

Türkiye İmalat Sanayi Sektörlerinin İhracatı - Zaman Serisi Analizi

Güzin BAYAR
guzinbayar@yahoo.com

Selman TOKPUNAR
selmantokpunar@gmail.com

Turkish Manufacturing Industry Sectors' Exports - A Time Series Analysis

Abstract

In this study, Turkey's export by manufacturing industry sectors was analysed. For this purpose, quarterly data between 1998q1-2012q1 for the first 4 highest exporting sectors within ISIC Rev. 3. two digit manufacturing industry sectors was used; namely, basic metal, motor vehicles, textile and clothing sectors. Long term and short term relationships between the variables were investigated using fully modified ordinary least squares (FMOLS) and vector error correction (VEC) models. Model results show that foreign economic activity is the most important factor affecting exports of all four sectors. Increase in unit labor costs; adversely affect exports of clothing and motor vehicle sectors in the long run. Increases in unit export prices have increasing effect in all sectors except textiles. Real appreciation of Turkish Lira adversely affect only textile sector among the four.

Keywords : Exports, Time Series, Sectors, VEC, FMOLS.

JEL Classification Codes : C22, F14.

Özet

Bu çalışmada Türkiye'nin ihracatı sektörler bazında analiz edilmiştir. ISIC Rev. 3 iki basamaklı bazda 22 imalat sanayi sektöründen en çok ihracatı yapılan ilk 4 sektörün (ana metal, motorlu kara taşıtları, tekstil ve giyim sektörleri) 1998-2012 yılları arasında çeyrekler itibariyle zaman serisi denklemleri kurularak değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkiler tamamen değiştirilmiş en küçük kareler (Fully Modified Ordinary Least Squares-FMOLS) ve vektör hata düzeltme (Vector Error Correction-VEC) yöntemiyle araştırılmıştır. Regresyon sonuçlarına göre, incelenen sektörlerin tamamında ihracatını etkileyen en önemli değişkenin dış talep olduğu görülmektedir. Birim işgücü maliyetlerinin artması Giyim Eşyası ve Motorlu Kara Taşıtları sektörlerinin ihracatını uzun dönemde olumsuz olarak etkilemektedir. İhracat birim fiyatlarındaki artışlar tekstil sektörü hariç tüm sektörlerde ihracat gelirlerini artırıcı etkide bulunmaktadır. Reel kur değerlendirilmesinden incelenen sektörler içinde sadece tekstil sektörü olumsuz etkilenmektedir.

Anahtar Sözcükler : İhracat, Zaman Serisi, Sektörler, VEC, FMOLS.

1. Giriş

Günümüz dünyasında ülkelerin sadece iç pazara üretim yapan sanayi yapılarıyla kalkınması imkânı kalmamıştır. Üretilen ürünlerin uluslararası rekabet gücüne sahip olması kalkınmış ülke olmanın başlıca şartlarından biridir. İhracat, GSYH'nin önemli bir bileşeni, pek çok ülke için sanayi üretiminin ve büyümenin itici gücüdür.

İhracat, özellikle Türkiye gibi ihracata dayalı kalkınma stratejisini benimseyen ülkeler için daha da önemlidir. Türkiye, 1980 yılından itibaren dış ticaretini liberalleşirmiş ve ihracata dayalı kalkınma stratejisini benimsemiştir. Bu dönemden itibaren Türkiye'nin dış ticareti çok yüksek oranlarda artmıştır. 1980 yılında 2,9 milyar dolar olan ihracat 2008 yılında 132 milyar dolara kadar çıkmıştır. Bu rakam, yıllık ortalama %15,5 artış anlamına gelmektedir. 2009 yılında küresel krizin etkisiyle toplam ihracat 102 milyar dolara inmiştir. 2010 yılında krizden çıkılmaya başlanmasıyla ihracat da artış göstermiştir; 2010 yılında ihracat 2009 yılına göre %11,5 artış göstererek 113,9 milyar dolar seviyesinde, 2011 yılında bir önceki yıla göre %13,6 oranında artarak 135 milyar dolar seviyesinde ve 2012 yılında ise, %18,5 artışla 152,5 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir.

Türkiye'nin dışa açılmaya başladığı 1980 yılında sanayi ürünlerinin toplam ihracat içindeki payı sadece %36 iken; 2011 yılında toplam ihracatın %93,4'ü imalat sanayi ürünlerinden oluşmuştur.

Bu çalışmanın amacı Türkiye için büyük öneme sahip imalat sanayi ihracatını belirleyen faktörleri alt sektörler itibarıyla incelemektir. Bu amaçla ISIC Rev 3. iki basamaklı sektörlerden, Türkiye'nin ihracatında en yüksek paya sahip ilk dört sektör için, 1998Ç1-2012Ç1 dönemini kapsayan çeyreklik verilerden oluşan veri seti oluşturulmuş ve söz konusu sektörlerin ihracatının Tamamen Değiştirilmiş En Küçük Kareler (Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS)) ve Vektör Hata Düzeltme (Vector Error Correction-VEC) Modeli çerçevesinde tahminleri yapılmıştır.

Çalışmanın 2. bölümünde konu ile ilgili literatüre yer verilmekte, 3. bölümde veriler ve yöntem açıklanmakta, 4. bölümde regresyon sonuçlarına ve 5. bölümde değerlendirmelere yer verilmektedir.

2. Literatür Taraması

Ekonomi literatürü dış ticaret denklemleri açısından çok geniştir. Bu sebeple bu bölümde öncelikle konu hakkında birkaç önemli uluslararası çalışmaya değinildikten sonra Türkiye'nin ihracatını inceleyen çalışmalara ağırlık verilecektir.

2.1. Uluslararası Çalışmalar

İhracat modelleri temelde iki grupta incelenmektedir: tam ikamesi mümkün olan malların ihracatı ve eksik ikame edilebilen malların ihracatı. Alüminyum, bakır, pamuk, şeker gibi hammaddeler tam ikamesi mümkün olan mallardır. Bu mallar için dünyada tam rekabet piyasasına yakın bir durum mevcut olup, dünya piyasalarında tek bir fiyat belirlenmektedir. İhracat denklemleri hakkındaki literatür çoğunlukla eksik ikame edilebilen mallar için yapılmaktadır. Yerli ve yabancı malların nitelikleri ve fiyatları arasında farklılıklar olmakta ve yurt dışından ithal edilen malların yerli olarak üretilen malları tam olarak ikame etmesi (veya tersi) genellikle mümkün olmamaktadır. King (1997), ihracat arz ve talep denklemlerinin teorik alt yapısını tartışmakta, bu konuda kapsamlı bir literatür taraması vermektedir. Bir başka literatür taraması makalesi Goldstein ve Khan (1985) ise dış ticarete gelir ve fiyat etkilerine ilişkin literatür taramasında konu ile ilgili çalışmaların bir özetini vermekte, ticaret modellemesinde kullanılan ekonometrik modelleme yöntemlerini etkili bir şekilde tartışmaktadır.

İhracat talep denklemleri bağımlı değişken ihracat olmak üzere, bağımsız değişkenler olarak genellikle bir fiyat rekabetçiliği göstergesi (reel kur, ihracat birim fiyatları, görelî fiyatlar, kur volatilitesi gibi) ve dış talep göstergesinden (ticaret ortaklarının GSYH'sı, ticaret ortaklarının sanayi üretim endeksi, dünya geliri vb.) oluşur. İhracat talep denklemlerinin zımnî varsayımı, ihracatın arz esnekliğinin sonsuz olduğu, talep bulunduğu sürece talebi karşılayacak üretimin yapılacağıdır. Çeşitli ülkelerin ihracat talep denklemini kuran çalışmalar arasında Warner ve Kreinin (1983), Senhadji ve Montenegro (1998), Achy ve Sekkat (2003), Harb (2007), Lehman vd. (2007), Kumar (2009), Jassaoud ve Rey (2009), Kumar (2009), Pineres ve Jorda (2010), Bourdon ve Korinek (2011) sayılabilir.

Diğer taraftan, ihracat arz denklemleri, üretim olmadan ihracat olamayacağından hareketle, ihracatı üretim yönünden incelemekte, bağımsız değişkenler olarak fiyat göstergelerinin yanısıra, birim iş gücü maliyetleri, çalışma standartları, ücretler, verimlilik, firma özellikleri, iç talep, ihracat teşvikleri, vergiler, sermaye/üretim oranları, doğrudan yabancı yatırımlar gibi arzı etkileyen değişkenleri modelde içermektedir (Rodriguez ve Samy (2003), Manez vd. (2004), Mah (2007), Bonnal (2010), İbrahim (2011)).

İhracat talep denklemlerinin ihracatı etkileyen arz yanlı faktörleri göz ardı etmesi ve ihracat arz denklemlerinin de ihracat üzerinde etkili olan talep yanlı faktörleri dışlaması sebebiyle “dışlanmış değişken sapması”na (omitted variable bias) ve denklemdeki fiyat değişkeninin endojenliği sebebiyle “eş anluluk sapması”na (simultaneity bias) yol açtığına dair eleştiriler bulunmaktadır. Bu sorunlardan dışlanmış değişken sapmasını gidermek üzere ihracat belirleme modelleri kurulmaktadır (King, 1997). İhracat belirleme modellerinde ihracat talep denklemine karlılık, vergiler, teşvikler, iç talep baskısı, maliyetler gibi arz yanlı değişkenler de eklenerek dışlanmış değişken sapmasının

azaltılması hedeflenmektedir ((Egert ve Zurnaquaro (2008), Utkulu and Seymen (2004), Dinçer ve Kandil (2011), Chen vd. (2011)). Bu makalede de ihracat belirleme modeli yaklaşımı benimsenmektedir.

İhracat denklemlerindeki eşanlılık sapmasını gidermek üzere ise ihracat arzı ve ihracat talebinden oluşan iki denklemin eşanlı denklem sistemi ile çözülmesine dayalı modeller geliştirilmiştir; dengede ihracat arzı ihracat talebine eşit olacaktır ve ihracat fiyatları endojen olarak (sistem içinde) belirlenecektir (King, 1997). Ayrıca, yazarın iki rejim modelleri olarak adlandırdığı, ihracat talep ve arz denklemlerinin bir bileşimini veren modeller bulunmaktadır. Bu modeller çoğunlukla, konjonktüre, pazarın durumuna ve firma seviyesindeki farklılıklara göre ihracat için arz veya talep yönlerinden hangisinin ağır bastığını belirleyerek tahminde bulunmaya dayanmaktadır. Eşanlı denklem kurarak tahmin yapan çalışmalar arasında Arize (1987), Aslan and Wijnbergen (1993), Rahmaddi and Ichihashi (2012) sayılabilir.

2.2. Türkiye’yi İnceleyen Çalışmalar

Türkiye’nin ihracat yapısı ve ihracatı etkileyen faktörler dışa açılmanın gerçekleşmeye başladığı 1980’lerden bu yana çok değişmiştir.

Türkiye’ye ilişkin ihracat denklemlerinde dikkati çeken husus, 1980’leri ve 1990’ları inceleyen çalışmaların reel kurun değer kaybının ve ihracat teşviklerinin ihracatı artırıcı etkilerini vurguluyor olmasıdır (Aslan ve Wijnbergen (1993), Şahinbeyoğlu ve Ulaşan (1999), Vergil (2002), Achy ve Sekkat (2003), Utkulu ve Seymen (2004)). Diğer taraftan, 2000’li yılları analiz eden çalışmaların çoğu reel kurun ihracat üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşmaktadır (Aydın vd. (2004), Yılmaz ve Kaya (2007), Koçat (2008), Uz (2010), Altıntaş vd. (2011)). Bazı çalışmalarda reel kur değerlendikçe ihracatın arttığı bile gösterilmektedir (Coşar (2002), Sarıkaya (2004), Saygılı (2010)). Az sayıda yakın dönemde içeren çalışmada ise ihracat ile reel kur arasındaki negatif bağlantının devam ettiğine işaret edilmektedir ((Yalçınkaya (2009), Saatçioğlu ve Karaca (2010), Özkaya (2011)). Ancak bu çalışmalarda da reel kur değerlendirilmesinin ihracatı azaltıcı etkisinin genellikle çok küçük boyutlarda, çok zayıf bir etki olduğu görülmektedir.

Bu durum, son yıllarda reel kur ile ihracat arasındaki bağlantının büyük ölçüde koptuğunu göstermektedir. Son dönemde Türkiye’nin ihracatında gözlemlenen yapısal değişimin bunun en önemli sebeplerinden biri olduğu düşünülmektedir. Türkiye, dış ticarete yeni açılmakta olduğu 1980’li yıllarda ve 1990’lı yılların başında, büyük ölçüde fiyat rekabetine dayalı, katma değeri düşük, tekstil ve giyim gibi ürünlerin ağırlıklı ihracatçısı iken, zaman içinde ihracatın sektör yapısı önemli ölçüde değişerek katma değeri daha yüksek motorlu kara taşıtları, elektrikli ve elektriksiz makineler gibi ürünler ilk sıralara yerleşmiştir. Tekstil ve giyimde ise katma değeri daha yüksek moda ve marka ürünlere yönelmiştir. Bu ürünlerde fiyat rekabetinden çok kalite, tasarım gibi unsurlar ön

plana çıktığından, kur etkisi de azalmıştır. Esasen, 2002 yılından 2010 yılına kadarki dönemde TL reel kuru değerlendirirken ihracatımız istikrarlı bir şekilde yüksek artışlar göstermektedir. Bu durum daha regresyon analizi yapılmadan bile grafiklerde göze çarpmaktadır. Reel kurdaki artışlar, ihracatçılar bu artışları aynen dış fiyatlarına yansıtamadıkları sürece kar marjlarını düşürücü etki yapabilir; ancak, değerli kura rağmen artan ihracat, ihracatçılarımızın reel kurun değerlendirilmesinden kaynaklanan dezavantajları bir şekilde telafi edebildiklerini göstermektedir. İhracatçıların son dönemde artan oranda fuarlara ve ticaret heyetlerine katılımı, etkin pazarlama faaliyetleri, dâhilde işleme rejimi kapsamında üretimde kullanılan girdilerin gümrük vergileri olmadan ithal edilmesi imkânı bu tablonun ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir.

Türkiye'nin 1980'lerini ve 1990'larını inceleyen çalışmalarla 2000'lerini inceleyen çalışmalarda görülen bir başka farklılık ise ihracat teşviklerinin denklemlerden ihracatı etkileyen bağımsız değişkenlerden biri olmaktan çıkarılmasıdır. Türkiye'nin dış ticaretini liberalleştirmeye başladığı 1980'li yıllarda ihracatı artırmak için nakit teşvikler dâhil çok sayıda teşvik verilmekteydi. Ancak sonrasında Türkiye'nin 1995 yılında Dünya Ticaret Örgütüne (DTÖ) kurucu üye olması ve 1996 yılında AB ile Gümrük Birliği'ne (GB) girmesi sonucunda, uluslararası yükümlülükleri çerçevesinde nakit teşvikler başta olmak üzere uluslararası ticareti bozucu nitelikte sayılan teşvikleri kaldırmış, DTÖ ve GB'nce benimsenen teşvikler mevzuata dâhil edilmiştir. Bunun sonucunda teşvikler sayıca ve miktarca azalmış, ihracatçılar için önemli olmaya devam etmekle beraber, ihracatımızı etkileyen en önemli faktörlerden biri olmaktan çıkmıştır.

Diğer taraftan, dış talebin Türkiye'nin ihracatını her dönemde pozitif yönde etkileyen en önemli faktörlerden biri olduğu görülmektedir. Türkiye'nin ticaret ortaklarının milli gelirlerindeki artış söz konusu ülkelerin ithalatlarını artırarak ihracatımızı artırıcı yönde etki yapmaktadır. Türkiye'yi inceleyen hemen hemen tüm çalışmalar dış talebin önemini vurgulamaktadır (Şahinbeyoğlu ve Ulaşan (1999), Vergil (2002), Utkulu ve Seymen (2004), Coşar (2002), Aydın vd. (2004), Lehman vd. (2007), Akal (2008), Uz (2010), Vergil (2010), Saatçioğlu ve Karaca (2010), Altıntaş vd. (2011), Özkaya (2011), Atıcı vd. (2011)).

Türkiye'nin ihracat arz denklemini kuran çalışmalar, Türkiye'nin ihracat arzını etkileyen en önemli değişkenlerden birinin iç talep/yerli üretim değişkeni olduğunu göstermektedir (Coşar (2002), Aydın vd. (2004), Sarıkaya (2004), Vergil (2010), Değer ve Genç (2010), Yurtkur ve Bayramoğlu (2012)). Genellikle Türkiye'nin GSYH'sı veya sanayi üretim endeksi ile ölçülen iç talep değişkeni ile ihracat arasında pozitif ilişki bulunmaktadır. Diğer önemli değişkenler birim iş gücü maliyetleri ve reel ücretlerdir. Beklendiği gibi, üretim maliyetlerindeki artış ihracat arzını düşürücü etkide bulunmaktadır (Sarıkaya (2004), Aydın vd. (2004), Saygılı (2010)). Tersine, verimlilik artışları ise maliyetleri düşürerek ihracat arzını artırıcı etkide bulunmaktadır (Saygılı (2010)).

Aslan ve Wijnbergen (1993) ile Vural ve Zortuk (2011), Türkiye'nin ihracat arz ve talep denklemlerini eş anlı olarak tahmin etmişlerdir. Aslan ve Wijnbergen (1993) iki aşamalı en küçük kareler yöntemini kullandıkları modellerinde arz denkleminde görelî fiyatlar, kara borsa primi, ihracat teşvikleriyle ve talep denkleminde petrol ihracatçısı olan ve olmayan ülkelerin talebi ile ticaret ortaklarının GSYH'sı ve reel kuru bağımsız değişkenler olarak almışlardır. Vural ve Zortuk (2011) ise üç aşamalı en küçük kareler yöntemi ile tahmin ettikleri denklemlerinde arz modelinin bağımsız değişkenlerini ihracat fiyatlarının yerel fiyatlara oranı, bütçe açığı/GSYH, doğrudan yabancı yatırımlar, ihracatın gecikmeli değerleri ve yapısal kırılmaları ölçmek üzere kullanılan kukla değişkenler olarak belirlerken, talep denkleminde reel kur, dünya GSYH'sı, ihracatın bir dönem gecikmeli değerini bağımsız değişkenler olarak almışlardır.

Literatürdeki makalelere ilişkin detaylar Ek Tablo: 1'den görülebilir. Literatürde Türkiye'nin son dönemde sektörel ihracatını zaman serisi kullanarak inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Sektörel analizlerin öneminden hareketle, bu çalışmanın amacı literatürdeki bu boşluğu doldurmaktır.

3. Veriler ve Yöntem

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin son dönem verileri kullanılarak (1998Ç1-2012Ç1) imalat sanayi sektörlerinin ihracat denklemlerinin tahmin edilmesidir. ISIC Rev. 3 bazında Türkiye'nin en çok ihraç ettiği ilk dört imalat sanayi sektöründe, ihracatı belirleyen en önemli faktörler Vektör Hata Düzeltme (VEC) yöntemi ile tahmin edilmiştir. Her bir sektör için uzun dönemli eşbütünlüşme ilişkisi Tamamen Değiştirilmiş En Küçük Kareler (Fully Modified OLS-FMOLS) yöntemi ile hesaplanmıştır (Phillips ve Hansen, 1990). 2001 ve 2009 krizleri sebebiyle bir değişim olup olmadığını görmek için sırasıyla, 2001Ç1-2001Ç4 ve 2008Ç3-2009Ç3 dönemlerini kapsayan kukla değişkenler de modele dâhil edilmiştir. Ayrıca mevsimsel faktörleri içermek üzere yılın her bir çeyreği için kukla değişkenler tanımlanmıştır.

Regresyonun bağımlı değişkeni, ISIC Rev. 3 bazında 2 basamaklı imalat sanayi sektörlerinin çeyrekler bazında ihracatıdır. İhracat verileri Türkiye İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK) alınmıştır. Sınıflama sistemi Ek Tablo: 2'de yer almaktadır.

Aşağıdaki tabloda 1998–2011 yılları arasında ISIC Rev. 3 sektörleri bazında Türkiye'nin ihracat rakamları yer almaktadır.

Tablo: 1
ISIC Rev. 3 Sınıflamasına Göre İmalat Sanayi İhracatı (1998-2011 Yılları)

Yıl/Sektör Adı	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
27 Ana Metal Sanayi	2.198	2.064	2.247	2.921	3.239	3.884	6.816	6.888	9.334	12.349	22.570	15.103	14.427	17.062
34 Motorlu Kara Taşıtı ve Römorklar	1.049	1.615	1.745	2.657	3.603	5.437	8.813	10.226	12.677	17.016	19.362	12.863	14.857	17.044
17 Tekstil Ürünleri	4.794	4.558	4.614	4.943	5.533	6.841	7.998	8.743	9.266	10.805	11.323	9.559	10.932	12.920
18 Giyim Eşyası	5.716	5.270	5.417	5.398	6.615	8.154	9.340	9.925	10.175	11.795	11.504	9.603	10.618	11.633
20 Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Teçhizat	1.107	1.212	1.376	1.564	2.078	3.119	3.913	4.865	6.006	8.032	9.763	8.070	9.059	11.124
15 Gıda Ürünleri ve İçecek	2.257	2.040	1.836	2.016	1.981	2.650	3.349	4.272	4.339	5.164	6.476	5.921	6.703	8.881
24 Kimyasal Madde ve Ürünler	1.277	1.235	1.397	1.481	1.581	1.926	2.556	2.818	3.481	4.057	4.995	4.300	5.706	6.743
25 Plastik ve Kağıt Ürünleri	685	668	781	941	1.085	1.464	1.959	2.486	3.016	3.930	4.750	4.035	4.887	6.241
28 Metal Eya Sanayi (Makine ve Teçhizat Hariç)	664	648	661	733	932	1.503	2.200	2.685	3.350	4.251	5.531	4.470	4.973	6.230
31 Kök Kömürü, Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri ve Nükleer Yakıtlar	241	315	301	416	670	954	1.364	2.519	3.402	4.922	7.325	3.650	4.153	6.122
31 Başka Yerde Sınıflandırılmamış Elektrikli Makine ve Cihazlar	756	692	825	1.038	1.057	1.221	1.576	1.933	2.822	4.106	4.975	4.099	4.864	5.863
26 Metalik Olmayan Diğer Mineral Ürünler	945	957	1.121	1.231	1.468	1.800	2.317	2.687	2.799	3.398	4.321	3.789	3.989	4.042
36 Mobilya ve Başka Yerde Sınıflandırılmamış Diğer Ürünler	379	487	631	719	945	1.315	1.771	2.238	2.356	3.101	3.500	2.786	3.283	4.014
35 Radyo, Televizyon, Haberleşme Teçhizatı ve Cihazları	852	771	952	1.002	1.575	1.948	2.883	3.150	3.088	2.766	2.277	3.919	1.951	2.111
35 Diğer Ulaşım Araçları	315	771	882	948	529	1.037	1.349	1.707	2.140	2.747	3.360	2.418	1.659	1.992
21 Kağıt ve Kağıt Ürünleri	150	149	164	242	303	367	457	559	601	836	1.052	982	1.194	1.407
19 Dabalanmış Deri, Bavul, El Çantası, Sarıya ve Ayakkabı	271	181	190	212	214	286	328	370	436	559	607	499	656	773
Ağaç ve Mantar Ürünleri (Mobilya Hariç); Hasır Vb. Ürünler	71	68	63	109	118	146	204	250	336	455	535	510	573	653
20 Ürünler	75	67	75	77	89	129	173	198	244	337	404	367	412	499
36 Tabii Aletler; Hassas Optik Aletler ve Saat	68	83	123	81	100	90	78	122	182	195	277	266	296	301
22 Besim ve Yayımlama; Plak, Kasıt Vb.	41	48	43	43	49	67	82	105	108	130	145	148	141	164
30 Büro, Muhasebe ve Bilgi İşleme Makinaları	43	60	63	52	40	41	52	70	89	130	135	100	134	140
Toplam İhracat	26.974	26.587	27.775	31.334	36.059	47.253	63.167	73.476	85.535	107.272	132.027	102.143	113.883	134.907

Kaynak: TÜİK.

2011 yılı itibarıyla en çok ihracatı yapılan sektör, 17 milyar dolar ile ana metal sanayidir. Bu sektörü yine 17 milyar dolar ihracatıyla motorlu kara taşıtları ve römorklar izlemektedir. Tekstil ürünleri ve giyim eşyaları sektörleri sırasıyla 12,9 ve 11,6 milyar dolar ihracatlarıyla 3. ve 4. sırayı paylaşmaktadır.

Tablo: 2
ISIC Rev. 3 Sınıflamasına Göre İmalat Sanayi İhracatının Toplam İçindeki Payı (1998-2011 Yılları)

% Pay Sektör Adı	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
27 Ana Metal Sanayi	8,15	7,76	8,09	9,32	8,98	8,22	10,79	9,37	10,91	11,51	17,09	14,79	12,67	12,65
34 Motorlu Kara Taşıtı ve Römorklar	3,89	6,07	6,28	8,48	9,99	11,51	13,95	13,92	14,82	15,86	14,67	12,59	13,05	12,63
17 Tekstil Ürünleri	17,77	17,14	16,61	15,78	15,34	14,48	12,66	11,90	10,83	10,07	8,58	9,36	9,60	9,58
18 Giyim Eşyası	21,19	19,82	19,50	17,23	18,35	17,26	14,79	13,51	11,90	11,00	8,71	9,40	9,32	8,62
20 Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makine ve Teçhizat	4,11	4,56	4,95	4,99	5,76	6,60	6,20	6,62	7,02	7,49	7,39	7,90	7,96	8,23
15 Gıda Ürünleri ve İçecek	8,74	7,67	6,61	6,43	5,22	5,61	5,30	5,81	5,07	4,81	4,90	5,81	5,89	6,58
24 Kimyasal Madde ve Ürünler	4,74	4,64	5,03	4,72	4,38	4,08	4,05	3,84	4,07	3,78	3,78	4,21	5,01	5,00
25 Plastik ve Kağıt Ürünleri	2,54	2,51	2,81	3,00	3,01	3,10	3,10	3,38	3,53	3,66	3,60	3,95	4,29	4,63
28 Metal Eya Sanayi (Makine ve Teçhizat Hariç)	2,46	2,44	2,38	2,34	2,59	3,18	3,48	3,65	3,92	3,96	4,19	4,38	4,37	4,62
Kök Kömürü, Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri ve Nükleer Yakıtlar	0,89	1,19	1,08	1,33	1,86	2,02	2,16	3,43	3,98	4,59	5,55	3,57	3,65	4,54
31 Kök Kömürü, Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri ve Nükleer Yakıtlar	2,80	2,60	2,97	3,31	2,93	2,58	2,49	2,63	3,30	3,83	3,77	4,01	4,27	4,35
31 Başka Yerde Sınıflandırılmamış Elektrikli Makine ve Cihazlar	3,50	3,60	4,04	3,93	4,07	3,81	3,67	3,66	3,27	3,17	3,27	3,69	3,50	3,00
26 Metalik Olmayan Diğer Mineral Ürünler	1,40	1,83	2,27	2,29	2,62	2,78	2,80	3,05	2,75	2,89	2,65	2,73	2,88	2,98
36 Mobilya ve Başka Yerde Sınıflandırılmamış Diğer Ürünler	3,20	2,90	3,46	3,20	4,37	4,12	4,56	4,29	3,61	2,58	1,72	1,88	1,71	1,56
35 Radyo, Televizyon, Haberleşme Teçhizatı ve Cihazları	1,17	2,90	3,18	3,03	1,47	2,20	2,14	2,32	2,50	2,56	2,55	2,37	1,46	1,48
35 Diğer Ulaşım Araçları	0,56	0,56	0,59	0,77	0,84	0,78	0,72	0,76	0,70	0,78	0,80	0,96	1,05	1,04
21 Kağıt ve Kağıt Ürünleri	1,01	0,68	0,68	0,68	0,59	0,60	0,52	0,50	0,51	0,52	0,46	0,49	0,58	0,57
19 Dabalanmış Deri, Bavul, El Çantası, Sarıya ve Ayakkabı	0,26	0,26	0,23	0,35	0,33	0,31	0,32	0,34	0,39	0,42	0,41	0,50	0,50	0,48
Ağaç ve Mantar Ürünleri (Mobilya Hariç); Hasır Vb. Ürünler	0,28	0,25	0,27	0,25	0,25	0,27	0,27	0,27	0,29	0,31	0,31	0,36	0,36	0,37
20 Ürünler	0,25	0,31	0,44	0,26	0,28	0,19	0,12	0,17	0,21	0,18	0,21	0,26	0,26	0,22
36 Tabii Aletler; Hassas Optik Aletler ve Saat	0,15	0,18	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,12	0,11	0,14	0,12	0,12
22 Besim ve Yayımlama; Plak, Kasıt Vb.	0,16	0,23	0,23	0,17	0,11	0,09	0,08	0,09	0,10	0,12	0,10	0,10	0,12	0,10
30 Büro, Muhasebe ve Bilgi İşleme Makinaları	0,16	0,23	0,23	0,17	0,11	0,09	0,08	0,09	0,10	0,12	0,10	0,10	0,12	0,10
Toplam İhracat	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Kaynak: TÜİK.

Yukarıdaki tabloda, her bir imalat sanayi sektörünün Türkiye'nin toplam ihracatından aldığı pay gösterilmektedir. 1998–2011 yılları arasında tekstil ve giyim

sektörlerinin ihracat paylarındaki yüksek oranlı düşüş ile ana metal sanayi, motorlu kara taşıtları, makine ve teçhizat, petrol ürünlerindeki yüksek oranlı ihracat payı artışları dikkati çekmektedir. Türkiye'nin ihracat yapısı katma değeri yüksek ürünlere doğru bir dönüşüm içindedir.

Bu çalışmada, 2011 yılı itibariyle Türkiye'nin en çok ihracat yaptığı ilk 4 sektör; 27-Ana Metal Sanayi, 34-Motorlu Kara Taşıtları ve Römorklar, 17-Tekstil Ürünleri, 18-Giyim Eşyası incelenmiştir.

Regresyon analizinde kullanılmak üzere, bağımsız değişkenler olarak; incelenen sektörün ihracat birim fiyatları, sanayi üretim endeksi, kapasite kullanım oranı, reel kur, avro/dolar paritesi, ticaret ortaklarının GSYH'sı, birim iş gücü maliyetleri, sektörün kullandığı çeşitli girdilerin maliyetleri (ana metal sanayi için enerji fiyatları, metal fiyat endeksi, motorlu kara taşıtları sektörü için kauçuk ve çelik fiyatları, tekstil sanayi için pamuk fiyatları) alınmıştır.

İhracat birim fiyatları ve sanayi üretim endeksi verileri TÜİK verileridir. TÜİK, sanayi üretim endeksi hesaplamalarında, 1997 bazlı endeksi ISIC Rev. 3 Bazında tutmakta ve seri 2008'e kadar gelmektedir. TÜİK'in 2005 bazlı serisi ise NACE Rev. 1.1 bazında tutulmuştur. Bu sebeple 1997 bazlı endeks temel alınmış, 2008 sonrası için ISIC Rev. 3'e karşılık gelen NACE Rev.1.1 sektörlerindeki sanayi üretim artış oranları uygulanarak seri 2012 başına kadar uzatılmıştır. İncelediğimiz dört sektörde ISIC Rev.3 önemli bir değişikliğe uğramadığından uzatma işleminin sapma yaratmayacağı düşünülmektedir. Reel kur endeksi Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası TÜFE bazlı seridir; seri hesaplanırken Türkiye'nin dış ticaretinin %80'ini içeren 36 ülke ile ticaret ağırlıkları kullanılmıştır. Kapasite kullanım oranları 2009 yılı sonuna kadar ISIC Rev 3. bazında TÜİK'ten alınmıştır, 2010 yılından itibaren ise verileri Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tutmaya başlamış olup, bu tarihten sonrası TCMB serilerinden alınmıştır. Avro/dolar paritesi Avrupa Merkez Bankasının internet sayfasından elde edilmiştir. Ticaret ortaklarının GSYH'sı her bir sektör için o sektörün en çok ihracat yaptığı ülkelerin reel GSYH endeksi alınarak ve o sektörün ihracatındaki payı ile ağırlıklandırılarak hesaplanmıştır. Birim işgücü maliyetleri ise aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır:

$$ULC = W \cdot L / Q$$

Burada ULC birim iş gücü maliyetini, W ücret seviyesini, L çalışılan saat ve Q üretimi temsil etmektedir. Ücret seviyesi, çalışılan saat ve üretim değişkenlerini temsil etmek üzere, yine her sektör için, TÜİK verilerinden sırasıyla imalat sanayi ücret endeksi, imalat sanayi çalışılan saat endeksi ve imalat sanayi üretim endeksi alınarak birim iş gücü maliyeti hesaplanmıştır.

Değişkenlerin logaritmaları alınarak modele dâhil edildiğinden, regresyon tahmininden elde edilen katsayı tahminleri, esneklikleri (bağımsız değişkendeki yüzde bir değişime karşılık bağımlı değişkendeki yüzde değişimi) vermektedir.

Her bir sektör için yapılan FMOLS regresyon denklemi değişkenler arasındaki uzun dönemli eşbütünlüşme ilişkisini verecek şekilde aşağıdaki gibi ifade edilmiştir:

Arz yanlı bir faktör olarak sanayi üretim endeksinin (SANURETEND) ve kapasite kullanım oranının (KAPASİTE) ihracatı pozitif yönde etkilemesi, üretim ve kapasite kullanım oranları arttıkça hem ihracatın, hem de iç satışların artması beklenmektedir. Ayrıca her bir sektör için, kendi sanayi üretimi ve kapasite kullanımının yanısıra, kullanıcısı ve tedarikçisi olduğu sektörlerin üretimi ve kapasite kullanımı değişkenleri de denenmiştir.

Literatürdeki çok sayıdaki çalışma Türkiye'nin ihracatında dış talebin en önemli faktörlerden biri olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla o sektörün ticaret ortaklarının ağırlıklı GSYH'sının (GSYHTicOrtak) sektörel ihracatta pozitif ve anlamlı bir etkisinin olması beklenmektedir.

Reel kur (RKUR) artışının, özellikle ihracatçılar bu artışı, yoğun rekabet vs. sebeplerle dış piyasalarda fiyatlara yansıtıyorlarsa ihracatçıların kar marjlarını düşürerek sektörel ihracatı olumsuz etkilemesi söz konusu olabilir. Ancak, özellikle Türkiye'nin ihracatı için son dönemi içeren çalışmalar TL'nin reel olarak değerlendirilmesinin ihracat üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığını göstermektedir.

İhracat birim fiyatları arttıkça, eğer talep aynı oranda veya daha yüksek oranda düşmezse, ihracat değer olarak daha yüksek bir meblağa karşılık gelecektir; dolayısıyla ihracat birim fiyatlarının nominal ihracat üzerindeki etkisi pozitif anlamlı olacaktır. Birim iş gücü maliyetlerindeki artışın firma kârlarını düşürerek ihracatı azaltıcı yönde etkide bulunması beklenir.

Türkiye'nin ihracatının 2011 yılı itibarıyla %47'nin avro, %45'ini ise dolar cinsinden gerçekleştirdiği göz önünde bulundurulduğunda, avro/dolar paritesindeki değişmelerin ihracatımız üzerinde etkileri olacağı düşünülmektedir. Avro/dolar paritesinin artması avronun değerlendirilmesi, dolayısıyla en büyük ihracat pazarımız olan ve büyük ölçüde avro ile ihracat yaptığımız Avrupa ülkelerinin rekabet gücü kaybı anlamına geleceğinden ihracatta reel artış sağlayacaktır. Bunun yanı sıra, ihracatımız dolar olarak ölçüldüğünden, ihracat karşılığı kazanılan avronun dolar karşılığının artması sebebiyle nominal bir ihracat artışı da sağlanacaktır. Dolayısıyla parite değişkeninin katsayısının pozitif anlamlı olması beklenmektedir.

Zaman serisi denklemlerinde, regresyona giren bütün değişkenler aynı dereceden durağan değilse "sahte regresyon" (spurious regression) tehlikesi bulunmaktadır; dolayısıyla katsayılara güvenilemez. Bu sebeple denklemlerin tahmininden önce her bir değişkenin durağanlıkları test edilmiştir. Serilerin durağanlığını test etmek için Elliot, Rothenberg ve Stock (1996) tarafından önerilen "ERS Point Optimal" testi kullanılmıştır.

Birim kök testleri yapıldıktan sonra, tamamı birinci derecede bütünleşik, $I(1)$, seriler arasındaki eş-bütünleşme ilişkisi FMOLS yöntemi ile tahmin edilmiştir. Sonrasında, bu denklem uzun dönemli denklem olarak alınmış, regresyon kalıntıları kullanılarak VEC modeli oluşturulmuştur.

FMOLS yöntemi, Phillips ve Hansen (1990) tarafından geliştirilmiştir. Phillips ve Hansen (1990), FMOLS yöntemi ile $I(1)$ ve aralarında eşbütünleşme olan değişkenler arasında, içsel değişkenlerin olması durumunda da FMOLS tahmincisinin süper tutarlı, asimptotik olarak sapmasız ve asimptotik olarak normal dağıldığını ve bu tahminciden elde edilen t istatistiklerinin asimptotik olarak normal dağıldığını dolayısıyla standard tabloların kullanılabileceği göstermişlerdir.

4. Regresyon Sonuçları

Bu bölümde, 2011 yılı itibariyle en çok ihracatı yapılan ilk 4 sektörün (Ana Metal, Motorlu Kara Taşıtları, Tekstil, Giyim) 1998Ç1-2012Ç1 dönemi arasında çeyrekler itibariyle, zaman serisi denklemleri kurularak değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkiler tamamen değiştirilmiş en küçük kareler (Fully Modified Ordinary Least Squares-FMOLS) ve vektör hata düzeltme (Vector Error Correction-VEC) ile analiz edilmiştir.

4.1. Birim Kök Testi Sonuçları

Tüm değişkenlerin hangi düzeyde durağan olduklarını tespit etmek amacıyla, Elliot, Rothenberg ve Stock (1996) tarafından önerilen ERS Point Optimal testi yapılmıştır. Birim kök testi sonucu elde edilen test sonuçları Ek Tablo-3'de sunulmaktadır. Tablodan görülebileceği üzere, ERS testine göre tüm değişkenlerin düzeyde birinci sıra fark durağandır (birinci dereceden bütünleşik, $I(1)$).

4.2. Eş-Bütünleşme Testi Sonuçları

Düzye de durağan olmayan değişkenlerin uzun dönemde eşbütünleşik olup olmadıkları konusu uygulanacak yöntemin belirlenmesi açısından son derece önemlidir. Diğer taraftan bu çalışmada, sektörel olarak uzun dönemli etkiler Tamamen Değiştirilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) yöntemi ile belirlenecek iken kısa dönemli etkilerin ortaya konulabilmesi amacıyla Hata Düzeltme Modelleri (VEC) kurulacaktır. VEC modelinin kurulabilmesi için de her bir sektörün ihracatını belirleyen ve birinci sıra fark durağan olan değişkenlerin eş bütünleşik olması gerekmektedir.

Her bir sektörün ihracatını belirleyen ve birinci sıra fark durağan ($I(1)$) olan değişkenlerin eş bütünleşik olup olmadıklarını test etmek amacıyla Johansen (1991, 1995) testi kullanılmıştır. Her bir sektöre ilişkin test sonuçları aşağıda sunulmaktadır.

Tablo: 3

17-Tekstil Ürünleri ve 18-Giyim Eşyası Sektörü için Johansen Eş-bütünleşme Testleri

17. Sektör

Sınırlanmamış Eşbütünleşme Rank Testi (Trace-İz)				
Hipotez	Özdeğer	İz İstatistiği	0,05	
			Kritik Değerler	P Değeri
Yok*	0,608673	124,6909	95,75366	0,0001
En Çok 1*	0,556898	77,78034	69,81889	0,0101
En Çok 2	0,389092	37,08256	47,85613	0,3436
En Çok 3	0,129285	12,44213	29,79707	0,9154
En Çok 4	0,101375	5,52013	15,49471	0,7514
En Çok 5	0,003507	0,175664	3,841466	0,6751
İz testi 2 eşbütünleşme varlığını göstermektedir (0.05 anlamlılıkta)				
* hipotezin (0.05 önem düzeyinde) reddedilmesini gösterir				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-değerleri				
Sınırlanmamış Eşbütünleşme Rank Testi (Maksimum Özdeğer)				
Hipotez	Özdeğer	Max. Özdeğer	0,05	
			Kritik Değerler	P Değeri
Yok*	0,608673	46,91061	40,07757	0,0073
En Çok 1*	0,556898	40,69779	33,87687	0,0066
En Çok 2	0,389092	24,64043	27,58434	0,1139
En Çok 3	0,129285	6,922002	21,13162	0,9569
En Çok 4	0,101375	5,344466	14,2646	0,6979
En Çok 5	0,003507	0,175664	3,841466	0,6751
Maksimum-özdeğer testi 2 adet eşbütünleşme varlığını göstermektedir				
* hipotezin (0.05 önem düzeyinde) reddedilmesini gösterir				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-değerleri				

18. Sektör

Sınırlanmamış Eşbütünleşme Rank Testi (Trace-İz)				
Hipotez	Özdeğer	İz İstatistiği	0,05	
			Kritik Değer	P değeri.**
Yok*	0,9261529	164,3414548	47,85612716	8,54E-11
En Çok 1	0,196697912	23,63049378	29,79707334	2,17E-01
En Çok 2	0,166567742	11,80317418	15,49471288	1,67E-01
En Çok 3	0,035720844	1,964220069	3,841465501	1,61E-01
İz testi 1 eşbütünleşme varlığını göstermektedir (0.05 anlamlılıkta)				
* hipotezin (0.05 önem düzeyinde) reddedilmesini gösterir				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-değerleri				
Sınırlanmamış Eşbütünleşme Rank Testi (Maksimum Özdeğer)				
Hipotez	Özdeğer	Max. Özdeğer İst.	0,05	
			Kritik Değer	P Değeri.**
Yok*	0,9261529	140,7109611	27,58433779	8,6E-06
En Çok 1	0,196697912	11,8273196	21,1316163	5,6E-01
En Çok 2	0,166567742	9,838954111	14,26460015	2,2E-01
En Çok 3	0,035720844	1,964220069	3,841465501	1,6E-01
Maksimum-özdeğer testi 1 adet eşbütünleşme varlığını göstermektedir				
* hipotezin (0.05 önem düzeyinde) reddedilmesini gösterir				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-değerleri				

Johansen eş-bütünleşme testi sonuçlarına göre, 17- Tekstil Ürünleri ihracatı için İz ve Maksimum Özdeğer istatistiklerine göre, değişkenler arasında iki eşbütünleşme ilişkisi bulunmuştur. Diğer taraftan, 18- Giyim Eşyası ihracatı için İz ve Maksimum Özdeğer istatistiklerine göre, değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi bulunmuştur.

Tablo: 4
27-Ana Metal Sanayi ve 34-Motorlu Kara Taşıtları Sektörü için Johansen Eş-bütünleşme Testleri

27. Sektör

Sınırlanmamış Eşbütünleşme Rank Testi (Trace-İz)				
Hipotez	Öz Değer	İz İstatistiği	0,05	
			Kritik Değer	P Değeri.**
Yok*	0,592148	115,6668	95,75366	0,0011
En Çok 1*	0,488386	69,92733	69,81889	0,049
En Çok 2	0,32822	35,74794	47,85613	0,4092
En Çok 3	0,187134	15,4589	29,79707	0,7496
En Çok 4	0,0747	4,892258	15,49471	0,8202
En Çok 5	0,018123	0,932738	3,841466	0,3342
İz testi 2 eşbütünleşme varlığını göstermektedir (0.05 anlamlılıkta)				
* hipotezin (0.05 önem düzeyinde) reddedilmesini gösterir				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-değerleri				
Sınırlanmamış Eşbütünleşme Rank Testi (Maksimum Özdeğer)				
Hipotez	Öz Değer	Max. Özdeğer	0,05	
			Kritik Değer	P Değeri.**
Yok*	0,592148	45,73945	40,07757	0,0104
En Çok 1*	0,488386	34,17939	33,87687	0,046
En Çok 2	0,32822	20,28904	27,58434	0,3215
En Çok 3	0,187134	10,56664	21,13162	0,6903
En Çok 4	0,0747	3,95952	14,2646	0,8636
En Çok 5	0,018123	0,932738	3,841466	0,3342
Maksimum-özdeğer testi 2 adet eşbütünleşme varlığını göstermektedir				
* hipotezin (0.05 önem düzeyinde) reddedilmesini gösterir				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-değerleri				

34. Sektör

Sınırlanmamış Eşbütünleşme Rank Testi (Trace-İz)				
Hipotez	Öz Değer	İz İstatistiği	0,05	
			Kritik Değer	P Değeri.**
Yok*	0,596549	100,44	88,8038	0,0056
En Çok 1	0,361597	51,42421	63,8761	0,3527
En Çok 2	0,219173	27,18978	42,91525	0,6701
En Çok 3	0,183056	13,83006	25,87211	0,6716
En Çok 4	0,052499	2,912098	12,51798	0,8868
İz testi 1 eşbütünleşme varlığını göstermektedir (0.05 anlamlılıkta)				
* hipotezin (0.05 önem düzeyinde) reddedilmesini gösterir				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-değerleri				
Sınırlanmamış Eşbütünleşme Rank Testi (Maksimum Özdeğer)				
Hipotez	Öz Değer	Max-Özdeğer İstatistiği	0,05	
			Kritik Değer	P Değeri.**
Yok*	0,596549	49,01575	38,33101	0,0021
En Çok 1	0,361597	24,23443	32,11832	0,3333
En Çok 2	0,219173	13,35971	25,82321	0,7755
En Çok 3	0,183056	10,91796	19,38704	0,5218
En Çok 4	0,052499	2,912098	12,51798	0,8868
Maksimum-özdeğer testi 1 adet eşbütünleşme varlığını göstermektedir				
* hipotezin (0.05 önem düzeyinde) reddedilmesini gösterir				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-değerleri				

Johansen eş-bütünleşme testi sonuçlarına göre, 27- Ana Metal Sanayi ihracatı için İz ve Maksimum Özdeğer istatistiklerine göre, değişkenler arasında iki eşbütünleşme ilişkisi bulunmuştur. Diğer taraftan, 34-Motorlu Kara Taşıtları ihracatı için İz ve Maksimum Özdeğer istatistiklerine göre, değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi bulunmuştur.

4.3. Tamamen Değiştirilmiş EKK Yöntemi (FMOLS) Sonuçları (Uzun Dönemli İlişkiler)

Tüm sektörlerin ihracatını belirleyen değişkenlerin aralarında eş bütünleşme ilişkisi bulunduktan sonra, uzun dönemli ilişkileri incelemek için Tamamen Değiştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (FMOLS) kullanılarak sektörler için uzun dönemli ilişkiler incelenmiştir. Aşağıda yer alan tablolarda her bir sektöre ilişkin regresyon sonuçları yer almaktadır.

Tablo: 5
27-Ana Metal Ürünlerine İlişkin Regresyon Sonuçları

Bağımsız Değişkenler Bağımlı Değişken	GDP Tic. Ortak	İhracat Birim Değeri	Sanayi Üretimi (34)	Q2 Mevs. Kuklası	Q3 Mevs. Kuklası	Sabit
27- Ana Metal İhracatı	3,13 (0,00)	1,79 (0,00)	-0,54 (0,00)	0,19 (0,00)	-0,12 (0,00)	0,00 (0,99)
t Değeri	8,93	14,33	-5,89	4,21	-2,74	0,00
Std. Hata	0,35	0,12	0,09	0,04	0,04	0,09
R squared	0,95					
Düzeltilmiş R Squared	0,95					

* Parantez içerisindeki değerler ilgili değişkene ilişkin p değerini vermektedir.

Tablo: 5’de “27-Ana Metal Sektörü” ihracatını belirleyen değişkenlere ilişkin esneklik katsayıları yer almaktadır. Tablo: 7’den görülebileceği üzere, söz konusu sektörün ihracatını etkileyen önemli değişkenler; Ticaret Ortaklarının GSYH’sı, Sektörel İhracat Birim Değer endeksi ve kullanıcı sektör konumundaki motorlu kara taşıtları sektörünün Sanayi Üretimi olarak bulunmuştur.

Esneklik katsayıları değerlendirildiğinde, en önemli değişkenin Ticaret Ortaklarının GSYH’sı olduğu görülmektedir. Ticaret Ortaklarının GSYH’sı ortalama %1 artış gösterdiğinde söz konusu sektörün ihracatı ortalama %3,13 artış göstermektedir. Diğer taraftan İhracat Birim Fiyatları bir diğer önemli değişken olup, İhracat Fiyatlarında meydana gelecek %1 artış sektör ihracatını ortalama %1,79 artırmaktadır. Bir başka deyişle, fiyat artışlarına karşı, sektörün ürünlerine olan talep aynı oranda azalmamaktadır. Regresyon sonuçlarına göre, kullanıcı sektör motorlu kara taşıtları sektörünün sanayi üretiminde meydana gelen artışlar sektörün ihracatını negatif yönlü etkilemektedir. Bu durum, motorlu kara taşıtları sanayi üretiminde meydana gelen artışla ana metal sanayi’nin iç piyasaya yoğunlaştığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo: 6
34-Motorlu Kara Taşıtları Sektörüne İlişkin Regresyon Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	GDP Tic, Ortak	İhracat Birim Değeri	Birim İşgücü Maliyeti	Celik Fiyatları	Trend	Q1 Mevs, Kuklası	Q2 Mevs, Kuklası
Bağımlı Değişken							
34- Motorlu Kara Taşıtları İhracatı	5,60 (0,00)	0,85 (0,00)	-1,08 (0,00)	-0,004 (0,00)	0,03 (0,00)	0,08 (0,03)	0,09 (0,02)
t Değeri	7,33	3,79	-5,19	-4,46	5,96	2,22	2,33
Std, Hata	0,76	0,22	0,21	0,001	0,004	0,03	0,03
R squared	0,96						
Düzeltilmiş R Squared	0,96						

* Parantez içerisindeki değerler ilgili değişkene ilişkin p değerini vermektedir.

Tablo: 6’da “34-Motorlu Kara Taşıtları” sektörü ihracatını belirleyen değişkenlere ilişkin esneklik katsayıları sunulmaktadır. Söz konusu sektörün ihracatını etkileyen önemli değişkenler; Ticaret Ortaklarının GSYH’sı, Sektörel İhracat Birim Değer endeksi, Çelik Fiyatları ve Birim İşgücü Maliyeti olarak bulunmuştur.

Esneklik katsayıları değerlendirildiğinde, en önemli değişkenin Ticaret Ortaklarının GSYH’sı olduğu görülmektedir. Ticaret Ortaklarının GSYH’sı ortalama %1 artış gösterdiğinde söz konusu sektörün ihracatının ortalama %5,6 artış göstermesi beklenmektedir. Diğer taraftan İhracat Birim Fiyatları bir diğer önemli değişken olup, İhracat Fiyatlarında meydana gelecek ortalama %1 artış sektör ihracatını %0,85 artırmaktadır. Regresyon sonuçlarına göre, Birim İşgücü Maliyetlerinde meydana gelen artışın, uzun dönemde sektörün ihracatını azaltıcı yönde etki ettiği gözlemlenmektedir. Çelik fiyatlarındaki artış, katsayısı çok düşük olmakla beraber, ihracatı azaltıcı faktörlerden biridir.

Tablo: 7
17-Tekstil Ürünleri İhracatına İlişkin Regresyon Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	GDP Tic, Ortak	Kapasite Kullanımı	Parite	Reel Kur	İhracat-Giyim Eşyası	Sabit
Bağımlı Değişken						
17- Tekstil Ürünleri İhracatı	3,83 (0,00)	2,90 (0,00)	1,99 (0,00)	-0,63 (0,01)	-0,99 (0,00)	14,3 (0,00)
t Değeri	7,12	7,22	7,83	-2,58	-5,26	5,07
Std. Hata	0,53	0,4	0,25	0,24	0,18	2,81
R squared	0,91					
Düzeltilmiş R Squared	0,90					

* Parantez içerisindeki değerler ilgili değişkene ilişkin p değerini vermektedir.

Tablo: 7’de “17-Tekstil Ürünleri” ihracatını belirleyen değişkenlere ilişkin esneklik katsayıları sunulmaktadır. Ticaret Ortaklarının GSYH’sı, Kapasite Kullanımı, Parite, Reel Kur değişkenleri ile Tekstil Sektörünün kullanıcısı pozisyonunda olan giyim sektörü ihracatı değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Esneklik katsayıları incelendiğinde, Ticaret Ortaklarının GSYH’sının Tekstil Ürünleri ihracatında da temel belirleyici olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, Parite ve Kapasite Kullanım Oranlarında meydana gelen artışların sektörün ihracatını olumlu etkilediği görülmektedir. Kullanıcı sektör pozisyonunda bulunan Giyim Eşyası sektörü ihracatı ile Tekstil Ürünleri ihracatı arasında negatif yönlü bir ilişki vardır. Giyim Eşyası sektörünün ihracatının artması, bu sektöre hammadde tedarikçisi sağlayan Tekstil Sektörü’nün yurt içine yönelmesiyle ihracatının azalmasına sebep olmaktadır. Reel kur değerlenmesi de sektörün ihracatını azaltıcı etki yapmaktadır. Reel kurda yaşanacak %1’lik değerlenme tekstil ihracatında %0,63 azalmaya sebep olmaktadır.

Tablo: 8
18-Giyim Eşyası Sektörüne İlişkin Regresyon Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	GDP Tic. Ortak	İhracat-Tekstil Ürünleri	İhracat Birim Değeri	Birim İşgücü Maliyeti	Sabit	Q3 Mevs. Kuklası	Kriz 2009 Kuklası
Bağımlı Değişken							
18- Giyim Eşyası İhracatı	2,90 (0,00)	-0,37 (0,00)	1,45 (0,00)	-0,21 (0,01)	9,77 (0,00)	0,07 (0,00)	-0,06 (0,074)
t Değeri	9,03	-5,49	12,53	-2,65	12,96	3,23	-1,79
Std. Hata	0,32	0,06	0,11	0,07	0,75	0,02	0,03
R squared	0,95						
Düzeltilmiş R Squared	0,94						

*Parantez içerisindeki değerler ilgili değişkene ilişkin p değerini vermektedir.

Tablo: 8’de “18-Giyim Eşyası” ihracatını belirleyen değişkenlere ilişkin esneklik katsayıları sunulmaktadır. Giyim eşyası sektörünün ihracatını etkileyen önemli değişkenler; ticaret ortaklarının GSYH’sı, sektörün hammadde tedarikçisi konumundaki tekstil ürünleri sektörü ihracatı, sektörel ihracat birim değer endeksi, birim işgücü maliyeti olarak bulunmuştur.

Esneklik katsayıları değerlendirildiğinde, en önemli değişkenin ticaret ortaklarının GSYH’sı olduğu görülmektedir. Ticaret ortaklarının GSYH’sı ortalama %1 artış gösterdiğinde söz konusu sektörün ihracatının ortalama %2,9 artış göstermesi beklenmektedir. İhracat birim fiyatları bir diğer önemli değişken olup, İhracat fiyatlarında meydana gelecek ortalama %1 artış sektör ihracatını %1,45 artırmaktadır. Birim İşgücü Maliyetleri’nin yükselmesi ise giyim eşyası sektörünün ihracatını azaltıcı yönde etkide bulunmaktadır. 2009 krizinin de sektör ihracatını olumsuz etkilediği görülmektedir.

Dört sektöre ait denklem sonuçlarını karşılaştıracak olursak, tüm denklemlerde R^2 'nin %90'ın üzerinde olduğunu, yani denklemlerin açıklama gücünün yüksek olduğunu görüyoruz. İncelenen sektörler itibariyle, sektörlerin ihracatını en fazla etkileyen değişkenin ticaret ortaklarının GSYH'sı olduğu söylenebilir. Esneklik katsayıları oldukça yüksektir, 2,9 ila 5,6 arasında değer almaktadır. Ticaret ortaklarının GSYH'sındaki artışa en duyarlı sektör 5,6 esnekliği ile motorlu kara taşıtlarıdır; bu sektördeki ticaret ortaklarımızın ağırlıklı GSYH'sındaki %1'lik artış sektörün ihracatını %5,6 oranında artırmaktadır. Tekstil sektörü 3,8 ve ana metal sektörü ihracatı 3,1 dış talep esnekliği ile onu takip etmektedir. İncelenen sektörler içinde en düşük esneklik 2,9 ile giyim eşyasındadır ki, o da oldukça yüksek bir esnekliğin varlığına işaret etmektedir.

Kapasite kullanım oranı, reel kur ve parite değişkenleri sadece tekstil ürünleri sektörü için istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kapasite kullanım oranında meydana gelen %1 artış, söz konusu sektörün ortalama ihracatını %2,9 artırmaktadır. Tekstil ihracatının avro-dolar parite esnekliği yaklaşık %2'dir. Avro/dolar paritesindeki artış da sektörün en önemli pazarı olan AB ülkelerinin ithalatını artırarak, sektör ihracatını artırıcı etkide bulunmaktadır. Diğer taraftan reel kur'da meydana gelen ortalama %1 artış, söz konusu sektörün ortalama ihracatını %0,63 azaltmaktadır.

Reel kurun tekstil sektörü dışında anlamlı çıkmaması son dönem literatürdeki bulgularla uyumludur. Katma değeri yüksek sektörler genellikle reel kur değerlenmesinden olumsuz yönde etkilenmemekte, fiyat rekabetinin daha önemli olduğu tekstil sektörü olumsuz etkilenmektedir.

İhracat birim değer endeksi, giyim eşyası, ana metal ve motorlu taşıtlar sektörleri için istatistiksel olarak anlamlı olup, söz konusu sektörlerin ihracatını pozitif yönde etkilemektedir. İhracat birim değer endeksine ilişkin esneklikler; giyim eşyası sektörü için 1,45; ana metal sektörü için 1,8; motorlu taşıtlar sektörleri için 0,85 bulunmuştur. Bir başka deyişle, söz konusu sektörlerde fiyatlardaki yukarı yönlü hareketlerden dış talep olumsuz etkilenmemektedir.

Birim işgücü maliyeti; giyim eşyası, motorlu taşıtlar sektörleri için anlamlı olup esneklik katsayıları negatif bulunmuştur. Birim işgücü maliyetlerinde meydana gelen artışlar, söz konusu sektörlerde maliyetleri artırarak ihracatı azaltmaktadır. Esneklik katsayıları giyim için -0,21 ve motorlu kara taşıtları için -1,08 bulunmuştur.

Diğer taraftan incelenen sektörlerin ihracatlarında mevsimsellik bulunabileceğinden hareketle, denklemlere bazı mevsimsellik kuklaları eklenmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bulunan kukla değişkenlere denklemlerde yer verilmiştir. Ayrıca 2001 ve 2009 yıllarında yaşanan küresel krize ilişkin olarak denklemlere söz konusu krizlerin etkisini arındırabilmek amacıyla kriz kuklası eklenmiştir. Söz konusu kriz kuklalarından sadece 2009 krizi için olanı giyim eşyası sektöründe istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durum sadece giyim sektörünün krizden olumsuz etkilendiği

şeklinde değil, diğer değişkenlerin etkileri sabit tutulduğunda salt krizden kaynaklanan doğrudan bir etkinin giyim dışındaki sektörlerde görülemeyeceği şeklinde yorumlanabilir. Bir başka deyişle, tüm sektörler krizin ticaret ortaklarının GSYH'sını düşürmesi vs. aracılığıyla dolaylı etkilerine maruz kalmışlardır ama sadece giyim sektörü krizden doğrudan da olumsuz olarak etkilenmiştir.

4.4. Vektör Hata Düzeltme Modeli Sonuçları (Kısa Dönemli İlişkiler)

Tamamen Değiştirilmiş En Küçük Kareler yöntemi ile uzun dönemli ilişkiler ortaya konulduktan sonra, Vektör Hata Düzeltme Modeli yardımıyla incelenen sektörler için kısa dönemli ilişkiler incelenmiştir. Vektör Hata Düzeltme Modeli (VEC) kurulmadan önce, değişkenlere zayıf dışsallık testi yapılmıştır (Johansen, 1995). Zayıf dışsallık testi sonuçlarına göre; tekstil ürünleri ihracatı denkleminde, tekstil ürünleri sektörü ihracatı dışında, giyim eşyası sektörü sanayi üretimi de içsel değişken olarak tespit edilmiştir. Söz konusu denkleme ilişkin diğer değişkenler dışsal bulunmuştur.

Giyim eşyası ihracatı denkleminde, giyim eşyası ihracatı dışında, sektöre ilişkin ihracat birim değer endeksi içsel değişken olarak tespit edilmiştir. Giyim Eşyası ihracatı denkleminde yer alan ticaret ortaklarının GSYH'sı, birim işgücü maliyeti ve kullanıcı sektör pozisyonunda bulunan tekstil ürünleri ihracatı değişkeni dışsal olarak bulunmuştur.

Ana metal sektörü ihracatı denkleminde, ana metal ihracatı dışında, kullanıcı sektör pozisyonunda bulunan motorlu kara taşıtları sektörü sanayi üretimi değişkeni de içsel olduğu tespit edilmiştir. Ana metal ihracatı denkleminde yer alan ticaret ortaklarının GSYH'sı, ve sektörel ihracat birim fiyatlarının zayıf dışsallık testine göre dışsal olduğu tespit edilmiştir.

Motorlu kara taşıtları ihracatı denkleminde, motorlu kara taşıtları ihracatı dışında, birim işgücü maliyeti'nin içsel bulunduğu görülmüştür. Denklemden kullanılan diğer bağımsız değişkenlerin dışsal olduğu tespit edilmiştir.

Yukarıda açıklandığı üzere, VEC Modelleri'nde birden fazla içsel değişken bulunmuştur. Ancak çalışmanın konusu itibari ile VEC denkleminin sadece incelenen sektörlerin ihracatına ilişkin kısmı raporlanmıştır. VEC denklemlerinin tamamı yazarlardan alınabilir.

Kurulan VEC Modelleri'nde gecikme sayıları, Autocorrelation LM testine (Johansen, 1995) göre, otokorelasyon sorununun elimine edildiği gecikme sayısı dikkate alınarak belirlenmiştir.

Tablo: 9
Hata Düzeltme Modelleri Sonuçları

Hata Düzeltme Modeli Sonuçları -27. Sektör Ana Metal Sanayi			
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t değerleri
DLOG(İHRACAT27(-1))	-0,329	0,101	3,251
DLOG(İHRACAT27(-2))	-0,146	0,117	-1,250
DLOG(İHRACAT27(-3))	-0,092	0,107	-0,865
DLOG(İHRACAT27(-4))	-0,017	0,112	-0,157
DLOG(SANURET34(-1))	0,22	0,116	1,928
DLOG(SANURET34(-2))	0,10	0,111	0,923
DLOG(SANURET34(-3))	-0,17	0,101	-1,704
DLOG(SANURET34(-4))	0,045	0,104	0,434
C	0,135	0,04	3,38
DLOG(GDPTİCORTAK27)	-1,112	0,726	-1,531
DLOG(GDPTİCORTAK27(-1))	-3,569	0,796	-4,480
DLOG(GDPTİCORTAK27(-2))	-2,148	0,93	-2,310
DLOG(İHRACATBİRİMDEG27)	1,364	0,224	6,073
Q3 MEVS. KUKLASI	-0,208	0,074	-2,812
Q2 MEVS. KUKLASI	-0,054	0,068	-0,795
RESİDFMOLS(-1)	-0,881	0,154	-5,687
Hata Düzeltme Modeli Sonuçları -34. Sektör Motorlu Kara Taşıtları			
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t değerleri
DLOG(İHRACAT34(-1))	-0,081	0,144	-0,566
DLOG(İHRACAT34(-2))	0,082	0,145	0,566
DLOG(BİRİMİSGUCUMALI(-1))	0,645	0,373	1,728
DLOG(BİRİMİSGUCUMALI(-2))	-0,075	0,363	-0,206
DLOG(CELİKFIYAT(-1))	-0,002	0,002	-1,186
DLOG(CELİKFIYAT(-2))	-0,002	0,002	-0,881
C	-0,020	0,030	-0,936
Q1 MEVS. KUKLASI	0,136	0,062	2,181
Q2 MEVS. KUKLASI	0,120	0,050	2,402
RESİDFMOLS(-1)	-0,245	0,143	-1,71
DLOG(GDPTİCORTAK34)	2,852	1,652	1,725
DLOG(İHRBRİMDEGER34)	1,667	0,455	3,660
Hata Düzeltme Modeli Sonuçları -17. Sektör Tekstil Ürünleri			
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t değerleri
DLOG(İHRACAT17(-1))	0,027	0,119	0,232
DLOG(İHRACAT17(-2))	0,268	0,110	-2,413
DLOG(SANURET18(-1))	-0,047	0,186	-0,252
DLOG(SANURET18(-2))	-0,133	0,172	-0,777
C	0,032	0,017	1,791
KRİZ2009	-0,035	0,049	-0,719
DLOG(GDPTİCORTAK17)	-0,899	1,467	-0,613
DLOG(PARİTE)	0,799	0,246	3,243
DLOG(SANURET17)	0,744	0,155	4,804
RESİDFMOLS(-1)	-0,575	0,203	-2,827
Hata Düzeltme Modeli Sonuçları -18. Sektör Giyim Eşyası			
Değişkenler	Katsayılar	Standart Hata	t değerleri
DLOG(İHRACAT18(-1))	-0,337	0,170	-1,980
DLOG(İHRACAT18(-2))	0,355	0,197	1,799
DLOG(İHRACAT18(-3))	0,107	0,167	0,639
DLOG(İHRACATBİRİMDEG(-1))	0,611	0,275	2,218
DLOG(İHRACATBİRİMDEG(-2))	-0,834	0,329	-2,532
DLOG(İHRACATBİRİMDEG(-3))	-0,557	0,219	-2,545
C	0,000	0,017	0,007
KRİZ2009	-0,098	0,047	-2,064
Q3 MEVS. KUKLASI	0,061	0,051	1,174
DLOG(GDPTİCORTAK18)	1,752	1,765	0,992
DLOG(BİRİMİSGUCUMALI18)	0,177	0,254	0,697
DLOG(BİRİMİSGUCUMALI18(-2))	0,554	0,265	2,088
DLOG(İHRACAT17)	-0,170	0,122	-1,384
RESİDFMOLS(-2)	-0,516	0,271	-1,903

VEC modeli sonuçları Tablo: 9'da sunulmaktadır. Tüm sektörlerle ilişkin uyarılama katsayıları (adjustment coefficient) negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç kurulan Hata Düzeltme Modellerinin geçerliliğini ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle, değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığı doğrulanmaktadır. Kurulan modellerde yer alan değişkenlere beklenmeyen bir şok gelmesi durumunda, incelenen sektörlerle ilişkin ihracat uzun dönemde dengeye gelecektir. Ana metal sanayi sektörünün ihracatını belirleyen değişkenlerden herhangi birisine şok gelmesi durumunda yaklaşık bir dönem (çeyrek) sonra ihracat tekrar dengeye gelmektedir. Tekstil ürünlerinde bu süre iki dönemdir (çeyrek). Motorlu kara taşıtları ihracatını belirleyen herhangi bir değişkene gelecek bir şokun etkisini kaybetmesi ve motorlu kara taşıtları ihracatının dengeye gelmesi için ise ortalama 4 dönem (çeyrek) geçmesi beklenmektedir.

Kısa dönemli etkiler incelendiğinde, kısa dönemde dış talebin motorlu kara taşıtları hariç incelenen sektörlerin ihracatı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı artırıcı etkisinin bulunmadığı görülmektedir. Diğer taraftan uzun dönemde oldukça güçlü pozitif bir etkinin ortaya çıktığı bir önceki bölümde izah edilmişti. Birim işgücü maliyetlerinin de motorlu kara taşıtları hariç kısa dönemde sektörlerin ihracatı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur.

İhracat birim değer endeksinin, kısa dönemde motorlu kara taşıtları ve ana metal sanayi sektörü ihracatı üzerinde etkisi pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Giyim sektöründe ise etkinin 1. Gecikmede pozitif ve 2. ve 3. gecikmede negatif anlamlı olduğu görülmektedir. Ancak, FMOLS modelinde görüldüğü gibi, etki uzun dönemde pozitifte dnmektedir.

Bazı denklemlerde dışsal değişkenlerin birinci farklarının bir veya iki gecikmeli değerleri denklemdeki otokorelasyon sorununu gidermek için eklenmiş olup, katsayılarını yorumlamanın anlamlı olmadığı düşünülmektedir.

Özetle, VEC modellerinden elde edilen sonuçlar, motorlu kara taşıtları dışındaki sektörlerde çoğunlukla bağımsız değişkenlerdeki değişimlerin etkilerinin kısa dönemde ortaya çıkmadığını, etkilerin görülmesinin uzun döneme yayıldığını göstermektedir. Kısa dönemde de etkili olan az sayıda değişken bulunmaktadır. Bu durum, ihracatı azaltıcı yönde etkileyecek değişimlerin ortaya çıkması durumunda politika müdahalesi için zaman olduğunu göstermektedir.

5. Değerlendirme ve Sonuç

Bu çalışmada Türkiye'nin ihracatı sektörler bazında analiz edilmiştir. ISIC Rev. 3 iki basamaklı bazda 22 imalat sanayi sektöründen 2011 yılı itibariyle en çok ihracatı yapılan ilk 4'ünün 1998Ç1-2012Ç1 dönemi arasında çeyrekler itibariyle FMOLS ve VEC denklemleri kurularak değişkenler arasındaki uzun dönemli ve kısa dönemli ilişkiler araştırılmıştır.

Türkiye'nin dışa açılmaya başladığı 1980 yılından bu yana sanayi ürünlerinin toplam ihracat içindeki payı %36'dan %93,4'e çıkmıştır. İhracatın yapısı da katma değeri düşük ürünlerden katma değeri yüksek ürünlere doğru değişmiştir. 2011 yılı itibarıyla en çok ihracatı yapılan sektör ana metal sanayidir. Bu sektörü motorlu kara taşıtları ve römorklar izlemektedir. Tekstil ürünleri ve giyim eşyaları sektörleri toplam ihracatta sırasıyla üçüncülüğü ve dördüncülüğü paylaşmaktadır.

Regresyon sonuçları incelendiğinde, uzun dönemde, bütün sektörlerin ihracatı üzerinde dış talebin çok önemli bir etkisinin olduğu görülmektedir. İhracat birim değer endeksinin artması, tekstil hariç incelenen bütün sektörlerde ihracatı artırıcı bir faktördür. Diğer taraftan, birim işgücü maliyetlerinin artmasıyla birlikte, giyim eşyası ve motorlu kara taşıtları sektörlerinin ihracatı uzun dönemde olumsuz olarak etkilenmektedir; diğer sektörlerde istatistiksel açıdan anlamlı bir etki bulunamamıştır. Uzun dönemde kapasite artırımları ve paritede meydana gelecek yukarı yönlü hareketlerin sadece tekstil ürünleri sektörü ihracatını artırması beklenmektedir. Yine, reel kurun değerlendirilmesi sadece tekstil sektörü ihracatını olumsuz etkilemektedir. Bu durumun tekstil sektörü için fiyat rekabetinin önemli olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Kısa dönemli etkiler incelendiğinde ise, değişkenlerin çoğunun anlamlılığını yitirdiği görülmektedir. Bu durum, ihracatı etkileyen değişkenlere gelen şokların ihracatı hemen etkilemediği, etkilerin uzun döneme yayıldığı şeklinde yorumlanabilir.

Kaynakça

- Achy, L. & K. Sekkat (2003), "The European Single Currency and MENA's Exports to Europe, *Review of Development Economics*, 7(4), 563–582.
- Akal, M. (2008), "Estimating Manufacturing Trade Structures and Elasticities In Turkey: An Inductive Approach", *Journal of Economic Cooperation*, 29 (3), 49–78.
- Altıntaş, H. & R. Çetin & B. Öz (2011), "The Impact of Exchange Rate Volatility on Turkish Exports: 1993–2009", *The South East European Journal of Economics and Business*, 6(2), 67–78.
- Arize, A. (1987), "The Supply and Demand for Imports and Exports in a Simultaneous Model", *Applied Economics*, 19, 1233–1247.
- Aslan, İ & S. Wijnbergen (1993), "Export Incentives, Exchange Rate Policy and Export Growth in Turkey", *the Review of Economics and Statistics*, 75(1), 128–133.
- Atıcı, C. & G. Armağan & R. Tunahoğlu & G. Çinar (2011), "Does Turkey's Integration Into the European Union Boost Its Agricultural Exports?", *Agribusiness*, 27 (3) 280–291.
- Aydın, M.F. & U. Çıplak & M.E. Yücel (2004), "Export Supply and Import Demand Models for the Turkish Economy", *TCMB Çalışma Kâğıdı*, 04/09.

- Bonnal, M. (2010), "Export Performance, Labor Standards and Institutions: Evidence from a Dynamic Panel Data Model", *J Labor Res*, Vol. 31, pp. 53–66.
- Bourdon, H.M. & J. Korinek (2011), "To What Extent Do Exchange Rates and their Volatility Affect Trade?", *OECD Trade Policy Working Papers*, No. 119.
- Coşar, E.E. (2002), "Price and Income Elasticities of Turkish Export Demand: A Panel Data Application", *Central Bank Review*, 2, 19–53.
- Dinçer, N. & M. Kandil (2011), "The Effects of Exchange Rate Fluctuations on Exports: A Sectoral Analysis for Turkey", *The Journal of International Trade & Economic Development: An International and Comparative Review*, 20(6), 809–837.
- Değer M.K. & M.C. Genç (2010), "The Impact of Export Market Diversification On Total Exports And Gross Domestic Product: The Cointegration And Causality Tests On Turkish Economy (1980–2007)", *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, (20), 66–85.
- Demirel, B. & C. Erdem (2004), "Doviz Kurlarındaki Dalgalanmaların İhracata Etkileri: Türkiye Örneği", *İktisat İşletme ve Finans*, 19(223), 116–127.
- Égert, B. & A. Morales-Zumaquero, (2008), "Exchange Rate Regimes, Foreign Exchange Volatility, and Export Performance in Central and Eastern Europe: Just another Blur Project?", *Review of Development Economics*, 12(3), 577–593.
- Elliot, G. & T.J. Rothenberg & J.H. Stock (1996), "Efficient Tests for an Autoregressive Unit Root," *Econometrica*, 64, 813–836.
- Jassaud, J. & S. Rey (2009), "Long-Run Determinants of Japanese Exports to China and the United States: A Sectoral Analysis", *Université de Pau et des Pays de l'Adour, Working Paper Series*, CATT WP No. 4.
- Johansen, S. (1991), "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models", *Econometrica*, 59, 1551–1580.
- Johansen, S. (1995), *Likelihood-based Inference In Cointegrated Vector Autoregressive Models*, Oxford University Press, Oxford.
- Goldstein, M. & M.S. Khan (1985), "Income and Price Effects in Foreign Trade", in *Handbook of International Economics*, Vol II: 1041–1105, eds. R.W. Jones and P.B. Kenen, *Elsevier Science Publishers B.V.*
- Harb, N. (2007), "Trade Between Euro Zone and Arab Countries: a Panel Study", *Applied Economics*, 39, 2099–2107.
- King, A. (1997), "From Demand Equations to Two Regimes: The Theoretical Development of Export Models", *Bulletin of Economic Research*, 49(2), 81–125.
- Koççat, H. (2008), "Exchange Rates, Exports and Economic Growth in Turkey: Evidence From Johansen Cointegration Tests", *International Journal of Economic Perspectives*, 2(1), 5–11.
- Kumar, S. (2009), "An Empirical Evaluation of Export Demand in China", *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 2(2), 100–109.

- Kwiatkowski, D. & P.C.B. Phillips & P. Schmidt & Y. Shin (1992), “Testing The Null Hypothesis of Stationarity Against The Alternative of a Unit Root: How Sure Are We That Economic Time Series Have A Unit Root?”, *Journal of Econometrics*, 54, 159–178.
- Lehman, N. & D. Herzer & M.I. Martinez-Zarzoso & S. Vollmer (2007), The Impact of a Customs Union Between Turkey and the EU on Turkey’s Exports to the EU, *Journal of Common Market Studies*, 45(3), 719–743.
- Mah, J. (2007), “The Effect of Duty Drawback on Export Promotion: The Case of Korea”, *Journal of Asian Economics*, 18, 967–973.
- Máñez, J.A. & J.A. Sanchis Llopis & M.E. Rochina (2004), “Sunk Costs Hysteresis In Spanish Manufacturing Exports,” *Working Papers Series EC 2004–17, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, S.A.*
- Özkaya, H. (2011), “Effect of Bilateral and Multilateral Agreements on Turkey’s Export”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 12 (2), 279–288.
- Özler, Ş. & E. Taymaz & K. Yılmaz (2009), “History Matters for the Export Decision: Plant-Level Evidence from Turkish Manufacturing Industry, *World Development*, 37(2), 479–488.
- Peseran, M. & Y. Shin & R. Smith (1999), Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogenous Panels, *Journal of American Statistical Assosiation*, 94, 621–634.
- Phillips, P.C.B. & B. Hansen, (1990), “Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) Processes”, *Review of Economic Studies*, 57, 99–125.
- Phillips, P.C.B & P. Perron (1988), “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, 75, 335–346.
- Pineres, S.A.G. & M.C. Jordá (2010), “Short-Run Effects of Devaluation: A Disaggregated Analysis of Latin American Exports”, *Applied Economics*, 42, 133–142.
- Rodriguez, G. & Y. Samy (2003), “Analysing the Effects of Labour Standards on US Export Performance. A Time Series Approach with Structural Change”, *Applied Economics*, 2003, 35, 1043–1051.
- Saatçioğlu, C. & O. Karaca (2010), “Dolar/Euro Paritesinin Türkiye’nin İhracatına Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz”, *Niğde Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 3(2), 106–118.
- Sahinbeyoglu, G. & B. Ulasan (1999), “An Empirical Examination of the Structural Stability of Export Function”, *TCMB Tartışma Kâğıdı*, No. 9907.
- Sarıkaya, Ç. (2004), “Export Dynamics in Turkey”, *Central Bank Review*, 2, 41–64.
- Saygılı, H. (2010), “Sectoral Export Dynamics of Turkey: A Panel Co-Integration Analysis”, *Empirical Economics*, 38, 373–384.
- Rahmaddi, R. & M. Ichihashi (2012), “How Do Foreign and Domestic Demand Affect Exports Performance? An Econometric Investigation of Indonesia’s Exports”, *Modern Economy*, No. 3, 32–42.
- Senhadji, A. & C. Montenegro (1998), “Time Series Analysis of Export Demand Equations: A Cross Country Analysis”, *IMF Working Papers*, WP/98/149.

- Seymen, D. & U. Utkulu (2004), “Trade and Competitiveness Between Turkey and the EU: Time Series Evidence, *Türk Ekonomi Kurumu Tartışma Kâğıdı*, 2004/8.
- Solakoğlu, M.N. (2010), “Exchange Rate Exposure and Real Exports”, *Applied Economics Letters*, 17, 457–462.
- Uygur, E. (1997), “Export Policies and Export Performance: The Case of Turkey”, *ERF Working Paper Series*, 199707.
- Uz, İ. (2010), “Testing for Structural Change in the Bilateral Trade Elasticities of Turkey”, *METU Studies in Development*, 37, 53–72.
- Vergil, H. (2002), “Exchange Rate Volatility in Turkey and Its Effect on Trade Flows, *Journal of Economic and Social Research*, 4(1), 83–99.
- Vergil, H. (2010), “Türkiye Ticaretinde Ulusal Pazar Etkisi”, *İktisat, İşletme ve Finans*, 25(286), 35–59.
- Vural, Y.İ. & M. Zortuk (2011), “Foreign Direct Investment as a Determining Factor in Turkey’s Export Performance”, *Eurasian Journal of Business and Economics*, 2011, 4 (7), 13–23.
- Warner, D. & M.E. Kreinin, (1983), “Determinants of International Trade Flows”, *The Review of Economics and Statistics*, 65, 96–104.
- Yalçınkaya, M.H. & C. Çılbant & M. Özçalık (2009), “Avrupa Birliği Sürecinde Türk İmalat Sanayi Dış Ticaretinin Rekabet Gücü: 1898–2009 Dönemi VAR Analizi”, *Yönetim ve Ekonomi*, 16(1), 116–137.
- Yılmaz, O, & V. Kaya (2007), “İhracat, İthalat ve Reel Doviz Kuru İlişkisi: Türkiye İçin Bir VAR Modeli”, *İktisat İşletme ve Finans*, 22(250), 69–84.
- Yurtkur, A. K. & A.T. Bayramoğlu (2012), “Export Dynamics in Emerging Market Economies”, *Yönetim ve Ekonomi*, 19(1), 19–33.

Ek: 1
Literatür Taraması

Yazarlar	Dönem	Ülkeler	Bağımsız Değişken	Yöntem	Bağımsız Değişkenler ve Sonuçlar
Aydın vd. (2004)	1987Ç1-2003Ç4	Türkiye	İhracat miktar endeksleri	Engle-Granger, ECM ve VAR	Reel milli gelir (+), reel kur (0), ihraç fiyatları (-), birim iş gücü maliyetleri (-)
Sarıkaya (2004)	1989Ç1-2003Ç3	Türkiye	Reel ihracat	SVAR, ARDL	Reel gelir (+), reel kur (-), ve reel birim ücretler (-)
Harb (2007)	1976-2003	15 Arab ülkesinin Avro Bölgesine ihracatı	Reel ihracat	Panel ve indiv. ülkeler zaman serisi DOLS, FMOLS	Reel dış gelir (+/0), göreceli fiyatlar (+)
Altıntaş vd. (2011)	1993Ç3-2009Ç4	Türkiye	İhracat/GSYH	ARDL, ECM	Reel dış gelir (+), göreceli fiyatlar (Türkiye ihraç fiyatları/dünya ihraç fiyatları) (0), kur değişkenliği (+)
Rahmaddi ve Ichihashi (2012)	1971-2007	Endonezya	İhracat talebi ve ihracat fiyatları (ihracat arz modeli) (eşanlı)	Eşanlı denklem sistemi-2SLS	İhracat talebi denklemi: göreceli fiyatlar (yerel/dış) (-) dış dönemsel (cyclical) gelir (0) dış trend gelir (+), Fiyat denklemi: yerel dönemsel gelir (+), yerel trend gelir (-), yerel fiyatlar (+)
Bourdon ve Korinek (2011)	1999m1-2009m6	Avro alanı, ABD ve Çin arasında ikili ticaret	Tarım ve imalat sanayi ürünleri ihracat değeri	ARDL	Reel dış gelir (sanayi üretim endeksi)(+), reel kur ((- Avrupa'dan Çin'e tarım ürünleri ihracatı hariç)), kur değişkenliği (karışık-sektörel seviyede asgari etki)
Jaussaud ve Rey (2009)	1971-2007	Japonya'nın Çin ve ABD'ye ihracatı	Japonya'nın Çin ve ABD'ye 6 sanayi sektöründe reel ihracatı	VEC 6 sektör ve ülkeler farklı denklemlerde	Reel dış gelir (+), ikili reel kur (-), kur değişkenliği (-) bazı değişkenlerde bazı istisnalarla
Kumar (2009)	1974-2004	Çin	Reel ihracat	Hendry'nin Genelden Özele Yaklaşımı ve Johansen eşbütünlüşme	Reel dış gelir (+), reel kur (-)
Rodriguez ve Samy (2003)	1950-1998	ABD	İhracat/GSYH	Zaman serisi (yapısal kırılmalarla)	Çalışılan saat, iş kazalarının sayısı (+), sendikalaşma oranı (-), reel faiz oranı (borç verme oranı-TÜFE)
Lehman vd. (2007)	1988-2002	Türkiye'nin AB ülkelerine ihracatı	Türkiye'nin 16 HS sektöründe AB ülkelerine ihracatı	Panel-yerçekimi	Ticaret ortağının reel geliri (+), ticaret ortaklarının kişi başı gelirlerinin farklı (karışık), reel kur (sektöre özgü korumaları göz önünde bulundurularak hesaplanmış)(-), Türkiye'nin AB dışı rakiplerinin reel kuru (-), taşımacılık maliyetleri (+/0), ana rakiple taşımacılık maliyetleri farkı (karışık)
Egert ve Zurnaquero (2008)	1990-2003	Çek Cumh. Macaristan, Polonya, Romanya, Rusya, Hırvatistan, Slovakya, Slovenya	Toplam nominal ihracat ve reel ihracat iki farklı denklemde. Ayrıca 5 sektörel ihracat denklemi	Panel-sabit etkiler ve tek tek ülkeler zaman serisi DOLS, ARDL	Nominal ihracat: nominal yerel gelir/nominal dış gelir (+), yerel fiyatlar/dış fiyatlar (0), nominal kur (+), yabancı doğrudan yatırımlar (karışık), nominal kru değişkenliği (karışık), reel ihracat: reel yerel/dış gelir (+), reel kur (+), yabancı doğrudan yatırımlar /GSYH (karışık), reel kur değişkenliği (karışık).
Koççat (2008)	1980Ç1-2003Ç4	Türkiye	İhracat, reel kur, kişi başı gelir	Johansen eşbütünlüşme	Eşbütünlüşme ilişkisi bulunamamıştır.

Özkaya (2011)	1996-2006	Türkiye	Türkiye'nin 113 ülkeye ihracatı	Panel-yerçekimi	Ticaret ortağının reel geliri (+), ticaret ortağının nüfusu (0), uzaklık (-), kişi başına gelirler arası fark (0), döviz rezervleri (0), ikili kurlar (-), ticaret ortağıyla herhangi bir ticari anlaşma olup olmadığı kukla değişkeni (farklı anlaşma türleri için 11 kukla) (Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatı, Ekonomik İşbirliği Teşkilatı ve İslam Konferansı Teşkilatı için (+), bütün ikili ticaret anlaşmaları için (0))
Atıcı vd. (2011)	1995-2005	Türkiye	Türkiye'nin 85 ülkeye Tarım ürünleri ihracatı	Panel-yerçekimi	Ticaret ortağının kişi başı GSYH'sı (+), ticaret ortağının nüfusu (+), uzaklık (-), tarifeler (-), kukla değişkenler: ortak sınır için (0), AB15 üyesi (+), ortak dil (karışık)
Saygılı (2010)	1995Ç1-2006Ç2	Türkiye	Türkiye'nin sektörel reel ihracatı (ISIC Rev 3)	Panel-FMOLS-sektörel	Reel ücretler (-), verimlilik endeksi (+), reel kur(+), birim iş gücü maliyetleri (-)
Yılmaz ve Kaya (2007)	1990-2004	Türkiye	Ihracat, ithalat, reel kur	VAR, Granger Nedensellik	Reel kur-ihracat arasında ve reel kur-ithalat arasında ilişki yok ; ihracat ve ithalat arasında iki yönlü ilişki var. VAR sonuçlarına göre ihracat reel kurdan etkilenmiyor ancak ithalat zayıf da olsa reel kurdan etkileniyor.
Coşar (2002)	1989-2000 ülkeler/1994-2000 sektörler, çeyreklik veri	Türkiye	Reel ihracat	Panel	İhracat/ülkeler panel: Ticaret ortağı'nın GSYH'sı (+), ikili reel kur (+), ihracat/sektör panel: reel kur (ana metal, kimya, gıda, motorlu kara taşıtları ve madencilik sektörleri için (+), tekstil için (-), diğerleri için (0)) , sanayi üretim endeksi (+))
Manez vd. (2004)	1992-2000	İspanya	Ihracat yapma ihtimali	Panel-Probit	Firma özellikleri: büyüklük (+), yaş (+), verimlilik (+), yabancı ortağı olması (+), iç talep (0), firmanın satışlarında devletin payı (-), Ar-Ge ve kalite kontrol faaliyetleri (+), piyasada başka İspanyol firmaların varlığı (+)
Mah (2007)	1975-2001	Güney Kore	Reel ihracat	Zaman serisi	Görelî ihrac fiyatları (0), iç talep baskısı (reel GSYH büyümesi) (0), dâhilde işleme rejimi kapsamında alınan vergi iadeleri (ihracat teşviklerini temsil etmek üzere) (+)
Senhadji ve Montenegro (1998)	1960-1993	53 kalkınmış ve kalkanmakta olan ülke	Reel ihracat	Zaman serisi	Görelî fiyatlar (ihrac fiyatları/dünya ihrac fiyatlar) (-), aktivite değişkeni ((ithalatçı ülkenin GSYH'sı-ihracatı) nın ağırlıklı ortalaması (+))
Warner ve Kreinin (1983)	1957Ç1-1980Ç4	19 yüksek gelirli ülke	Reel ihracat	Zaman serisi	Birim ihrac fiyatları, reel kur (-), reel kurda beklenen değişim, ülkenin 64 rakibin ihrac fiyatlarının ağırlıklı ortalaması(+), ülkenin 23 en büyük ithalatçısının GSYH'larının ağırlıklı ortalaması
Şahinbeyoğlu ve Ulaşan (1999)	1987Ç1-1998Ç3	Türkiye	reel ihracat	VEC	İhrac arz denklemi: reel kur (-), reel GSYH (-), ihracat talep denklemi: reel kur (-), ticaret ortağının reel GSYH'sı (+)
Vergil (2002)	1990m1-2000m12	Türkiye	Türkiye'nin ABD, Almanya, Fransa, İtalya'ya reel ihracatı	VAR, VEC	Ticaret ortağının reel GSYH'sı (+), reel kur (-), reel kur değişkenliği (-)
Aslan ve Wijnbergen (1993)	1967Ç1-1989Ç4	Türkiye	Reel ihracat (talep ve arz)	2SLS	Reel ihracat talebi ve arzı eşanlı denklem sistemi olarak: görelî fiyatlar (+), kara borsa primi (0), ihracat teşvikleri (+); petrol ihracatçısı olan ve olmayan ülkelerden ihracat talebi, reel kur (-), dış gelir (+)
Achy ve Sekkat (2003)	1970-1997	Tunus, Mısır ve Türkiye'nin Avro Bölgesine ihracatı	Reel ihracat	Panel	Reel kur (-), reel kur değişkenliği (-) ve reel kurun denge değerine uzaklığı (-)

Utkulu ve Seymen (2004)	1963-2002	Türkiye	6 AB ülkesine reel ihracat (Almanya, Fransa, Hollanda, İtalya, İngiltere, Belçika)	ECM	Dış talep (Almanya, Hollanda, İtalya, İngiltere'nin reel ithalat endeksi) (+), görelî ihrac fiyatları (Türkiye'nin ihrac fiyatları/dünya ihrac fiyatları) (-), mal bileşim endeksi (yazarlar tarafından ürünlerin teknoloji içeriğine göre hesaplanmıştır-endeks arttıkça teknoloji yoğunluğu artmaktadır(+)), zaman trendi (+)
Yalçınkaya (2009)	1989Ç1-2009Ç4	Türkiye	Sanayi sektörlerinin reel ihracatı	VAR	Gümrük Birliği öncesi: Ara malı ithalatı (-), reel kur (zayıf-); Gümrük Birliği sonrası: Ara malı ithalatı (zayıf +)), reel kur (0)
Pineres ve Jorda (2010)	1962-2003	Latin America ülkeleri	Nominal sektörel ihracat	Panel-sektörel	Dış gelir (dünya GSYH'sı) (+), devalüasyonlar için kukla değişken ((-) kısa dönemde)
Uz (2010)	1982Ç2-2007Ç4	Türkiye'nin Çin, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Güney Kore, Hollanda, Rusya, İspanya, ABD, İngiltere ve İsviçre'ye ihracatı	Reel ihracat	VEC, Gregory Hansen eşbütünleşme (işsel yapısal kırılmalara izin veren)	Ticaret ortağının GSYH'sı (+), reel kur ((0) Almanya'ya ihracat hariç), kriz kukla değişkenleri, Avro'ya geçiş için kukla değişken
Dincer ve Kandil (2011)	(1996m1-2002m12), (2003m1-2008m5)	Türkiye	21 sektörün reel ihracatı	Zaman serisi	Toplam iç talep, devlet harcamaları (genellikle (0)), dış gelir (+), parasal genişleme ((+) ilk dönemde, (-) ikinci dönemde), reel kur şokunun pozitif ve negatif bileşenleri (TL kurunun (ayrı bir denklemle tahmin edilen) beklenmeyen değer kaybı ((+) ilk dönemde, (0) ikinci dönemde) ve beklenmeyen değer kazancı ((+) ilk dönemde, (-) ikinci dönemde)), beklenen reel kur değişimi (0), mevsimsel kukla değişkenler (kukla değişkenler hariç bütün değişkenler birinci farkta)
Bonnal (2010)	1980-2004	112 ülke	İhracat/GSYH	Dinamik panel data	İş kazalarının oranı, grev ve lokavtların oranı (+), kurumların kalitesi (ölçülmesi: Yöneticinin iş başındaki görev yılı (-), ülke meclisindeki yoğunlaşma oranı (-), meclis bir çıkar grubunu temsil ediyorsa (-), kişi başı GSYH (-), sanayi katma değeri (+) ve (0) tarımın GSYH payı, nüfus yoğunluğu (-), yaşam beklentisi (+)
İbrahim (2011)	1981-1999	Malaysia	63 sanayi sektörünün reel ihracatı	Panel ECM, Granger causality-sektörel	İş gücü verimliliği (+), sermaye/iş gücü oranı (+), 4 basamaklı seviyede sanayilerin ortalama büyüklüğü (-), bütün değişkenler birbirine Granger anlamda sebep olmaktadır.
Saatçioğlu ve Karaca (2010)	2002Ç1-2010Ç2	Türkiye	Reel ihracat	ARDL	reel dış gelir (+), görelî fiyatlar (Türkiyes birim ihrac fiyatları/dünya ihrac fiyatları (-),Avro/dolar parity (+)
Chen vd. (2011)	1999Ç1-2007Ç1	Çin	ABD ve Japonya'ya reel sanayi ihracatı	Panel	İthalatçı ülkenin reel geliri(+), görelî fiyatlar: Çin'in yerel girdi fiyatları/ticaret ortağının nihai ürün fiyatları, (-), üçüncü ülkelerin ihrac fiyatları/ithalatçı ülkenin nihai ürünlerinin yerel fiyatları (ABD için (-) ve Japonya için (+)) ve Çin'e ithal edilen ara mallarının fiyatları/ticaret ortağının nihai ürün fiyatları(-), ticaret ortağının Çin'deki DYY stoğu, üçüncü ülkelerin Çin'deki DYY stoğu (ABD için (-) ve Japonya için (0))
Akal (2008)	1982-2000	Türkiye	İmalat sanayi ihracat miktar endeksi	Zaman serisi	Kur-TL/dolar, imalat sanayi ihracat fiyat endeksi ((+) ihracatla kübik ilişkisi var), dünya toptan eşya fiyat endeksi (-), Türkiye toptan eşya fiyat endeksi (+), Türkiye imalat sanayi toptan eşya fiyat endeksi (-), dünya brüt yerel üretim hacmi endeksleri (+)

Yurtkur ve Bayramoğlu (2012)	1994Ç1-2009Ç1	Türkiye, Meksika, Tayland, G. Kore, Endonezya, Malezya, Çin, Brezilya, Arjantin	reel ihracat	Panel	Yerel GSYH % değişimi (+), enflasyon oranı (+), reel efektif kur (-), ithalat (+)
Solakoğlu (2010)	2001-2003/haftalık	Türkiye	Firma seviyesinde reel ihracat	Panel	Sanayilemiş ülkelerin GSYH'sı, dış/yerel fiyatları , ikili kurlar (ABD doları ve Avro'nun yerel para cinsinden fiyatı ile ölçülen), kur riski ölçütleri (aylık ikili kurların standart sapması (0), firmaya özgü kur riskine maruz olma ölçütü-ayrı bir modelle tahmin edilmiş (bağımlı değişken firmanın hisse senedi getirisi ve bağımsız değişkenler firmanın avro ve dolar portföyü olmak üzere), Avro/dolar parite riski (-)
Değer ve Genç (2010)	1980-2007	Türkiye	Reel ihracat, entrophy endeksi (azalan değerler artan coğrafi konsantrasyona işaret ediyor), Türkiye'nin GSYH'sı	Johansen eşbütünleşme ve Toda-Yamamoto nedensellik	Bütün değişkenler arasında iki yönlü nedensellik var, ihracat pazarlarının artan coğrafi çeşitliliği hem ihracatı ve hem de GSYH'yı pozitif etkiliyor.
Özler vd. (2009)	1990-2001	Türkiye	Firma seviyesinde veriler-Bağımlı değişken = 1 veya 0, ihracat yapıyor ve yapmıyorsa, ISIC bazında 28 tane 3 basamaklı sektör ve 12931 fabrika	Panel Logit-sektörel	Bir veya iki yıldır ihracat yapıyor olma durumu (+), fabrika büyüklüğü, istihdam (+), bayan çalışan oranı (+), teknik eleman oranı (+), üretimin sermaye yoğunluğu (+), ithal edilen makine ve ekipman (+), spillover değişkenleri (sektördeki ihracatçıların oranı) (+), daha uzun ihracat tecrübesine sahip firmaların ihracat yapmaya devam etme ihtimali daha yüksek, ancak tecrübe azalan getiriye sahip ve ihracat tecrübesi hızla amortise oluyor.
Arize (1987)	1960-1982	8 Afrika ülkesi	Reel ihracat (talep ve arz)	2SLS	Talep denklemi: ihracat birim fiyatları/dünya fiyat seviyesi (karışık, genellikle (-)), dünya reel geliri (trend (+) ve döngüsel (+) kısımları); Arz denklemi: yerel çıktı (trend (+) ve döngüsel (+) kısımları), ihraç fiyatları (+), yerel fiyat seviyesi (+)
Vural ve Zortuk (2011)	1982-2009	Türkiye	Reel ihracat (talep ve arz)	3SLS	Talep denklemi: reel kur (-), dünya reel geliri (+) Arz denklemi: Türkiye'nin ihraç fiyatları/yerel fiyatlar (+), iç talep baskısı (bütçe açığı/GSYH) (-), DYY akımları(+)
Vergil (2010)	1989-2007	Türkiye	Reel ihracat (sektörler-SITC ve ülkeler)	Panel-Ortalama Grup	Türkiye' nin GSYH'sı (+), ticaret ortağının GSYH'sı (+) ve AB ülkeleri için kukla değişken

EK: 2
ISIC REV. 3 İmalat Sanayi Sektör Tanımları

ISIC Rev. 3 Kodu	Sektör Adı
15	Gıda ürünleri ve içecek
16	Tütün ürünleri
17	Tekstil ürünleri
18	Giyim eşyası
19	Dabaklanmış deri, bavul, el çantası, saraciye ve ayakkabı
20	Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır vb. örülerek yapılan maddeler
21	Kağıt ve kağıt ürünleri
22	Basım ve yayım; plak, kaset vb.
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar
24	Kimyasal madde ve ürünler
25	Plastik ve kauçuk ürünleri
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünler
27	Ana metal sanayi
28	Metal eşya sanayi (makine ve teçhizatı hariç)
29	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat
30	Büro, muhasebe ve bilgi işleme makinaları
31	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makina ve cihazlar
32	Radio, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları
33	Tıbbi aletler; hassas optik aletler ve saat
34	Motorlu kara taşıtı ve römorklar
35	Diğer ulaşım araçları
36	Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler

EK: 3
BİRİM KÖK TESTLERİ SONUÇLARI

Değişkenler	ERS Test İstatistiği	Kritik Değerler			Durağanlık Düzeyi
		1%	5%	10%	
Birimisgücmal17	12,5102	1,87	2,98	3,94	I(1)
D(Birimisgücmal17)	1,5645	1,87	2,98	3,94	
Birimisgücmal34	10,1179	1,87	2,98	3,94	I(1)
D(Birimisgücmal34)	3,2101	1,87	2,98	3,94	
gdpticortak17	5,6149	1,87	2,98	3,94	I(1)
D(gdpticortak17)	0,8994	1,87	2,98	3,94	
gdpticortak18	98,3527	1,87	2,98	3,94	I(1)
D(gdpticortak18)	3,5766	1,87	2,98	3,94	
gdpticortak27	264,8994	1,87	2,98	3,94	I(1)
D(gdpticortak27)	0,0783	1,87	2,98	3,94	
gdpticortak34	127,933	1,87	2,98	3,94	I(1)
D(gdpticortak34)	0,9822	1,87	2,98	3,94	
ihracat17	27,4427	1,87	2,98	3,94	I(1)
D(ihracat17)	0,354	1,87	2,98	3,94	
ihracat18	15,2955	1,87	2,98	3,94	I(1)
D(ihracat18)	1,2813	1,87	2,98	3,94	
ihracat27	59,6002	1,87	2,98	3,94	I(1)
D(ihracat27)	1,2707	1,87	2,98	3,94	
ihracat34	294,1222	1,87	2,98	3,94	I(1)
D(ihracat34)	1,2100	1,87	2,98	3,94	
ihracatbirimdeger17	15,3583	1,87	2,98	3,94	I(1)
D(ihracatbirimdeger17)	0,5497	1,87	2,98	3,94	
ihracatbirimdeger18	12,695	1,87	2,98	3,94	I(1)
D(ihracatbirimdeger18)	3,4898	1,87	2,98	3,94	
ihracatbirimdeger27	18,7143	1,87	2,98	3,94	I(1)
D(ihracatbirimdeger27)	1,1408	1,87	2,98	3,94	
ihracatbirimdeger34	21,1532	1,87	2,98	3,94	I(1)
D(ihracatbirimdeger34)	0,7308	1,87	2,98	3,94	
parite	11,0943	1,87	2,98	3,94	I(1)
d(parite)	2,7377	1,87	2,98	3,94	
rkur	7,7014	1,87	2,98	3,94	I(1)
d(rkur)	0,5371	1,87	2,98	3,94	
sanuret17	5,6654	1,87	2,98	3,94	I(1)
d(Sanuret17)	1,4794	1,87	2,98	3,94	
sanuret27	16,8456	1,87	2,98	3,94	I(1)
d(Sanuret27)	1,2303	1,87	2,98	3,94	
sanuret34	16,9924	1,87	2,98	3,94	I(1)
d(Sanuret34)	0,2301	1,87	2,98	3,94	
yurticielektrik	5,6149	1,87	2,98	3,94	I(1)
d(yurticielektrik)	0,8994	1,87	2,98	3,94	