



ERC Working Papers in Economics 14/12
November/ 2014

Reel Döviz Kuru ve Türkiye Dış Ticaret Dinamikleri

Erdal Özmen

Department of Economics, Middle East Technical University
Ankara, TURKEY

E-mail: ozmen@metu.edu.tr

Phone: + (90) 312 210 3044

REEL DÖVİZ KURU VE TÜRKİYE DIŞ TİCARET DİNAMİKLERİ

Erdal Özmen*
ODTÜ İktisat Bölümü

* Bu çalışma, TÜBİTAK 1001 programı çerçevesinde 112K041No'lu proje olarak TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir. Bu destekten dolayı TÜBİTAK'a teşekkür ediyorum. Çalışmanın çeşitli aşamalarında Prof. Dr. Erol Taymaz, Prof. Dr. Fatih Özatay, Doç. Dr. Emre Özçelik değerli önerilerde bulunmuşlardır. Kendilerine teşekkür ediyorum. Çalışmanın tüm aşamalarındaki yetkin akademik katkıları ve mükemmel yardımları için Dr. Duygu Yolcu Karadam'a teşekkür ediyorum.

Özet

Bu çalışmada, Türkiye'nin dış ticaret dinamikleri incelenmekte ve özellikle imalat sanayi (İS) sektörleri için reel döviz kuru değişiminin dış ticarete etkisi araştırılmaktadır. Bu amaçla, ihracat, ithalat ve üretimin belirleyicilerinin teknoloji yoğunluğu, ürün yetkinliği, ithalat bağımlılığı, ihracat yönelimi, küresel değer zincirlere eklenme derecesi, borç dolarizasyonu gibi sektöre özgün değişkenlere de bağlı olup olmadığı ampirik olarak incelenmektedir. Çalışma sonuçlarına göre, Türkiye dış ticaret açıkları, temelde orta-yüksek ve yüksek teknoloji yoğunluğu olan ürün ithalatından kaynaklanmaktadır. Sonuçlara göre, 1990'lı yıllarla karşılaştırıldığında, 2000'li yıllarda özellikle orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünlerinde, İS sektörlerinin küresel katma değer zincirlerine eklenme derecesi yüksek oranda artmıştır. Bu eklenme, ağırlıklı olarak sektörlerin geri eklenme derecelerinde sıçramalı bir artış olarak gerçekleşmiş ve ihracatta yurtiçi katma değer oranının yüksek oranda düşmesiyle eklenmenin net kaybı daha da artmıştır. Esneklik kötümserliği yazını ile tutarlı olarak, hem GEGS hem de İS sektörleri ihracat ve ithalatının reel döviz kuru esnekliğinin mutlak değeri görece olarak düşük bulunmuştur. İhracat ve ithalat, sırasıyla, ağırlıklı olarak yurtdışı (OECD) ve yurtiçi reel gelir tarafından belirlenmektedir ve esneklikler çok yüksek düzeydedir. Orta-yüksek ve yüksek teknoloji yoğunluğu ürünlerinin yurtdışı reel koşullara olan duyarlılığının, diğerlerine göre, çok daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ürün yetkinliği temelindeki sonuçlar da bu önermeyi desteklemektedir. 2001 yılı sonrasında, ihracatın yurtdışı talep esneklikleri tüm teknoloji yoğunluğu ve ürün yetkinliği sektörlerinde sıçramalı olarak artmıştır. Reel döviz kurunun dış ticaret etkisi sektörlerin teknoloji yoğunluğu, ürün yetkinliği, ithal girdi bağımlılığı veya ihracat yönelim derecelerine göre değişmektedir. Borç dolarizasyonu ile dış ticaretin reel kur esnekliklerinin ve İS üretiminde olumsuz bilanço riskinin arttığı bulunmuştur. Sonuçlara göre, İS sektörleri üretimi sadece yurtdışı reel koşullar tarafından değil küresel finansal koşullar tarafından da belirlenmektedir. Reel döviz kurunun üretime etkisi sektörün dış ticaret yapısından bağımsız değildir. Tüm bu sonuçlar, sürdürülebilir yüksek büyüme oranı ve düşük dış ticaret açığı için, reel döviz kuru politikaları yerine, orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünleri sektörlerinde küresel değer zincirlerine ileri eklenme derecesini artırmaya yönelik stratejik sanayi politikalarının tercih edilebilir olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: borç dolarizasyonu, cari işlemler açıkları, dış ticaret açıkları, esneklik kötümserliği, ihracat, imalat sanayi, ithalat, küresel değer zincirleri, reel döviz kuru, sanayi üretimi, teknoloji yoğunluğu, Türkiye, ürün yetkinliği, yurtiçi katma değer.

ABSTRACT

This study investigates external trade dynamics of Turkey and the impact of real exchange rate changes on Turkish trade with special emphasis on manufacturing industry (MI) sectors. To this end, we empirically investigate whether the determinants of exports, imports and production are not invariant to sector specific characteristics including technology intensity, product complexity, degrees of import penetration and export orientation, level of linkages to global value chains and liability dollarisation. Our results suggest that the bulk of the Turkish trade deficits arises from imports of medium-high and high technology products. We also find that, compared to the 1990's, The Turkish MI integration to global value chains substantially increased during the 2000's especially in medium-high and high technology products. This integration, however, has led to a substantial decrease in the share of domestic value added in exports and has been in the form of very high increase in backward linkages rather than forward linkages which has caused the net benefits of integration to be more negative. Our results further suggest that, consistent with the elasticity pessimism literature, both for the GEGS and MI sectors, real exchange rate elasticities of exports and imports are relatively low in absolute value. Exports and imports are basically determined by world (OECD) real output and domestic real income, respectively, with substantially high elasticities. Exports of medium-high and high technology intensity products are found to be much more responsive to changes in external real conditions. The results based on product complexity also support this finding. The external demand elasticity of exports substantially increased after 2001. During the post-2001 period, the world demand elasticities of exports appear to increase substantially for all technology intensity and product complexity classifications. The impacts of real exchange rates on external trade are found to be not invariant to sectoral technology intensity, product complexity, the degrees of import penetration and export orientation. The results further suggest that the real exchange rate elasticities of external trade and the negative balance sheet affects both increase with the level of liability dollarisation for the MI sectors. For the MI sectors, not only the external real conditions, but also global financial conditions are found to be significant in determining their production. All these results suggests that a strategic industrial policy aiming to increase forward linkages of medium-high and high technology products to global value added chains rather than an undervalued real exchange rate policy may be preferred for a sustainable high growth rates and low trade deficits.

Key words: current account deficits, exports, elasticity pessimism, global value chains, imports, manufacturing industry, industrial production, liability dollarization, product complexity, real exchange rates, technology intensity, trade deficits, Turkey, domestic value added.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
Tablolar	vi
Şekiller	vii
Kısaltmalar	viii
I. GİRİŞ	1
II. REEL DÖVİZ KURU, DIŞ TİCARET VE ÜRETİM DİNAMİKLERİ	4
II.1 REEL DÖVİZ KURU, ÜRETİM VE BÜYÜME	4
II.2 REEL DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET DİNAMİKLERİ	8
III. TÜRKİYE'DE REEL DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET DİNAMİKLERİ: DURUM İNCELEMESİ	
III.1 TÜRKİYE'DE DIŞ TİCARETİN YAPISI	12
III.2 TÜRKİYE'DE İMALAT SANAYİ TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU VE DIŞ TİCARETİ	18
III.3 ÜRÜN YETKİNLİĞİ, DIŞ TİCARET VE REKABET GÜCÜ	27
III.4 İMALAT SANAYİ DIŞ TİCARETİ	34
III.4.1 İMALAT SANAYİ İHRACAT, İTHALAT, ÜRETİM ORANLARI VE TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU	37
III.4.2 DIŞ TİCARETTE ULUSLARARASI KATMA DEĞER ZİNCİRİ	46
IV. REEL DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET DİNAMİKLERİ	56
IV.1 REEL DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET: ARA, YATIRIM VE TÜKETİM MALLARI ...	58
IV.2 REEL DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET: İMALAT SANAYİİ TEMEL ALT SEKTÖRLERİ	63
V. REEL DÖVİZ KURU VE TÜRKİYE'DE DIŞ TİCARET DİNAMİKLERİ: MODEL TAHMİN SONUÇLARI	69
V.1 İHRACAT VE İTHALAT DİNAMİKLERİ: GEGS SEKTÖRLERİ	69
V.2 İHRACAT VE İTHALAT DİNAMİKLERİ: İS SEKTÖRLERİ	79
V.2.1 TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU, İHRACAT VE İTHALAT DİNAMİKLERİ: İMALAT SANAYİ SEKTÖRLERİ	87
V.2.2 REEL DÖVİZ KURU, TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU VE İMALAT SANAYİNDE ÜRETİM DİNAMİKLERİ	91
V.3 REEL DÖVİZ KURU, ÜRÜN YETKİNLİĞİ VE DIŞ TİCARET DİNAMİKLERİ	93
V.4 İS SEKTÖRLERİ BORÇ DOLARİZASYONU, DIŞ TİCARET VE ÜRETİM DİNAMİKLERİ	100
V.4.1 İS SEKTÖRLERİ BORÇ DOLARİZASYONU VE DIŞ TİCARET	100
V.4.2 İS SEKTÖRLERİ BORÇ DOLARİZASYONU, DIŞ TİCARET VE ÜRETİM DİNAMİKLERİ: MODEL TAHMİN SONUÇLARI	106
VI. SONUÇLAR	109
KAYNAKÇA	117
EKLER	122
EK 1. ISIC İki Basamak Sektörleri: İthalat Denklem Tahminleri	122
EK 2. ISIC İki Basamak Sektörleri: İhracat Denklem Tahminleri	126
EK 3. İmalat Sanayi Sektörleri Üretim ve Dış Ticaret Göstergeleri	132
EK 4. SITC Sektörleri Ürün Yetkinliği Sıralaması, İhracat ve İthalatı	136

Tablolar

Tablo 1: OECD Teknoloji Yoğunluğu Sınıflandırması	19
Tablo 2: Ürün Karmaşıklığı, İhracat ve İthalat	28
Tablo 3: Ürün Karmaşıklığı ve İhracatın İthalatı Karşılama Oranı	29
Tablo 4: Ürün Karmaşıklığı ve İhracatta Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (RCAX).....	32
Tablo 5: Ürün Karmaşıklığı ve Dış Ticarete Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (RCA1)	33
Tablo 6: İmalat Sanayi Sektörel İhracat ve İthalat Dinamikleri	34
Tablo 7: Türkiye’de Sektörlerin Yurtiçi Katma Değer Oranları	52
Tablo 8: İhracat ve İthalat Denklem Tahminleri: GEGS Temel Alanlar	53
Tablo 9: İhracat ve İthalat Denklem Tahminleri: GEGS, Temel Faaliyet Alt Sektörleri	75
Tablo 10: İthalat ve İhracat Denklem Tahminleri Özet Sonuçlar: ISIC İki Basamak Sektörleri	83
Tablo 11: İS İhracatı Panel Veri Denklem Tahminleri: ISIC İki Basamak Sektörleri	89
Tablo 12: İS İthalatı Panel Veri Denklem Tahminleri: ISIC İki Basamak Sektörleri	90
Tablo 13: Ürün Yetkinliği ve SITC Sektörleri İhracat ve İthalatı: Panel Veri Denklem Tahminleri	94
Tablo 14: Ürün Yetkinliği ve ve İhracat: SITC Alt Sektörleri Panel Veri Denklem Tahminleri	96
Tablo 15: Ürün Yetkinliği ve ve İthalat: SITC Alt Sektörleri Panel Veri Denklem Tahminleri	98
Tablo 16: Borç Dolarizasyonu ve İS İthalat ve İhracat Denklem Tahminleri	107
Tablo E1. İthalat Denklem Tahminleri: ISIC İki Basamak Sektörleri	122
Tablo E2. İhracat Denklem Tahminleri: ISIC İki Basamak Sektörleri	126
Tablo E3.1: Sektörlerin İmalat Sanayi Üretimindeki Payları (%)	132
Tablo E3.2: İmalat Sanayi Endüstri İçi Ticaret Oranları	133
Tablo E3.3: Sektörlerin İmalat Sanayi İhracatı İçindeki Payı (%)	134
Tablo E3.4: Sektörlerin İmalat Sanayi İthalatı İçindeki Payı (%)	135
Tablo E4: SITC Sektörleri Ürün Yetkinliği Sıralaması, İhracat ve İthalatı	136

Şekiller

Şekil 1: İhracat, İthalat ve Cari İşlemler Dengesi (Milyon \$)	13
Şekil 2: Reel Döviz Kuru, İhracat ve İthalatın GSYH Oranları (%)	14
Şekil 3: İthalatın Mal Gruplarına Göre Dağılımı (%)	15
Şekil 4: Ara Malı İthalatının Mal Gruplarına Göre Dağılımı (%)	16
Şekil 5: İhracatın Mal Gruplarına Dağılımı (%)	16
Şekil 6: Tüketim Malları İhracatının Mal Gruplarına Dağılımı (%)	17
Şekil 7: Hammadde İhracatının Mal Gruplarına Göre Dağılımı (%)	17
Şekil 8: Ülkelere Göre İmalat Sanayi İhracatının Teknoloji Yoğunluğu (%)	20
Şekil 9: Türkiye İmalat Sanayi İhracatının Teknoloji Yoğunluğu (%)	20
Şekil 10: Ülkelere Göre İS İhracatında Yüksek Teknoloji Payı (%)	22
Şekil 11: İS Yüksek Teknoloji İhracatının GSYH Oranları (%)	23
Şekil 12: Ülkelere Göre İmalat Sanayi İthalatının Teknoloji Yoğunluğu (%)	24
Şekil 13: Türkiye İmalat Sanayi İthalatının Teknoloji Yoğunluğu (%)	24
Şekil 14: Teknoloji Yoğunluğu'na göre İS Dış Ticaret Dengesine Katkılar (%)	26
Şekil 15: İmalat Sanayi İhracat-Üretim Oranları (%), 1994-2010.....	38
Şekil 16: İmalat Sanayi Alt Sektörleri, İhracat-Üretim Oranları (%)	39
Şekil 17: İmalat Sanayi İhracat-Arz Oranları (%), 1994-2000	40
Şekil 18: İmalat Sanayi Alt Sektörleri, İhracat-Arz Oranları (%)	41
Şekil 19: İmalat Sanayi İthalat-Üretim Oranları (%), 1994-2000.....	42
Şekil 20: İmalat Sanayi Alt Sektörleri, İthalat-Üretim Oranları (%)	44
Şekil 21: İmalat Sanayi Teknoloji Yoğunluğu ve Dış Ticaret-Üretim Oranları (%)	45
Şekil 22: Ülkelere Göre Toplam İhracat İçinde Yurtiçi Katma Değer Oranı (%)	48
Şekil 23: Ülkelere Göre İS Dışı Sektörler İhracatında Yurtiçi Katma Değer Oranı (%) ...	49
Şekil 24: Ülkelere Göre İS Sektörleri İhracatında Yurtiçi Katma Değer Oranı (%)	49
Şekil 25: Türkiye'de Sektörlerin Küresel Değer Zincirlerine Eklemlenme Oranları (%)	53
Şekil 26: Reel Döviz Kuru, Reel İthalat ve İhracat	57
Şekil 27: Reel Döviz Kuru, Reel İthalat ve İhracat (Yatırım Malları)	59
Şekil 28: Reel Döviz Kuru, Reel İthalat ve İhracat (Ara Malları)	59
Şekil 29: Reel Döviz Kuru, Reel İthalat ve İhracat (Tüketim Malları)	59
Şekil 30: Reel Döviz Kuru, Reel İhracat ve Reel İthalat	60
Şekil 31: Reel Döviz Kuru, İhracat ve İthalat (GSYH % Oranları)	62
Şekil 32: Reel Döviz Kuru, İmalat Sanayi ve Belirli Alt Sektörleri İhracat ve İthalatı (GSYH % Oranları)	64
Şekil 33: Reel Sektör Firmalarının Döviz Varlık ve Yükümlülükleri, (Milyon USD)	103
Şekil 34: İS Sektörleri Borç Dolarizasyon Oranları (%)	103
Şekil 35: İS Sektörleri Borç Dolarizasyonu ve İhracat-Üretim Oranları (%)	104
Şekil 36: İS Sektörleri Borç Dolarizasyonu ve İthalat-Üretim Oranları (%)	105
Şekil 37: İS Sektörleri İhracat-Üretim ve İthalat-Üretim Oranları (%)	105

KISALTMALAR

Kısaltma	Açıklama
AB	Avrupa Birliđi
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AKÜ	Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler
BIS	Bank of International Settlements
FMOLS	Tam Uyarlanmış En Küçük Kareler
GEGS	Geniş Ekonomik Grupların Sınıflandırılması
HS	Uyumlaştırılmış Mal Tanım ve Kod Sistemi
İİKO	İhracatın İthalatı Karşılama Oranı
İS	İmalat Sanayi
İSIC	Tüm Ekonomik Faaliyetlerin Sanayi Sınıflaması
KDZ	Küresel Değer Zincirleri
NACE	Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflandırılması
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
RCA	Revealed Comparative Advantage
SITC	Uluslararası Standart Ticaret Sınıflaması
STAN	Structural Analysis
TIVA	Trade in Value Added
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
ÜYE	Ürün Yetkinlik Endeksi
WB	World Bank
WDI	World Development Indicators
WTO	World Trade Organisation

I. GİRİŞ

Sürdürülebilir yüksek büyüme oranlarının ve etkin uluslararası rekabet gücünün kazanılması, teknolojik gelişme temelinde üretkenlik artışlarının gerçekleştirilmesine, teknoloji yoğun ve yüksek yetkinlikteki ürünlerin üretimine ve ihracatına bağlıdır. Döviz kuru politikaları, sektörlerin üretim ve dış ticaret performanslarında dolayısıyla ekonomik büyümede temel öneme sahiptir. Sürdürülebilir büyüme odaklı bir sanayileşme stratejisi ile tutarlı bir döviz kuru rejimi ise, döviz kuru politikalarının başarı ön koşulları arasındadır.

Standart Mundell-Fleming modelinin önerdiği ticaret kanalına göre, reel kur düşüşlerinin (ülke parasının değer kaybetmesi) dış ticareti ve üretimi olumlu etkileyebilmesi için, sırasıyla Marshall-Lerner koşulunun geçerli olması ve ihracatçı sektörlerdeki üretim artışının diğer sektörlerdeki daralmadan fazla olması gerekmektedir. Reel kur değişmelerinin sektörlerin dış ticaret ve üretim dinamiklerine etkileri, ürünlerin yetkinlik düzeyine ve teknoloji yoğunluğuna, sektörlerin üretim yapısına, uluslararası açıklanmış rekabet avantajına ve küresel katma değer/arz zincirlerine eklemlenme derecesi ve uluslararası dikey bütünleşme düzeyine göre farklılıklar gösterebilir.

Reel kur değişmelerinin dış ticaret dinamiklerine ve üretime etkilerinin inceleyen çalışmalar genellikle toplulaştırılmış ülke panel verilerine dayanmakta ve sektörel dinamikler göz ardı edilmektedir. Bu çalışmada, Türkiye’de reel döviz kuru değişmelerinin imalat sanayi alt sektörlerinin ithalat, ihracat ve üretimleri üzerine etkilerinin, sektörlerin teknolojik yoğunluğu, ürün yetkinliği, küresel katma değer zincirlerine eklemlenme derecesi, dikey bütünleşme ve borç dolarizasyonu oranlarına göre değişmelerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

Bu çalışmanın planı şu şekilde düzenlenmiştir: Çalışmanın II. bölümünde, reel döviz kuru, dış ticaret ve üretim dinamikleri arasındaki ilişkiler konusunda ekonomi yazını bulgu ve önermeleri tartışılmaktadır. Bölüm II.1, reel döviz kuru ile ekonomik büyüme ve üretim ilişkilerini tartışmaktadır. Reel döviz kuru ile ihracat ve ithalat dinamikleri arasındaki ilişkiler Bölüm II.2 ile sunulmaktadır. Bölüm III, Türkiye’de reel döviz kuru ve dış ticaret dinamiklerinin incelenmesine ayrılmıştır. Bölüm III.1, reel döviz kuru, ihracat ve ithalat arasındaki ilişkileri “Geniş Ekonomik Grupların Sınıflandırılması (GEGS) temelinde incelemektedir. Bu bölümde, ithalatın yaklaşık yüzde 85’inin yatırım ve ara mallardan oluştuğu gözlemi, üretim

ve ihracat için ithalatın ve düşük reel döviz kuru esnekliği çerçevesinde tartışılmaktadır. Ara malları (ham madde) ve tüketim malları ihracatı, toplam mal ihracatının yaklaşık yüzde 90'ını oluşturmaktadır. Ara malı ihracatı, son dönemde toplam ihracatın yarısına ulaşmıştır. Bu tür bir dış ticaret yapısı, uluslararası ticarete dikey bütünleşme, küresel değer/arz zincirlerine eklemlenme derecesi ve endüstri içi ticaretin, reel kur esnekliklerinde temel bir belirleyici olarak dikkate alınmanın önemini vurgulamaktadır.

Bölüm III.2, Türkiye imalat sanayii dış ticaretinin, OECD teknoloji yoğunluğu sınıflandırması çerçevesinde incelenmesini sunmaktadır. Bölüm III.3, Türkiye'de ihracat ve ithalatını ve açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüklerini Hausman *vd.* (2011) tarafından sunulan ürün yetkinlik/karmaşıklık endeksi çerçevesinde tartışmaktadır. Türkiye'de, 2001 sonrasında, toplam ihracatın yüzde 90'ından fazlası, ithalatın ise yüzde 80'i imalat sanayii tarafından gerçekleştirilmektedir. İmalat sanayiinin dış ticarete belirleyici öneminden dolayı, imalat sanayii alt sektörlerinin ihracat ve ithalat yapıları III.4 ile incelenmektedir. Bölüm III.4.1, 2002 Girdi-Çıktı tablosu verileri kullanılarak, 1994-2010 dönemi için hesaplanan, ihracat-üretim, ihracat-arz, ithalat üretim ve ithalat-arz oranları verilerini, sektörlerin teknoloji yoğunluğu temelinde değerlendirmektedir.

Uluslararası ticarete son dönemlerin en önemli gelişmelerinden biri ülkeler arasında üretim süreçlerinde ve dış ticaret yapılarında farklı uzmanlaşma alanlarının gelişmesi ve üretimin küreselleşmesidir. İhracat ve ithalatın; reel döviz kuru, üretim ve dış talep esnekliklerinde, üretim yapısı, üretim ve ihracatın ithalata bağımlılığı ve uluslararası ticarete dikey uzmanlaşma düzeyi etkili olmaktadır. Bu çerçevede, Bölüm III.4.2, OECD-WTO "katma değer dış ticareti" verilerini kullanarak, ihracatta yurtiçi katma değer oranlarını ülkeler arasında karşılaştırmakta ve Türkiye imalat sanayi sektörlerinin durumunu incelemektedir. Bu bölüm ayrıca, ileri ve geri eklemlenme oranları çerçevesinde, Türkiye'de sektörlerin küresel katma değer zincirlerine eklemlenme derecelerini ve bu eklemlenmenin net maliyetini değerlendirmektedir.

Bölüm IV, reel döviz kuru ve dış ticaret ilişkilerini, ara, yatırım ve tüketim mallarının (Bölüm IV.1) yanı sıra, imalat sanayi alt sektörleri (Bölüm IV.2) için de incelemektedir. Bölüm V, Türkiye'de dış ticaret dinamiklerinin modelleme ve tahminine ayrılmıştır. Bölüm V.1, GEGS temel ve alt sektörlerinin, 1994-2012 dönemi üç aylık verileri kullanılarak, ihracat ve ithalat denklemleri tahminleri

sunmaktadır. Türkiye’de, son dönemde, toplam ihracatın yüzde 90’ından fazlası, ithalatın ise yüzde 80’i imalat sanayi (İS) tarafından gerçekleştirilmektedir. Türkiye’de dış ticaretle belirleyici öneminden dolayı, Bölüm V.2. ISIC Rev.3.1 iki basamak sınıflamasına göre, tek tek sektörler zaman serileri kullanılarak, sektörün dış ticaret dinamiklerini ampirik olarak incelemektedir. Bölüm V.2.1 ile, İS ISIC iki basamak sektörleri panel verisi kullanılarak, ihracat ve ithalat dinamiklerinin, sektörlerin teknoloji yoğunluğuna göre değişimleri ampirik olarak incelenmektedir. Bölüm V.2.2, İS sektörleri üretimlerinin belirleyicilerini incelemektedir. Bu amaçla, İS sektörleri üretimlerinin reel döviz kuru, yurtdışı reel ve finansal koşullar esneklikleri ve bunların sektörlerin ithalat veya ihracat yönelimleri ile ilişkileri değerlendirilmektedir. Bölüm V.3, Hausman *vd.* (2011) tarafından sunulan ürün yetkinlik/karmaşıklık endeksinden üretilen veriler kullanılarak, SITC iki basamak sınıflamasına göre İS sektörleri ihracat ve ithalatının düşük, orta-düşük, orta, orta-yüksek ve yüksek yetkinlik ürünlerine göre değişimleri incelenmektedir. Bölüm V.4, Türkiye İS sektörlerinin dış ticaret ve üretim dinamiklerine borç dolarizasyonu etkilerini araştırmaktadır. Sonuçlar, Bölüm VI ile sunulmaktadır.

II. REEL DÖVİZ KURU, DIŞ TİCARET VE ÜRETİM DİNAMİKLERİ

Çalışmanın bu bölümünde, reel döviz kuru, dış ticaret ve ekonomik büyüme dinamikleri arasındaki ilişkiler konusunda ekonomi yazını bulgu ve önermeleri tartışılmaktadır. Bölüm II.1, reel döviz kuru ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri tartışmaktadır. Reel döviz kuru ile ihracat ve ithalat dinamikleri arasındaki ilişkiler Bölüm II.2 ile sunulmaktadır.

II.1. REEL DÖVİZ KURU, ÜRETİM VE BÜYÜME

Reel döviz kurunun ekonomik büyüme ve üretim üzerine etkisi iktisat yazınının önemli tartışma konuları arasındadır. Standart Mundell-Fleming modelinin önerdiği ticaret kanalına göre, reel kur düşüşlerinin¹ dış ticareti ve üretimi olumlu etkileyebilmesi için, sırasıyla Marshall-Lerner koşulunun² geçerli olması ve ihracatçı sektörlerdeki üretim artışının diğer sektörlerdeki daralmadan fazla olması gerekmektedir. Bu modelde, Marshall-Lerner koşulu sağlandığı sürece, reel kur düşüşü ihracatı artırıp toplam talebin ithal mallardan yerli mallara kaymasını sağlayarak ticaret dengesini olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir. Reel kur düşüşlerinin ekonomiyi genişletici etkisi, ekonomideki kaynakları, diğer ürünlerden üretkenliği daha yüksek olan dış ticaret ürünlerine aktaracağı ve dolayısıyla ihracat ve büyümeyi olumlu etkileyeceği önermesine dayanmaktadır. Ticaret kanalı çerçevesinde, reel kur değişmelerinin genişlemeci etkisi, ülkenin uluslararası ticarete olan açıklığı, ihracatçı sektörlerin ekonomideki göreceli ağırlığı ve üretimdeki yurt içi (ithalata bağlı olmayan) girdi oranı ile doğrudan ilişkilidir (Calvo, vd., 2004; Frankel, 2005). Rodrik (2008) geliştirmekte olan ülkeler için, devalüasyonların, piyasa aksaklıklarından göreceli olarak daha fazla etkilenen uluslararası ticarete konu olan alanlardaki sektörlerin karlılığını arttıracaklarını bunun da büyümeyi hızlandıracağını öne sürmektedir.

Son dönemde, Çin ve Doğu Asya ülkelerinin zayıf ülke parası politikası, sistematik olarak sürdürülen düşük değerli döviz kurunun genişlemeci etkisi tartışmalarını güçlendirmiştir. Neo-Merkantalist döviz kuru politikası olarak da tanımlanan (Levy-Yeyati ve Sturzenegger, 2007) bu yaklaşıma göre, ülke

¹ Bu çalışmada, BIS (Bank of International Settlements) ve TCMB tanımlarıyla tutarlı olarak, reel kur artışları ülke parasının reel olarak değer kazanması anlamında kullanılmaktadır.

² İhracat ve ithalatın reel kur esneklikleri mutlak değerleri toplamının birden büyük olması.

parasının reel olarak değer kaybetmesi ekonomik büyüme ivmesini arttıracaktır (Hausmann, vd., 2005; Levy-Yeyati ve Sturzenegger, 2007; Rodrik, 2008; MacDonald ve Vieira 2010; Gluzmann, vd., 2011; Montiel ve Serven, 2008, Di Nino, vd., 2011).

Reel döviz kuru ve büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen uygulamalı çalışmaların önemli bir bölümü ülkelerarası panel verileri kullanmaktadır. Hausmann vd. (2005) kalıcı yüksek büyüme ivmelerinin sistematik reel döviz kuru düşüşü ile bağıntılı olduğunu bulmaktadır. Rodrik (2008), gelişmekte olan ülkelerde, düşük değerli ülke parası politikasının (sistematik devalüasyon) ekonomik büyüme ile doğru orantılı olduğunu bulmakta ve bu ilişkide nedenselliğin devalüasyondan ekonomik büyümeye doğru olduğunu önermektedir. Rodrik (2008) çalışmasına göre, düşük değerli ülke parası politikasının kalıcı olarak uygulanması durumunda, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, üretim uluslararası ticarete konu olan sektörler kayacak ve bunun sonucunda büyüme olumlu etkilenecektir. Bu nedenle, Rodrik (2008) rekabetçi kur politikalarını etkin bir büyüme aracı olarak tanımlamaktadır. Woodford (2008), bu çalışmanın ekonometrik modelleme yöntemlerinin geçerliliği konusunda çok önemli katkılar sunmasının yanısıra, uzun dönemli büyüme stratejisi olarak sürekli düşük değerli reel kur düzeyinin hangi politikalarla sağlanabileceğinin tartışılmamasını önemli bir eksiklik olarak vurgulamaktadır.

Mbaye (2013) sonuçları düşük değerli ülke parasının uluslararası ticarete konu olan sektörler göreli fiyat avantajı sağlayarak ekonomide toplam faktör verimliliğinin ve dolayısıyla büyümenin artmasını sağlayacağını göstermektedir. MacDonald ve Vieira (2010) sonuçları ülke parasının değer kaybetmesi (kazanması) biçimindeki reel kur dengesizliklerinin, özellikle gelişmekte olan veya yükselen piyasa ekonomilerinde, uzun dönemde ekonomik büyümeyi olumlu (olumsuz) etkilediğini göstermektedir. Couharde ve Sallenave (2013), doğrusal olmayan panel veri tahmin yöntemleri kullanarak, ülke parasının reel değerinin azalması biçimindeki reel döviz kuru dengesizliklerinin büyümeye olan olumlu etkisinin eşik değerlerinin ülke gruplarına göre farklılık gösterebileceğini bulmaktadır.

Montiel ve Serven (2008), reel döviz kuru ve ekonomik büyüme ilişkisinde, temel aktarım mekanizmasının tasarruflar aracılığıyla olduğunu ve kur artışlarının tasarrufları dolayısıyla yatırımları arttırarak büyümeyi destekleyeceğini

önermektedir. Gluzmann, vd. (2011) gelişmekte olan ÷lkeler panel verileri için, reel kur artışlarının dış ticaret dinamikleri yerine, tasarruflar ve yatırımlar aracılığıyla büyüme olumlu etkilediğini önermektedir. Levy-Yeyati ve Sturzenegger (2007) düşük değerli ÷lke parasının Neo-Merkantalist yaklaşımın önerdiği gibi ithal ikamesi veya ihracat artışı nedeni yerine tasarruf artışı ve sermaye birikimi kanalıyla genişlemeci olduğunu bulmaktadır. Gluzmann vd. (2011), reel kur ile büyüme arasındaki pozitif ilişkide, devalüasyonların ücret gelirlerini düşürerek gelir dağılımını daha yüksek tasarruf eğilimi olan yüksek gelir grubu lehine değiştirmesinin ve bunun sonucundaki tasarruf artışının yatırımların finansmanında kullanılmasının önemini vurgulamaktadır. Tornell ve Westermann (2005), reel döviz kuru etkisinin, uluslararası ticarete konu olan ve olmayan sektörlerde, finansal kısıtlarla ve kur açık pozisyonları ile bağlantılı olarak, birbirinden farklı olabileceğini göstermektedir.

Reel döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalarda önemli bir eksiklik, finansal olarak açık olan bir çok yükselen piyasa ekonomisi büyümesinin, özellikle son dönemlerde, sermaye girişlerine ve dolayısı ile küresel finansman koşullarına bağılı olmasıdır³. Bu bağlamda, olumlu küresel finansman koşulları, sermaye girişleri aracılığı ile ÷lke parasının değer kazanmasına neden olabilir. Olumsuz küresel finansal koşullar ise, ÷lkenin kendi makroekonomik dinamiklerinden görece olarak bağımsız bir biçimde, sermaye çıkışlarına, ÷lke parasının reel değer kaybına ve ekonomik daralmaya yol açabilir. Tüm bu durumlarda, reel döviz kuru ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkilerin temel belirleyicileri arasında küresel likidite koşulları ve sermaye hareketleri olabileceği de dikkate alınmalıdır.

³ Calvo, Leiderman ve Reinhart (1993) sonrasında sadece ÷lke koşullarının değil, dışsal küresel finansal koşulların da, finansal olarak açık yükselen piyasa ekonomilerinin büyüme dinamiklerinde belirleyici olduğunu öneren bir yazın gelişmektedir (Izquierdo, Romero and Talvi, 2008). Bu bağlamda, Gonzalez-Rozada ve Levy-Yeyati (2008) ile Özatay vd. (2009) çalışmaları, yükselen piyasa ekonomilerinin ÷lke kredi riskleri ve dolayısı ile reel gelir dalgalanmalarının önemli ölçüde küresel finansman koşulları tarafından belirlendiğini bulmaktadır. Köse, Otrók ve Prasad (2012) sonuçlarına göre küresel faktörler yükselen piyasa ve gelişmiş ÷lke iş çevrimlerinin önemli belirleyicileri arasındadır. Bu çerçevede, Erdem ve Özmen (2014) sonuçlarına göre, küresel dışsal reel ve finansal dinamikler, yükselen piyasa ve gelişmiş ÷lke iş çevrimlerinin, kısa ve uzun dönemlerde, temel belirleyiciler arasındadır.

Reel döviz kuru değişmelerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi üzerine yapılan çalışmalar genellikle toplulaştırılmış ülke panel verilerine dayanmakta ve sektörel dış ticaret, üretim vb. dinamikler göz ardı edilmektedir. Campa ve Goldberg (1997) sektörlerin ihracat, ithalat ve ithal girdi kullanımını farklılıklarının döviz kuru ve dış ticaret politikası değişmelerine karşı durumlarını etkileyebileceğini göstermektedir. Di Nino, *vd.* (2011) İtalya verileri için, ülke parasının reel olarak değer kaybetmesinin, imalat sanayi sektörlerinin çoğunda olduğu gibi, üretkenliği yüksek olan sektörlerin ihracatlarını olumlu olarak etkilediğini, bunun da ekonomik büyümeyi artırdığını bulmaktadır.

Reel kur düşüşleri ve devalüasyonların, gelişmekte olan bir çok ülkede, yüksek oranda reel gelir daralmalarına ve ekonomik istikrarsızlığa yol açması, standart genişlemeci yaklaşımın hangi koşullarda geçerli olmayabileceği tartışmalarını başlatmıştır⁴. Bu tartışmalarda temel belirleyici, “genişlemeci devalüasyon” önermesinin dikkate almadığı kur değişmelerinin bilanço etkisidir (finansal kanal). Ticaret kanalının yanısıra finansal ve kredi kanallarının da etkisini dikkate alan bu yaklaşımlara (Aghion, *vd.*, 2004, Cespedes *vd.*, 2004, Frankel 2005, Bebczuk *vd.* 2006, Gertler *vd.*, 2007) göre, gelirleri temelde ülke parası cinsinden olan ekonomideki temel sektörlerin yabancı para cinsinden borçlanması (borç dolarizasyonu) ve temel günah (Eichengreen, *vd.*, 2004, Özmen ve Arınoy, 2005) vb. finansal kırılganlıklar, devalüasyonların olumsuz bilanço etkisine ve sonuçta ekonomik daralmaya yol açabilmektedir. Özellikle Latin Amerika ülkeleri firma düzeyi için yapılan çalışmalar, yüksek oranda borç dolarizasyonuna sahip olan ülkelerde reel kur düşüşlerinin firmaların yatırım, satış ve karlılıklarını olumsuz etkilediğini göstermektedir (Galindo *vd.*, 2003 ve Bleakley ve Cowan, 2008). Galindo *vd.* (2007) 9 Latin Amerika ülkesi için sektörel düzeyde yaptığı çalışmada, reel kur düşüşlerinin istihdam üzerine olumlu etkisinin yüksek oranda borç dolarizasyonu nedeniyle olumsuzu dönüşebileceğini göstermektedir. Kesriyeli, Özmen ve Yiğit (2011) ise, Türkiye imalat sanayi için sektörel düzey çalışmasında, borç dolarizasyonu nedeniyle reel kur düşüşlerinin daraltıcı olduğunu önermektedir. TL'nin reel olarak değer kaybetmesi, ticaret ve bilanço

⁴ Devalüasyonların veya ülke parasının reel olarak değer kaybetmesinin gelişmekte olan ülke ekonomilerindeki daraltıcı etkilerine ilişkin temel başlangıç çalışmaları Diaz Alejandro (1963) ve Krugman and Taylor (1978) tarafından sunulmaktadır. Ahmed *vd.* (2002) bu çalışmaları değerlendirmekte ve devalüasyonların gelişmiş ülkelerde, standart modelin önerdiği gibi genişlemeci olduğunu ama gelişmekte olan ülkelerde, döviz kuru rejiminden bağımsız olarak daraltıcı olduğu sonucunu bulmaktadır.

kanalları yoluyla, üretimi ithal girdiye dayanan veya uluslararası ticarete konu olmayan (yurt içine yönelik) sektörleri olumsuz etkileyebilmektedir. İhracatçı sektörlerin etkilenmeleri ise, temelde net gelirlerinin reel kur esnekliği ve borç dolarizasyonu oranları tarafından belirlenmektedir. Reel kur değişmelerinin, teknoloji yoğunluğu veya ürün yetkinliği/karmaşıklığı farklı olan sektörlerin üretim ve dış ticaretlerini farklı etkilemesi beklenebilir. Reel kur düşüşlerinin, uluslararası ticarete konu olan veya teknoloji yoğun sektörlerdeki net ihracat ve üretimi arttırması sonucunda sürdürülebilir ekonomik büyüme oranını arttırması beklenebilir.

II.2. REEL DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET DİNAMİKLERİ

Geleneksel uluslararası ticaret yazını, ihracat ve ithalata konu olan ürünlerin birbirlerine tam ikame olduğu varsayımı altında, dış ticaret dinamiklerinin temelde göreceli fiyatlar ve reel döviz kuru ile yurtiçi ve yurtdışı talep-gelir koşulları tarafından belirlendiğini önermektedir. Bu çerçevede, ülke parasının reel olarak değer kaybetmesi, ihracatçı sektörler için uluslararası rekabet avantajı sağlamakta, ihracatın artmasına ithalatın azalmasına ve uzun dönemde üretimin uluslararası rekabet avantajı sağlanan ihracatçı sektörler için kaymasına neden olmaktadır. Marshall-Lerner koşulunun sağlandığı ve ihracatçı sektörlerin daha üretken olduğu varsayımı altında, reel kur düşüşlerinin yurtiçi üretim bileşimini değiştirmesi uzun dönemde ekonomik büyümeyi arttıracaktır. Yeni Merkantalist olarak da tanımlanan bu yaklaşıma göre, rekabetçi kur olarak da tanımlanan düşük döviz kuru politikaları, D. Asya ülkelerinde gözlemlenebildiği gibi, dış ticaret dinamiklerinin dolayısı ile cari işlemler dengesi ve büyümenin olumlu gelişmesinde belirleyici bir role sahiptir.

Uygulamalı uluslararası iktisat yazınında bir çok ülke verisi için Marshall-Lerner koşulunun sağlanmadığı gözlemlenmekte ve bu durum “esneklik kötümserliği” olarak tanımlanmaktadır. Dış ticaret dinamiklerinde sektörlerin farklı üretim yapılarının dikkate alınmaması esneklik kötümserliğinin temel nedenleri arasındadır. Uluslararası ticaret ve üretimde küreselleşme, ülkelerin üretim süreçlerinde ve dış ticaret yapılarında farklı uzmanlaşma alanlarının gelişmesine yol açmıştır. Üretimin küreselleşmesi süreci, firmaların bir ürünün tüm süreçlerini tek bir ülkede tamamlamak yerine, nihai ürün için farklı ülkelerde kendileri veya

başkaları tarafından üretilen parçaları kullanabilmelerini sağlamıştır. Bu durumda bir ülke bir ürünün herhangi bir sürecinde uzmanlaşmakta ve nihai ürün için aşamalı bir üretim süreci gerçekleşmektedir. Bunun sonucunda, uluslararası ticarete endüstri içi ticaret oranı artmaktadır. Bu süreçte, bir ülke ihraç edeceği ürünü üretmek için ithalat yapmakta ve ithalat-ihracat zinciri nihai ürün üretimine kadar birden fazla ülkede gerçekleşmektedir. Uluslararası ticarete dikey uzmanlaşma (Hummels vd., 2001; Irvin, 2002), küresel arz zincirleri (Krugman, 1995; Baldwin, 2011) veya ürün bölümlenmesi (Jones, 2000; Athukorala, 2005) olarak tanımlanan bu süreç, ihracatın ve üretimin ithalata bağımlılığını artırmakta ve dış ticaret bileşenlerinin reel döviz kuru esnekliklerini etkilemektedir. Bu süreç, ülkelerin iş çevrimleri ve büyüme dinamiklerinin dışsal küresel büyüme ve dış ticaret koşullarına olan bağıntısını da artırmaktadır.

İthalat ve ihracatın reel kur esnekliğinin en önemli belirleyicileri arasında endüstri içi ticaret oranı, küresel arz/değer zincirlerine eklemlenme derecesi ve uluslararası ticarete dikey uzmanlaşma bulunmaktadır. Endüstri içi ticaretin ve dikey uzmanlaşmanın dış ticaret dinamiklerinin reel kur esnekliğine etkileri konusunda farklı önermeler bulunmaktadır. Bir yaklaşıma göre, endüstri içi ticaretin artması, ithal ve ihraç mallarının ikame oranlarını artırmış, dolayısıyla dış ticaret dengesinin reel döviz kuruna daha fazla duyarlı olmasına yol açmıştır (Obstfeld, 2002; Rauch ve Trindade, 2002; Kharroubi, 2011). Obstfeld (2002), endüstri içi ticaretin önemli bir bölümünün aynı firmanın farklı ülkelerdeki birimleri arasında yapıldığı verisi çerçevesinde, firmaların döviz kuru değişimleri karşısında daha hızlı davranabildiğini dolayısı ile dış ticaretin reel döviz kuruna daha fazla duyarlı hale geldiğini önermektedir. Diğer yandan, küresel katma değer zincirlerinin gelişmesi ve dikey uzmanlaşma ihraç ve ithal malları arasındaki tamamlayıcılığı artırmaktadır. İthal ve ihraç malları arasındaki tamamlayıcılık özelliğinin, üretim ve ürün süreçlerinin parçalara bölünebilme özelliklerine doğru orantılı olması beklenebilir. Bu çerçevede, ürün karmaşıklığı ve teknoloji yoğunluğu arttıkça, dikey bütünleşme ve endüstri içi ticaretin artması ve ithal girdi oranının yoğun olduğu dikey bütünleşmiş sektörlerde dış ticaretin reel döviz kuru esnekliğinin azalması beklenebilir (Jones ve Kierzkowski, 2001; Arndt ve Huemer, 2004; Kharroubi, 2011). Dikey uzmanlaşmış sektörlerde, ithal girdilerin ihraç ürünleri üretiminde kullanılması nedeniyle, üretim ve ihracatın ithalat bağımlılığı yüksektir. İhracat ve ithalatın birlikte hareket etmesi, dış ticaret

dinamiklerinin reel kur esnekliğini azaltacaktır. Düşük döviz kuru esneklikleri ve ihracat ve ithalatın reel kur esnekliklerinin mutlak değerleri toplamının birden büyük olmasını öneren Marshall-Lerner koşulunun sağlanmaması, ekonomi yazınında esneklik kötümserliği” olarak tanımlanmaktadır. IMF (2007), dikey bütünleşme ve bunun sonucunda ihracat ve ithalatın diğerine bağlılığının standart dış ticaret denklemlerinde yer almamasını düşük esneklik tahminlerinin temel bir nedeni olarak önermektedir.

Reel döviz kuru ve dış ticaret dinamikleri üzerine yapılan ampirik çalışmalar, dış ticaretin reel kur esnekliğinin sektörler ve ülkeler arasında önemli ölçüde farklılaştığını bulmaktadır. Sektörlerarası farklılıkları dikkate almayan çalışmaların toplulaştırma yanlılığı nedeniyle yanlış sonuçlara ulaşabileceği söylenebilir. Di Nino vd. (2011), İtalya için reel kur düşüşlerinin ihracat çerçevesinde genişlemeci olduğunu ve ihracatın reel kur esnekliğinin sanayi ürünlerinde daha yüksek olduğunu bulmaktadır. Dikey bütünleşme oranı arttıkça, ihracatın ithalat bağımlılığı artmakta ve bunun sonucunda ithal girdi oranının yoğun olduğu dikey bütünleşmiş sektörlerde dış ticaretin reel döviz kuru esnekliğinin daha düşük olması beklenmektedir (Kharroubi, 2011). Dikey bütünleşme derecesinin yüksek olduğu makine ve ulaştırma sektörleri için Doğu ve Güneydoğu Asya ülkeleri üzerinde yapılan çalışmalarda, bu sektörlerin ihracat reel kur esnekliğinin diğer emek yoğun sektörlerle göre daha düşük olduğu ampirik olarak gösterilmiştir (Jongwanich, 2010; Athukorala ve Suphachalasai, 2004; Arndt ve Huemer, 2007). Athukorala (2005), 1995-2003 Tayland verileri için, kimya, temel, imalat, makine ve ulaşım sektörleri ihracatının reel kur esnekliğini incelemiş ve makine ve ulaşım sektörü ihracatının reel kur esnekliğinin en düşük olduğunu bulmuşlardır. Jongwanich (2010), 8 Doğu ve Güneydoğu Asya ülkesi 1993-2008 verileri için toplam, imalat sanayi, makine ve ulaşım sektörlerini incelemekte ve makine ve ulaşım ihracatının uzun dönem reel kur esnekliğinin en düşük ve istatistiksel olarak sıfırdan farklı olmadığı sonucunu bulmaktadır. Bahmani-Oskooee ve Scott (2010) sonuçları, Meksika’da 69 ihracat sektöründen ancak 10 tanesinin uzun dönem reel kur esnekliğinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu önermektedir. Greenaway, Kneller ve Zhang (2010) İngiltere imalat sanayi firma düzeyi verileri için reel döviz kuru artışının (ülke parasının reel olarak değer kazanması) ihracata olan olumsuz etkisinin ithal girdi maliyeti düşüşü ile belirli bir oranda tazmin edildiğini göstermektedir. Oguro vd. (2008) sonuçları, 8 Asya ülkesi, ABD ve

Japonya sektör düzeyi verileri için, endüstri içi ticaret oranı arttıkça, ihracatın reel döviz kuru esnekliğinin azaldığı önermesini desteklemektedir. Kharroubi (2011) çalışmasına göre ise, sektör içi ticaret oranı arttıkça, ürünlerin ikame oranları ve dolayısı ile reel kur esneklikleri artmaktadır.

Türkiye’de reel döviz kuru ve dış ticaret dinamikleri arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar uluslararası iktisat yazınına önemli potansiyel katkılar sunmaktadır. Aldan *vd.* (2012), 2003-2011 dönemi üç aylık zaman serileri için Kalman filtresi zaman ile değişen parametre yöntemi kullanarak, Türkiye’de GEGS (Birleşmiş Milletler Geniş Ekonomik Grupların Sınıflandırılması (Broad Economic Categorization – BEC) sınıflandırması temelinde ithalatın “kısa dönem” reel kur ve gelir dinamiklerini incelemekte, ithalatın reel gelir esnekliğinin reel kur esnekliğinden daha düşük olduğunu ve ara malları ithalatının reel kur değişmelerine duyarlı olmadığını bulmaktadır. Bu sonuçlar, 1970-2005 yıllık verileri için Johansen eşbütünleşme yöntemi kullanarak, tüketim malları ithalatının reel kur ve gelir esnekliklerinin kısa dönemde yatırım ve enerji dışı ara malı ithalatından daha yüksek olduğunu, uzun dönemde ise bu grupların hepsinde gelir esnekliğinin kur esnekliğinden daha yüksek olduğunu bulan Togan and Berument (2007) bulgularını desteklemektedir. Türkiye’de ithalatın reel gelir esnekliğinin görece fiyat veya reel kur esnekliğinden daha yüksek olduğunu bulan son dönem çalışmaları arasında Bahmani-Oskooee and Kara (2005), Yavuz ve Güriş (2006) ve Kalyoncu (2006) bulunmaktadır. Erlat ve Erlat (2003) ve Erlat *vd.* (2007) çalışmalarına göre Türkiye dış ticaretinde endüstri içi ticaret baskın durumdadır ve bu baskınlık Fontagne *vd.* (2006) ile sunulan dünya ticaretinin eğilimini yansıtmaktadır. Bu sonuçlarla tutarlı olarak, Yükseler ve Türkan (2008), Türkiye’de son dönemde imalat sanayi üretimi ve ihracatı için ithalat bağımlılığının yüksek ve son dönemde artma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Saygılı (2010) Türkiye imalat sanayi 17 alt sektörü üzerine yaptığı çalışmada, Türk Lirasının reel olarak değer kazanmasının sermaye yoğun sektörlerde ihracatı arttırıcı olduğunu bulmakta ve bu sonucu sektörlerin üretimlerinin ithal girdi bağımlılığı ile açıklamaktadır.

Aydın, *vd.* (2007), Yükseler ve Türkan (2008) ve Saygılı, *vd.* (2010) çalışmalarına göre, son dönemde Türkiye ihracatının ithalat bağımlılığı artmıştır. Saygılı, *vd.* (2010) Türkiye’de son dönemde sanayinin üretim yapısının ithal girdi kullanım oranı geleneksel emek-yoğun sektörlerden daha yüksek olan sektörler

(motorlu kara taşıtları, diğer ulaşım araçları, elektrikli makine, ana metal gibi) lehine değiştiğini ve bunun sonucunda ithal girdi kullanım oranının arttığını bulmaktadır. Bu sonuçlar ile tutarlı olarak, Saygılı (2010) Türkiye imalat sanayi 17 alt sektörü üzerine yaptığı çalışmada, Türk Lirasının reel olarak değer kazanmasının ihracatı artırıcı olduğunu bulmaktadır. Saygılı ve Saygılı (2011), 1987-2008 üç aylık verileri için, Türkiye ihracatındaki yapısal kırılmayı incelemekte ve 96 ürün grubu içerisinde dönem başında ve dönem sonunda ihracatı en yoğun 20 ürün grubunu sırasıyla geleneksel ve yeni (geleneksel olmayan) ürünler olarak tanımlamaktadır. Saygılı ve Saygılı (2011) sonuçlarına göre, dikey bütünleşme olgusu ile tutarlı olarak, yeni ihraç ürünlerinin geleneksel ürünlere göre ithalat esnekliği daha yüksek ve reel kur esnekliği (mutlak değer olarak) daha düşüktür.

III. TÜRKİYE'DE REEL DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET DİNAMİKLERİ: DURUM İNCELEMESİ

III.1. TÜRKİYE'DE DIŞ TİCARETİN YAPISI

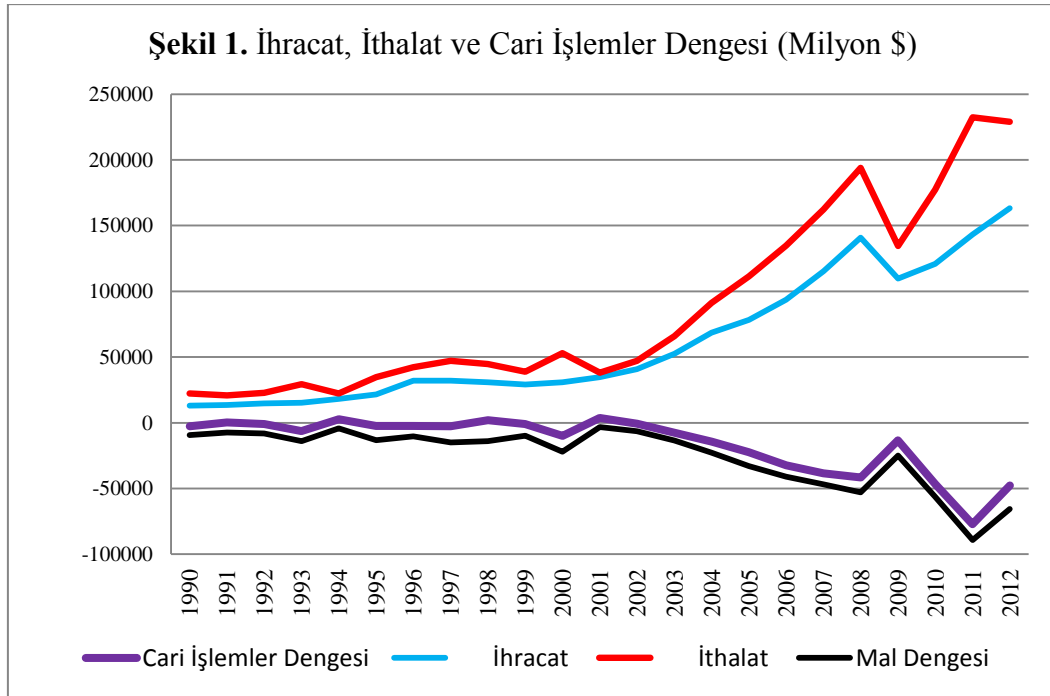
Türkiye ekonomisinin en önemli sorunlarından olan cari işlemler açıklarının temel belirleyicisi mal ithalat ve ihracatının farkı olan mal dış ticaret açıklarıdır⁵. Şekil 1, Türkiye'de 1990-2012 dönemi mal ihracatı, ithalatı, mal dış ticaret dengesi ve cari işlemler dengesini sunmaktadır. Şekil 1, dönem boyunca, Türkiye'nin mal ticareti açığı verdiğini ve cari işlemler dengesinin, özellikle 2001 krizi sonrasında, mal ticareti dengesi ile birlikte hareket ettiğini göstermektedir. 2001 finansal krizi sonrasında, 2009 küresel finansal krizi dışındaki yıllarda, ihracat ve ithalatın hızla arttığı ve ithalat artışının çok daha yüksek olması nedeniyle, daha önceki dönemlerle karşılaştırılmayacak yükseklikte cari işlemler açığı verildiği gözlemlenmektedir.

Şekil 2, 1996-2012 dönemi için reel döviz kuru⁶, mal ihracat ve ithalatının GSYH'ya oranlarını ve ihracatın ithalatı karşılama oranını (İİKO = İhracat/İthalat, %) sunmaktadır. Türk lirası, 2001 ve 2009 kriz yılları ve 2011 yılı dışındaki

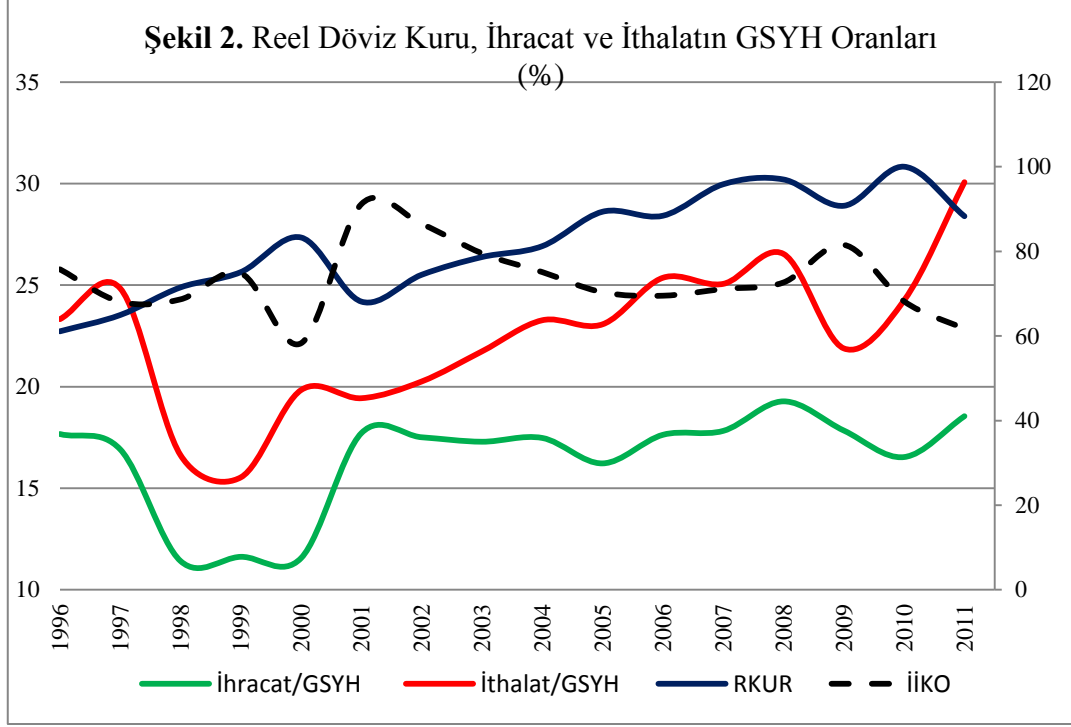
⁵Dış ticaret, hizmetler ve gelir dengeleri ile cari transferlerin toplamından oluşan cari işlemler dengesinde, hizmetler dengesi (ağırlıklı olarak turizm ve inşaat net gelirleri) dönem içerisinde sürekli artı değer olarak cari işlemler açığını azaltıcı bir işlev görmüştür. Cari transferler dönem boyunca istikrarlı bir seyir izlemiştir.

⁶Kaynak: <http://www.bis.org/statistics/eer/index.htm> (Bank for International Settlements (BIS). Endekste bir artış, Türk lirasının reel olarak değer kazanması anlamına gelmektedir. 1996 öncesi dönem için BIS Türkiye reel kur verileri mevcut değildir.

dönemlerde reel olarak değer kazanma eğilimini sürdürmüştür. Reel kur artışlarına rağmen, reel ihracatın 2000'li yıllarda hızla arttığı (Şekil 1), ihracatın GSYH'ya oranının ise görece olarak istikrarlı kaldığı (Şekil 2) gözlemlenmektedir. İthalat ise, hem reel olarak hem de GSYH'ya oran olarak kriz yılları dışındaki dönemlerde hızla artma eğilimini sürdürmüştür. Dönem boyunca mal ihracatının ithalatın yaklaşık % 70'ini karşıladığı ve bu oranın ithalatın daha hızlı düştüğü 2001 ve 2009 kriz yıllarında arttığı görülmektedir. TL'nin reel olarak değer kaybettiği 2011 yılında ise, ithalatın ihracattan çok daha yüksek oranda arttığı ve bunun sonucunda İİKO'nun % 60'lık seviyelere düştüğü dikkati çekmektedir. Diğer dönemlerde ise, reel kur artışları karşısında İİKO'nun azalma eğilimi gösterdiği söylenebilir.



Kaynak: TÜİK

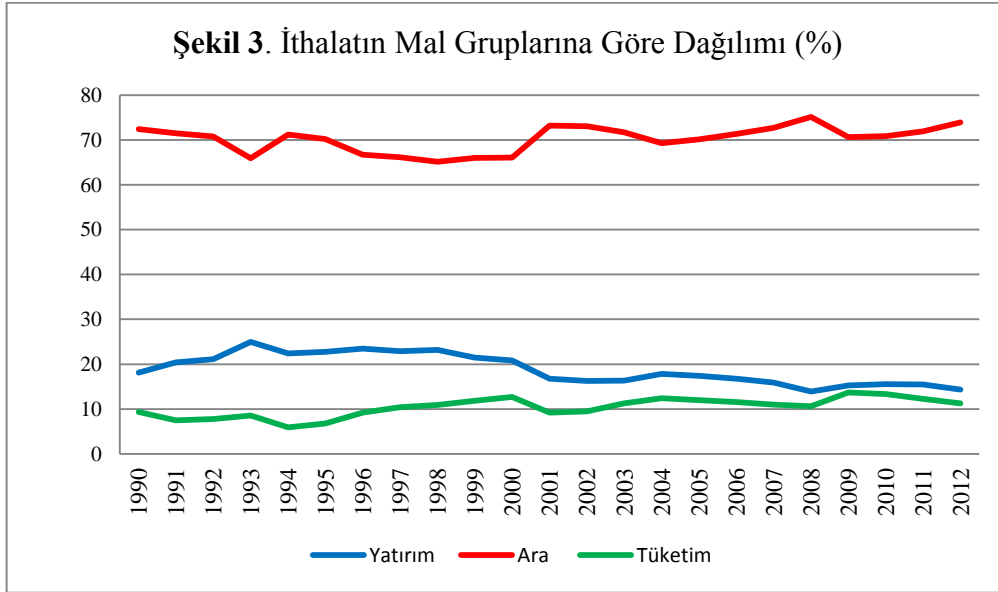


Kaynak: TÜİK ve BIS

Şekil 3, Birleşmiş Milletler Geniş Ekonomik Grupların Sınıflandırılması (GEGS, Broad Economic Categorization – BEC) temelinde ithalatın mal gruplarına göre dağılımını göstermektedir. Şekile göre, ithalatın yaklaşık yüzde 10'u tüketim mallarından oluşmaktadır ve bu oran dönem içerisinde istikrarlıdır. Yatırım (sermaye) malları ise, 1990'lı yıllardaki yaklaşık yüzde 20'lik düzeyinden, 2000'li yıllarda yüzde 15'lik düzeye düşmüştür. Türkiye'de ithalatın yaklaşık yüzde 70'i ara mallarından (hammadde) oluşmaktadır. İthalatın yaklaşık yüzde 85'inin yatırım ve ara mallardan oluşması, üretim ve ihracat için ithalatın önemini göstermektedir. İthalatın bu yapısı, aynı zamanda, reel kur esnekliğinin düşük olmasının temel nedenleri arasındadır (Saygılı ve Saygılı, 2011; Saygılı vd. 2010). Yatırım mallarının yaklaşık yüzde 80'ini sermaye malları, yüzde 20'sini ise sanayi ile ilgili taşımacılık araç ve gereçleri oluşturmaktadır. Ara malı ithalatının yaklaşık yarısını (toplam ithalatın yüzde 30'unu) işlem görmüş ve yüzde 10'unu işlem görmemiş sanayi hammaddesi oluşturmakta ve bu yapı 1990'lı ve 2000'li yıllarda temel bir değişiklik göstermemektedir (Şekil 4). Ara malı ithalatının yaklaşık yüzde 10'unu yakıt ve yağ, yüzde 15'ini ise yatırım ve taşıma malları aksam ve parçaları oluşturmaktadır. İthalatın yaklaşık yüzde 40'ını sanayi ara mallarının oluşturması

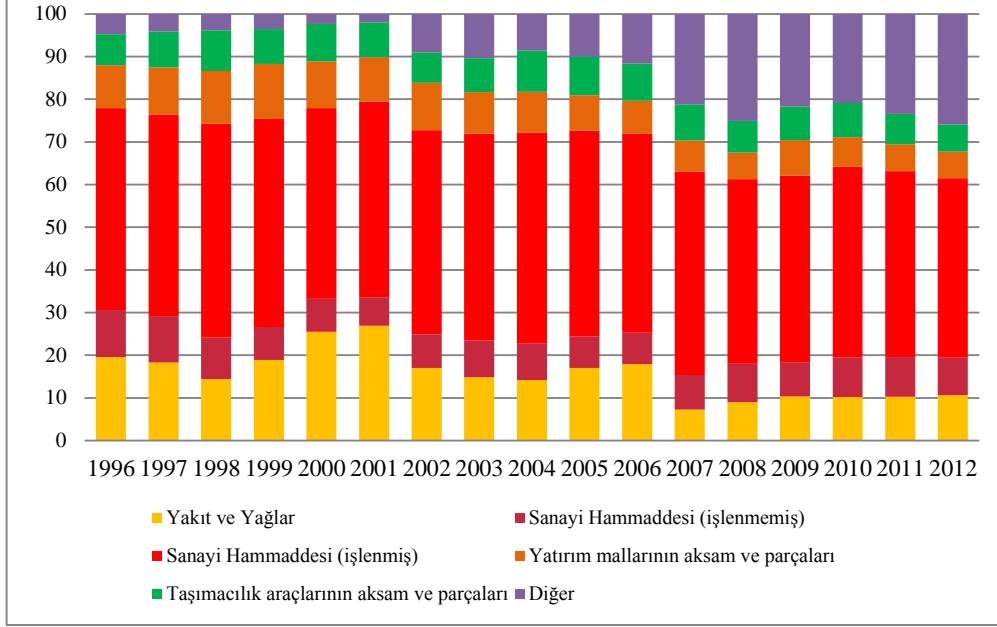
(2012'de, sanayi için işlem görmüş hammaddeler yüzde 32 ve sanayi için işlem görmemiş hammaddeler yüzde 6) uluslararası ticarete dikey bütünleşme önermesi ile tutarlıdır.

Şekil 5, GEGS sınıflandırılmasına göre ihracatın mal gruplarına göre dağılımını göstermektedir. Ara malları (hammadde) ve tüketim malları ihracatı, toplam mal ihracatının yaklaşık yüzde 90'ını oluşturmaktadır. Tüketim mallarının toplam ihracat içindeki payının 1990'lı yıllardaki yaklaşık yüzde 50'lik düzeyinden 2000'li yıllarda yüzde 40'lık bir düzeye düştüğü, ara malları payının ise 1990'lı yıllardaki yüzde 40'lık düzeyinden 2000'li yıllarda yüzde 50'leri geçtiği gözlemlenmektedir. Yatırım (sermaye) malları ihracatının toplam ihracat içindeki payı, dönem içerisinde sürekli artarak, 2000'li yıllarda yüzde 10 düzeyine ulaşmıştır. Ara malı ihracatının yaklaşık yüzde 70'ini sanayi için işlenmiş maddeler oluşturmaktadır (Şekil 6). Tüketim malları ihracatında, yarı-dayanıklı ve dayanıklı tüketim mallarının ağırlığı son dönemde görece olarak azalsa da, toplam ihracat içinde en yüksek paya sahip olma özelliğini sürdürmektedir (Şekil 7). Bu durum, ihracat dinamiklerinde, reel döviz kurunun yanısıra, yurtdışı talep koşullarının da önemli olduğunu göstermektedir.



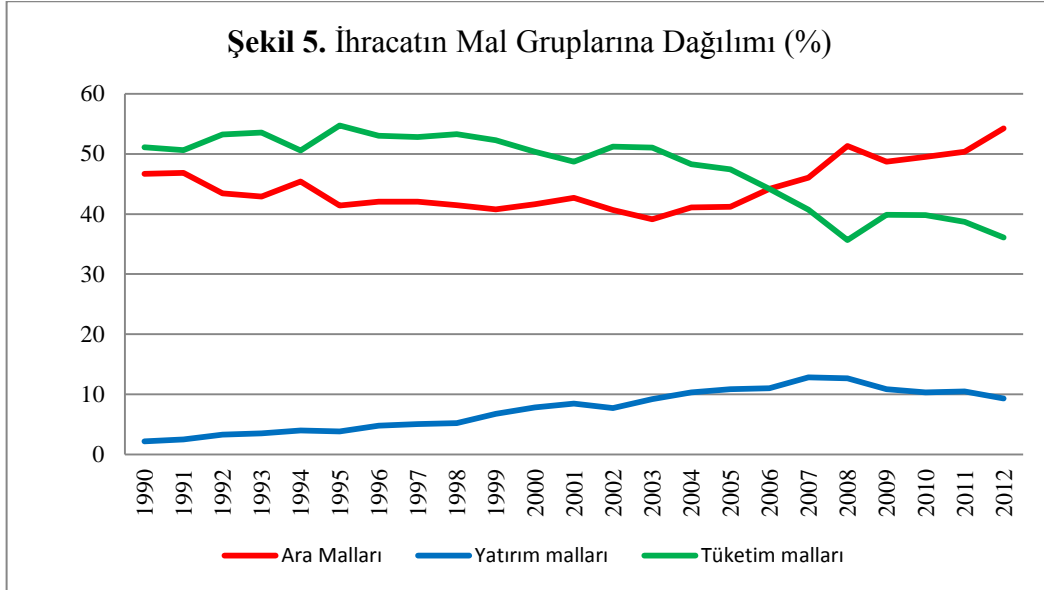
Kaynak: TÜİK

Şekil 4. Ara Malı İthalatının Mal Gruplarına Göre Dağılımı (%)

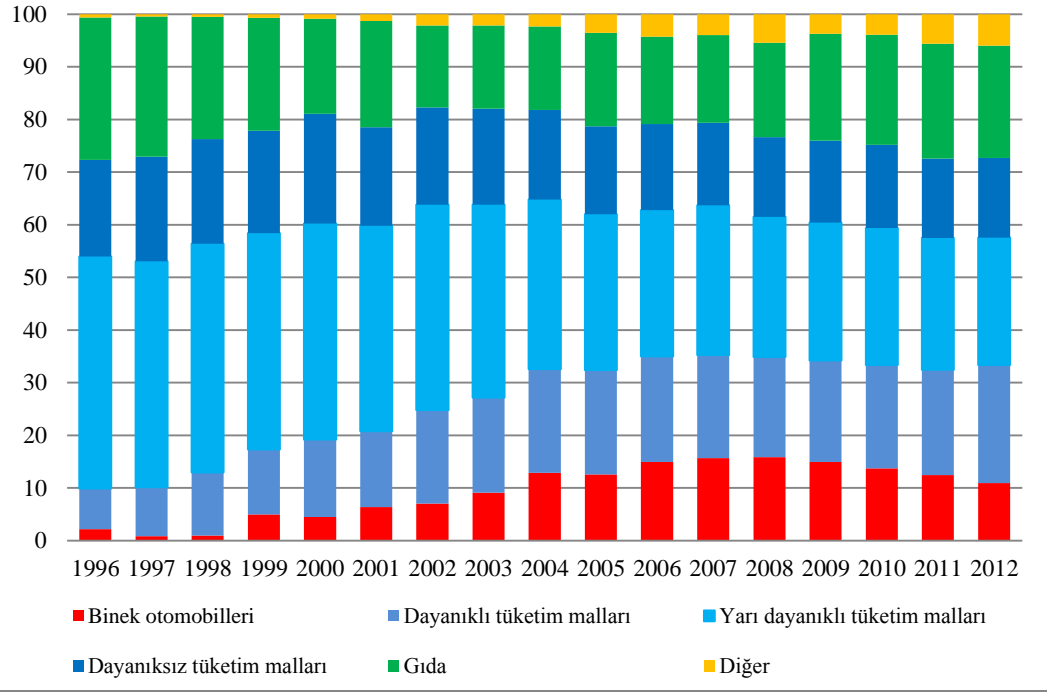


Kaynak: TÜİK

Şekil 5. İhracatın Mal Gruplarına Dağılımı (%)

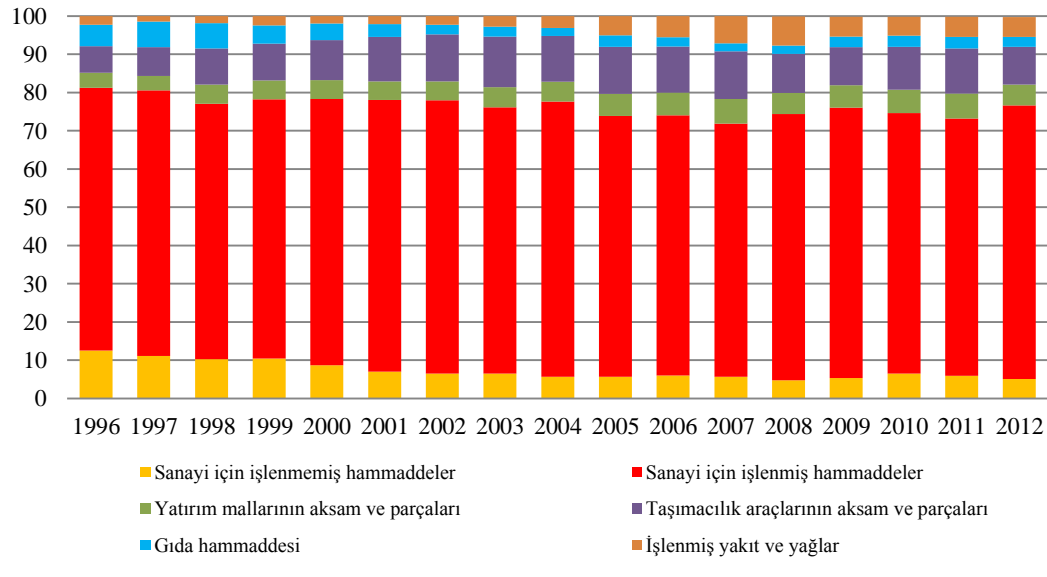


Şekil 6. Tüketim Malları İhracatının Mal Gruplarına Dağılımı (%)



Kaynak: TÜİK.

Şekil 7. Hammadde İhracatının Mal Gruplarına Göre Dağılımı (%)



Kaynak: TÜİK.

III.2. TÜRKİYE'DE İMALAT SANAYİ TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU VE DIŞ TİCARETİ

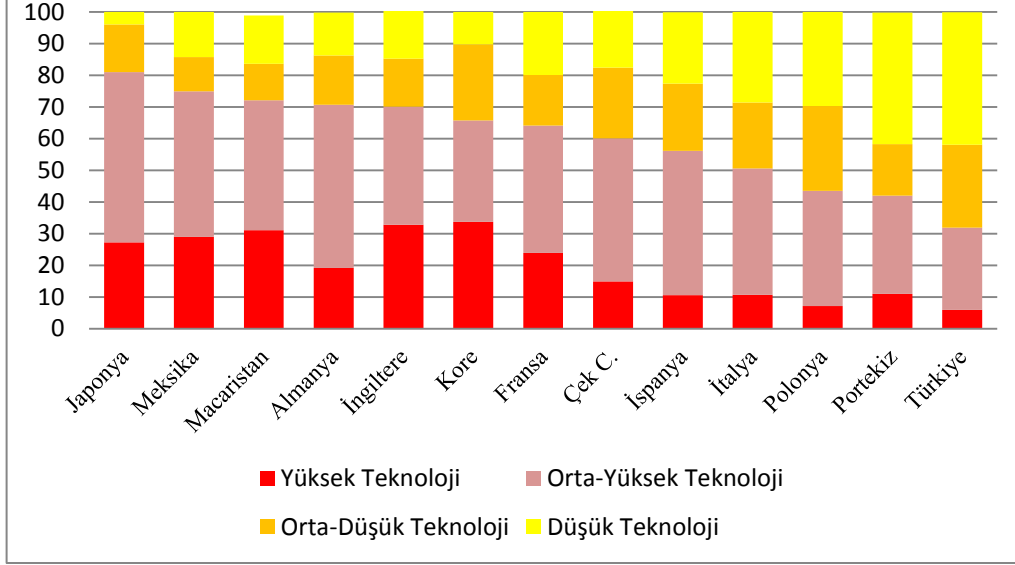
Sürdürülebilir yüksek büyüme oranları ve uluslararası rekabet gücünün kazanılması, teknoloji yoğun ve yüksek yetkinlikteki ürünlerin üretimine ve ihracatına bağlıdır. Bu bölümde, Türkiye imalat sanayii (İS) dış ticareti, OECD teknoloji yoğunluğu sınıflandırması çerçevesinde incelenmektedir. Sektörlerin ISIC Rev.3.1 (Tüm Ekonomik Faaliyetlerin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması, 3.1 Biçimi) temelinde teknoloji yoğunluğu sınıflandırması Tablo 1 ile sunulmaktadır.

Şekil 8, OECD STAN (STructural ANalysis) veri tabanında bulunan seçilmiş ülkelerin imalat sanayi ihracatlarının teknoloji yoğunluklarının 2002-2008 ortalamalarını sunmaktadır. Japonya, Meksika, Macaristan, İngiltere, G. Kore ve Fransa'nın ihracatlarının dörtte birinden fazlasını ileri teknoloji ürünlerinin oluşturduğu gözlemlenmektedir. Japonya, Almanya, İngiltere gibi gelişmiş ülkelerin yanı sıra Meksika, Macaristan ve G. Kore gibi gelişmekte olan ülkelerin de, yüksek ve orta-yüksek teknoloji ürünleri ihracatında yoğunlaştıkları görülmektedir. Polonya, Portekiz ve Türkiye'de imalat sanayii ihracatının yarısından fazlasını düşük ve orta-düşük teknoloji ürünleri oluşturmaktadır. Şekil 9 Türkiye İS ihracatının teknoloji yoğunluk oranlarını, 1999-2008 dönemi için, sunmaktadır. Dönem içinde düşük teknoloji ürünlerinin toplam imalat sanayii ihracatı içindeki oranı azalma eğilimindedir. Düşük teknolojili ürünlerin toplam ihracat içindeki payı, 1999 yılında yaklaşık yüzde 55 iken 2008'de yüzde 28'e düşmüştür. 1999'da yaklaşık yüzde 20 olan, orta-yüksek ve orta-düşük teknoloji ürünlerinin payı ise, 2008'de orta-yüksek için yüzde 31'e, orta-düşük için ise yüzde 38'e yükselmiştir. 1999-2008 döneminde, ihracat artışının temelde orta-yüksek ve orta-düşük teknoloji sektörlerinin ihracat artışından kaynaklandığı gözlenmektedir.

Tablo 1: OECD Teknoloji Yoğunluğu Sınıflandırması

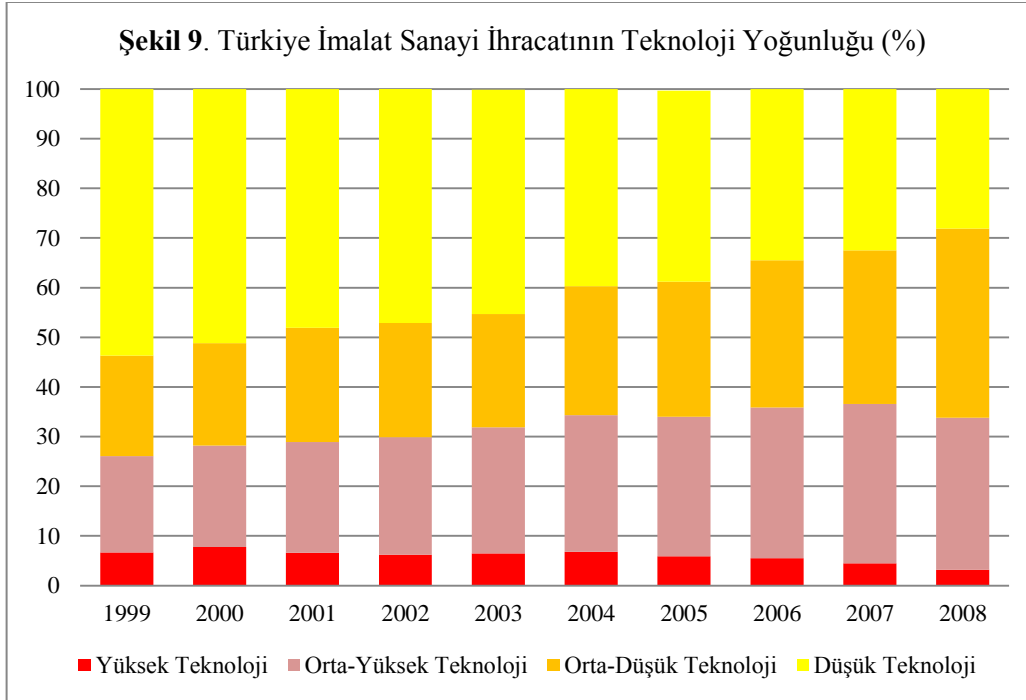
<p>Yüksek Teknoloji Hava ve uzay taşıtları imalatı (353) Eczacılıkta ve tıpta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünlerin imalatı (2423) Büro, muhasebe ve bilgi işleme makineleri imalatı (30) Radyo, TV, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı (32) Tıbbi aletler, hassas ve optik aletler ve saat imalatı (33)</p>
<p>Orta-Yüksek Teknoloji Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazların imalatı (31) Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı (34) Demiryolu ve tramvay lokomotifleri ile vagonlarının imalatı(352), Başka yerde sınıflandırılmamış ulaşım araçları imalatı (359) Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı (24, 2423 dışındakiler) Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat imalatı (29)</p>
<p>Orta-Düşük Teknoloji Deniz taşıtlarının yapımı ve onarımı (351) Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı (25) Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı (23) Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı (26) Ana metal sanayi (27) Makine ve teçhizatı hariç metal eşya sanayi (28)</p>
<p>Düşük Teknoloji Mobilya imalatı ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer imalat (36) Yeniden değerlendirme (37) Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç), hasır vb. ürün imalatı (20) Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı (21) Basım ve yayım, kayıtlı medya çoğaltılması (22) Gıda ürünleri ve içecek imalatı (15) Tütün ürünleri imalatı (16) Tekstil ürünleri imalatı (17) Giyim eşyası imalatı (18) Deri ürünleri imalatı (19)</p>
<p>Not: Parantez içindeki rakamlar ISIC Rev. 3.1 (Tüm Ekonomik Faaliyetlerin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması, 3.1 Biçimi) sınıflandırmasını göstermektedir. Kaynak: OECD STAN.</p>

Şekil 8. Ülkelere Göre İmalat Sanayi İhracatının Teknoloji Yoğunluğu (%)



Kaynak: OECD STAN

Şekil 9. Türkiye İmalat Sanayi İhracatının Teknoloji Yoğunluğu (%)



Şekil 10, 2000-2012 dönemi için, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için, yüksek teknoloji ürünleri İS ihracatının toplam İS ihracatına ortalama oranlarını (%) sunmaktadır. Şekile göre, Türkiye İS ihracatı içerisinde yüksek teknoloji ürünleri payının en az olduğu (% 2.2)⁷ ülkeler arasındadır. Filipinler (% 65), Singapur (% 53), Malezya (% 51) ve G. Kore (% 30) gibi D. Asya ülkeleri en yüksek orana sahip gelişmekte olan ülkelerdir. Macaristan (% 24), Meksika (% 19), İsrail (% 15) ve Brezilya (% 13) gibi D. Avrupa ve L. Amerika ülkeleri yüksek oranları ile öne çıkmaktadır. Macaristan ve diğer D. Avrupa ülkelerinin görece olarak yüksek teknoloji ürünleri üretiminde, bu ülkelerin Avrupa'nın Almanya gibi gelişmiş ülkelerinin, Meksika ve Brezilya gibi L. Amerika ülkelerinde ise ABD ve Kanada'nın belirli yüksek teknoloji ürünleri sektörleri için üretim/ihracat üssü olarak kullanılmalılarının da etkili olduğu söylenebilir.

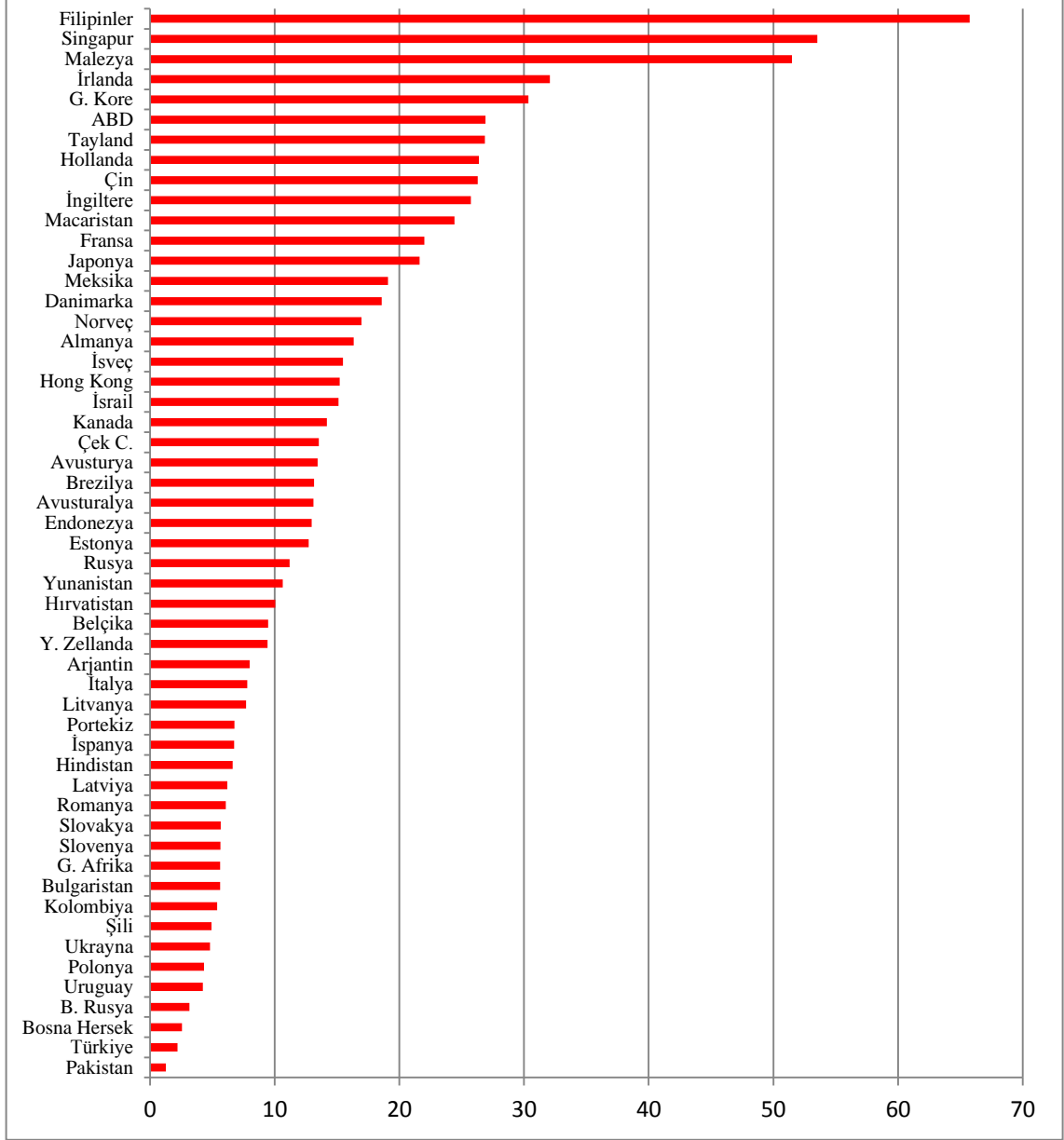
İS yüksek teknoloji ürünleri ihracatının İS toplam ihracatına oranı, İS ihracatı düşük ama sadece belirli bir kaç alanda yüksek teknoloji ürünü üretimi ve ihracatı yaptığı ülkelerin varlığı durumunda yanıltıcı sonuçlar verebilir⁸. Bu nedenle, Şekil 11, İS yüksek teknoloji ürünleri ihracatının, 2000-2102 dönemi GSYH (%) oranları ortalamalarını sunmaktadır⁹. GSYH'ya oranları açısından da, Türkiye bu alanda en gerilerde konumlanmaktadır. Yüksek teknoloji ürünleri ihracatı Singapur'da GSYH'nın yarısından fazlasını, Malezya'da % 34'ünü ve Filipinler'de % 20'sini oluşturmaktadır. Tayland ve G. Kore gibi diğer yüksek ihracatçı D. Asya ülkelerinde de bu oranın yüksekliği gözlemlenmektedir. Macaristan, Çek C. ve Estonya gibi D. Avrupa ülkeleri de bu ihracatın görece olarak yüksek olduğu ülkeler olarak öne çıkmaktadır. ABD ve Japonya gibi en gelişmiş ülkelerde bu oranın görece olarak düşüklüğü, bu ülkelerde imalat sanayinin diğer sektörlerinde ve imalat sanayi dışı alanlarda da yüksek ihracat hacimleri ile açıklanabilir.

⁷ Türkiye'de yüksek teknoloji ürünlerinin payı 1990'lı yılların ikinci yarısında belirgin bir artma eğilimi göstermiş olsa da, % 1.8 olan 1990-1999 ortalamasının 2000-2012 döneminde % 2.2'ye çıkarak, yeterli olmasa da, belli bir oranda arttığı söylenebilir.

⁸ Örneğin, Şekil 9'da gösterilmemiş olan, Tanzanya % 2.5, Kamerun % 2.7 ve Mali % 5.6 gibi, görece olarak yüksek, teknoloji oranlarına (2002-2012 ortalamaları) sahiptir. Yüksek teknoloji ürünlerinin GSYH'ya % oranı ise, Tanzanya % 0.006, Kamerun % 0.03 ve Mali % 0.05 olarak çok düşüktür. Bu çerçevede, Yüksek teknoloji ürünlerinin GSYH'ya % oranı % 0.1 den düşük olan ülkeler değerlendirilmemiştir.

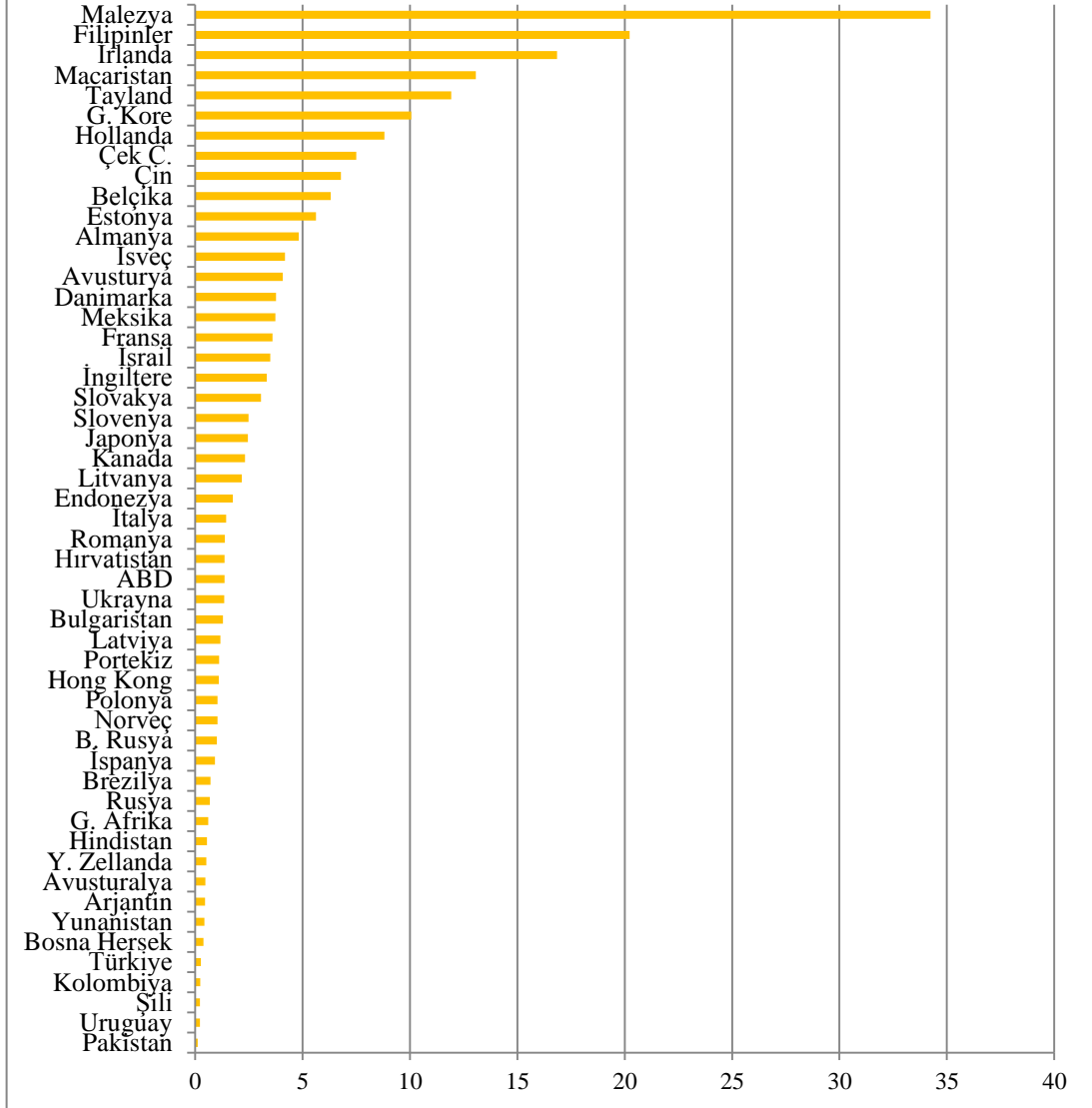
⁹ İS yüksek teknoloji ürünleri-GSYH oranı çok yüksek olan (% 67) Singapur verisi okunurluk gözetilerek şekle dahil edilmemiştir.

Şekil 10. Ükelere Göre İS İhracatında Yüksek Teknoloji Payı (%)



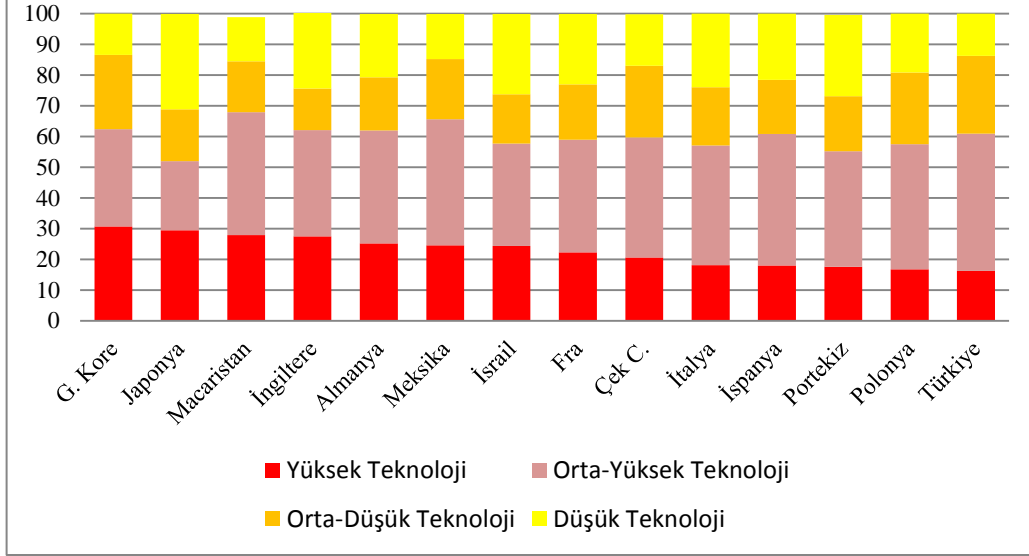
Kaynak: WB WDI ve United Nations, Comtrade.

Şekil 11. İS Yüksek Teknoloji İhracatının GSYH Oranları (%)



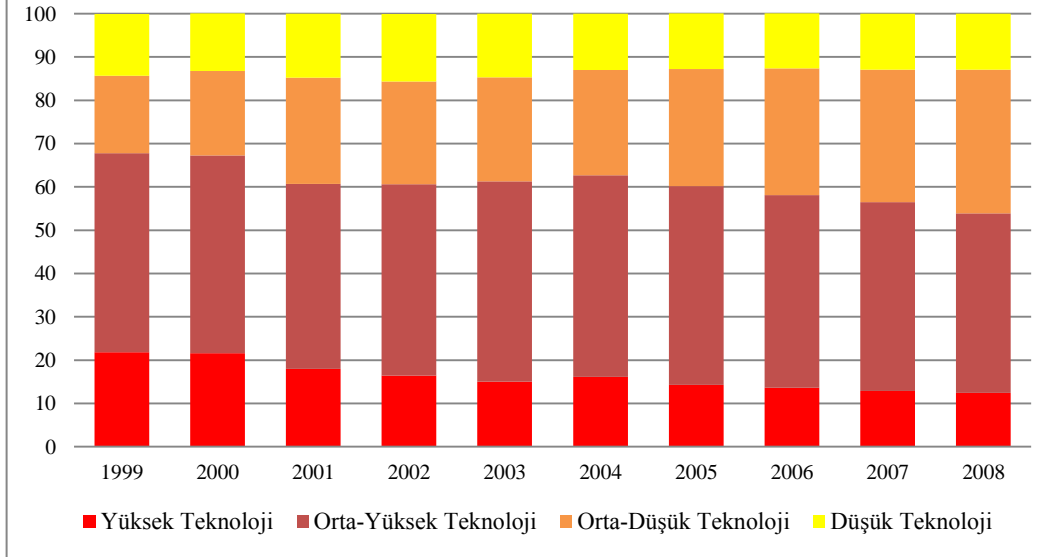
Şekil 8 ile sunulan ülkelerin imalat sanayii ithalatlarının 2002-2008 döneminde teknoloji yoğunluk oranları Şekil 12 ile sunulmaktadır. Ülkelerarası teknoloji yoğunluğu farklılaşmasının, ithalatta ihracata göre daha düşük olduğu ileri sürülebilir. G. Kore, Japonya, Macaristan, Almanya ve İngiltere, ihracatta olduğu gibi ithalatta da yüksek ve orta-yüksek teknoloji ürünleriyle öne çıkmaktadır. Polonya, Portekiz ve Türkiye, ihracatta olduğu gibi ithalatta da, teknoloji yoğunluğu sıralamasında en alt sıralarda bulunmaktadır. Türkiye'nin ithalatının yarısından fazlasını yüksek ve orta-ileri teknoloji ürünleri oluşturmaktadır.

Şekil 12. Ülkelere Göre İmalat Sanayi İthalatının Teknoloji Yoğunluğu (%)



Kaynak: OECD STAN

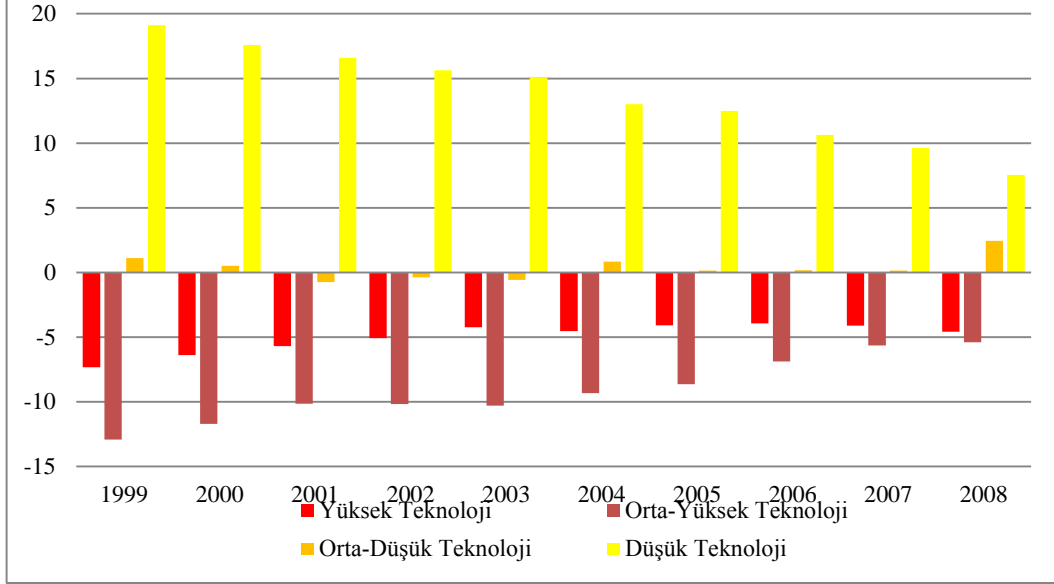
Şekil 13. Türkiye İmalat Sanayi İthalatının Teknoloji Yoğunluğu (%)



Düşük teknoloji ürünleri, imalat sanayi ithalatının ancak yüzde 10'unu oluşturmaktadır (Şekil 13). Dönem boyunca, yüksek ve orta-yüksek teknoloji ürünlerinin, toplam imalat sanayi ithalatının yarısından fazlasını oluşturduğu gözlenmektedir. Teknoloji yoğunluğuna göre, dış ticaret dengesine katkıları incelendiğinde (Şekil 13), Türkiye'nin düşük teknoloji ürünlerinde ticaret fazlası verdiği ama bu oranın dönem içinde azalma eğiliminde olduğu gözlenmektedir. Orta-düşük teknoloji grubunda ise, ithalat ve ihracat dönem boyunca birbirlerine yakın bir düzeyde gerçekleşmiştir. Türkiye'nin dış ticaret açığı, yüksek ve orta-yüksek teknoloji ürünlerindeki yüksek ithalat fazlasından kaynaklanmaktadır.

Şekil 14 ile sunulan sektörlerin dış ticaret dengesine katkıları verileri, ilgili sektörün dış ticaret performanslarının imalat sanayii geneline göre durumlarını da göstermektedir (OECD STAN). Bu çerçevede, veriler sektörlerin uluslararası ticarete açıklanmış görelî avantajlarının bir göstergesidir. Bu verilerde eksi sayılar sektörün imalat sanayii geneline göre daha olumsuz durumda olduğunu, artı sayılar ise daha iyi durumda olduğunu göstermektedir. Şekil 14'e göre, orta-düşük teknoloji grubunun dış ticaret performansı imalat sanayii genelinden belirgin bir farklılık göstermemektedir. Yüksek teknoloji ve orta-yüksek teknoloji sektörlerinin, açıklanmış görelî dezavantajının olduğu görülmektedir. Her iki grupta da, bu dezavantaj dönem içinde azalma eğilimindedir. Türkiye'nin görelî açıklanmış avantajı ise, düşük teknoloji grubundadır. Dönem içinde, bu sektörün avantajının ve orta ve orta-yüksek teknoloji sektörlerin dezavantajının azalma eğilimi gösterdiği gözlemlenmektedir.

Şekil 14. Teknoloji Yoğunluğu'na göre İmalat Sanayi Dış Ticaret Dengesine Katkılar (%)



III.3. ÜRÜN YETKİNLİĞİ, DIŞ TİCARET VE REKABET GÜCÜ

Ülkelerin gelir düzeyleri ile ihraç ettikleri ürünlerin ekonomik yetkinlik düzeyi (EYD) arasında güçlü bir pozitif doğrusal ilişki bulunmaktadır (Hausmann vd., 2007, 2011). Bu çerçevede, sürdürülebilir yüksek büyüme oranları için, yüksek EYD ürünlerin üretim ve ihracatında uzmanlaşmak temel bir öneme sahiptir. Ülkelerin ihracatında basit ürünler yerine daha karmaşık ürünlerin oranı arttıkça, ihracatın ithalat içeriğinin artması beklenebilir. Bu bölümde, Hausman vd. (2011) tarafından sunulan ürün yetkinlik endeksi çerçevesinde, Türkiye ithalat ve ihracatının yapısı kısaca tartışılacaktır.

Tablo 2, TÜİK “Uyumlaştırılmış Mal Tanım ve Kod Sistemi” (HS 2007, iki basamak) çerçevesinde Hidalgo vd. (2011) sonuçları kullanılarak hesaplanan ürün karmaşıklık/yetkinlik endeksini sunmaktadır¹⁰. Tablo 2’ye göre, en karmaşık/yetkin (complex) ürün grubunda bulunan “makinelere ve mekanik cihazlar”, “metaller”, ve “taşıma araçları” sektörleri, 2000’li yıllarda, Türkiye ihracatının yaklaşık yüzde 35 gibi önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu sektörün toplam ihracat içindeki payı 1980’lerdeki yüzde 4 ve 1990’lardaki yüzde 8 düzeylerinden 2000’li yıllarda yüzde 15’lik düzeye çıkmıştır. Taşıma araçları sektörü 1980’li ve 1990’lı yıllardaki çok düşük oranlarından, 2000’li yıllarda ihracatın en önemli kalemlerinden biri durumuna gelmiştir. Bunların sonucunda, 1980’li ve 1990’lı yıllarda yüzde 20’lik düzeyde olan en karmaşık/yetkin ürünler sektörlerinin toplam ihracat içindeki payının, 2000’li yıllarda yüzde 40’lık düzeylere çıkmıştır¹¹. Mineral ürünler dışındaki “orta karmaşık” ürün sektörlerinin ihracat içindeki payının oldukça düşük olduğu gözlemlenmektedir. “en az karmaşık” ürünlerin toplam ihracat içerisindeki payı 1980’li ve 1990’lı yıllardaki yüzde 65’lik orandan, 2000’li yıllarda yüzde otuzlara düşmüştür. Bu gelişmede, özellikle tekstil ve giyim, belirli bir oranda da, bitkisel ürünler, gıda sanayi ve hayvancılık sektörlerinin, ihracatta önemli ağırlıklarını sürdürmelerine rağmen, son dönemdeki paylarının hızla düşmesi belirleyici olmuştur.

¹⁰Hidalgo vd. (2011) ürün karmaşıklığını gelişmiş sanayi ülkelerinin ihracat yapıları temelinde tanımlamaktadır dolayısı ile bazı ürünlerde teknoloji yoğunluğu ile doğrudan ilişki sunmayabilir. Tablodaki değerlerin toplamı, dahil olmayan sektörler nedeniyle 100’den küçüktür. Çalışmada “product complexity” karşılığı olarak “ürün karmaşıklığı” veya “ürün yetkinliği” kullanılmıştır.

¹¹Bu sonuçlar, daha önce sunulan OECD teknoloji yoğunluğu sonuçları ile de tutarlıdır. OECD Tablo 1 ile de sunulduğu gibi, motorlu taşıtlar ve kimya sektörlerini orta-yüksek, metal sektörünü ise orta-düşük teknoloji yoğunluklu sektörler arasında tanımlamaktadır

Tablo 2. Ürün Karmaşıklığı, İhracat ve İthalat

	ihracat/toplam ihracat (%)				ithalat/toplam ithalat (%)			
	1980-1989	1990-1999	2000-2009	2010-2012	1980-1989	1990-1999	2000-2009	2010-2012
En karmaşık								
Kimya sanayii (6)	3,683	3,468	3,043	3,787	12,764	11,143	10,195	8,413
Makinalar ve Mekanik Cihazlar (16)	4,193	8,029	13,970	14,690	21,051	26,132	22,273	18,538
Optik Alet ve Cihazlar (18)	0,179	0,188	0,281	0,362	1,903	2,620	2,171	1,907
Plastik ve Kauçuk Ürünleri (7)	1,739	2,613	3,711	5,038	3,021	4,584	5,753	6,555
Metaller (15)	8,886	4,000	5,988	7,416	10,163	4,164	4,632	5,188
Taşıma Araçları (17)	1,648	3,583	13,556	12,404	5,246	9,973	9,062	9,193
Orta Karmaşık								
Muhtelif Mamul Eşya (20)	0,321	0,643	1,387	1,876	0,074	0,798	0,921	1,018
Taş, Alçı, Çimento, Seramik ve Cam Ürünleri (13)	1,980	2,578	2,778	2,216	0,654	0,830	0,737	0,717
Ağaç ve Ahşap Eşya (9)	0,668	0,265	0,362	0,473	0,397	0,717	0,567	0,625
Odun veya Diğer Lifli Maddelerin Hamurları ve Kağıt (10)	0,544	0,595	0,872	1,014	1,206	2,066	1,957	1,675
Mineral Ürünler (5)	8,376	3,816	5,192	7,495	34,264	15,415	19,695	23,621
En az karmaşık								
Hayvanlar ve Hayvansal Ürünler (1)	6,059	1,574	0,568	0,921	0,376	0,631	0,178	0,595
Gıda Sanayii (4)	8,848	7,609	4,269	4,043	1,103	1,962	1,266	1,271
Deri, Kösele, Post ve Kürk (8)	4,178	3,051	1,006	0,582	0,541	1,496	0,924	0,533
Bitkisel Ürünler (2)	18,114	10,501	4,980	4,820	1,514	2,041	1,553	1,867
Tekstil (11)	27,948	36,325	26,915	18,106	2,808	6,319	6,280	5,636
Ayakkabı, Başlık, Şemsiye (12)	0,188	0,605	0,350	0,365	0,029	0,201	0,344	0,417

Tablo 2 ile sunulan verilere göre, son dönemde, yüksek karmaşık/yetkin ürünlerin ihracat içindeki payı hızla artmış, düşük karmaşık/yetkin ürünlerin payı ise azalmıştır. Daha önceki bölümlerde tartışıldığı gibi, ürün karmaşıklığı arttıkça, endüstri içi ticaret oranı ve dikey bütünleşmenin artması, dolayısıyla dış ticaretin reel kur esnekliğinin azalması beklenebilir. Reel kur artışlarının yaşandığı 2001 yılı sonrasında, Türkiye ihracatındaki gelişmeler bu önerme ile tutarlı görünmektedir.

Tablo 3. Ürün Karmaşıklığı ve İhracatın İthalatı Karşılama Oranı

	ihracat/ithalat (%)			
	1980-1989	1990-1999	2000-2009	2010-2012
En karmaşık				
Kimya sanayii (6)	19,592	18,960	19,642	27,416
Makinalar ve Mekanik Cihazlar (16)	13,042	18,684	41,682	48,051
Optik Alet ve Cihazlar (18)	5,530	4,353	8,591	11,569
Plastik ve Kauçuk Ürünleri (7)	37,609	35,161	42,370	46,562
Metaller (15)	56,886	58,353	84,930	86,663
Taşıma Araçları (17)	20,197	22,188	103,137	81,894
Orta Karmaşık				
Muhtelif Mamul Eşya (20)	425,186	50,798	99,254	113,056
Taş, Alçı, Çimento, Seramik ve Cam Ürünleri (13)	205,627	190,328	250,027	187,617
Ağaç ve Ahşap Eşya (9)	410,813	25,147	44,343	46,144
Odun veya Diğer Lifli Maddelerin Hamurları ve Kağıt (10)	31,858	18,008	29,809	36,310
Mineral Ürünler (5)	16,287	15,175	17,025	19,327
En az karmaşık				
Hayvanlar ve Hayvansal Ürünler (1)	2368,746	189,306	215,580	97,152
Gıda Sanayii (4)	1207,711	258,547	220,329	193,562
Deri, Kösele, Post ve Kürk (8)	899,592	143,400	70,324	66,086
Bitkisel Ürünler (2)	2339,010	374,066	229,702	156,282
Tekstil (11)	659,773	361,703	276,601	196,785
Ayakkabı, Başlık, Şemsiye (12)	1437,627	209,536	71,901	53,284

Türkiye'nin toplam ithalatının yaklaşık yarısını "en karmaşık" ürünler oluşturmaktadır. Bunlar arasında, sırasıyla, "Makinalar ve Mekanik Cihazlar", "Kimya Sanayi" ve "Taşıma Araçları" öne çıkmaktadır. "Orta karmaşık" ürünlerde, "mineral ürünler" toplam ithalatın yaklaşık dörtte birini oluşturan yüksekliğiyle belirgindir. Bu yüksek oranın gerçekleşmesinde, bu grup içerisinde yer alan petrol ve enerji ithalatının belirleyici olduğu söylenebilir. Türkiye'nin ithalat yapısının, ürün karmaşıklığı/yetkinliği çerçevesinde, dönemler arasında belirgin bir farklılık göstermediği gözlemlenmektedir.

Tablo 3, ürün yetkinliği/karmaşıklığı sınıflandırmasına göre, ihracatın ithalatı karşılama (İİKO) yüzde oranlarını sunmaktadır. Verilere göre, Türkiye, "en karmaşık" ürünlerde, net ithalatçı konumdadır. Metaller, taşıma araçları ve makinalar ve mekanik cihazlar sektörlerinin, 2000'li yıllardaki ihracatlarının ithalatlarından çok daha hızlı arttığı gözlemlenmektedir. "Orta karmaşık" ürünler

sınıflandırmasında, Türkiye “ağaç ve mamülleri”, “ahşap eşya” ve “mineral ürünler” sektörlerinde 2000’li yıllarda net ithalatçı durumundadır. Türkiye’nin tüm “en az karmaşık” ürünler sektörlerinde net ihracatçı ve çok yüksek İİKO oranlarına sahip olduğu gözlemlenmektedir.

Balassa (1965) ekonomilerin dış ticarete konumlarını ve rekabet avantajlarını karşılaştırabilmek için “Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler” (Revealed Comparative Advantage, RCA) ölçütünü önermektedir. İhracat (X) temelinde karşılaştırmalı üstünlükleri ölçen Balassa endeksi (RCAX) şu şekilde hesaplanabilir.

$$RCAX = \frac{X_{ij}/\sum_j X_{ij}}{\sum_j X_{ij}/\sum_i \sum_j X_{ij}}$$

Buna göre, i ülkesinin j sektöründeki RCAX değeri, bu ülkenin j sektörü ihracatının (X_{ij}), sektörün toplam dünya ihracatı içindeki payına oranının, bu ülkenin toplam ihracatının dünya ihracatındaki payına oranı biçiminde tanımlanmaktadır. RCAX, tanım gereği, sıfır ile sonsuz arasında değer alır ve endeksin 1’den büyük olması o sektörün karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğunu gösterir.

Vollrath (1991), açıklamalı karşılaştırmalı üstünlüklerin, ithalatı da dikkate alması gerektiğini önererek, aşağıdaki ölçütü geliştirmiştir:

$$RCA1 = \ln(RCAX) - \ln(RCAM)$$

Burada,

$$RCAM = \frac{M_{ij}/\sum_j M_{ij}}{\sum_j M_{ij}/\sum_i \sum_j M_{ij}}$$

RCAM, i ülkesinin j sektörü ithalatındaki açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğünü RCA1 ise bu ülkenin bu sektör dış ticaretindeki açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğünü göstermektedir. RCA1’in sıfırdan büyük olması o sektörün dış ticarete karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 4, ürün yetkinliği/karmaşıklığı sınıflandırmasına göre, 1995, 2000, 2005, 2008 ve 2011 yılları RCAX değerlerini sunmaktadır. İhracat oranlarını dikkate alan RCAX değerlerine göre, “en karmaşık” ürünler sınıflandırılmasında yer alan, “metaller” ve “taşıma araçları” sektörlerinde Türkiye’nin açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğü bulunmaktadır. Diğer “en karmaşık” sektörlerde

Türkiye'nin karşılaştırmalı üstünlük durumunun son dönemde görece olarak arttığı söylenebilir. "Orta karmaşık" ürünlerde ise, sadece 13 no'lu (taş, alçı, seramik vd.) sektörde karşılaştırmalı üstünlük bulunmakta, diğer tüm sektörlerde ise, son yıllardaki gelişmelere rağmen, böyle bir duruma ulaşamamaktadır. "En az karmaşık" ürünler grubunda ise, tekstil sektörü çok yüksek RCAX değeriyle, Türkiye'nin ihracaatta karşılaştırmalı üstünlüğü olan sektör olarak tüm diğer sektörlerden önemli bir farklılık göstermektedir. "Bitkisel ürünler" ve "Gıda sanayi" bu alanda öne çıkan sektörlerdendir. Hayvancılık, Deri ve Ayakkabı sektörlerinde ise RCAX'in son dönemde azalma eğilimi dikkati çekmektedir.

Kimya sanayinde ihracatın ithalatı karşılama oranının (İİKO) yaklaşık yüzde 30 düzeyinde olduğu (Tablo 3) ve Türkiye'nin üretimin hiç bir aşamasında dış ticaretinde söz sahibi olmadığı (Taymaz vd., 2011) dikkate alındığında, sadece ihracat değerlerini dikkate alan RCAX endeksinin yanıltıcı olabileceği söylenebilir. İİKO son dönemde yüzde 85 olan metaller sektöründeki yüksek ihracat avantajı, bu sektörün ithal girdi kullanarak yüksek ihracatçı konumunu sürdürdüğü önermesi ile tutarlıdır. Orta karmaşık ürünler ve özellikle Türkiye gibi, karmaşık ürünlerde ithalat oranı yüksek ülkelerde, RCAX yerine, ithalatı da dikkate alan RCA1 endeksinin temel alınmasının daha doğru bir yaklaşım olacağı söylenebilir.

Tablo 5, ürün yetkinliği/karmaşıklığı sınıflandırmasına göre, 1995, 2000, 2005, 2008 ve 2011 yılları RCA1 değerlerini sunmaktadır. Türkiye'nin en karmaşık ürünler sınıflandırmasında, sadece metaller ve 2005 sonrasında taşıma araçları sektörlerinde açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğü bulunmaktadır. RCAX değerleriyle ve Taymaz vd. (2011) bulguları ile de tutarlı olan bu sonuç, sektörlerin son dönemde yüzde 80'i geçen İİKO oranı da (Tablo 3) dikkate alındığında, bu sektörlerin ithal girdi kullanımlarının ihracat performanslarında etkili olduğunu göstermektedir. RCAX endeksinin önerdiğinden farklı olarak, RCA1 endeksine göre, Türkiye'nin çok yüksek ithalat ve çok düşük İİKO oranlarına sahip olan kimya sanayinde karşılaştırmalı üstünlüğü bulunmamaktadır. Orta karmaşık ürünler sınıflandırmasında hem RCAX hem de RCA1 değerlerine göre sadece "Taş, Alçı, Çimento, Seramik ve Cam Ürünleri" sektöründe karşılaştırmalı üstünlük bulunmaktadır. Gıda Sanayii, Bitkisel Ürünler, Tekstil, Hayvancılık ve 2011 yılında Deri, Kösele, Post ve Kürk sektörleri "en az karmaşık" ürünler grubunda Türkiye'nin karşılaştırmalı üstünlüğü bulunan ürünlerdir. Tablo 5 sonuçları, "en az karmaşık" ürünler grubundaki tüm sektörlerde, Türkiye'nin açıklanmış

karşılaştırmalı üstünlüğünün görece olarak azalma eğilimini sürdürdüğünü göstermektedir. “Orta karmaşık” ve “en az karmaşık” ürün gruplarında ise, son dönemde Türkiye’nin açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğünün görece olarak artma eğilimi gözlemlenmektedir.

Tablo 4. Ürün Karmaşıklığı ve İhracatta Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (RCAX)

	1995	2000	2005	2008	2011
En karmaşık					
Kimya sanayii (6)	1,435	1,617	1,102	1,104	1,497
Makinalar ve Mekanik Cihazlar (16)	0,174	0,263	0,337	0,344	0,420
Optik Alet ve Cihazlar (18)	0,039	0,075	0,072	0,088	0,106
Plastik ve Kauçuk Ürünleri (7)	0,404	0,522	0,550	0,624	0,774
Metaller (15)	1,989	2,781	2,921	2,946	3,658
Taşıma Araçları (17)	0,406	0,945	1,654	1,797	1,658
Orta Karmaşık					
Muhtelif Mamul Eşya (20)	0,287	0,454	0,679	0,732	0,937
Taş, Alçı, Çimento, Seramik ve Cam Ürünleri (13)	1,754	2,819	2,555	2,158	2,339
Ağaç ve Ahşap Eşya (9)	0,219	0,198	0,320	0,504	0,684
Odun veya Diğer Lifli Maddelerin Hamurları ve Kağıt (10)	0,196	0,275	0,411	0,462	0,667
Mineral Ürünler (5)	0,596	0,324	0,413	0,513	0,425
En az karmaşık					
Hayvanlar ve Hayvansal Ürünler (1)	0,739	0,371	0,435	0,526	0,872
Gıda Sanayii (4)	5,941	6,185	4,371	3,426	3,995
Deri, Kösele, Post ve Kürk (8)	2,476	2,046	1,066	0,909	0,955
Bitkisel Ürünler (2)	9,343	8,727	7,485	4,582	5,741
Tekstil (11)	25,979	29,447	23,325	18,994	20,178
Ayakkabı, Başlık, Şemsiye (12)	0,652	0,651	0,534	0,517	0,595

Tablo 5. Ürün Karmaşıklığı ve Dış Ticarete Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (RCA1)

	1995	2000	2005	2008	2011
En karmaşık					
Kimya sanayii (6)	-1,296	-1,098	-1,271	-1,122	-0,781
Makinalar ve Mekanik Cihazlar (16)	-1,104	-0,749	-0,451	-0,310	-0,159
Optik Alet ve Cihazlar (18)	-2,858	-2,276	-2,176	-1,865	-1,692
Plastik ve Kauçuk Ürünleri (7)	-0,562	-0,446	-0,500	-0,359	-0,225
Metaller (15)	0,072	0,183	0,322	0,319	0,367
Taşıma Araçları (17)	-1,080	-0,459	0,251	0,554	0,105
Orta Karmaşık					
Muhtelif Mamul Eşya (20)	-0,008	0,140	0,576	0,562	0,530
Taş, Alçı, Çimento, Seramik ve Cam Ürünleri (13)	0,980	1,489	1,221	1,093	1,061
Ağaç ve Ahşap Eşya (9)	-0,444	-0,914	-0,661	-0,296	-0,149
Odun veya Diğer Lifli Maddelerin Hamurları ve Kağıt (10)	-1,501	-1,215	-0,800	-0,656	-0,372
Mineral Ürünler (5)	-0,945	-1,594	-1,086	-0,870	-1,000
En az karmaşık					
Hayvanlar ve Hayvansal Ürünler (1)	-0,197	0,644	1,092	1,263	0,201
Gıda Sanayii (4)	1,405	1,330	1,296	1,041	1,216
Deri, Kösele, Post ve Kürk (8)	0,274	0,598	0,047	-0,049	0,049
Bitkisel Ürünler (2)	1,459	1,374	1,585	0,532	0,941
Tekstil (11)	1,672	1,775	1,452	1,243	1,098
Ayakkabı, Başlık, Şemsiye (12)	1,389	0,594	-0,155	-0,244	-0,228

III.4. İMALAT SANAYİ DİŐ TİCARETİ

Türkiye’de, 2001 sonrasında, toplam ihracatın yüzde 90’ından fazlası, ithalatın ise yüzde 80’i imalat sanayii tarafından gerçekleştirilmektedir. İmalat sanayii dışında tarım ve ormancılık ihracatının yüzde 4’ünü, madencilik ve taşocakcılığı ise yüzde 2’sini gerçekleştirmektedir. İmalat sanayii dışında, toplam ithalatın yaklaşık yüzde 15’i madencilik ve taşocakcılığı sektörü tarafından gerçekleştirilmektedir. Türkiye’de imalat sanayiinin dış ticarete belirleyici öneminden dolayı, bu bölümde imalat sanayii alt sektörlerinin ihracat ve ithalat yapıları incelenmektedir.

Tablo 6 ile, ISIC Rev. 3.1 iki basamak sınıflamasına göre imalat sanayii (İS) sektörlerinin İS katma değerine katkısı (yüzde), İS ihracatı ve ithalatı içindeki yüzde payları, İS dış ticaret dengesine katkısı (İS-DTDK) ve endüstri içi ticaret oranları sunulmaktadır. İS-DTDK ilgili sektörün dış ticaret performanslarının İS geneline göre durumlarının, dolayısıyla, sektörün uluslararası ticarete açıklanmış görelî avantajının bir göstergesidir (OECD STAN). İS-DTDK’nın eksi olması sektörün İS geneline göre daha olumsuz durumda olduğunu, artı sayılar ise daha iyi durumda olduğunu göstermektedir. Endüstri içi ticaret oranı 0 ile 100 arasında değişmekte ve daha düşük rakamlar tek yönlü dış ticareti, yüksek rakamlar ise ticarete dikey bütünleşme ile tutarlı olarak iki yönlü dış ticareti temsil etmektedir.

Tablo 6’da, Türkiye’nin tekstil ürünleri (17) ve giyim eşyası (18) sektörlerinde, yüksek İS-DTDK oranlarıyla, en yüksek açıklanmış görelî avantaja sahip olduğu gözlemlenmektedir. Bu iki sektörün İS katma değerine toplam katkısı yaklaşık yüzde 20 düzeyindedir. Bu sektörler İS ihracatının yaklaşık yüzde 25’ini gerçekleştirmektedir. Özellikle giyim eşyası sektöründe Türkiye net ihracatçı durumundadır. Türkiye’nin dış ticaret avantajının en yüksek olduğu sözkonusu sektörler, OECD teknoloji yoğunluğu sınıflandırmasına göre düşük teknoloji grubunda yer almaktadır.

Tablo 6. İmalat Sanayi Sektörel İhracat ve İthalat Dinamikleri

ISIC	Tanım	İS Katma Değerine Katkı (%)	İhracat/İS İhracatı (%)		İthalat/İS İthalatı (%)		İS-DTDK	Endüstri İçi Ticaret
			2002-2008	2010-2011	2002-2008	2010-2011		
15	Gıda ürünleri ve içecek	13.3	5.7	6.7	2.6	2.5	1.41	77.0
17	Tekstil ürünleri	14.0	16.7	10.3	4.6	4.0	5.91	53.2
18	Giyim eşyası	7.2	10.9	9.7	0.8	1.6	4.92	19.5
21,22	Kağıt ve ürünleri, Basım, Yayın	4.3	1.0	1.2	2.6	2.5	-0.80	44.6
23	Kok kömürü, rafine petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar	2.2	3.6	4.4	6.2	9.7	-1.31	59.2
24	Kimyasal madde ve ürünler	7.3	3.7	5.4	18.8	18.3	-7.46	25.8
25	Plastik ve kauçuk ürünleri	4.2	3.6	4.8	2.4	2.4	0.58	93.7
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünler	7.5	3.9	3.5	1.1	1.0	1.39	52.8
27	Ana metal sanayi	7.6	12.7	13.6	14.8	13.5	-1.44	75
28	Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)	4.3	3.8	4.8	2.2	2.2	0.81	84
29	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat	7.0	7.2	8.7	13.6	11.1	-3.14	58
30-33	Elektronik ve optik teçhizat	5.3	7.5	6.9	14.0	13.5	-3.16	59
34, 35	Motorlu kara taşıtı ve römorklar, diğer ulaşım araçları	8.8	16.9	15.4	13.3	14.4	1.74	93
	Diğer imalat	7.0	3.0		1.5			
	İleri teknoloji		5.5		14.4		-4.36	44.0
	Orta-yüksek teknoloji		28.3		44.7		-8.04	62.0
	Orta-düşük teknoloji		28.2		27.4		0.39	73.3
	Düşük teknoloji	40.9	38.0		13.5		11.99	52.0
	Yüksek ve orta-yüksek teknoloji	29.1	33.8		59.1		-12.01	

Kaynak: OECD STAN ve TÜİK.

Motorlu kara taşıtı ve römorklar, diğer ulaşım araçları (34, 35) sektörleri İS üretiminin yaklaşık yüzde 10'unu, ihracat ve ithalatının yüzde 15'ini gerçekleştirmektedir. Çok yüksek endüstri içi ticaret oranının da gösterdiği gibi, sektörün dikey bütünleşik olduğu, üretim ve ihracatının çok yüksek oranda ithalata bağlı olduğu ileri sürülebilir. OECD teknoloji yoğunluğu sınıflandırmasına göre, orta-yüksek teknoloji grubunda yer alan bu sektörlerin ithal girdi bağımlılığının azaltılması ve net ihracat oranının artırılması, cari açığın azalmasında etkili olabilecektir.

Düşük teknoloji grubunda yer alan gıda ürünleri ve içecek (15) sektöründe endüstri içi ticaret oranının yüksek düzeyde olduğu ve positif İS-DTDK oranını im ettiği gibi, Türkiye'nin açıklanmış görelî avantajı bulunmaktadır. Orta-düşük teknoloji grubundaki metalik olmayan diğer mineral ürünler (26) sektörünün görelî olarak düşük ithalat oranıyla net ihracatçı durumundadır. Orta-düşük teknoloji grubundaki metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç, 28), plastik ve kauçuk ürünleri (25) sektörlerinin İS dışı ticaret dengesine net katkıları pozitiftir. Yüksek ithalat ve endüstri içi ticaret oranları, bu sektörlerin dikey bütünleşik ithal hammadde girdisine bağılı olduklarını göstermektedir.

Orta-yüksek teknoloji grubundaki kimyasal madde ve ürünler (24) İS sanayi ithalatının yaklaşık yüzde 20'sini gerçekleştirerek dışı ticaret açığının temel belirleyicilerinden olan bir sektör olarak öne çıkmaktadır. Bu sektörün düşük endüstri içi ticaret oranı, sektördeki dışı ticaretin ağırlıkla tek yönlü (ithalat) olarak gerçekleştiğini göstermektedir.

Ekonomideki tüm üretim sektörleri için temel ürün ve süreç girdileri sağlayan ve orta-yüksek teknoloji grubunda yer alan makine ve teçhizat (29) sektörü, İS üretiminin yaklaşık yüzde 8'ini, ihracatının yüzde 9'unu ve ithalatının ise yüzde 12'sini gerçekleştirmektedir. Bu sektörün üretim ve ihracat performansının gelişmesi, sektörün diğer birçok üretim alanında "lokomotif" sektör niteliğinde olmasından dolayı tüm ekonomiyi olumlu yönde etkileyecektir. Yüksek teknoloji grubundaki elektronik ve optik teçhizat (30-33) sektörü ise İS ithalatının çok önemli bir bölümünü oluşturmasının (yüzde 14) yanı sıra yüksek ihracat performansı (yüzde 7) ile öne çıkmaktadır.

Ana metal sanayi, İS üretiminin yaklaşık yüzde 7'sini, ithalat ve ihracatının ise yaklaşık yüzde 15'ini gerçekleştirerek ekonominin temel sektörlerinden biri konumundadır. Yüksek endüstri içi ticaret, ihracat ve ithalat oranları, orta-düşük teknoloji grubundaki bu sektörün dikey bütünleşik ve üretim ve ihracatının önemli ölçüde ithalata bağılı olduğuna işaret etmektedir. Orta-düşük teknoloji grubundaki kok kömürü, rafine petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar (23) sektöründe Türkiye'nin net ihracatçı olduğu gözlenmektedir. Benzer bir durumun, düşük teknoloji grubundaki kağıt ve ürünleri, basım, yayın (21, 22) sektörü için de geçerli olduğu belirtilmelidir.

III.4.1. İMALAT SANAYİ İHRACAT, İTHALAT, ÜRETİM ORANLARI VE TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU

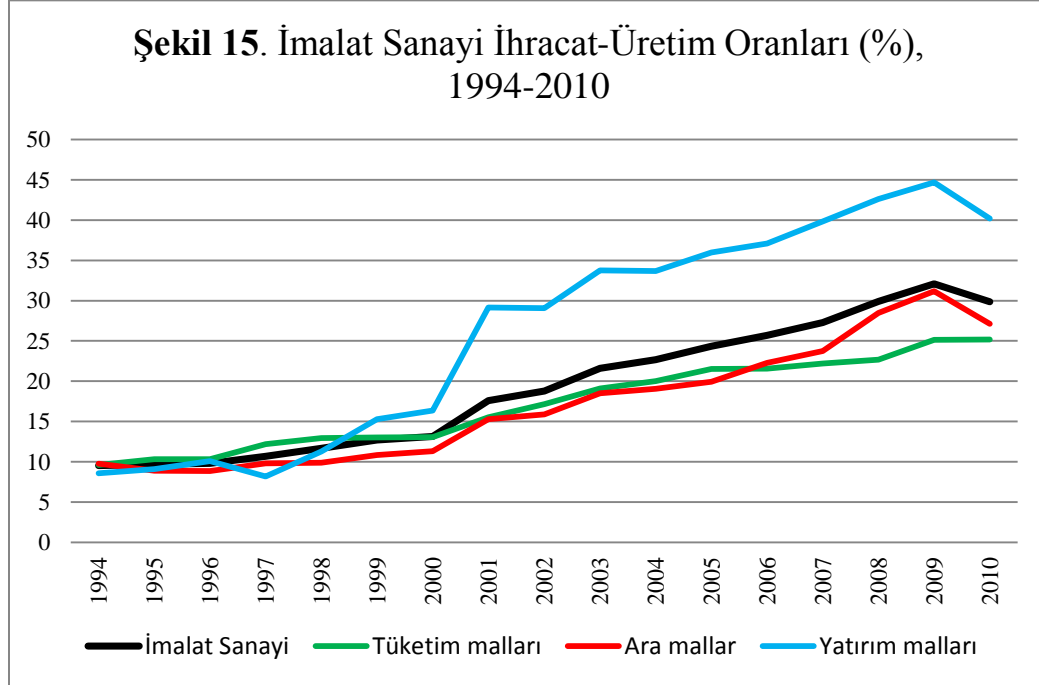
Türkiye’de sektörel düzeyde ihracat-üretim ve ithalat-üretim oranları zaman serisi verileri bulunmamaktadır. Yükseler ve Türkan (2008) 1996 Girdi-Çıktı tablosundaki ihracat-üretim ve ithalat-üretim oranlarını temel alarak ve imalat sanayi alt sektörlerinin üretim, ihracat ve ithalat miktar endekslerini kullanarak, 1997-2007 dönemi için yıllık ihracat-üretim ve ithalat-üretim oranları verileri oluşturmuştur. Yükseler ve Türkan (2008), bu dönem için, aynı yöntemi kullanarak, sektör ihracatı ve ithalatının sektör arzına (üretim ve ithalat toplamına) oranları biçiminde tanımladıkları ihracat-arz ve ithalat-arz oranlarını hesaplamıştır. İhracat-arz oranı sektör ihracatının ithalat bağımlılığının, ithalat-arz oranı ise yurtiçi kullanıminin hangi oranda ithalat tarafından karşılandığının göstergeleri olarak değerlendirilebilir.

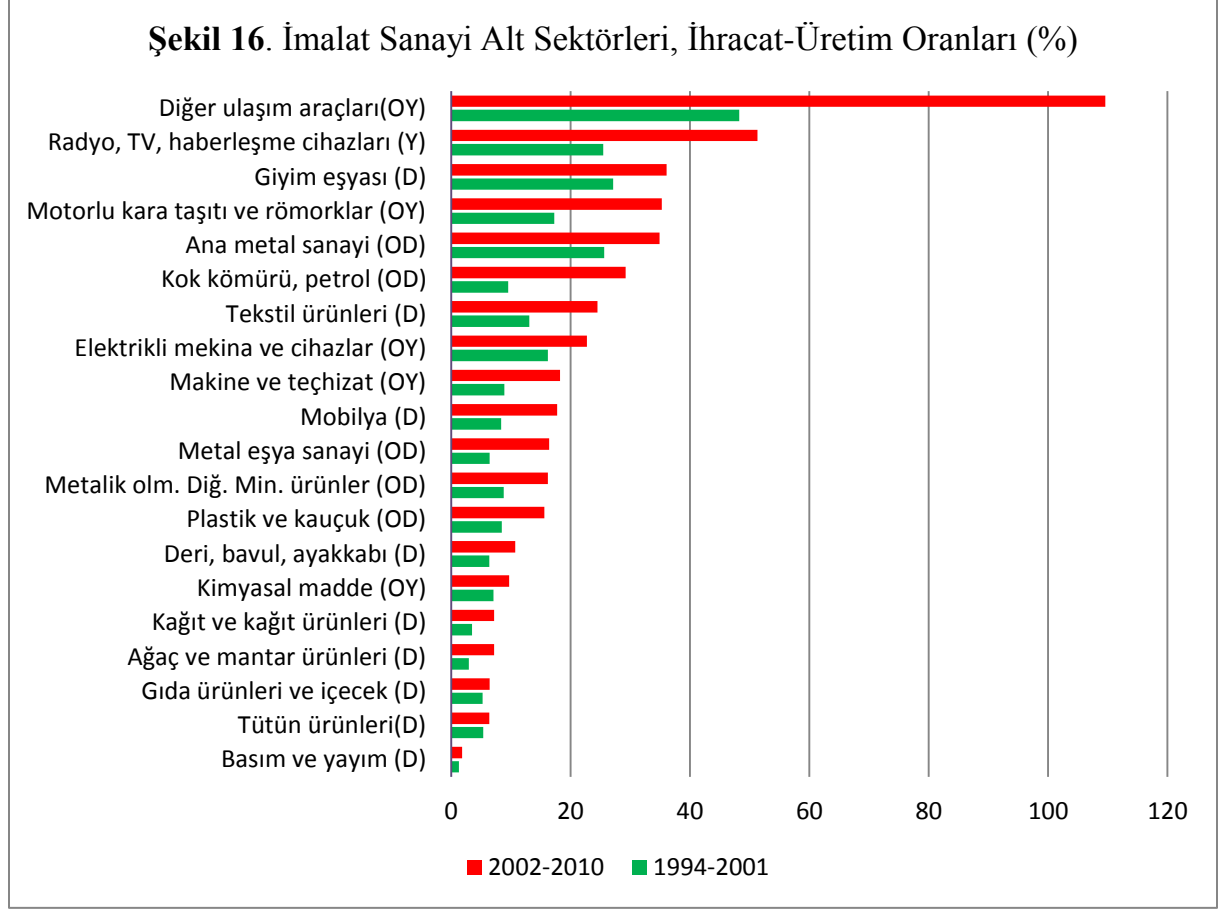
Çalışmanın bu bölümünde, Yükseler ve Türkan (2008) tarafından kullanılan yöntemler uygulanılarak ve 2002 Girdi-Çıktı tablosu verileri kullanılarak 1994-2010 dönemi için hesaplanan, ihracat-üretim, ihracat-arz, ithalat üretim ve ithalat-arz oranları verileri değerlendirilecektir. Aynı yöntem ile hesaplanan üç aylık veriler, çalışmanın bundan sonraki uygulamalı bölümlerinde incelenecektir. 1994-2010 yılları için 2002 Girdi-Çıktı tablosu temelinde bu çalışmada hesaplanan veriler, Yükseler ve Türkan (2008) ile sunulan 1996 Girdi-Çıktı tablosu kullanılarak hazırlanan veriler ile temelde tutarlıdır ve aradaki eğilim farklarının temel önemde olmaması, Türkiye’de imalat sanayi üretim yapısının 1996-2002 yılları arasında radikal olarak değişmediği önermesini desteklemektedir.

Şekil 15, 1994-2010 dönemi imalat sanayi temel alt sektörlerinin¹² ihracat-üretim oranlarını (%) sunmaktadır. Şekile göre ihracat-üretim oranları özellikle yatırım malları sektöründe 2000’li yıllarda hızla artma eğilimini sürdürmektedir. Şekil 16, imalat sanayi alt sektörleri için, 1994-2001 ve 2002-2010 yılları ihracat-üretim ortalamalarını (%) sunmaktadır. Şekilde, düşük, orta-düşük, orta-yüksek ve yüksek teknoloji yoğunlukları, sırasıyla, (D), (OD), (OY) ve (Y) olarak tanımlanmıştır. İhracat-üretim oranlarının ve 2002-2010 yıllarındaki artışın en az düşük teknoloji (D) yoğunluğuna sahip sektörlerde olduğu gözlemlenmektedir. En

¹² Çalışmanın bu bölümünde, imalat sanayi alt sektörleri Kalkınma Bakanlığı’nın üretim sınıflandırması çerçevesinde genellikle yapılan faaliyetler olarak, tüketim malları, ara malları, yatırım malları sektörleri olarak sınıflandırılmıştır.

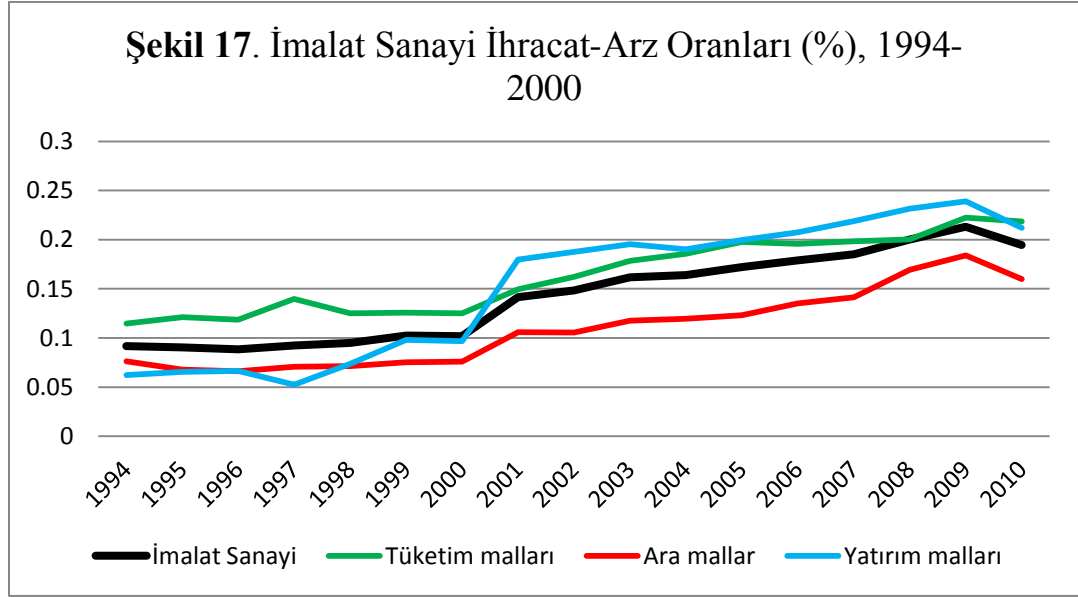
yüksek ihracat-üretim oranı ve bu orandaki artış ise orta-yüksek teknoloji (OY) ürünü olan “diğer ulaşım araçları” sektöründe gözlemlenmekte ve bunu yüksek teknolojili (Y) “radyo, TV ve haberleşme”, düşük teknolojili “giyim”, orta-yüksek teknolojili “motorlu kara taşıtı ve römorklar”, orta-düşük teknolojili (OD) “ana metal sanayi” sektörleri izlemektedir. 2002-2010 döneminde, ihracat-üretim oranı “diğer ulaşım araçları” sektöründe yüzde 100’ü geçmekte, “radyo, TV ve haberleşme” sektörünün ihracatı üretimin yaklaşık yarısına ulaşmaktadır. İthalatın dikkate alınmadığı bir durumda, bu sektörlerin üretimlerinin önemli bir bölümünü ihraç ettikleri iddia edilebilir. Bu sektörlerin yoğun ithalat yaptıkları da (Tablo 4) dikkate alınınca, sektörlerin doğru bir değerlendirmesini yapabilmek için, aşağıda sunulan ihracat-arz ve ithalat-arz oranlarının da dikkate alınması gerektiği söylenebilir.



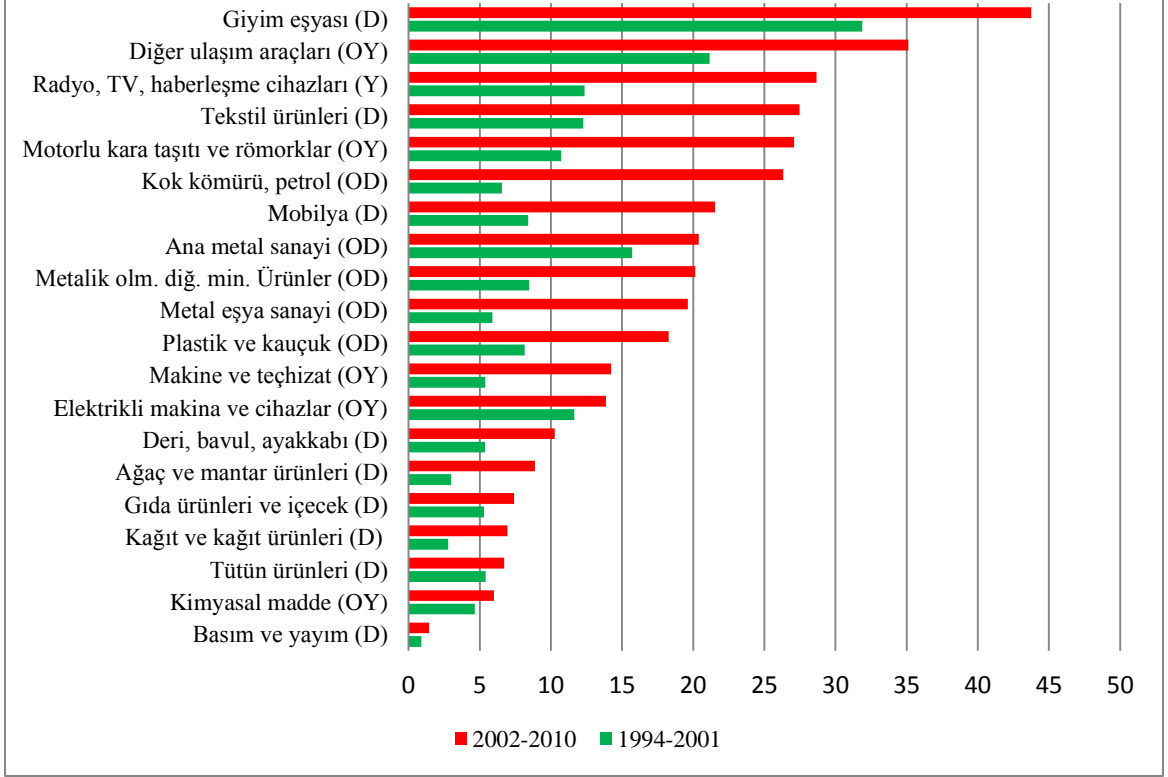


Şekil 17, 1994-2010 dönemi imalat sanayi temel alt sektörlerinin ihracat-arz (ihracat/(üretim+ithalat)) oranlarını (%) sunmaktadır. Şekile göre ihracat-arz oranları, özellikle yatırım malları sektöründe olmak üzere, tüm temel sektörlerde 2000’li yıllarda belirli bir ölçüde artma eğilimi göstermektedir. Şekil 17 ile sunulan veriler, Şekil 16 ile sunulan veriler de dikkate alınarak değerlendirildiğinde, özellikle yatırım mallarında ihracat artışının ithalat kaynaklı toplam arz artışından kaynaklandığı söylenebilir. Şekil 18, 1994-2001 ve 2002-2010 yılları, imalat sanayi alt sektörleri ihracat-arz oranları (%) ortalamalarını sunmaktadır. En düşük ihracat-arz oranları, ihracat- üretim oranları verileri (Şekil 16) ile tutarlı olarak, düşük teknoloji yoğunluğu (D) sektörlerinde gözlemlenmektedir. Bu olgu, bu sektörlerin üretim ve ihracatında, ithalatın temel belirleyici olmadığı önermesi ile tutarlıdır. İhracat-üretim ve ihracat-arz oranlarının birbirlerine yakın olduğu “giyim eşyası” ve “tekstil ürünleri” sektörlerinin üretim ve ihracatında ithalatın temel önemde olmadığı söylenebilir. Şekil 16 ile sunulan veriler, “diğer ulaşım araçları” sektörü ihracatının 2000’li yıllarda yurtiçi üretimine denk olduğunu göstermektedir. Şekil

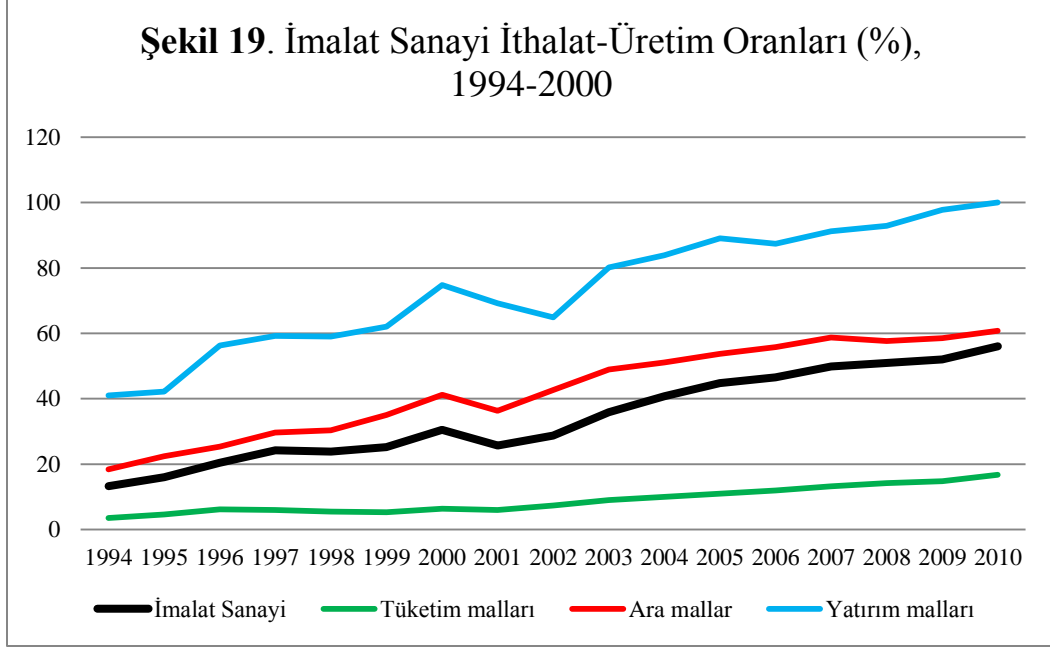
17 ile sunulduğu gibi, bu sektörün ihracat arz oranı 2000’li yıllarda yüzde 35 düzeyindedir. Dolayısı ile, bu sektörde, ithalatın üretim ve ihracat için temel belirleyici olduğu ve hatta belirli ithalat ürünlerinin üretim sürecinden bağımsız olarak ihraç (re-export) edildiği söylenebilir. Benzer bir durumun, “radyo, TV, haberleşme cihazları” için de geçerli olabileceği gözlemlenmektedir. Orta-düşük teknoloji yoğunluğu grubunda yer alan “ana metal sanayi”, “metalik olmayan diğer ürünler”, “metal eşya”, orta-ileri teknoloji grubundaki “makine teçhizat” ve “elektrikli makine ve cihazlar” sektörleri, önemli imalat sanayi ihracat sektörleri olarak birbirlerine denk olarak değerlendirilebilecek ihracat-arz oranlarına sahiptirler. Tüm bu sektörlerde, ithalatın üretimden daha yüksek oranda arttığı ve ihracat artışının ithalat artışından bağımsız olmadığı önermesi ile tutarlı olan bu olgunun değerlendirilmesi için, daha sonra sunulacak olan ithalat oranlarının da dikkate alınması gerekmektedir.



Şekil 18. İmalat Sanayi Alt Sektörleri, İhracat-Arz Oranları (%)



Şekil 19, temel alt sektörlerin ithalat-üretim oranlarını (%) sunmaktadır. Şekile göre, tüketim mallarında, ithalat-üretim oranı, zaman içerisinde artma eğilimi göstermesine rağmen, % 20'nin altında bir düşük düzeyde gerçekleşme eğilimini sürdürmektedir. Bu çerçevede, bu sektörün ihracat ve üretiminin ithalat bağımlılığının görece olarak düşük olduğu söylenebilir. Ara malları ithalat-üretim oranının ise, 2000'li yıllarda hızla artma eğilimini sürdürdüğü gözlemlenmektedir. İthalat-üretim oranında, imalat sanayi oranlarındaki yükselmenin de temel belirleyicisi olduğu anlaşılan, yatırım mallarındaki gelişme özellikle dikkati çekmektedir. Yatırım malları ithalatı, 2000'li yılların sonunda, sektörün toplam üretim miktarına denk bir miktara ulaşmış durumdadır. Bu durum, sektörün bazı alt kalemlerinde yurt içi üretimin ihmal edilebilir olduğu gerçeği dikkate alındığında, elbette ki, her alt sektörde tüm üretiminin ithalat ile karşılandığı anlamına gelmemektedir. Bu çerçevede, ithalat üretim oranlarının dönem içerisindeki gelişimi, temelde, sektördeki üretim ve ihracatın dönem içerisinde hızla artan ithalat ile ilişkisinin önemli bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.



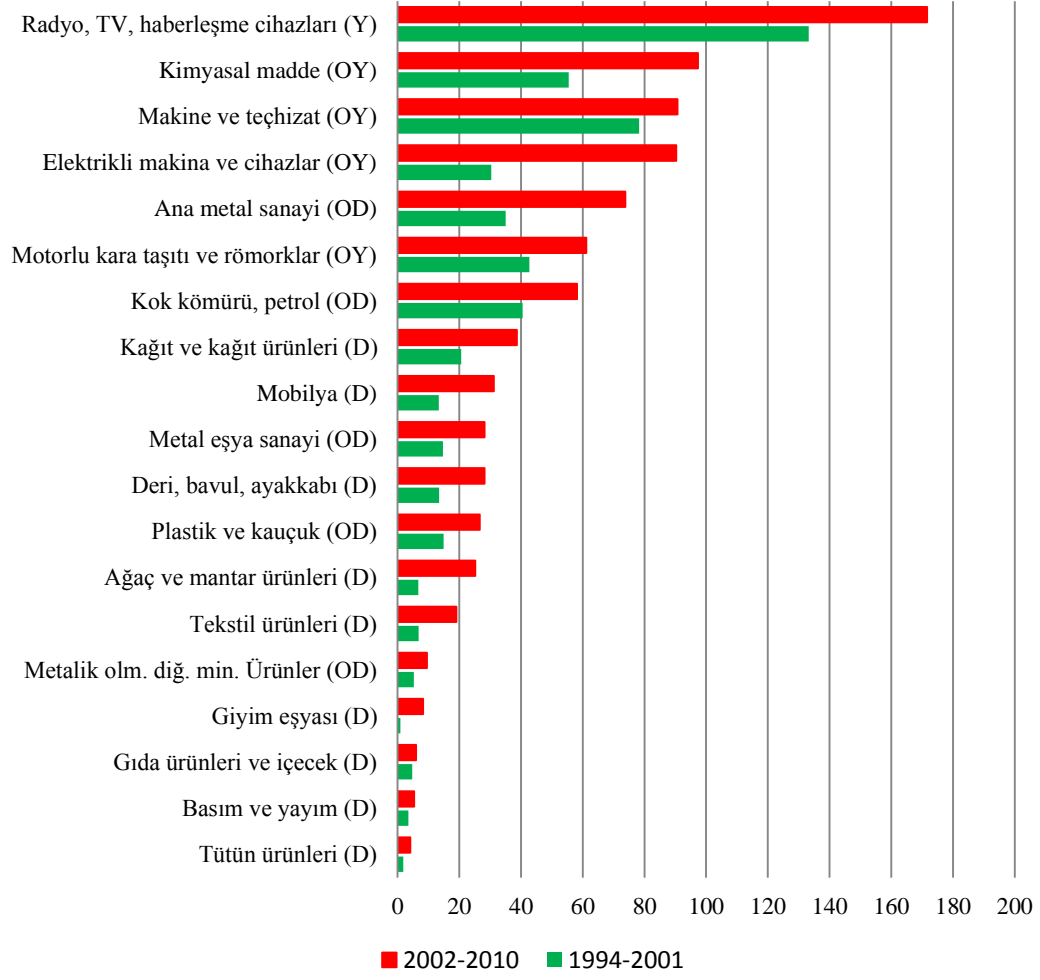
Türkiye’de, daha önceki bölümlerde de tartışıldığı gibi, 2001 krizi sonrasında, sadece ihracat değil, ithalat da çok yüksek oranlarda artmıştır. İthalat-üretim oranı yoğunluğunun ve 2001 yılı sonrasındaki artışların özellikle yüksek ve orta-yüksek teknoloji sektörlerde gerçekleştiği gözlemlenmektedir. Yüksek teknoloji yoğunluğu sektörleri olan “büro, muhasebe ve bilgi işlem makinaları” ve “tıbbi aletler; optik aletler ve saat” sektörleri ithalat-üretim oranları, sırasıyla, 1994-2001 dönemindeki yüzde 58’den yüzde 77’ye ve yüzde 168’den yüzde 416’ya yükselmiştir. Orta-ileri teknoloji grubundaki “diğer ulaşım araçları” sektöründe ise, bu oran yüzde 113’den yüzde 362’ye yükselmiştir. Şekil okunabilirliği gözetilerek çok yüksek oranlı bu sektörlerin dahil edilmediği Şekil 20 ile, imalat sanayi diğer alt sektörlerinin 1994-2001 ve 2002-2010 dönemleri ithalat-üretim oranları (%) sunulmaktadır. Şekile göre, ithalat-üretim oranları ile teknoloji yoğunluğu arasında pozitif bir ilişki vardır ve yüksek ile orta-yüksek teknoloji sektörler en yüksek, düşük teknoloji sektörler ise en düşük ithalat-ihracat oranlarına sahiptir.

Şekil 21, teknoloji yoğunluk oranlarına göre, 1994-2001 ve 2002-2010 dönemleri ortalama dış ticaret performans oranlarını sunmaktadır. Şekile, ileri teknoloji sektörlerinin 2002-2010 döneminde, daha önceki döneme göre yüzde 151’den yüzde 268’e yükselen ithalat-üretim ve yüzde 71’den yüzde 187’ye yükselen ihracat-üretim oranları verileri, okunabilirlik gözetilerek dahil edilmemiştir.

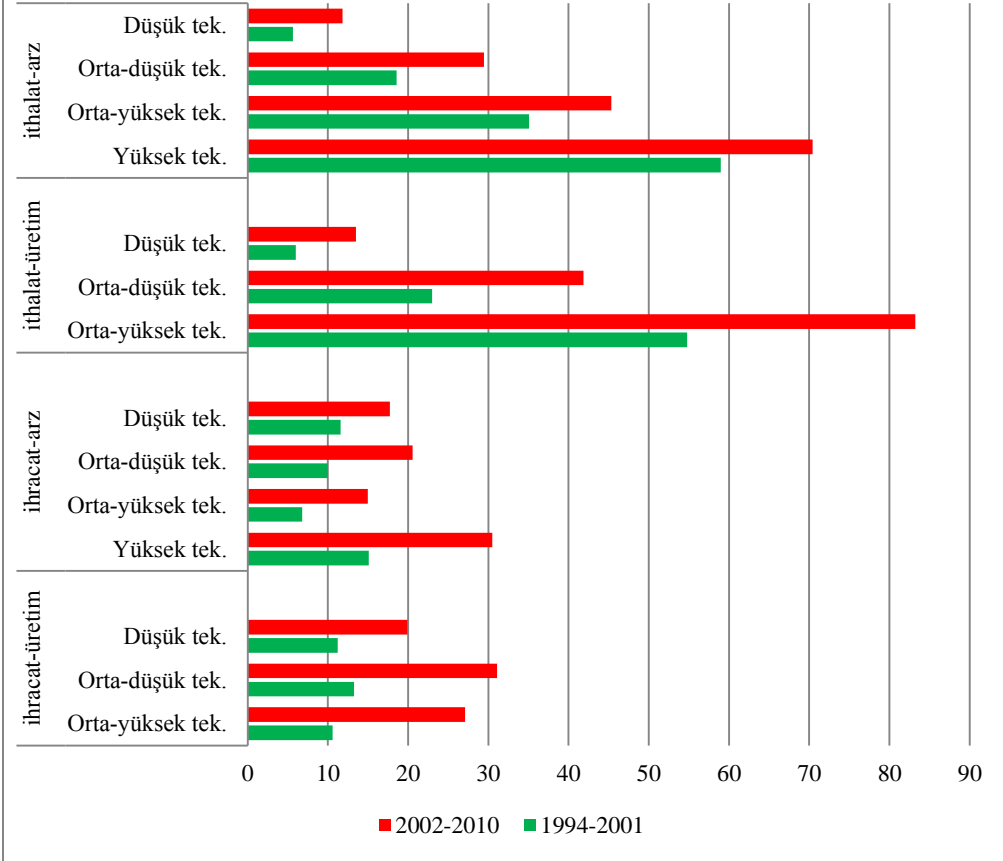
Yüksek teknoloji sektörlerinin, ihracat-arz oranı yüzde 15'lerden yüzde 30'lar, ithalat-arz oranı ise yüzde 60'lardan yüzde 70'ler düzeyine yükselmiştir. Bu durum, ileri teknoloji sektörlerinin yüksek ithalat oranı yanısıra, ihracat ve üretimlerinin ithalat bağımlılığı ile de tutarlıdır. İthalat-arz ve ithalat-üretim oranlarının sektörler arasında teknoloji yoğunluğu arttıkça belirgin ölçüde arttığı gözlemlenmektedir. Yüksek teknolojili sektörlerde, 1990'lı yıllarda üretimin yarısına yakın olan ithalatın son dönemde yüzde 85'ini geçtiği gözlemlenmektedir. Yüksek ve orta-ileri teknoloji sektörlerinde, yüksek ihracat-üretim oranlarının temelde ithalat kaynaklı olduğu ve ihracat-arz oranının son dönemde belirgin ölçüde arttığı söylenebilir. Orta-düşük teknolojili sektörlerde, ithalat-üretim oranı önemli ölçüde artmasına rağmen, ihracat-üretim oranı ancak yüzde 30'lar düzeyine çıkabilmiştir. Orta-düşük ve özellikle düşük teknoloji sektörlerinin ise, daha düşük ithalat oranları ve diğer sektörler ile karşılaştırılabilir denklikteki ihracat oranları ile ithalat bağımlılığı daha düşük ihracatçı sektörler olduğu söylenebilir.

Bu sonuçlar, imalat sanayi ithalatının ancak yüzde 10'unu düşük teknoloji ürünlerinin, yarısından fazlasını ise ve yüksek ve orta-yüksek teknoloji ürünlerinin oluşturduğu (Şekil 13) gözlemi ile tutarlıdır. Bu alt bölümdeki sonuçlar, Şekil 14 ile daha önce sunulan, Türkiye'nin düşük teknoloji ürünlerinde ticaret fazlası verdiği, orta-düşük teknoloji grubunda ise, ithalat ve ihracat dönem boyunca birbirlerine yakın bir düzeyde gerçekleştiği ve dış ticaret açığının temelde yüksek ve orta-yüksek teknoloji ürünlerindeki yüksek ithalat fazlasından kaynaklandığı sonuçlarını desteklemektedir.

Şekil 20. İmalat Sanayi Alt Sektörleri, İthalat-Üretim Oranları (%)



Şekil 21. İmalat Sanayi Teknoloji Yoğunluğu ve Dış Ticaret-Üretim Oranları (%)



III.4.2. DIŞ TİCARETTE ULUSLARARASI KATMA DEĞER ZİNCİRİ

İhracat ve ithalatın; reel döviz kuru, üretim ve dış talep esnekliklerinde, üretim yapısı, üretim ve ihracatın ithalata bağımlılığı ve uluslararası ticarete dikey uzmanlaşma düzeyi etkili olmaktadır. Uluslararası ticarete son dönemlerin en önemli gelişmelerinden biri ülkeler arasında üretim süreçlerinde ve dış ticaret yapılarında farklı uzmanlaşma alanlarının gelişmesi ve üretimin küreselleşmesidir. Dış ticaret açıklığı ve finansal küreselleşme sürecinde, bir çok sektörde firmalar bir ürünün tüm süreçlerini tek bir ülkede tamamlamak yerine, nihai ürün için farklı ülkelerde kendileri veya başkaları tarafından üretilen parçaları kullanabilmektedir. Bu durumda bir ülke bir ürünün herhangi bir sürecinde uzmanlaşmakta ve nihai ürün için aşamalı bir üretim süreci gerçekleşmektedir. Bu süreçte, bir ülke ihraç edeceği ürünü üretmek için ithalat yapmakta ve ithalat-ihracat zinciri nihai ürün üretimine kadar birden fazla ülkede gerçekleşmektedir. Dış ticarete, uluslararası üretim bağlarının artması ile, ara malları ticareti, bir çok ülkede, nihai mallar ticaretinden daha yüksek oranda artmaktadır (Banga, 2013). Bu süreç sonunda, ihracatta yurtdışı katma değer oranı payının artması ile, açıklanan ihracat oranları ithal girdi payının da içerilmesinden dolayı çifte sayım nedeniyle, ihracatta yurtiçi katma değer oranlarını yansıtmamakta ve net ihracatı abartılı olarak gösterebilmektedir. Uluslararası ticarete dikey bütünleşme ya da küresel değer zincirleri olarak tanımlanan bu süreç, ihracatın ve üretimin ithalata bağımlılığını artırmakta ve dış ticaret bileşenlerinin reel döviz kuru esnekliklerini azaltmaktadır.

Uluslararası ticarete dikey bütünleşme ve küresel değer zincirleri sonucunda ithaledilen ara malları yeniden ihraç edilmekte ve bunun yarattığı çifte hesaplama nedeniyle ülkelerin ihracat ve ithalat verileri yurtiçi ve yurtdışı net katma değerleri yansıtmaktan uzaklaşmaktadır. Bu nedenle, OECD-WTO 2013 yılında ülkelerarası uyumlulaştırılmış girdi-çıktı tablolarını kullanarak, 58 ülke ve 1995, 2000, 2005, 2008 ve 2009 yılları için “katma değer dış ticareti” (Trade in value added, TIVA) verilerini yayınlamıştır. Şekil 22, ülkelere göre, 1995 ve 2008 yıllarında toplam ihracat içerisinde yurtiçi katma değer oranını sunmaktadır. Şekile göre, ülkelerin hemen hepsinde, 1995 yılına göre, 2008 yılında yurtiçi katma değer oranı azalmıştır¹³. Bu veriler, son dönemde, uluslararası ticarete

¹³1995 sonrasında, diğer yıllarda da, (2000, 2005 ve 2009) yurtiçi katma değer oranının zaman içinde azalmakta olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmada, 2009 yılının küresel finansal krizin en derin yılı olması nedeniyle 2008 yılı verileri kullanılmıştır. 2009 yılı verileri sonuçları değiştirmemektedir.

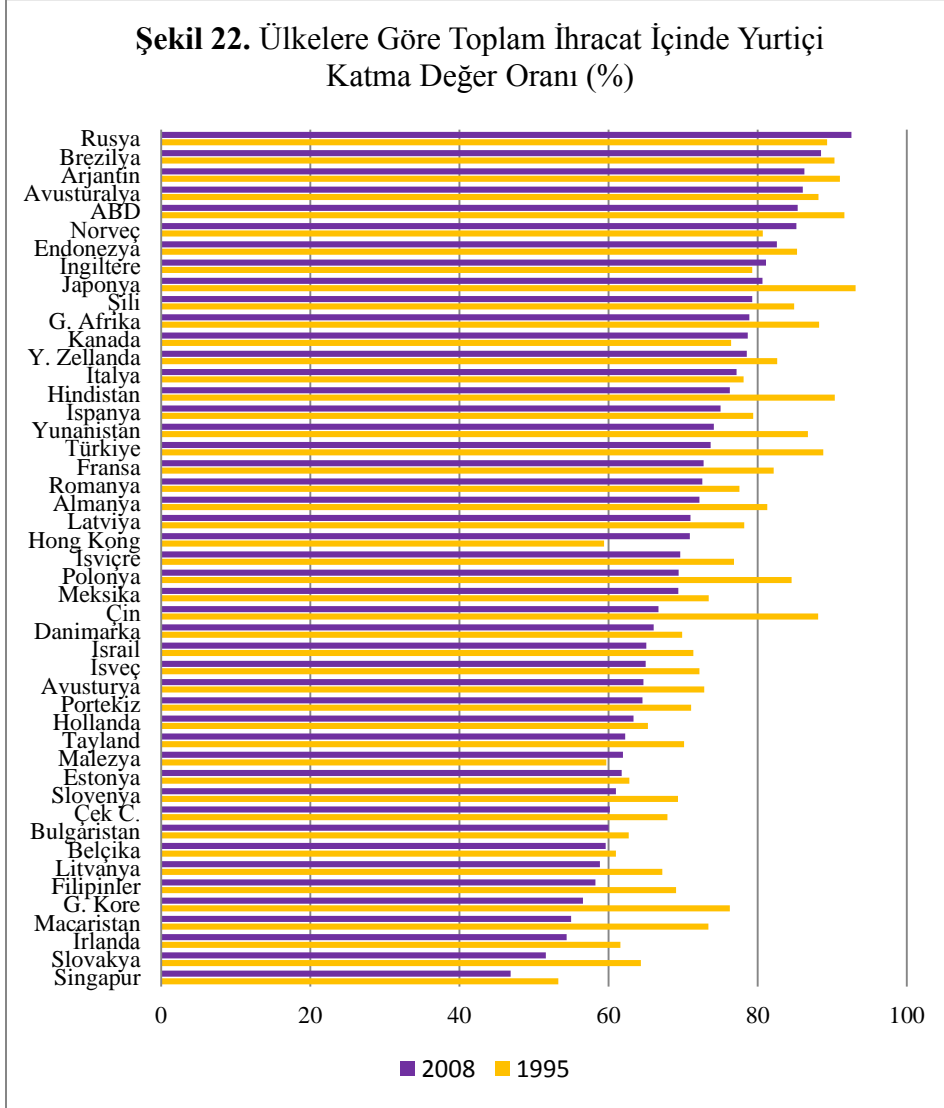
bütünleşmenin daha da arttığı önermesi ile tutarlıdır. Singapur, G. Kore, Filipinler, Malezya ve Tayland gibi D. Asya ülkelerinde ihracatta yurtdışı katma değer (toplam ihracat-yurtiçi katma değer) oranının çok yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Bu ülkelerde, yurtiçi katma değer toplam gayri safi ihracatın, ancak, yaklaşık yarısını oluşturmaktadır. Endonezya, görece olarak daha yüksek yurtiçi katma değer oranıyla diğer D. Asya ülkelerinden ayrılmaktadır. Gelişmekte olan diğer ülkeler arasında, Slovekyaya, Macaristan, Bulgaristan, Çek C., Slovenya ve Estonya gibi D. Avrupa ülkeleri düşük ihracat yurtiçi katma değerleri ile dikkati çekmektedir. Bu ülkeler için özellikle imalat sanayi sektörlerinde, ithal girdiye dayanan orta ve orta-yüksek teknoloji ürünleri sektörlerinde gelişmiş (özellikle Avrupa) ülkelerin üretim ve ihracat üssü olmaları bu sonuçta belirleyici olabilir. Gelişmekte olan D. Asya ve D. Avrupa ülkelerinin görece düşük yurt içi katma değer oranları, özellikle bu ülkelerin gayri safi ihracat rakamlarının net ihracatı yansıtmaktan çok uzak olabileceği uyarısı ile daha dikkatli değerlendirilmelidir.

Türkiye’de ihracatta yurtiçi katma değer oranının 2008 yılında % 74 olduğu ve bunun 1995 yılına göre (% 89) önemli ölçüde düştüğü gözlemlenmektedir. Bu oran 2000, 2005 ve 2009 yıllarında, sırasıyla, % 84, % 79 ve 78 olarak gerçekleşmiş ve ihracatta yurtiçi katma değer oranı azalma eğilimini sürdürmüştür. Arjantin ve Brezilya, ihracatta yurtiçi katma değer oranının en yüksek olduğu gelişmekte olan ülkelerdir.

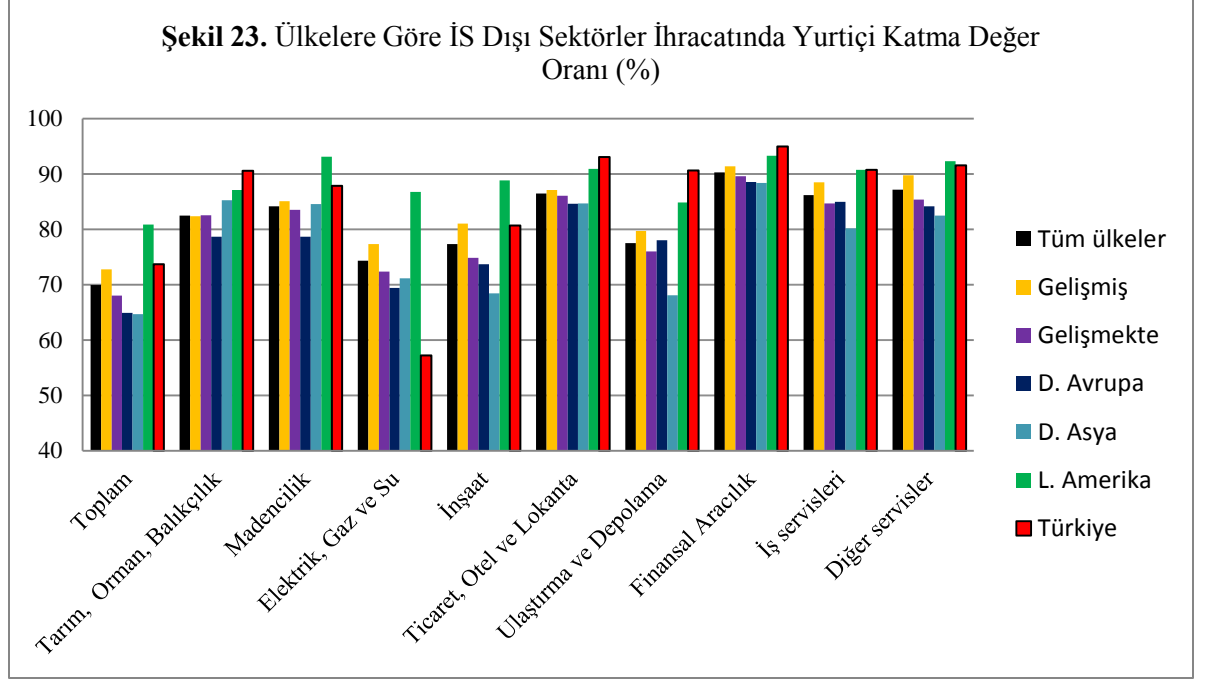
Toplam ihracattaki yüksek yurtiçi katma değer oranları, tarım ve hammadde gibi görece olarak daha az ithal girdi kullanan sektörlerin ülke ihracatlarında belirleyici olmasından kaynaklanabilir. Şekil 23, imalat sanayi (İS) dışı sektörlerin 2008 yılı ihracatlarında yurtiçi katma değer oranlarını sunmaktadır. Tarım, ormancılık ve balıkçılık, ticaret ve otelcilik, finansal aracılık ve servis sektörlerinde yurtiçi katma değer oranlarının görece olarak yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Tüm bu sektörlerde ve ulaştırma ve depolama sektöründe, Türkiye ve L. Amerika gelişmekte olan ülkelerinin (Arjantin, Meksika, Brezilya, Şili) yurtiçi katma değer oranlarının diğer ülke gruplarına göre daha yüksek olduğu söylenebilir¹⁴. Bu oranın, diğer sektörlerde de, L. Amerika ülkelerinde daha yüksek olduğu dikkati

¹⁴L. Amerika ülkeleri arasında, tüm bu sektörlerde Şili’deki yurt içi katma değer oranının diğerlerine göre önemli ölçüde düşük olduğu gözlemlenmiştir. Yurtiçi katma değer oranının görece olarak daha yüksek olduğu madencilik sektörünün Şili’nin toplam ihracatının yaklaşık yarısını (2008: yılı % 46) oluşturması ile tutarlı olarak, bu ülkenin diğer sektörlerde görece olarak çok daha düşük yurt içi katma değer oranlarına sahip olduğu gözlemlenmektedir.

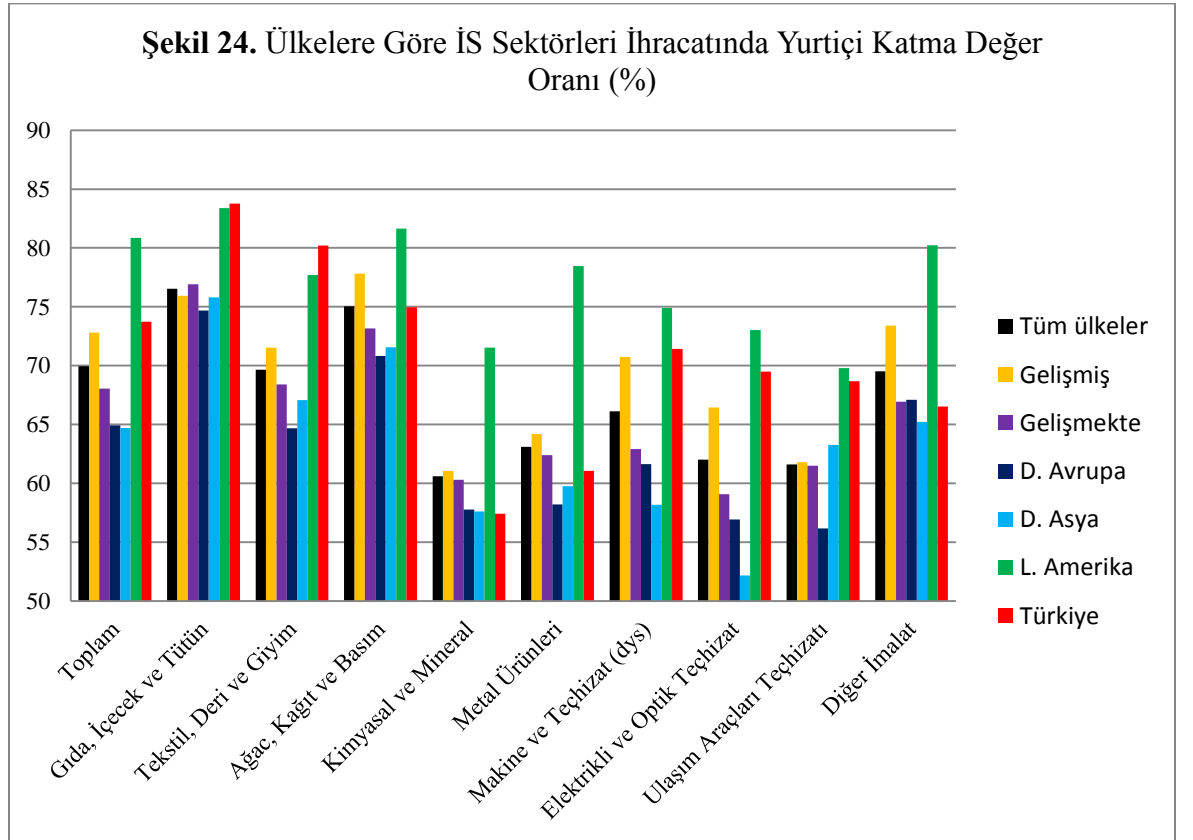
çekmektedir. Türkiye’de inşaat sektöründe ihracatta yurtiçi katma değer oranı % 80 iken, elektrik, gaz ve su sektörlerinde, bu oran tüm ülke gruplarının en düşük oranı olan % 60 düzeyine düşmektedir.



Kaynak: OECD-WTO TIVA



Kaynak: OECD-WTO TIVA



Kaynak: OECD-WTO TIVA

Şekil 24, imalat sanayi (İS) sektörlerinin 2008 yılı ihracatlarında yurtiçi katma değer oranlarını sunmaktadır. Şekile göre, İS sektörlerinde, diğer sektörlere göre (Şekil 23), yurtiçi katma değer oranı ülke grupları ve alt sektörler arasında çok daha fazla değişkenlik göstermektedir. Gelişmiş ülkelerin, gıda, içecek ve tütün imalatı dışındaki tüm sektörlerde, gelişmekte olan ülkelere göre daha yüksek yurtiçi katma değer oranlarına sahip olduğu söylenebilir. Türkiye'nin, "gıda, içecek ve tütün" ile "tekstil, deri ve giyim" imalatı sektörlerinde, ihracatta yurtiçi katma değer oranlarında tüm ülke gruplarının önünde olduğu gözlemlenmektedir. Şekil 24'e göre, diğer tüm sektörlerde, L. Amerika ülkeleri en yüksek yurtiçi katma değer oranına sahiptir¹⁵. Kimyasal ve mineral ile metal ürünleri imalatı sektörleri, Türkiye'nin yurtiçi katma değer oranının en düşük olduğu sektörlerdir. Diğer İS sektörlerinde ise, yurtiçi katma değer oranı yaklaşık % 70 düzeyindedir. D. Asya ve D. Avrupa ülkelerinin, hemen tüm sektörlerde birbirine yakın yurtiçi katma değer oranları, sektörlerin yapısal üretim özelliklerinin yanısıra bunların gelişmiş ülkelerin üretim ve ihracat üssü olarak kullanılmaları ve uluslararası ticarete dikey bütünleşme sürecinde benzer konumda oldukları önermesi ile tutarlıdır.

Tablo 7, 1995 ve 2008 yılları için Türkiye'de sektörlerin ihracat paylarını, ihracatta yurtiçi katma değer oranlarını, ara malları ihracatının ara malları ithalatına oranlarını ve normalleştirilmiş¹⁶ ihracatta yurtiçi katma değer oranlarına göre "Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler, AKÜ" ölçütünü sunmaktadır. Tabloya göre, tüm imalat sanayi sektörlerinde, ihracatta yurtiçi katma değer oranı, 2008 yılında, 1995 yılına göre önemli ölçüde düşmüştür. Bu düşüş, toplam ihracatın (2008 yılı) % 18'ini oluşturan Metal ve Metal Ürünleri'nde % 84'den % 61'e, % 14'ünü oluşturan Ulaştırma Araçları Teçhizatı'nda % 83'den % 69'a, % 13'ünü oluşturan Kimyasal ve Mineral'de % 82'den % 57'ye, % 5'ini oluşturan Makine ve Teçhizat'da % 87'den % 71'e, ve % 4'ünü oluşturan Elektrikli ve Optik Teçhizat'da % 84'den % 70'e biçiminde gerçekleşmiştir. İmalat sanayinde, 2008 yılında, yurtdışı katma değer oranı artan bu sektörlerin Metal dışındakilerin orta-yüksek veya orta teknoloji ürünleri sektörleri olduğu gözlemlenmektedir. Tablo 1 verilerine göre, bu imalat sanayi sektörlerinin hepsi, toplam ihracat içindeki paylarını, 2008

¹⁵ L. Amerika ülkeleri arasında, Brezilya "elektrikli ve optik teçhizat" imalatı dışındaki tüm sektörlerde en yüksek yurt içi katma değer oranına sahiptir.

¹⁶ İhracatta "Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler" (RCAX) tanımı bölüm III.3 ile sunulmuştur. Bu bölümde $(RCAX-1)/(RCAX+1)$ normalleştirilmiş değerleri vermekte ve pozitif değerler karşılaştırmalı üstünlüğün varlığını göstermektedir.

yılında, 1995 yılına göre, en az iki kat arttırmıştır. Bu artışın, sektörlerin küresel değer zincirlerine daha fazla eklenmesi sonucunda gerçekleştiği söylenebilir. Bu önerme ile tutarlı olarak, tüm bu sektörlerde yeniden ihraç edilen ithal ara malların oranı (Ara malları ihracatı/Ara malları ithalatı) önemli ölçüde artmıştır (Tablo 7). Ara malları ihracatında ara malları ithalatının payı, Metaller ve Metal Ürünleri ile Ulaştırma Araçları Teçhizatı sektörlerinde yaklaşık % 50'yi bulmaktadır (1995'de % 15). Diğer tüm sektörlerde bu oran 2008' yılında % 25'in üzerindedir. Bu olgu, İS sektörlerinde, ihracat ve üretim için ara malları ithalatının öneminin 2000'li yıllarda önemli oranda arttığını göstermektedir.

Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler (AKÜ) verileri (Tablo 7), küresel üretim zincirlerine daha fazla eklenmenin sadece Ulaştırma Araçları Teçhizatı sektörünün 1995'deki durumunun tersine, 2000'li yıllarda ihracatta karşılaştırmalı üstünlük durumuna ulaştırdığını (AKÜ > 1) göstermektedir. Gıda, İçecek ve Tütün sektörünün karşılaştırmalı üstünlük konumunu kaybettiği ve ihracatın yaklaşık % 15'ini oluşturan (1995'de % 24) Tekstil, Deri ve Giyim ise karşılaştırmalı üstünlüğünün önemli ölçüde azaldığı görülmektedir. Diğer İS sektörlerinin AKÜ konumlarının korudukları ve Makine ve Teçhizat (dys) dışındaki sektörlerin AKÜ değerlerini görece olarak artırdıkları gözlemlenmektedir¹⁷.

Tablo 7 ile sunulan veriler, Tarım, Tekstil, Madencilik, Ağaç, Gıda gibi düşük teknoloji ürünleri sektörlerinde ihracattaki yurtiçi katma değer oranının, diğer sektörlerle göre, daha yüksek olduğunu ve dönem içerisinde çok önemli bir değişiklik göstermediğini önermektedir. Bu olgu, bu sektörlerin küresel arz/değer zincirlerine (KDZ) eklenmesinde yurtiçi katma değerlerin daha belirleyici olmasının yerine KDZ bağıntısının daha zayıf olmasının sonucu olabilir. Bu çerçevede, OECD-WTO-TIVA ile sunulan ihracatta ileri eklenme, geri eklenme, toplam eklenme ve bunlarla hesaplanabilen net eklenme kazancı verilerini incelemek de yararlı olacaktır.

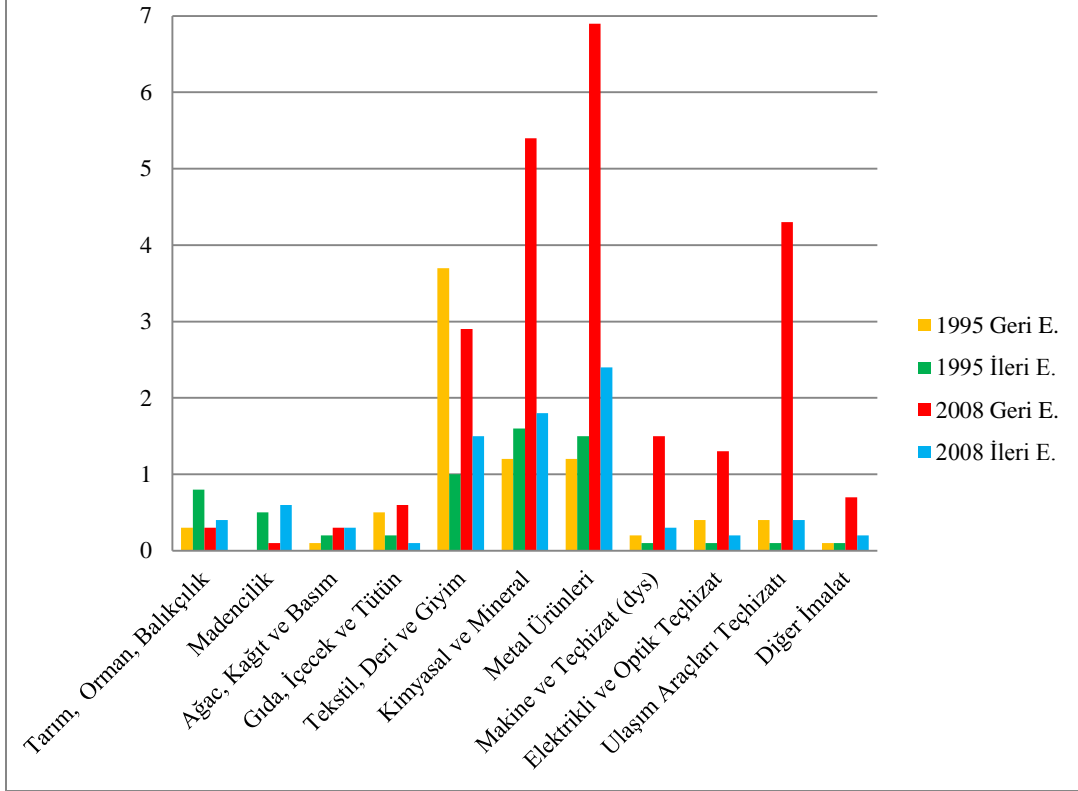
¹⁷ Bu sonuçlar, Bölüm III.3 Tablo 4 ile sunulan ve toplam ihracat (yurt dışı katma değeri de içeren) verileri çerçevesinde, ürün karmaşıklığı sınıflaması temelinde, tarafımızca hesaplanan karşılaştırma üstünlük sonuçları ile tutarlıdır.

Tablo 7. Türkiye’de Sektörlerin İhracatta Yurtiçi Katma Değer Oranları

Sektör	İhracat/ Toplam ihracat (%)		İhracatta yurtiçi katma değer oranı (%)		İhracat/ İthalat (Ara Malları) (%)		Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük	
	1995	2008	1995	2008	1995	2008	1995	2008
Tüm Sektörler			88.8	73.7	17.4	31.4		
Tarım, Ormancılık, Balıkçılık	5.7	2.7	94.4	90.6	15.2	10.8		
Madencilik	1.0	0.6	95.6	87.9	15.4	31.4		
Gıda, İçecek ve Tütün	5.4	3.9	90.6	83.8	18.3	10.6	0.17	-0.10
Tekstil, Deri ve Giyim	24.0	14.7	84.4	80.1	40.7	32.6	0.72	0.53
Ağaç, Kağıt ve Basım	0.5	1.1	89.5	75.0	12.7	23.0	-0.72	-0.55
Kimyasal ve Mineral	6.5	12.8	82.3	57.3	17.5	25.5	-0.20	-0.20
Metaller ve Metal Ürünleri	7.9	17.7	84.3	61.1	15.3	49.0	0.20	0.30
Makine ve Teçhizat (dys)	1.4	5.2	86.6	71.4	13.7	27.7	-0.61	-0.23
Elektrikli ve Optik Teçhizat	2.3	4.2	83.7	69.5	12.8	25.0	-0.64	-0.52
Ulaştırma Araçları Teçhizatı	2.3	13.7	82.8	68.7	15.3	47.7	-0.53	0.13
İmalat (dys)	1.1	2.0	89.5	82.6	18.3	31.8	-0.14	-0.22
Elektrik, Gaz ve Su	0.1	0.4	88.3	57.3	16.4	43.6		
İnşaat	0.1	2.0	89.5	80.7	11.8	32.5		
Ticaret, Otel ve Lokanta	13.0	4.8	93.5	93.1	17.0	31.5		
Ulaşım ve Depolama	20.5	8.1	91.0	95.0	15.9	26.3		
Finansal Aracılık	2.1	2.7	96.7	95.0	14.4	20.2		
İş servisleri	3.6	0.8	97.0	90.1	14.8	18.1		
Diğer Servisler	2.3	2.2	93.5	91.6	16.5	17.0		

Kaynak: OECD-WTO TIVA

Şekil 25. Türkiye'de Sektörlerin Küresel Değer Zincirlerine Eklemlenme Oranları (%)



Ülkeler küresel değer/üretim zincirlerine, diğer ülkelerin ihracatına girdi sağlayarak (ileri eklemlenme, İE) veya üretim ve ihracatında kullanılmak üzere ara malı ithal ederek (geri eklemlenme, GE) eklemlenebilirler (Backer ve Miroudot, 2013). İE (diğer ülkelerde ithal girdi olarak kullanılan sektör ihracatının ülke toplam ihracatına oranı) ve GE (sektöreki ithal girdilerin ülke toplam ihracatına oranı) toplamı (toplam eklemlenme, TE) ülkenin eklemlenme derecesini verecektir. İE/GB oranı ülkenin küresel değer/üretim zincirine eklemlenmesinin net kazancının bir ölçütü olarak kullanılabilir (Banga, 2013). İE/GE oranının 1'den büyük olması, ülkenin ihracatta yurtdışı katma değere oranla daha fazla yurtiçi katma değer üretip ihraç ettiğinin, dolayısı ile, eklemlenmenin net kazancının pozitif olduğunun bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

Şekil 25, Türkiye’de sektörlerin 1995 ve 2008 yıllarında, küresel değer/üretim zincirlerine ileri eklemlenme (İE) ve geri eklemlenme (GE) oranları (%) verilerini sunmaktadır. Tablo 7 sonuçları ile tutarlı olarak, Tekstil dışındaki düşük teknoloji ürünleri sektörlerinin (Tarım, Madencilik, Ağaç, Gıda ve Diğer İmalat) eklemlenme düzeyleri çok düşüktür ($TE < 1$). Türkiye ihracatının en önemli kalemlerinden olan tekstil sektörünün GE oranının, 1995 ve 2008 yıllarına, İE oranından daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. 1995’de 0.27 olan İE/GE, sektörün toplam ihracat içerisindeki payının önemli ölçüde düşmesine rağmen, 2008’de 0.52’ye yükselmiştir. Bu oranın 1’den küçük olması, sektörün küresel değer zincirlerine eklemlenmesi net kazancının negatif olmayı sürdürdüğünü göstermektedir. Diğer İS sektörlerinde, ileri eklemlenme oranı önemli ölçüde artmadığı halde, geri eklemlenme oranının çok yüksek oranlarda arttığı gözlemlenmektedir. Kimyasal ve mineral sektöründe, GE oranı 1995’deki 1.2’lik düzeyinden, 2008’de yaklaşık 4.5 kat artarak, 5.4 düzeyine çıkmıştır. İE oranının görece olarak sabit kaldığı (1995’de 1.6, 2008’de 1.8) bu dönemde, ithal girdi oranının çok yüksek düzeyde artması sonucunda, eklemlenme net kazancı 1995’deki pozitif düzeyinden (1.3), 2008’de net kayıp ($0.33 < 1.0$) düzeyine değişmiştir. Dönem içerisinde, eklemlenmenin net katkısının pozitiften (1995’de 1.25) olumsuz 2008’de 0.34) dönüştüğü sektörlerden diğeri de “Metal Ürünleri” sektörüdür. Bu dönemde, sektörün GE oranı yaklaşık 6 kat artarken, İE oranı ancak 1.5 kat artmıştır. Benzer eğilimler diğer İS sektörlerinde de gözlemlenmektedir. Ulaşım araçları teçhizatı sektöründe, GE oranı 0.4’den 4.3’e, dolayısı ile ithal girdi bağımlılığı, sızmalı olarak artarken İE oranı 2008’de ancak 0.4 olarak gerçekleşebilmiştir. Bu sonuçlar, 1995 yılına göre, 2008 yılında (ve 2000’li yıllarda) Türkiye İS sektörlerinin, diğer ülkelerde ithal girdi olarak kullanılan ihracatının toplam ihracata oranı, görece olarak, ancak mütevazı artışlar gösterebilirken, ihracatta (dolayısı ile üretimde) ithal girdi kullanım oranının sızmalı olarak yüksek oranlarda arttığını göstermektedir. Bunların sonucunda, 2000’li yıllarda, küresel değer zincirlerine eklemlenmenin net kazancı eklemlenen hemen tüm sektörlerde (düşük teknoloji ürünleri dışındaki sektörler) önemli ölçüde azalmıştır.

Tablo 7 ile sunulan veriler, ihracattaki yurtiçi katma değer oranının 1995'deki % 89'luk düzeyinden 2008'deki % 74'lük düzeye düşmesinde, orta-yüksek ve orta teknoloji yoğunluğu ürünlerindeki yüksek ithal girdi payı artışının belirleyici olduğunu göstermektedir. İhracat ve üretimde ithal girdi payının artışı, Türkiye'nin küresel değer zincirlerine daha fazla eklemlendiğini göstermektedir. Küresel üretim/değer zincirlerine daha yüksek oranda eklenme, ilgili sektörlerin toplam ihracat içindeki payını arttırırken ara malı ithalatının da artmasına neden olmuştur. Bu olgular ile tutarlı olarak, Şekil 25 ile sunulan sonuçlar, tüm İS sektörlerinde, ileri eklenme oranı görece olarak sabit kalırken, geri eklenmenin dolayısı ile ihracatta ithalat bağımlılığının çok yüksek oranda arttığını ve eklenen net kazancının yüksek oranlarda düştüğünü (veya kaybın daha da yüksek oranda arttığını) göstermektedir. Bu olguların, ihracat ve ithalatın reel döviz kuru esnekliklerini azaltması beklenebilir. Bu önermenin Türkiye verileri için geçerliliği Bölüm IV ve V ile incelenmektedir.

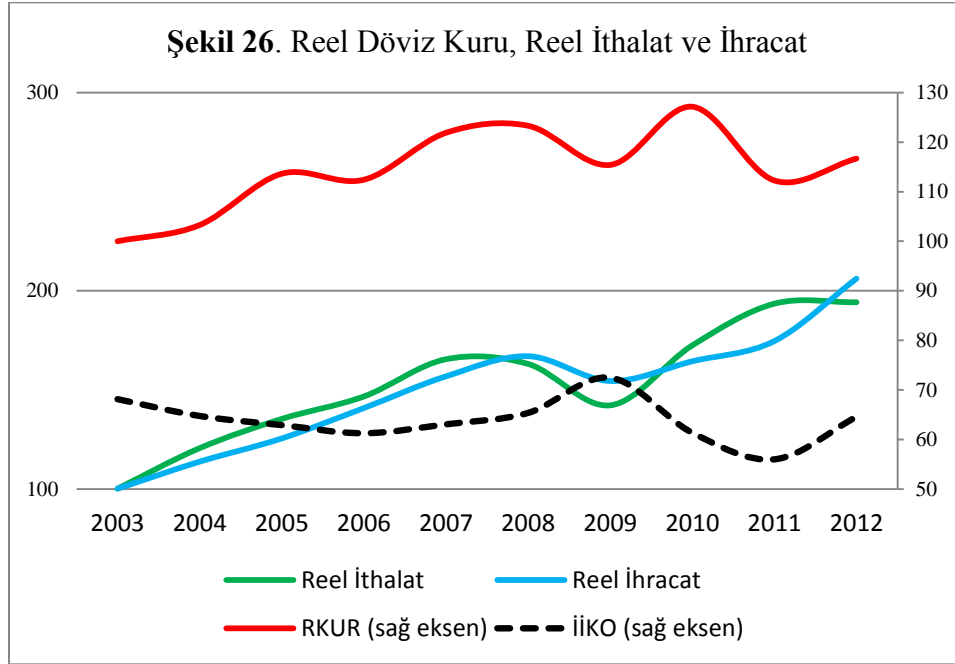
IV. REEL DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET DİNAMİKLERİ

İhracat ve ithalatın; reel döviz kuru, üretim ve dış talep esnekliklerinde, üretim yapısı, üretim ve ihracatın ithalata bağımlılığı ve uluslararası ticarete dikey uzmanlaşma düzeyi etkili olmaktadır. Dış ticaret ve finansal küreselleşme, ülkeler arasında üretim süreçlerinde ve dış ticaret yapılarında farklı uzmanlaşma alanlarının gelişmesine yol açmıştır. Üretimin küreselleşmesi süreci, firmaların bir ürünün tüm süreçlerini tek bir ülkede tamamlamak yerine, nihai ürün için farklı ülkelerde kendileri veya başkaları tarafından üretilen parçaları kullanabilmelerini sağlamıştır. Bu durumda bir ülke bir ürünün herhangi bir sürecinde uzmanlaşmakta ve nihai ürün için aşamalı bir üretim süreci gerçekleştirmektedir. Bu süreçte, bir ülke ihraç edeceği ürünü üretmek için ithalat yapmakta ve ithalat-ihracat zinciri nihai ürün üretimine kadar birden fazla ülkede gerçekleşmektedir. Uluslararası ticarete dikey bütünleşme olarak tanımlanan bu süreç, ihracatın ve üretimin ithalata bağımlılığını artırmakta ve dış ticaret bileşenlerinin reel döviz kuru esnekliklerini azaltmaktadır (Saygılı ve Saygılı, 2011; Saygılı vd. 2010; Yükseler, 2010; Yükseler ve Türkan, 2008).

Şekil 26, 2003-2012 dalgalı döviz kuru rejimi döneminde, reel ithalat, reel ihracat, reel döviz kuru (RKUR) ve ihracatın ithalatı karşılama oranlarını (İİKO) vermektedir. Karşılaştırma kolaylığı için, reel ihracat, ithalat ve RKUR 2003=100 bazlı olarak endekslenmiştir. 2009 küresel finansal krizi öncesinde, 2002-2008 döneminde ve 2010 yılında TL'nin sistematik olarak reel değerinin arttığı görülmektedir. 2002-2008 döneminde reel kur artışı yaklaşık yüzde 30 düzeyindedir. Reel kur artışlarına rağmen, aynı dönemde reel ihracat yüzde 160, reel ithalat ise yüzde 175 civarında artmıştır. Reel kur artışlarının yaşandığı bu dönemde hem ihracat hem de ithalat arttığı için, reel kurun etkilerini incelemek için ihracatın ithalatı karşılama oranlarına (İİKO) bakmak daha bilgilendirici olabilir. 2002-2006 döneminde, reel kur artışlarının ithalatı daha fazla artırdığı, dolayısıyla İİKO'nun düştüğü gözlenmektedir. Reel kur artışlarının gerçekleştiği 2007, anlamlı olarak değişmediği 2008 ve hızlı düşüşün yaşandığı 2009 küresel finansal kriz yılında ise, İİKO'nun arttığı görülmektedir. Ekonomide krizden çıkış sürecinin yaşandığı 2010 ve 2011 yıllarında ise ithalatın ihracattan çok daha hızlı arttığı ve İİKO'nun hızla azaldığı görülmektedir. TL'nin değer kazandığı 2012 yılında ise, ihracat ithalattan daha fazla artmış, dolayısıyla İİKO'da artmıştır. Dönem boyunca

ise ihracatın ithalatı karşılama oranının yüzde 60-70 düzeyinde dalgalandığı görülmektedir.

Şekil 26 ile sunulan veriler, reel kur artışlarının, ithalatı hem reel hem de GSYH oranı olarak ihracattan daha fazla artırarak dış ticaret açığını olumsuz etkilediğini göstermektedir. Bu sonuç, reel kur artışlarının dış ticaret açığını Mundell-Fleming önermesi ile tutarlı olarak etkilemediğini önermektedir. Bu çerçevede, olumlu küresel likidite koşulları, ülke ekonomisi koşullarının da çekmesi sonucunda, sermaye girişlerine ve reel kur artışlarına neden olmaktadır. Bu dinamikler ekonomik büyümeyi desteklerken, yatırım ve tüketim artışları sonucunda cari açığın artmasına yol açmaktadır. Reel kur değişmelerinin dış ticaret üzerine etkilerini yorumlayabilmek için, alt sektörlerdeki gelişmelerin de incelenmesi yararlı bilgiler sunabilecektir.

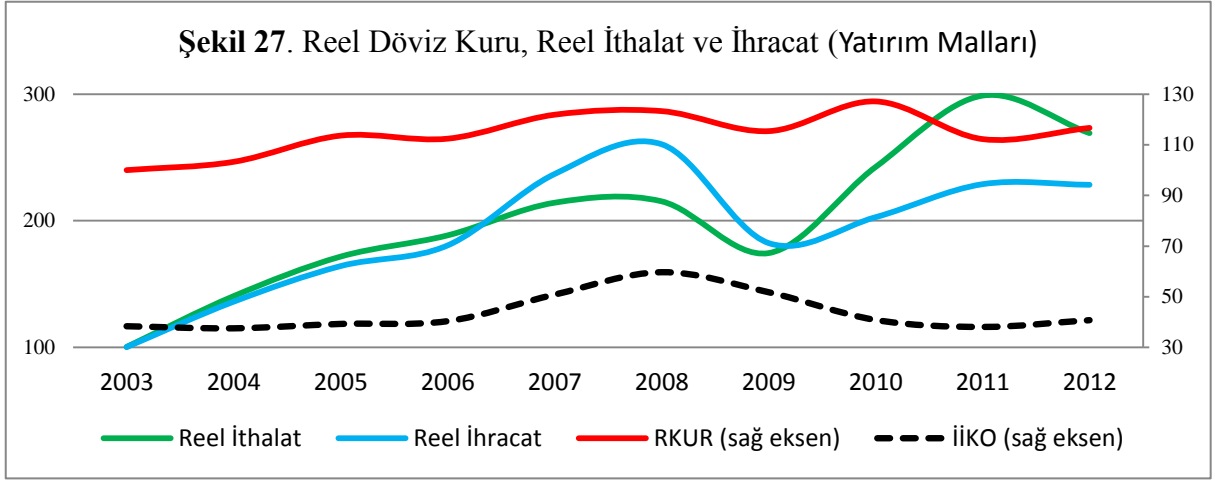


Kaynak: TÜİK. ve BIS.

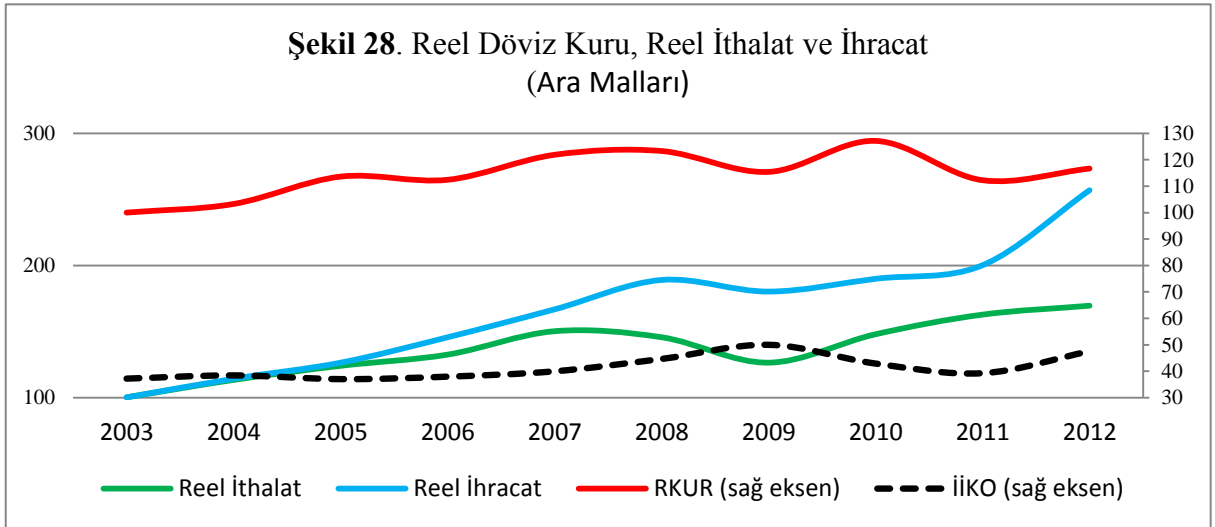
IV.1. REEL DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET: ARA, YATIRIM VE TÜKETİM MALLARI

Şekil 27, 2003-2008 reel kur artışı döneminde, reel yatırım malı ihracat (yüzde 260) ve ithalatının (yüzde 220) hızla arttığını, 2009 kriz yılında ihracatta daralmanın daha derin olduğunu, bu yıl sonrasında ise ithalatın daha yüksek oranda arttığını göstermektedir. Reel ara malları ihracatı ise, reel döviz kurundan bağımsız olarak, dönem içinde hızla artma eğilimini sürdürmüştür (Şekil 28). Ara malları reel ithalatının, 2009 kriz yılı dışında, belirgin bir artma eğiliminde olduğu gözlenmektedir. Ara mallarında ihracatın ithalatı karşılama oranının, reel kur artışlarına rağmen 2003-2008 döneminde arttığı ve kriz sonrasında 2003'deki yüzde 40 düzeyinden 2012'de yüzde 50 düzeyine yükseldiği görülmektedir. Reel tüketim malları ihracat ve ithalatı dönem içerisinde, 2009 yılı dışında, sürekli artmıştır (Şekil 29). Reel ithalatın reel ihracattan çok daha yüksek oranda artmasının sonucu olarak, tüketim malları ihracatının ithalatı karşılama oranı 2003-2011 dönemi boyunca önemli ölçüde düşmüştür.

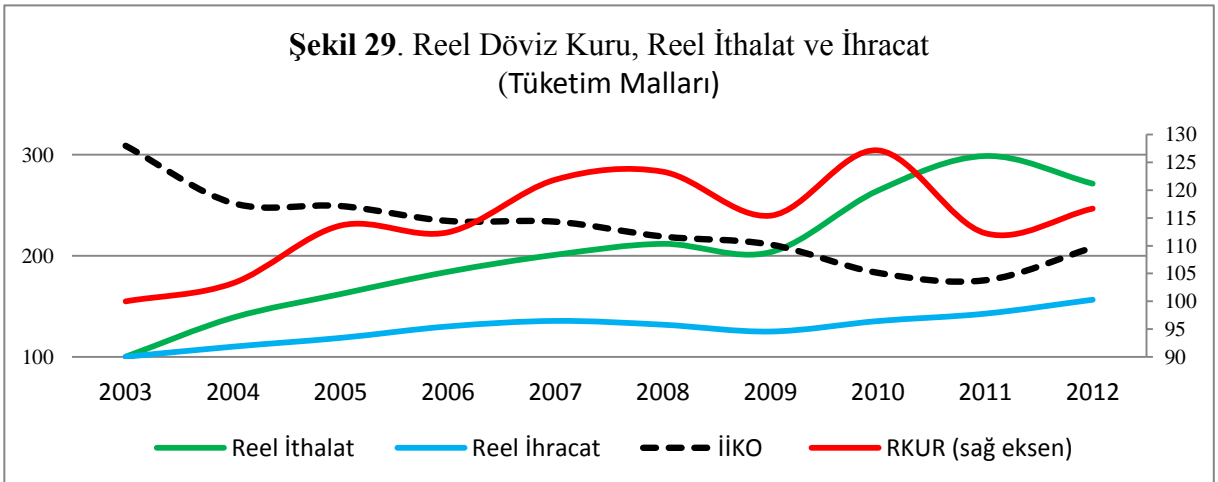
Şekil 27, 28 ve 29, reel döviz kuru artışlarının hem reel ithalatı hem de reel ihracatı artırdığını önermektedir. Şekil 30, reel yatırım, ara ve tüketim malları ihracat ve ithalatı ile reel döviz kuru arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğu önermesini desteklemektedir. Türkiye dış ticaret dinamikleri üzerine yapılan çalışmaların önemli bir bölümü reel ihracat veya reel ithalat ile reel döviz kuru arasındaki ilişkileri incelemekte; bu çalışmalarda reel döviz kuru ile ithalat arasındaki ilişki beklenen yönde olmasına rağmen reel döviz kuru ile ihracat arasındaki ilişkinin güçsüz veya beklenenin tersi yönde olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu sonuçlar, uluslararası ticarete dikey bütünleşme yaklaşımı ile tutarlı olsa bile, büyüyen bir ekonomide reel kur etkilerini sadece reel ihracat ve ithalat değişkenleri temelinde incelemenin potansiyel yanıltıcı etkilerini barındırmaktadır. Nitekim, ekonomik büyüme sürecinde, ihracatın yanısıra ithalat da artabilir; bu durum reel kur ile dış ticaret ilişkileri incelenirken, ihracat ve ithalat verilerinin GSYH'ya oranlarının da dikkate alınmasının önemini göstermektedir.



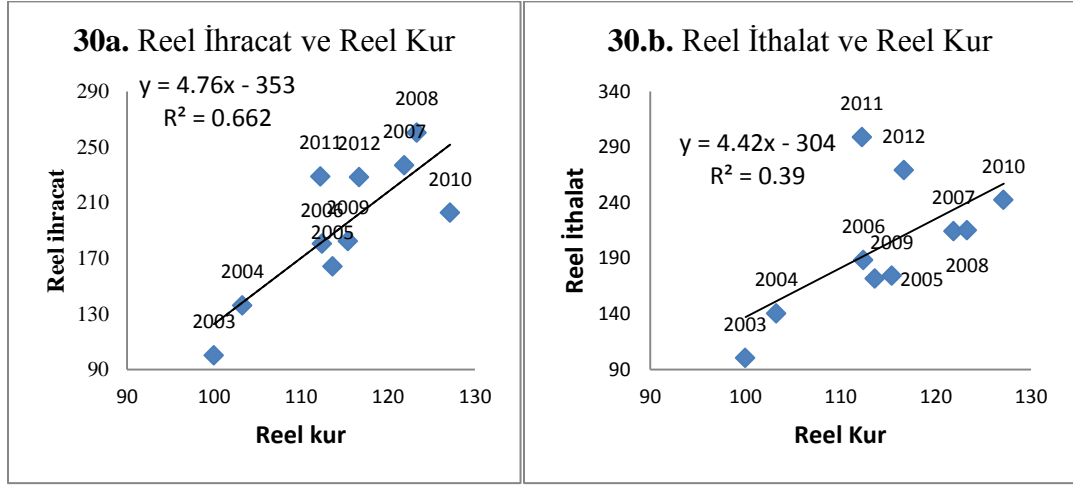
Kaynak: TÜİK. ve BIS.



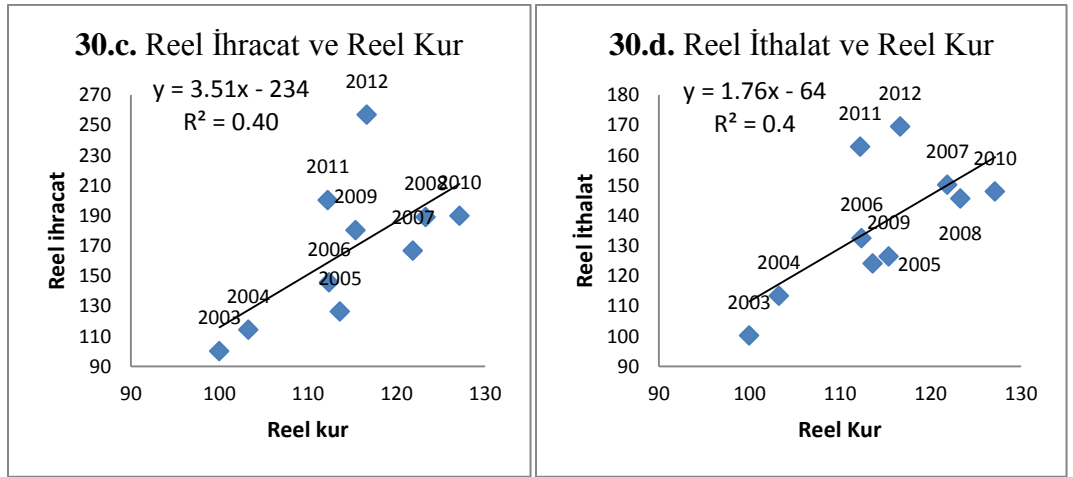
Kaynak: TÜİK. ve BIS.



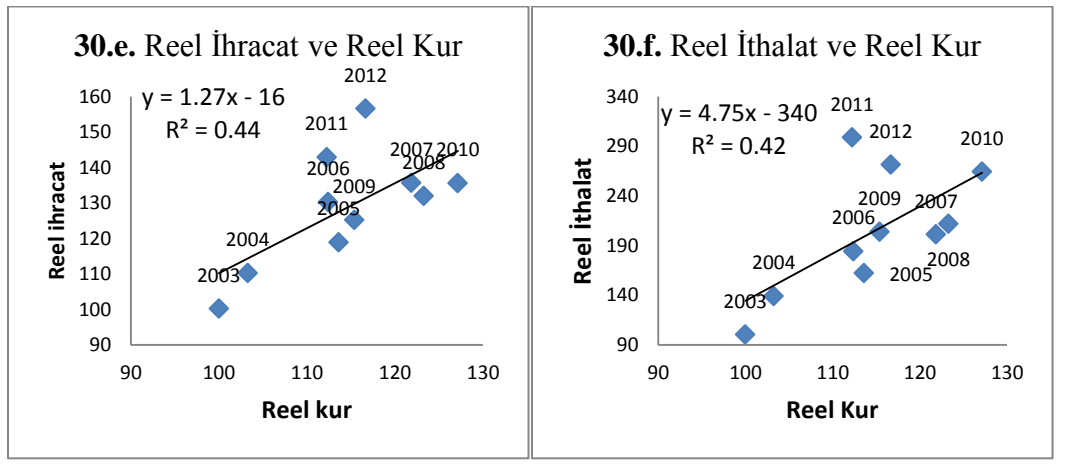
Şekil 30. Reel Döviz Kuru, Reel İhracat ve Reel İthalat Yatırım Malları



Ara Malları



Tüketim Malları

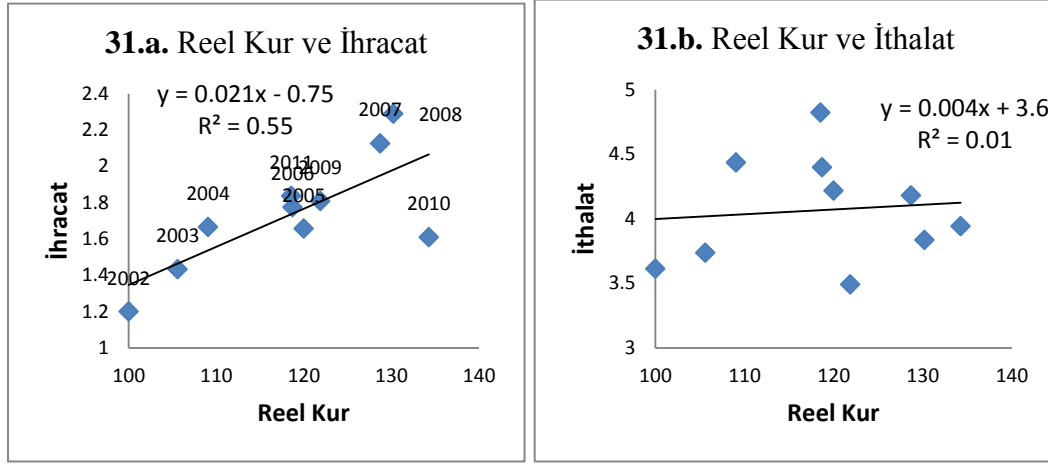


Şekil 31 ile, ihracat ve ithalatın GSYH'ya oranları (yüzde) ile reel döviz kuru arasındaki ilişkileri sunulmaktadır. Yatırım mallarında, reel kur ile ithalat arasında anlamlı bir bağıntı olmadığı gözlenmektedir (Şekil 31.b). Yatırım malları ihracatı ise, TL reel olarak değer kazandıkça artmaktadır (Şekil 31.a). Reel döviz kuru arttıkça, ara malları ihracatı (Şekil 31.c) ve ithalatı (Şekil 31.d) artmaktadır. Yatırım ve ara malları dış ticareti dinamikleri, uluslararası ticarete dikey bütünleşme yaklaşımı ile tutarlı olarak, reel kur artışlarının üretim ve ihracat için gerekli girdilerin ithalat maliyetini düşürmesi kanalıyla rekabet avantajı sağladığı önermesini desteklemektedir. Tüketim malları ihracat (Şekil 31.e) ve ithalatının (Şekil 31.f) reel kur değişmelerine tepkileri ise, standart uluslararası ticaret teorisinin önermeleri doğrultusundadır. Reel kur artışları, tüketim malları ihracatını önemli ölçüde azaltmakta, ithalatını ise artırmaktadır.

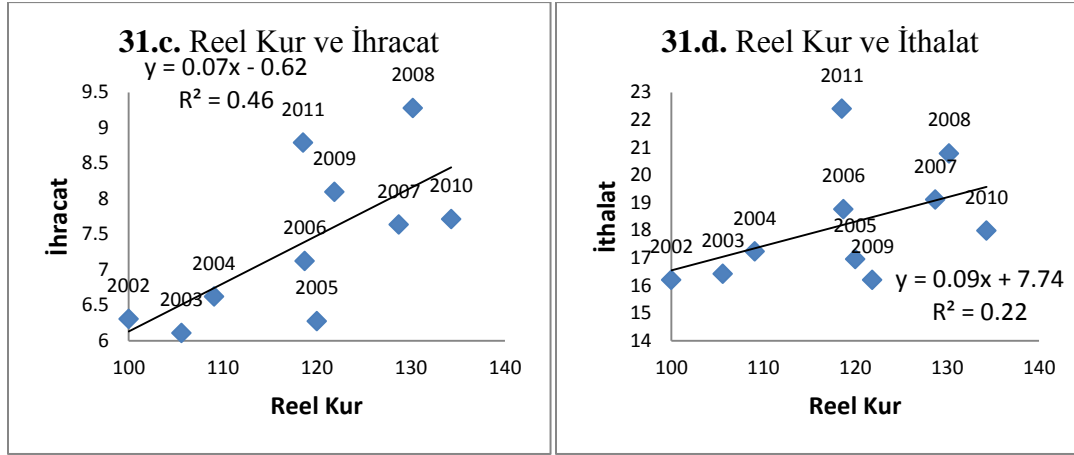
Reel döviz kuru ile ihracat ve ithalat arasındaki standart teorinin önerdiği ilişkilerin güçlü olarak sadece tüketim mallarında görülmesi cari açık ve kur politikaları açısından çok önemli bilgiler sunmaktadır. Bu sonuçlar, cari işlemler açıklarını azaltmaya yönelik politikaların bu açıkların temel belirleyicilerinden olan tüketim ve tüketimin finansmanına (kredi koşulları vb.) odaklanması gereğini ortaya koymaktadır. Döviz kuru politikalarında ise, daha önceki bölümlerde sunulan borç dolarizasyonunun yanısıra sektörlerin uluslararası ticaret yapısının dikkate alınması ve finansal istikrar hedefi ile tutarlı olarak, TL'nin hızlı ve yüksek değer değişimleri konusunda temkinli olunması gerekmektedir. Bu bölümde sunulan veriler, TL'nin sistematik olarak değer kaybetmesine yönelik politika önermelerinin, tüketim malları ihracatı ve ithalatı dışındaki kalemlerde, dış ticaret açığını azaltmaya yönelik olarak beklenen sonuçları yüksek bir reel gelir daralması olmadan vermeyebileceği iddiasını beraberinde getirmektedir.

Şekil 31. Reel Döviz Kuru, İhracat ve İthalat (GSYH % Oranları)

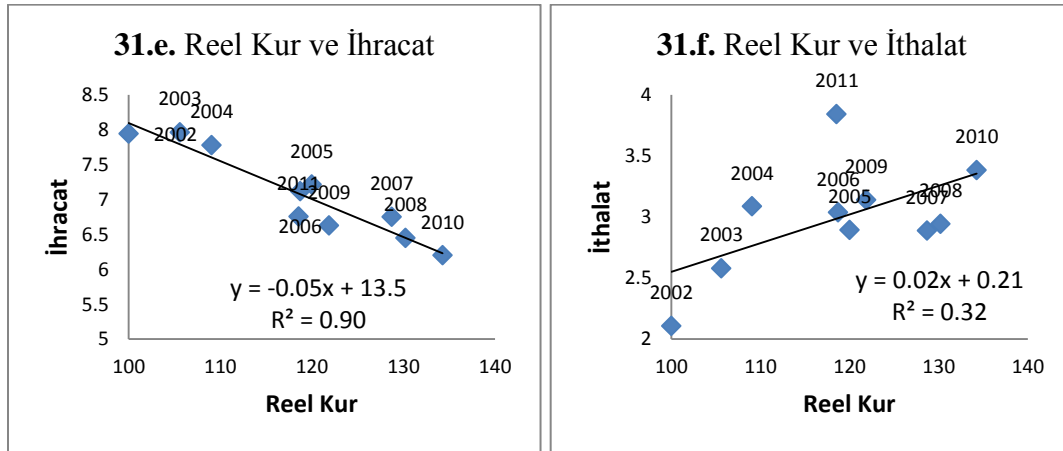
Yatırım Malları



Ara Malları



Tüketim Malları



Kaynak: TÜİK. ve BIS.

IV.2. REEL DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET: İMALAT SANAYİ TEMEL ALT SEKTÖRLERİ

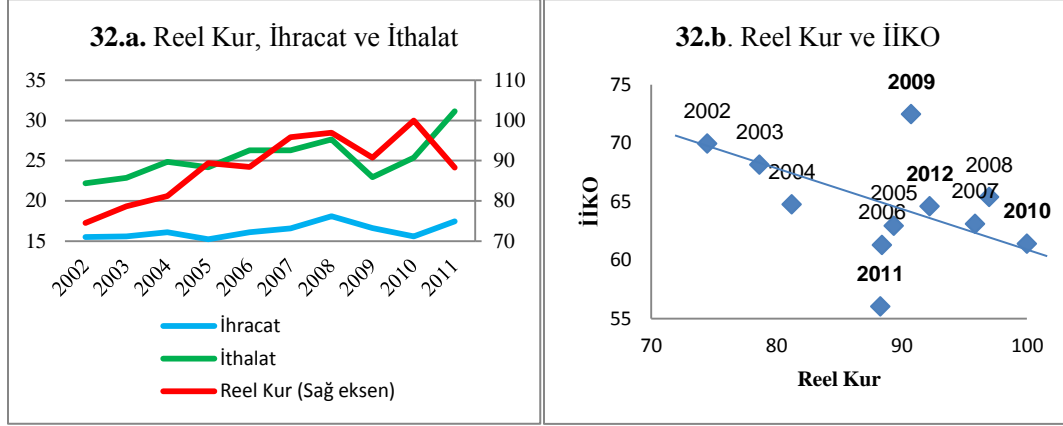
Bu bölümde imalat sanayii ve temel alt sektörlerinde 2002 sonrası dalgalı kur rejimi döneminde ithalat ve ihracat (GSYH'ya oranlar), ihracatın ithalatı karşılama oranı (İİKO) ve reel döviz kuru arasındaki ilişkiler incelenmektedir. Şekil 32 bu ilişkileri sunmaktadır.

Daha önceki bölümlerde sunulan sonuçlarla tutarlı olarak, dönem içinde toplam ihracat ve ithalat artmış, ithalat artışı daha yüksek olduğu için İİKO düşmüştür (32.a). Türkiye'de, reel kur artışları ile İİKO oranı arasında güçlü bir negatif ilişki olduğu ileri sürülebilir (32.b). Bu olgu, reel kur artışları ile dış ticaret açıkları arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğu önermesini desteklemektedir. Reel kur değişimlerinin İİKO üzerindeki etkileri konusunda 2009 kriz yılı ve 2011 yüksek büyüme yılı iki aykırı gözlem oluşturmaktadır. 2009 yılında, ithalatın ihracattan daha hızlı daralması, 2011 yılında ise, TL'nin reel değer kaybına rağmen, ithalatın ihracattan daha hızlı artışı, İİKO-reel kur ilişkisinin bu yıllarda diğer yıllardaki eğiliminden farklılığının nedenlerini oluşturmaktadır. 2007 yılı öncesinde, imalat sanayii ithalatının reel kura duyarlılığının imalat sanayii dışı sektörler göre daha düşük olduğu iddia edilebilir (32.c). İİKO imalat sanayiinde diğer sektörler göre daha yüksektir (32.d). 2002-2006 ve 2007-2012 (2011 yılı hariç) dönemlerinde, imalat sanayiinde, reel kur artışları ile İİKO arasında negatif bir ilişki olduğu ve İİKO'nun reel kur duyarlılığının 2007 ve sonrasında görece olarak arttığı gözlenmektedir. 2011 yılı, yüksek ithalat artışı ve hızlı İİKO düşüşü nedeniyle imalat sanayii için de bir aykırı gözlem oluşturmaktadır.

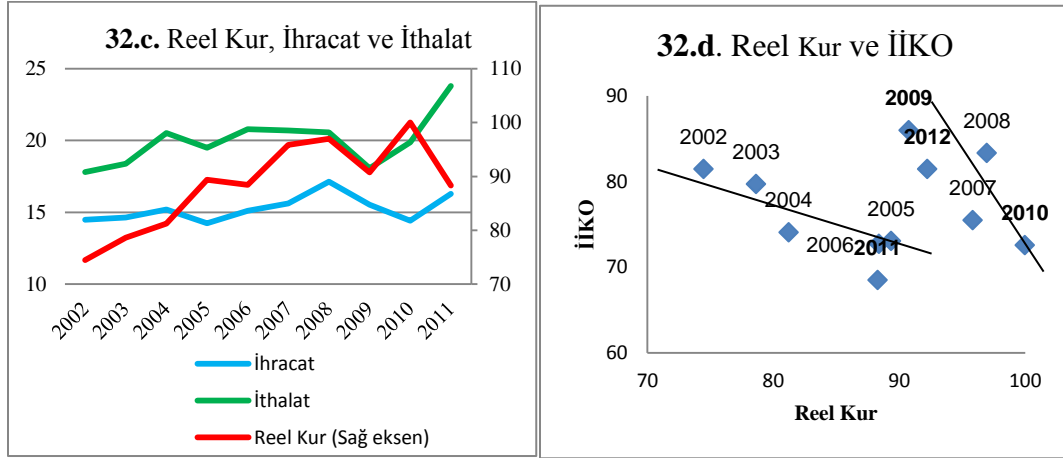
Gıda ürünleri ve içecek üretimi, Türkiye'nin dış ticaret fazlası verdiği sektörlerdendir. 2002 yılında yüzde 150 olan İİKO, dönem içinde artarak, yüzde 200 düzeylerine yaklaşmıştır (32.f). Bu gelişmede, reel kur artışlarına rağmen ithalatın azalma, ihracatın ise artma eğilimi göstermesi belirleyicidir (32.e). Bu sektörde reel kur artışları ile İİKO arasında güçlü bir pozitif ilişki olması dikkati çekmektedir (32.f). Tekstil, dış ticaret fazlası veren diğer bir sektördür. Bu sektörün İİKO, dönem içinde azalma eğilimi göstermesine rağmen, yüzde 200 civarındaki düzeyini sürdürmektedir. Tekstil üretiminde ithalatın reel kur artışlarına rağmen artmadığı, ancak ihracatın kur artışları sonucunda hızla azaldığı gözlenmektedir (32.g). Bunun sonucunda, bu sektör için, reel kur ile İİKO arasında, güçlü olmasa da, belirgin bir negatif ilişki olduğu öne sürülebilir (32.h).

Şekil 32. Reel Döviz Kuru, İmalat Sanayi ve Belirli Alt Sektörleri İhracat ve İthalatı (GSYH % Oranları)

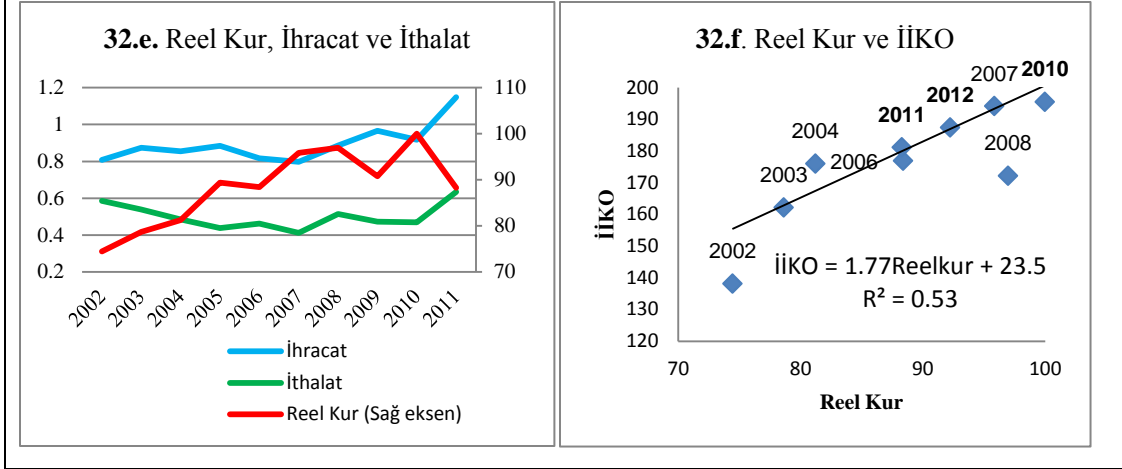
Toplam



İmalat Sanayi

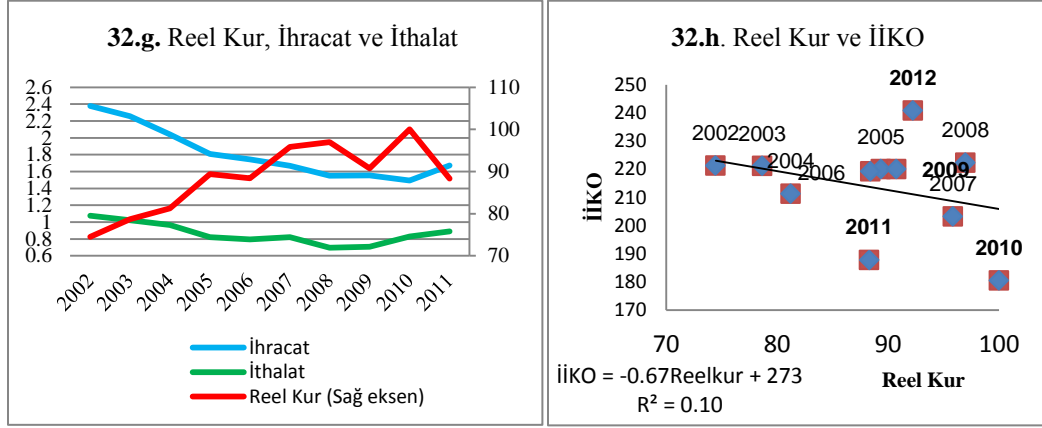


Gıda Ürünleri ve İçecek

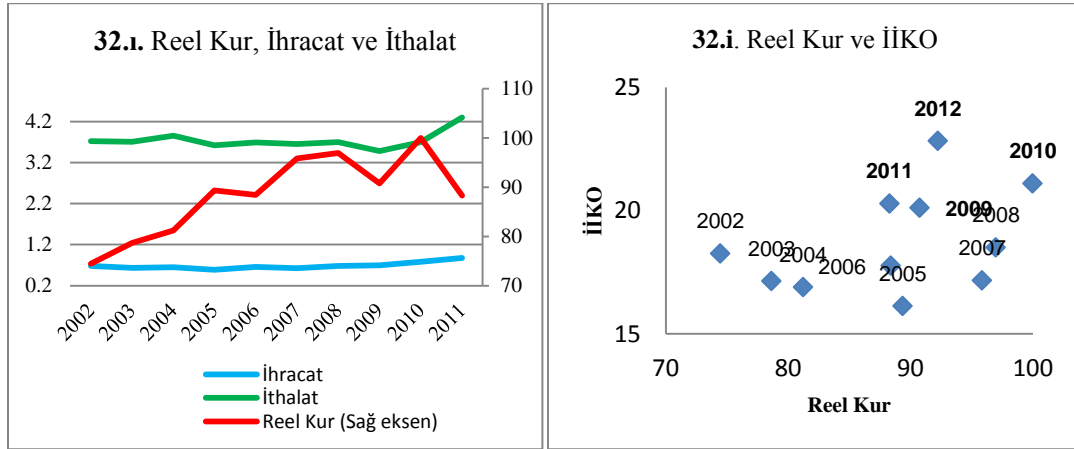


Şekil 32 (devam)

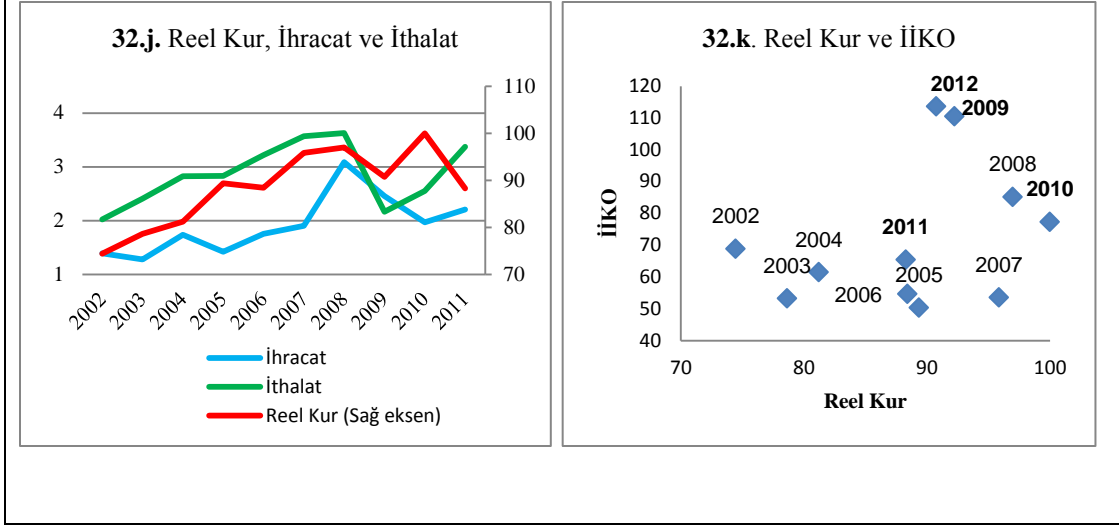
Tekstil Ürünleri



Kimyasal Madde ve Ürünler

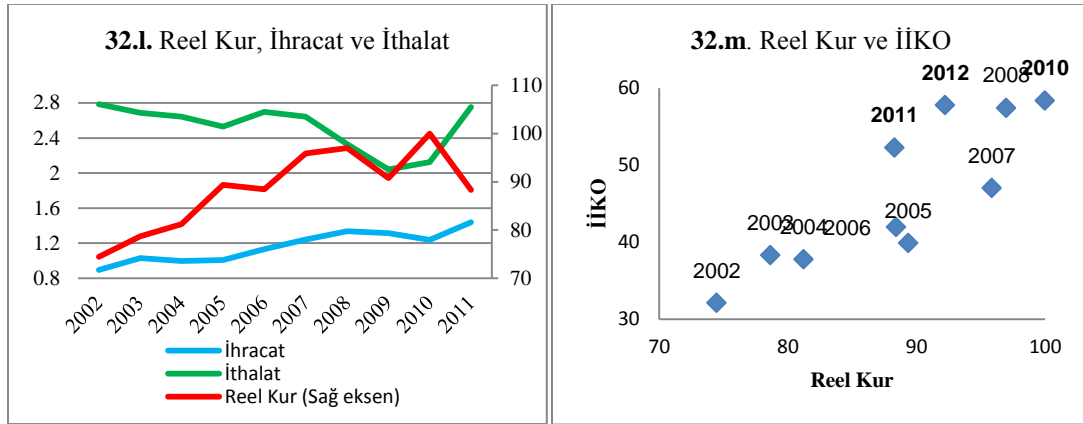


Ana Metal Sanayi

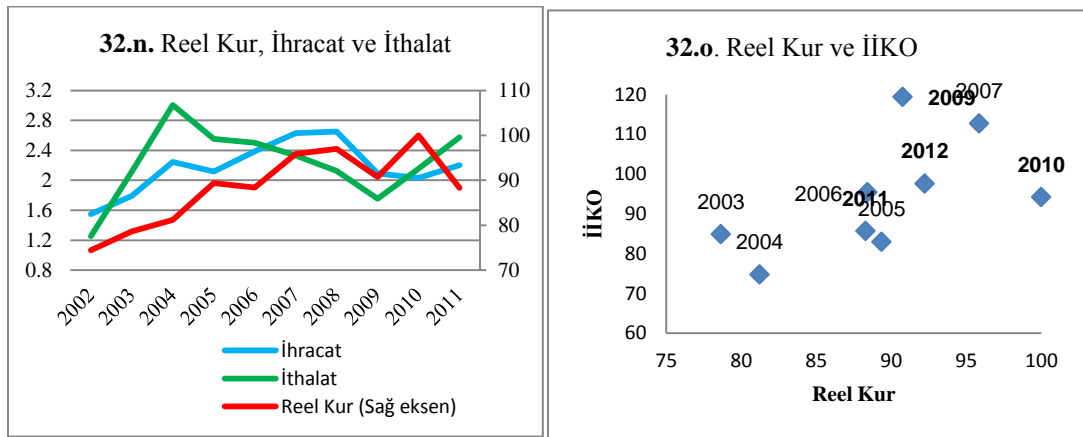


Şekil 32. (devam)

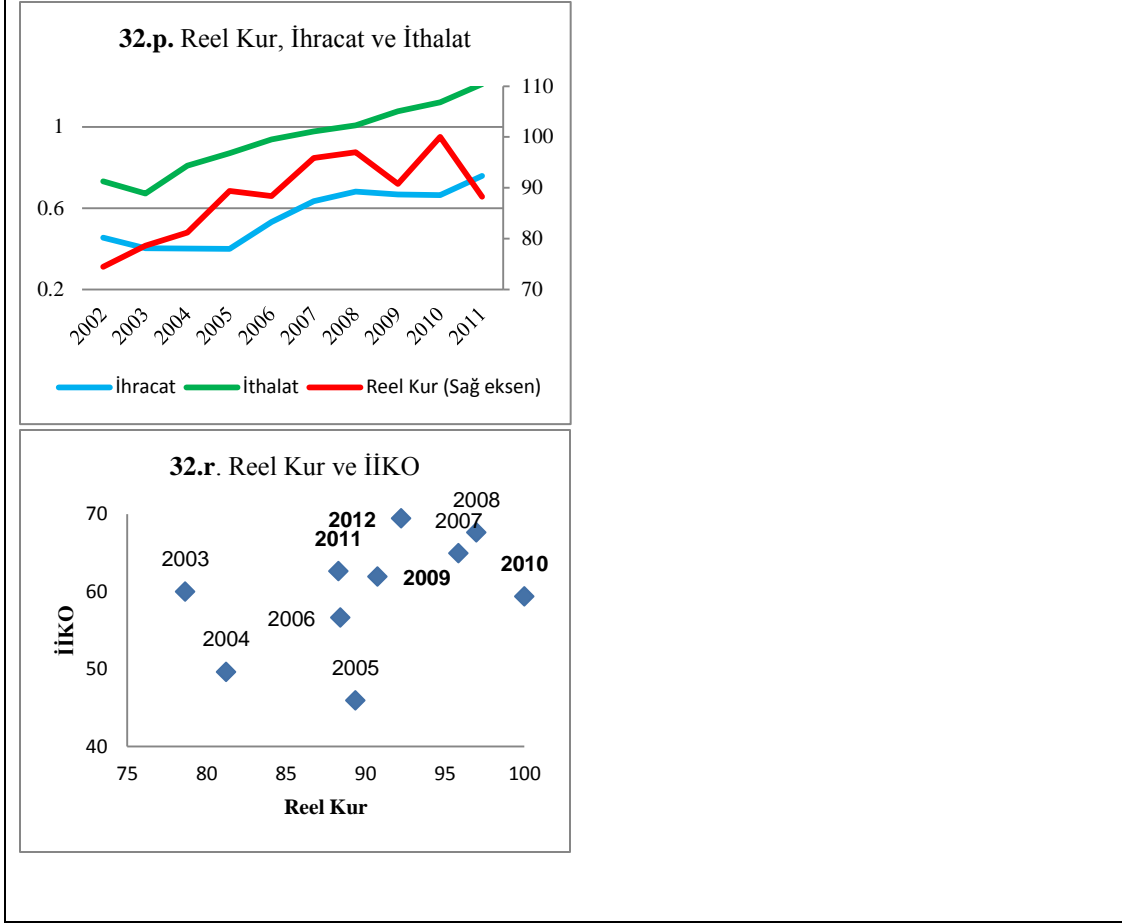
Makine ve Teçhizat (b.y.s.)



Motorlu Kara Taşıtları ve Römorklar



Elektrikli Makine ve Cihazlar (b.y.s.)



Kaynak: TÜİK. ve BIS.

Kimyasal madde ve ürünler üretimi, reel kur değişimlerine rağmen, ithalatın yüzde 3.7, ihracatın ise yüzde 0.7 (GSYH'ya oranlar) civarında istikrarlı olduğu bir sektör durumundadır (19.1). Yüksek ithalatı olan bu sektörün İİKO oranı, döviz kuru değişmelerinden bağımsız olarak yüzde 20 dolayında dalgalanmaktadır (32.i).

Ana metal sanayinde ihracat ve ithalat, yüksek reel kur artışlarının gerçekleştiği 2002-2008 döneminde birlikte artma eğilimi göstermiştir (32.j). 2009 kriz yılında ihracat ithalattan daha hızlı düşmüş, 2009 sonrası canlanma döneminde ise ithalat daha hızlı artmıştır. Bu sektörde de, reel kur ile İİKO arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemektedir (32.k). Makine ve teçhizat (d.y.s.) sektöründe ise, reel kur artışlarının ithalatı azalttığı, ihracatı ise artırdığı görülmektedir (32.i). Uluslararası ticarete dikey bütünleşme ve uzmanlaşma dinamiklerini dikkate almayan geleneksel teorinin önerdiğinin tersine, bu sektörde reel kur ile İİKO arasında bir pozitif ilişki bulunmamaktadır (32.m). Motorlu kara

taşıtları ve romörkler üretiminde, reel kur ile ihracat arasında yüksek ama geleneksel teorinin önerdiğinin tersine pozitif bir bağıntı gözlenmektedir (32.n). 2003-2004 yıllarındaki yüksek artış dışında, 2009 yılına kadar ithalatın azaldığı, 2010 ve 2011 yıllarında ise arttığı görülmektedir. Reel kur ile İİKO arasında belirgin bir pozitif ilişki bulunmaktadır. Elektrikli makine ve cihazlar sektöründe, dönem içinde hem ithalat hem de ihracat birbirlerine paralel olarak artmıştır (32.p). Bunun sonucunda, reel kur ile İİKO arasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamıştır (32.r).

Bu bölümde sunulan veriler, reel kur ile dış ticaret dinamikleri arasındaki ilişkilerin imalat sanayii dışındaki sektörlerde ve imalat sanayiinde ise tekstil sektöründe geleneksel iktisat teorisi yaklaşımı ile tutarlı olduğunu önermektedir. Gıda ürünleri ve içecek, makine ve teçhizat, motorlu kara taşıtları ve romörkler sektörlerinde reel kur ile İİKO arasında beklenenin tersine pozitif bir ilişki olduğu gözlenmiştir. Kimyasal madde ve ürünler, ana metal sanayi ve elektrikli makine ve cihazlar sektörlerinde ise, reel kur ile İİKO arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ileri sürülebilir.

V. REEL DÖVİZ KURU VE TÜRKİYE’DE DIŞ TİCARET DİNAMİKLERİ: MODEL TAHMİN SONUÇLARI

V.1. İHRACAT VE İTHALAT DİNAMİKLERİ: GEGS SEKTÖRLERİ

Çalışmanın bu bölümünde, Birleşmiş Milletler Geniş Ekonomik Grupların Sınıflandırılması (GEGS, Broad Economic Categorization – BEC) temelinde, 1994-2012 dönemi üç aylık verileri kullanılarak, ihracat ve ithalat denklemleri tahminleri sunulmaktadır. Bu amaçla, her sektör için önce aşağıdaki standart uzun dönem dış ticaret denklemleri tahmin edilmiştir:

$$ihr_t = \gamma_0 + \gamma_1 reer_t + \gamma_2 x_t + \gamma_3 x_t^* + u_{1t} \quad (5.1)$$

$$ith_t = \beta_0 + \beta_1 reer_t + \beta_2 x_t + \beta_3 x_t^* + u_{2t} \quad (5.2)$$

Denklemlerde $ihr = \ln(IHR)$, $IHR =$ reel ihracat, $ith = \ln(ITH)$, $ITH =$ reel ithalat, $reer = \ln(REER)$, $REER =$ reel efektif döviz kuru, $x = \ln(RGSYH)$, $RGSYH =$ reel GSYH ve x^* yurtdışı (dünya) reel GSYH verilerini temsil etmektedir¹⁸. Reel döviz kuru ve reel gelirin ihracat ve ithalat dinamikleri için uzun dönemde dışsal olmayabileceği dikkate alınarak, denklemler açıklayıcı değişken içselliği ve içsel bağıntıyı da dikkate alan tam uyarlanmış en küçük kareler (fully modified OLS, FMOLS) yöntemi (Phillips ve Hansen, 1990) yöntemi ile tahmin edilmiştir¹⁹. 2001 finansal krizi sonrasındaki yapısal değişikliği temsil etmek üzere, 2002 yılı birinci dönemi ve sonrasında 1 öncesinde ise 0 değeri alan D2002 kukla değişkeni tanımlanmıştır.

Tablo 8, GEGS sınıflandırmasına göre, toplam, yatırım ve ara mallarının ihracat ve ithalat denklemleri tahmin sonuçlarını sunmaktadır. 1994-2012 dönemi için tahmin edilen toplam ihracat ve ithalat denklemleri parametreleri işaretlerinin iktisat teorisi önermesi doğrultusunda olduğu gözlemlenmektedir. Toplam ihracat,

¹⁸ Reel ihracat ve ithalat ve RGSYH verileri TÜİK kaynaklıdır. Reel kur (REER) için BIS verileri kullanılmıştır. Dünya gelirini OECD ülkeleri mevsimsellikten arındırılmış ortalama reel GSYİH verileri temsil etmektedir. Reel ihracat ve ithalat ve RGSYH verileri tarafımızdan X11 yöntemi kullanılarak mevsimsellikten arındırılmıştır.

¹⁹ Dickey-Fuller ile Phillips-Perron yöntemlerinin uygulanması, denklemlerdeki değişkenlerin birinci dereceden bütünleşik olduklarını önermektedir. Dolayısı ile tahmin edilen hata terimlerinin (u_{1t} ve u_{2t}) durağanlığı değişkenler arasında uzun dönem denge ilişkisinin (eşbütünleşme) varlığını desteklemektedir. Kukla değişken (D2002) ile ilişkilendirilmiş açıklayıcı değişkenlerin bulunduğu denklem tahminlerinde ise, bu durum, karşılaştırma istatistiklerinin mevcut olmaması gerçeği dikkate alınarak değerlendirilmelidir. Denklemlerin nizami eşbütünleşme (Canonical Cointegrating Regression CCR; Park, 1992) yöntemi kullanılarak elde edilen tahminleri FMOLS ile denk sonuçlar vermiştir.

reel döviz kuru arttıkça (TL reel olarak değer kazandıkça) azalmaktadır. İhracatın reel kur esnekliği, mutlak değer olarak, birden küçüktür. Yurtiçi talep ve üretim koşullarının bir göstergesi olan reel gelir arttıkça ihracat da artmaktadır. Toplam ihracatın en önemli belirleyicisinin, yaklaşık 4 gibi bir yüksek esneklik tahminiyle, yurtdışı talep olduğu gözlemlenmektedir. Toplam ihracat denklemi yurtdışı talep ve reel kur esnekliklerinde, 2001 krizi sonrasında, D2002 ile etkileştirilen değişken katsayıları tahminlerinin önerdiği gibi, önemli yapısal değişiklikler gözlemlenmiştir. 2002-2012 döneminde, ihracatın OECD ülkeleri reel geliri ile temsil edilen yurtdışı gelir esnekliği, Türkiye'nin bu dönemde genişleyen ihracat pazarları ile OECD ülkelerinin önemini görece olarak azalmasıyla (Yükseler ve Türkan, 2008; Cebeci ve Fernandes, 2013) tutarlı olarak, yaklaşık 0.5 oranında düştüğü ama 2001 sonrasındaki yeni esnekliğin de hala yüksek olduğu söylenebilir. 2001 yılı sonrasında, toplam reel ihracatın reel kur esnekliği, daha önceki dönemdeki yaklaşık -0.70'lik düzeyinden yaklaşık 0.60 artarak sifıra yakınsamıştır. Bu çerçevede, daha önceki dönemden farklı olarak, 2002-2012 döneminde toplam reel ihracat dinamiklerinde reel döviz kurunun istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin kalmadığı söylenebilir.

Türkiye 1994-2002 dönemi reel toplam ithalatının yurtiçi ve yurtdışı gelir esneklikleri yaklaşık 1, döviz kuru esnekliği ise yaklaşık 0.5 olarak tahmin edilmiştir. İthalatın yurtiçi gelir esnekliğinin ihracattan yüksek ve yurtdışı gelir esnekliğinin ise daha düşük olması, ekonomik büyüme arttıkça dış ticaret açıklarının artması ve yurtdışı büyüme dinamiklerindeki olumlu gelişmelerin ise temelde ihracat artışları kanalıyla dış ticareti olumlu etkilemesi önermeleri ile tutarlıdır. Toplam ithalatın reel kur esnekliği, ihracatta da gözlemlendiği gibi, 2001 yılı sonrasında önemli bir oranda azalmıştır. Bu çerçevede, 2002 öncesinde toplam reel ihracat ve ithalatın birbirlerine denk ve istatistiksel olarak anlamlı reel kur esneklikleri, son dönemde sifıra yakınsamıştır. Bu sonuç, daha önceki bölümlerde sunulan reel kur değişmelerine rağmen 2001 sonrasında hızla artma eğilimini sürdüren ihracat ve ithalat dinamikleri gözlemi ile tutarlıdır. Alt sektörleri de incelemek bu olgunun kaynakları konusunda önemli bilgiler sunabilecektir.

Türkiye'de ara malları (hammadde) ve tüketim malları ihracatı, toplam mal ihracatının yaklaşık yüzde 90'ını oluşturmaktadır. Yatırım (sermaye) malları ihracatının toplam ihracat içindeki payı, dönem içerisinde artarak, 2000'li yıllarda yüzde 10 düzeyine ulaşmıştır. Türkiye'de ithalatın yaklaşık yüzde 70'i ara

mallarından (hammadde) ve yüzde 10'u tüketim mallarından oluşmaktadır. Yatırım (sermaye) mallarının oranı ise, 1990'lı yıllardaki yüzde 20'lik düzeyinden, 2000'li yıllarda yüzde 15'lere düşmüştür.

Tablo 8 sonuçlarına göre, yatırım malları ihracatının yurtdışı gelir esnekliği (yaklaşık 8) çok yüksektir ve bu esneklikte dönemler arasında anlamlı bir farklılık gözlemlenmemektedir (denklem 2.1 ve 2.2). Yatırım malları ihracatının reel kur esnekliği ise 2002 öncesindeki -0.45'lik düzeyinden son dönemde -0.40'lık bir düzeye az da olsa gerilemiş ve bu alandaki ihracatın döviz kuru değişmelerine karşı esnek olmaması iki dönemde de sürmüştür.

Tablo 8. İhracat ve İthalat Denklem Tahminleri: GEGS Temel Alanlar								
	Toplam				Yatırım Malları			
	İhracat		İthalat		İhracat		İthalat	
Denklem	(1.1)	(1.2)	(1.3)	(1.4)	(2.1)	(2.2)	(2.3)	(2.4)
sabit	-14.93** (0.982)	-10.77** (0.761)	-8.85** (0.992)	-7.91** (0.844)	-33.58** (1.289)	-28.23** (1.494)	-5.07** (1.557)	-5.91** (2.304)
reer _t	-0.615** (0.211)	-0.655** (0.132)	0.469** (0.204)	0.782** (0.146)	-0.555** (0.266)	-0.453* (0.250)	0.865** (0.321)	0.740** (0.290)
x _t	0.758** (0.218)	0.802** (0.111)	1.258** (0.212)	1.350** (0.123)	-0.486* (0.276)		2.846** (0.333)	2.598** (0.296)
x ^w _t	4.110** (0.481)	3.172** (0.301)	1.262** (0.467)	0.660** (0.333)	9.401** (0.607)	7.610** (0.496)	-1.493* (0.743)	-0.940 (0.765)
d2002*reer _t		0.609** (0.195)		-0.671** (0.217)		0.052** (0.016)		0.003 (0.020)
d2002* x ^w _t		-0.534** (0.188)		0.656** (0.209)				
	R ² = 0.98 LRV= 0.02 CI(PO)= -3.43[0.20] CI(EG)= -3.48[0.23]	R ² = 0.99 LRV= 0.01 CI(PO)= -5.70[0.01] CI(EG)= -5.53[0.01]	R ² = 0.98 LRV= 0.02 CI(PO)= -3.16[0.35] CI(EG)= -3.10[0.38]	R ² = 0.98 LRV= 0.01 CI(PO)= -3.57[0.35] CI(EG)= -3.52[0.38]	R ² = 0.98 LRV= 0.03 CI(PO)= -4.70[0.02] CI(EG)= -4.62[0.02]	R ² = 0.99 LRV=0.02 CI(PO)= -5.36[0.01] CI(EG)= -5.26[0.01]	R ² = 0.96 LRV= 0.04 CI(PO)= -4.40[0.03] CI(EG)= -4.29[0.04]	R ² = 0.96 LRV= 0.03 CI(PO)= 4.27[0.10] CI(EG)= -4.38[0.08]
Notlar: Parantez içindeki rakamlar katsayı standart hatalarıdır, * ve **, sırasıyla 0.10 ve 0.05 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir. LRV uzun dönem varyansını, CI(PO) ve CI(EG), sırasıyla Phillips ve Ouliaris (1990) ve Engle ve Granger (1987) eşbütünleşme test sonuçlarını ve [] içindeki değerler eşbütünleşme olmadığı boş hipotezine ilişkin olasılık değerlerini sunmaktadır.								

Tablo 8 (devam). İhracat ve İthalat Denklem Tahminleri: GEGS Temel Alanlar								
	Ara Malları				Tüketim Malları			
	İhracat		İthalat		İhracat		İthalat	
Denklem	(3.1)	(3.2)	(3.3)	(3.4)	(4.1)	(4.2)	(4.3)	(4.4)
Sabit	-12.87** (1.333)	-9.14** (1.274)	-10.09** (0.899)	-8.49** (1.147)	-13.59** (0.895)	-9.18** (0.798)	-9.75** (2.359)	-11.42** (0.867)
reer _t	-0.696** (0.274)	-0.953** (0.221)	0.191 (0.186)	0.556** (0.199)	-0.570** (0.203)	-0.351** (0.139)	1.774** (0.487)	1.555** (0.433)
x _t	1.407** (0.284)	1.419** (0.186)	0.647** (0.192)	0.736** (0.167)	0.192 (0.211)	0.282** (0.116)	2.485** (0.505)	2.070** (0.346)
x ^w _t	3.125** (0.626)	2.506** (0.504)	2.396** (0.423)	1.595** (0.453)	4.332** (0.464)	3.029** (0.316)	-0.993 (2.360)	
d2002*reer _t		1.161** (0.327)		-0.778** (0.294)		-0.050 (0.205)		
d2002* x ^w _t		-1.067** (0.315)		0.767** (0.284)		0.103 (0.197)		
	R ² = 0.96 LRV= 0.03 CI(PO)= 3.85[0.11] CI(EG)= -3.82[0.12]	R ² = 0.98 LRV= 0.01 CI(PO)= -5.17[0.03] CI(EG)= -5.06[0.04]	R ² = 0.97 LRV= 0.01 CI(PO)= -3.37[0.26] CI(EG)= -3.35[0.27]	R ² = 0.98 LRV= 0.01 CI(PO)= -4.10[0.24] CI(EG)= -4.04[0.26]	R ² = 0.97 LRV= 0.01 CI(PO)= -2.99[0.43] CI(EG)= -3.00[0.42]	R ² = 0.99 LRV= 0.01 CI(PO)= -4.91[0.05] CI(EG)= -4.86[0.06]	R ² = 0.95 LRV= 0.08 CI(PO)= -3.36[0.27] CI(EG)= -3.37[0.26]	R ² = 0.95 LRV= 0.09 CI(PO)= 3.10[0.22] CI(EG)= -3.08[0.23]

Yatırım malları ithalatı Türkiye büyüme dinamiklerinin önemli belirleyicileri arasındadır ve tahmin edilen yüksek reel gelir esnekliği dönemler arasında anlamlı bir farklılık göstermemektedir (denklem 2.3 ve 2.4). Reel ulusal gelirdeki yüzde 1'lik bir artış, bu alandaki ithalatın yaklaşık yüzde 3 oranında artmasına yol açmaktadır. Yatırım malları ithalatının reel kur esnekliğinin yaklaşık 1 ve bunun dönem içerisinde istikrarlı olduğu söylenebilir. Bu sektörün ithalatının, dünya geliri değişkeni katsayı tahmininin esnekliğinin ima ettiği gibi, yurtdışı arz koşullarından anlamlı olarak etkilenmediği sonucu bulunmuştur (denklem 2.4).

Ara malları (hammadde) ithalatı, Türkiye'de ithalatın yaklaşık yüzde 70'ini ve ihracatın yüzde 50'sini oluşturmaktadır. Türkiye dış ticaretinde temel belirleyici öneme sahip olan bu sektörde ihracatın 2002 öncesi dönemde reel kur artışlarından belirgin ölçüde olumsuz etkilendiği gözlemlenmektedir (denklem 3.1

ve 3.2). Reel kur artışları 2002 öncesinde yaklaşık aynı oranda reel ihracat daralmasına neden olurken (reel kur esnekliğinin yaklaşık -1 olması), son dönemde bu esneklik 0'a yakınsamıştır. Dolayısı ile, uluslararası ticarete dikey bütünleşme ve küresel arz zincirleri açıklamaları ile tutarlı olarak, ara malları temel sektöründe reel döviz kuru ihracatın temel belirleyicileri arasında artık anlamlı olarak bulunmamaktadır. Ara malları ihracatında, yurtdışı talep koşullarının yanısıra yurtiçi üretim de, her iki dönemde etkinliğini sürdürmektedir. OECD reel geliri ile temsil edilen yurtdışı talep, ihracatın son dönemde OECD ülkeleri dışında da artışının etkisiyle, esnekliğin belirgin ölçüde düşmesine rağmen temel belirleyici önemini sürdürmektedir (denklem 3.2). Bu sonuçlar, toplam ihracatın yaklaşık yarısını oluşturan ara malları ihracatı artışında, döviz kuru politikaları yerine yurtiçi üretim ve arz koşullarının iyileştirilmesinin ve ihracatın daha çok sayıda ülkeye yaygınlaştırılmasının önemini vurgulamaktadır. Ara malları ithalatı yurtiçi talep ve yurtdışı arz koşulları tarafından belirlenmektedir (denklem 3.4). Yurtdışı gelirin etkisi 2001 yılı sonrasında önemli ölçüde artmıştır. Denklem 3.4 ile sunulan sonuçlar, reel döviz kuru artışlarının 1994-2001 döneminde ithalat artışına neden olduğu ama 2002-2010 döneminde reel kurun ara malları ithalatı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığını önermektedir.

Tüketim malları Türkiye toplam ihracatının yaklaşık yarısını oluştururken ithalatının ancak yüzde 10'unu oluşturmaktadır. Tüketim malları ihracatının reel kur esnekliği beklendiği gibi (-) işaretli fakat birden küçüktür (denklem 4.1). Bu sektörde ihracat temelde yurtdışı talep tarafından belirlenmekte, reel kur ve yurtdışı gelir esnekliklerinin 2002-2012 döneminde anlamlı olarak değişmediği gözlemlenmektedir. Tüketim malları ithalatının ise, geleneksel uluslararası ticaret yazınının önerisi ile tutarlı esneklik büyüklüklerine sahip olduğu söylenebilir. Tüketim malları ithalatının reel kur ve reel yurtiçi gelir esneklikleri birden büyüktür ve dönem içerisinde istikrarlıdır.

GEGS temel sektörleri incelemeleri, tüketim malları ihracat ve ithalat denklemlerinin dönem boyunca istikrarlı olduklarını ama yatırım ve ara malları denklemleri parametrelerinin 2001 yılı sonrasında yapısal olarak değişikliklerini göstermektedir. Tüketim malları ihracatının reel kur esnekliği (-0.4) ithalatın reel kur esnekliğinden (-1.8) önemli ölçüde düşüktür. Toplam içerisinde, sektör ihracatının yüksek ve ithalatının düşük oranları da dikkate alındığında, reel döviz kuru değişmelerinin tüketim malları dış ticareti üzerinde sınırlı da olsa etkilemesi

beklenebilir. Yatırım malları ihracat ve ithalatının reel kur esneklikleri birbirlerine denk durumdadır ve bu sektörde ihracat dinamikleri üzerinde yurtdışı gelir, ithalat dinamikleri üzerinde ise yurtiçi gelir temel belirleyici durumundadır. İhracat ve ithalatın en önemli bileşeni olan ara malları sektöründe ise, reel döviz kuru esneklikleri 2002-2012 verileri için istatistiksel olarak anlamlı değildir. Yurtiçi ve yurtdışı reel gelir dinamiklerinin, özellikle 2002-2012 döneminde ara malları ihracat ve ithalat dinamiklerinin temel belirleyicileri oldukları gözlemlenmektedir. Uluslararası ticarete dikey bütünleşme olgusu ile tutarlı olan ara ve yatırım malları ithalatının bu yapısı, aynı zamanda, toplam ithalatın reel kur esnekliğinin düşük olmasının temel nedenleri arasındadır (Saygılı ve Saygılı, 2011; Saygılı vd. 2010).

Tablo 9, GEGS sınıflandırmasına göre, temel alt sektörlerin 1994-2012 üç aylık verileri için ihracat ve ithalat denklemleri tahmin sonuçlarını sunmaktadır. Yatırım mallarının ithalatının yaklaşık yüzde 80'ini oluşturan sermaye mallarının (Taşımacılık araçları hariç) ithalat ve ihracat reel kur esneklikleri, sırasıyla, 0.6 ve -0.6 olarak tahmin edilmiştir. Reel gelirdeki yüzde 1'lik bir artış, sektör ithalatının yüzde 2'nin üzerindeki artışına yol açmakta ve bu olgu büyüme için sermaye malları ithalatının önemini vurgulamaktadır. Sektörün ihracat ve ithalat denklemleri parametreleri dönem içerisinde istikrarlıdır. Yatırım mallarının ithalatının yaklaşık yüzde 20'ini oluşturan sanayi ile ilgili taşımacılık araç ve gereçleri sektörü ithalatı yurtiçi, ihracatı ise dış dünya geliri tarafından belirlenmektedir. Yüksek oranda dikey bütünleşme ve endüstri içi ticaret oranı bulunan bu sektörün dış ticaret dinamiklerinin reel döviz kurundan bağımsız olduğu gözlenmektedir.

Ara malı ithalatının yaklaşık yarısını (toplam ithalatın yüzde 30'unu) işlem görmüş ve yüzde 10'unu işlem görmemiş sanayi hammaddesi oluşturmakta ve bu yapı 1990'lı ve 2000'li yıllarda temel bir değişiklik göstermemektedir. Ara malı ithalatının yaklaşık yarısını (toplam ithalatın yüzde 30'unu) işlem görmüş ve yüzde 10'unu işlem görmemiş sanayi hammaddesi oluşturmakta ve bu yapı 1990'lı ve 2000'li yıllarda temel bir değişiklik göstermemektedir. Ara malı ihracatının yaklaşık yüzde 70'ini sanayi için işlenmiş maddeler oluşturmaktadır. İşlem görmemiş sanayi hammaddesi ihracatı, reel döviz kurundan bağımsız olarak, dış dünya geliri tarafından belirlenmektedir. Bu sektördeki ithalat ise, yurtiçi gelir ve etkisi 2002 sonrasında görece olarak azalmış olan reel kur tarafından belirlenmektedir. Sanayi için işlem görmüş hammadde ihracatının reel kur esnekliği 2002 yılı öncesinde -1.1 iken son dönemde istatistiksel olarak 0'dan farklı değildir (denklem 8.1). Reel

kur esnekliğinde benzer bir düşüş, sektör ithalatında da gözlemlenmektedir (denklem 8.2). Bu sonuçlar, sektörün 2000'li yıllarda dikey bütünleşme ve endüstri içi ticaret oranı artışıyla tutarlıdır. İşlem görmüş hammadde ihracatında yurtdışı gelir belirleyici durumdadır ve sektör ihracat ve ithalatının yurtiçi gelir esneklikleri 1'e yakındır. Sektör ithalatında yurtdışı arz koşullarının son dönemde etkisini arttırdığı gözlemlenmektedir (denklem 8.2).

Tablo 9. İhracat ve İthalat Denklem Tahminleri: GEGS, Temel Faaliyet Alt Sektörleri

	Yatırım Malları (Taşımacılık araçları hariç)		Yatırım Malları Sanayi ile ilgili taşımacılık araç ve gereçleri		Ara Malları Sanayi için işlem görmemiş hammaddeler		Ara Malları Sanayi için işlem görmüş hammaddeler	
	İhracat (41)	İthalat (41)	İhracat (521)	İthalat (521)	İhracat (21)	İthalat (21)	İhracat (22)	İthalat (22)
Denklem	(5.1)	(5.2)	(6.1)	(6.2)	(7.1)	(7.2)	(8.1)	(8.2)
sabit	-22.70** (1.149)	-8.56** (0.579)	-37.98** (1.893)	-5.59** (1.260)	-7.192 (1.157)	-2.079** (0.859)	-10.07** (1.557)	-8.468** (0.958)
reer _t	-0.593** (0.237)	0.622** (0.289)				0.632** (0.300)	-1.146** (0.215)	0.311* (0.166)
x _t	0.737** (0.246)	2.344** (0.231)		2.340** (0.280)		0.889** (0.300)	1.212** (0.181)	0.785** (0.140)
x ^w _t	5.855** (0.541)		9.319** (0.417)		2.619** (0.346)		3.111* (0.190)	1.742** (0.388)
d2002*reer _t						-0.040** (0.019)	1.174** (0.318)	-0.468* (0.246)
d2002* x ^w _t							-1.090** (0.307)	0.499** (0.237)
	R ² = 0.98 LRV = 0.02 CI(PO) = -4.53[0.03] CI(EG) = -4.54[0.03]	R ² = 0.96 LRV = 0.04 CI(PO) = -3.97[0.04] CI(EG) = -3.86[0.05]	R ² = 0.95 LRV = 0.19 CI(PO) = -4.25[0.02] CI(EG) = -4.23[0.01]	R ² = 0.70 LRV = 0.30 CI(PO) = -4.52[0.01] CI(EG) = -4.36[0.01]	R ² = 0.70 LRV = 0.13 CI(PO) = -3.88[0.02] CI(EG) = -3.89[0.02]	R ² = 0.89 LRV = 0.04 CI(PO) = -4.62[0.02] CI(EG) = -4.61[0.02]	R ² = 0.96 LRV = 0.01 CI(PO) = 4.37[0.15] CI(EG) = -4.32[0.17]	R ² = 0.97 LRV = 0.01 CI(PO) = -4.02[0.27] CI(EG) = -4.05[0.25]
Notlar: Bkz. Tablo 7.								

Tablo 9 (Devam). İhracat ve İthalat Denklem Tahminleri: GEKS, Temel Faaliyet Alt Sektörleri

	Ara Mallar Yatırım mallarının aksam ve parçaları		Ara Mallar Taşımacılık araçlarının aksam ve parçaları		Tüketim Malları Binek otomobilleri		Tüketim Malları Dayanıklı tüketim malları	
	İhracat (42)	İthalat (42)	İhracat (53)	İthalat (53)	İhracat (51)	İthalat (51)	İhracat (61)	İthalat (61)
Denklem	(9.1)	(9.2)	(10.1)	(10.2)	(11.1)	(11.2)	(12.1)	(12.2)
sabit	-22.77** (1.406)	-18.40** (1.568)	-25.15** (1.378)	-18.96** (2.722)	-43.59** (1.538)	-16.39** (2.135)	-23.52** (2.181)	-16.26** (1.958)
reer _t	-0.457** (0.201)	1.152** (0.337)	-0.955** (0.231)	0.553 (0.561)	-0.820 (0.989)	2.979** (1.066)	0.278 (0.448)	2.389** (0.627)
x _t	1.145** (0.204)	2.082** (0.586)		1.222** (0.582)		1.744** (0.850)		2.415** (0.566)
x ^w _t	5.190** (0.531)	1.934** (0.609)	7.405** (0.458)	3.433** (1.282)	11.339** (1.487)		5.827** (0.770)	
d2002*reer _t		-1.585** (0.439)	0.041** (0.015)				-1.537** (0.660)	-0.100* (0.041)
d2002* x ^w _t	0.136** (0.013)	3.412** (0.551)					1.557** (0.636)	
d2002* x _t		-1.955** (0.439)						
	R ² = 0.99 LRV = 0.01 CI(PO) = -6.86[0.01] CI(EG) = -6.84[0.01]	R ² = 0.98 LRV = 0.01 CI(PO) = -5.73[0.02] CI(EG) = -5.66[0.02]	R ² = 0.98 LRV = 0.02 CI(PO) = -6.30[0.01] CI(EG) = -6.25[0.01]	R ² = 0.93 LRV = 0.11 CI(PO) = -3.47[0.23] CI(EG) = -3.48[0.22]	R ² = 0.91 LRV = 0.35 CI(PO) = -4.60[0.01] CI(EG) = -4.51[0.01]	R ² = 0.81 LRV = 0.56 CI(PO) = -3.14[0.21] CI(EG) = -3.16[0.20]	R ² = 0.98 LRV = 0.05 CI(PO) = -3.58[0.32] CI(EG) = -3.49[0.36]	R ² = 0.91 LRV = 0.19 CI(PO) = -3.46[0.23] CI(EG) = -3.34[0.28]

Tablo 9 (Devam). İhracat ve İthalat Denklem Tahminleri: GEKS, Temel Faaliyet Alt Sektörleri

	Tüketim Malları Yarı dayanıklı tüketim malları		Tüketim Malları Dayanısız tüketim malları		Tüketim Malları İşlenmemiş Gıda	Tüketim Malları İşlenmiş Gıda
	İhracat (62)	İthalat (62)	İhracat (63)	İthalat (63)	İhracat (112)	İhracat 122
Denklem	(13.1)	(13.2)	(14.1)	(14.2)	(15.1)	(16.1)
sabit	-4.787** (1.081)	-13.39** (0.977)	-10.69** (1.257)	-12.99** (1.786)	-2.206 (1.312)	-6.60** (2.796)
reer _t	0.071 (0.222)	1.079** (0.487)	0.159 (0.258)	0.216 (0.255)	-0.983** (0.271)	-1.500** (0.575)
x _t		2.940** (0.388)		2.203** (0.260)	1.038** (0.280)	
x ^w _t	1.938** (0.382)		3.145** (0.444)	1.500** (0.671)	1.408** (0.617)	3.887** (0.987)
d2002*reer _t	-0.939** (0.327)		-1.146** (0.380)	0.345** (0.017)		1.708** (0.846)
d2002* x ^w _t	0.933** (0.315)		1.143** (0.366)			-1.605** (0.815)
	R ² = 0.94 LRV = 0.01 CI(PO) = 3.91[0.19] CI(EG) = -3.74[0.25]	R ² = 0.93 LRV = 0.12 CI(PO) = -4.82[0.01] CI(EG) = -4.66[0.01]	R ² = 0.96 LRV = 0.02 CI(PO) = -4.31[0.08] CI(EG) = -4.27[0.10]	R ² = 0.98 LRV = 0.02 CI(PO) = -5.82[0.01] CI(EG) = -5.73[0.01]	R ² = 0.83 LRV = 0.03 CI(PO) = -5.51[0.01] CI(EG) = -5.35[0.01]	R ² = 0.81 LRV = 0.08 CI(PO) = 1.88[0.93] CI(EG) = -2.9[0.92]

Türkiye toplam ihracatının yaklaşık yarısını oluşturan tüketim mallarında, yüksek yurtdışı gelir esneklikleriyle, yurtdışı talebin ihracatın temel belirleyicisi olduğu anlaşılmaktadır. Tüketim malları ihracatında, 1994-2001 döneminde, gıda dışındaki sektörlerde reel kur esnekliğinin 0'dan farklı olmadığı tahmin edilmiştir. Dayanıklı, yarı-dayanıklı ve dayanıksız tüketim malları ihracatının 2002-2012 dönemi reel kur esneklikleri ise yaklaşık -1 düzeyindedir. Tüm tüketim malları alt sektörlerinin yurtiçi reel gelir esnekliğinin 1'den büyük olduğu gözlemlenmektedir. Dayanıksız tüketim malları dışındaki tüm sektörlerin ithalatının reel kur esnekliklerinin de yüksek oldukları görülmektedir.

Bu bölümde sunulan sonuçlar, Türkiye'de yurtiçi reel gelirin ithalatta, yurtdışı reel gelir ile temsil edilen dış talep koşullarının ise ihracatta temel önemde olduğunu göstermektedir. Tüm GEGS alt sektörlerinde, ithalatın yurtiçi gelir esnekliğinin reel kur esnekliğinden yüksek olması Aldan *vd.* (2012) ve Togan and Berument (2007) bulgularını desteklemektedir. GEGS sektörlerinin hemen hepsinin ihracatlarının yüksek dış dünya geliri esneklikleri, küresel büyüme koşullarının Türkiye ekonomisinin büyüme ve dış ticaret dinamiklerindeki belirleyici önemini vurgulamaktadır. Yatırım ve ara malları sektörlerinin çoğunluğunda 2002-2012 döneminde ithalatın reel döviz kuru esnekliğinin önemli ölçüde düştüğü ve ihracatın reel kur esnekliğinin ise genellikle birden küçük olduğu sonuçları bulunmuştur²⁰. Uluslararası iktisat teorisine göre, reel döviz kuru değişmelerinin dış ticareti olumlu etkilemesi için ithalat ve ihracat reel kur esneklikleri mutlak değer toplamının birden büyük olması biçiminde ifade edilen Marshall-Lerner koşulunun sağlanması gerekmektedir. Tablo 7 ile sunulan sonuçlar, Marshall-Lerner koşulunun toplam ihracat için 1994-2001 döneminde sağlandığını (toplam esneklik = 1.5), ama 2002-2012 döneminde toplam ihracat ve ithalat esnekliklerinin her birinin istatistiksel olarak 0'dan farklı olmaması sonucunda sağlanmadığını göstermektedir. Benzer bir durum toplam yatırım ve ara malları dış ticaretinde gözlemlenmektedir. Tablo 7 sonuçları, Marshall-Lerner koşulunun, her iki dönemde de, sadece tüketim malları dış ticaretinde geçerli olabileceğini

²⁰ Bu bölümde sunulan sonuçlar, Türkiye dış ticaret dinamiklerinin incelenmesinde yaygın olarak kullanılan Şekil 21-25 vb. yaklaşımlarının yapısal değişim, iç talep ve dış talep koşullarını dikkate almadığı için yanıltıcı olabileceğini de göstermektedir. Bu bölüm sonuçları, Bölüm III.V.1 ile temelde tutarlı olmasına rağmen, dış ticaret dinamiklerinde iki değişkenli modellere ve buna ilişkin yorumların ek bir kuşku ile değerlendirilmesi gerektiğini önermektedir. Bu konudaki değerlendirmeler çalışmanın bundan sonraki aşamasında gerekçeleriyle ayrıntılı olarak sunulacaktır.

önermektedir²¹. Tüm bu sonuçlar, tüketim malları dışındaki sektörlerde, reel döviz kuru politikalarının dış ticaret dinamikleri üzerindeki uzun dönem etkilerinin sınırlı olacağını önermektedir. Sonuçlar, ayrıca, ara ve yatırım malları sektörlerinde, yurtiçi üretim koşullarının geliştirilmesi Türkiye’de dış ticaret açıklarının sürdürülebilir biçimde düşürülmesinin dolayısı ile ekonomik büyümenin temel araçlarından olduğu önermesini desteklemektedir.

V.2. İHRACAT VE İTHALAT DİNAMİKLERİ: İMALAT SANAYİ SEKTÖRLERİ

Türkiye’de, 2001 sonrasında, toplam ihracatın yüzde 90’ından fazlası, ithalatın ise yüzde 80’i imalat sanayii tarafından gerçekleştirilmektedir. Türkiye’de imalat sanayiinin dış ticarete belirleyici öneminden dolayı, bu bölümde Bu bölümde, ISIC Rev.3.1 (Tüm Ekonomik Faaliyetlerin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması, 3.1 Biçimi) iki basamak sınıflamasına göre İmalat Sanayi (İS) dış ticaret dinamikleri ampirik olarak incelenmektedir. Bu amaçla, önce İS sektörlerinin ISIC iki basamak sınıflamasına göre her sektör için, 1994-2010 dönemi üç aylık verileri kullanılarak, daha önceki bölümde GEGS sektörleri için tanımlanan, aşağıdaki standart uzun dönem ihracat ve ithalat denklemleri tahmin edilmiştir:

$$ihr_t = \gamma_0 + \gamma_1 reer_t + \gamma_2 x_t + \gamma_3 x_t^* + \gamma_4 ith_t + u_{1t} \quad (5.3)$$

$$ith_t = \beta_0 + \beta_1 reer_t + \beta_2 x_t + \beta_4 ihr_t + u_{2t} \quad (5.4)$$

Denklemlerde $ihr = \ln(IHR)$, IHR = reel ihracat, $ith = \ln(ITH)$, ITH = reel ithalat, $reer = \ln(REER)$, $REER$ = reel efektif döviz kuru, $x = \ln(RGSYH)$, $RGSYH$ = reel GSYH ve x^* yurtdışı (dünya) reel GSYH verilerini temsil etmektedir. GEGS denklemlerinden farklı olarak, ihracat denklemine, sektörün ithalat kapasitesini temsil etmek üzere reel ihracat miktarı dahil edilmiştir. İhracat denklemlerine ise, daha önceki bölümlerde ayrıntılı olarak tartışılan uluslararası ticarete dikey bütünleşme ve küresel arz zincirleri önermeleri çerçevesinde, sektörün üretim ve ihracatta ithal girdi bağımlılığını temsil etmek üzere, reel ithalat miktarı dahil

²¹ Toplam ve temel GEGS gruplarına ilişkin Marshall-Lerner sonuçları alt gruplara ilişkin de değerlendirilebilir. Fakat, alt sektörlerin ihracat ve ithalat içindeki paylarının denk olmaması, esneklik toplamı sonuçlarının yanlış yönlendirmesine yol açabilecektir.

edilmiştir. Denklemlerde, ihracat ve ithalat değişkenlerinin diğeri için uzun dönemde dışsal olmayabileceği dikkate alınarak, denklemler açıklayıcı değişken içselliği ve içsel bağıntıyı da dikkate alan tam uyarlanmış en küçük kareler (fully modified OLS, FMOLS) yöntemi (Phillips ve Hansen, 1990) yöntemi ile tahmin edilmiştir²². 2001 finansal krizi sonrasındaki yapısal değişikliği temsil etmek üzere, 2002 yılı birinci dönemi ve sonrasında 1 öncesinde ise 0 değeri alan D2002 kukla değişkeni tanımlanmıştır.

Tablo 10, İS sektörlerinin ISIC iki basamak sınıflamasına göre her sektör için, 1994-2010 dönemi üç aylık verileri kullanılarak ihracat ve ithalat denklemleri tahmin sonuçlarının özetini sunmaktadır. Tahmin sonuçlarının ayrıntıları, EK 1 ve Ek 2 ile sunulan tablolarda verilmiştir. Gıda ve içecek dışındaki tüm sektörlerde, ihracatın en önemli belirleyicisinin, çok yüksek esneklik tahminiyle, yurtdışı talep olduğu gözlemlenmektedir. İhracatın yurtdışı gelir esnekliği motorlu araç ve ulaşım ile mobilya sektörlerinde 10'u aşmaktadır. İhracatın, yurtdışı gelir esnekliği, kimyasal sektöründe yaklaşık 1.2, giyim, deri sektörlerinde 2, ana metal sektöründe 27 iken, diğer tüm sektörlerde 4 ile 6 arasında değişmektedir. 2002-2012 döneminde, ihracatın OECD ülkeleri reel geliri ile temsil edilen yurtdışı gelir esnekliği, Türkiye'nin bu dönemde genişleyen ihracat pazarları ile OECD ülkelerinin önemini görece olarak azalmasına rağmen (Yükseler ve Türkan, 2008; Cebeci ve Fernandes, 2013), toplam ihracatın esnekliğinden (Bölüm V.1) farklı olarak, anlamlı olarak azalmadığı ve yüksekliğini istikrarlı olarak sürdürdüğü söylenebilir. Yurtiçi talep ve üretim koşullarının bir göstergesi olan reel gelir arttıkça, bir çok sektörde, ihracat da artmaktadır. Gıda, Deri, Ağaç, Kömür, Kauçuk, Ana metal, Makine teçhizat ve kimyasal sektörlerinin, görece olarak yüksek yurtiçi reel esnekliklerine sahip oldukları gözlemlenmektedir.

Sektörlerin ihracatı, genel olarak, reel döviz kuru arttıkça (TL reel olarak değer kazandıkça) azalmaktadır. Sektörlerin önemli bir bölümünün ihracat denklemleri reel kur esnekliklerinde, 2001 krizi sonrasında, D2002 ile etkileştirilen değişken katsayıları tahminlerinin önerdiği gibi, önemli yapısal değişiklikler

²² Dickey-Fuller ile Phillips-Perron yöntemlerinin uygulanması, denklemlerdeki değişkenlerin birinci dereceden bütünleşik olduklarını önermektedir. Dolayısı ile tahmin edilen hata terimlerinin (u_{1t} ve u_{2t}) durağanlığı değişkenler arasında uzun dönem denge ilişkisinin (eşbütünleşme) varlığını desteklemektedir. Kukla değişken (D2002) ile ilişkilendirilmiş açıklayıcı değişkenlerin bulunduğu denklem tahminlerinde ise, bu durum, karşılaştırma istatistiklerinin mevcut olmaması gerçeği dikkate alınarak değerlendirilmelidir. Denklemlerin nizami eşbütünleşme (Canonical Cointegrating Regression CCR; Park, 1992) yöntemi kullanılarak elde edilen tahminleri FMOLS ile denk sonuçlar vermiştir.

gözlemlenmiştir. Türkiye İS ihracatının yaklaşık % 15'ini gerçekleştiren Giyim sektöründe, reel kur esnekliği, 2002 yılı öncesinin istatistiksel olarak sıfırdan farklı olmayan düzeyinden, 2000'li yıllarda -1.10 düzeyine çıkmıştır. Reel döviz kuru artışlarının genel bir eğilim olduğu 2001 yılı sonrasında artan döviz kuru esnekliğinin, bu sektörün İS ihracatı içerisindeki 1990'lı yıllardaki % 23'lük düzeyinden, 2002-2008 döneminde %13'e, 2009-2013 döneminde ise % 9'luk düzeye düşmesinde (Tablo E3.2) belirleyici olduğu söylenebilir. Benzer gelişme, bir diğer temel ihracat kalemi olan, Tekstil sektöründe gözlemlenmektedir. Bu sektörün İS ihracatındaki payı, görece olarak düşük döviz kuru esnekliğine rağmen 1990'lı yıllardaki % 18'lik düzeyden, 2009-2013 döneminde % 10'a düşmüştür. 2008 küresel finansal kriz sonrasında gelişmiş ülkelerdeki reel gelir artışı yavaşlamasının, sektör ihracatının yüksek yurtdışı gelir esnekliği nedeniyle bu düşüşte etkili olduğu söylenebilir. Aynı dönemlerde, İS ihracatı içerisindeki paylarını % 10'dan % 15'e çıkaran Ana metal sanayi ve % 4.5'den % 8.5'e çıkaran Makine ve teçhizat sektörleri ihracatının reel döviz kuru esneklikleri 1'den küçüktür. Motorlu araç ve ulaşım araçları teçhizatı sektörlerinde ise, reel döviz kuru artışları, beklenenin tersine ihracatı arttırmaktadır.

Bölüm III.4.2 ile sunulan sonuçlar, tüm imalat sanayi sektörlerinde, ihracatta yurtiçi katma değer oranının, 2008 yılında, 1995 yılına göre önemli ölçüde azaldığını göstermiştir. Bu düşüş, düşük teknoloji ürünleri dışındaki tüm sektörlerde çok daha yüksektir. Örneğin, bu düşüş, Metal ve Metal Ürünleri'nde % 84'den % 61'e, Ulaştırma Araçları'nda % 83'den % 69'a, Kimyasal ve Mineral'de % 82'den % 57'ye, Makine ve Teçhizat'da % 87'den % 71'e ve Elektrikli ve Optik Teçhizat'da % 84'den % 70'e biçiminde gerçekleşmiştir. Bu imalat sanayi sektörlerinin hepsi, toplam İS ihracatı içindeki paylarını, son dönemde önemli ölçüde arttırmamıştır. Bölüm III.4.2 sonuçlarına göre, Türkiye'de Tekstil dışındaki tüm düşük teknoloji ürünleri İS sektörlerinin küresel arz/değer zincirlerine eklemlenme düzeyleri çok düşüktür. Şekil 25 (Bölüm III.4.2), diğer İS sektörlerinde, son dönemde, ileri eklemlenme (diğer ülkelerin ihracatına girdi sağlamak) oranı önemli ölçüde artmadığı halde, geri eklemlenme (üretim ve ihracatta kullanmak üzere ara malı ithal etmek) oranının çok yüksek oranlarda arttığını göstermektedir. Bu çerçevede, metal, makina, taşıma araçları gibi küresel arz/değer zincirlerine eklemlenmenin yüksek olduğu sektörlerin ihracat performanslarında, döviz kuru dinamiklerinin yanısıra eklemlenme düzeyindeki

artışın da belirleyici olması beklenebilir. Küresel arz/değer zincirlerine eklemlenme süreci ile tutarlı olarak, bir çok sektörde, ihracatın reel kur esnekliğinin, mutlak değer olarak, birden küçük olduğu gözlemlenmektedir.

Türkiye’de üretim ve ihracatın ithal girdi bağımlılığı ile tutarlı olarak, bir sektör (kauçuk ve plastik) dışındaki tüm sektörlerde yurtiçi reel gelir ithalatın temel belirleyicileri arasında bulunmaktadır (Tablo 10). İthalatın yurtiçi gelir esnekliği imalat sanayinin temel ithalatçı sektörleri arasında bulunan Makine ve teçhizat’da 3.6, Elektrikli teçhizat’da 4.3, Motorlu kara taşıtları’nda 1.9, Ana metal’de 1.5, Kimyasallar’da 0.62 ve Kok kömürü ve petrol ürünleri’nde 0.62 olarak tahmin edilmiştir. Dolayısı ile, yurtiçi reel gelir artışlarının İS dış ticaret açığını arttırıcı yönde etkilemesi beklenebilir. İthalatın reel döviz kuru esnekliği, Makine ve teçhizat’da -0.8, Elektrikli teçhizat’da 0.9, Motorlu kara taşıtları’nda 1.9, Ana metal’de 0.36, Kimyasallar’da 0.92 ve Kok kömürü ve petrol ürünleri’nde 1.73 olarak tahmin edilmiştir. Tüm bu sektörlerin, son dönemde ileri eklemlenme (İE) oranları görece olarak sabit kalırken, geri eklemlenme (GE) oranlarını önemli ölçüde arttırdığı bilinmektedir (Şekil 25). Kimyasal ve mineral sektöründe, GE oranı 1995’deki 1.2’lik düzeyinden, 2008’de yaklaşık 4.5 kat artarak, 5.4 düzeyine çıkmıştır. “Metal Ürünleri” sektörünün GE oranı yaklaşık 6 kat artarken, İE oranı ancak 1.5 kat artmıştır. Benzer eğilimler diğer İS sektörlerinde de gözlemlenmektedir. Ulaşım araçları teçhizatı sektöründe, GE oranı 0.4’den 4.3’e, dolayısı ile ithal girdi bağımlılığı, sıçramalı olarak artarken İE oranı 2008’de ancak 0.4 olarak gerçekleşebilmiştir. Bu sonuçlar, 2000’li yıllarda, Türkiye İS sektörlerinin, diğer ülkelerde ithal girdi olarak kullanılan ihracatının toplam ihracata olan oranı, görece olarak, ancak mütevazı artışlar gösterebilirken, ihracatta (dolayısı ile üretimde) ithal girdi kullanım oranının sıçramalı olarak yüksek oranlarda arttığını göstermektedir. Dolayısı ile, reel kur dinamikleri ve küresel eklemlenme sürecinin, Türkiye İS sektörlerinin ithalat dinamiklerinde belirleyici olduğu söylenebilir.

Tablo 10. İthalat ve İhracat Denklem Tahminleri Özet Sonuçlar: ISIC İki Basamak Sektörleri								
Sektör				reer	x_t	x_t^*	ihr_t	ith_t
15: Gıda ve İçecek	İHR/İS = 7.5 İTH/İS = 3.5 EİT=72 TY= D	İhracat	1994-2001	-0.80**	1.37**			0.38**
			2002-2010	-0.77**	1.37**			0.38**
		İthalat	1994-2010	-0.55	0.95*		0.51**	
17: Tekstil	İHR/İS = 13.8 İTH/İS = 4.4 EİT= 62 TY= D	İhracat	1994-2001	0.18	-0.88**	3.77**		0.28**
			2002-2010	-0.35**	-0.88*	4.31**		0.28**
		İthalat	1994-2001	-0.47**	1.32**		0.41**	
			2002-2010	-0.42*	1.32**		0.41**	
18: Giyim	İHR/İS = 15.6 İTH/İS = 1.0 EİT= 19 TY= D	İhracat	1994-2001	-0.18		1.68**		
			2002-2010	-1.10**		2.62**		
		İthalat	1994-2001	2.33**	1.13*		2.31**	
			2002-2010	2.52*	1.13*		2.31**	
Notlar: İthalat ve ihracat denklemleri tahmin katsayıları Ek 1 ve Ek 2 ile sunulan sektör tahminlerine dayanmaktadır. Sırasıyla, * ve **, tahmin katsayılarının 0.1 ve 0.5 istatistiksel anlamlılık düzeyini göstermektedir. İHR/İS ve İTH/İS, sırasıyla, sektörün 1994-2013 yıllarındaki ortalama ihracatının ve ithalatının İS toplam ihracat ve ithalatına oranlarını (%) göstermektedir (Ek 3). EİT Tablo EK3 ile sunulan, 1994-2013 dönemi ortalama endüstri içi ticaret oranını, TY ise sektör ürünlerinin, OECD sınıflandırmasına göre, teknoloji yoğunluğunu (D: düşük, OD: orta düşük, OY: orta yüksek ve Y: yüksek) temsil etmektedir.								

Tablo 10 (devam). İthalat ve İhracat Denklem Tahminleri Özet Sonuçlar: ISIC İki Basamak Sektörleri								
Sektör				reer	x_t	x_t^*	ihr_t	ith_t
19: Deri ve Ayakkabı	İHR/İS = 0.7 İTH/İS = 0.8 EİT= 75 TY= D	İhracat	1994-2010	-0.66	1.66**	1.98**		-0.19
		İthalat	1994-2010	-0.67*	2.39**			
20: Ağaç	İHR/İS = 0.4 İTH/İS = 0.5 EİT= 72 TY= D	İhracat	1994-2001	-2.39**	1.91**	5.07*		
			2002-2010	0.69	1.91**	2.15*		
		İthalat	1994-2001	1.87**	2.04**		0.12	
			2002-2010	1.78**	2.04**		0.12	
21, 22: Kağıt ve kayıtlı medya	İHR/İS = 0.4 İTH/İS = 0.5 EİT= 42 TY= D	İhracat	1994-2001	-0.65	0.20	3.95**		0.46
		İthalat	1994-2010	0.78**	0.89**		0.29	
23: Kok kömürü ve petrol ürünleri	İHR/İS = 4.4 İTH/İS = 9.7 EİT =50 TY=OD	İhracat	1994-2001	-1.42	3.32**			
			2002-2010	-1.23	3.32**			
		İthalat	1994-2010	1.73**	0.89**		0.21**	
24: Kimyasal	İHR/İS = 5.0 İTH/İS = 19.0 EİT =32 TY=OY	İhracat	1994-2001	0.28	0.76**	1.20**		0.14
			2002-2010	-0.74**	0.76**	1.20**		0.65**
		İthalat	1994-2010	0.92**	0.62**		0.37**	

Tablo 10 (devam). İthalat ve İhracat Denklem Tahminleri Özet Sonuçlar: ISIC İki Basamak Sektörleri

Sektör				reer	x_t	x_t^*	ihr _t	ith _t
25: Kauçuk ve plastik	İHR/İS = 3.6 İTH/İS = 2.4 EİT =88 TY=OD	İhracat	1994-2001	-0.73**	1.30**	4.27**		
			2002-2010	-0.66**	1.30**	4.27**		
		İthalat	1994-2010	1.35**	0.53		0.41**	
26: Diğer mineral	İHR/İS = 3.7 İTH/İS = 1.1 EİT =57 TY=OD	İhracat	1994-2001	0.12		5.41**		-0.28**
			2002-2010	0.20		5.41**		-0.28**
		İthalat	1994-2010	0.37	2.89**		-0.17	
27: Ana metal	İHR/İS = 12.4 İTH/İS = 12.6 EİT=82 TY=OD	İhracat	1994-2001	-0.71**	1.79**	2.65**		-0.49**
			2002-2010	-0.60**	1.79**	2.65**		-0.49**
		İthalat	1994-2001	0.36	1.49**		-0.39**	
			2002-2010	0.56	1.49**		-0.39**	
28: Metal eşya sanayi	İHR/İS = 3.6 İTH/İS = 2.3 EİT =80 TY=OD	İhracat	1994-2001	-0.01		5.06**		0.16*
			2002-2010	0.10		5.06**		0.16*
		İthalat	1994-2001	-1.03**	2.61**		0.35**	
			2002-2010	-1.07**	2.61**		0.35**	

Tablo 10 (devam). İthalat ve İhracat Denklem Tahminleri Özet Sonuçlar: ISIC İki Basamak Sektörleri								
Sektör				reer	x_t	x^*_t	ihr_t	ith_t
29: Makine ve teçhizat (dys)	İHR/İS = 6.7 İTH/İS = 14.9 EİT=54 TY=OY	İhracat	1994- 2001	-0.56**	0.76**	5.66**		
			2002- 2010	-0.46**	0.76**	5.66**		
		İthalat	1994- 2010	-0.80*	3.57**		-0.15	
31: Elektrikli teçhizat	İHR/İS = 3.6 İTH/İS = 4.5 EİT = 74 TY = OY	İhracat	1994- 2001	-0.86**		4.09**		0.39**
		İthalat	1994- 2010	0.09	4.29**	4.09**		0.63**
32: Radyo, TV, bilgisayar teçhizatı	İHR/İS = 2.7 İTH/İS = 4.8 EİT=57 TY= Y	İhracat	1994- 2001	-2.35**		4.23**		0.94**
			2002- 2010	-2.21**		4.23**		0.94**
		İthalat	1994- 2001	2.64**	-1.11**		0.71**	
			2002- 2010	2.52**	-1.11**		-0.71**	
34, 35: Motorlu kara taşıtları	İHR/İS = 13.2 İTH/İS = 13.0 EİT =70 TY=OY	İhracat	1994- 2001	1.31**	-2.35**	11.16**		
			2002- 2010	1.22**	-2.35**	11.16**		
		İthalat	1994- 2010	1.89**	1.93**		0.03	
36: Mobilya vd.	İHR/İS = 2.7 İTH/İS = 1.6 EİT =84 TY=D	İhracat	1994- 2010	0.69	-3.45	10.88**	0.14	
		İthalat	1994- 2010	1.15**	1.35**		0.29**	

V.2.1. TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU, İHRACAT VE İTHALAT DİNAMİKLERİ: İMALAT SANAYİ SEKTÖRLERİ

Bölüm V.2 ile sunulan sonuçlar, İS alt sektörlerinin ihracat ve ithalat denklemleri parametrelerinin sektörler arasında önemli değişiklikler gösterdiğini önermektedir. Her bir alt sektör için zaman serisi modellemesi sektörlerin dış ticaret dinamikleri açısından önemli bilgiler sunarken sektör grupları arasındaki farklılıkların doğrudan bir ampirik sınanması olanağı sunmamaktadır. Bu bölümde, sabit etkili panel veri tahmin yöntemi kullanılarak İS ISIC (iki basamak) sektörleri ihracat ve ithalat dinamiklerinin, sektörlerin teknoloji yoğunluğuna göre değişimleri ampirik olarak incelenmektedir. Bu amaçla, aşağıdaki ihracat ve ithalat denklemleri tahmin edilmiştir:

$$ihr_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 reer_t + \gamma_2 x_t + \gamma_3 x_t^w + \gamma_4 ith_y_{it} + u_{1it} \quad (5.5)$$

$$ith_{it} = \beta_0 + \beta_1 reer_t + \beta_2 x_t + \beta_4 ihr_y_{it} + u_{2it} \quad (5.6)$$

Denklemlerdeki açıklayıcı değişkenler, orta yüksek ve yüksek teknoloji ürünleri sektörleri için 1, düşük ve orta düşük teknoloji ürünleri sektörleri için 0 değerini alan *mh_tech* kukla değişken ile etkileşimlendirilmiştir. Ayrıca, reel kur etkisinin sektörlerin ihracat yönelimi ve ithalat bağımlılığı ile ilişkileri inceleyebilmek için *reer*ihr_y* ve *reer*ith_y* etkileşimleri dikkate alınmıştır. Denklemlerde, *ihr_y* ve *ith_y*, sırasıyla, sektörün ihracat yönelimini ve ithalat bağımlılığını temsil etmek üzere, Bölüm III.4.1 ile tanımlanan ihracat-üretim (log) ve ithalat-arz (log) oranlarıdır.

Tablo 11 ve 12, İS ISIC sektörleri için, 1994-2010 dönemi üç aylık verileri için, sabit etkili panel veri yöntemi kullanılarak tahmin edilen sonuçları sunmaktadır. Denklem 11.1 (Tablo 11) sonuçlarına göre, katsayı işaretleri iktisat teorisi beklentileri ile uyumlu olarak, İS sektörleri ihracatının reel kur esnekliği -0.6, yurtdışı gelir/talep esnekliği 5.6, yurtiçi gelir esnekliği 0.7 olarak tahmin edilmiştir. Denklem sonuçlarına göre, ithalat yönelimi yüksek olan sektörler daha düşük oranda ihracat yapmaktadır. Denklem 11.2, benzer sonuçların yanısıra, ihracatın reel kur esnekliğinin 2001 yılı sonrasında istatistiksel olarak anlamlı oranda düştüğünü önermektedir. Sonuçlara göre ihracatın reel döviz kuru esnekliği, 1994-2001 döneminde 4.3 (-) iken, 2002 yılı sonrasında (-) 3.8 olmuştur. Tüm bu sonuçlar, İS ihracat dinamiklerinin sektörlerin teknoloji yoğunluğundan bağımsız olduğu önermesinin yanlışlanmadığı bir durumda geçerli olabilir.

Denklem 11.3 sonuçlarına göre, İS yüksek ve orta-yüksek teknoloji ürünleri sektörleri ihracatının reel kur esnekliği (-2.1) diğer (düşük, orta-düşük ve orta teknoloji ürünleri) sektörlerden (-1.5) daha yüksektir. Reel kur artışları (TL'nin değer kazanması), tahmin edilen ith_y*reer katsayısının (0.49) önerdiği gibi, orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünleri sektörlerinin ihracatını olumlu etkilemektedir. Bu bulgu, orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünleri sektörlerinin küresel arz/değer katma değer zincirlere daha yüksek eklemlenme oranları ve üretim dolayısı ile ihracat için daha yüksek oranda ithal girdi ihtiyaçlarının varlığı ile tutarlıdır. Denklem 11.3 sonuçlarına göre, $mh_tech*xw$ değişkeninin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı katsayısının ima ettiği gibi, orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünleri sektörleri ihracatı, yurtdışı reel gelir (talep) değişmelerine karşı önemli ölçüde daha yüksek bir duyarlılık göstermektedir. Düşük ve orta-düşük teknoloji ürünleri üreten İS sektörleri ihracatının yurtdışı gelir/talep esnekliği yüksek bir oran olan 4.3 iken, orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünleri sektörlerinde bu oran çok daha yüksek olarak 6.1 düzeyindedir. İthalatın ihracatı olumsuz etkileme oranının düşük, orta düşük ve orta teknoloji ürünleri sektörlerinde daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Tablo 12, ISIC sektörleri için ithalat denklemleri sabit etkili panel veri yöntemi tahmin sonuçlarını sunmaktadır. Denklem 12.1 sonuçlarına göre, Tablo 10 ile sunulan sektörel zaman serisi sonuçları ile tutarlı olarak, İS ithalatı yurtiçi reel gelir artışı ve reel kur artışı (TL'nin reel olarak değerlendirilmesi) sonucunda artmaktadır. Daha yüksek ihracatçı sektörlerin daha düşük ithalat oranına sahip oldukları sonucu bulunmaktadır. 2001 yılı sonrasında, $d2002*reer$ katsayısının pozitif ve istatistiksel olarak sıfırdan farklı olduğu sonucunun ima ettiği gibi, reel kur artışları son dönemde ithalat artışını daha fazla etkilemiştir. Reel döviz kuru değişimleri, daha çok ithal girdi kullanan orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünleri sektörlerinin ithalatını daha fazla etkilemektedir (denklem 12.3). İthalatın reel kur esnekliği bu sektörlerde 1.5 iken diğer sektörlerde 1.0 düzeyindedir. İthalatın reel kur esnekliği, ihr_y*reer katsayısının önerdiği gibi, ihracat yönelimi daha yüksek olan sektörlerde daha yüksektir. Bu bulgu, bu sektörlerin ihracat ve üretim için daha fazla ithal girdi kullanmaları ile tutarlıdır.

Tablo 11. İS İhracatı Panel Veri Denklem Tahminleri: ISIC İki Basamak Sektörleri			
Denklem	11.1	11.2	11.3
Sabit	-21.292 (0.726)**	-17.940 (0.936)**	-11.569 (1.114)**
reer _t	-0.600 (0.147)**	-0.426 (0.149)**	-1.542 (0.212)**
x ^w _t	5.570 (0.323)**	4.763 (0.350)**	4.295 (0.351)**
x _t	0.683 (0.195)**	0.557 (0.194)**	0.251 (0.183)*
ith_y _{it}	-0.057 (0.030)*	-0.071 (0.030)**	-2.163 (0.284)**
d2002*reer _t		0.048 (0.008)**	0.043 (0.008)**
ith_y _{it} * reer _t			0.486 (0.064)**
mh_tech* ith_y _{it}			0.174 (0.075)**
mh_tech* x ^w _t			1.791 (0.451)**
mh_tech* reer			-0.608 (0.281)**
	N = 20 NT = 1339 R ² = 0.81 F=251 [0.00]	N = 20 NT = 1339 R ² = 0.82 F=248 [0.00]	N = 20 NT = 1339 R ² = 0.85 F=262 [0.00]
Notlar: Parantez içindeki rakamlar katsayı standart hatalarıdır, * ve * sırasıyla 0.10 ve 0.05 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir. sector sayısını, NT gözlem sayısını vermektedir. F açıklayıcı değişkenler birlikte sıfırdan farklı olmadığı önerme sınamasını ve [.] bu sınamanın olasılık değerini vermektedir.			

Tablo 12. İS İthalatı Panel Veri Denklem Tahminleri: ISIC İki Basamak Sektörleri			
Denklem	12.1	12.2	12.3
sabit	-10.474 (0.427)**	-9.278 (0.489)**	-11.482 (0.761)**
reer _t	0.501 (0.157)**	0.568 (0.156)**	1.043 (0.237)**
x _t	2.740 (0.155)**	2.362 (0.172)**	2.227 (0.173)**
ihr _{yit}	-0.068 (0.027)**	-0.109 (0.029)**	-1.158 (0.291)**
d2002*reer _t		0.044 (0.009)**	0.044 (0.009)**
mh_tech* reer _t			0.544 (0.186)**
ihr _{yit} *reer			0.252 (0.066)**
mh_tech* ihr _{yit}			-0.199 (0.052)**
	N = 20 NT = 1356 R ² = 0.74 F=177 [0.00]	N = 20 NT = 1356 R ² = 0.75 F=173 [0.00]	N = 20 NT = 1356 R ² = 0.76 F=158 [0.00]
Notlar: Parantez içindeki rakamlar katsayı standart hatalarıdır, * ve **, sırasıyla 0.10 ve 0.05 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir. N sektör sayısını, NT gözlem sayısını vermektedir. F açıklayıcı değişkenlerin birlikte sıfırdan farklı olmadığı önerme sınavını ve [.] bu sınavın olasılık değerini vermektedir.			

V.2.2. REEL DÖVİZ KURU, TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU VE İMALAT SANAYİNDE ÜRETİM DİNAMİKLERİ

Reel döviz kurunun ekonomik büyüme ve üretim üzerindeki etkilerinin temel belirleyici kanallarından birinin dış ticaret kanalı olduğu daha önceki bölümlerde tartışılmıştır. Bu bölümde, reel kur değişmelerinin Türkiye imalat sanayi sektörlerinin üretimi üzerine doğrudan etkisi incelenmektedir. Bu amaçla, İS sektörleri (ISIC iki basamak sınıflamasına göre), 1994-2010 dönemi üç aylık verileri kullanılarak, aşağıdaki üretim denklemi tahmin edilmiştir:

$$\text{sue}_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \text{reer}_t + \gamma_2 x_t^w + \gamma_3 \text{vix}_t + \gamma_4 \text{ihr_y}_{it} + \gamma_5 \text{ith_y}_{it} + \gamma_6 (\text{reer}_t * \text{exp_y}_{it}) + \gamma_7 (\text{reer}_t * \text{ith_p}_{it}) + \gamma_8 (\text{D2002} * \text{reer}_t * \text{ith_p}_{it}) + \gamma_9 (\text{xw}_t * \text{hm_tech}_{it}) + u_{it} \quad (5.5)$$

Denklemden $\text{sue} = \ln(\text{SÜE})$, SÜE = mevsimsellikte arındırılmış sanayi üretim endeksi ve $\text{vix} = \ln(\text{VIX})$ verilerini temsil etmektedir. Küresel finansal koşullar gelişmekte olan ülkelerin borçlanma maliyetlerinin (Gonzalez-Rozada and Levy-Yeyati 2006; Özatay, vd., 2009) ve işçevrimlerinin (Rey, 2013; Erdem ve Özmen, 2014) temel belirleyicileri arasındadır. Bu çerçevede, küresel likidite koşullarının ve risk iştahının yaygın olarak kullanılan (Gonzalez-Rozada and Levy-Yeyati 2006; Özatay, vd., 2009; Rey, 2013) bir göstergesi olarak VIX (ABD hisse opsiyon piyasalarındaki dalgalanma) endeksi kullanılmıştır. VIX endeksindeki artışlar küresel risk iştahındaki azalmayı veya küresel likidite/finansman koşullarındaki bozulmayı göstermektedir. Denklemden, ihr_y ve ith_y , sırasıyla, sektörün ihracat yönelimini ve ithalat bağımlılığını temsil etmek üzere, Bölüm III.4.1 ile tanımlanan ihracat-üretim (%) ve ithalat-arz oranlarıdır.

Sabit etkili panel veri yöntemi ile, 1994-2010 dönemi üç aylık verileri için 22 İS sektörü (gözlem sayısı = 1343) için tahmin edilen denklem aşağıda sunulmaktadır (parantez içindeki değerler katsayı standart hatalarıdır):

$$\begin{aligned} \text{sue}_{it} = & -2.581 + 0.166 \text{reer}_t + 0.948 x_t^w - 0.073 \text{vix}_t + 2.729 \text{ihr_y}_{it} - 6.917 \text{ith_y}_{it} \\ & (0.036)** (0.095)* (0.140)** (0.016)** (1.183)** (1.347)** \\ & - 0.657 (\text{reer}_t * \text{ihr_y}_{it}) + 1.324 (\text{reer}_t * \text{ith_y}_{it}) + 0.05 (\text{D2002} * \text{reer}_t * \text{ith_y}_{it}) \\ & (0.256)** (0.297)** (0.012)** \\ & 1.826 (x_t^w * \text{hm_tech}_{it}) \quad R^2 = 0.75, \quad F = 140.4 [0.00] \\ & (0.140)** \end{aligned}$$

Tahmin sonuçlarına göre, yurtdışı gelir/talep gelişmeleri İS üretiminin temel belirleyicilerindedir. Orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünleri sektörlerinin yurtdışı gelir esnekliği (1.83) diğerlerinin yaklaşık iki katıdır. Tahmin edilen negatif vix katsayısına göre, küresel likidite/finansman koşullarındaki olumlu gelişmeler (VIX endeksinin düşmesi) sanayi üretimini artırmaktadır. Bu sonuç, olumlu küresel finansman koşullarının sermaye girişlerini desteklemesi ve firmaların finansman kısıtlarını azaltması önermesi ile tutarlıdır. Dolayısı ile, sanayi üretiminin hem yurt dışı reel talep hem de yurtdışı finansal durum koşullarına bağlı olduğu söylenebilir.

Daha önceki bölümlerde sunulan ihracatta yurtiçi katma değer oranları verileri ile tutarlı olarak, sektörün üretimi ihracat yönelimi ile doğru orantılı ve ithalat yönelimi ile ters orantılıdır. Bu çerçevede, sektörlerin küresel değer zincirlerine eklenmede ileri eklenme (diğer ülkelerin ihracatına girdi sağlamak) derecesinin artması veya geri eklenme (ihracatta ithal girdi kullanımı) -ileri eklenme oranının düşmesinin imalat sanayi üretimini artırıcı etkide bulunacağı söylenebilir. Model tahmininin önemli sonuçlarından biri de reel döviz kuru değişmelerinin üretim üzerine etkisinin sektörlerin ihracat ve ithalat yoğunluklarına göre değişmesidir. Reel kur düşüşleri (TL'nin reel olarak değer kaybetmesi), standart uluslararası iktisat teorisinin önerdiği gibi, ihracatçı sektörlerle rekabet avantajını sağlamakta ve üretimlerinin artmasına neden olmaktadır. Bu çerçevede, tekstil, giyim gibi ihracatçı sektörlerin 2000'li yıllardaki üretim (ve ihracat) payları düşüşlerinin temel nedenleri arasında, bu dönemdeki reel kur artışlarının bulunduğu söylenebilir. İthalatçı sektörlerde ise, reel kur artışları ithal girdi fiyatlarını düşürerek, sektör üretiminin artmasını sağlamaktadır. 2001 yılı sonrasında bu etki artmıştır.

V.3. REEL DÖVİZ KURU, ÜRÜN YETKİNLİĞİ VE DIŞ TİCARET DİNAMİKLERİ

Sürdürülebilir yüksek büyüme oranları için, ekonomik yetkinlik/karmaşıklık düzeyi yüksek ürünlerin üretim ve ihracatında uzmanlaşmak temel bir öneme sahiptir (Hausmann vd., 2007; Hidalgo ve Hausmann, 2009; Hausmann vd., 2011). Hidalgo ve Hausmann (2009) ve Hausman vd. (2011) tarafından geliştirilen ürün yetkinlik endeksinin (ÜYE) SITC-Rev 4 (Uluslararası Standart Ticaret Sınıflaması, Biçim 4) sınıflamasına göre 772 ürün için 2012 verilerine göre değerleri <http://atlas.media.mit.edu/rankings/sitc/> adresinde sunulmaktadır. Bu veriler kullanılarak 9 temel ve 62 alt sektör için hesapladığımız ortalama ÜYE değerleri (ÜYE_D) ve 772 ürün içerisindeki ortalama sıralamaları (ÜYE_S) EK 4'de Tablo E4 ile sunulmaktadır. (ÜYE_D) değerleri arttıkça ürün yetkinliği artmakta ve ortalama ÜYE_D -1.6 ile 1.5 arasında değişmektedir. Bu çerçevede ÜYE_D değerleri -1.6 ile -0.8 arasında olan sektörler düşük, -0.79 ile -0.01 arasında olanlar orta-düşük, 0.0 ile 0.49 arasında olanlar orta, 0.50 ile 0.79 arasında olanlar orta-yüksek ve 0.80'in üzerinde olanlar yüksek ürün yetkinliği/karmaşıklığı sektörleri olarak tanımlanmıştır. Bölüm III.3 ile sunulan sonuçlar ile tutarlı olarak, özellikle makine ve ulaşım araçları sektöründeki yüksek artış sonucunda, orta-yüksek ve yüksek yetkinlikteki ürünlerin toplam ihracat içerisindeki payı son dönemde önemli ölçüde artmıştır. Türkiye'nin net ithalatçı olduğu yüksek yetkinlikteki ürünler toplam ithalatının yaklaşık yarısını oluşturmaktadır. Türkiye'nin tüm "en az karmaşık" ürünler sektörlerinde net ihracatçı olduğu gözlemlenmektedir.

Çalışmanın bu bölümünde, SITC sınıflandırılması temelinde, 1994:1-2013:4 dönemi üç aylık verileri kullanılarak, ihracat ve ithalat denklemleri tahminleri sunulmaktadır. Tablo 13, sabit etkili panel veri yöntemi ile tahmin edilen ihracat ve ithalat denklemlerini sunmaktadır. Denklem 13.1.c sonuçlarına göre, ihracatın reel döviz kuru esnekliği -0.5, yurtdışı gelir (talep) esnekliği ise 3.45 olarak tahmin edilmiştir. Küresel katma değer (arz) zincirlerine eklenmenin artması (Bölüm III.4.2) ile tutarlı olarak ihracatın yurtdışı talep esnekliği 2001 yılı sonrasında önemli ölçüde artmıştır.

Tablo 13. Ürün Yetkinliği ve SITC Sektörleri İhracat ve İthalatı: Panel Veri Denklem Tahminleri					
	İhracat			İthalat	
Denklem	13.1.a	13.1.b	13.1.c	13.2.a	13.2.b
Sabit	-21.191 (0.369)**	-10.818 (0.747)**	-10.818 (0.719)**	-6.685 (0.137)**	-9.899 (0.382)**
reer _t	-0.472 (0.100)**	-0.355 (0.113)**	-0.354 (0.086)**	0.768 (0.061)**	0.185 (0.101)**
x ^w _t	5.647 (0.145)**	3.450 (0.216)**	3.449 (0.189)**		
x _t				1.643 (0.045)**	3.062 (0.153)**
ÜYE_D*reer _t		-0.017 (0.120)			0.147 (0.071)**
ÜYE_D* x ^w _t		2.314 (0.174)**	2.292 (0.074)**		
d2002*reer _t		0.001 (0.174)			0.213 (0.131)*
D2002* x ^w _t		3.508 (0.324)**	3.509 (0.212)**		
ÜYE_D* x _t					0.609 (0.052)**
D2002		-17.11 (1.136)**	-17.11 (1.045)**		5.647 (0.475)**
	N = 46 NT = 3576 R ² = 0.70 F=178 [0.00]	N = 46 NT = 3576 R ² = 0.78 F=244 [0.00]	N = 46 NT = 3576 R ² = 0.78 F=255 [0.00]	N = 47 NT = 3377 R ² = 0.79 F=256 [0.00]	N = 47 NT = 3377 R ² = 0.83 F=314 [0.00]
Notlar: Parantez içindeki rakamlar katsayı standart hatalarıdır, * ve **, sırasıyla 0.10 ve 0.05 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir. N sektör sayısını, NT gözlem sayısını vermektedir. F açıklayıcı değişkenlerin birlikte sıfırdan farklı olmadığı önerme sınamasını ve [.] bu sınamanın olasılık değerini vermektedir.					

Bölüm III.4.2 ile sunulan sonuçlar, yüksek ve orta-yüksek teknoloji ürünleri sektörlerinde ihracattaki yurtdışı katma değer oranının ve küresel katma değer zincirlerine eklenme derecesinin, diğer sektörler göre, daha yüksek olduğunu göstermektedir. Denklem 13.1.c ile ÜYE_d*reer değişkeni katsayısının gösterdiği gibi ürün yetkinliği arttıkça ihracatın dış talep esnekliği yüksek oranda artmaktadır. Bu bulgu, sektörlerin küresel arz zincirlerine eklenme derecesinin ürün yetkinliği ile doğru orantılı olması ve dolayısıyla ürün yetkinliği arttıkça dış talep koşullarına daha duyarlı olması önermesini desteklemektedir. Denklem 13.2.b ile sunulan sonuçlar, ithalatın reel kur esnekliğinin 2001 yılı sonrasında arttığını göstermektedir. İthalat denkleminde gözlemlendiği gibi, ürün yetkinliği arttıkça ihracatın da reel kur ve talep (yurtiçi) esneklikleri artmaktadır.

Tablo 14 SITC alt sektörlerinin düşük, orta-düşük, orta, orta-yüksek ve yüksek ürün yetkinliklerine göre, reel ihracat denklemleri tahminlerini sunmaktadır. İhracatın reel kur esnekliğinin orta yetkinlik ürünleri sektöründe (-0.71) olduğu bulunurken, bunu -0.41 ile orta-yüksek, -0.32 ile düşük, -0.6 ile orta-düşük yetkinlik ürünleri izlemektedir. Türkiye'nin ihracatında çok düşük bir oranda yer alan yüksek yetkinlik ürünleri ihracatının reel kur esnekliği ise istatistiksel olarak sıfırdan farklı değildir. İhracatın dış talep esnekliğinin tüm sektörlerde ve dönemlerde yüksek olduğu, ve 2002 yılı öncesinde orta (3.50), orta-yüksek (7.97) ve yüksek (6.49) yetkinlik ürünleri sektörlerinin öne çıktığı gözlemlenmektedir. 2001 yılı sonrasında ise, küresel arz zincirlerine daha yüksek eklenme dereceleri ile tutarlı olarak, genellikle tüm sektörlerin ihracatlarının yurt dışı talep esneklikleri sıçramalı olarak artmıştır. 2001 yılı sonrası verileri için tahmin edilen yurtdışı talep esneklikleri, düşük, orta-düşük, orta, orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünleri sektörleri için, sırasıyla, 4.5, 7.0, 8.1, 6.0 ve 8.0 olarak tahmin edilmiştir. Tüm bu sonuçlar, zaten yurtdışı talep koşullarının temel belirleyici olduğu Türkiye ihracatının, bu koşullara olan duyarlılığının, küresel katma değer zincirlerine eklenme derecesine artışla koşut olarak, 2001 yılı sonrasında sıçramalı olarak arttığını önermektedir. Dolayısı ile, 2001 yılı sonrasında, Türkiye ekonomisi ihracatı ve büyümesinin küresel finansal koşulların yanı sıra, dışsal/küresel reel koşulların da daha fazla belirleyici olduğu söylenebilir.

Tablo 14. Ürün Yetkinliği ve İhracat: SITC Alt Sektörleri Panel Veri Denklem Tahminleri

Denklem	Tüm sektörler		Düşük yetkinlik		Orta-düşük yetkinlik		Orta yetkinlik	
	(14.1.a)	(14.1.b)	(14.2.a)	(14.2.b)	(14.3.a)	(14.3.b)	(14.4.a)	(14.4.b)
Sabit	-21.190 (0.369)**	-10.550 (0.812)**	-8.094 (0.67)**	-2.410 (1.474)**	-17.515** (0.688)	-2.639 (1.449)*	-22.302 (0.710)**	-9.770 (1.523)**
reer _t	-0.472 (0.100)**	-0.376 (0.097)**	-0.342 (0.67)**	-0.320 (0.178)**	-0.377** (0.186)	-0.258 (0.174)	-0.822 (0.194)**	-0.706 (0.183)**
x ^w _t	5.647 (0.145)**	3.342 (0.213)**	2.875 (0.27)**	1.673 (0.388)**	4.835** (0.271)	1.627 (0.381)**	6.195 (0.281)**	3.479 (0.400)**
d2002* x ^w _t		3.634 (0.240)**		2.823 (0.438)**		5.487 (0.431)**		4.617 (0.449)**
	N = 46 NT = 3576 R ² = 0.70 F=178 [0.00]	N = 46 NT = 3576 R ² = 0.73 F=188 [0.00] t _{D2*reer} = 0.15 [0.88]	N = 9 NT = 708 R ² = 0.53 F=78 [0.00]	N = 9 NT = 708 R ² = 0.56 F=72 [0.00] T _{D2*reer} = 0.57 [0.56]	N = 15 NT = 1124 R ² = 0.65 F=129 [0.00]	N = 15 NT = 1124 R ² = 0.70 F=142 [0.00] T _{D2*reer} = 0.30 [0.76]	N = 10 NT = 800 R ² = 0.75 F=218 [0.00]	N = 10 NT = 800 R ² = 0.78 F=219 [0.00] t _{D2*reer} = 0.09 [0.93]

Notlar: Parantez içindeki rakamlar katsayı standart hatalarıdır, * ve **, sırasıyla 0.10 ve 0.05 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir. N sektör sayısını, NT gözlem sayısını vermektedir. F açıklayıcı değişkenlerin birlikte sıfırdan farklı olmadığı önerme sınavını ve [.] bu sınavın olasılık değerini vermektedir. Tüm 14.x.b denklemleri d2002 sabit terim sıçraması d2002 kukla değişkenini de içermektedir. Denklemlerde t_{D2*reer} d2002*reer değişkeninin ilgili denklemdeki istatistiksel anlamlılığı t-istatistiğini sunmaktadır.

Tablo 15 SITC alt sektörlerinin düşük, orta-düşük, orta, orta-yüksek ve yüksek ürün yetkinliklerine göre, reel ithalat denklemleri tahminlerini sunmaktadır. Denklem tahminlerine göre, reel ithalatın reel kur esnekliği, 2002 yılı öncesinde en yüksek (1.39) orta-yüksek yetkinlik ürünlerinde gözlemlenmektedir. Bu dönemde, düşük, orta-düşük ve orta yetkinlik ürünler, sektörlerinin reel kur esnekliği 0.5'den küçüktür. Yüksek yetkinlik ürünleri ithalatının ise reel kur değişmelerine karşı anlamlı olarak duyarlı olmadığı bulunmaktadır. 2001 yılı sonrasında ise, düşük, orta ve yüksek yetkinlik sektörleri ithalatlarının reel kur esnekliklerinin anlamlı olarak arttığı gözlemlenmektedir.

Tablo 14 (devam). Ürün Yetkinliği ve İhracat: SITC Alt Sektörleri Panel Veri Denklemler Tahminleri				
	Orta-yüksek yetkinlik		Yüksek yetkinlik	
Denklemler	(14.5.a)	(14.5.b)	(14.2.a)	(14.2.b)
Sabit	-35.508 (0.636)**	-30.227 (1.376)**	-33.823 (0.845)**	-27.033 (1.100)**
reer _t	-0.356 (0.174)**	-0.407 (0.208)**	-0.220 (0.133)*	-0.149 (0.128)
x ^w _t	8.389 (0.252)**	7.321 (0.399)**	7.970 (0.193)**	6.490 (0.285)**
d2002* x ^w _t		-1.365 (0.596)**		1.734 (0.318)**
	N = 5 NT = 400 R ² = 0.94 F=946 [0.00]	N = 5 NT = 400 R ² = 0.95 F=774 [0.00] t _{D2*reer} = 1.24 [0.22]	N = 7 NT = 544 R ² = 0.94 F=1106 [0.00]	N = 7 NT = 544 R ² = 0.95 F=964 [0.00] t _{D2*reer} = 0.84 [0.40]

Tüm sektörlerin ithalatının yurtiçi talep esnekliği, 2002 yılı öncesinde, birden daha yüksektir ve en yüksek oranlar orta-yüksek ve yüksek yetkinlik ürünleri sektörlerinde, sırasıyla, 3.1 ve 1.7 olarak gözlemlenmektedir. İthalatın yurtiçi talep/gelir esnekliği, 2001 yılı sonrasında, tüm ürün yetkinliği sektörlerinde, belirli oranda azalmasına rağmen, hepsinde birden büyük olması olgusu değişmemektedir.

Tablo 15. Ürün Yetkinliği ve İthalat: SITC Alt Sektörleri Panel Veri Denklem Tahminleri

Denklem	Tüm sektörler		Düşük yetkinlik		Orta-düşük yetkinlik		Orta yetkinlik	
	(15.1.a)	(15.1.b)	(15.2.a)	(15.2.b)	(15.3.a)	(15.3.b)	(15.4.a)	(15.4.b)
Sabit	-6.684 (0.137)**	-6.266 (0.256)**	-2.960 (0.257)**	-3.367 (0.485)**	-5.874 (0.233)**	-5.153 (0.358)**	-7.522 (0.218)**	-5.796 (0.368)**
reer _t	0.768 (0.061)**	0.481 (0.110)**	0.704 (0.116)**	0.403 (0.208)**	0.502 (0.102)**	0.432 (0.105)**	0.713 (0.094)**	0.241 (0.161)**
x _t	1.642 (0.045)**	1.823 (0.133)**	0.935 (0.085)**	1.398 (0.253)**	1.716 (0.075)**	1.612 (0.085)**	1.865 (0.068)**	1.913 (0.194)**
d2002*x _t		-0.350 (0.146)**		-0.518 (0.279)**				-0.414 (0.212)**
d2002* reer _t		0.374 (0.148)**		0.516 (0.280)**		0.020 (0.007)**		0.476 (0.213)**
	N = 47 NT = 3377 R ² = 0.79 F=256 [0.00]	N = 47 NT = 3377 R ² = 79 F=248 [0.00]	N = 13 NT = 960 R ² = 0.65 F=125 [0.00]	N = 13 NT = 960 R ² = 0.65 F=110 [0.00]	N = 14 NT = 884 R ² = 0.81 F=251 [0.00]	N = 14 NT = 884 R ² = 0.81 T _{x*d} = 0.01 [0.99]	N = 8 NT = 580 R ² = 0.89 F=526 [0.00]	N = 8 NT = 580 R ² = 0.91 F=510 [0.00]

Notlar: Parantez içindeki rakamlar katsayı standart hatalarıdır, * ve **, sırasıyla 0.10 ve 0.05 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir. N sector sayısını, NT gözlem sayısını vermektedir. F açıklayıcı değişkenlerin birlikte sıfırdan farklı olmadığı önerme sınamasını ve [.] bu sınamanın olasılık değerini vermektedir.

Tablo 15 (devam). Ürün Yetkinliği ve İhracat: SITC Alt Sektörleri Panel Veri Denklem Tahminleri				
	Orta-yüksek yetkinlik		Yüksek yetkinlik	
Denklem	(15.5.a)	(15.5.b)	(15.6.a)	(15.6.b)
sabit	-10.384 (0.311)**	-10.227 (0.590)**	-10.745 (0.342)**	-10.099 (0.644)**
reer _t	1.525 (0.141)**	1.385 (0.247)**	0.668 (0.158)*	0.016 (0.274)
x _t	1.700 (0.103)**	1.798 (0.301)**	2.586 (0.117)**	3.068 (0.334)**
d2002* x _t		-0.181 (0.334)		-0.864 (0.360)**
d2002*reer _t		0.192 (0.336)		0.912 (0.373)**
	N = 6 NT = 473 R ² = 0.87 F=435 [0.00]	N = 6 NT = 473 R ² = 0.87 F=338 [0.00]	N = 6 NT = 480 R ² = 0.87 F=467 [0.00]	N = 6 NT = 480 R ² = 0.88 F=380 [0.00]

V.4 İS SEKTÖRLERİ BORÇ DOLARİZASYONU, DIŞ TİCARET VE ÜRETİM DİNAMİKLERİ

V.4.1 İS SEKTÖRLERİ BORÇ DOLARİZASYONU VE DIŞ TİCARET

Reel döviz kuru değışmelerinin ekonomik büyüme, dış ticaret ve üretim üzerine etkileri iktisat yazınının önemli tartışma konuları arasındadır. Bölüm II.1 ile tartışıldığı gibi, Mundell-Fleming modelinin önerdiği ticaret kanalına göre, ülke parasının reel olarak değer kaybetmesinin (reel döviz kuru düşüşü) dış ticareti ve üretimi olumlu etkileyebilmesi için, sırasıyla Marshall-Lerner koşulunun geçerli olması ve ihracatçı sektörlerdeki üretim artışının diğer sektörlerdeki daralmadan fazla olması gerekmektedir. Bu ticaret kanalı çerçevesinde, reel kur düşüşlerinin genişlemeci etkisi, ülkenin uluslararası ticarete olan açıklığı, ihracatçı sektörlerin ekonomideki görece ağırlığı ve üretimdeki yurt içi (ithalata bağlı olmayan) girdi oranı ile doğrudan ilişkilidir (Calvo, vd., 2004; Frankel, 2005).

Reel döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalarda önemli bir eksiklik, finansal olarak açık olan bir çok yükselen piyasa ekonomisi büyümesinin, özellikle son dönemlerde, sermaye girişlerine ve dolayısı ile küresel finansman koşullarına bağlı olmasıdır (Calvo, vd., 1993; Izquierdo, vd., 2008; Özatay vd., 2009; Köse, vd., 2012; Erdem ve Özmen, 2014). Reel kur düşüşleri ve devalüasyonların, gelişmekte olan bir çok ülkede, yüksek oranda reel gelir daralmalarına ve ekonomik istikrarsızlığa yol açması, standart genişlemeci yaklaşımın hangi koşullarda geçerli olmayabileceği tartışmalarını başlatmıştır. Bu tartışmalarda temel belirleyici, “genişlemeci devalüasyon” önermesinin dikkate almadığı kur değışmelerinin bilanço etkisidir (finansal kanal). Ticaret kanalının yanısıra finansal ve kredi kanallarının da etkisini dikkate alan bu yaklaşımlara (Aghion, vd., 2004, Cespedes vd., 2004, Frankel 2005, Bebczuk vd. 2006, Gertler vd., 2007) göre, gelirleri temelde ülke parası cinsinden olan ekonomideki temel sektörlerin yabancı para cinsinden borçlanması (borç dolarizasyonu) ve temel günah (Eichengreen, vd., 2004, Özmen ve Arınoy, 2005) vb. finansal kırılganlıklar, reel kur düşüşlerinin olumsuz bilanço etkisine ve sonuçta ekonomik daralmaya yol açabilmektedir. Özellikle Latin Amerika ülkeleri firma düzeyi için yapılan çalışmalar, yüksek oranda borç dolarizasyonuna sahip olan ülkelerde ülke parasının reel olarak değer kaybetmesinin firmaların yatırım, satış ve karlılıklarını

olumsuz etkilediğini göstermektedir (Galindo *vd.*, 2003 ve Bleakley ve Cowan, 2008). Galindo *vd.* (2007) 9 Latin Amerika ülkesi için sektörel düzeyde yaptığı çalışmada, reel kur artışlarının istihdam üzerine olumlu etkisinin yüksek oranda borç dolarizasyonu nedeniyle olumsuzla dönüşebileceğini göstermektedir. Kesriyeli, Özmen ve Yiğit (2011) ise, Türkiye imalat sanayi için sektörel düzey çalışmasında, borç dolarizasyonu nedeniyle reel kur düşüşlerinin daraltıcı olduğunu önermektedir. Ülke parasının reel olarak değer kaybetmesi, ticaret ve bilanço kanalları yoluyla, üretimi ithal girdiye dayanan veya uluslararası ticarete konu olmayan (yurt içine yönelik) sektörleri olumsuz etkileyebilmektedir. İhracatçı sektörlerin etkilenmeleri ise, temelde net gelirlerinin reel kur esnekliği ve borç dolarizasyonu oranları tarafından belirlenmektedir.

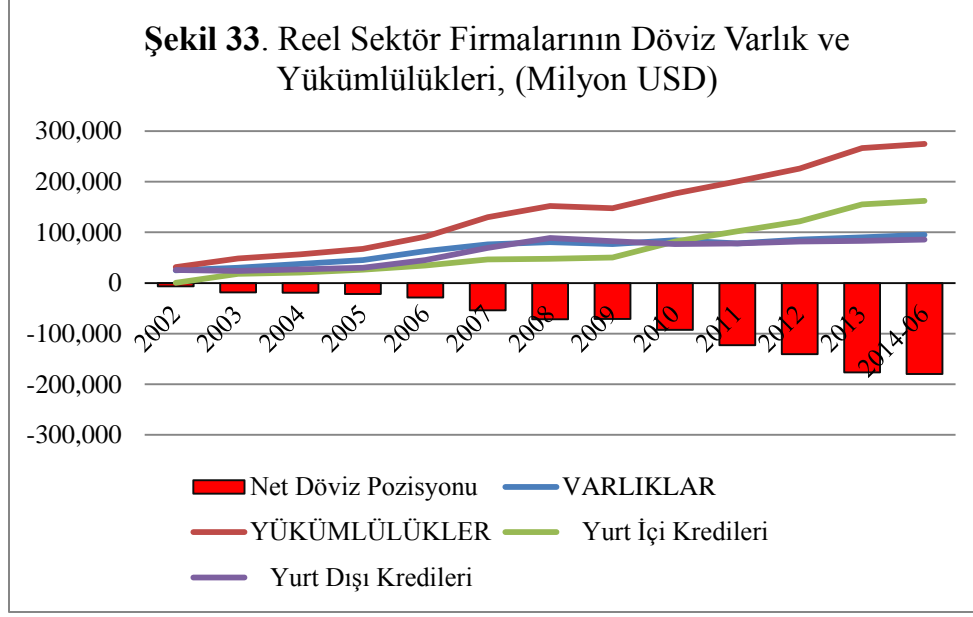
Şekil 33 Türkiye’de reel sektör firmalarının 2002-2014 (Haziran) dönemi döviz varlık ve yükümlülüklerini sunmaktadır. Firmaların 2002 yılında yaklaşık 25 milyar dolar olan döviz varlıkları ve 32 milyar dolar olan döviz yükümlülükleri, dönem içerisinde hızla artarak, 2013 yılında, sırasıyla, 97 milyar ve 266 milyar dolara ulaşmıştır. Bunun sonucunda, firmaların açık döviz pozisyonu 2002 yılındaki 6.5 milyar dolardan 2013 yılında 176.5 milyar dolara yükselmiştir. Firmaların kısa vadeli (1 yıldan az vadeli) net döviz pozisyonu 2013 yılı sonunda 17.6 milyar dolar düzeyindedir. Reel sektör firmalarının döviz borçlarının yaklaşık % 40’ını yurtdışından doğrudan aldığı krediler oluşturmaktadır. Bu durum, yurtdışı finansal erişimi olan özellikle büyük ölçekli firmaların yüksek borç dolarizasyonuna sahip oldukları (Özmen ve Yalçın, 2007) bulguları ile tutarlıdır. Firmaların üretim ve yatırım gibi reel kararlarının finansal durumlarından bağımsız olmadığını gösteren bilanço kanalı yaklaşımına (Aghion, *vd.*, 2004, Gertler *vd.*, 2007) göre, reel kur düşüşleri sonucunda finansal durumu bozulan yüksek borç dolarizasyonu oranına sahip firmaların üretim ve yatırımlarının olumsuz etkilenmesi beklenebilir. Reel kur artışlarının borçluların temerrüt riskini artırmasından dolayı, firmaların yüksek döviz açık pozisyonları, TL’nin reel olarak yüksek oranda değer kaybetmesi, aynı zamanda borç verenler için de kredi riski kaynağı oluşturmaktadır.

Şekil 34, Türkiye’de İS sektörlerinin (ISIC Rev.3 iki basamaklı tanımına göre) 1996-2003 ve 2004-2012 dönemleri ortalama borç dolarizasyon oranlarını ((Yabancı Para Cinsinden Borçlar/Toplam Borçlar)*100) sunmaktadır. Kesriyeli *vd.* (2011) Türkiye’de borç dolarizasyonu (BD) oranlarının kronik olarak yüksek

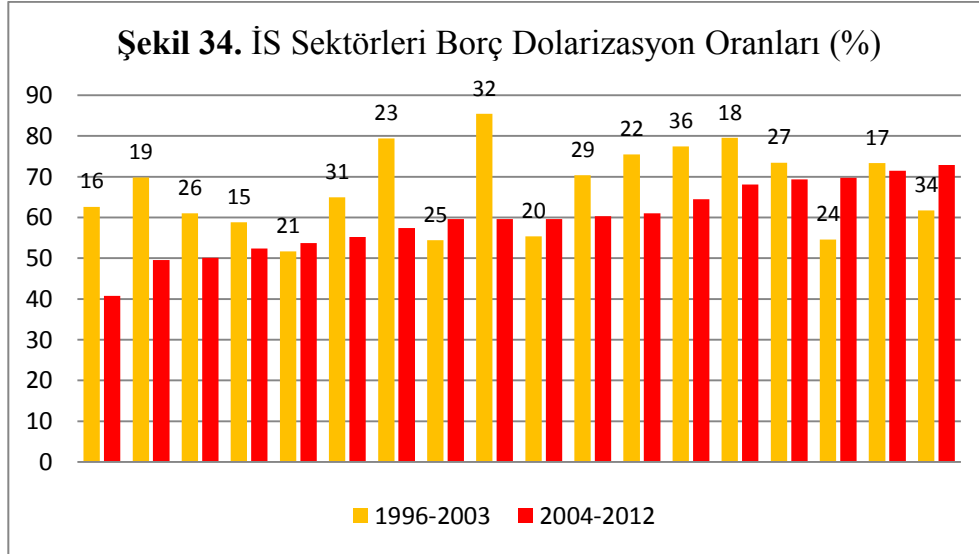
dolarizasyon ülkeleri olarak tanımlanan (IMF, 2005, s. 118) Latin Amerika ülkelerinden bile çok yüksek olduğunu önermektedir. 1996-2004 döneminde, BD (%) oranı Peru'da 60, Arjantin'de 50, Kolombiya'da 35, Şili'de 20, Brezilya'da 10 düzeyinde iken (Cowan ve Kamil, 2004), Türkiye'de 70 düzeyindedir. Şekil 34'e göre, tüm İS sektörlerinde çok yüksek olan BD oranları, sektör 20 (kimya), 24 (ana metal) ve 34 (motorlu kara taşıtları) dışındaki sektörlerde 2003-2012 döneminde belirgin bir oranda azalmıştır. Bu azalmaya rağmen, tüm sektörlerin BD riskine yüksek oranda maruz olmayı sürdürdükleri gözlemlenmektedir.

Sektörlerin BD oranı yanı sıra, ihracat ve ithalat oranları da, reel döviz kuru değişmelerinden etkilenme derecelerinin en önemli belirleyicileri arasındadır. Yüksek borç dolarizasyonuna sahip bir ihracatçı sektörün, TL'nin reel olarak değer kaybetmesinin olumsuz bilanço etkisini, uluslararası fiyat rekabeti avantajı sağlaması nedeniyle olumlu dış ticaret etkisi tazmin edebilir. Ama, ithalatçı sektörler için olumsuz BD etkisi, olumsuz ithal girdi fiyatı etkisi ile katlanarak artabilecektir. Sektörlerin bu durumlarını görebilmek için Bölüm III.4.1 ile tanımlanan ve 2002 Girdi-Çıktı tablosundaki ihracat-üretim ve ithalat-üretim oranları temelinde İS alt sektörlerinin üretim, ihracat ve ithalat miktar endekslerini kullanarak hesaplanan ihracat-üretim ve ithalat-üretim oranları dikkate alınmıştır.

Şekil 35, İS sektörleri, 1996-2012 dönemi, ortalama BD ve ithalat üretim (İth_y) oranlarını (%) sunmaktadır. Şekil 35 dört bölgeye bölünmüştür. A bölgesi yüksek BD-düşük ithalat sektörlerini tanımlamaktadır. Dolayısı ile, TL'nin önemli ölçüde reel değer kaybetmesi karşısında bu sektörler (15, 17, 18, 20, 21, 22, 25, 26, 28) ağırlıklı olarak bilanço kanalından etkilenebilecektir. B bölgesindeki sektörler ise, yüksek BD oranlarına rağmen yüksek ithalat-üretim oranlarına sahip olan, dolayısı ile olumsuz döviz kuru değişmelerini hembilanço hem de ithal girdi maliyeti nedeniyle en riskli sektörler (23, 24, 27, 29, 31, 32, 34). Herhangi bir sektörün yer almadığı C bölgesi ise yüksek ithalatçı ve görece olarak düşük BD oranlı sektörler için tanımlanmıştır. D bölgesi, görece olarak düşük BD ve düşük ithalat oranları olan sektörleri (16, 19) kapsamaktadır ve bu sektörlerin B bölgesindekiler gibi, A bölgesine oranla daha az riskli oldukları söylenebilir.



Kaynak: TCMB

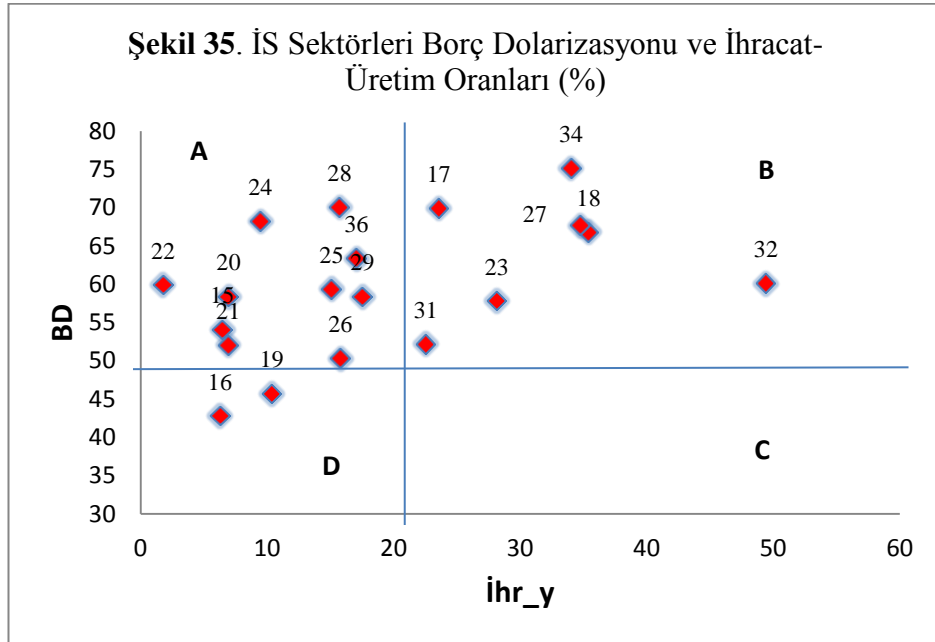


Kaynak: TCMB Sektör Bilançoları

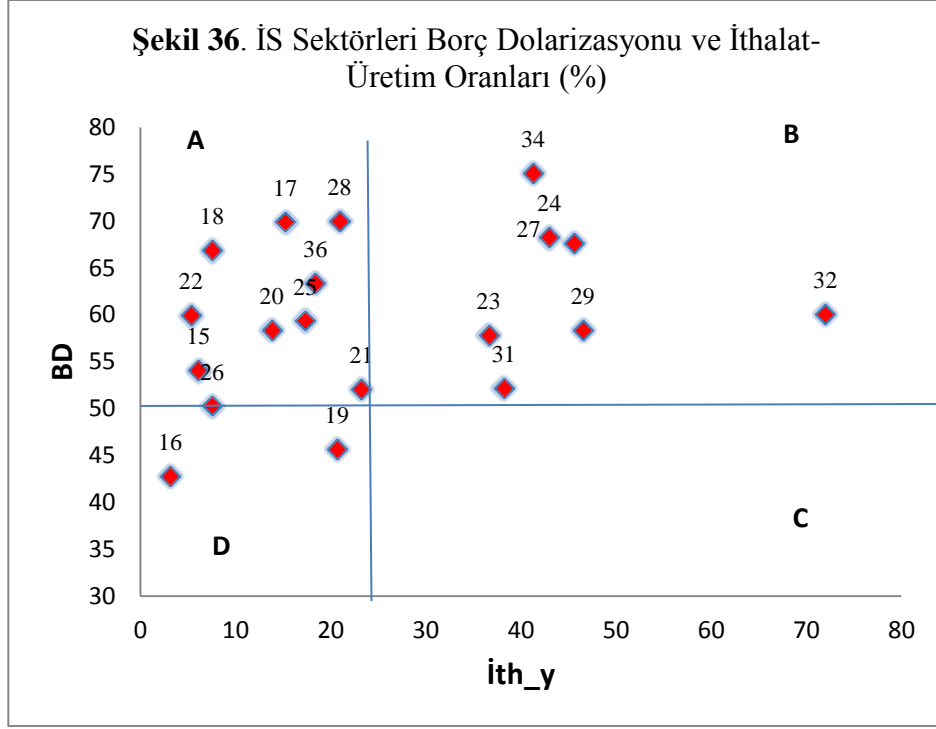
Şekil 35, İS sektörleri, 1996-2012 dönemi, ortalama BD ve ihracat üretim (ihr_y) oranlarını (%) sunmaktadır. Şekil 35 dört bölgeye bölünmüştür. A bölgesi yüksek BD-düşük ihracat sektörlerini tanımlamaktadır. Dolayısı ile, TL'nin önemli ölçüde reel değer kaybetmesi karşısında bu sektörler (15, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 28, 29) en riskli sektörler durumundadır. B bölgesindeki sektörler ise, yüksek BD

oranlarına rağmen yüksek ihracat-üretim oranlarına sahip olan, dolayısı ile olumsuz döviz kuru değişmelerini artan ihracatları ile en azından belirli oranda tazmin edebilecek sektörlerdir (17, 18, 23, 27, 32, 34). C bölgesi ise yüksek ihracatçı ama görece olarak düşük BD oranlı sektörler için tanımlanmıştır ve bu bölgede yer alan bir sektör bulunmamaktadır. D bölgesi, görece olarak düşük BD ve düşük ihracat oranları olan sektörleri (16, 19) kapsamaktadır ve bu sektörlerin B bölgesindeki gibi, A bölgesine oranla, reel döviz kuru düşüşlerine karşı daha az riskli oldukları söylenebilir.

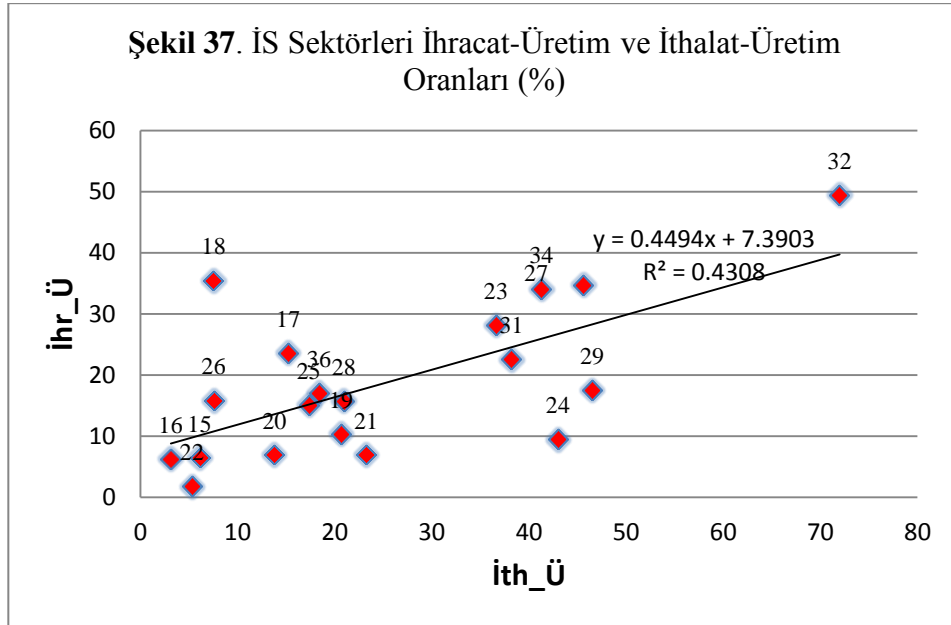
Şekil 35 ve 36 ile sunulan veriler, sektörlerin ihracat ve ithalat açısından çoğunlukla aynı bölgede konumlandıklarını göstermektedir. Örneğin, yedi yüksek ihracat- yüksek BD sektörlerinin beşi aynı zamanda yüksek ithalat-yüksek BD sektörleridir (23, 27, 31, 32, 34). Şekil 37, sektörlerin 1996-2012 dönemi ortalama ihracat_üretim ve ithalat-üretim oranlarını sunmaktadır. Daha önceki bölümlerde sunulan küresel arz zincirlerine eklemlenme ve üretim ile ihracatın ithalat bağımlılığı verileri ile tutarlı olarak, yüksek ihracatçı sektörlerin aynı zamanda yüksek ithalatçı sektörler oldukları gözlemlenmektedir. Bu durumda, sektörlerin reel döviz kuru değişmelerinden etkilenmelerinin temelde borç dolarizasyonu oranları tarafından belirlenmesi beklenebilir.



Kaynak: TCMB ve TÜİK



TCMB ve TÜİK



Kaynak TÜİK

V.4.2 İS SEKTÖRLERİ BORÇ DOLARİZASYONU, DIŞ TİCARET VE ÜRETİM DİNAMİKLERİ: MODEL TAHMİN SONUÇLARI

Türkiye’de borç dolarizasyonunun imalat sanayi (İS) sektörlerinin ihracat ve ithalat üzerine etkilerini incelemek için Bölüm V.2.1 ile sunulan reel ihracat (Tablo 11, denklem 11.3) ve reel ithalat (Tablo 12, denklem 12.3) tahminleri temel alınmıştır. Borç dolarizasyonunun etkilerini incelemek için denklemlere borç dolarizasyon oranı (BD)²³ ile reel döviz kuru (reer) değişkenlerinin etkileşimleri (BD*reer) eklenmiştir. Bölüm V.2.1 ile sunulduğu gibi, denklemler açıklayıcı değişkenlerin, orta yüksek ve yüksek teknoloji ürünleri sektörleri için 1 değerini alan mh_tech kukla değişkeni ile etkileşimlerini de içermektedir.

Tablo 16, İS ISIC sektörleri 1994-2010 dönemi üç aylık verileri için, sabit etkili panel veri yöntemi kullanılarak tahmin edilen ithalat ve ihracat denklemleri sonuçlarını sunmaktadır. Daha önce Tablo 11 ve 12 ile sunulan sonuçların, denklemlere BD verileri eklenmesinden anlamlı düzeyde etkilenmedikleri gözlemlenmektedir. İhracatın temelde dünya geliri (dış talep) tarafından belirlenmesi, orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünleri sektörlerinin daha yüksek dış talep ve reel kur esnekliklerine sahip olmaları Tablo 16 ile sunulan bulgular ile geçerliliğini sürdürmektedir. İthalatın reel kur esnekliğinin orta ve orta-yüksek teknoloji ürünleri sektörlerinde daha yüksek olduğu bulgusu da, önceki Tablo 12 (denklem 12.3) sonuçlarını desteklemektedir.

Sektörlerin BD oranları ile ihracatları doğru orantılı, ithalatları ile ise ters orantılıdır. Bu bulgu, sektörlerin borçlanma para birimi seçimlerinde, belirli bir oranda, gelirlerinin para cinsi ile uyumlu olmasına dikkat ettikleri önermesini desteklemektedir. Borç dolarizasyon oranı daha yüksek olan sektörlerin ihracat ve ithalatları reel döviz kuru esnekliklerinin daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Reel kur artışlarının, firmaların yabancı para borçlanma olanaklarını, borçlarını ve borç servislerini olumlu etkilemesi ile, daha uygun koşullarda borçlanmalarını sağlaması sonucunda daha fazla ithalat yapabilmesi, ithalat denklemindeki BD*reer katsayısının (+) işaretli olması ile tutarlıdır. İhracat yönelimi daha yüksek olan sektörlerin, daha yüksek BD oranlarına sahip olması, bu sektörlerin ihracatlarının reel kur değişimlerine karşı duyarlılığını artırmaktadır.

²³ BD oranı için sadece yıllık düzeyde veriler bulunmaktadır. Dönemlik tahmin için, TCMB yıllık verilerinden, doğrusal içdeğer biçim (linear interpolation) yöntemi kullanılarak, dönemlik veriler hesaplanmıştır.

Tablo 16. Borç Dolarizasyonu ve İS İthalat ve İhracat Denklem Tahminleri		
Denklem	İhracat	İthalat
Sabit	-11.578 (1.824)**	-18.990 (2.574)**
reer _t	-1.116 (0.360)**	0.399 (0.493)
x ^w _t	3.602 (0.384)**	3.504 (0.444)**
x _t	0.473 (0.188)**	0.950 (0.217)**
ith _{yit}	-3.185 (0.387)**	
ihr _{yit}		-2.555 (0.419)**
d2002*reer _t	0.064 (0.008)**	0.043 (0.009)**
ith _{yit} * reer _t	0.699 (0.086)**	
mh_tech* ith _{yit}	-0.338 (0.117)**	
mh_tech* ihr _{yit}		-0.270 (0.061)**
mh_tech* x ^w _t	2.938 (0.512)**	
mh_tech* reer _t	-1.007 (0.300)**	0.487 (0.211)**
ihr _{yit} * reer _t		0.541 (0.092)**
BD _{it}	7.626 (2.053)**	-4.546 (2.431)**
BD _{it} *reer _t	-1.653 (0.460)**	1.049 (0.543)**
	N = 18 NT = 1012 R ² = 0.83 F=166 [0.00]	N = 18 NT = 1018 R ² = 0.75 F=109 [0.00]
Notlar: Parantez içindeki rakamlar katsayı standart hatalarıdır, * ve **, sırasıyla 0.10 ve 0.05 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir. N sektör, NT gözlem sayısını vermektedir. F açıklayıcı değişkenlerin birlikte sıfırdan farklı olmadığı önerme sınamasını ve [...] bu sınamanın olasılık değerini vermektedir.		

Reel Döviz Kuru, Teknoloji Yoğunluğu ve İmalat Sanayi Üretimi

Bu bölümde reel döviz kuru değişmelerinin ve borç dolarizasyonunun Türkiye imalat sanayi sektörlerinin üretimi üzerine etkileri incelenmektedir. Bu amaçla, Bölüm V.2.2. ile tanımlanan üretim denklemine borç dolarizasyonu (BD) ve BD'nin reel döviz kuru ile etkileşimleri eklenmiştir. Bu çerçevede, İS sektörlerinin ISIC iki basamak sınıflamasına göre, 1994-2010 dönemi üç aylık verileri kullanılarak, aşağıdaki üretim denklemi tahmin edilmiştir:

$$\begin{aligned} sue_{it} = & \gamma_0 + \gamma_1 reer_t + \gamma_2 x_t^w + \gamma_3 vix_t + \gamma_4 ihr_y_{it} + \gamma_5 ith_y_{it} + \gamma_6 (reer_t * exp_y_{it}) + \\ & \gamma_7 (reer_t * ith_p_{it}) + \gamma_8 (D2002 * reer_t * ith_p_{it}) + \gamma_9 (xw_t * hm_tech_{it}) + \gamma_9 BD_{it} \\ & + \gamma_9 (BD_{it} * reer_{it}) + u_{it} \end{aligned} \quad (5.7)$$

Denklemden $sue = \ln(SÜE)$, $SÜE =$ mevsimsellikte arındırılmış sanayi üretim endeksi, $reer = \ln(REER)$, $REER =$ reel efektif döviz kuru, $x^w = \ln(OECD_X)$, $OECD_X$ mevsimsellikten arındırılmış OECD ülkeleri reel GSYH, $vix = \ln(VIX)$ verilerini temsil etmektedir. VIX endeksindeki artışlar küresel risk iştahındaki azalmayı veya küresel likidite/finansman koşullarındaki bozulmayı göstermektedir. Denklemden, ihr_y ve ith_y , sırasıyla, sektörün ihracat yönelimini ve ithalat bağımlılığını temsil etmek üzere, Bölüm III.4.1 ile tanımlanan ihracat-üretim (%) ve ithalat-arz oranlarıdır. $D2002$ ise, 2002 yılı birinci dönemi ve sonrasında 1 öncesinde ise 0 değeri alan kukla değişkendir. BD , sektörlerin yabancı para borçlarının toplam borçlarına oranını (%) vermektedir.

Sabit etkili panel veri yöntemi ile, 1994-2010 dönemi üç aylık verileri için 22 İS sektörü (gözlem sayısı = 1343) için tahmin edilen denklem aşağıda sunulmaktadır (parantez içindeki değerler katsayı standart hatalarıdır):

$$\begin{aligned} sue_{it} = & -1.920 + 0.113reer_t + 1.369x_t^w - 0.031vix_t + 0.018ihr_y_{it} - 0.113ith_y_{it} \\ & (0.805)** (0.187) \quad (0.156)** (0.016)* \quad (0.016) \quad (0.013)** \\ & - 0.06(reer_t * ihr_y_{it}) + 0.023(reer_t * ith_y_{it}) + 0.002(D2002 * reer_t * ith_y_{it}) \\ & (0.003)** \quad (0.003)** \quad (0.0001)** \\ & + 2.081BD_{it} - 0.444(BD_{it} * reer_{it}) \quad R^2 = 0.71, \quad F = 91.4 [0.00] \\ & (1.244)* \quad (0.277)* \end{aligned}$$

Tahmin sonuçlarına göre, Bölüm V.2.2. sonuçları ile tutarlı olarak, yurtdışı gelir/talep ve küresel likidite/finansman koşulları İS üretiminin temel belirleyicileri arasındadır. İthalat bağımlılığı sektörlerin üretimini olumsuz etkilemektedir. Bu çerçevede, sektörlerin küresel değer zincirlerine eklemlenmesinde ileri eklemlenme derecesinin artması veya geri eklemlenme-ileri eklemlenme oranının düşmesinin imalat sanayi üretimini arttırıcı etkide bulunacağı söylenebilir. Reel kur düşüşleri (TL'nin reel olarak değer kaybetmesi), standart uluslararası iktisat teorisinin önerdiği gibi, ihracatçı sektörlerle rekabet avantajını sağlamakta ve üretimlerinin artmasını sağlamaktadır. İthalat bağımlılığı yüksek sektörlerde ise, reel kur artışları ithal girdi fiyatlarını düşürerek, sektör üretiminin artmasını sağlamaktadır. 2001 yılı sonrasında bu etki artmıştır. Dolar borçlarının ve borçlanma olanağının artması, küresel finansman koşulları değişkeni sonucu ile tutarlı olarak, sektörlerle yeni finansman olanakları sağlayarak, üretimin artmasını desteklemektedir. Borç dolarizasyonu, reel döviz kuru değişmelerinin, finansal/bilanço kanalı aracılığı ile, sektörlerin üretimini etkilemektedir. TL'nin reel olarak değer kazanması, şirketlerin yabancı para cinsinden borçlanma maliyetini ve borç servisini azaltarak finansal durumlarını (bilançolarını) güçlendirmekte ve bunun sonucunda üretimlerini olumlu olarak etkilemektedir. TL'nin reel olarak değer kaybetmesi ise, finansal/bilanço kanalı aracılığıyla, sektörlerin üretimini olumsuz etkilemektedir. Bu sonuçlar, Kesriyeli vd. (2011) tarafından sunulan, Türkiye'de yüksek borç dolarizasyonu sonucunda reel kur artışlarının reel sektör firmalarının bilançolarını ve yatırımlarını olumsuz etkilediğini öneren sonuçları desteklemektedir. Latin Amerika ülkeleri firma düzeyi için yapılan çalışmalar, yüksek oranda borç dolarizasyonuna sahip olan ülkelerde ülke parasının reel olarak değer kaybetmesinin firmaların yatırım, satış ve karlılıklarını olumsuz etkilediğini göstermektedir (Galindo vd., 2003 ve Bleakley ve Cowan, 2008). Galindo vd. (2007) 9 Latin Amerika ülkesi için sektörel düzeyde yaptığı çalışmada, reel kur artışlarının istihdam üzerine olumlu etkisinin yüksek oranda borç dolarizasyonu nedeniye olumsuzla dönüşebileceğini göstermektedir. Türkiye İS sektörel düzeyi verileri sonuçları bu bulguları desteklemektedir.

VI. SONUÇLAR

Gelişmekte olan ülkelerde özellikle 1980'li ve 1990'lı yıllarda gündemde olan cari işlemler ve dış ticaret açıklarının belirleyicileri ve sürdürülebilirliği tartışmaları, 2008-2009 küresel finansal krizi sonrasında tekrar uluslararası iktisat yazınının en önde gelen tartışma konuları arasına girmiştir. Bu çerçevedeki, temel araştırma konularından birisi de, döviz kuru değişimlerinin, ihracat, ithalat ve büyüme üzerine etkileridir.

Standart Mundell-Fleming modeli, Marshall-Lerner dış ticaretin döviz kuru esnekliklerinin geçerli olduğu kabulü altında, reel kur artışlarının (ülke parasının reel olarak değer kaybetmesi) ekonomiyi genişletici olacağını önermektedir. Bu önermeye karşın, son dönem çalışmaları, reel kur değişimlerinin sektörlerin dış ticaret ve üretim dinamiklerine etkilerinin, sektörlerin üretim yapısına, küresel değer/arz zincirlerine eklemlenme derecelerine, uluslararası ticarete dikey bütünleşme düzeyine, ürünlerin yetkinlik düzeyine ve teknoloji yoğunluğuna, uluslararası açıklanmış rekabet avantajına göre farklılıklar gösterebileceğini önermektedir. Borç dolarizasyonu, bilanço etkisi nedeniyle, reel kur artışlarının daraltıcı olmasına yol açabilir. Reel kur artışları, ticaret ve bilanço kanalları yoluyla, üretimi ithal girdiye dayanan veya uluslararası ticarete konu olmayan (yurt içi) sektörleri olumsuz etkileyebilmektedir. İhracatçı sektörlerin etkilenmeleri ise, temelde net gelirlerinin reel kur esnekliği ve borç dolarizasyonu oranları tarafından belirlenmektedir. Reel kur değişimlerinin, teknoloji yoğunluğu veya ürün yetkinliği/karmaşıklığı farklı olan sektörlerin üretim ve dış ticaretlerini farklı etkilemesi beklenebilir. Reel kur artışlarının, uluslararası ticarete konu olan veya teknoloji yoğun sektörlerdeki net ihracat ve üretimi artırması sonucunda sürdürülebilir ekonomik büyüme oranını artırması beklenebilir.

Türkiye'de, 2001 finansal krizi sonrasında, reel kur artışları karşısında hem ihracat hem de ithalat reel ve GSYH'ya oranları olarak hızla artmıştır. İthalatın daha fazla artması sonucunda, ihracatın ithalatı karşılama oranı düşme eğilimi göstermiştir. İthalatın yaklaşık yüzde 70'i ara mallarından (hammadde), yüzde 15'i yatırım (sermaye) mallarından ve yüzde 10'u tüketim mallarından oluşmaktadır. İthalatın yaklaşık yüzde 85'inin yatırım ve ara mallardan oluşması, üretim ve ihracat için ithalatın önemini göstermektedir. İthalatın bu yapısı, aynı zamanda, reel kur esnekliğinin düşük olmasının temel nedenleri arasındadır. Ara malları

(hammadde) ve tüketim malları ihracatı, toplam mal ihracatının yaklaşık yüzde 90'ını oluşturmaktadır. Bu durum, ihracat dinamiklerinde, reel döviz kurunun yanısıra, yurtdışı talep koşullarının da önemli olduğunu göstermektedir.

Türkiye'de imalat sanayii ihracatının yarısından fazlasını düşük ve orta-düşük teknoloji ürünleri oluşturmaktadır. İthalatın ise yarıdan fazlasını yüksek ve orta-yüksek ürünler oluşturmaktadır. Türkiye'nin düşük teknoloji ürünlerinde ticaret fazlası verdiği ama bu oranın dönem içinde azalma eğiliminde olduğu gözlenmektedir. Orta-düşük teknoloji grubunda ise, ithalat ve ihracat dönem boyunca birbirlerine yakın bir düzeyde gerçekleşmiştir. Türkiye'nin dış ticaret açığı, yüksek ve orta-yüksek teknoloji ürünlerindeki yüksek ithalat fazlasından kaynaklanmaktadır. Türkiye'nin toplam ithalatının yaklaşık yarısını, toplam ihracatının ise yaklaşık yüzde 35 gibi önemli bir bölümünü en karmaşık/yetkin (complex) ürünler oluşturmaktadır. Karmaşıklık kavramının gelişmiş sanayi ülkelerinin görece ihracat avantajı bulunan sektörler çerçevesinde tanımlandığı dikkate alınırsa, bu olgu ihracat dinamiklerinde yurtdışı büyüme koşullarının ve endüstri içi ticaretin de önemini göstermektedir.

Çalışma sonuçlarına göre, ihracat-üretim, ihracat-arz, ithalat-üretim ve ithalat-arz oranları, sektörler arasında teknoloji yoğunluğu arttıkça belirgin ölçüde artmaktadır. Yüksek ile orta-yüksek teknoloji sektörleri en yüksek, düşük teknoloji sektörleri ise en düşük ithalat-ihracat oranlarına sahiptir. Yüksek ve orta-ileri teknoloji sektörlerinde, yüksek ihracat-üretim oranlarının temelde ithalat kaynaklı olduğu ve ihracat-arz oranının son dönemde belirgin ölçüde arttığı söylenebilir. Orta-düşük ve özellikle düşük teknoloji sektörlerinin ise, daha düşük ithalat oranları ve diğer sektörler ile karşılaştırılabilir denklilikteki ihracat oranları ile ithalat bağımlılığı daha düşük ihracatçı sektörler olduğu gözlemlenmektedir.

Uluslararası ticarete son dönemlerin en önemli gelişmelerinden biri ülkeler arasında üretim süreçlerinde ve dış ticaret yapılarında farklı uzmanlaşma alanlarının gelişmesi ve üretimin küreselleşmesidir. Bu süreçte, bir ülke ihraç edeceği ürünü üretmek için ithalat yapmakta ve ithalat-ihracat zinciri nihai ürün üretimine kadar birden fazla ülkede gerçekleşmektedir. Bu süreç sonunda, ihracatta yurtdışı katma değer oranı payının artması ile, açıklanan ihracat oranları ithal girdi payının da içerilmesinden dolayı çifte sayım nedeniyle, ihracatta yurtiçi katma değer oranlarını yansıtmamakta ve net ihracatı abartılı olarak gösterebilmektedir. Uluslararası ticarete dikey bütünleşme ya da küresel değer

zincirleri olarak tanımlanan bu süreç, ihracatın ve üretimin ithalata bağımlılığını artırmakta ve dış ticaret bileşenlerinin reel döviz kuru esnekliklerini azaltmaktadır.

Bu çalışmada, OECD-WTO “katma değer dış ticareti” verileri çerçevesinde, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin hemen hepsinde, 1995 yılına göre, 2008 yılında yurtiçi katma değer oranı azaldığı gözlemlenmiştir. Singapur, G. Kore, Filipinler, Malezya ve Tayland gibi D. Asya ülkelerinde ihracatta yurtiçi katma değer toplam gayri safi ihracatın, ancak, yaklaşık yarısını oluşturmaktadır. Türkiye’de ihracatta yurtiçi katma değer oranı, tüm imalat sanayi sektörlerinde 2000’li yıllarda önemli ölçüde düşmüştür. Bu düşüş, özellikle orta veya orta-yüksek teknoloji ürünleri sektörlerinde gerçekleşmiş ve bu sektörlerin hepsi 2000’li yıllarda toplam ihracat içindeki paylarını, yüksek oranda artırmıştır. 2008 yılında, 1995 yılına göre, en az iki kat artırmıştır. Bu artışın, sektörlerin küresel değer zincirlerine daha fazla eklenmesi sonucunda gerçekleştiği söylenebilir. Bu önerme ile tutarlı olarak, tüm bu sektörlerde yeniden ihraç edilen ithal ara malların oranı önemli ölçüde artmıştır. Çalışmanın önemli sonuçlarından biri, İS sektörlerinde ileri eklenme (diğer ülkelerin ihracatına girdi sağlamak) düzeyi görece olarak istikrarlı kalırken, geri eklenme (üretim ve ihracatında kullanmak üzere ara malı ithal etmek) düzeyi bir çok sektörde sıçramalı olarak artmıştır. Bunların sonucunda, 2000’li yıllarda, küresel değer zincirlerine eklenmenin net kazancı eklenen hemen tüm sektörlerde (düşük teknoloji ürünleri dışındaki sektörler) önemli ölçüde azalmıştır.

Bu çalışmada sunulan veriler, TL’nin reel olarak değer kazanmasına rağmen hem reel ihracatın hem de reel ithalatın arttığı, reel ithalattaki artışın daha yüksek olması sonucunda dış ticaret açıklarının arttığını göstermiştir. Türkiye iktisat politikaları tartışmalarında yaygın olarak kullanılan, reel ihracat ve reel kur arasındaki iki değişkenli grafik çözümlemesine göre, reel kur-reel ithalat ilişkisi yatırım, ara ve tüketim mallarında, beklendiği gibi, pozitifdir. Reel kur-reel ihracat ilişkisi ise, geleneksel iktisat teorisi önermesinin tersine, pozitifdir. Büyüyen bir ekonomide, ülke parası reel olarak değer kazansa bile, reel ihracatın artma eğilimi gösterebileceği önermesi ile tutarlı olan bu sonuçlar, döviz kuru-dış ticaret ilişkilerinin, dış ticaret kalemlerinin GSYH (veya sektörel üretim, vd.) gibi, ekonomik büyüklükler içindeki payları temelinde incelenmesinin veya yurtiçi gelir vb. dinamiklerinin de modele dahil edilmesinin tercih edilmesini önermektedir. Dış ticaret temel kalemlerinin GSYH’ya oranları dikkate alındığında, 2000’li yıllarda

yatırım malları ithalatı ile reel kur arasında anlamlı bir ilişki gözlenmediği, ara malları ithalatı ile reel kur arasında, geleneksel yaklaşımın beklentilerinin tersine pozitif bir ilişki olduğu, tüketim malları ithalatı ile reel kur arasındaki ilişkinin ise güçlü olarak pozitif olduğu gözlenmektedir. Reel kur ile tüketim malları ithalatı arasındaki pozitif ve ihracatı arasındaki negatif ilişki, geleneksel uluslararası iktisat yaklaşımı ile tutarlıdır. Geleneksel yaklaşımın bu önermesi, yatırım ve ara malları dış ticareti ve imalat sanayiinin birçok alt sektörü verileri tarafından desteklenmemektedir. İmalat sanayi alt sektörlerinin bir çoğunda, reel kur ile dış ticaret dinamikleri arasındaki ilişkilerin geleneksel iktisat teorisi yaklaşımı ile tutarlı olmadığı gözlemlenmektedir. Bu çalışmada, GEGS sektörleri için bulunan ampirik sonuçlar, reel kur-dış ticaret gibi iki değişkene dayanan grafik yorumlarının, yapısal değişim, iç talep ve dış talep koşullarını dikkate almadığı için yanıltıcı olabileceğini de göstermektedir.

GEGS sektörlerinin 1994-2012 üç aylık verileri kullanılarak yapılan incelemeler, tüketim malları ihracat ve ithalat denklemlerinin dönem boyunca istikrarlı olduklarını ama toplam, yatırım, ara malları ihracat ve ithalat denklemleri parametrelerinin 2001 yılı sonrasında yapısal olarak değiştiklerini göstermektedir. Toplam ihracatın en önemli belirleyicisinin yüksek bir esneklik tahminiyle OECD ülkeleri reel geliri ile temsil edilen yurtdışı gelir olduğu ve reel döviz kuru esnekliğinin 2002-2012 döneminde, 1994-2001 döneminden farklı olarak, istatistiksel olarak anlamlı olarak belirleyicilik durumunu kaybettiği sonucu bulunmuştur. 2002-2012 döneminde, ihracatın yurtdışı gelir esnekliğinin, Türkiye'nin bu dönemde genişleyen ihracat pazarları ile OECD ülkelerinin öneminin görece olarak azalmasıyla, belirgin oranda düşmesine rağmen hala yüksek olduğu söylenebilir. Yurtiçi talep ve üretim koşullarının bir göstergesi olan reel gelir arttıkça toplam ihracat da artmaktadır. İthalatın yurtiçi gelir esnekliğinin ihracattan yüksek ve yurtdışı gelir esnekliğinin ise daha düşük olması, ekonomik büyüme arttıkça dış ticaret açıklarının artması ve yurtdışı büyüme dinamiklerindeki olumlu gelişmelerin ise temelde ihracat artışları kanalıyla dış ticareti olumlu etkilemesi önermeleri ile tutarlıdır. Toplam ithalatın reel kur esnekliği, ihracatta da gözlemlendiği gibi, 2001 yılı sonrasında önemli bir oranda azalmıştır. Bu çerçevede, 2002 öncesinde toplam reel ihracat ve ithalatın birbirlerine denk ve istatistiksel olarak anlamlı reel kur esneklikleri, son dönemde sifıra yakınsamıştır. Bu sonuç, daha önceki bölümlerde sunulan reel kur değişmelerine rağmen 2001

sonrasında hızla artma eğilimini sürdüren ihracat ve ithalat dinamikleri gözlemi ile tutarlıdır. Alt sektörleri de incelemek bu olgunun kaynakları konusunda önemli bilgiler sunmaktadır.

Yatırım malları ihracat ve ithalatının reel kur esneklikleri birbirlerine denk durumdadır ve bu sektörde yurtdışı gelir ihracat yurtiçi gelir ise ithalat dinamikleri üzerinde temel belirleyici durumdadır. Dış ticaretin en önemli bileşeni olan ara malları sektöründe ise, reel döviz kuru esneklikleri 2002-2012 verileri için istatistiksel olarak anlamlı değildir. Yurtiçi ve yurtdışı reel gelir dinamiklerinin, özellikle 2002-2012 döneminde ara malları ihracat ve ithalatında da temel belirleyici oldukları bulunmuştur. Uluslararası ticarete dikey bütünleşme olgusu ile tutarlı olan ara ve yatırım malları ithalatının bu yapısı, aynı zamanda, toplam ithalatın reel kur esnekliğinin düşük olmasının temel nedenleri arasındadır. Tüketim mallarında ihracat temelde yurtdışı talep tarafından belirlenmekte, reel kur ve yurtdışı gelir esnekliklerinin 2002-2012 döneminde anlamlı olarak değişmediği gözlemlenmektedir. Tüketim malları ithalatının ise, geleneksel uluslararası ticaret yazınının önerisi ile tutarlı esneklik büyüklüklerine sahip olduğu söylenebilir. Tüketim malları ithalatının reel kur ve reel yurtiçi gelir esneklikleri birden büyüktür ve dönem içerisinde istikrarlıdır.

GEGS temel ve alt sektörlerine ilişkin bulunan sonuçlar, Türkiye’de yurtiçi reel gelirin ithalatta, yurt dışı reel gelir ile temsil edilen dış talep koşullarının ise ihracatta temel önemde olduğunu göstermektedir. GEGS sektörlerinin hemen hepsinin ihracatlarının yüksek dış dünya geliri esneklikleri, küresel büyüme koşullarının Türkiye ekonomisinin büyüme ve dış ticaret dinamiklerindeki belirleyici önemini vurgulamaktadır. Yatırım ve ara malları sektörlerinin çoğunluğunda 2002-2012 döneminde ithalatın reel döviz kuru esnekliğinin önemli ölçüde düştüğü ve ihracatın reel kur esnekliğinin ise genellikle birden küçük olduğu sonuçları bulunmuştur. Çalışma sonuçları, Marshall-Lerner koşulunun toplam ihracat için 1994-2001 döneminde sağlandığını, ama 2002-2012 döneminde reel kur esnekliklerinin düşmesiyle, artık sağlanmadığını göstermektedir. Sonuçlar, Marshall-Lerner koşulunun, her iki dönemde de, sadece tüketim malları dış ticaretinde geçerli olabileceğini önermektedir.

İS sektörleri için tahmin edilen sonuçlar, Türkiye’de ithalatın temelde yurtiçi gelir, ihracatın ise yurtdışı talep/gelir tarafından belirlendiğini, “esneklik kötümserliği” önermeleri ile tutarlı olarak, ihracat ve ithalatın reel döviz kuru esnekliklerinin (mutlak değer olarak) görece olarak düşük ve genellikle gelir esnekliklerinin çok altında olduğunu göstermektedir. Yurtiçi üretim ve ihracatın ithalat bağımlılığı ve ihracatta yüksek yurtdışı katma değer oranı ve geri eklemlenme verileri ile tutarlı olarak, hemen tüm sektörlerde, ithalatın yurtiçi gelir esnekliği çok yüksek olarak bulunmuştur. Dolayısıyla, yurt içi reel gelir artışlarının, İS dış ticaret açığını artırıcı olması beklenebilir.

İS yüksek ve orta-yüksek teknoloji ürünleri sektörleri ihracatının reel kur esnekliğinin, diğer sektörlerden daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Küresel arz/katma değer zincirlerine daha yüksek eklemlenme oranları ve üretim dolayısıyla ihracat için daha yüksek oranda ithal girdi ihtiyaçları ile tutarlı olarak, reel kur artışları, ithalat yönelimi yüksek sektörlerin ihracatını olumlu etkilemektedir. Reel döviz kuru değişimleri, ihracat yönelimi daha yüksek olan ve daha çok ithal girdi kullanan orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünleri ithalatını daha fazla etkilemektedir. İS sektörleri, panel veri tahmin sonuçlarına göre, orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünleri sektörleri ihracatı, yurtdışı reel gelir (talep) değişimlerine karşı önemli ölçüde daha yüksek bir duyarlılık göstermektedir. Düşük ve orta-düşük teknoloji ürünleri üreten İS sektörleri ihracatının yurtdışı gelir/talep esnekliği yüksek bir oran olan 4.3 iken, orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünleri sektörlerinde bu oran çok daha yüksek olarak 6.1 düzeyindedir.

Hausmann vd. (2011) tarafından önerilen ürün yetkinliğini dikkate alan sonuçlar, temelde OECD teknoloji yoğunluğu çerçevesinde elde edilen bulguları desteklemektedir. Ürün yetkinliği arttıkça ihracatın dış talep esnekliği yüksek oranda artmaktadır. Bu bulgu, sektörlerin küresel arz zincirlerine eklemlenme derecesinin ürün yetkinliği ile doğru orantılı olması ve dolayısıyla ürün yetkinliği arttıkça dış talep koşullarına daha duyarlı olması önermesi ile tutarlıdır. İhracatın reel kur esnekliğinin orta yetkinlik ürünleri sektöründe -0.7 olduğu bulunurken, bunu -0.6 ile orta-düşük, -0.4 ile orta-yüksek, -0.3 ile düşük ürün yetkinliği sektörleri izlemektedir. İhracatın dış talep esnekliğinin tüm sektörlerde ve dönemlerde yüksek olduğu, ve 2002 yılı öncesinde orta (3.5), orta-yüksek (8.0) ve yüksek (6.5) yetkinlik ürünleri sektörlerinin öne çıktığı gözlemlenmektedir. 2001 yılı sonrasında ise, küresel arz zincirlerine daha yüksek eklemlenme dereceleri ile

tutarlı olarak, genellikle tüm sektörlerin ihracatlarının yurt dışı talep esneklikleri sıçramalı olarak artmıştır. Bu sonuçlar, zaten yurtdışı talep koşullarının temel belirleyici olduğu Türkiye ihracatının, bu koşullara olan duyarlılığının, küresel katma değer zincirlerine eklenme derecesine artışla koşut olarak, 2001 yılı sonrasında sıçramalı olarak arttığını önermektedir. Dolayısı ile, 2001 yılı sonrasında, Türkiye ekonomisi ihracatı ve büyümesinin küresel finansal koşulların yanı sıra, dışsal/küresel reel koşulların da daha fazla belirleyici olduğu söylenebilir. Reel ithalatın reel kur esnekliği, 2002 yılı öncesinde en yüksek (1.4) orta-yüksek yetkinlik ürünlerinde gözlemlenmektedir. Bu dönemde, düşük, orta-düşük ve orta yetkinlik ürünler, sektörlerinin reel kur esnekliği 0.5'den küçüktür. 2001 yılı sonrasında ise, düşük, orta ve yüksek yetkinlik sektörleri ithalatlarının reel kur esnekliklerinin anlamlı olarak arttığı gözlemlenmektedir.

Çalışma sonuçlarına göre, yurtdışı reel ve finansal gelişmeler İS sanayi üretiminin temel belirleyicilerindedir. Orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünleri sektörlerinin yurtdışı reel gelir esnekliği (1.83) diğerlerinin yaklaşık iki katıdır. Küresel likidite/finansman koşullarındaki olumlu gelişmeler sanayi üretimini artırmaktadır. Bu sonuç, olumlu küresel finansman koşullarının sermaye girişlerini desteklemesi ve firmaların finansman kısıtlarını azaltması önermesi ile tutarlıdır. İS sektörlerinin üretimi ihracat yönelimi ile doğru orantılı ve ithalat yönelimi ile ters orantılıdır. Bu çerçevede, sektörlerin küresel değer zincirlerine eklenme-ileri eklenme derecesinin artması veya geri eklenme-ileri eklenme oranının düşmesinin imalat sanayi üretimini arttırıcı etkide bulunacağı söylenebilir. İS sektörleri üretim denklemi önemli sonuçlarından biri de reel döviz kuru değişmelerinin üretim üzerine etkisinin sektörlerin ihracat ve ithalat yoğunluklarına göre değişmesidir. Reel kur düşüşleri, standart uluslararası iktisat teorisinin önerdiği gibi, ihracatçı sektörler rekabet avantajını sağlamakta ve üretimlerinin artmasına neden olmaktadır. Bu çerçevede, tekstil, giyim gibi ihracatçı sektörlerin 2000'li yıllardaki üretim (ve ihracat) payları düşüşlerinin temel nedenleri arasında, bu dönemdeki reel kur artışlarının bulunduğu söylenebilir. İthalatçı sektörlerde ise, reel kur artışları ithal girdi fiyatlarını düşürerek, sektör üretiminin artmasını sağlamaktadır. 2001 yılı sonrasında bu etki artmıştır.

Bu çalışmanın sonuçları, ülke parasının değerini sistematik olarak düşürmeye yönelik reel döviz kuru politikalarının dış ticaret dinamikleri üzerindeki uzun dönem etkilerinin sınırlı olacağını önermektedir. Sonuçlar, daha teknoloji

yoğun sektörlerde yurtiçi üretim koşullarının geliştirilmesinin ve küresel değer/arz zincirlerine ileri eklemlenme-geri eklemlenme oranının artmasının sistematik politikalarla desteklenmesinin Türkiye’de dış ticaret açıklarının sürdürülebilir biçimde düşürülmesinin dolayısı ile ekonomik büyümenin temel araçlarından olduğu önermesini desteklemektedir. Bu çerçevede, Girdi Tedarik Sistemi (GİTES) gibi sistemlerin, ikame edilecek ithal girdilerin statik değil stratejik teknoloji yoğunluğu ve uluslararası tedarik zincirinde ileri eklemlenmenin uzun dönemli olarak artırılması vb. planlamanın, kısa dönemli ve ekonomik büyümeye uzun dönemli net katkısının tartışmalı olduğu reel döviz kuru vb. nominal politikalardan daha geçerli olabileceği önerilmektedir. Bu çerçevede, uluslararası ticarete dikey bütünleşme ve ihracat ve üretimin ithalata bağımlılığı gözönünde bulundurulduğunda, yüksek ve sürdürülebilir büyüme hedefi olan bir ekonomi politikasının, cari açığa karşı temel politika aracının TL’nin sistematik olarak yüksek değer kaybı olmaması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- AHMED, S. I., Gust, J. C., Kamin, S. B. ve Huntley J., Are Depreciations as Contractionary as Devaluations? A Comparison of Selected Emerging and Industrial Economies, Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Division, Working paper No. 737, (2002).
- ALDAN, A., Bozok, İ. ve Günay M., Short-Run Import Dynamics for Turkey, TCMB Çalışma Tebliği No. 12-25, (2012).
- ATHUKORALA, P.C. Product Fragmentation and Trade Patterns in East Asia, Asian Economic Papers, 4(3), 1-27, (2005).
- AYDIN, F. M., Çıplak, U. ve Yücel E. M., Export supply and import demand models for the Turkish economy, TCMB Çalışma Tebliği No: 12/2, (2004).
- BACKER, K.D. ve Miroudot, S., Mapping Global Value Chains, OECD Trade Policy Papers No. 159, (2013).
- BAHMANI-OSKOOEE, M., ve Hegerty, S.W., Trade Liberalisation, the Peso, and Mexico's Commodity Trade Flows with the United States, Journal of Development Studies, 45(5), 693-725, (2010).
- BALASSA, B., Trade Liberalization and 'Revealed' Comparative Advantage, Manchester School of Economic and Social Studies, 33, 99-123 (1965).
- BALDWIN, R., Trade and Industrialisation after Globalisation's 2nd Unbundling: How Building and Joining A Supply Chain Are Different and Why It Matters, NBER WP No. 17716, (2011).
- BANGA, R., Measuring Value in Global Value Chains, UNCTAD Background Paper No. RVC-8, (2013).
- BEBCZUK, R., Galindo, A. ve Panizza U., An Evaluation of the Contractionary Devaluation Hypothesis, Inter-American Development Bank Working Paper No. 582, (2006).
- BLEAKLEY, H., Cowan, K., Corporate Dollar Debt and Depreciations: Much Ado about Nothing?, Review of Economics and Statistics, 90(4), 612-626, (2008).
- CALVO, G. A., Izquierdo A. ve Mejía L.F., On the Empirics of Sudden Stops: The Relevance of Balance Sheet Effects, NBER Working Paper, 11492, (2004).
- CALVO, G. A., Leiderman, L. and Reinhart C. M., Capital Inflows and Real Exchange-Rate Appreciation in Latin-America - the Role of External Factors, International Monetary Fund Staff Papers, 40(1), 108-51, (1993).
- CAMPA, J. ve Goldberg, L. S., The Evolving External Orientation of Manufacturing: A Profile of Four Countries, Economic Policy Review, Federal Reserve Bank of New York, New York, (1997).
- CEBECİ, T. ve Fernandes, A. M., Micro Dynamics of Turkey's Export Boom in the 2000s, The World Bank Policy Research Working Paper No. 6452, (2013).
- CESPEDES, L. F., Chang, R. ve Velasco A., Balance Sheets and Exchange Rate Policy, The American Economic Review, 94(4), 1183-93, (2004).
- COUHARDE, C. ve Sallenave, A., How do currency misalignments' threshold affect economic growth?, Journal of Macroeconomics, 36, 106-120, (2013).
- DI NINO, V., Eichengreen, B. ve Sbracia, M., Real exchange rates, trade, and growth: Italy 1861-201, Bank of Italy Working Paper No. 10, (2011).
- DIAZ-ALEJANDRO, C., A Note on the Impact of Devaluation and Redistributive Effects, Journal of Political Economy, 71, 577-580, (1963).
- EICHENGREEN B., The Real Exchange Rate and Economic Growth, World Bank Growth Commission Working Paper No. 4, (2008a).

- EICHENGREEN, B., Hausmann, R. and Panizza U., The Pain of Original Sin, Debt Denomination and Financial Instability in Emerging-Market Economies içinde, ed: Eichengreen, B. and R. Hausmann, Chicago: University of Chicago Press, (2004).
- ENGLE, R. F., and Granger, C. W. J., Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing, *Econometrica*, 55, 251-276, (1987).
- ERDEM, F:P. ve Ozmen, E., Exchange Rate Regimes and Business Cycles: An Empirical Investigation, METU ERC Working Paper No. 04.04 (2014).
- ERLAT, G. ve Erlat H., Measuring Intra-Industry and Marginal Intra-Industry Trade: The Case for Turkey, *Emerging Markets Finance and Trade*, 39(6), 5-38, (2003).
- ERLAT, G., Erlat, H. ve Şenoğlu, D., Measuring Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade: The Case for Turkey, *Topics in Middle Eastern and North African Economies*, 9, 151-168, (2007).
- FELIPE, J. Kumar, U., Abdon, A. ve Bacate, M., Product complexity and economic development, *Structural Change and Economic Dynamics* 23, 36– 68, (2012).
- FRANKEL, J.A., Mundell-Fleming Lecture: Contractionary Currency Crashes in Developing Countries, *IMF Staff Papers*, 55, 2, 149-192, (2005).
- FONTANGE, L., M. Freudenberg ve G. Gaulier, A Systematic Decomposition of World Trade into Horizontal and Vertical IIT, *Review of World Economics*, 142(3), 459-475, (2006).
- GALINDO, A., Panizza, U. ve Schiantarelli F. Debt Composition and Balance Sheet Effects of Currency Depreciation: A Summary of the Micro Evidence, *Emerging Markets Review*, 4(4), 330-339, (2003).
- GALINDO A., Izquiero A. ve Montero J.M., Real Exchange Rates, Dollarization and Industrial Employment in Latin America, *Emerging Markets Review*, 8, 284–298, (2006).
- GALOR, O., Multiple growth regimes – Insights from unified growth theory, *Journal of Macroeconomics*, 29, 470-475, (2007).
- GLUZMANN, P., Levy-Yeyati E. ve Sturzenegger F., Exchange Rate Undervaluation and Economic Growth: Díaz Alejandro (1965) Revisited, Mimeo, (2011).
- GONZALEZ-ROZADA, M. ve Levy-Yeyati E., Global Factors and Emerging Market Spreads, *The Economic Journal*, 118(533), 1917-1936, (2008).
- GREENAWAY, D., Kneller, R. ve Zhang X., The Effect of Exchange Rates on Firm Exports: The Role of Imported Intermediate Inputs, *The World Economy*, 33(8), 961-986, (2010).
- HUMMELS, D., J. Ishii ve Yi K.M., The nature and growth of vertical specialization in world trade, *Journal of International Economics*, 54(19), 75-96, (2001).
- HAUSMANN, R., Pritchett, L. ve Rodrik D., Growth Accelerations, *Journal of Economic Growth*, 10(4), 303-329, (2005).
- HAUSMANN, R., Hidalgo, C.A., Bustos, S., Coscia, M., Chung, S., Jimenez, J., Simoes, A. ve Yildırım M.A. ‘The Atlas of Economic Complexity, Puritan Press, (2011).
- HIDALGO, C., Hausmann, R., The building blocks of economic complexity, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106 (26), 10570–10575, (2009).
- IMF, Global Financial Stability Report: Market Developments and Issues, Nisan(2005).
- IMF, Chapter 3: Exchange Rates and the Adjustment of External Imbalances, *World Economic Outlook (IMF: Washington, D.C., April)*, (2007).
- IZQUIERDO, A., Romero, R. and Talvi E., Booms and Busts in Latin America: The Role of External Factors, *Inter-American Development Bank Working Paper 631*, (2008).
- JONGWANICH, J. Determinants of Export Performance in East and Southeast Asia, *The World Economy*, 20-41, (2010).

- KESRİYELİ, M., Özmen, E. ve Yiğit S., Corporate sector liability dollarization and exchange rate balance sheet effect in Turkey, *Applied Economics*, 43 (30), 4741-4747, (2011).
- KHARROUBİ, M. The trade balance and the real exchange rate, *BIS Quarterly Review*, September, 33-42, (2011).
- KRUGMAN, P. Growing World Trade: Causes and Consequences, *Brookings Paper on Economic Activity* 1:327-377, (1995).
- KRUGMAN, P. ve Taylor, L., Contractionary Effects of Devaluation, *Journal of International Economics* 8, 445-456, (1978).
- LEVY-YEYATI, E. and Sturzenegger, F., The Effect of Monetary and Exchange Rate Policies on Development, *Handbook of Development Economics* için hazırlanan yayımlanmamış çalışma, (2007).
- MBAYE, S., Currency undervaluation and growth: Is there a productivity channel?, *International Economics*, 133, 8–28, (2013) .
- MACDONALD, R., Vieira F.V., A Panel Data Investigation of Real Exchange Rate Misalignment and Growth, *CESifo Working Paper*, 3061, (2010).
- MONTIEL, P. J. ve L. Serven, Real Exchange Rates, Saving and Growth: Is There a Link?, *World Bank Policy Research Working Paper*, 4636, (2008).
- ÖZATAY, F., Özmen, E. ve Şahinbeyoğlu, G., Emerging market sovereign spreads, global financial conditions and U.S. macroeconomic news, *Economic Modelling*, 26, 526-531, (2009).
- ÖZMEN, E. Macroeconomic and Institutional Determinants of Current Account Deficits, *Applied Economics Letters*, 12, 9, 557-560, (2005).
- ÖZMEN, E. ve Arınsoy D., The Original Sin and the Blessing Trinity: An Investigation, *Journal of Policy Modeling*, 27, 599-609, (2005).
- ÖZMEN, E. ve C. Yalçın., Küresel Finansal Riskler Karşısında Türkiye’de Reel Sektör Finansal Yapısı ve Borç Dolarizasyonu, *TCMB Çalışma Tebliği No:07/06*, (2007).
- OBSTFELD, M., Exchange Rates and Adjustment: Perspectives from the New Open Economy Macroeconomics, *NBER Working Paper No. 9118*, (2002).
- OGURO, Y., Fukao, K. ve Khatri Y., Trade Sensitivity to Exchange Rates in the Context of Intra-Industry Trade, *IMF Working Paper No. WP/08/134*, (2008).
- PHILLIPS, P. C. B. ve Ouliaris, S., Asymptotic Properties of Residual Based Tests for Cointegration, *Econometrica* 58 (1990),165–93, (1990).
- PHILLIPS, P. C. B. ve Hansen, B. E., Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) Processes, *Review of Economics Studies*, 57, 99-125, (1990).
- REY, H. Dilemma not trilemma: The global financial cycle and monetary policy independence, Paper presented at the 25th Jackson Hole symposium, Wyoming, August, (2013).
- RODRIK, D., The Real Exchange Rate and Economic Growth, *Brookings Papers on Economic Activity*, Güz, 365-412, (2008).
- SAYGILI, H., Sectoral exports dynamics of Turkey: a panel co-integration analysis, *Empirical Economics*, 38, 373-384 (2010).
- SAYGILI, Ş., Cihan, C., Yalçın, C. ve Hamsici T., Türkiye ve İmalat Sanayiinin İthalat Yapısı, *TCMB Çalışma Tebliği No: 10/02*, (2010).
- SAYGILI, H. ve Saygılı M., Structural Changes in Exports of an Emerging Economy: Case of Turkey, *Structural Change and Economic Dynamics*, 22, 342– 360, (2011).
- SAYGILI, H. ve Yılmaz G., Türk İmalat Sanayii Sektörel Reel Efektif Döviz Kuru Endeksleri Üzerine Bir Değerlendirme, *TCMB Çalışma Tebliği No: 12/21*, (2012).
- TAYMAZ, E. Voyvoda, E. ve Yılmaz K., Uluslararası Üretim Zincirlerinde Dönüşüm ve Türkiye’nin Konumu, *TÜSİAD Yayın No: T/2011,12, 522*, (2011).

- TOGAN, S. and Berument, H., The Turkish Current Account, Real Exchange Rate and Sustainability: A Methodological Framework, The Journal of International Trade and Diplomacy, 1(1), 155-192, (2007).
- VOLLRATH, T.L., A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage, Weltwirtschaftliches Archiv, 127(2), 265-279, (1991).
- WOODFORD, D., The Real Exchange Rate and Economic Growth: Comment, Brookings Papers on Economic Activity, Güz , 420-437, (2008).
- YAVUZ, N.Ç. and Güriş, B., An Aggregate Import Demand Function for Turkey: The Bounds Testing Approach, METU Studies in Development, 33, pp. 311-325, (2006).
- YÜKSELER, Z. ve Türkan E., Türkiye'nin Üretim ve Dış Ticaret Yapısında Dönüşüm: Küresel Yönelimler ve Yansımalar, TÜSİAD, Yayın No: TÜSİAD-T/2008-02/ 453, (2008).

EKLER:

EK 1. ISIC İki Basamak Sektörleri: İthalat Denklem Tahminleri:

Sektör	15: Gıda ve İçecek		17: Tekstil		18: Giyim	
Denklem	E1.1.a	E1.1.b	E1.2.a	E1.2.b	E1.3.a	E1.3.a
sabit	0.420 (0.560)	0.360 (0.829)	-1.952 (0.772)**	-1.433 (0.694)**	-33.327 (2.127)**	-25.861 (3.168)
reer _t	-0.539 (0.378)	-0.548 (0.381)	-0.763 (0.272)**	-0.472 (0.238)*	1.717 (1.262)	2.326 (1.004)**
x _t	0.916 (0.535)*	0.951 (0.589)*	1.552 (0.314)**	1.323 (0.271)**	2.428 (1.365)*	1.855 (1.125)*
ihr _t	0.523 (0.194)**	0.512 (0.207)**	0.628 (0.110)**	0.412 (0.114)**	4.211 (0.754)**	2.308 (0.727)**
d2002*reer _t		-0.002 (0.002)		0.048 (0.015)**		0.195 (0.067)**
	R ² = 0.86 LRV= 0.03 CI(EG)= -4.6[0.02]	R ² = 0.86 LRV= 0.03 CI(EG)= -4.7[0.06]	R ² = 0.94 LRV= 0.02 CI(EG)= -3.2[0.30]	R ² = 0.97 LRV= 0.02 CI(EG)= -3.8[0.27]	R ² = 0.93 LRV= 0.50 CI(EG)= -2.7[0.65]	R ² = 0.94 LRV= 0.32 CI(EG)= -2.7[0.25]
Notlar: Parantez içindeki rakamlar katsayı standart hatalarıdır, * ve **, sırasıyla 0.10 ve 0.05 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir. LRV uzun dönem varyansını, CI(EG) Engle ve Granger (1987) eşbütünleşme test sonuçlarını ve [] içindeki değerler eşbütünleşme olmadığı boş hipotezine ilişkin olasılık değerlerini sunmaktadır.						

Sektör	19: Deri ve Ayakkabı		20: Ağaç		21, 22: Kağıt ve kayıtlı medya	
Denklem	E1.4.a	E1.4.b	E1.5.a	E1.5.b	E1.6.a	E1.6.a
sabit	-3.734 (0.853)**	-3.231 (1.120)**	-14.45 (2.273)**	-14.13 (1.772)**	-4.423 (0.986)**	-4.955 (1.061)**
reer _t	-0.684 (0.385)*	-0.671 (0.414)	1.916 (0.611)**	1.780 (0.483)**	0.782 (0.376)**	0.737 (0.035)**
x _t	2.786 (0.491)**	2.385 (0.445)**	1.832 (0.892)**	2.043 (0.707)**	0.888 (0.414)**	1.088 (0.405)**
ihr _t	-0.284 (0.163)*		0.335 (0.125)**	0.115 (0.127)	0.289 (0.080)**	0.251 (0.078)**
d2002*reer _t		-0.013 (0.023)		0.086 (0.031)**		-0.002 (0.002)
	R ² = 0.83 LRV= 0.05 CI(EG)= -3.8[0.11]	R ² = 0.83 LRV= 0.05 CI(EG)= -7.7[0.12]	R ² = 0.96 LRV= 0.09 CI(EG)= -3.0[0.40]	R ² = 0.97 LRV= 0.06 CI(EG)= -3.6[0.33]	R ² = 0.85 LRV= 0.08 CI(EG)= -7.3[0.00]	R ² = 0.85 LRV= 0.07 CI(EG)= -7.3[0.00]

Sektör	23: Kok kömürü ve petrol ürünleri		24: Kimyasal		25: Kauçuk ve plastik	
Denklem	E1.7.a	E1.7.b	E1.8.a	E1.8.b	E1.9.a	E1.9.b
sabit	-6.315 (1.125)**	-7.031 (1.251)**	-4.171 (0.859)**	-4.360 (0.782)**	-5.921 (2.221)**	-6.111 (2.254)**
reer _t	1.733 (0.479)**	0.451 (0.414)**	0.909 (0.234)**	0.925 (0.212)**	1.352 (0.516)**	1.360 (0.520)**
x _t	0.887 (0.542)*	1.041 (0.521)*	0.363 (0.416)	0.620 (0.384)*	0.526 (0.804)	0.612 (0.829)
ihr _t	-0.206 (0.067)**	-0.131 (0.070)*	0.626 (0.142)**	0.370 (0.155)**	0.407 (0.160)**	0.339 (0.217)
d2002*reer _t		-0.041 (0.027)		0.032 (0.014)**		0.018 (0.038)
	R ² = 0.75 LRV= 0.07 CI(EG)= -4.6[0.02]	R ² = 0.77 LRV= 0.06 CI(EG)= -4.7[0.05]	R ² = 0.97 LRV= 0.02 CI(EG)= -3.8[0.12]	R ² = 0.97 LRV= 0.01 CI(EG)= -5.0[0.02]	R ² = 0.94 LRV= 0.04 CI(EG)= -3.6[0.17]	R ² = 0.94 LRV= 0.06 CI(EG)= -3.8[0.22]

Sektör	26: Diğer mineral		27: Ana metal		28: Metal eşya sanayi	
Denklem	E1.10.a	E1.10.b	E1.11.a	E1.11.b	E1.12.a	E1.12.b
sabit	-9.712 (1.247)**	-8.370 (1.104)**	-7.010 (1.893)**	-3.078 (1.209)**	-4.491 (1.747)**	-4.411 (1.635)**
reer _t	0.367 (0.376)	0.114 (0.408)	0.300 (0.806)	0.360 (0.440)	-0.803 (0.406)*	-1.030 (0.376)**
x _t	2.889 (0.462)**	2.696 (0.437)**	1.847 (1.042)*	1.495 (0.572)**	2.551 (0.566)**	2.612 (0.524)**
ihr _t	-0.169 (0.107)		0.310 (0.271)	-0.400 (0.169)**	0.231 (0.103)**	0.352 (0.134)**
d2002*reer _t		-0.013 (0.022)**		0.197 (0.027)**		-0.040 (0.029)
	R ² = 0.94 LRV= 0.04 CI(EG)= -3.6[0.17]	R ² = 0.94 LRV= 0.05 CI(EG)= -3.4[0.25]	R ² = 0.85 LRV= 0.19 CI(EG)= -2.0[0.75]	R ² = 0.92 LRV= 0.06 CI(EG)= -4.1[0.15]	R ² = 0.94 LRV= 0.05 CI(EG)= -4.0[0.05]	R ² = 0.94 LRV= 0.04 CI(EG)= -4.3[0.08]

Sektör	29: Makine teçhizat (dys)		31: Elektrikli Teçhizat		32: Radyo, TV ve bilgisayar	
Denklem	E1.12.a	E1.12.b	E1.13.a	E1.13.b	E1.14.a	E1.14.b
sabit	-7.529 (2.144)**	-8.181 (2.177)**	-15.876 (1.119)**	-15.408 (0.709)**	-5.376 (2.039)**	-5.024 (1.463)**
reer _t	-0.800 (0.484)	-0.675 (0.479)	0.089 (0.296)	0.155 (0.262)	3.594 (0.614)**	2.640 (0.434)**
x _t	3.575 (0.718)**	3.687 (0.726)**	4.291 (0.421)**	4.160 (0.282)**	-1.880 (0.635)**	-1.108 (0.468)**
ihr _t	-0.154 (0.127)	-0.282 (0.177)	0.631 (0.108)**		0.485 (0.087)**	0.714 (0.068)**
d2002*reer _t		0.004 (0.004)		0.032 (0.014)		-0.124 (0.026)**
	R ² = 0.89 LRV= 0.07 CI(EG)= -3.5[0.23]	R ² = 0.89 LRV= 0.07 CI(EG)= -3.6[0.31]	R ² = 0.98 LRV= 0.03 CI(EG)= -5.1[0.01]	R ² = 0.99 LRV= 0.02 CI(EG)= -5.3[0.01]	R ² = 0.93 LRV= 0.11 CI(EG)= -3.7[0.16]	R ² = 0.96 LRV= 0.05 CI(EG)= -4.3[0.09]

Tablo E1 (Devam). İthalat Denklem Tahminleri: ISIC İki Basamak Sektörleri						
Sektör	34: Motorlu kara taşıtları		35: Ulaşım teçhizatı		36: Mobilya vd.	
Denklem	E1.15.a	E1.15.b	E1.16.a	E1.16.b	E1.17.a	E1.17.b
sabit	-13.296 (3.392)**	-13.105 (2.154)**	-9.877 (3.996)**	15.147 (3.788)**	-8.107 (1.447)**	-8.493 (1.585)**
reer _t	1.880 (0.892)**	1.748 (0.796)**	0.986 (1.308)	0.205 (1.078)	1.154 (0.599)**	0.767 (0.587)
x _t	1.925 (1.107)*	2.037 (0.855)**	2.536 (1.141)**	4.540 (1.092)**	1.349 (0.565)**	1.747 (0.607)**
ihr _t	0.026 (0.155)		-0.362 (0.211)*	-0.302 (0.173)*	0.290 (0.095)**	0.416 (0.108)**
d2002*reer _t		0.008 (0.044)		-0.164 (0.054)**		-0.051 (0.037)
	R ² = 0.88 LRV= 0.23 CI(EG)= -2.5[0.66]	R ² = 0.88 LRV= 0.20 CI(EG)= -2.4[0.70]	R ² = 0.41 LRV= 0.45 CI(EG)= -3.2[0.33]	R ² = 0.50 LRV= 0.30 CI(EG)= -3.8[0.23]	R ² = 0.89 LRV= 0.11 CI(EG)= -5.1[0.01]	R ² = 0.90 LRV= 0.10 CI(EG)= -5.2[0.01]

EK 2. ISIC İki Basamak Sektörleri: İhracat Denklem Tahminleri:

Tablo E2. İhracat Denklem Tahminleri: ISIC İki Basamak Sektörleri						
Sektör	15: Gıda ve İçecek		17: Tekstil		18: Giyim	
Denklem	E2.1.a	E2.1.b	11.2.a	11.2.b	11.3.a	11.3.a
sabit	0.010 (1.274)	0.081 (0.638)	-11.289 (1.146)**	-10.922 (1.045)**	-2.845 (3.320)	-2.430 (0.964)**
reer _t	-0.747 (0.302)**	-0.798 (0.268)**	0.043 (0.159)	0.179 (0.154)	-0.433 (0.210)**	-0.175 (0.184)
x _t	1.874 (0.534)**	1.371 (0.361)**	-1.233 (0.236)**	-0.875 (0.233)**	-0.470 (0.270)	
x* _t	-0.520 (0.626)		4.223 (0.388)**	3.770 (0.367)**	2.464 (0.968)**	1.678 (0.325)**
ith _t	0.383 (0.164)**	0.378 (0.143)**	0.409 (0.084)**	0.278 (0.094)**	0.047 (0.049)	
d2002*reer _t		0.028 (0.013)*		-0.533 (0.255)**		-0.924 (0.300)**
d2002*ith _t						
d2002*x* _t				0.545 (0.254)**		0.939 (0.296)**
	R ² = 0.90 LRV= 0.02 CI(EG)= -3.8[0.25]	R ² = 0.91 LRV= 0.02 CI(EG)= -3.8[0.24]	R ² = 0.98 LRV= 0.01 CI(EG)= -4.3[0.09]	R ² = 0.99 LRV= 0.01 CI(EG)= -4.3[0.28]	R ² = 0.87 LRV= 0.01 CI(EG)= -3.9[0.21]	R ² = 0.91 LRV= 0.01 CI(EG)= -4.3[0.09]
Notlar: Parantez içindeki rakamlar katsayı standart hatalarıdır, * ve **, sırasıyla 0.10 ve 0.05 istatistiksel anlamlılık düzeylerini göstermektedir. LRV uzun dönem varyansını, CI(EG) Engle ve Granger (1987) eşbütünlük test sonuçlarını ve [] içindeki değerler eşbütünlük olmadığı boş hipotezine ilişkin olasılık değerlerini sunmaktadır.						

Tablo E2 (devam). İhracat Denklem Tahminleri: ISIC İki Basamak Sektörleri						
Sektör	19: Deri ve Ayakkabı		20: Ağaç		21, 22: Kağıt ve kayıtlı medya	
Denklem	E2.4.a	E2.4.b	E2.5.a	E2.5.b	E2.6.a	E2.6.b
sabit	-8.107 (1.937)	-6.548 (2.796)	-18.684 (5.780)**	-17.171 (3.148)**	-13.667 (4.018)**	-10.683 (4.804)**
reer _t	-0.664 (0.429)	-0.622 (0.463)	-2.642 (0.648)**	-2.391 (0.603)**	-0.645 (0.671)	-0.322 (0.622)
x _t	1.663 (0.683)**	1.444 (0.603)**	2.379 (0.994)**	1.908 (0.671)**	0.202 (0.862)	
x* _t	1.975 (0.906)**	1.617 (1.075)	5.029 (1.382)**	5.071 (1.281)**	3.945 (1.534)**	3.127 (1.470)**
ith _t	-0.192 (0.185)		0.305 (0.213)		0.464 (0.219)	0.490 (0.212)**
d2002*reer _t		0.006 (0.027)		3.080 (0.952)**		0.035 (0.038)
d2002*x* _t				-2.918 (0.936)**		
	R ² = 0.86 LRV= 0.05 CI(EG)= -4.5[0.07]	R ² = 0.86 LRV= 0.06 CI(EG)= -4.4[0.04]	R ² = 0.93 LRV= 0.10 CI(EG)= -3.8[0.23]	R ² = 0.96 LRV= 0.09 CI(EG)= -4.2[0.11]	R ² = 0.84 LRV= 0.24 CI(EG)= -4.4[0.06]	R ² = 0.85 LRV= 0.01 CI(EG)= -4.5[0.05]

Tablo E2 (devam). İhracat Denklem Tahminleri: ISIC İki Basamak Sektörleri						
Sektör	23: Kok kömürü ve petrol ürünleri		24: Kimyasal		25: Plastik ve kauçuk	
Denklem	E2.7.a	E2.7.b	E2.8.a	E2.8.b	11.9.a	11.6.b
sabit	-19.853 (5.159)**	-5.172 (2.958)*	-5.266 (2.114)**	-3.956 (1.787)**	-23.856 (2.839)**	-18.068 (1.727)**
reer _t	0.043 (1.226)		-0.756 (0.211)**	-0.285 (0.206)	-1.187 (0.349)**	-0.728 (0.286)**
x _t	4.690 (1.454)**	3.323 (1.174)**	1.371 (0.333)**	0.755 (0.403)*	1.377 (0.475)**	1.305 (0.372)**
x* _t	1.810 (2.369)		1.208 (0.568)**	1.202 (0.524)**	5.970 (0.849)**	4.273 (0.664)**
ith _t	-1.225 (0.361)**		0.332 (0.160)**	0.143 (0.141)	0.007 (0.139)	
d2002*reer _t		0.189 (0.060)**		-0.454 (0.174)**		0.073 (0.017)**
d2002*ith _t				0.509 (0.182)**		
	R ² = 0.78 LRV= 0.36 CI(EG)= -4.3[0.09]	R ² = 0.79 LRV= 0.38 CI(EG)= -4.4[0.03]	R ² = 0.96 LRV= 0.01 CI(EG)= -5.2[0.01]	R ² = 0.97 LRV= 0.01 CI(EG)= -6.0[0.01]	R ² = 0.97 LRV= 0.203 CI(EG)= -3.6[0.33]	R ² = 0.98 LRV= 0.02 CI(EG)= -4.8[0.03]

Tablo E2 (devam). İhracat Denklem Tahminleri: ISIC İki Basamak Sektörleri						
Sektör	26: Diğer mineral		27: Ana metal		28: Metal ürünleri	
Denklem	E2.10.a	E2.10.b	E2.11.a	E2.11.b	E2.12.a	E2.12.b
sabit	-26.206 (1.741)**	-19.955 (1.805)**	-13.598 (2.817)**	-10.708 (2.573)**	-28.943 (3.217)**	-19.921 (2.375)**
reer _t	-0.438 (0.321)	0.118 (0.460)	-1.167 (0.472)**	-0.708 (0.386)*	-0.714 (0.478)	-0.007 (0.260)
x _t	0.889 (0.579)		1.691 (0.577)**	1.790 (0.511)**	0.577 (0.727)	
x* _t	6.639 (0.685)**	5.410 (0.520)**	3.606 (1.032)**	2.646 (0.929)**	7.333 (1.070)**	5.064 (0.730)**
ith _t	-0.422 (0.146)**	-0.279 (0.084)**	-0.156 (0.129)	-0.488 (0.144)**	0.070 (0.195)	0.158 (0.099)*
d2002*reer _t		0.077 (0.015)**		0.106 (0.028)**		0.109 (0.016)**
	R ² = 0.97 LRV= 0.03 CI(EG)= -3.1[0.57]	R ² = 0.98 LRV= 0.02 CI(EG)= -3.8[0.22]	R ² = 0.88 LRV= 0.05 CI(EG)= -4.6[0.05]	R ² = 0.90 LRV= 0.04 CI(EG)= -4.9[0.05]	R ² = 0.97 LRV= 0.05 CI(EG)= -2.7[0.73]	R ² = 0.99 LRV= 0.02 CI(EG)= -4.4[0.07]

Tablo E2 (devam). İhracat Denklem Tahminleri: ISIC İki Basamak Sektörleri						
Sektör	29: Makine teçhizat (dys)		31: Elektrikli Teçhizat		32: Radyo, TV, Bilgisayar	
Denklem	E2.13.a	E2.13.b	E2.14.a	E2.14.b	E2.15.a	E2.15.b
sabit	-30.177 (1.691)**	-22.785 (1.457)*	-15.063 (4.604)**	-11.819 (3.413)**	-28.284 (5.316)**	-9.282 (4.711)**
reer _t	-1.128 (0.371)**	-0.560 (0.241)**	-0.771 (0.422)*	-0.862 (0.395)**	-2.337 (0.797)**	-2.345 (0.521)**
x _t	1.234 (0.698)*	0.757 (0.314)**	0.911 (1.102)		-0.777 (0.921)	
x* _t	7.496 (0.819)**	5.659 (0.560)**	4.044 (0.926)**	4.094 (0.894)**	9.486 (0.714)**	4.226 (1.170)**
ith _t	-0.060 (0.148)**		0.113 (0.235)	0.387 (0.114)**	0.686 (0.168)**	0.944 (0.131)**
d2002*reer _t		0.095 (0.014)**		-0.030 (0.024)		0.132 (0.032)**
	R ² = 0.98 LRV= 0.04 CI(EG)= -2.5[0.80]	R ² = 0.99 LRV= 0.02 CI(EG)= -4.5[0.06]	R ² = 0.95 LRV= 0.05 CI(EG)= -3.5[0.36]	R ² = 0.95 LRV= 0.04 CI(EG)= -3.6[0.32]	R ² = 0.96 LRV= 0.12 CI(EG)= -3.4[0.36]	R ² = 0.97 LRV= 0.02 CI(EG)= -4.4[0.04]

Tablo E2 (devam). İhracat Denklem Tahminleri: ISIC İki Basamak Sektörleri						
Sektör	34: Motorlu kara taşıtları		35: Ulaşım Teçhizatı		36: Mobilya vd.	
Denklem	E2.16.a	E2.16.b	E2.17.a	E2.17.b	E2.18.a	E2.18.b
sabit	-39.728 (2.701)**	-33.306 (2.589)*	-33.641 (2.636)**	-41.616 (3.224)**	-33.446 (3.328)**	-34.400 (4.604)**
reer _t	-1.661 (0.551)**	-0.932 (0.430)**	1.852 (0.583)*	1.308 (0.534)**	0.690 (0.734)	0.795 (0.762)
x _t	-0.335 (0.762)		-2.236 (0.856)**	-2.346 (0.695)**	-3.452 (1.002)**	-3.425 (0.993)**
x* _t	11.463 (1.099)**	8.819 (0.865)**	8.787 (1.311)**	11.157 (1.240)**	10.838 (1.567)**	11.043 (1.771)**
ith _t	0.132 (0.121)**		0.031 (0.090)		0.138 (0.113)	
d2002*reer _t		0.111 (0.027)**		-0.089 (0.031)**		0.011 (0.044)
	R ² = 0.97 LRV = 0.08 CI(EG) = -4.0[0.17]	R ² = 0.98 LRV = 0.06 CI(EG) = -4.4[0.03]	R ² = 0.93 LRV = 0.10 CI(EG) = -5.7[0.01]	R ² = 0.94 LRV = 0.08 CI(EG) = -6.0[0.01]	R ² = 0.88 LRV = 0.32 CI(EG) = -3.6[0.28]	R ² = 0.88 LRV = 0.32 CI(EG) = -3.8[0.22]

EK 3. İmalat Sanayi Sektörleri Üretim ve Dış Ticaret Göstergeleri

Tablo E3.1: Sektörlerin İmalat Sanayi Üretimindeki Payları (%)

	1994	2002	2009
Gıda ürünleri ve içecek	15.2	16.1	16.5
Tütün ürünleri	2.3	1.4	1.0
Tekstil ürünleri	13.4	15.6	7.7
Giyim eşyası	5.6	9.3	6.8
Deri ürünleri	0.8	1.4	0.8
Ağaç ürünleri	0.7	1.1	1.5
Kağıt ve kağıt ürünleri	2.3	2.1	2.0
Kayıtlı medya	1.6	1.8	1.1
Kok kömürü, rafine petrol vd.	10.1	5.0	4.0
Kimyasallar	9.9	7.9	7.1
Plastik ve kauçuk	3.1	3.8	5.0
Metalik olmayan diğer mineral	5.7	5.0	5.8
Ana metal	10.9	7.3	10.1
Metal eşya sanayi	2.9	3.0	5.2
Makine ve teçhizat (dys)	5.4	5.6	4.2
Ofis vd. ürünler	0.0	0.0	1.6
Elektrikli teçhizat	2.1	2.4	5.9
Radyo, TV ve bilgisayar	2.0	2.3	1.2a
Tıbbi teçhizat.	0.2	0.4	0.4a
Motorlu Araç	4.8	5.4	8.0
UlaşımTeçhizatı	0.4	0.6	1.4
Mobilya vd.	0.6	2.6	4.2

Kaynak: UNIDO Industrial Output Statistics.

Tablo E3.2: İmalat Sanayi Endüstri İçi Ticaret Oranları

	1994-2001	2002-2008	2009-2013
ISIC			
Rev. 3			
Kod: İmalat Sanayi	48.43	62.10	65.82
15 Gıda ürünleri ve içecek	76.46	73.25	68.44
16 Tütün ürünleri	60.08	71.78	49.41
17 Tekstil ürünleri	57.94	63.14	63.72
18 Giyim eşyası	7.06	15.98	34.49
19 Deri ürünleri	87.15	67.01	72.03
20 Ağaç ürünleri	74.44	71.16	72.42
21 Kağıt ve kağıt ürünleri	31.80	44.80	59.58
22 Kayıtlı medya	41.61	41.00	42.81
23 Kok kömürü, rafine petrol vd.	39.21	58.87	50.47
24 Kimyasallar	33.17	29.64	35.32
25 Plastik ve kauçuk	87.19	93.61	82.51
26 Metalik olmayan diğer mineral	60.83	53.25	57.21
27 Ana metal	86.51	75.20	84.37
28 Metal eşya sanayi	79.75	83.88	76.93
29 Makine ve teçhizat (dys)	30.35	58.82	72.84
30 Ofis vd. ürünler	7.16	7.02	8.26
31 Elektrikli teçhizat	71.22	73.23	79.39
32 Radyo, TV ve bilgisayar	44.90	74.16	51.47
33 Tıbbi teçhizat	10.46	16.17	22.15
34 Motorlu Araç	56.42	91.16	95.12
35 UlaşımTeçhizatı	44.22	85.03	60.73
36 Mobilya vd.	84.53	84.73	82.28

Kaynak: TÜİK verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo E3.3: Sektörlerin İmalat Sanayi İhracatı İçindeki Payı (%)

		1994- 2001	2002- 2008	2009- 2013
ISIC				
Rev. 3				
Kod:				
15	Gıda ürünleri ve içecek	10.09	5.58	6.76
16	Tütün ürünleri	0.41	0.21	0.28
17	Tekstil ürünleri	18.50	12.75	10.07
18	Giyim eşyası	22.84	14.52	9.34
19	Deri ürünleri	1.00	0.56	0.64
20	Ağaç ürünleri	0.33	0.38	0.51
21	Kağıt ve kağıt ürünleri	0.67	0.82	1.16
22	Kayıtlı medya	0.18	0.14	0.13
23	Kok kömürü, rafine petrol vd.	1.24	3.58	4.42
24	Kimyasallar	5.64	4.25	5.15
25	Plastik ve kauçuk	2.75	3.55	4.66
26	Metalik olmayan diğer mineral	3.96	3.79	3.37
27	Ana metal	10.66	11.67	15.15
28	Metal eşya sanayi	2.36	3.79	4.79
29	Makine ve teçhizat (dys)	4.45	7.15	8.64
30	Ofis vd. ürünler	0.15	0.11	0.11
31	Elektrikli teçhizat	3.17	3.27	4.44
32	Radyo, TV ve bilgisayar	2.53	3.84	1.75
33	Tıbbi teçhizat.	0.26	0.30	0.43
34	Motorlu Araç	5.38	14.38	13.07
35	UlaşımTeçhizatı	1.83	2.39	1.72
36	Mobilya vd.	1.60	2.97	3.41

Kaynak: TÜİK verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo E3.4: Sektörlerin İmalat Sanayi İthalatı İçindeki Payı (%)

		1994- 2001	2002- 2008	2009- 2013
ISIC				
Rev. 3				
Kod:	İmalat Sanayi			
15	Gıda ürünleri ve içecek	4.31	2.51	2.66
16	Tütün ürünleri	0.13	0.09	0.07
17	Tekstil ürünleri	5.10	4.53	3.58
18	Giyim eşyası	0.54	0.90	1.47
19	Deri ürünleri	0.84	0.87	0.85
20	Ağaç ürünleri	0.38	0.54	0.69
21	Kağıt ve kağıt ürünleri	2.47	2.19	2.07
22	Kayıtlı medya	0.49	0.41	0.36
23	Kok kömürü, rafine petrol vd.	3.69	6.31	9.88
24	Kimyasallar	19.32	18.83	18.19
25	Plastik ve kauçuk	2.31	2.40	2.47
26	Metalik olmayan diğer mineral	1.16	1.05	1.01
27	Ana metal	8.74	14.74	14.38
28	Metal eşya sanayi	2.40	2.19	2.27
29	Makine ve teçhizat (dys)	17.52	13.31	11.44
30	Ofis vd. ürünler	2.67	2.29	2.02
31	Elektrikli teçhizat	3.91	4.33	5.15
32	Radyo, TV ve bilgisayar	5.86	4.85	3.83
33	Tıbbi teçhizat.	3.15	2.63	2.63
34	Motorlu Araç	9.04	11.42	10.16
35	UlaşımTeçhizatı	4.69	1.94	3.02
36	Mobilya vd.	1.28	1.68	1.79

Kaynak: TÜİK verilerinden hesaplanmıştır.

EK 4. SITC Sektörleri Ürün Yetkinliği Sıralaması, İhracat ve İthalatı

Tablo E4. SITC Sektörleri Ürün Yetkinliği Sıralaması, İhracat ve İthalatı								
SITC Kod	SITC Tanım	ÜYE_D	ÜYE_S	ÜYE	Toplam İhracat içindeki Payı (%)		Toplam İthalat içindeki Payı (%)	
					1996	2013	1996	2013
0	Gıda ve canlı hayvanlar	-0.68	547	orta-düşük	15.3	9.30	4.07	2.65
00.	Canlı hayvanlar	-0.09	426	orta-düşük	0.37	0.01	0.38	0.06
01.	Et ve et müstahzarları	0.02	408	orta	0.12	0.44	0.06	0.00
02.	Süt ürünleri ve kuş yumurtaları	0.11	393	orta	0.16	0.45	0.10	0.08
03.	Balıklar, kabuklular, yumuşakçalar	-1.47	702	düşük	0.44	0.37	0.08	0.07
04.	Tahıl ve tahıl müstahzarları	-0.41	499	orta-düşük	2.19	1.79	1.81	0.83
05.	Sebze ve meyveler	-0.95	611	düşük	9.55	4.53	0.23	0.47
06.	Şeker, şeker müstahzarları ve bal	-0.81	587	düşük	0.91	0.43	0.67	0.06
07.	Kahve, çay, kakao, baharat	-1.39	648	düşük	0.62	0.52	0.24	0.29
08.	Hayvan yemi (öğütülmemiş tahıllar hariç)	-1.23	664	düşük	0.06	0.13	0.34	0.53
09.	Çeşitli yenilebilir ürünler ve müstahzarlar	0.11	382	orta	0.92	0.62	0.15	0.28
1	İçecekler ve tütün	-0.54	531	orta-düşük	3.20	0.78	0.68	0.31
11.	İçecekler	-0.15	462	orta-düşük	0.45	0.19	0.04	0.09
12.	Tütün ve tütün imalatı	-0.85	589	düşük	2.75	0.60	0.64	0.22
2	Ham maddeler (petrol hariç), yenilemeyen	-1.06	604	düşük	3.50	3.59	8.33	7.40
21.	Post, deri ve kürklü deriler, ham	-1.11	623	düşük	0.00	0.02	1.55	0.12
22.	Yağlı tohumlar ve yağlı meyveler	-1.54	650	düşük	0.14	0.10	0.57	0.88
23.	Kauçuk, ham	-0.83	494	düşük	0.04	0.06	0.55	0.43
24.	Mantar ve odun	-0.87	594	düşük	0.02	0.08	0.42	0.27
25.	Kağıt ve kağıt hamuru	0.16	379	orta	0.02	0.00	0.29	0.28
26.	Tekstil elyafı ve bunların atıkları	-1.01	589	düşük	0.44	1.20	1.68	1.44
27.	Ham gübreler ve ham mineraller (kömür, petrol ve değerli taşlar hariç)	-0.81	588	düşük	1.34	1.09	0.29	0.18
28.	Demirli metal cevherleri ve metal hurdaları	-1.56	678	düşük	1.37	0.71	2.81	3.64
29.	Hayvansal ve bitkisel ham maddeler (dys)	-1.24	660	düşük	0.13	0.33	0.17	0.17

Tablo E4 (devam). SITC Sektörleri Ürün Yetkinliği Sıralaması, İhracat ve İthalatı								
SITC Kod	SITC Tanım	ÜYE_D	ÜYE_S	ÜYE	Toplam İhracat içindeki Payı (%)		Toplam İthalat içindeki Payı (%)	
					1996	2013	1996	2013
3	Mineral yakıtlar, yağlar ve ilgili malzemeler	-0.57	492	orta-düşük	1.19	4.43	13.6	23.1
32.	Kömür, kok ve briketler	-0.59	542	orta-düşük	0.00	0.00	1.43	0.40
33.	Petrol, petrol ürünleri ve ilgili maddeler	-0.26	384	orta-düşük	1.08	4.07	9.16	6.91
34.	Gaz, doğal ve imal edilmiş	-1.29	619	düşük	0.04	0.34	2.93	1.17
35.	Elektrik enerjisi	-0.13	455	orta-düşük	0.07	0.02	0.03	0.21
4	Hayvansal ve bitkisel yağlar ve mumlar	-0.80	566	düşük	1.00	0.81	1.17	1.00
41.	Hayvansal sıvı ve katı yağlar	-0.56	516	orta-düşük	0.04	0.01	0.19	0.06
42.	Birleşik bitkisel katı ve sıvı yağlar	-0.91	597	düşük	0.55	0.57	0.90	0.85
43.	Diğer hayvansal veya bitkisel yağlar, mumlar	-0.52	500	orta-düşük	0.42	0.23	0.07	0.08
5	Kimyasallar ve ilgili ürünler	0.46	286	orta	4.30	6.23	13.24	13.91
51.	Organik kimyasallar	0.69	219	orta-yüksek	0.44	0.37	3.23	2.38
52.	İnorganik kimyasallar	-0.08	428	orta-düşük	0.59	0.79	1.10	0.64
53.	Boyama ve tabaklama malzemeleri	0.49	282	orta	0.33	0.51	1.48	0.92
54.	Tıbbi ve eczacılık ürünleri	0.86	178	yüksek	0.42	0.54	1.45	1.88
55.	Uçucu yağlar, reçinensiler ve parfüm maddeleri	-0.15	442	orta-düşük	1.36	1.04	0.71	0.77
56.	Gübreler	-0.58	560	orta-düşük	0.08	0.06	0.76	0.52
57.	Plastik, birincil formda	-0.45	536	orta-düşük	0.42	0.68	2.59	4.77
58.	Plastik, birincil formda olmayan	0.87	178	yüksek	0.43	1.77	0.57	0.80
59.	Kimyasal maddeler ve kimyasal ürünler (dys)	0.33	329	orta	0.23	0.47	1.36	1.23
6	Mamul ürünler (esas malzemesine göre)	0.17	360	orta	28.20	27.54	16.98	16.05
62.	Mamul kauçuk (dys)	0.66	235	orta-yüksek	1.08	1.59	0.59	0.72
63.	Mamul mantar ve ahşaplar (mobilya hariç)	-0.22	463	orta-düşük	0.22	0.46	0.16	0.35
64.	Kağıt, mukavva	0.41	306	orta	0.55	1.22	1.63	1.33
65.	Tekstil iplikleri, kumaşlar	-0.19	447	orta-düşük	11.73	8.04	4.84	3.12
66.	Metalik olmayan mineral mamuller (bds)	0.36	312	orta	2.99	2.59	0.99	0.82

Tablo E4 (devam). SITC Sektörleri Ürün Yetkinliği Sıralaması, İhracat ve İthalatı								
SITC Kod	SITC Tanım	ÜYE_D	ÜYE_S	ÜYE	Toplam İhracat içindeki Payı (%)		Toplam İthalat içindeki Payı (%)	
					1996	2013	1996	2013
67.	Demir ve çelik	0.32	325	orta	8.29	7.61	4.52	4.66
68.	Demir dışı metaller	-0.07	423	orta-düşük	1.28	1.72	1.87	3.27
69.	Metal eşyalar (dys)	0.57	260	orta-yüksek	1.87	4.11	1.75	1.61
7	Makine ve ulaşım araçları	0.82	188	yüksek	12.97	27.02	36.23	26.75
71.	Güç üretim makineleri ve ekipmanları	0.93	166	yüksek	0.92	1.79	2.38	2.86
72.	Belirli endüstrilere özel makineler	0.86	177	yüksek	0.86	1.89	9.68	3.14
73.	Metal işleme takım tezgahları	1.41	42	yüksek	0.16	0.50	0.89	0.72
74.	Genel sanayi makine ve ekipmanları ve parçaları	1.15	91	yüksek	1.16	2.82	4.92	4.13
75.	Büro ve otomatik veri işleme makineleri	0.66	231	orta-yüksek	0.09	0.12	1.78	1.52
76.	Telekomünikasyon	0.57	261	orta-yüksek	1.31	1.34	1.94	3.00
77.	Elektrik makineleri, cihazlar ve bunların parçaları	0.84	182	yüksek	4.26	6.37	4.71	3.60
78.	Karayolu taşıtları	0.53	272	orta-yüksek	3.80	10.89	6.40	5.90
79.	Diğer ulaşım araçları	0.32	321	orta	0.41	1.32	3.53	1.89
8	Çeşitli mamul ürünler	0.09	382	orta	30.23	17.98	5.74	6.39
81.	Prefabrik yapılar, sıhhi ve aydınlatma tesisatları	0.74	207	orta-yüksek	0.58	1.08	0.33	0.34
82.	Mobilyalar ve bunların parçaları	0.24	355	orta	0.37	1.44	0.29	0.42
83.	Seyahat eşyaları, el çantaları vb.	-0.11	447	orta-düşük	0.17	0.13	0.04	0.18
84.	Giyim eşyası ve giysi aksesuarları	-0.54	556	orta-düşük	26.16	10.14	0.39	1.26
85.	Ayakkabı	-0.43	532	orta-düşük	0.65	0.48	0.23	0.42
87.	Mesleki, bilimsel ve kontrol alet ve cihazları (dys)	1.02	146	yüksek	0.17	0.39	1.49	1.37
88.	Fotoğrafçılıkla ilgili aletler, optik eşyalar; saatler	0.67	234	orta-yüksek	0.04	0.05	0.78	0.43
89.	Çeşitli mamul ürünler (dys)	0.26	343	orta	2.10	4.28	2.19	1.97

Notlar: ÜYE: Ürün Yetkinlik Endeksi, ÜYE_S: ÜYE ortalama sıralaması, ÜYE_S: ÜYE ortalama değeri.