

**T.C.**  
**İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ**  
**İktisadi ve İdari İlimler Fakültesi**

Ulusal Bağımsızlık İçin  
**TÜRKİYE İKTİSAT POLİTİKALARI KURULTAYI**  
**13-16 Haziran 2006**

*IV. Oturum*  
*Sanayileşme ve Ulusal Sanayi Politikaları*

**SANAYİ SEKTÖRÜNÜN DIŞ TİCARET PERFORMANSININ**  
**REKABET GÜCÜNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ**  
**(1995-2005 DÖNEMİ)**

**Oktay KÜÇÜKKİREMİTÇİ**

**14 Haziran 2006- Malatya**

# SANAYİ SEKTÖRÜNÜN DIŞ TİCARET PERFORMANSININ REKABET GÜCÜNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ

(1995-2005 DÖNEMİ)

Oktay KÜÇÜKKİREMİTÇİ (\*)

## Giriş

Türkiye'nin 1980 sonrasında bir ekonomik model olarak tercih ettiği "ihracata dayalı sanayileşme-büyüme" modeli, o tarihten itibaren kesintisiz olarak sürdürülmektedir. Bu kapsamda, bilhassa sanayi sektörünün dış ticaret performansının gelişimi önem kazanmıştır. Bu çalışmamızda Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (Revealed Comparative Advantages -RCA) kavramı ve yöntemi kullanılarak, ülke sanayi sektörünün dış ticarete konu mallar üreten sektörleri için, bir mukayeseli analiz yapılması amaçlanmıştır. Çalışmada rekabet güçlerinin (RCA) belirlenmesinin yanısıra, eğilimleri de belirtilerek statik bir analiz yerine, bir anlamda, zaman içindeki değişimlerin yönünün belirlenmesi amacı güdülerek, gelecek döneme ilişkin de bir kestirimin yapılabilmesinin sağlanması amaçlanmıştır. Ayrıca, sanayi sektörü özelinde dış ticaret dengesi de irdelenerek, hem sanayi sektörü geneli hem de alt sektörleri itibarıyla dış ticaret performansları analiz edilmiştir.

## Kuramsal ve Kavramsal Çerçeve

Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (Revealed Comparative Advantages - RCA) kavramı geleneksel dış ticaret teorilerinden kaynaklanmaktadır. Balassa (1965) tarafından formüle edilen orijinal Balassa RCA indeksi aşağıdaki gibidir

$$B = (X_{ij} / X_{it}) / (X_{nj} / X_{nt})$$

Burada X ihracatı, i bir ülkeyi, j bir malı, t bir mal grubunu, n ise bir ülke grubunu temsil etmektedir. B, gözlemlenen dış ticaret yapısına dayanmakta olup, belirli bir ülke grubunun ihracat performansını dikkate alarak, bir ülkedeki bir malın ihracatının o ülkenin toplam ihracatı içindeki göreceli payını göstermektedir. B>1 ise, o mal için bir karşılaştırmalı üstünlük mevcut demektir.

---

(\*) Türkiye Kalkınma Bankası, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Müdürü. Çalışmada yer alan görüşler yazarın kişisel görüşleri olup, çalıştığı kurumu bağlamaz.

Balassa'nın RCA teorisini ortaya atmasından sonra, Vollrath (1991) bilhassa tarım sektöründeki rekabeti irdeleyerek, RCA için üç alternatif ölçüm yöntemi geliştirmiştir (Vollrath, 1987 ve 1989; Vollrath ve Vo, 1990). Bu ölçümlerden ilki Görelî Dış Ticaret Üstünlüğü (Relative Trade Advantage-RTA) olup, ihracat yanısıra ithalatı da dikkate almaktadır. RTA; Görelî İhracat Üstünlüğü (Relative Export Advantage-RXA) (Balassa indeksine eşittir) ile Görelî İthalat Üstünlüğü (Relative Import Advantage-RMA) arasındaki fark şeklinde hesaplanmaktadır.

$$RTA = RXA - RMA$$

Burada,

$$RXA = B$$

ve

$$RMA = (M_{ij} / M_{it}) / (M_{nj} / M_{nt}) \text{ dir. } M, \text{ ithalatı göstermektedir.}$$

Dolayısıyla,

$$RTA = (X_{ij} / X_{it}) / (X_{nj} / X_{nt}) - (M_{ij} / M_{it}) / (M_{nj} / M_{nt})$$

olmaktadır. Vollrath'ın ikinci ölçüm yöntemi RXA'nın doğal logaritması şeklinde olup (ln RXA), üçüncü yöntemi ise Açıklanmış Rekabetçilik (Revealed Competitiveness-RC)<sup>(\*)</sup> olarak aşağıdaki gibi formüle edilmektedir.

$$RCA = \ln RXA - \ln RMA$$

Vollrath, RCA değerinin sıfırdan büyük/(küçük) olması durumunda rekabet gücü olduğunu/(olmadığını) ifade etmiştir.

Gerek Balassa, gerek Vollrath'ın temel yaklaşımları, bir ülkenin başka bir ülkeye veya ülkeler grubuna göre, belirlenmiş bir mal (sektör) bazında rekabet gücü olup olmadığını belirlemektir. Biz ise, Türk sanayi sektörünün, alt sektörler bazındaki rekabet gücünü irdelemeyi ve alt sektörleri rekabet güçlerine göre sıralayabilmeyi hedeflemekteyiz. Bu nedenle, Vollrath'ın formülü tekrar ifade edilerek, RCA için kullanılacak hesaplama yöntemi aşağıdaki gibi olacaktır.

$$RCA = [\ln (X_{ij} / X_{it}) / (X_{nj} / X_{nt})] - \ln [(M_{ij} / M_{it}) / (M_{nj} / M_{nt})]$$

---

<sup>(\*)</sup> Çalışmamızda Balassa terminolojisi ile karışıklık olmaması için, bundan sonra RC yerine RCA kullanacağız.

$$RCA = \ln (X_{ij} / X_{it}) - \ln (X_{nj} / X_{nt}) - \ln (M_{ij} / M_{it}) + \ln (M_{nj} / M_{nt})$$

Burada ,  $(X_{nj} / X_{nt})$  dünyadaki (ülkeler grubundaki) j malının toplam ihracatının dünya (ülkeler grubu) toplam ihracatına oranını ve  $(M_{nj} / M_{nt})$  de dünyadaki (ülkeler grubundaki) j malının toplam ithalatının, dünya (ülkeler grubu) toplam ithalatına oranını göstermektedir. İhracat ve ithalat arasındaki hesaplama farkları (sigorta, navlun vb) ihmal edildiğinde<sup>(\*\*)</sup>  $(X_{nj} / X_{nt}) = (M_{nj} / M_{nt})$  olacaktır. Diğer bir deyişle, bir malın dünyadaki toplam ihracatı, o malın dünyadaki toplam ithalatına eşittir. Bu durumda ;

$$\ln (X_{nj} / X_{nt}) - \ln (M_{nj} / M_{nt}) = 0 \text{ olacağından,}$$

$$RCA = \ln (X_{ij} / X_{it}) - \ln (M_{ij} / M_{it})$$

haline gelecektir. Bu ifadeyi aşağıdaki gibi yazmak mümkündür;

$$RCA = \ln [(X_{ij} / X_{it}) / (M_{ij} / M_{it})]$$

Formüldeki i indisi belirli bir ülkeyi ifade etmektedir. Bizim çalışmamızda, daha önce de değinildiği gibi, ülkelerin değil sektörlerin görel rekabet güçleri karşılaştırılacaktır. RCA indeksi mal grubu (j) sabitken, farklı ülkelerin (i) aynı mal grubundaki görel üstünlüklerini karşılaştırmaya yöneliktir. Bu nedenle, çalışmamızda Türkiye'nin sanayi sektörünün dünyaya ihracatı ile, Türkiye'nin sanayi sektörünün dünyadan ithalatı dikkate alınacağından, formüldeki ülke indisi olan (i), her bir sektör (j) için sabittir ve ihmal edilebilir. Bu durumda formülün yeni hali,

$$RCA = \ln [(X_j / X_t) / (M_j / M_t)]$$

olacaktır. Dolayısıyla, herhangi bir mal (sektör) için rekabet gücü o malın (sektörün) ihracatının ülke toplam ihracatına (bizim çalışmamızda sanayi sektörü ihracatı) oranının, o malın (sektörün) ithalatının ülke toplam ithalatına (bizim çalışmamızda sanayi sektörü ithalatı) oranının doğal logaritmasına eşit olacaktır. RCA değerinin sıfır olması,  $[(X_j / X_t) / (M_j / M_t)]$  değerinin 1'e eşit olmasını ( $\ln 1 = 0$ ) göstereceğinden, bu değere sahip mal (sektör) için rekabet gücü sınırdadır; RCA değerinin sıfırdan büyük olması  $[(X_j / X_t) / (M_j / M_t)]$  değerinin 1'den büyük herhangi bir değere sahip olmasını göstereceğinden, bu mal (sektör) için rekabet gücünün yüksek olduğunu ve nihayet de RCA değerinin 0'dan küçük olması  $[(X_j / X_t) / (M_j / M_t)]$

---

<sup>(\*\*)</sup> İhracat ve ithalat verileri değer olarak değil de fiziki miktarlar olarak ifade edildiğinde birbirine zaten eşittir.

değerinin sıfırdan küçük olmasını işaret edeceğinden, o mal için de rekabet gücün zayıf olduğu (rekabet gücünün bulunmadığı) anlamına gelecektir.

RCA değerini daha da hassaslaştırarak, ölçümü bir endeks olarak ifade edebilmek için eşitliğin sağ tarafı 100 ile çarpılırsa, kullanılacak nihai formül,

$$RCA = (\ln [(X_j / X_t) / (M_j / M_t)]) * 100$$

halini alacaktır. Bu durumda ise yuvarlama etkileri dikkate alındığında, RCA'lara göre sektörlerin rekabet gücü aşağıdaki gibi belirlenecektir.

$RCA \geq 50$  ise o sektörün rekabet gücünün yüksek,

$-50 < RCA < 50$  ise o sektörün rekabet gücünün sınırda olduğu,

$RCA \leq -50$  ise o sektörün rekabet gücünün düşük olduğu söylenecektir. Burada, sözkonusu rekabetin dış ticaretle ilgili olduğu, satışlarının tamamını ya da ağırlıklı bir bölümünü iç piyasaya yapan sektörler için, bunun, o sektörün rekabet gücü anlamında belirleyici olmayabileceğini dikkate almak gerekmektedir. Diğer yandan bir sektörün rekabet gücünün zayıf olması, o sektörde ithalatın ihracattan fazla olduğu (sektörün dış ticaret açığı verdiği) anlamına geleceğinden, bu sektörlerle yönelik yeni yatırımlar açısından ithal ikamesi imkânı sağlanabileceği anlamını da taşımaktadır. Ancak, satışlarının önemli bir bölümünü ihracata yöneltmiş sektörler açısından rekabet gücünün düşük çıkması önemli bir uyarı niteliği taşımaktadır.

### **Kullanılan Veriler**

Kullanılan veriler Türkiye İstatistik Kurumu'ndan ve Dış Ticaret Müsteşarlığı web sitesinden elde edilmiştir. Çalışmada genel dış ticaret yapısının analizi için SITC (Standard International Trade Classification) Revize 3 bazında, sanayi sektörünün alt sektörlerinin rekabet gücünün analizi için ise ISIC(International Standard Industrial Classification) Revize 3 bazında ve 4 haneli düzeyde sanayi sektörü (Madencilik ve Taşocakçılığı, İmalat Sanayi, Elektrik- Gaz ve Su) 1995-2005 dönemi yıllık ihracat ve ithalat rakamları kullanılmıştır.

ISIC Revize 3 sınıflandırmasında 4 haneli düzeyde toplam 141 adet sektör bulunmaktadır. Bu sektörler Ek 1'de verilmiştir. Bu sektörlerin yıllar itibariyle dış ticarete konu olanları değişme gösterebilmektedir. Çalışmada, veriler arasında

bütünlük sağlamak ve yıllar itibariyle hesaplanacak RCA değerlerini karşılaştırılabilir yapmak amacıyla, yıllar itibariyle sektör sayısını eşitlenmiştir. Bu amaçla, her yıl için dış ticarete konu olan sektörler belirlenmiş ve sektör sayısı 130'a indirgenmiştir.

## **Yöntem**

Çalışmada, "rekabet gücü" kavramının "dış ticaretteki rekabet gücü" olarak tanımlanmaktadır. Bu anlamda, bu çalışma bulgularının ilgili sektörlerin dış ticaret kapsamındaki rekabet gücü olduğuna dikkat edilmelidir. Genel olarak, rekabet gücü kavramının da farklı ülkelerin rekabetçi ortamda yaptıkları kabul edilen dış ticaretten kaynaklanan bir kavram olduğundan hareketle ve ülkemizde 1980 yılından sonra benimsenen "ihracata dayalı sanayileşme/büyüme" stratejisi paralelinde, bu kavramsal çerçevenin sektörel rekabet güçlerinin belirlenmesinde tutarlı bir yaklaşım olduğu düşünülmektedir. Benzer şekilde yine 1980 yılından sonra dış ticaretin serbestleştirilmesi yönünde alınan önlemler ve özellikle Avrupa Birliği ile imzalanan Gümrük Birliği Anlaşması sonrasında da belirginleşen "rekabetçi" yapının, ülke imalat sanayiinin gelişme potansiyeli anlamında belirleyici olacağı söylenebilir. Bütün bunlara karşın, herhangi bir sektörün "kârlılığı, verimliliği, iç ticaretteki rekabet gücü" gibi kavramların bu çalışmada irdelenmediği, bu kapsamda düşünülecek bir rekabet gücü sıralamasının başka bir çalışmanın konusu olacağı belirtilmelidir.

### SITC Revize 3 İkilik Düzeye Göre RCA Değerleri

Çalışmamızda öncelikle, 1995-2005 dönemi için SITC Rev. 3 sınıflamasına göre tüm sektörlerin dış ticaret rekabet güçleri hesaplanarak Tablo 1 oluşturulmuştur.

**Tablo 1 : Sektörel Rekabet Gücü Katsayıları (RCA)**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>1- TARIMSAL ÜRÜNLER</b>	<b>52</b>	<b>65</b>	<b>72</b>	<b>69</b>	<b>69</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>50</b>	<b>71</b>
i-Gıda Maddeleri	103	111	128	124	112	118	127	101	91	108	132
ii-Tarım Ham maddeler	-134	-102	-129	-117	-91	-119	-123	-133	-117	-115	-122
<b>2- MADENCİLİK ÜRÜNLERİ</b>	<b>-140</b>	<b>-147</b>	<b>-152</b>	<b>-132</b>	<b>-146</b>	<b>-164</b>	<b>-180</b>	<b>-169</b>	<b>-164</b>	<b>-151</b>	<b>-136</b>
i- Maden cevherleri ve döküntüleri	-60	-54	-49	-53	-38	-16	-28	-74	-99	-105	-87
ii- Mineral yakıtlar ve mineral yağlar	-227	-244	-284	-232	-235	-269	-265	-223	-209	-188	-163
iii- Demir dışı metaller	-52	-38	-44	-37	-52	-41	-46	-78	-74	-78	-71
<b>3- SANAYİ</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
i-Demir ve çelik	44	61	58	33	53	41	61	61	40	56	32
ii-Kimyasallar	-129	-112	-110	-121	-130	-111	-124	-129	-132	-128	-122
iii-Diğer yarı mamuller	18	18	32	31	33	47	50	52	56	57	59
iv- Makinalar ve ulaşım araçları	-106	-103	-110	-96	-69	-60	-30	-23	-17	-18	-10
v- Dokumacılık ürünleri	84	89	98	96	103	123	100	76	81	87	93
vi- Hazır giyim	533	420	397	390	387	389	361	371	354	328	317
vii - Diğer tüketim malları	-39	-23	-22	-30	-34	-16	-14	3	17	16	12
<b>4- DİĞER ÜRÜNLER</b>		<b>-107</b>	<b>-139</b>	<b>-199</b>	<b>-118</b>	<b>-39</b>	<b>-241</b>	<b>-178</b>	<b>-165</b>	<b>-218</b>	<b>-168</b>

Tablo 1'de hesaplanan sektörel rekabet gücü katsayılarının dönemsel uygun ortalaması alınarak ve bu sektörlerin ihracat, ithalat ve dış ticaret dengesi değerleri hesaplanarak Tablo 2 oluşturulmuştur.

**Tablo 2: Sektörel Rekabet Güçleri ve Dış Ticaret Dengeleri (Mio USD)**

	UYGUN ORT. RCA	1995-2005 $\Sigma X$	1995-2005 $\Sigma M$	1995-2005 $\Sigma (X-M)$
<b>1- TARIMSAL ÜRÜNLER</b>	<b>59</b>	<b>56,756</b>	<b>50,990</b>	<b>5,766</b>
i-Gıda Maddeleri	114	52,219	26,998	25,221
ii-Tarım Ham maddeler	-119	4,537	23,992	-19,455
<b>2- MADENCİLİK ÜRÜNLERİ</b>	<b>-153</b>	<b>18,429</b>	<b>133,543</b>	<b>-115,114</b>
i- Maden cevherleri ve döküntüleri	-60	5,847	18,928	-13,081
ii- Mineral yakıtlar ve mineral yağlar	-231	7,842	100,758	-92,916
iii- Demir dışı metaller	-55	4,740	13,857	-9,118
<b>3- SANAYİ</b>	<b>14</b>	<b>326,700</b>	<b>445,372</b>	<b>-118,672</b>
i-Demir ve çelik	49	32,107	31,939	168
ii-Kimyasallar	-123	16,978	93,055	-76,077
iii-Diğer yarı mamuller	41	33,268	33,471	-203
iv- Makinalar ve ulaşım araçları	-58	91,627	221,513	-129,886
v- Dokumacılık ürünleri	93	46,317	29,410	16,907
vi- Hazır giyim	386	86,806	3,551	83,255
vii - Diğer tüketim malları	-12	19,597	32,434	-12,836
<b>4- DİĞER ÜRÜNLER</b>	<b>-157</b>	<b>1,662</b>	<b>15,269</b>	<b>-13,607</b>
<b>TOPLAM</b>		<b>403,547</b>	<b>645,174</b>	<b>-241,627</b>

Tablo 2'den görüleceği üzere, ana sektörler bazında, Tarımsal Ürünler sektörü dışında rekabet gücü taşıyan bir sektör bulunmamaktadır. 11 yıllık uygun ortalama RCA değeri 59 olan bu sektörün ise, dönem boyunca yarattığı dış ticaret fazlası 5.8 milyar USD düzeyinde gerçekleşmiştir. Bu sektörde i-Gıda Maddeleri alt sektörü dönemsel olarak 25 milyar USD'lik dış ticaret fazlası vermişken (bu değer ağırlıklı olarak "meyva, sebze ve mamulleri" kaleminden gelmektedir), ii.Tarımsal Hammaddeler alt sektörü ise 20 milyar USD civarında dış ticaret açığı vermektedir (ki bu sektör RCA'sı -119 olup, ülkenin rekabet gücü bulunmamaktadır). İlginç olan nokta, bu sektörün tüm alt sektörlerinin dış ticaret açığı yaratmakta olduğu ve en büyük değere de 9 milyar USD'lik tutarla "dokumaya elverişli lifler ve döküntüleri" sektörünün sahip olduğudur.

Tarım sektörü genelinde bakıldığında, rekabet gücünün yüksek olduğu (i-Gıda Maddeleri sektörü, RCA= 114) malların tamamının nihai mamul olarak, tüketilmeye hazır maddelerden oluştuğu, rekabet gücünün düşük olduğu (ii-Tarımsal Hammaddeler, RCA= -119) malların ise hammadde olarak sınai üretimde kullanılacak mallardan oluştuğu görülmektedir. Hemen tamamı sınai üretim hammaddesi olan bu malların düşük RCA değerleri, çalışmamızın ilerleyen bölümlerinden görüleceği gibi, sanayi sektörünün yalnızca petrol ve türevleri, kimya gibi sınai hammaddelerde değil, tarımsal hammaddelerde de dışa bağımlı bir yapı arz etmekte olduğunu göstermektedir.

Tablo 2'den (beklendiği gibi) madencilik ürünlerinde ülkemizin rekabet gücünün bulunmadığı sonucu ortaya çıkmıştır (RCA= -153). Ağırlıklı olarak petrol ve petrol ürünlerinin yer aldığı ii-Mineral yakıtlar ve mineral yağlar sektörü (RCA= -231) ülkemizin enerji açısından petrol bağımlılığını göstermektedir (dönemsel dış ticaret açığı 93 milyar USD'dir). Madencilik Ürünleri sektörünün dönemsel olarak yarattığı dış ticaret açığı 115 milyar USD'dir.

Sanayi sektörünün geneline bakıldığında, 1995-2005 dönemi için sanayi sektörünün rekabet gücünün sınırda olduğu görülmektedir (sanayi sektörü için dönem uygun ortalama RCA değeri 14'dür). Sanayi sektörünün dönem içinde toplam 119 milyar USD'lik açık vermesine karşın, rekabet gücünün negatif değil de pozitif çıkmasının nedeni ise, dönem için, sanayi sektör ihracatının ülke ihracatı içindeki payının, sanayi sektörü ithalatının toplam ithalat içindeki payından daha yüksek



olmasından kaynaklanmaktadır. Nitekim, incelenen dönem için sanayi sektörünün toplam ihracat içindeki payının ortalaması yüzde 80 iken, ithalat içindeki payının ortalaması yüzde 70'dir. Gerek Balassa gerekse de Vollrath tarafından geliştirilen "karşılaştırmalı üstünlük" ya da "rekabet gücü" endeksleri, dış ticaret dengesine göre değil, göreceli ihracat ve/veya ithalat paylarına göre bir sınıflandırma yaptığından, dış ticaret açığı veren bir sektörün rekabet gücü yüksek olabilmektedir (ya da tersi). Bizim çalışmamızda her RCA endekslerinin hem de dış ticaret dengelerinin hesaplanmasının nedeni ise, (sanayi sektörü özelinde) detaylı bir inceleme yaparak hem ülkeye net döviz girdisi sağlayan/sağlama potansiyeli olan sektörleri alt sektör bazında belirlemek, hem de bu sektörlerin rekabet gücü taşıyan/sınırdaki olan/taşımayan sektörlerin rekabet güçlerinin (dönemsel eğilimlerini de dikkate alarak) düzeyini ölçmektir.

Sanayi sektörü içinde yüksek rekabet gücüne sahip alt sektörler, v-Dokümacılık Ürünleri (RCA= 93) ve vi-Hazır Giyim Sektörleri (RCA= 386) dir. Dönem için bu iki sektörün toplam dış ticaret fazlası ise 100 milyar USD civarındadır. Sanayi sektörü içindeki diğer alt sektörler içinde i-Demir ve Çelik (RCA= 49), iii-Diğer Yarı Mamuller (RCA= 41) ve vii-Diğer Tüketim Malları (RCA= -12) sektörleri rekabet gücü sınırda olan sektörler olup, bu sektörlerin dönemdeki toplam dış ticaret açığı 13 milyar USD civarındadır.

Sanayi sektörü içerisinde rekabet gücü düşük sektörler ise ii-Kimyasallar (RCA=-123) ve iv-Makinalar ve Ulaşım Araçları (RCA= -58) dir. Bu sektörler içinde özellikle iv-Makinalar ve Ulaşım Araçları sektörünün ülke dış ticaretinin tümünde en büyük paya sahip olduğu (dönem toplam dış ticaret hacmi 313 milyar USD), ayrıca yine bu sektörün en fazla ihracat yapılan sektör olduğu (92 milyar USD) olduğu görülmektedir. Ancak, sektörün toplam ithalatına bakıldığında, kendisinden bir önce gelen Madencilik Sektörü altındaki ii-Mineral Yakıtlar ve Mineral Yağlar sektörünün ithalatının iki katının da üstünde bir değerinde toplam 222 milyar USD'lik bir ithalat hacmine sahip olduğu, bunun neticesinde de dönem içinde toplam 130 milyar USD'lik dış ticaret açığı ortaya çıkardığı dikkati çekmektedir. İncelenen dönem içinde sanayi sektörü yatırım malları ağırlıklı makina-teçhizat bakımından çok önemli ölçüde dışa bağımlılık göstermekte olup, buna ağırlıklı olarak ara malı nitelikli ürünlerden oluşan ii-Kimyasallar sektöründen (alt sektörleri plastikler, eczacılık ürünleri, diğer

kimyasallardır) kaynaklanan dış ticaret açığı da eklendiğinde (76 milyar USD), 1995-2005 dönemi için yalnızca bu iki sektörün yarattığı toplam dış ticaret açığı 206 milyar USD civarında gerçekleşmiştir.

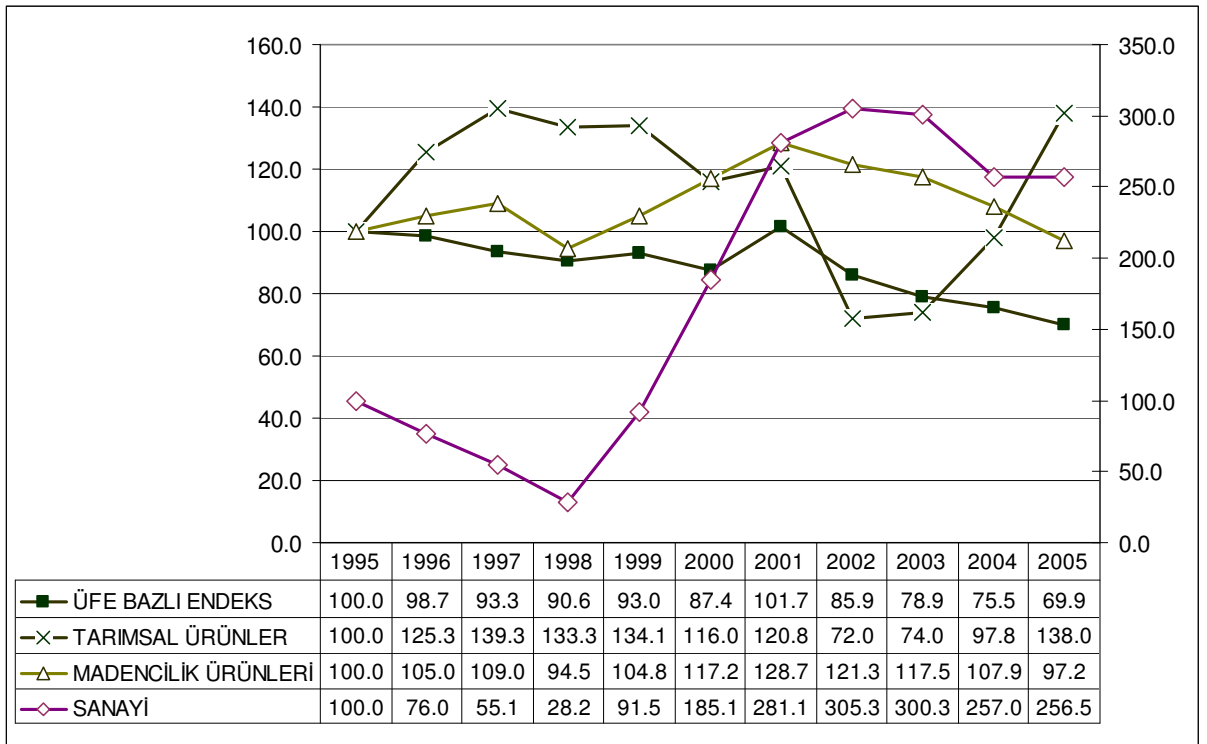
İncelenen dönem için sanayi sektörünün yalnızca v-Dokumacılık Ürünleri (RCA= 93) ve vi-Hazır Giyim (RCA= 386) sektörlerinde rekabet gücüne sahip olduğu ve (gıda ürünleri bir yana bırakıldığında) yalnızca bu iki sektörde toplam 100 milyar USD dış ticaret fazlası verdiği (sırasıyla 17 ve 83 milyar USD) görülmektedir. Ancak, bu sektörlerde gerçekleşen dış ticaret fazlası, toplam sanayi sektörünün dış ticaret açığını kapatmakta yeterli olamamaktadır. Bunun yanısıra, imalat sanayiinin üretim kapasitesini, teknolojisini, verimliliğini belirleyici nitelikte olan yatırım mallarındaki dışa bağımlılık, ülke dış ticaret yapılanması açısından son derece kritik bir önem arz etmektedir. Kapasite, verimlilik, ürün kalitesi gibi rekabet unsuru konularda dışa bağımlılık gösteren bu yapı, *“rekabet gücü olduğu tüketim mallarını ihraç edebilmek için, rekabet gücü olmadığı yatırım ve ara malı ithal etmek zorunda olan”* ancak bu dengenin sürekli negatif olarak gerçekleştiği bir dış ticaret kompozisyonu yaratmaktadır. Yalnızca incelenen dönem için değil, 1980 sonrası dönemin tamamında Türkiye dış ticaret açığı vermiştir. Bu dış ticaret açığının temelinde ise, enerji veya girdi olarak kullanılan kimyasallar, petrol ve türevlerinden ziyade, makina teçhizat veya imalat sanayi girdisi hammaddeler yer almaktadır. Kimyasallar, petrol ve/veya türevlerinin ithalatının (bir ölçüde) zorunluluk olduğu ve bunun kısa vadede değiştirilmesinin çok da olası olmadığı kabul edildiğinde, ihracata dayalı sanayileşme ve büyüme politikalarının, yatırım malları üreten ülkelerin bu sanayilerinin gelişmesine daha fazla katkıda bulunduğu görülmektedir.

Diğer Ürünler kategorisinin uygun ortalama RCA değeri -157 olup, bu ürünlerde ülkenin rekabet gücü bulunmamaktadır. İncelenen dönem için bu kategoride dış ticaret dengesi 13.7 milyar USD dış ticaret açığı vermiştir.

Çalışmamızda reel kurlarla rekabet güçlerinin değişimi arasındaki ilişkiyi irdeleyebilmek amacıyla Grafik 1 hazırlanmıştır. Grafik 1’de reel kurlar, sanayi sektörü ve madencilik ürünlerinin başlangıç değerleri 1995=100 olarak kabul edilerek, dönem içindeki eğilimsel değişimlerin irdelenmesi amaçlanmıştır. Bu anlamda, aylık reel kurlar (ÜFE bazlı reel efektif kurlar kullanılmıştır) yıllık ortalamaları hesaplanarak yıllık baza döndürülmüş ve reel kur endeksinin düşmesi Türk Lirası’nın değer

kazanması, yükselmesi ise değer kaybetmesi olarak ifade edilmiştir. Ulusal paranın yabancı paralar karşısında değer kaybetmesinin ülkenin ihracat gücünü arttırması ve ithalatı kısması yönündeki beklenen etkisinin, sektörlerin rekabet gücünü etkileyip etkilemediği, grafiksel olarak irdelenmiştir. Burada, grafikteki RCA değerlerinin düzey değerleri olmayıp düzey değerlerinin Tablo 1’de verilmiş olduğuna, burada bu RCA değerlerinden hareketle hesaplanan endeksin gelişiminin inceleneceğine bir kez daha dikkat edilmelidir.

**Grafik 1 : Sektörel RCA’lar ve Reel Kur Endeksi**



Grafikte sanayi sektörü RCA’sından hesaplanan endeksin sayısal değerlerinin büyüklüğünden ötürü, bu endeks sol eksenle ifade edilmiştir, ama bu endeksin de başlangıç değeri (1995) 100 değerini almaktadır. Grafik 1’deki serilerin korelasyon katsayıları matrisi Tablo 3’deki gibidir.

**Tablo 3 : Endekslerin Korelasyon Katsayıları**

Endeksler	Korelasyon Katsayıları
ÜFE BAZLI ENDEKS	1
TARIMSAL ÜRÜNLER	0.22
MADENCİLİK ÜRÜNLERİ	0.16
SANAYİ	-0.53

Grafik 1'den ve korelasyon katsayılarından görüleceği gibi, reel kur endeksi ile RCA'lar arasındaki istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Hatta, sanayi sektörü RCA endeksi reel kurlarla (beklenenin tersine) negatif ilişki göstermektedir. Oysa reel kurlarda meydana gelen değer kaybının (TL'nin değer kaybetmesinin) sektörel rekabet güçlerini neredeyse "a priori" olarak arttıracığına ilişkin yaygın bir genel kanı bulunmaktadır. Burada, karıştırılan nokta, "dış ticaret dengesi" ile "rekabet gücü" kavramlarının birbirlerinden farklı şeyler olduklarıdır. Reel kurlarda meydana gelen TL'nin değer kaybetmesi/kazanması yönündeki bir gelişmenin; (a priori olarak) ihracatı arttırması/kısıtlaması, ithalatı kısıtlaması/artırması ve bunu dış ticaret dengesini pozitif/negatif çevirme yönündeki bir gelişmeyi (ceteris paribus) tetiklemesi mümkündür. Ancak, bu neredeyse "otomatik stabilizatör" mekanizmasının ülkenin dış ticaretteki rekabet gücünü de arttırmasını beklemek gerçekçi değildir. En azından, 1995-2005 döneminde kurların bu yönde bir etkisi olmamıştır. Dolayısıyla, ülkenin bilhassa sanayi sektörünün rekabet gücünün sadece reel kurlardaki değişimler paralelinde gelişmesini beklemek anlamlı görülmemektedir. Ülkenin cari işlemler fazlası vermesinde belirleyici olabilen döviz kurları (ki cari işlemler dengesinin pozitif vermesi genellikle ülkenin küçülmesi durumunda gerçekleşmektedir), ülkenin sanayi sektörünün gücünü arttırmada etkisizdir.

### ***ISIC Revize 3 Dörtlü Düzeye Göre RCA Değerleri***

Çalışmada öncelikle "Kuramsal ve Kavramsal Çerçeve" bölümünde verilen RCA endeksi formülü kullanılarak, 130 sektörün yıllar itibariyle RCA değerleri hesaplanmıştır. Sonrasında yıllar itibariyle verilen bu RCA değerlerinin ortalaması alınarak, her sektörün ortalama RCA değeri elde edilmiştir. Bu aşamada hesaplanan değişim katsayısı (CV)<sup>(\*)</sup> vasıtasıyla da sektörlerin ortalama RCA değerlerinin dağılım karakteristiği (diğer bir deyişle yıllık RCA değerlerinin dönem ortalaması etrafındaki karşılaştırılabilir volatilitesi) belirlenmiştir. Bazı sektörler için dönemsel olarak ihracat/ithalat rakamlarının çok düşük olması RCA endeksini ilgili yılda aşırı düşük/yüksek gösterdiğinden, değerlendirmenin daha sağlıklı olabilmesi için "uygun ortalama" (trimmed mean) hesaplanmıştır. Uygun ortalamanın hesabında da dönem

---

<sup>(\*)</sup> Coefficient of Variance (CV) =  $(\sigma/\mu)*100$  (Dağılımın Standart Sapması / Dağılımın Aritmetik Ortalaması), çalışmada bütün değişim katsayıları yüzde olarak ifade edilmiştir.

içindeki en yüksek ve en düşük değerler atılarak kalan değerlerin ortalaması alınmıştır. Daha sonra, uygun ortalama için de CV değerleri hesaplanmıştır. Dış ticarete nisbî önemi daha fazla olan sektörlerin belirlenebilmesi için her bir sektörün dış ticaret değerleri ( $X_j + M_j$ ), ortalama ve toplam dış ticaret dengeleri ( $X_j - M_j$ ), dönem için (1995-2005) ve son üç yıl için (2003-2005) hesaplanarak, sektörlerin dış ticaret içindeki büyüklükleri ve dış ticaretlerinin genel yapısı belirlenmiştir. Ayrıca, her bir sektör için dönemin tamamı için yıllar itibariyle RCA değerlerinin grafiği ve basit doğrusal trendine bakılarak dönem içinde ve son üç yıllık dönem itibariyle RCA'ların eğilimi belirlenmiştir. Uygun ortalama RCA değerlerine göre sıralanmış sektörler, dış ticaret büyüklükleri dikkate alınarak (son 3 yıllık dış ticaret hacmi 20 milyon USD'nin altında olan sektörler sıralamadan çıkarılmıştır) tekrar sıralandırmaya tabi tutulmuştur. Böylece, çalışmanın nihai sonucu olarak Tablo 4 elde edilmiştir. Tablo 4, dış ticarete konu sektörler bazında ve ortalama 20 milyon USD üzerinde dış ticaret hacmine sahip 120 sektörün göreceli rekabet güçlerine göre sıralamasını vermektedir. RCA skorlarına göre ortalama skor değeri 50 ve üzerinde olan sektörler (42 sektör) "Rekabet Gücü Yüksek", RCA skorları -50'den büyük, 50 den küçük olan sektörler (24 sektör) "Rekabet Gücü Sınırdaki", RCA skorları -50'den küçük sektörler ise (54 sektör) "Rekabet Gücü Düşük" sektörler olarak belirlenmiştir.

TABLE 4 :SANAYİ SEKTÖRÜ ALT SEKTÖRLERİ RCA SIRALAMASI VE SINIFLANDIRMASI

REKABET GÜCÜ	ALT SEKTÖRLER		Uygun Ortalama RCA	Değişim Katsayısı	1995-05 Dönemi Ortalama (Xj-Mj)	2003-05 Dönemi Ortalama (Xj-Mj)	1995-05 Dönemi Ortalama (Xj-Mj)	2003-05 Dönemi Ortalama (Xj-Mj)	1995-05 Dönemi Toplam (Xj-Mj)	2003-05 Dönemi Toplam (Xj-Mj)	1995-2005 Dönemi Eğilimi			2003-2005 Dönemi Eğilimi		
	ISIC Rev 3	ISIC Rev 3 Adı									Artıyor	Azalıyor	Sabit	Artıyor	Azalıyor	Sabit
Rekabet Gücü Yüksek	1544	Makarna, şehriye, kuskus vb. unlu mamüller	437.9	22.3	39	49	37	46	409	136		X				X
	1513	İşlenmiş sebze ve meyveler	409.7	4.0	1,135	1,557	1,074	1,469	11,812	4,406		X			X	
	1721	Giyim eşyası dışındaki hazır tekstil ürünleri	399.9	3.0	1,180	1,888	1,110	1,789	12,211	5,306			X		X	
	1810	Giyim eşyası (kürk hariç)	380.4	7.2	6,614	9,471	6,107	8,496	67,178	25,488		X			X	
	1553	Bira ve malt	350.4	8.8	27	34	23	29	257	86			X		X	
	1541	Fırıncı ürünleri	341.1	10.2	172	220	155	196	1,705	589			X		X	
	2694	Çimento, kireç ve alçı	333.5	12.2	290	491	259	444	2,845	1,333	X				X	
	2693	Ateşe dayanıklı olmayan, kil ve seramik yapı malzemeleri	308.8	9.2	257	409	217	340	2,392	1,021			X		X	
	1730	Trikotaj (örme) ürünleri	290.7	5.3	1,851	2,578	1,534	2,069	16,875	6,206		X			X	
	2696	Taş	258.6	18.4	251	520	197	439	2,170	1,318	X				X	
	1554	Alkolsüz içecekler, maden ve mamba suları	241.7	35.4	40	68	28	44	312	133		X		X		
	1543	Kakao, çikolata ve şekerleme	232.8	11.6	305	436	222	309	2,447	928		X		X		
	1722	Halı ve kilim	221.6	11.3	422	632	294	413	3,232	1,239		X				X
	3691	Kuyumculuk ve ilgili maddeler	213.2	9.1	556	1,130	376	766	4,132	2,298			X			X
	1320	Demir dışı metal cevherleri	195.6	13.4	166	220	103	137	1,132	410		X			X	
	3130	İzole edilmiş tel ve kablolar	186.0	11.4	567	749	336	421	3,699	1,264		X			X	
	2695	Çimento ve alçı ile sertleştirilmiş maddeler	172.8	42.7	34	68	16	40	180	119			X		X	
	1542	Şeker	162.1	168.7	121	48	16	13	171	40	X				X	
	1429	Başka yerde sınıflandırılmamış madencilik ve taşocakçılığı	155.5	10.8	136	199	68	117	743	352	X			X		
	3230	TV ve radyo alıcıları; ses ve görüntü kaydeden/üreten teçhizat vb. ilgili araçlar	146.7	21.3	1,560	3,196	810	1,882	8,908	5,645	X					X
	2691	Yapı malzemeleri dışındaki, ateşe dayanıklı olmayan seramik eşya	138.6	11.0	169	262	71	128	785	384	X				X	
	1421	Kimya ve gübre sanayiinde kullanılan mineraller	138.6	14.6	179	174	75	65	828	195		X			X	
	1531	Öğütülmüş tahıl ürünleri	130.8	28.2	276	406	125	243	1,376	729	X			X		
	2610	Cam ve cam ürünleri	122.8	10.1	632	923	214	270	2,350	809			X		X	
	1600	Tütün ürünleri	118.6	34.4	150	171	49	22	543	65		X			X	
	2930	Başka yerde sınıflandırılmamış ev aletleri	113.8	45.1	1,128	2,018	421	1,153	4,636	3,460	X				X	
	2511	İç ve dış lastik	112.3	16.3	525	862	158	234	1,733	703		X			X	
	2102	Oluklu karton ve mukavva ile kağıt ve mukavadan ambalajlar	109.1	8.6	96	152	28	47	306	141	X				X	
	2811	Metal yapı malzemeleri	92.9	60.6	353	637	116	406	1,281	1,217	X				X	
	1820	Kürk mamülleri	91.7	29.2	184	249	36	60	392	181		X			X	
	1410	Kum, kil ve taşocakçılığı	87.3	45.3	129	245	37	109	406	327	X				X	
	1512	Balık ürünleri	80.9	13.5	135	164	21	29	226	88			X		X	
	3420	Motorlu kara taşıtlarının karasörleri ve römorkları	80.0	61.8	155	202	11	-18	122	-54		X			X	
	3512	Eğlence ve sportif amaçlı tekneler	69.7	129.0	45	80	11	55	126	166	X				X	
	1920	Ayakkabı	67.4	52.0	315	504	3	-101	35	-303		X			X	
	3610	Mobilya	67.0	63.6	426	825	83	302	917	906	X				X	
	2424	Sabun, deterjan, temizlik , cilalama maddeleri; parfüm; kozmetik ve tuvalet mal	66.4	28.9	689	1,023	61	62	670	187		X				X
	1729	Başka yerde sınıflandırılmamış tekstil ürünleri	66.1	19.0	711	1,119	79	186	864	558	X				X	
	2899	Başka yerde sınıflandırılmamış metal eşya	62.2	38.2	985	1,707	99	342	1,093	1,027	X					X
	1912	Bavul, el çantası vb.saracıye	60.8	81.9	112	223	-13	-79	-140	-236		X			X	
1711	Tekstil elyafından iplik ve dokunmuş tekstil	53.5	30.7	3,620	5,240	46	-182	509	-547		X			X		
2710	Demir-çelik ana sanayi	50.5	20.4	5,825	10,181	14	-39	154	-118		X			X		

TABLE 4 (DEVAM) :SANAYİ SEKTÖRÜ ALT SEKTÖRLERİ RCA SIRALAMASI VE SINIFLANDIRMASI

REKABET GÜCÜ	ALT SEKTÖRLER		Uygun Ortalama RCA	Değişim Katsayısı	1995-05 Dönemi Ortalama (Xj+Mj)	2003-05 Dönemi Ortalama (Xj+Mj)	1995-05 Dönemi Ortalama (Xj-Mj)	2003-05 Dönemi Ortalama (Xj-Mj)	1995-05 Dönemi Toplam (Xj-Mj)	2003-05 Dönemi Toplam (Xj-Mj)	1995-2005 Dönemi Eğilimi			2003-2005 Dönemi Eğilimi		
	ISIC Rev 3	ISIC Rev 3 Adı									Artıyor	Azalıyor	Sabit	Artıyor	Azalıyor	Sabit
Rekabet Gücü Sınırd	2022	İnşaat kerestesi	38.6	100.7	37	53	0	13	-4	38	X			X		
	1549	Başka yerde sınıflandırılmamış gıda maddeleri	30.4	68.3	272	455	-29	-66	-322	-198		X				X
	2812	Tank, sarnıç ve metal muhafazalar	28.7	175.5	274	573	21	169	234	507	X			X		
	2109	Diğer kağıt ve mukavva ürünleri	19.6	162.7	228	369	-9	69	-96	206	X			X		
	1520	Süt ürünleri	12.9	183.8	66	104	-11	-10	-118	-29	X			X		
	2519	Diğer kauçuk ürünleri	7.5	230.8	363	657	-58	-55	-641	-165	X			X		
	2520	Plastik ürünleri	7.2	230.6	1,321	2,287	-181	-48	-1,992	-143	X			X		
	1514	Birlikel ve hayvansal sıvı ve katı yağlar	6.7	336.9	818	980	-168	-222	-1,851	-666		X				X
	2219	Diğer yayımlar	1.8	1,964.4	22	30	-6	-12	-61	-36		X			X	
	1551	Mayalı maddelerden etil alkol	-2.9	-880.8	26	39	-8	-10	-88	-29	X				X	
	3140	Akümülatör, pil ve batarya	-6.8	-239.5	114	160	-32	-40	-347	-121		X			X	
	2921	Tarım ve orman makineleri	-7.9	-722.4	201	432	-37	-40	-404	-119	X				X	
	3511	Gemi	-10.8	-649.5	740	1,266	-128	184	-1,411	552	X				X	
	2925	Gıda, içecek ve tütün işleyen makineler	-11.6	-170.6	205	263	-65	-74	-715	-222	X			X		
	3410	Motorlu kara taşıtları ve motorları	-18.4	-349.3	5,916	13,065	-1,105	-718	-12,158	-2,155	X			X		
	3592	Bisiklet ve sakat taşıyıcıları	-18.6	-69.9	56	87	-19	-26	-214	-78	X				X	
	2021	Tahta plaka; kontrplak, yonga levha, sunta, diğer pano ve tahtalar	-20.3	-85.2	164	378	-57	-135	-627	-406			X		X	
	3430	Motorlu kara taşıtlarının motorlarıyla ilgili parça ve aksesuarları	-20.8	-113.1	2,674	5,068	-775	-1,282	-8,527	-3,846	X				X	
	3110	Elektrik motoru, jeneratör, transformatörler	-23.8	-69.7	753	1,151	-266	-342	-2,923	-1,025		X		X		
	4010	Elektrik	-28.7	-528.0	99	87	-45	35	-494	106		X		X		
2010	Kereste ve parke	-33.0	-126.8	88	119	-36	-75	-397	-225		X			X		
2430	Suni ve sentetik elyaf	-39.7	-31.3	1,135	1,635	-462	-640	-5,085	-1,919		X		X			
2221	Basım	-39.8	-40.6	50	88	-20	-34	-223	-102	X					X	
3530	Hava ve uzay taşıtları	-44.8	-207.0	1,190	1,106	-462	-111	-5,083	-334	X				X		

TABLE 4 (DEVAM) :SANAYİ SEKTÖRÜ ALT SEKTÖRLERİ RCA SIRALAMASI VE SINIFLANDIRMASI

REKABET GÜCÜ	ALT SEKTÖRLER		Uygun Ortalama RCA	Değişim Katsayısı	1995-05 Dönemi Ortalama (Xj+Mj)	2003-05 Dönemi Ortalama (Xj+Mj)	1995-05 Dönemi Ortalama (Xj-Mj)	2003-05 Dönemi Ortalama (Xj-Mj)	1995-05 Dönemi Toplam (Xj-Mj)	2003-05 Dönemi Toplam (Xj-Mj)	1995-2005 Dönemi Eğilimi			2003-2005 Dönemi Eğilimi		
	ISIC Rev 3	ISIC Rev 3 Adı									Artıyor	Azalıyor	Sabit	Artıyor	Azalıyor	Sabit
	3591	Motosiklet	-54.4	-82.2	61	146	-38	-106	-418	-317		X			X	
	2422	Boya, vernik vb.kaplayıcı maddeler ile matbaa mürekkebi ve macun	-57.3	-24.4	334	544	-161	-267	-1,773	-802		X		X		
	3150	Elektrik ampulü ve lambaları ile aydınlatma teçhizatı	-62.9	-29.3	188	294	-88	-103	-970	-309	X			X		
	2927	Silah ve mühimmat	-64.6	-108.8	241	268	-89	26	-983	78	X			X		
	2893	Çatal-bıçak takımı, el aletleri ve hırdavat malzemeleri	-64.8	-21.4	387	670	-189	-288	-2,074	-865	X			X		
	2692	Ateşe dayanıklı seramik ürünleri	-74.0	-52.6	102	128	-53	-41	-581	-122	X			X		
	2029	Diğer ağaç ürünleri; hasır vb. örülerek yapılan maddeler	-75.3	-30.5	24	39	-13	-23	-145	-68		X			X	
	3120	Elektrik dağıtım ve kontrol cihazları	-80.1	-27.4	643	1,050	-330	-420	-3,628	-1,261	X			X		
	2320	Rafine edilmiş petrol ürünleri	-80.6	-29.4	2,788	5,554	-1,430	-2,336	-15,728	-7,009	X			X		
	2699	Başka yerde sınıflandırılmamış metalik olmayan mineraller	-84.2	-14.1	128	193	-70	-100	-775	-301	X			X		
	2720	Demir-çelik dışındaki ana metal sanayi	-85.1	-63.6	2,876	6,346	-1,925	-4,769	-21,180	-14,307		X		X		
	2924	Maden, taşocağı ve inşaat makineleri	-86.1	-35.1	643	1,003	-372	-501	-4,095	-1,502	X			X		
	1532	Nişasta ve nişastalı ürünler	-89.4	-33.5	121	177	-71	-102	-778	-306		X		X		
	1911	Dabaklanmış deri	-92.3	-31.2	212	232	-129	-123	-1,418	-370	X			X		
	3313	Otomatik kontrol ve ayar alet ve cihazların aksam-parçası	-97.5	-56.2	26	43	-17	-33	-186	-99		X		X		
	3699	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler	-98.0	-16.6	425	794	-230	-329	-2,525	-987	X			X		
	2923	Metallurji makineleri	-99.0	-45.2	97	166	-60	-93	-661	-279	X				X	
	2912	Pompa, kompresör, musluk ve vana	-101.1	-15.3	873	1,432	-542	-824	-5,961	-2,473	X			X		
	2915	Kaldırma ve taşıma teçhizatı	-105.4	-30.1	338	502	-210	-264	-2,315	-793	X			X		
	2913	Mil yatağı, dişli, dişli takımı ve tahrik tertibatı	-111.3	-35.7	353	553	-219	-272	-2,405	-817	X			X		
	2213	Plak, kaset vb.	-112.2	-41.8	85	129	-57	-95	-629	-286		X		X		
	2421	Pestisit (haşarat ilacı) ve diğer zirai-kimyasallar	-118.0	-11.5	130	158	-88	-110	-973	-329		X		X		
	2212	Gazete, dergi ve süreli yayınlar	-122.2	-39.9	22	29	-14	-17	-158	-51	X			X		
	2922	Takım tezgahları	-128.5	-23.0	777	1,354	-635	-883	-5,881	-2,649	X			X		
	2919	Diğer genel amaçlı makineler	-131.7	-37.8	1,124	1,680	-726	-814	-7,986	-2,442	X			X		
	3694	Oyun ve oyuncak	-136.1	-15.4	81	131	-60	-101	-659	-304		X		X		
	3190	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli teçhizat	-140.9	-20.7	643	1,308	-495	-1,076	-5,447	-3,228		X		X		
	2211	Kitap, broşür, müzik kitapları ve diğer yayınlar	-143.7	-16.8	79	109	-57	-66	-623	-197	X			X		
	2411	Ana kimyasal maddeler (kimyasal gübre ve azotlu bileşikler hariç)	-144.2	-4.6	2,935	4,223	-2,180	-3,113	-23,985	-9,338		X			X	
	2914	Sanayi fırını, ocak ve ocak ateşleyiciler	-159.2	-20.3	114	152	-85	-97	-936	-292	X			X		
	2813	Buhar kazanı (merkezi kalorifer kazanları hariç)	-159.6	-47.8	113	89	-89	-49	-982	-147	X			X		
	2429	Başka yerde sınıflandırılmamış kimyasal ürünler	-168.8	-18.5	1,014	1,473	-803	-1,201	-8,833	-3,604		X		X		
	3693	Spor malzemeleri	-176.7	-22.3	39	63	-31	-47	-338	-142	X			X		
	2423	Tıpta ve eczacılıkta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünler	-178.3	-11.1	1,893	3,346	-1,547	-2,769	-17,020	-8,308		X		X		
	1511	Mezbahacılık	-186.0	-25.0	506	503	-422	-387	-4,642	-1,161	X			X		
	1533	Hazır hayvan yemleri	-199.7	-55.5	37	53	-28	-50	-311	-149		X			X	
	3312	Ölçme, kontrol, test, seyir/sefer vb. amaçlı alet ve cihazlar	-207.8	-5.5	596	945	-507	-777	-5,578	-2,332	X				X	
	2101	Kağıt hamuru, kağıt ve mukavva	-208.1	-11.7	1,051	1,617	-886	-1,331	-9,744	-3,993	X			X		
	2413	Sentetik kauçuk ve plastik hammaddeler	-212.8	-10.4	2,160	3,863	-1,881	-3,444	-20,888	-10,332		X		X		
	3220	Radio ve televizyon vericileri ile telefon, telgraf teçhizatı	-216.8	-14.6	1,383	1,716	-1,216	-1,532	-13,372	-4,596		X		X		
	2929	Diğer özel amaçlı makineler	-219.3	-18.0	1,168	1,664	-982	-1,265	-10,805	-3,795	X			X		
	3311	Tıbbi ve cerrahi teçhizat ile ortopedik araçlar	-238.0	-8.2	561	856	-496	-732	-5,452	-2,197	X				X	
	3520	Demiryolu ve tramvay lokomotifleri ile vagonları	-246.3	-37.8	107	114	-92	-81	-1,017	-242	X			X		
	2412	Kimyasal gübre ve azotlu bileşikler	-254.9	-11.8	523	774	-472	-692	-5,188	-2,076		X		X		
	3330	Saat	-257.6	-13.5	105	131	-95	-116	-1,044	-349	X			X		
	3320	Optik alet ve fotoğrafçılık teçhizatı	-260.1	-8.3	168	226	-153	-210	-1,686	-630		X		X		
	2911	İçten yanmalı motor ve türbin; (uçak, motorlu taşıt ve motosiklet motorları hariç)	-263.8	-18.0	459	575	-406	-453	-4,461	-1,360	X			X		
	2926	Tekstil, giyim eşyası ve deri işlemede kullanılan makineler	-267.6	-16.4	1,628	2,134	-1,490	-1,869	-16,392	-5,606	X			X		
	3000	Büro, muhasebe ve bilgi işleme makineleri	-284.5	-7.8	1,267	1,868	-1,179	-1,760	-12,971	-5,279		X			X	
	2310	Kok fırını ürünleri	-318.5	-19.4	62	88	-58	-84	-642	-253	X			X		
	3210	Elektronik valf ve elektron tüpleri ile diğer elektronik parçalar	-341.1	-7.5	1,109	1,801	-1,066	-1,742	-11,730	-5,226		X		X		
	1010	Maden kömürü	-657.7	-18.6	673	1,240	-671	-1,237	-7,378	-3,711	X				X	
	1110	Ham petrol ve doğal gaz	-802.2	-31.2	6,229	10,429	-6,223	-10,419	-68,453	-31,257		X			X	
	1310	Demir cevheri	-810.9	-17.3	146	226	-146	-226	-1,601	-679	X				X	

Rekabet Gücü Düşük



## Sonuç

Çalışmamızda, öncelikle Balassa (1965) tarafından ortaya atılan Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (RCA-Revealed Comparative Advantage) yaklaşımın Vollrath (1991) tarafından görelî ithalat avantajı da dikkate alınarak formüle edilen RCA indeksine göre 1995-2005 dönemi sektörel rekabet güçleri tüm sektörler bazında SITC Rev.3 ikili düzeyde, Türk Sanayi sektörü bazında ise ISIC Rev.3 dördü düzeyde ve 130 alt sektör bazında analiz edilmiştir. Son üç yıllık dış ticaret hacmi ortalaması 20 milyon USD'nin üzerinde olan sektörler dikkate alındığında, kalan 120 sektör rekabet güçlerine göre sınıflandırılmış ve bu sektörlerin rekabet gücü endekslerinin gerek 10 yıllık gerekse de son üç yıllık eğilimi de hesaplanmıştır. Buna göre elde edilen özet bilgiler Tablo 5'de verilmektedir

**Tablo 5 : Sanayi Sektörü Sektörel Rekabet Güçleri Özet Değerlendirme**

Rekabet Gücü	Sektör RCA		Sektör Kodu (*)		RCA Eğilimine Göre Sektör Sayısı					
	Max	Min	Max	Min	1995-2005			2003-2005		
					↑	↓	↔	↑	↓	↔
<b>RCA&gt;50 (42 Sektör)</b>	437.9	50.5	1544	2710	15	20	7	13	23	6
<b>-50&lt;RCA&lt;50 (24 Sektör)</b>	38.6	-44.8	2022	3530	15	8	1	11	11	2
<b>RCA&lt;-50 (54 Sektör)</b>	-54.4	-810.9	3591	1310	33	18	3	29	16	9

(\*) 1544 :Makarna, şehriye, kuskus vb. unlu mamuller

2710 :Demir-çelik ana sanayii

2022 :İnşaat kerestesi

3530 :Hava ve uzay taşıtları

3591 :Motosiklet

1310 :Demir cevheri

Rekabet gücü sıralamasının dikkat çekici bir sonucu; son üç yıllık eğilim incelendiğinde, en yüksek rekabet gücüne sahip ilk 10 sektörün birinde eğilim sabitken, dokuzunda rekabet gücü indeksinin azalmasıdır. Yine bu ilk 10 sektör bazında, dönemin tamamı düşünüldüğünde, rekabet gücü artan sadece iki sektör

bulunmaktadır (çimento, kireç ve alçı sektörü (ISIC kodu 2694)<sup>(\*)</sup> ile taş sektörü (2696)). Yapısal olarak benzerlik gösteren bu iki sektör dışında kalan sektörler içinde 11 yıllık dönemde yaklaşık 96 milyar USD'lik dış ticaret fazlası sağlamış olan tekstil sanayiinin üç alt sektörünün (giyim eşyası dışındaki hazır tekstil ürünleri (1721), kürk hariç giyim eşyası (1810) ve trikotaj (örme) ürünleri (1730)) rekabet gücü eğiliminin sabit veya azalmakta olduğu görülmektedir. Bu üç sektörün tamamının rekabet gücü ise 2003-2005 döneminde azalmaktadır. Buradan hareketle, uzun yıllardır Türk ihracatının önemli bileşenlerini oluşturmuş bu sektörlerin (11 yıllık dönem içinde yıllık ortalama 13 milyar USD civarında dış ticaret fazlası sağlamıştır) gelecek dönemde önemli bir rekabet gücü artışı göstermeyeceğinin beklendiği söylenebilir. Ancak, bu üç sektör için de değişim katsayısının düşüklüğü bu düşme eğiliminin şok azalışlar şeklinde olmadığını, daha dengeli bir seyir izlediğini göstermektedir. Ayrıca, işlenmiş meyve ve sebzeler sektörünün (1513), 11 yıllık dönemde toplam 11.8 milyar USD'lik dış ticaret fazlası yaratmış olmasına karşın, bu sektör için rekabet gücü gerek dönemin tamamında gerekse de son üç yıllık dönemde azalma eğilimi göstermektedir. Bu sektör için de düşük değişim katsayısı sektörün genelde dengeli bir rekabet gücü düzeyine sahip olduğuna işaret etmektedir.

Rekabet Gücü Yüksek sektörlerde önemli ölçüde dış ticaret fazlası veren ve gerek dönemin genelinde, gerekse de son üç yılda rekabet gücü eğilimi artan (ya da sabit kalan) sektörler olarak TV radyo alıcıları vb sektörü (3230), metal yapı malzemeleri (2811), öğütülmüş tahıl ürünleri (1531) dikkat çekmektedir.

Son olarak, Rekabet Gücü Yüksek sektörlerin geneli için (42 sektör), sanayi sektörünün 1995-2005 döneminde toplam 162 milyar USD'lik 2003-2005 döneminde ise 68 milyar USD'lik dış ticaret fazlası yarattığı görülmektedir.

Rekabet Gücü Sınırdan Olan 24 sektörün ilk 10 tanesi incelendiğinde, dönemin tamamında 7 sektörün rekabet gücü sınırdan yükseğe doğru artma eğilimi gösterirken, üç sektörün rekabet gücü ise azalma eğilimindedir. Hem dönemin tamamı hem de son üç yıllık dönem için rekabet gücü sınır yükselme eğiliminde olan sektörler ise, tank, sarnıç ve metal muhafazalar (2812), diğer kâğıt ve mukavva ürünleri (2109), süt ürünleri (1520), diğer kauçuk ürünleri (2519), plastik ürünleri

---

(\*) Bundan sonra sektör adından sonra verilen dört haneli rakamlar, o sektörün ISIC Revize 3 kodunu gösterecektir.

(2520) ve mayalı maddelerden etil alkol (1551) sektörleri olduğu görülmektedir. Ancak bu sektörlerin hemen hepsinin değişim katsayıları çok yüksek olduğu için, RCA değerlerinin yüksek oynaklığa sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Dış ticaret hacmi açısından anlamlı büyüklüğe sahip olan sektörler olarak motorlu kara taşıtları ve motorlar sektörü (3410) ilk sırada yer almaktadır. Bu sektörün 11 yıllık ortalama dış ticaret düzeyi yaklaşık 6 milyar USD düzeyinde iken, son üç yıllık dönem ortalamasının 13 milyar USD düzeyine yükseldiği ve ilgili sektörün ortalama dış ticaret dengesi rakamlarına bakıldığında (dönem tamamı ve son üç yıl için sırasıyla -1,1 milyar USD ve -775 milyon USD) bu artışın ihracat artışından kaynaklandığı (ihracatın ithalatı karşılama oranının yükseldiği) anlaşılmaktadır. Ancak, uygun ortalama RCA değeri (-18.4) dikkate alındığında, çok yüksek değişim katsayısı (-349.3) bu sektörün rekabet gücünün çok büyük dengesizlikler gösterebildiğini ifade etmektedir. Buna karşın, gerek dönemim tamamında, gerekse de son üç yıllık dönemde sektörün rekabet gücü endeksi yükselme eğilimi göstermektedir.

Rekabet Gücü Sınırdan olan sektörler içerisinde dış ticaret hacmi açısından önem kazanan diğer sektörler; motorlu kara taşıtlarının motorlarıyla ilgili parça ve aksesuarları (3430) ile plastik ürünleri (2520) sektörleridir. Plastik sektörünün rekabet gücü (dönem genelinde ve son üç yılda) sınırdan yükseğe doğru artma eğiliminde iken, motorlu kara taşıtlarıyla ilgili parça ve aksesuarları sektörünün rekabet gücü ise dönem genelinde artma, son üç yılda azalma eğilimindedir.

Genel olarak, Rekabet Gücü Sınırdan olan 24 sanayi alt sektörünün 1995-2005 döneminde toplam 43.5 milyar USD'lik, 2003-2005 döneminde ise 10.4 milyar USD'lik dış ticaret açığı yarattığı görülmektedir.

Uygun ortalama RCA değerleri -50'den küçük olduğu için Rekabet Gücü Düşük olarak sınıflandırılan 54 sektör bulunmaktadır. Bu sektörler içinde en büyük dış ticaret açığına neden olan sektörler ve bu sektörlerle ilgili özet değerlendirme Tablo 6'da verilmektedir.

TABLE 6 : REKABET GÜCÜ DÜŞÜK SEKTÖRLERİN DİŞ TİCARET PERFORMANSI

ALT SEKTÖRLER		Uygun Ortalama	Değişim Katsayısı	1995-05 Dönemi Ortalama (Xj+Mj)	1995-05 Dönemi Ortalama (Xj-Mj)	1995-05 Dönemi Toplam (Xj-Mj)
ISIC Rev	ISIC Rev 3 Adı	RCA				
1110	Ham petrol ve doğal gaz	-802.2	-31.2	6,229	-6,223	-68,453
2411	Ana kimyasal maddeler (kimyasal gübre ve azotlu bileşikler hariç)	-144.2	-4.6	2,935	-2,180	-23,985
2720	Demir-çelik dışındaki ana metal sanayi	-85.1	-63.6	2,876	-1,925	-21,180
2413	Sentetik kauçuk ve plastik hammaddeler	-212.8	-10.4	2,160	-1,981	-20,688
2423	Tıpta ve eczacılıkta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünler	-178.3	-11.1	1,893	-1,547	-17,020
2926	Tekstil, giyim eşyası ve deri işlemede kullanılan makineler	-267.6	-16.4	1,628	-1,490	-16,392
2320	Rafine edilmiş petrol ürünleri	-80.6	-29.4	2,788	-1,430	-15,728
3220	Radyo ve televizyon vericileri ile telefon, telgraf teçhizatı	-216.8	-14.6	1,383	-1,216	-13,372
3000	Büro, muhasebe ve bilgi işleme makineleri	-264.5	-7.8	1,267	-1,179	-12,971
3210	Elektronik valf ve elektronik tüpleri ile diğer elektronik parçalar	-341.1	-7.5	1,109	-1,066	-11,730
2929	Diğer özel amaçlı makineler	-219.3	-18.0	1,168	-982	-10,805
2101	Kağıt hamuru, kağıt ve mukavva	-208.1	-11.7	1,051	-886	-9,744
2429	Başka yerde sınıflandırılmamış kimyasal ürünler	-168.8	-18.5	1,014	-803	-8,833
2919	Diğer genel amaçlı makineler	-131.7	-37.8	1,124	-726	-7,986
1010	Maden kömürü	-657.7	-18.6	673	-671	-7,378
2912	Pompa, kompresör, musluk ve vana	-101.1	-15.3	873	-542	-5,961
2922	Takım tezgahları	-128.5	-23.0	777	-535	-5,881
3312	Ölçme, kontrol, test, seyir vb. amaçlı alet ve cihazlar	-207.8	-5.5	596	-507	-5,578
3311	Tıbbi ve cerrahi teçhizat ile ortopedik araçlar	-238.0	-8.2	561	-496	-5,452
3190	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli teçhizat	-140.9	-20.7	643	-495	-5,447
2412	Kimyasal gübre ve azotlu bileşikler	-254.9	-11.8	523	-472	-5,188
1511	Mezbahacılık	-186.0	-25.0	506	-422	-4,642
2911	İçten yanmalı motor ve türbin; (uçak, motorlu taşıt ve motosiklet mot. hariç)	-263.8	-18.0	459	-406	-4,461
2924	Maden, taşocağı ve inşaat makineleri	-86.1	-35.1	643	-372	-4,095
3120	Elektrik dağıtım ve kontrol cihazları	-80.1	-27.4	643	-330	-3,628
3699	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler	-98.0	-16.6	425	-230	-2,525
2913	Mil yatağı, dişli, dişli takımı ve tahrik tertibatı	-111.3	-35.7	353	-219	-2,405
2915	Kaldırma ve taşıma teçhizatı	-105.4	-30.1	338	-210	-2,315
2893	Çatal-bıçak takımı, el aletleri ve hırdavat malzemeleri	-64.8	-21.4	387	-189	-2,074
2422	Boya, vernik vb.kaplayıcı maddeler ile matbaa mürekkebi ve macun	-57.3	-24.4	334	-161	-1,773
3320	Optik alet ve fotoğrafçılık teçhizatı	-260.1	-8.3	168	-153	-1,686
1310	Demir cevheri	-810.9	-17.3	146	-146	-1,601
1911	Dabaklanmış deri	-92.3	-31.2	212	-129	-1,418
3330	Saat	-257.6	-13.5	105	-95	-1,044
3520	Demiryolu ve tramvay lokomotifleri ile vagonları	-246.3	-37.8	107	-92	-1,017
2927	Silah ve mühimmat	-64.6	-108.8	241	-89	-983
2813	Buhar kazanı (merkezi kalorifer kazanları hariç)	-159.6	-47.8	113	-89	-982
2421	Pestisit (haşarat ilacı) ve diğer zirai-kimyasallar	-118.0	-11.5	130	-88	-973
3150	Elektrik ampülü ve lambaları ile aydınlatma teçhizatı	-62.9	-29.3	188	-88	-970
2914	Sanayi fırını, ocak ve ocak ateşleyiciler	-159.2	-20.3	114	-85	-936
1532	Nişasta ve nişastalı ürünler	-89.4	-33.5	121	-71	-778
2699	Başka yerde sınıflandırılmamış metalik olmayan mineraller	-84.2	-14.1	128	-70	-775
2923	Metalurji makineleri	-99.0	-45.2	97	-60	-661
3694	Oyun ve oyuncak	-136.1	-15.4	81	-60	-659
2310	Kok fırını ürünleri	-318.5	-19.4	62	-58	-642
2213	Plak, kaset vb.	-112.2	-41.8	85	-57	-629
2211	Kitap, broşür, müzik kitapları ve diğer yayınlar	-143.7	-16.8	79	-57	-623
2692	Ateşe dayanıklı seramik ürünleri	-74.0	-52.6	102	-53	-581
3591	Motosiklet	-54.4	-82.2	61	-38	-418
3693	Spor malzemeleri	-176.7	-22.3	39	-31	-338
1533	Hazır hayvan yemleri	-199.7	-55.5	37	-28	-311
3313	Otomatik kontrol ve ayar alet ve cihazların aksam-parçası	-97.5	-56.2	26	-17	-186
2212	Gazete, dergi ve süreli yayınlar	-122.2	-39.9	22	-14	-158
2029	Diğer ağaç ürünleri; hasır vb. örülerek yapılan maddeler	-75.3	-30.5	24	-13	-145
TOPLAM				39,843	-31,473	-346,205

Tablo 6'dan görüleceği üzere, incelenen dönemde en büyük dış ticaret açığı veren sektörler (genel olarak petrol, diğer petrol türevi yakıtlar ve hammaddelerden oluşmaktadır. İncelenen dönemde, dış ticaret açığı veren ilk 15 sektörün toplam dış ticaret açığı 294.6 milyar USD olup, bu değer, Rekabet Gücü Düşük sektörlerin toplam dış ticaret açığının (346.2 milyar USD) yüzde 85'ini oluşturmaktadır. Tablonun bütününe bakıldığında da, bu sektörlerin dış ticaret değerlerinin hemen tamamen

ithalattan kaynaklandığı görülmektedir (ortalama  $X_j + M_j$  değerleri, ortalama  $X_j - M_j$  değerlerine çok yakındır.).

Rekabet Gücü Düşük sektörler içerisinde yer alan ilk 20 sektör irdelendiğinde (gerek petrol ve türevi, gerekse diğer nitelikli hammadde içerikli sektörler dışında kalan sektörlerle bakıldığında), tekstil, giyim eşyası ve deri işlemede kullanılan makinalar (2926), büro muhasebe ve bilgi işleme makinaları (3000), radyo ve televizyon vericileri ile telefon, telgraf teçhizatı (3220), diğer özel amaçlı makinalar (2929), diğer genel amaçlı makinalar (2919), takım tezgahları (2922), ölçme, kontrol, test, seyrüsefer vb. amaçlı alet ve cihazlar (3312), tıbbi ve cerrahi teçhizat ile ortopedik araçlar (3311), başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli teçhizat (3190) sektörlerinin 11 yıllık dönemde toplam dış ticaret açığı yaklaşık 100 milyar USD civarındadır. Bu sektörlerin genel olarak sabit sermaye yatırımları ile ilgili olduğu düşünüldüğünde, imalat sanayiinin üretim kapasitesini belirlemede etkili oldukları ifade edilebilir. Ayrıca, bu sektörlerin genellikle ileri teknoloji içeren ve/veya teknolojik gelişmeleri yakından izleyen sektörler olduğu kabul edildiğinde, Türk sanayi sektörü bu nitelikteki sektörlerde rekabet gücüne sahip değildir. Bu durum, üretim kapasitesinin artırılması, ürün kalitesinin geliştirilmesi, yüksek teknolojiye sahip makina-ekipman kullanarak verimliliğin artırılması gibi özellikle imalat sanayi malları için rekabet gücü kazandırabilecek konularda, ülke sanayiini dışa bağımlı hale getirmektedir. Bu durumun bir neticesi olarak da, Türk sanayi sektörünün (özelde imalat sanayi) büyüme potansiyeli gösterebilmesi için, dış ticaret açığının ortaya çıkması kaçınılmaz hale gelmektedir. Ülke sanayinin üretim gücünün artırılması için temin edilen ve yatırım amaçlı kullanılan yabancı kaynaklı krediler, hem bu kaynağın temin edilmesi için ödenmesi gereken bir reel faizi gündeme getirmekte, hem de bu krediler vasıtasıyla (genellikle) kreditor ülkelerden makina-teçhizat ithalatını zorunlu kılındığından, bu ülkelerin sermaye malları üreten yatırımcılarının (kârları da dahil) finanse edilmesi sonucunu doğurmaktadır. Yalnızca reel kurların değerine ve/veya yurtdışından temin edilecek finansman tutarına (bu finansmanın portföy yatırımı ya da doğrudan yatırım olmasından bağımsız olarak) ülke sanayi politikalarının ve buna bağlı olarak gelecek dönem için geliştirilmesi elzem olan teknoloji yatırımlarının yeniden gözden geçirilmesi ve her ne kadar “moda dışı” bir kavram olsa da ülke sanayiinin uzun yıllardır devam eden bu çıkmazdan kurtulabilmesi için “yatırım

malları üreten yatırımlar” ve bunların teşviki (bir anlamda yatırım malları üretilmesi için ithal ikamesi politikalarının gündeme getirilmesi) gerekli olabilecektir.

Mevcut yapısıyla ülkemizde uygulanmakta olan “ihracata dayalı büyüme” modeli dikkate alındığında bilhassa yatırımların teşviki ve yönlendirilmesi konusunda bir paradigma değişikliğinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Mevcut durumda sektörel bir öncelik gözetmeksizin ve çok kısıtlı anlamda uygulanan teşvik tedbirleri, yatırım sinyallerinin piyasadan üretilmesi gerektiğini ve buradan hareketle de piyasadan üretilen sinyaller doğrultusunda yatırımcıların bireysel olarak verecekleri “kârlı” yatırım kararlarının ülke ekonomisinin kalkınmasını sağlayacağını (zımnen) varsaymaktadır. Ancak, bir ülkenin sanayileşmesi, büyümesi ve bilhassa kalkınması gibi kavramların “pure” olarak piyasadan üretilen sinyaller doğrultusunda gerçekleşmesini beklemek, bu piyasaların “tam ve etkin” olduklarını ve “doğru” sinyalleri ürettiğini varsaymak anlamına gelmektedir. Kanımızca, bir ülkenin sanayileşme ve büyüme stratejileri, “piyasalara” ve buradan üretilen “sinyallere” bırakılmayacak kadar komplike ve önemli kavramlardır. Bu noktadan hareketle, özellikle sanayi sektörünün teşvik politikalarında rekabet gücü kavramının çok kritik bir önem arz ettiği ve geleceğe yönelik ülke üretim profilinin şekillendirilmesinde bu kavramdan hareketle gerçekleştirilecek bir sanayileşme politikasının dizayn edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

**EK 1 : ISIC REVİZE 3 DÖRT HANELİ DÜZEYDE SEKTÖRLER**

Sıra No	ISIC Rev 3	Sektör Adı
1	1010	Maden kömürü çıkarımı ve madenciligi
2	1020	Linyit madenciligi
3	1030	Turba (turp kömürü) madenciligi
4	1110	Ham petrol ve doğalgaz çıkarımı
5	1120	Tetkik ve araştırma hariç, petrol ve gaz çıkarımı ile ilgili hiz. faal.
6	1200	Uranyum ve toryum cevheri madenciligi
7	1310	Demir cevheri madenciligi
8	1320	Uranyum ve toryum cevherleri hariç, demir dış.kalan metal cev.mat.
9	1410	Kum, kil ve taş ocakçılığı
10	1421	Kimya ve gübre sanayiinde kullanılan minerallerin madenciligi
11	1422	Tuz çıkarımı
12	1429	Başka yerde sınıflandırılmamış madencilik ve taşocakçılığı
13	1511	Mezbahacılık; etin işlenmesi ve saklanması
14	1512	Balık ve balık ürünlerinin işlenmesi ve saklanması
15	1513	Sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması
16	1514	Bitkisel ve hayvansal sıvı ve katı yağ imalatı
17	1520	Süt ürünleri imalatı
18	1531	Öğütülmüş tahıl ürünleri imalatı
19	1532	Nişasta ve nişastalı ürünlerin imalatı
20	1533	Hazır hayvan yemleri imalatı
21	1541	Finn ürünleri imalatı
22	1542	Şeker imalatı
23	1543	Kakao, çikolata ve şekerleme imalatı
24	1544	Makarna, şehriye, kuskus ve benzeri unlu mamüllerin imalatı
25	1549	Başka yerde sınıflandırılmamış gıda maddeleri imalatı
26	1551	Alkollü içecek.damıt., artırılması ve karıştırılması; mayalı mad.etil alkol üretimi
27	1552	Şarap imalatı
28	1553	Bira ve malt imalatı
29	1554	Alkolsüz içecek imalatı, maden ve memba suları üretimi
30	1600	Tütün ürünleri imalatı
31	1711	Tekstil elyafının hazırlanması ve iplik haline getirilmesi; tekstil dokumacılığı
32	1712	Dokumanın aprelenmesi
33	1721	Giyim eşyası dışındaki hazır tekstil ürünleri imalatı
34	1722	Halı ve kilim imalatı
35	1723	Halat, ip, sicim ve ağı imalatı
36	1729	Başka yerde sınıflandırılmamış tekstil ürünleri imalatı
37	1730	Trikotaj (örme) ürünleri imalatı
38	1810	Kürk hariç, giyim eşyası imalatı
39	1820	Kürkün işlenmesi ve boyanması; kürk mamülleri imalatı
40	1911	Derinin tabaklanması ve işlenmesi
41	1912	Bavul, el çantası ve benzerleri ile saraçlık ve koşum takımı imalatı
42	1920	Ayakkabı imalatı
43	2010	Kereste ve parke sanayii
44	2021	Tahta plaka im.; kontrplak, yonga levha, sunta, diğer pano ve tahtaların imalatı
45	2022	İnşaat kerestesi ve doğrama imalatı
46	2023	Ağaçtan yapılan ambalaj malzemeleri imalatı
47	2029	Diğer ağaç ürünleri imalatı; hasır ve buna benzer, örülerek yapılan mad. İmalatı
48	2101	Kağıt hamuru, kağıt ve mukawa imalatı
49	2102	Oluklu karton ve mukawa ile kağıt ve mukavadan yapılan ambalajların imalatı
50	2109	Diğer kağıt ve mukawa ürünleri imalatı
51	2211	Kitap, broşür, müzik kitapları ve diğer yayınların yayımı
52	2212	Gazete, dergi ve süreli yayınların yayımı
53	2213	Plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın yayımı
54	2219	Diğer yayımlar
55	2221	Basım
56	2222	Basımla ilgili hizmet faaliyetleri
57	2230	Plak, kaset vb. kayıtlı medyanın çoğaltılması
58	2310	Kök finni ürünleri imalatı
59	2320	Rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı
60	2330	Nükleer yakıtın elde edilmesi
61	2411	Ana kimyasal maddelerin imalatı (Kimyasal gübre ve azotlu bileşikler hariç)
62	2412	Kimyasal gübre ve azotlu bileşiklerin imalatı
63	2413	Sentetik kauçuk ve plastik hammaddelerinin imalatı
64	2421	Pestisit (haşarat ilacı) ve diğer zirai-kimyasal ürünlerin imalatı
65	2422	Boya, vernik ve benzeri kaplayıcı maddeler ile matbaa mürekkebi ve macun im.
66	2423	Eczacılıkta ve tıpta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünlerin imalatı
67	2424	Sabun ve deterjan, temizlik ve cilalama mad.; parfüm; kozmetik ve tuv.malz. im.
68	2429	Başka yerde sınıflandırılmamış kimyasal ürünlerin imalatı
69	2430	Suni elyaf imalatı
70	2511	İç ve dış lastik imalatı; lastiğe sırt geçirilmesi ve yeniden işlenmesi

**EK 1 (DEVAM) : ISIC REVİZE 3 DÖRT HANELİ DÜZEYDE SEKTÖRLER**

Sıra No	ISIC Rev 3	Sektör Adı
71	2519	Diğer kauçuk ürünleri imalatı
72	2520	Plastik ürünleri imalatı
73	2610	Cam ve cam ürünleri imalatı
74	2691	Çanak, çömlek, çini, porselen v.b.
75	2692	Ateşe dayanıklı seramik ürünlerin imalatı
76	2693	Ateşe dayanıklı olmayan, kil ve seramik yapı malz. Ür. imalatı
77	2694	Çimento, kireç ve alçı imalatı
78	2695	Çimento ve alçı ile sertleştirilmiş maddelerin imalatı
79	2696	Taşın kesilmesi, şekil verilmesi ve kullanılabilir hale getirilmesi
80	2699	Başka yerde sınıflandırılmamış, metalik olm. mineral ür. imalatı
81	2710	Demir-çelik ana sanayii
82	2720	Demir-çelik dışındaki ana metal sanayii
83	2731	Demir ve çeliğin dökümü
84	2732	Demir dışındaki metallerin dökümü
85	2811	Metal yapı malzemeleri imalatı
86	2812	Tank, sarnıç ve metal muhafaza imalatı
87	2813	Buhar kazanı imalatı, merkezi kalorifer kazanları hariç
88	2891	Metallerin dövülmesi, pres., baskılanması ve yuvarlanması; toz metalurjisi
89	2892	Ücret veya sözleşme esasına dayalı olarak, metallerin kaplanması ve işlenmesi
90	2893	Çatal-bıçak takımı, el aletleri ve hırdavat malzemeleri imalatı
91	2899	Başka yerde sınıflandırılmamış metal eşya imalatı
92	2911	İçten yanmalı motor ve türbin im.; uçak, motorlu taşıt ve motosiklet mot. hariç
93	2912	Pompa, kompresör, musluk ve vana imalatı
94	2913	Mil yatağı, dişli, dişli takımı ve tahrik tertibatı imalatı
95	2914	Sanayi fırını, ocak ve ocak ateşleyicilerin imalatı
96	2915	Kaldırma ve taşıma teçhizatı imalatı
97	2921	Tarım ve orman makineleri imalatı
98	2922	Takım tezgahları imalatı
99	2923	Metalurji makineleri imalatı
100	2924	Maden, taşocağı ve inşaat makineleri imalatı
101	2925	Gıda, içecek ve tütün işleyen makinelerin imalatı
102	2926	Tekstil, giyim eşyası ve deri işlemede kullanılan makinelerin imalatı
103	2927	Silah ve mühimmat imalatı
104	2929	Diğer özel amaçlı makinelerin imalatı
105	2930	Başka yerde sınıflandırılmamış ev aletleri imalatı
106	2919	Diğer genel amaçlı makinelerin imalatı
107	3000	Büro, muhasebe ve bilgi işleme makineleri imalatı
108	3110	Elektrik motoru, jeneratör ve transformatörlerin imalatı
109	3120	Elektrik dağıtım ve kontrol cihazları imalatı
110	3130	İzole edilmiş tel ve kablo imalatı
111	3140	Akümülatör, pil ve batarya imalatı
112	3150	Elektrik ampulü ve lambaları ile aydınlatma teçhizatı imalatı
113	3190	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli teçhizat imalatı
114	3210	Elektronik valf ve elektron tüpleri ile diğer elektronik parçaların imalatı
115	3220	Radyo ve televizyon vericileri ile telefon ve telgraf hattı teçhizatı imalatı
116	3230	TV ve radyo alıcıları; ses ve görüntü kaydeden/ür. teçh. ve bunlarla ilgili araç. im.
117	3311	Tıbbi ve cerrahi teçhizat ile ortopedik araçların imalatı
118	3312	Ölçme, kontrol, test, seyrüsefer ve benzer amaçlı alet ve cih. İmalatı
119	3313	Sanayide kullanılan işlem kontrol teçhizatı imalatı
120	3320	Optik aletler ve fotoğrafçılık teçhizatı imalatı
121	3330	Saat imalatı
122	3410	Motorlu kara taşıtlarının imalatı
123	3420	Motorlu kara taşıtları karoseri imalatı; römork ve yarı- römork imalatı
124	3430	Motorlu kara taşıtları ve bunların motorlarıyla ilgili parça ve aksesuarların imalatı.
125	3511	Gemi yapımı ve onarımı
126	3512	Eğlence ve sportif amaçlı teknelerin yapımı ve onarımı
127	3520	Demiryolu ve tramvay lokomotifleri ile vagonlarının imalatı
128	3530	Hava ve uzay taşıtları imalatı
129	3591	Motosiklet imalatı
130	3592	Bisiklet ve sakat taşıyıcıları imalatı
131	3599	Başka yerde sınıflandırılmamış ulaşım araçları imalatı
132	3610	Mobilya imalatı
133	3691	Kuyumculuk ve ilgili maddelerin imalatı
134	3692	Müzik aletleri imalatı
135	3693	Spor malzemeleri imalatı
136	3694	Oyun ve oyuncak imalatı
137	3699	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer imalatlar
138	3710	Metal atık ve hurdaların yeniden değerlendirilmesi
139	3720	Metal olmayan atık ve hurdaların yeniden değerlendirilmesi
140	4010	Elektrik üretimi, iletimi ve dağıtımı
141	4020	Gaz üretimi ve dağıtımı



## Yararlanılan Kaynaklar

- Balassa, Bela,** (1965) "Traded Liberalization and 'Revealed' Comparative Advantage", *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 33: 99-123.
- Eşiyok, B. Ali,** (2005) "*Sanayi Sektöründe Türkiye-AB arasındaki Dış Ticaretin Analizi, Türkiye'nin ve AB Ülkelerinin Rekabet Gücündeki Gelişmeler*", TKB Araştırma Müdürlüğü, GA-05-06-18, Ankara
- Vollrath, Thomas L.,** (1991) "A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127: 265-280.