgili prosesin müşterisi anlamına gelmektedir. Bu şekilde, herkes müşterisine sıfır hatalı ara ürün göndermekten sorumlu olmaktadır. Sonuçta da, her çalışan kendi işini en iyi şekilde yapmaya gayret etmektedir. Operatör, çıkan problemlerin bir sonraki prosese gitmesini önlemektedir. Tüm çalışanlar gerektiği durumda hattı durdurma hakkına sahiptir. Bazı mekanik sistemler de hata ya da problem tespit ettiğinde kendi kendine üretimi durdurabilmektedir. Amaç, hatanın bir sonraki prosese geçmesini önlemektir.

- **Standartlaştırma**

Her işlem tasarım aşamasında "yerinde kalite"yi sağlamak için planlanmakta ve denemelerle kontrol edilmektedir. Bu şekilde en iyi yöntemin tespit edilmesinin ardından, bu tüm araç üretimi için standart olarak uygulanmaktadır. Her aşamada standartlaştırmanın anlamı, her ürün için aynı kalite seviyesinin sağlanmasıdır. Bunun yanı sıra standartlaştırma sayesinde ölçümlerle analiz yapılması da mümkün olmaktadır.

- **Kaizen (Sürekli İyileştirme)**

Çalışma, Toyota'da monoton bir iş değil, dinamik bir kavramdır. Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al (P-D-C-A) döngüsü sürekli olarak uygulanmaktadır. Operasyonlar standartlara göre yerine getirilirken, sürekli olarak "Kaizen" noktaları aranmaktadır. Bu nedenle, sonraki proseslerden, ölçümlerden ve müşterilerden bilgi toplanmaktadır. Geliştirmenin başka bir amacını da potansiyel problemlerin şimdiden önlenmesi oluşturmaktadır. Toyota Türkiye'de 1995 yılından beri sürdürülen "Yaratıcı Öneri" ve "Kaizen Çemberleri" faaliyetleri ile, tüm çalışanların kaizen çalışmaları teşvik edilmektedir. Çalışma ortamının kalitesi ürün kalitesini etkilemektedir. Bu nedenle, TPS için çok önemli olan 5S uygulanmaktadır (5S: Seiri-sınıflandırma, Seiton-yerleştirme, Seiketsu-düzen, Seiso-temizlik, Shitsuke-disiplin)

Tüm çalışanlar iş ortamlarının düzeninden sorumludurlar. Alet ve ekipmanlar yanlış kullanıma elvermeyecek şekilde düzenlenmiştir. Çalışma ortamındaki temizlik, çalışan motivasyonu olduğu kadar, ürün kalitesini de etkileyen bir faktördür. Disiplin, standartlara bağlılığı sağlamaktadır. Düzgün iş yapmak ve kaizen için şart olan düzenlilik ise detaylara önem vermeyi gerektirmektedir.

- **Tedarikçilerin Kalite Güvencesi Sistemi**

Toyota, parça ve malzeme kalitesinin araç kalitesini direkt olarak etkilediğinin bilincinde olup, tüm tedarikçilerini Toyota ailesinin bir üyesi olarak görmektedir. Bu nedenle, Toyota, tüm tedarikçilerinin sürekli geliştirme faaliyetlerini desteklemektedir. Toyota, kalite hedeflerinden taviz vermemektedir. Bir parça, ancak ve ancak yerli tedarikçiler Japonya ile aynı kalite seviyesinde üretim yapmaya başladığı zaman yerleştirilmekte, tedarikçi seçiminden önce, aday firmaların kalite, teknik kapasite, maliyet ve tedarik kapasiteleri değerlendirilmektedir. Toyota, tedarikçileri ile uzun vadeli ve karşılıklı güvene dayalı işbirliği yaparak, parça ve malzemelerde yüksek kalite seviyesinin sağlanmasına katkıda bulunmaktadır. Toyota, sözleşmesinin bir parçası olarak, tedarikçilerinin "Toyota Tedarikçi Kalite Güvencesi Kılavuzu"nda belirtilen prensiplere uygun olarak çalışmalarını beklemektedir. Bu kılavuzda, kalite sistemi için gerekli minimum gereksinimler de açıklanmıştır. Bu sistemin amacı, kalite'nin tedarikçide güvence altına alınmasıdır. Bu kılavuza göre, tedarikçiler yüksek kalitede parça veya malzeme sevk etmek durumundadır. Toyota, kabul kalite kontrolünü parça ve malzemelerinin özelliklerine, kalite seviyesine ve tedarikçi şirketin kalite yetkinlik düzeyine göre uygulamaktadır.

- **Müşteri Memnuniyeti**

Avrupa pazarı hava, yol durumuna, ekonomik ve kişisel beğenilere göre değişiklikler göstermektedir. Toyota Türkiye çalışanları, Japonya ve Avrupa'da yapılan yeni model hazırlık çalışmalarında aktif olarak rol almaktadırlar. Müşterilerden ve JD Power gibi uluslararası araştırma kuruluşlarından gelen veriler sürekli olarak takip edilerek kaizen ve yeni model çalışmalarında kullanılmaktadır. Şirketimizin hedefi Türkiye'de ve Avrupa'da müşteri memnuniyetinde 1 numara olmaktır.

Tofaş, üretimde ve satışta rekor, Tofaş tarihinin en yüksek ihracatı, iç Pazar, yeni modeller, Türkiye'nin öncü şirketi Tofaş 40.yılına kutladı, World Class Manufacturing Projesinde Gümüş Seviye, Ar-ge, Vizyon, Tofaş'ta Kullanılan Japon Üretim Süreci, Birmot A.Ş., Amaç, Araç Kabul Süreci, Araç Teslim Süreci, Araç Kabul Süreci, Araç Teslim Süreci Tofaş Bursa 2010 Eğitim Notlarından derlenmiştir.⁸⁵ (s.85-100)

2.2.Tofaş

Temelleri 1968 yılında Koç Topluluğu'nun kurucusu merhum Vehbi Koç tarafından atılan, Koç Holding ve Fiat S.p.A.'nın eşit hissedar olduğu Tofaş, günümüzde Fiat Auto'nun dünya çapındaki 3 stratejik üretim merkezinden biridir. Türk Otomotiv Sektörü'nde tartışmasız büyük bir değeri ve gücü ifade eden Tofaş, Bursa'daki fabrikasında ürettiği Doblo ve Minicargo projesinin Fiat markalı yüzünü temsil eden Fiorino gibi modellerin yanı sıra kompakt sedan modeli Fiat Linea'yla da Koç Holding'in ülkemizden tüm dünyaya ihraç edilen binek otomobil üreten tek kuruluşu olma unvanına sahip global bir oyuncudur.

Tofaş'ın otomotiv değer zincirinde istihdam ve Türkiye ekonomisine katkı sağlayan üretim halkası kadar global otomotiv endüstrisinin önemli markalarını temsil ettiği hizmet halkası da dikkat çekmektedir. Fiat otomobil ve ticari araç, Alfa Romeo ve Lancia markalarının yanı sıra Ferrari ve Maserati markalarının ülkemizde satış ve satış sonrası hizmetlerini uluslararası standartlarda yürüten Tofaş, Fiat Grubu'na bağlı tüm markaları tek bir çatı altında temsil eden İtalya dışında dünyadaki tek şirket konumundadır.

Tofaş'ta yalın üretim sistemine geçiş sonucunda toplam 33 bin metrekarelik kapalı alanda bugüne kadar yüzde 47'lik iyileştirmeye 15 bin 600 metrekarelik alan kazanıldı. Bu alanlar yeni yatırımlar için kullanıldı. Verimlilik yüzde 20 arttı.

2.2.1. Üretimde ve Satışta Rekor

2008 yılında 40.yaşını kutlayan Tofaş, özellikle yılın ilk altı ayında çok başarılı bir performans elde etmiştir. İkinci altı ayda ise, aldığı tedbirler sayesinde krizin etkilerini asgari seviyede tutmayı başaran Tofaş Bursa Fabrikası yılsonu 268 binlik toplam üretim

⁸⁵ Tofaş Eğitim Notları, Bursa, 2010

adedine ulaşarak rekor kırmıştır. 2008 yılında yapılan yatırımlarla üretim kapasitemiz yıl sonu itibariyle 400.000 adede ulaşmıştır. Sonuç olarak, geçtiğimiz yıl, küresel ekonomide yaşan durgunluğa rağmen yurt içi ve yurt dışı pazarlarda toplam 277 bin 843 adet araç satışı gerçekleştirerek 40 yıllık tarihinde en yüksek satış rakamlarına ulaşmıştır. Bu sonuçlarla bir önceki yıla göre % 23.8'lik performans artışı sergileyen Tofaş, 175.8 milyon TL'lik net kar ve 4.798 milyon TL'ye ulaşan cirosu ile Türkiye ekonomisinin ve sektörün gururu olmaya devam etmektedir.

2.2.2. Tofaş Tarihinin En Yüksek İhracatı

Tofaş 2008 yılının 2. yarısında özellikle ana ihracat pazarları olan Güney Avrupa lkelerinde başlayan talep daralmasına ve güçlü ekonomik yavaşlamaya rağmen 2008 yılı ihracat gelirlerini bir yıl öncesine kıyasla % 48,9 artırmış ve 210 binlik toplam ihracat adetiyle de tarihindeki en yüksek rakama ulaşmıştır. Bunda hem ülkemizde hem de ihraç pazarlarımızda yeni bir segment yaratan Minicargo (Fiat Fiorino)'nun etkisi büyük olmuştur. Türk Otomotiv Sektörü Tarihi'nde  markaya birden üretim ilk kez Minicargo projesi ile gerçekleşmiştir. Türk Otomotiv tarihi için bir km. taşı olan Minicargo Türk mühendis ve işçisinin emeğiyle üretilmiş ve yıl boyunca kazandığı uluslararası ödüllerle başarısını ispat etmiştir. Geçtiğimiz yıl 99 bin 383 adet Minicargo (Fiat Fiorino ve diğer versiyonlar) ve 85 bin 299 adet Fiat Doblo ihracatı gerçekleştirilmiştir.

2.2.3. İç Pazar

2008 yılında Türkiye otomobil ve hafif ticari araç pazar toplamı 2007 senesindeki 594.753 adetten 494.023 adede gerilemiştir. Tofaş'ın 2007'de %13 olan pazar payı ise 2008'de %12,4 olarak gerçekleşmiştir. Bunun içindeki otomobil pazar payı, piyasadaki aşırı fiyat rekabetinde kontrollü fiyatlandırma politikalarından dolayı %10,2'den %8,7'ye gerilemesine karşın hafif ticari araç pazar payı ise Fiorino'nun yeni versiyonlarında devreye girmesiyle %17,1'den %18,3'e yükselmiştir. Tofaş toplam pazar payında ise %12,4 ile sektör 3'öncülüğünü korumuştur. Tofaş'ın iç piyasa satışları 2007 yılına göre %12,6 düşüş ile 68 bin adet olarak gerçekleşmiştir.

2.2.4.Yeni Modeller

İtalya'dan sonra, Fiat Auto'nun 5 markası olan Fiat, Alfa Romeo, Lancia, Ferrari, Maserati markalarının tamamının aynı çatı altında satışını gerçekleştiren ve Türkiye genelinde 120 satış noktası ve toplam 133 servis noktası ile geniş hizmet ağı bulunan Tofaş 2008 senesinde tüm markalarda yeni modelleri tüketicilerinin beğenisine sunmuştur.

- **Fiat**

Fiat markasında Fiorino modelinin yeni versiyonları tüketicilerle buluşmuştur. Avrupa'da "2009 Yılı'nın Ticari Aracı" ödülünün yanı sıra İngiltere'de "2008 Yılı'nın Ticari Aracı" seçilen Fiat Fiorino, Türkiye'de 2008 yılında ulaştığı 12 bin 582 adetlik satış başarısıyla sınıfının satış rekortmeni olmayı başarmıştır. Fiat'ın efsanevi modeli 500, 2008 İstanbul Autoshow Fuarı'yla birlikte Türkiye'de satışa sunulmuştur. Car of the Year (Yılın Otomobili) jürisi tarafından "2008 Yılı'nın Otomobili" olarak ödüllendirilen Fiat 500 ayrıca İngiltere'de "Yılın Şehir Otomobili" ödülünü kazanmıştır.

Fiat'ın kompakt hatchback sınıfında yer alan temsilcisi sıradışı Fiat Bravo yılın ilk yarısında yollara çıkarak Fiat'ın Grande Punto ile başlattığı ve Linea ile devam ettirdiği yükselişini sürdürmüştür. İç ve dış tasarımındaki yenilikleri, yeni Fun versiyonu ve pek çok kişiselleştirme opsiyonuyla daha da iddialı ve sportif hale gelen yenilenmiş Grande Punto ağustosta satışa sunulmuştur.

Çevre bilinci konusundaki hassasiyetleri göz önünde bulunduran Fiat, her geçen yıl CO2 emisyonlarını aşağı çeken, küçük hacimli ancak yüksek performanslı motorlar üretmektedir. Bu alanda, en fazla satan 10 marka içinde, ilk sırada yer alarak araçlar konusundaki çalışmalar olarak öne çıkmaktadır. Önemli bir performans gösteren Fiat'ın güçlü diğer yönü de alternatif yakıt ve teknolojilerle donanmış olmasıdır.

1.3 Multijet ve 1.4 Turbo motor teknolojileri ile öne çıkan Fiat, JATO tarafından düzenli olarak yaptırılan araştırma sonucunda artarda 2007 ve 2008 yıllarında CO2 emisyonu en düşük, en çevreci ürün gamına sahip marka olmuştur. Son olarak ECO-DRIVE çalışması ile her bir bireyin çevreye dost sürüş yapabilme imkanı veren ileri teknolojiyi geliştirerek sektörde bir inovatif çalışmaya daha imza atmıştır.

- **Alfa Romeo & Lancia**

Köklü Lancia markasının lüks kompakt sınıftaki yeni temsilcisi Lancia Delta, Lancia ailesinin Ypsilon'dan sonra 2. Modeli olarak yılın ikinci yarısında tüketicilerle buluşmuştur. Alfa'nın lüks küçük sınıfa girişini müjdeleyen ve İtalyancada efsane anlamına gelen "Mito" sözcüğünden adını alan Alfa'nın yeni modeli Mito önce İtalya'da ardından Türkiye'de satışa sunulmuştur. Kullanıcılar tarafından oldukça beğenilmiştir.

- **Ferrari & Maserati**

Fer-Mas çatısı altında Ferrari Scuderia 430, Maserati Grantourismo ile İstanbul Autoshow'la birlikte Maserati'nin Grantourismo S ve Quattroporte S versiyonları Türkiye'de yollara çıkmıştır. Ferrari California modeli için de İstanbul Autoshow'da sipariş alınmaya başlanmıştır

- **Koç Fiat Kredi**

Tofaş kurumsal çatısı altında temsil edilen tüm markalara araç finansmanı konusunda hizmet vermek amacıyla kurulan Koç Fiat Kredi 2008 yılında Tofaş satışları içinde % 23.4'lük toplam pazar payı elde ederken, 14 bin 399 kişiye kredili araç alım hizmeti vermiştir.

- **Otoeksper**

Tofaş çatısı altında kurumsal ikinci el otomobil alım-satımı gerçekleştiren Otoeksper markası ile geçtiğimiz yıl 9 bin 258 adet araç satışı gerçekleştiren Tofaş, 2008 yılında da toplam 900 bin adet araca satış sonrasında servis hizmeti vermiştir.

2.2.5. Türkiye'nin Öncü şirketi Tofaş 40.yılıni kutladı

Tofaş 40.Yılı'nı Sanayi ve Ticaret Bakanı Zafer Çağlayan, Koç Holding ve Tofaş Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa V. Koç, CEO'su Ali Pandır, çalışanları, bayileri, tedarikçileri ve basın katılımı ile 15 Temmuz'da Bursa Anadolu Arabaları Müzesi'nde kutlamıştır. Aynı zamanda Müze sınırları içinde yer alan ve Şubat 2008'de restorasyonu tamamlanan Tarihi Umur Bey Hamamı'nda "Vehbi Koç ve Tofaş" isimli sergi açılışı gerçekleştirilmiştir. 3 ay Bursa halkının hizmetine sunulan sergide merhum Vehbi Koç'un Tük Otomotiv Sanayi ve Tofaş'ın kuruluşu ve gelişiminde yaptığı katkıları ile kişisel notları ve eşyaları ziyaretçilerle Umur Bey Hamamı'nda buluşturulmaya başlanmıştır.

2.2.6.“World Class Manufacturing” Projesinde Gümüş Seviye

1984 yılından beri sürekli iyileştirme faaliyetlerinin öncüsü olan Tofaş, 2007 yılında Fiat Grubu'nun en başarılı üretim merkezi seçilerek "World Class Manufacturing" projesinde bronz seviyeye ulaşmıştır. 2008 yılında gerçekleştirdiği yoğun çalışmaların neticesinde 2009 yılında bu başarısını gümüş seviyeye taşıyan Tofaş , Fiat dünyasında bu seviyeye ulaşan ilk ve tek üretim merkezi olma başarısını da elde etmiştir.

WCM; üretimde rekabet gücünüzü sistematik bir biçimde iyileştirmek ve geliştirmek için bir yoldur. WCM' in odaklandığı konular;

Q: Kalite - Üretim kalitesini dünya çapında en iyi seviyeye ulaştırmak.

C: Maliyet - İsraf ve kayıpları azaltarak geçiş maliyetini azaltmak ve verimliliği arttırmak.

D: Teslimat - Müşteri beklentilerini karşılamak için teslimat akış süresini azaltmak

S: İş Güvenliği - İş kazalarını sıfırlamak.

2.2.7.Ar-Ge

Tofaş, "2010 yılına kadar Fiat'ın en rekabetçi ve kendi kendine yeterli olan binek ve ticari araç geliştirme merkezi olmak" amacı doğrultusunda Ar-Ge bölümünü yeniden yapılandırmıştır. Tofaş Ar-Ge Merkezi, iki yılda bir yeni bir araç geliştirebilir kapasiteye ulaşma hedefi ile çalışmalarına hız vermiştir. Tofaş Ar-Ge merkezi, 400'ün üstünde çalışan istihdam ederek ve 2008 yılında 293 milyon YTL'lik Ar-Ge harcaması gerçekleştirerek

Türk Otomotiv Sektörü'nde ilk sıraya yerleşmiştir. Yıllık Ar-Ge harcamasının net şirket cirosuna oranını yüzde 5 seviyesine ulaştıran Tofaş, Ar-Ge yatırım değerlerinde dünya standartlarının üstüne çıkmıştır. 2008 yılında kuruluşunun 40'ıncı yılını kutlayan Tofaş, 7 bini aşan insan gücü ile gelecekte de Türkiye'nin öncü otomotiv kuruluşu olmaya devam edecektir.

2.2.8. Vizyon

Türkiye'nin öncü otomotiv şirketi ve Fiat tarafından 'tercih edilen' bölgesel Ar-Ge ve üretim merkezi olmak.

2.2.9.Tofaş'ta Kullanılan Japon Üretim Süreci

Zaman, iş faktörlerini kalite, maliyet, teslimat olarak etkilemektedir. Zaman, rekabetin en iyi ve tek göstergesidir.

- **Kalite ve Zaman**

- Aşağıdaki çevrim zamanları konularında odaklanmıştır;
- Hatanın ortaya çıkışı ile tanımlanması arasındaki süre
- Hatanın tanımlanması ve düzeltici faaliyetlerin uygulanması arasında geçen süre
- Dünya sınıfı kaliteye ulaşılabilmesi için;
 - Üretim hatalarında % 50 iyileşme
 - Temel problemlerin elimine edilmesi. Tekrar aynı işin yapılmaması

- **Teslimiyat ve Zaman**

- Piyasa talepleri;
 - Ürünlerde daha fazla çeşitlilik
 - Daha fazla teslimiyat süresi

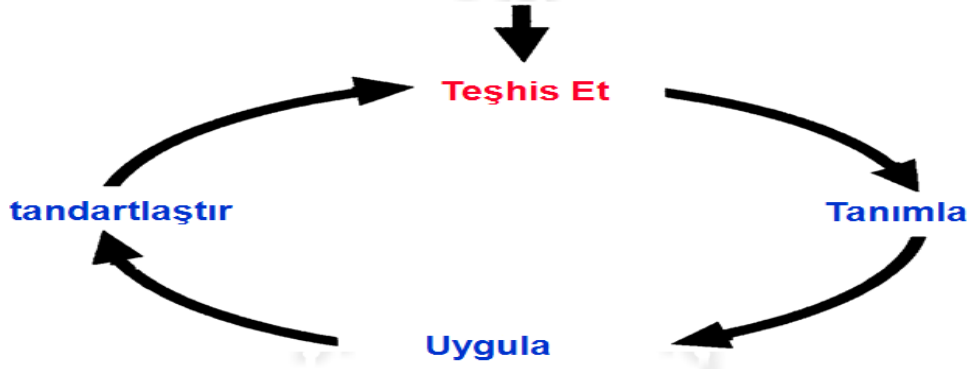
- **Zaman bazlı bir stratejinin sonuçları :**

- Azaltılmış işlem zaman
- Arttırılmış üretim hızı
- İyileştirilmiş teslimat performansı
- Minimum hareketsiz stok

- **Katma Değeri Olan ve Olmayan**
 - Katma Değeri Olan Aktiviteler : Ham malzemenin yada bilginin müşteri gereksinimini sağlamak amacıyla, şekillenmesi yada işlenmesidir.
 - Katma Değeri Olmayan Aktiviteler: Ürünün kendisi üzerine bir değer eklemeyen fakat, kaynak yada yer harcayan aktivitelerdir. (*İSRAFLAR*)
- **Üretimdeki İsrâflar:** Kusurlu ürün, taşıma, üretim fazlası, bekleme, stoklar, gereksiz prosesler, aşırı hareketlilik, işlem süresindeki azalma bu kayıpların tanımlanıp yok edilmesi ile başarılabılır.
- **İsrâfın Nedenleri:** Layout (yerleşim) (mesafe), uzun setup süreleri, yetersiz prosesler, zayıf bakım tecrübesi, zayıf çalışma metotları, eğitim eksikliği, motivasyon eksikliği, idarecilerin ilgisizliği, ilgisiz performans ölçütleri, etkisiz üretim, planlama ve uygulama, iş yeri organizasyonundaki eksiklikler, tedarikçi kalite / güvenilirliği, diğerleri
- **Dünya Çapında Performans Kültürü :**
 - Sürekli iyileştirme odaklı
 - Eylem için istekli olmak
 - Yatırımdan önce yaratıcılık
 - Topyekün çalışanların katılımı
- **Sahada Kaizen Uygularken Takip Edilecek 10 kural**
 - Üretim hakkındaki geleneksel katı görüşten kurtulun.
 - Bir şeyin nasıl olabileceğini düşünün, neden gerçekleşmeyeceğini değil
 - Bahaneler üretmeyin, mevcut uygulamayı sorgulamakla başlayın.
 - Mükemmellik aramayın, hedefin %50 si bile olsa hemen uygulayın
 - Gördüğünüz hatayı anında düzeltin
 - Kaizen için para harcamayın
 - Zorluklarla karşılaşıldığında bilgiler ortaya dökülmeli.
 - Sorunun kök sebebini bulmak için 5 kez “NİÇİN” soruları sorunuz
 - Bir kişinin bilgisi yerine 10 kişinin aklına başvurunuz
 - Kaizen için fırsatların sonsuz olduğunu unutmayın.

- **Standart operasyonlar**
 - Üretim adımlarının düzenlenmiş sıralanmasıdır
 - Tek bir operatöre atanmıştır
 - Takt time (talebin karşılanması için gereken üretime ayrılan maksimum süre) ile dengelenmiştir.

STANDART OPERASYONLARIN ÇEVİRİMİ



Şekil 17: Standart operasyonların çevrimi

Kaynak: Tofaş Eğitim Notları, Bursa, 2010

- **Standart Operasyon 3 Element Çevriminde**
 - Takt time / Operatör çevrim zamanı
 - İş akış sırası
 - Standart WIP (üretim içi stok)
- **Teşhis Et**
 - Takt time
 - Mevcut layout ve malzeme akışı
 - Mevcut iş akış sırası
 - Çevrim zamanları
 - Kalite, güvenlik, kayıp, ergonomi

TAKT TIME ÖRNEĞİ

Her vardiya için	Vardiya : 540 dak.	540
Net Çalışma Zamanı :	Ara :2 @ 15 dak.	30
	Temizlik : 1@ 10 dak	10
		<hr/>
	Her vardiya için net çalışma zamanı	<input type="text"/>
Müşteri talepleri :	Aylık Talep(adet)	10000
	#Çalışma günü/ay	20
		<hr/>
	Adet / gün	<input type="text"/>
Fakt Time =	$\frac{\text{Net çalışma zamanı / period}}{\text{Müşteri talebi / period}}$	
Günde 1 vardiya için :	Takt Time =	<input type="text"/>

Şekil 18: Takt Time Örneği

Kaynak: Tofaş Eğitim Notları, Bursa, 2010

- **Uygulama**

- Yeniden oluşturulan iş prosesinin çalıştırılması
- İyileştirmelerin yapılması
- Yeni standart operasyonun yazılması
- Görsel eğitim sistemleri tasarımı ve kurulması

- **Standartlaştırma**

- Yeni prosese bağlılık.
- İyileştirmede süreklilik.
- Her iyileştirmeden sonra eğitim verilmesi.

- **Diğer**
 - Adımlar arasındaki tüm yürüme zamanları = her biri için 2 sn.
 - Ham malzemeyi kaldırma ve bitmiş ürünü koyma = her biri için 2 sn.
 - Net çalışma zamanı = 460 dakika / vardiya (tek vardiya)
 - Müşteri talebi = 690 adet / vardiya
- **Saatlik Üretim Takip Panosu**
 - Kullanıldığı Yerler:
 - Programdaki genel ilerlemenin takibinde,
 - Saatlik hedeflerin gerçekleşme durumunu takip etmek için
 - Toplam hedefe göre gerçekleşme durumunu takip etmek için
 - Gecikmelerin incelenmesinde
- **Bireysel OCT Gözlem Grafikleri**
 - Kullanıldığı yerler;
 - Çoklu çevrimlerde tek bir operatörün OCT'sinin takt time'a göre karşılaştırılmasında.
 - Tek bir operatör için standart işe göre değişimlerinin tanımlanmasında,
 - OCT'nin genel eğilimden farklılık gösterdiği yerlerde her durum için temel nedenin belirlenmesinde
- **Standart İş Yerleşimi (Lay – Out)**
 - Kullanıldığı yerler;
 - Hücrenin yerleşiminin çizilmesi
 - Operatör iş sırasının çizilmesi
 - Operatörlerin eğitilmesi
 - Standart operasyonlara uyum açısından bir temel sağlamak amacıyla.

2.3.Birmot A.Ş Bursa Temsilciliği

- Fiat, Alfa Romeo ve İveco Ana Bayisi Olarak Satış, Servis ve yedek parça hizmeti verir
- Autexpert ikinci el hizmeti sunar
- TSE 12047 ve ISO 9001 belgelerine sahiptir.

Tablo 45: Birmot A.Ş. Bursa Personel Sayısı

İdari	5
Satış	15
Servis	31
Yedek Parça	11
Muhasebe	6
Toplam	68

Kaynak: Tofaş Yalın Üretim Eğitim Notları, Bursa, 2010

Tablo 46: Birmot A.Ş. Bursa Kullanım Alanı ;

Satış	1900 m ²
Servis	4310 m ²
Yedek parça	2300 m ²
Sosyal	1100 m ²
Toplam	9610 m²

Kaynak: Tofaş Eğitim Notları, Bursa, 2010

KAIZEN

- **PROJE ADI :** BİRMOT ARAÇ KABUL VE SERVİS SONRASI TESLİMAT SÜRECİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ
- **KATILIMCI BİRİMLER :** BİRMOT BURSA TEMSİLCİLİĞİ SERVİS PERSONELİ - TOFAŞ SATIŞ SONRASI DİREKTÖRLÜĞÜ
- **UYGULAMA TARİHİ :** 10-14/MART/2003
- **EKİP ÜYELERİ :**
 - VOLKAN ŞENÜREN -BİRMOT BUR. ŞUBE MD.
 - BARLAS UÇAROĞLU -TOFAŞ BÖL. SAT.SON.MD
 - TİMUR KAÇAR -BİRMOT KOORDİNATÖR
 - MURAT ALTINÇUBUK -BİRMOT BUR. FORMEN
 - SİNEM GÖNAL -BİRMOT BUR. RES.
 - ENDER DURAN -BİRMOT BUR. STU
 - BİRSEL OZA -BİRMOT BUR. M.İ.S.
 - DOĞANKIRMIZI -TOFAŞ MONTAJ
 - BÜLENT KAHRAMAN -TOFAŞ RES.
 - YASİN ŞAHİNTÜRK -TOFAŞ S.İ.R.
 - TAMER AKTÜRK -TOFAŞ FİNAL
 - MURAT ASENA -TEK.SERV.MD.
 - OSMAN GÖKŞEN -TOFAŞ S.İ.R.

2.3.1.Amaç

- Araç Kabul sürecinin analizinin yapıp, standartlaştırılması, sürecin akışının hızlandırılması.
- Araç Teslim sürecinin analizinin yapıp, standartlaştırılması, sürecin akışının hızlandırılması.
- Müşterilerin servis memnuniyetinin artırılması.
- 5S sisteminin öğrenilerek, şirket içinde sürekli uygulanır hale getirilmesi.

2.3.2.Araç Kabul Süreci

- **1. Sorun;** Resepsiyon müşteriye stand arkasından hizmet veriyor.
 - Müşteri ile sıcak teması engelliyor.
 - Tek kabul noktası, stand önünde kalabalıklaşmaya neden oluyor. Araçların sorunları diğer müşterilerle paylaşılabilir.
 - Araç kontrolü ve birtakım bilgi ihtiyaçları araçla stand arasında zaman kayıplarına neden oluyor.
- **2. Sorun;** Araç kabul alanı efektif kullanılamıyor, randevulu ve randevusuz araçlar ayırt edilemiyor.

2.3.3.Araç Teslim Süreci

- **1. Sorun;** Resepsiyon araç tesliminin yoğun olduğu saatlerde işçilik girişlerini yaptığından araçlar vezne tarafından teslim ediliyor.
 - Vezne tarafından teslim edilen araçlarda müşteriler bakım veya arıza sonrası gerekli teknik bilgiyi yeterince alamıyorlar.
 - Resepsiyon teslim almış olduğu aracı bizzat teslim edemediğinden hem gerekli bilgileri aktaramıyor hemde dialog kopukluğundan müşterinin sürekliliğini riske ediyor.
- **2. Sorun;** Araçlar işlemi tamamlandıktan sonra teknisyen tarafından yıkaması yaptırılarak teslim alanına götürülüyor.
 - Üretken bir personele yaptırılan bu işler para ve zaman kaybına neden oluyor.
 - Bazen aceleden araçlar yıkanmadan teslim edilebiliyor.

2.3.4.Araç Kabul Süreci

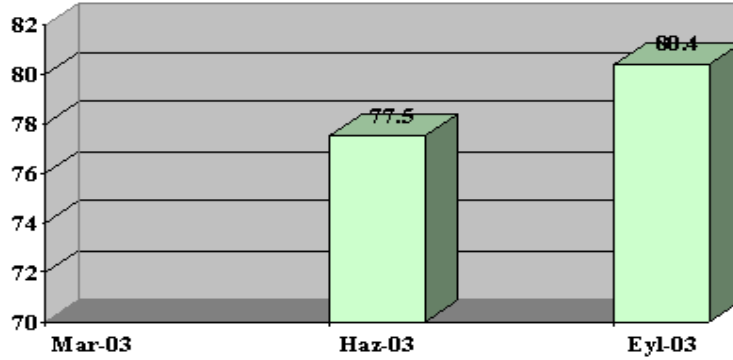
- **1.İYİLEŞTİRME;** Araç başı kabul sistemine geçildi ve gezici kabul araçları hizmete sokuldu.
- **2.İYİLEŞTİRME;** Araç kabul alanı yeniden düzenlendi.
- **3.İYİLEŞTİRME;** Numaralı kuka sistemine geçilerek iş dağıtım süreci hızlandırılması hedeflendi.
- **4.İYİLEŞTİRME;** İnteraktif lift uygulamasına geçildi.

2.3.5.Araç Teslim Süreci

- **1.İYİLEŞTİRME;** İşçilik girişleri vezne ve formen tarafından yapılacak, araç teslimlerini resepsiyon veya kalite kontrol teknisyeni yapacak.
- **2.İYİLEŞTİRME;** Araç, yıkamaya kalite kontrol teknisyeni tarafından test edildikten ve kontrolü yapıldıktan sonra götürülecek, teslim alanına yıkamacı tarafından getirilecek.

2.3.6.Araç Kabul Süreci

- **1.SONUÇ ;**
 - Araç başında yapılan kabul işlemi müşteri ile sıcak teması artırdığından servis pazarlama faaliyetlerinin artmasına olanak sağladı.
 - Kabul noktasında kalabalıklaşmalar önlendi ve bunun sonucundaki olumsuzluklar giderilmiş olundu.
 - Araçla ilgili kontrollerde zaman kayıpları engellenmiş olundu.
- **2.SONUÇ ;** Araç kabul alanı yeni düzenleme ile daha efektif kullanıma olanak sağladı ve randevulu araçlara öncelik verilebilmesini kolaylaştırdı.
- **3.SONUÇ ;** Kuka sistemi daha düzenli ve hızlı iş dağılımına olanak sağladı.
- **4.SONUÇ ;** İnteraktif lift uygulaması ile iş hacmi artırıldı.



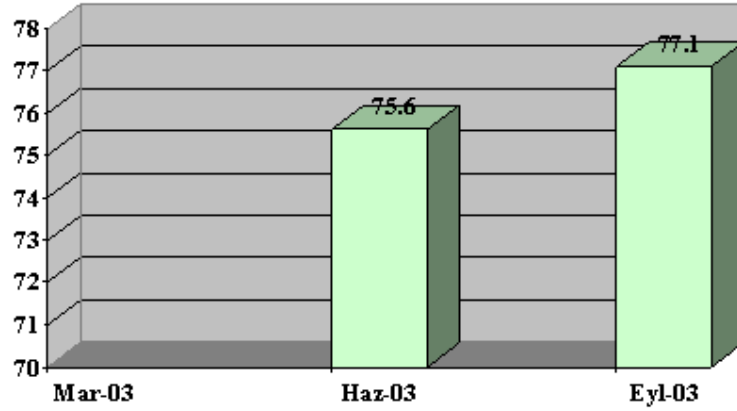
Şekil 19: Araç Kabul Süreci Memnuniyet Oranı

Kaynak: Tofaş Eğitim Notları, Bursa, 2010

2.2.3.7.Araç Teslim Süreci

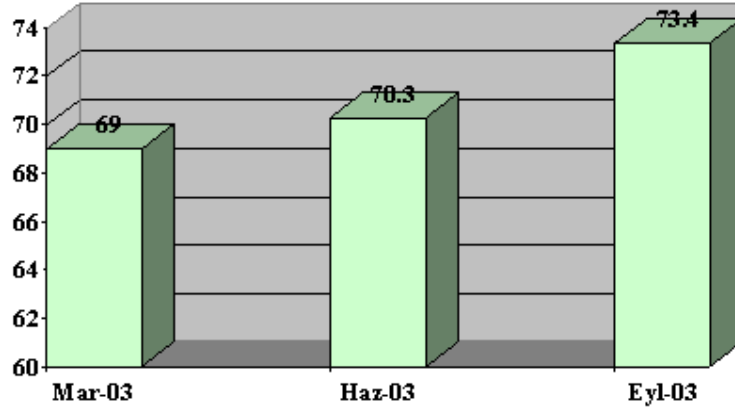
- **1.SONUÇ ;** Araç tesliminde yapılan işlemlerle ilgili açıklayıcı bilgi vermek genel olarak müşteri memnuniyetini artırmış, şikayetleri azaltmış ve bunun sonucuda araç giriş adetlerine yansımıştır.

- **2.SONUÇ** ; Teknisyenlerin işlemleri biten aracı kalite kontrole teslim ederek rutin işlerine devam etmesi atölye performansını artırmış, araçların son kontrol oranları artmış ve daha fazla aracın yıkanarak teslimi mümkün olmuştur.



Şekil 20: Araç Teslim Süreci Memnuniyet Oranı

Kaynak: Tofaş Eğitim Notları, Bursa, 2010



Şekil 21:Yapılan İşlerin Kontrol ve Kalitesi

Kaynak: Tofaş Eğitim Notları, Bursa, 2010

3.Türk Otomotiv Sektörünün Geleceği

Türkiye'deki otomotiv sanayinde temel politika; yüksek katma değer yaratan, sürdürülebilir ve gelişmeye açık bir rekabet gücü bulunan, öncelikli olarak gelişmiş pazarlara ihracatı hedefleyen, gelişmiş Ar-Ge yeteneği bulunan bir sanayi yapısını gerçekleştirmek olmalıdır. Bu süreçte öncelikli stratejik hedef, AB hafif ve ağır ticari

araçlar alanında tasarım ve üretimde önderlik olmalıdır. Bu stratejik öncelik otomobil üretiminde de daha yüksek rekabet gücü sağlayacaktır.⁸⁶

Artık yeni araç projelerinin başında parça üreticilerinin küresel ortaklıklarla sisteme girmesi daha çok beklenen bir uygulama olmaya başlamıştır. Türkiye'deki otomotiv sanayinde de özellikle tasarım yetkinliklerinin aksam parça üreten işletmelerde gelişmesi bu açıdan stratejik önem taşımaktadır. Gelişmiş otomotiv sanayilerindeki gelişmeler paralelinde Türkiye'de ana ve yan sanayi arasındaki ilişkilerin araç konsept ve tasarım aşamasından başlayan bir işbirliği ile artırılması önem arz etmektedir. Türkiye'deki araç projelerinde yan sanayi işletmelerinin başarılı olması bu kere küresel pazarlarda yeni olanakları da gündeme getirecektir.⁸⁷

Gelecek plan döneminde sektörde AB, EFTA ülkeleri başta olmak üzere, Uzak Doğu ülkeleri (Çin ve Güney Kore) ve, Hindistan ve Meksika ile yoğun bir rekabet yaşanacağı ve potansiyel pazarlardan Türk Cumhuriyetleri ile Orta Doğu ülkelerinin önem kazanabileceği tahmin edilmektedir. Sektörün 2013 yılı vizyonu için "AB içinde rekabetçi üretim merkezi ve özel bazı ürünler için gelişmiş Ar-Ge merkezi olunması" ön görülmektedir. Büyük üreticiler için stratejik hedef; Küresel markanın birden fazla modeli için küresel üretim ve Ar-Ge merkezi olmak ve bu üretimin marka içindeki sayısal payını %10'a çıkarmaktır. Küçük üreticiler için stratejik hedef ise: gerek yurt içi, gerekse yurt dışı niş pazarları değerlendirmek suretiyle üretim seviyelerini kapasitelerinin tamamına çıkarmaktır. Bu temel vizyon ve strateji çerçevesinde temel amaç iç pazardaki istikrarla birlikte artacak kapasite kullanım oranları sayesinde sahip olunan güçlü yönleri en üst düzeyde kullanarak ihracatı geliştirmektir.⁸⁸

⁸⁶ DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı Otomotiv Sanayi Özel İhtisas Raporu, Ankara, 2007, s.113

⁸⁷ DPT 2007, a.g.k., s.114

⁸⁸ DPT 2007, a.g.k., s.143

Tablo 47: Yurtiçi Talep Projeksiyonu (2007-2013)

Otomotiv Sektörü Yurtiçi Talep Projeksiyonu (Adet)									
Ana Mallar	YILLAR								ORTALAMA YILLIK ARTIŞ (%)
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
1 Otomobil	460.000	480.000	505.000	530.000	560.000	590.000	620.000	650.000	5,1
2 HTA	285.000	295.000	310.000	330.000	345.000	360.000	380.000	400.000	5,0
3 ATA	55.000	57.000	60.000	64.000	66.000	70.000	73.000	77.000	5,0

Kaynak: DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı Otomotiv Sanayi Özel İhtisas Raporu, Ankara, 2007, s.72

Tablo 48: İhracat Projeksiyonu

Otomotiv Sektörü İhracat Projeksiyonu (Adet)									
Ana Mallar	YILLAR								ORTALAMA YILLIK ARTIŞ (%)
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
1 Otomobil	300.000	315.000	330.000	330.000	340.000	350.000	350.000	350.000	2,2
2 HTA	240.000	250.000	265.000	280.000	290.000	310.000	325.000	340.000	5,1
3 ATA	10.000	10.000	11.000	11.000	12.000	12.000	13.000	13.000	3,8
4 Toplam	550.000	575.000	606.000	621.000	642.000	672.000	688.000	703.000	3,6

Kaynak: DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı Otomotiv Sanayi Özel İhtisas Raporu, Ankara, 2007, s.73

2007-2013 ihracatta yıllık ortalama artış otomobilde %4,3, hafif ticari araçlarda %5,6, ağır ticari araçlarda %3,6 ve toplamda %4,8 artış olarak hedeflenmiştir.

Tablo 49: Üretim Projeksiyonu

Otomotiv Sektörü Yurtiçi Talep Projeksiyonu (Adet)									
Ana Mallar	YILLAR								ORTALAMA YILLIK ARTIŞ (%)
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
1 Otomobil	460.000	480.000	505.000	530.000	560.000	590.000	620.000	650.000	5,1
2 HTA	285.000	295.000	310.000	330.000	345.000	360.000	380.000	400.000	5,0
3 ATA	55.000	57.000	60.000	64.000	66.000	70.000	73.000	77.000	5,0

Kaynak: DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı Otomotiv Sanayi Özel İhtisas Raporu, Ankara, 2007, s.73

2007-2013 üretimde yıllık ortalama artış otomobilde %4,3,hafif ticari araçlarda %5,6, ağır ticari araçlarda %3,6 ve toplamda %4,8 artış olarak hedeflenmiştir.

Tablo 50: İthalat Projeksiyonu

Otomotiv Sektörü Ürün İthalatı Projeksiyonu (Adet)										
	Ana Mallar	YILLAR								ORTALAMA YILLIK ARTIŞ (%)
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
1	Otomobil	310.000	315.000	315.500	320.000	335.000	355.000	375.000	395.000	3,5
2	HTA	114.000	100.000	105.000	115.000	120.000	125.000	132.000	140.000	3,0
3	ATA	8.000	9.000	9.000	10.000	10.000	11.000	11.000	17.000	11,4
4	Toplam	432	424.000	429.500	445.000	465.000	491.000	518.000	552.000	3,6

Kaynak: DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı Otomotiv Sanayi Özel İhtisas Raporu, Ankara, 2007, s.74

2007-2013 ithalatta yıllık ortalama artış otomobilde %3,5, hafif ticari araçlarda %3,0, ağır ticari araçlarda ise %11,4 ve toplamda yıllık artış %3,6 olarak hedeflenmiştir.

Tablo 51: Traktör Yurtiçi Talep Projeksiyonu (2007-2013)

Ana Mallar	YILLAR								ORTALAMA YILLIK ARTIŞ (%)
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Traktör	37.400	37.700	38.550	40.000	41.500	43.500	43.500	46.500	3

Kaynak: DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı Otomotiv Sanayi Özel İhtisas Raporu, Ankara, 2007, s.160

Tablo 52: Traktör İhracat Projeksiyonu (2007-2013)

Ana Mallar	YILLAR								ORTALAMA
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
Traktör	16.600	11.300	11.750	12.500	13.500	15.000	17.000	20.000	95

Kaynak: DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı Otomotiv Sanayi Özel İhtisas Raporu, Ankara, 2007, s.160

2007-2013 traktör ihracatında ortalama yıllık artış %9,5 hedeflenmiştir.

Tablo 53: Traktör Üretim Projeksiyonu (2007-2013)

Ana Mallar	YILLAR								ORTALAMA
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
Traktör	44.000	45.000	46.000	48.000	50.000	53.000	56.000	60.000	45

Kaynak: DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı Otomotiv Sanayi Özel İhtisas Raporu, Ankara, 2007, s.161

2007-2013 traktör üretiminde yıllık ortalama artış %4,5 olarak hedeflenmiştir.

Tablo 54: İthalat Projeksiyonu (2007-2013)

Ana Mallar	YILLAR								ORTALAMA
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2007-2013
Traktör	4000	4000	4300	4500	5000	5500	6000	6500	7

Kaynak: DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı Otomotiv Sanayi Özel İhtisas Raporu, Ankara, 2007, s.161

2007-2013 yılları arasında traktör ithalatında ortalama yıllık artış %7 olarak hedeflenmiştir.

Son yıllarda araç dizaynındaki başlıca değişim; donanımdan yazılıma geçilmiş olması ve elektronik alanındaki gelişmelerin sürüş esnasında insan akli/becerisi kullanımını azaltmasıdır. Daha güvenli ve verimli sürüş sağlayabilmek için, gelişmiş anayollar, ücretli yol sistemleri, radar ekipmanları, ABS, ESP, uyuklama algılayıcıları vb. kullanılarak sürücünün kontrolü en aza indirilmiştir. Bugün otomotivde lüks araçlarda % 30 olan enformatik ve elektroniğin payı 2015’lerde %40-50 ’lere yükselecektir. Özellikle önem kazanacak olan elektronik yönetim uygulamaları; navigasyon sistemlerini, hız sınırlama sistemlerini, sese duyarlı internet uygulamalarını, gece görüş sistemlerini, parmak izine duyarlı araç güvenliği uygulamalarını, son zamanlarda gelişmekte olan açık kablosuz ağ uygulamalarını ve teknolojilerini içermektedir. Bir başka gelişim alanı ise alternatif yakıt kullanımınıdır. Enerji üretmek amacıyla biyoyakıtlar, metanol, hidrojen vb. kullanımında çalışmalar yapılmaktadır. Bu kapsamda hibrid (çift güç kaynaklı) araçlar geliştirilmektedir. Hibrid uygulamaları genelde Benzin-Elektrik, Dizel-Elektrik enerji kaynaklı çift motorlu uygulamalardır. Hibrid araçların yanında, metanol gibi bileşiklerden hidrojen elde edilerek ve hidrojeni yakıt olarak kullanarak sıfır emisyonlu uygulamalar üzerinde çalışılmaktadır. “Yakıt Hücresi” adı verilen söz konusu enerji sağlayıcı sistem henüz ticarileştirilmemiş olmakla birlikte üzerinde yoğun olarak çalışılmaktadır. Motorların geliştirilmesinde genel eğilim, emisyonların düşürülmesi ve yakıt tüketiminin azaltılması yönündedir. Bu kapsamda otomobil üreticileri 100 kilometrede 3 litre yakıt harcayan otomobil projeleri geliştirmektedir. Bu projeler motor teknolojilerindeki yenilikler yanında otomobil ağırlığını azaltmayı hedeflemekte, çeliğe alternatif malzeme olarak magnezyum, alüminyum, titanyum ve muhtelif kompozitler ortaya çıkmaktadır.⁸⁹

Otomotiv firmalarının önümüzdeki on yıllara yönelik öngörülerini araç parkının, aşağıda yer alan sekiz farklı tahrik teknolojisini kullanan otomobillerden oluşacağını göstermektedir:

- Değişken doğrudan püskürtmeli benzin motorları,
- Doğrudan püskürtmeli benzin motorları,

⁸⁹ DPT 2007, a.g.k., s.143-144

- Yeni entegre yanmalı motorlar,
- CHHC (Combined Homogeneous/Heterogeneous Comb.) dizel motorları,
- Doğrudan püskürtme dizel motorlar,
- Sıkıştırılmış doğal gaz motorları,
- Yakıt Pili ile çalışanlar,
- Bunların hibridleri.

Tahrik sistemlerindeki bu değişimlere paralel olarak, kontrol teknolojileri ve bileşenleride:

- Duyargalar (sensörler), hareket ettiriciler (actuatorlar) ve mekatronik komponentleri,
- Mikrodalga teknolojileri
- Bilgisayar destekli tasarım, veri toplam ve deneme teknolojileri,
- Teşhis (diagnostics),
- Araç radar uygulamaları,
- Telematik teknolojisi,
- Sürücüye yardımcı teknolojiler,
- Araçlar arası ve araç yol arası iletişim teknolojileri doğrultusunda gelişecektir.

Araçların temel bileşenlerindeki bu değişimlerin yanı sıra :

İşlemesi ve birleştirilmesi zor olan malzemelere uygun işlemlerin ve teknolojilerin geliştirilmesi, Talaş kaldırarak işlemede %100 kuru (kesme sıvısız) teknolojilerin kullanılması, Nanofaz malzemelerin ve nanoteknoloji işlemlerin yaygınlaşması da gerçekleşecektir.⁹⁰

⁹⁰ DPT 2007, a.g.k., s.144

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda Japon Üretim Model'ini uygulayan ana sanayide Toyota ve Tofaş, yan sanayide Birmot A.Ş. incelenmiş ve Japon üretim modelinin örgütlere olan katkısı ortaya koyulmuştur.

Tofaş'ın yeni teknolojik otomobillerinde, Bursa ve bölgesindeki otomotiv yan sanayi firmalarının pek yetkinliği yoktur. Bunlardan bazı büyük firmalar üretilen yan sanayide istenilen norm ve teknolojilerde belirli bir yere sahip olurken, diğer sanayiciler bu teknolojilerden yoksundur. Bursa'daki küçük işletmeler sermaye yeterliliği olmadığından teknik ve normlardan istenilen seviyede üretimde bulunamamaktadır. Türkiye'de üretilen otomotiv sektörünün sektör gamında daha çok binek otomobil, küçük ticari araç ve orta ölçekli çekicilerden oluşmaktadır. Bunlardan bir kısmı yurt içine yönelirken, bir kısmı yurt dışına ihraç edilmektedir. Maliyet avantajı ve kullanılan teknolojilerin yoğunluğu Türkiye'de bu sektörü öne çıkarabilmektedir. Ekonomiye rekabet yönünden avantaj sağlarken, ihracatta büyük katma değer sağlamaktadır.

2008 Krizinde otomotiv sektöründe daralma görülmüştür. Dünya'daki konjüktüre bağlı olarak daralan sektör daha çok emek maliyetinde azalmaya giderek, üretim yönünü artırmaya çalışmıştır. Bu da diğer ülkelerde olduğu gibi istihdam yönünden olumsuzluklara neden olurken, üretim artışının gerçekleşmesi, daha fazla mesai ile sağladıkları görülmektedir.

Planlı dönemlerde montaj sanayiden başlayan otomotiv sektörü bugün üretim gücü giderek artan çeşitli marka ve modelleri üreten bir sektör haline gelmiştir. İç tüketimde otomotiv sektörü dışa göre nispi olarak daha pahalıdır. Bunun en büyük sebebi otomotiv sektörü üzerindeki %50'ye varan vergi yükünden dolayıdır. İç piyasada kriz dönemlerinde otomotiv sektörünün daha canlı hale gelmesi için, vergi yükünün azaltılması gerekmektedir. Böylelikle istihdam ve üretim artışı sağlanmalıdır. Lüks otomotiv sektörlerine uygulanan yüksek vergi oranları korunarak, iç üretimde teşviki sağlanmalıdır. Kriz dönemlerinde otomotiv sektörü devletçe desteklenmelidir.

Çalışmamızda uyguladığımız varsayımımıza göre Japon Üretim Sistem'inin uygulanması halinde Türk Otomotiv Sektör'ünde üretimi artırabileceği teknik yönü, iş gücü ile verimlilik ve istihdamın artırılabileceği saptanmıştır. Bununla daha iyi olabilmesi için

Üretimde yer alan iş gücünün artan teknolojiye değişime uyum sağlayabilmesi için sık sık uygulamalı eğitimler yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Acar, N., Tam Zamanında Üretim, MPM Yayınları, Ankara, 1995.
- Aksoy,T., Ortak Pazarla Muhtemel Bir Entegrasyon Işığında Türk Otomotiv Sanayi Yatırımları, OSD Yayınları no:20, İstanbul, 1990.
- Bedir, A., Gelişmiş Otomotiv Sanayilerimde Ana-Yan Sanayi İlişkileri Ve Türkiye’de Otomotiv Yan Sanayinin Geleceği, Ankara, 1999.
- Çelikçapa, F., Üretim Planlaması, Alfa Yayınevi, İstanbul, 1999.
- DİE, Türkiye’de Toplumsal ve Ekonomik Gelişmenin 50 yılı, DİE Matbaası, Ankara, 1973.
- DPT, Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1989.
- DPT, Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1984.
- DPT, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1963.
- DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı Otomotiv Sanayi Özel İhtisas Raporu, Ankara, 2007.
- DPT, Dokuzuncu Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyon Raporu, Ankara, 2007.
- DPT, Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1978.
- DPT, İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1968.
- DPT, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 2000
- DPT, Türkiye’de Otomotiv Sanayi Gelişme Perspektifi, Ankara, 2002.
- DPT, Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1973.
- DPT, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara, 1995.
- Ertem, B., Türkiye – ABD ilişkilerinde Truman Doktrini ve Marshall Planı, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sayı 21, 2009.
- Ertürk, M., İşletme Biliminin Temel İlkeleri, Beta Basım, İstanbul, 1998.

- Görener M, Görener A, Otomotiv Endüstrisinin Türkiye Ekonomisindeki Yeri: Sektörel Bir İnceleme, İstanbul Beykent Üniversitesi, 2008.
- İTO Ekonomik Araştırma Şubesi, Otomotiv Sektör Raporu, İstanbul, 2008.
- İTO, Otomotiv Sanayi Sektör Raporu , İstanbul, 2003.
- İTO, Gümrük Birliği Sürecinde Türk otomotiv Sanayi'nin ve Otomotiv Yan Sanayi'nin Rekabet Gücü, İstanbul, 1997.
- Kepenek Y. ve Yentürk, N., Türkiye Ekonomisi, 11.Basım, Remzi Kitapevi, İstanbul, 2000.
- Koyuncu B., Japon Üretim Modelinin Temel Kavramları, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi Endüstri İlişkiler Bölümü, 2004
- Okur, A., Yalın Üretim, Söz Yayınları, İstanbul, 1997.
- OSD, 2007 Yılı Otomobil ve Toplam Motorlu Araç Parkı, İstanbul, 2008.
- OSD, Otomotiv Sanayi Genel ve İstatistik Bülteni, İstanbul, 2008.
- Özateşler, M., Türk Otomotiv Sanayi ve Dünya, Otomotiv Endüstri Dergisi, No.56, İstanbul, 1994.
- Özçelikel, H., Japon Yönetim Sistemleri, Mess Eğitim Vakfı, İstanbul, 1994.
- Özkan, A., ve Esmeray, M., Bir Maliyet Kontrol Sistemi Olarak JIT Üretim Sistemi ve Muhasebe Uygulamaları, Kayseri Erciyes Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, 2002.
- Özveren, M., Toplam Kalite Yönetimi, Alfa Basım Yayın Dağıtım, İstanbul, 2000.
- Soyuer,H., Tam Zamanında Üretim Sistemlerinin Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Uygulanma Koşulları, Ankara Gazi Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1999.
- Sönmez, A., Otomotiv Yan Sanayinin Hedef Pazarlara İhracat İmkanları, İGEME Yayınları, Ankara, 1996.

Sönmez, M., Kapitalist Devlet işletmeleri ve Türkiye, Tüm İktisatçılar Birliği Yayınları No.2, Ankara, 1978.

Tekin, M., Üretim Yöntemi, Güney Matbaası, Konya, 2003.

Tofaş Yalın Üretim Eğitim Notları, Bursa, 2010

Tütek, H., ve Öncü, S., JIT (Just In Time) Felsefesinin İşletme Fonksiyonları ve Verimlilik Üzerindeki Etkileri, Verimlilik Dergisi, 1991/4, Ankara, 1991.

Ünsal, N., Dünyada Gelişmekte Olan Ülkeler ve Türkiye’de Otomotiv Sanayindeki Son Gelişmeler, Otomotiv ve Yan Sanayi Sempozyumu, Bursa, 1989.

www.osd.org.tr/iso500-2008.pdf (20.12.2009)

www.toyotatr.com (12.10.2009)

Yenal, O., Cumhuriyetin İktisat Tarihi, 1. Baskı, Homer Kitapevi, İstanbul, 2003.

Zerenler, M., İraz, R., Japon Yönetim Anlayışı ve Şirket Ağları (Keiretsu) Analizi”, Konya Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2006.

ÖZGEÇMİŞ

11.04.1983 tarihi, Bursa ili doğumluyum. İlk, orta ve liseyi Bursa ilinin Osmangazi ilçesinde tamamladıktan sonra, 2003 yılında Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Otomotiv Öğretmenliğine kaydoldum. Bu bölümden 2008 yılında mezun oldum. Aynı yılı takiben Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Dalında yüksek lisans eğitimime başladım. Aynı zamanda Anadolu Üniversitesi İşletme Bölümü 4.sınıfı okumaktayım.

Özel ilgi alanlarım; halk oyunları, spor yapmak ve seyahat etmektir. Yabancı dilim ingilizce olup, ailemle birlikte yaşamaktayım.

Aday: Uğur ESEN