

**TÜKETİM MALI İHRACATI İLE ARA VE SERMAYE MALI
İTHALATI ARASINDAKİ ASİMETRİK İLİŞKİLER ARAŞTIRMASI:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ (1995:01-2018:02)**

*Hayati AKSU**
*Ömer Selçuk EMSEN***

Alınış Tarihi: 20 Şubat 2018

Kabul Tarihi: 26 Haziran 2018

Öz: Genel olarak ithalat ile ihracatın eş-bütünleşik olduğu ve bununla literatürde zamanlararası bütçe kısıtı mekanizmasına bağlı gerçekleştiği ileri sürülmektedir. Diğer taraftan tüketim malları ihracatının ithalatın alt kalemlerinden hangisine bağlı olarak daha kuvvetli işlediği ülkenin gelişmişlik konumuyla ilgilidir. Zira montaj ekonomilerinin ara mal ithalatına; teknoloji ekonomilerinin ise sermaye malı ithalatına daha duyarlı olması beklenmektedir. Bu çalışmada tüketim malı ihracatında ara ve sermaye malları ithalatı ile kontrol değişkeni olarak reel kur ilişkilerinin araştırılması yoluna gidilmiştir. Elde edilen bulgularda, Türkiye ekonomisinde uzun dönemde ara malı ve sermaye malı ithalatı ile ihracat arasında asimetrik değil, simetrik etkileşimin olduğu ve bu etkileşimin her iki yönde de birbirine yaklaşık eşit olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca kurun da simetrik, fakat zayıf etkilerinin Türkiye ekonomisinde kurun ihracatta zayıf etkilerinin varlığını göstermektedir. Bu da ihracatta rekabet gücü aracı olarak kurdan ziyade ara malı yoğunluğunun etkili olduğuna işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Zamanlararası Bütçe Kısıtı, Tüketim Malı İhracatı ile Ara ve Sermaye Malı İthalatı İlişkileri, Asimetri Analizleri

**RESEARCH OF ASYMMETRIC RELATIONSHIP BETWEEN
CONSUMPTION GOODS EXPORTS, AND INTERMEDIATE AND CAPITAL
MATERIAL IMPORTS: THE CASE OF TURKEY
(1995: 01 TO 2018: 02)**

Abstract: In general, it is suggested that imports and exports are co-integrated and linked to the mechanism of the international budget constraint in the literature. On the other hand, consumption goods exports deal with the development status of the country in which they are stronger, depending on which of the sub items of imports. Assembly economies import intermediate goods whereas technology economies are more sensitive to capital goods imports. In this study, it has been studied the importation of intermediary and capital goods, and real exchange rate as by control variable on consumer goods exports. In the findings, relationship between intermediate goods and capital goods imports, and exports is not the asymmetric, it is the symmetric in Turkey's economy in the long term and this interaction is approximately equal in both directions. Also real exchange rate symmetrical, but have been found to be weak, and this effect was considered to indicate the presence of a weak effect of real exchange rate in exports for Turkey. This also indicates that the intensity of intermediary goods rather than real exchange rate as a means of competitive power in exports is effective.

Keywords: Intertemporal Budget Constraint, Relationships of Consumption Goods Exports and Intermediate and Capital Material Imports and, Asymmetry Analysis

* Dr. Öğretim Üyesi, Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü

** Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü

I.Giriş

Genel anlamda ülkelerin dış ticaret yapıları incelendiğinde, bu ülkelerde ortaya çıkan dış açıkları dengelemek amacıyla kullanılan makroekonomik politikalar iktisat literatüründe gelir azaltıcı veya gelir kaydırıcı politikalar olarak tanımlanır. Maliye ve para politikaları birinci kategoriye; tarifeler, sübvansiyonlar ve döviz kuru politikaları gibi dış ticaret politikaları ise ikinci kategoriye girmektedir. Çoğu zaman gelir politikaları resesyon veya enflasyon gibi “yurtiçi problemleri” çözmeye yönelik olarak kullanılmaktadır. Diğer taraftan ulusal paranın devalüasyonu veya değer kaybı gibi ticaret politikaları ise daha çok ticaret açıklarını azaltma türünden “dış sorunları” gidermek için kullanılır. Dengeyi tesis etmek üzere bir ekonomide kullanılan para ve maliye politikaları ile dış ticaret politikaları eşanlı uygulandığında, politika uygulamaları bir problemi çözerken, bunun diğer unsurlar üzerine yaratacağı etkileri tecrit etmek pek de kolay olmamaktadır. Örneğin uygulanacak gelirler politikası iç dengeyi etkilerken, iç gelirdeki değişimler de dış denge üzerine dolaylı etkiler yaratabilmektedir. Benzer şekilde dış dengeyi sağlamaya yönelik politikaların ulusal gelir ve istihdam üzerine etkiler yaratması da kuvvetle muhtemeldir.

Dolayısıyla tüm politikaların etkinliğini birlikte değerlendirmekle birlikte, özelde uygulanan politikaların yansımaları, dışsal durum veya ticaret dengesi ile ilgili olmakta ve bu da bir ülkenin ihracatının ve ithalatının uzun vadede eş-bütünleşik olup olmadığının belirlenmesiyle gösterilebilmektedir. Böylece dış denge unsurları arasında eş-bütünleşme koşulunun işlerliğinin varlığında, makro politikaların tümünün bileşik etkilerinin birlikte etkili olduğu söylenebilmektedir (Arize ve Bahmani-Oskooee, 2017: 1). Özellikle dış ticaret kalemleri arasında bileşik etkiler fikri ilk olarak Husted (1992) tarafından 1967:I-1989:IV dönemi için ele alınmış ve test edilmiş; elde edilen bulgularda ABD özelinde eş-bütünleşme ilişkisinin olmadığı ve dolayısıyla literatürde genel kabul gören geçici bütçe kısıtının işlemediği sonucuna varılmıştır. Diğer bir ifadeyle ABD’de dış ticarete uzun dönem denge olgusunun değil, özellikle 1983’den sonra sürekli açık veren bir dengesizlik olgusunun yaygın bir şekilde işlediğine vurgu yapılmıştır (Husted, 1992: 163-164). Husted’ın ulaştığı bulgular ihtiyatla karşılanmış ve daha sonrasında konuyla ilgili olarak Wijeweera ve Deskins (2010) tarafından yapılan çalışmada, bu kez ABD’nin ticari partneri konumunda bulunan 23 ülke modele dahil edilerek 1985-2005 dönemi için analiz yapılmıştır. Wijeweera ve Deskins, ABD açısından uzun dönemli eş-bütünleşme ilişkisinin sadece kendisinin küçük ticari partnerleriyle arasında olduğunu ve buna karşılık ticaret payının büyük olduğu ticari partnerlerle gerçekleşmediğini belirlemişlerdir. Wijeweera ve Deskins elde ettikleri bulgularla ticari açık mekanizmasının Husted’ın da belirttiği şekliyle 1983’den itibaren başladığı ve giderek derinleştiğine dair tespiti teyit etmişlerdir. Bu durumda yazarlar ABD’nin ticaret açığının süregelen büyümenin olasılık dahilinde bir olgu olarak ortaya çıktığı sonucuna varmışlardır (Wijeweera ve Deskins, 2010: 32-34).

Konuyla ilgili olarak Türkiye ekonomisinde de ABD’de gözlemlendiği biçimde mal ihracat ve ithalatı, yani dış ticaret bilançosunun temel iki aktörü arasındaki ilişkilerin simetrik mi, yoksa asimetrik mi olduğu incelemeye değer görülmüştür. ABD ekonomisi özelinde ihracat ve ithalat ilişkilerinin simetrik değil, asimetrik ilişkilerin yakalanmasında özellikle ithalatın belirleyicisinin ihracattan ziyade, başta hizmet ticaretinde pozitif bakiye verme, borçlanabilme kapasitesi ve/veya özellikle doların dünyada senyoraj para olma fonksiyonu görmesinin etkili olduğu söylenmektedir. Ancak, Türkiye ekonomisi özelinde TL’nin dolardaki gibi senyoraj avantajı bulunmadığı ve dolayısıyla dış açığın borçlanabilmeyle ve/veya hizmet ticaretinde pozitif bakiye vermeyle kapatıldığı ileri sürülmektedir. Bu nedenle ABD’deki gibi asimetrik değil, simetrik ilişkilerin yakalandığı tespiti yapılmıştır. Asimetrik ilişkiler yakalansa da, bunun Türkiye ekonomisinin borçlanabilme kapasite kısıtı nedeniyle sürdürülebileceği ileri sürülebilir ki, elde edilen bulgular simetrisinin varlığını ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle Türkiye ekonomisi ABD’deki gibi asimetrik yapıyı besleyecek boyutta değildir (Aksu vd., 2018). Simetri boyutunun da hem uluslararası bütçe kısıtının Türkiye ekonomisi özelinde işlediğine hem de giderek artan bir şekilde ihracatın ithalata bağımlı hale geldiğine işaret edebilmektedir (Gerni vd., 2008). Özellikle son argüman dikkate alındığında, Türkiye ekonomisinde ihracatın ithalata bağımlılığının ithalatın alt kalemleri boyutuyla irdelenmesini ilginç kılabilir. Bu çerçevede toplam ihracatın değil, tüketim malları ihracatının toplam ithalata değil, ara ve sermaye malları ithalata duyarlılığı inceleme konusu yapılması planlanmaktadır. Burada modele dahil edilecek reel kurun da ithalata bağımlı bir ihracat profilinde etkinsizliğe işaret etmesine dair önsel savla araştırılması düşünülmüştür.

II. Literatür İncelemesi

Literatür incelemelerinin ortak çıkış noktası, ihracatın (ithalatın) ithalat (ihracat) üzerine etkilerinin simetrik veya ticaret akımlarındaki ayarlamaların doğrusal olduğu varsayımından hareket etmektedir. Diğer bir ifadeyle simetri koşulu, ihracatta %X’lik bir artışın ithalatta da %Y’lik bir artışa yol açacağı veya ihracatta %X’lik bir azalışın da ithalatta %Y’lik bir azalışa yol açacağı şeklindedir. Ancak, bir ülke girdiler açısından daha fazla ithalata bağımlıysa, ihracat ile ithalat arasındaki ilişkilerin bozulabileceği; yani bu türden bir ülkenin borçlanarak ithalatının %Y oranında düşmesine müsaade etmeyeceği ileri sürülmektedir. Böylece ithalatın ihracata asimetrik tepkilerinin varlığından bahsedilebilmektedir. Dolayısıyla bu son koşulun varlığında ihracat ve ithalat arasında ortaya çıkan etkilerin asimetrik olabileceğine dair olguların var olduğu iddia edilebilmektedir (Arize ve Bahmani-Oskooee, 2017: 2).

İhracat ve ithalat arasındaki ilişkileri ele alan ampirik literatür incelendiğinde, toplam ihracat ve ithalat verilerinin simetrik, asimetrik veya ilişkisiz şeklinde olduğunda dair karma bulguların varlığı dikkat çekmektedir. Bu çalışmalar içerisinde buradaki ilişkiyi en son olarak ele alan Arize ve Bahmani-

Oskooee (2017), Türkiye'nin de içerisinde yer aldığı 100 ülke üzerine üçer aylık verilerle incelemelerde bulunmuşlardır. Analizlerde ihracat ve ithalat arasındaki ilişkilerin genel olarak teoride beklendiği şekliyle doğrusallığın gerçekleşip gerçekleşmediğini inceleme konusu yapmışlardır. Buna göre literatür incelemelerinin %50'sinde doğrusallık araştırmalarının geçerli olduğu; doğrusallığın olmadığına dair incelemelerde de bu tezin %95 ülkede doğrusallığa yönelimin gerçekleştiği ileri sürülmüştür. Diğer bir ifadeyle çoğu çalışmada simetrik ilişkilerin varlığına karşılık, bir kısım çalışmalarda ise asimetric ilişkilerin varlığı gözlenmiştir.

Bu çerçevede Arize ve Bahmani-Oskooee (2017)'ye incelemelerine göre bir kısım çalışmada (bkz. Bahmani-Oskooee, 1994; Bahmani-Oskooee ve Rhee, 1997; Arize, 2002; Irandoust ve Ericsson, 2004; Keong vd., 2004; Narayan ve Narayan, 2004; Uddin, 2009; Greenidge vd., 2011; Babatunde, 2014; Singh, 2015) eş-bütünleşmenin varlığına dair bulgulara ulaşılmıştır. Buna karşılık bir kısım çalışmada da (bkz. Baharumshah vd., 2003; Narayan ve Narayan, 2005; Tang ve Alias, 2005; Tang, 2006; Andreosso-O'Callaghan ve Kan, 2007; Laszlo ve Pal, 2008; Husein, 2014) eş-bütünleşmenin olmadığına dair sonuçlar elde edilmiştir (Arize ve Bahmani-Oskooee, 2017: 2). Konu ile ilgili literatüre ilişkin bir değerlendirme yapıldığında, eş-bütünleşme ilişkisinin yaygın bir şekilde görüldüğü ve bunun bazen gelişmiş ülkelerde, bazen de istisnai de olsa, gelişmemiş ülkelerde olduğuna dair bulguların varlığı gözlenmiştir.

İhracat ve ithalat arasında uzun dönemde dış dengenin sağlanması zorunluluğu nedeniyle simetrik ya da doğrusal olması gerekliliği uluslararası bütçe kısıtının geçerliliğine bağlıdır. Ancak, özellikle uluslararası senyoraj veya benzeri gelirler elde etme kapasitesine sahip olan başta ABD olmak üzere bir kısım çok gelişmiş ülkelerde beklenenin aksi yönde, yani asimetric ilişkilerin ortaya çıkması olağan kabul edilebilir. Bu nedenle açığın sürdürülemezliği ilkesi genel anlamda çalışırken, herhalde açığı sürdürebilme yeteneğinin istisnai ülkesi olarak da ABD gösterilebilir ve bu durumu ABD'nin dünya senyorajına sahip oluşuyla açıklamak mümkündür. Diğer taraftan çok güçlü paraya sahip olmayan ülkelerde asimetric ilişkilerin ortaya çıkmasının temelinde ise bu ülkelerin borçlanabilme kapasitesinin sınırına gelmemiş olmalarının yattığı ileri sürülebilir. Burada ülkeye özgü borçlanabilme kapasitesi sınırı tanımlanmasında dış açıklarda düzeltmenin uzun dönemden de öte, "çok daha uzun dönemde" yaşanan düzeltmelerin, yani devalüasyonlar/krizlerin ortaya çıkması söz konusu olabilmektedir (Emsen, 2003).

Türkiye özelinde yapılan çalışmalarda da ihracat ile ithalat arasında uzun dönemli ilişkilerin simetrik etkiler yarattığı şeklinde bulgular dikkat çekmektedir. Bu çerçevede Gerni vd. (2008) tarafından yapılan çalışmada ihracat ile ithalat arasında nedensellik ilişkilerinin varlığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde Aksu vd. (2018) tarafından yapılan çalışmada da ihracat ile ithalat arasında simetrik ilişkilerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Her iki çalışmada da ithalat ile ihracat arasındaki ilişkiler ithalata dayalı ihracat olgusunun varlığına işaret eden bulgu

olarak betimlenmiştir. Diğer taraftan ihracatın nihai mallar boyutu ile ihracatın ara mallar ve sermaye malları alt kalemleri boyutuyla yapılacak çalışmalar konusunda literatür eksikliği dikkat çekmektedir.

III. Ampirik Çerçeve

İhracat ve ithalat ilişkilerinde, niçin ithalat yapılır sorusuna iç talep fazlalığının karşılanması için yapılırlık şeklinde cevap verilir. Bu nedenle genelde bütün ülkeler açısından zamanlararası bütçe kısıtı nedeniyle ithalat ile ihracat arasında uzun dönemli bir ilişkinin söz konusu olması beklenmektedir. Ancak, bu uzun dönemli ilişkide ihracatın ithalata bağımlı hale gelmesini resmedebilmek amacıyla toplam değerler cinsinden değil, tüketim malları ihracatı (X_t)'nin ara malları ithalatı (Ma) ve sermaye malları ithalatı (Ms)'na duyarlılığıyla belirlemek mümkün olabilmektedir. Bu türden bir ilişki araştırmasında, reel kur (Rk)'un etkisiz olması gerekmektedir. Diğer bir ifadeyle ithal girdi nispeti giderek arttığında, rekabet gücünü temsil eden kurda etkisizlik söz konusu olacaktır:

$$X_t = b_0 + b_1Ma_t + b_2Ms_t + b_3Rk_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

İthal ikameci ve dolayısıyla dışa kapalı strateji belirleyen ülkelerde ise kendi kendine yeterlilik motifi işlemekte ve bu nedenle de dış alım belki minimize edilirken, olası dış satımla da dış alım arasında bağlantı kopabilmektedir. Diğer taraftan ithalat ile ihracat arasında uzun dönemli ilişkilere dair beklentilerin orijininde ihracata yönelik sanayileşme stratejisini benimsemiş ülkelerde Klasik iktisat temelli karşılaştırmalı üstünlük yapısına atıfta bulunmaktadır. Buna göre ülkenin avantajlı/üstün olduğu alanlarda yoğun üretime yönelerek iç tüketimden arta kalanı dış satıma (X) yöneltmesi, buna karşılık rekabet açısından dezavantajlı olduğu alanlarda ise dış alım (M) yapması söz konusudur (Gerni vd., 2008). Yukarıdaki (1) nolu eşitlik ise toplam ihracat ve ithalat arasındaki ilişkilere ziyade, ülkenin avantajlı olduğu nihai mal ihracatının (X_t) toplam ithalata değil, ara malı ithalatı (Ma) ve sermaye malı ithalatı (Ms)'na duyarlı olacağı önsel olarak kabul edilmektedir. Burada kontrol değişkeni olarak reel kur da modele dahil edilmiştir. Modelin işleyişinde X_t 'nin Ma ve Ms 'ye duyarlılığının artması halinde, yani bir birim ihracat için giderek daha fazla (1'e yaklaşacak şekilde) ithalat yapılması söz konusu olacaktır ki, bu da "ihracata dayalı ithalat" argümanının işlediğine işaret etmektedir. Bu durumda da rekabet gücünü temsil eden kurun etkisinin zayıflaması büyük bir olasılıkla dahilindedir.

(2) nolu eşitlik gecikme seti seçim kriteri kullanılarak EKK ile tahmin edildiğinde, X_t üzerine Ma ve Ms ile Rk 'nin uzun dönemli katsayıları β_5 üzerine β_6 , β_7 ve β_8 normalleştirilerek türetilir. Yani $b_1 = -\frac{\beta_6}{\beta_5}$, $b_2 = -\frac{\beta_7}{\beta_5}$ ve $b_3 = -\frac{\beta_8}{\beta_5}$ şeklinde hesaplanır. Ancak, bu tahmini geçerli kılmak için eş-bütünleşme ilişkisinin mevcudiyeti gereklidir. Pesaran vd. (2001), eş-bütünleşme için iki test hazırlamışlardır. Birincisi, eş-bütünleşmenin varlığını ortaya koymak için $\beta_5 = \beta_6$

= $\beta_7 = \beta_8 = 0$ boş hipotezinin Wald testi aracılığıyla sınanmasıdır. İkincisi ise $\beta_5 = 0$ boş hipotezinin t testi ile sınamasıdır. Eş-bütünleşme ilişkisinin varlığı halinde, (3) nolu hata düzeltme eşitliğindeki HDT katsayısının da negatif işaretli ve anlamlı olması beklenir. Pesaran vd. (2001) tarafından önerilen bu model, diğer eş-bütünleşme yaklaşımlarının aksine değişkenlerin I(0) ve/veya I(1) olmaları halinde eş-bütünleşme ilişkisinin araştırılmasına olanak tanır.

$$\Delta x_{t-i} = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta x_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta ma_{t-i} + \sum_{i=0}^k \beta_{3i} \Delta ms_{t-i} + \sum_{i=0}^l \beta_{4i} \Delta rk_{t-i} + \beta_5 x_{t-1} + \beta_6 ma_{t-1} + \beta_7 ms_{t-1} + \beta_8 rk_{t-1} + \mu_t \quad (2)$$

Burada H_0 hipotezi; $\beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = 0$ şeklinde oluşturularak uzun dönemli ilişkinin varlığı Wald testi ile araştırılır. Her bir bağımsız değişkenin uzun dönem ilişki katsayıları $b_1 = -\frac{\beta_6}{\beta_5}$, $b_2 = -\frac{\beta_7}{\beta_5}$ ve $b_3 = -\frac{\beta_8}{\beta_5}$ şeklindedir.

Yukarıdaki ARDL modelinin hata düzeltme formu ise aşağıdaki eşitlikte ifade edildiği gibidir:

$$\Delta x_{t-i} = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta x_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} \Delta ma_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} \Delta ms_{t-i} + \sum_{i=0}^l \alpha_{4i} \Delta rk_{t-i} + \text{HDT} \varepsilon_{t-1} \quad (3)$$

Pesaran vd. (2001)'den hareketle Shin vd. (2014) geliştirdikleri (4) nolu model yardımıyla bağımsız değişkenlerin etkisinin asimetrik olup olmadığını araştırılmasını mümkün hale getirmişlerdir.

$$\begin{aligned} \Delta x_{t-i} = & \delta_0 + \delta_{01} x_{t-1} + \delta_{02} ma_{t-1}^+ + \delta_{03} ma_{t-1}^- + \delta_{04} ms_{t-1}^+ + \\ & \delta_{05} ms_{t-1}^- + \delta_{06} rk_{t-1} + \sum_{i=1}^{n1} \psi_{i3} \Delta x_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^{n2} \psi_{i3} \Delta ma_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{n3} \xi_{i3} \Delta ma_{t-i}^- + \\ & \sum_{i=0}^{n2} \psi_{i3} \Delta ms_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{n3} \xi_{i3} \Delta ms_{t-i}^- + \omega_t \end{aligned} \quad (4)$$

Yukarıdaki (4) nolu eşitlik de;

$$\begin{aligned} Ma_t^+ &= \sum_{j=1}^{n1} \max(\Delta X_j, 0), & Ma_t^- &= \sum_{j=1}^{n1} \min(\Delta X_j, 0) \\ Ms_t^+ &= \sum_{j=1}^{n1} \max(\Delta X_j, 0), & Ms_t^- &= \sum_{j=1}^{n1} \min(\Delta X_j, 0) \end{aligned}$$

şeklindeki forma göre dizayn edilmiştir.

ARDL modelinde olduğu gibi bağımlı ve bağımsız asimetrik ve simetrik değişkenler arasında eş-bütünleşme olup olmadığı test edilir. NARDL eşitliğinde de bağımsız asimetrik değişkenlerin (Ma ve Ms) katsayıları ile yine bağımsız simetrik değişkenin (Rk) bağımlı değişkenin üzerine katsayısı normalleştirilmek suretiyle uzun dönemli eş-bütünleşme katsayıları hesaplanır. Bu katsayıların pozitif ve negatif değerlerinin birbirlerine eşit olup olmadığı test edilmek suretiyle aradaki uzun dönemli ilişkinin simetrik veya asimetrik olduğuna karar verilir.

IV. Araştırma Bulguları

Türkiye ekonomisi özelinde yapılacak analizlerde TÜİK'ten elde edilen verilerle, aylık data seti kullanmak üzere, mevsimsellikten arındırılmış Türkiye'nin dış ticaret verileri inceleme konusu yapılmıştır. Burada ABD doları cinsinden Türkiye'nin tüketim malları ihracat (X_t), ara malı ithalatı (Ma) ve sermaye malı ithalatı (Ms) ile ABD dolarının TL nominal kuru alınarak Türkiye'nin ve ABD'nin TÜFE verileri kullanılarak reel kur (R_k) değişkenleri alınmış ve 1995:01-2018:02 arası dönem incelenmiştir. Çalışmada zaman serisi boyutuyla incelemelerde bulunulacağından sahte regresyon sorunsalına karşı birim kök sınamalarına gidilmektedir. Ancak, çalışmanın mantığında ARDL ve NARDL yaklaşımlarında diğer eş-bütünleşme testlerindeki gibi değişkenlerin aynı dereceden durağan olmaları gerekli olmayıp, bu yöntemde değişkenlerin $I(0)$ veya $I(1)$ durağanlığa sahip olmaları yeterlidir. Ayrıca bu çalışmada asimetrik ilişkilerin olup olmadığı araştırılacağından dolayı da birim kök araştırmasına gerek duyulmaksızın NARDL uygulamasına karar verilmiştir. Ancak, yine de serilerin doğası hakkında önsel bilgi edinmek amacıyla analizlere geçilmeden önce serilerin durağanlıkları sınanmış ve test sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1: Birim Kök Test Sonuçları

			IX_t	IMa	IMs	IR_k
ADF	Seviye	Sabitli	-1.03916	-1.38735	-1.28926	-1.71116
		Sabitli ve Trendli	-1.80405	-2.07511	-2.94928	-1.36417
	I. Fark	Sabitli	-3.61077 ^(a)	-25.2492 ^(a)	-3.8514 ^(a)	-11.8773 ^(a)
		Sabitli ve Trendli	-3.65368 ^(b)	-25.2337 ^(a)	-3.8406 ^(b)	-11.9224 ^(a)
KPSS	Seviye	Sabitli	1.88273	1.82773	1.75349	1.04651
		Sabitli ve Trendli	0.29925	0.25482	0.16345 ^(c)	0.304583
	I. Fark	Sabitli	0.20694 ^(a)	0.11642 ^(a)	0.13988 ^(a)	0.18367 ^(a)
		Sabitli ve Trendli	0.11413 ^(a)	0.05110 ^(a)	0.05222 ^(a)	0.06596 ^(a)

Not: (a) %1, (b) %5 ve (c) %10 anlamlılık düzeyini ifade eder.

X_t , Ma , Ms ve R_k serileri için ADF ve KPSS testleri ile durağanlık araştırması yapılmıştır. Gerek ADF, gerekse KPSS durağanlık sınamalarında serilerin dördünün de sabitli ve trendli olarak birinci farklarda durağan olduğu gözlenmiştir.

Çalışmada X_t ile Ma , Ms ve Kr arasında simetrik ilişki ilişkileri araştırıldığından, ilk etapta (3) nolu eşitlikten hareketle ARDL tahminlemesine gidilmiştir. Tahminlemeye 2001:04 ve sonrası için dalgalı kuru temsilen gölge değişken (DUM_{01}) eklenmiş ve tahmin sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Tüketim Malları İhracatı ARDL Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık
C	0.39408	0.11693	3.37021	0.001
Xt(t-1)	-0.34789	0.04787	-7.26642	0.000
Ma(t-1)	0.18722	0.04341	4.31217	0.000
Ms(t-1)	0.08159	0.03127	2.60926	0.009
Rk(t-1)	0.09422	0.03345	2.81644	0.005
$\Delta Xt(t-1)$	-0.52266	0.05698	-9.17279	0.000
$\Delta Xt(t-2)$	-0.35983	0.05100	-7.05511	0.000
$\Delta Xt(t-3)$	-0.23989	0.05328	-4.50239	0.000
$\Delta Xt(t-4)$	-0.15075	0.05538	-2.72198	0.007
$\Delta Xt(t-5)$	-0.20877	0.05411	-3.85799	0.000
$\Delta Xt(t-6)$	-0.23604	0.05393	-4.37684	0.000
$\Delta Xt(t-7)$	-0.26858	0.05217	-5.14746	0.000
$\Delta Xt(t-8)$	-0.31952	0.05112	-6.24992	0.000
$\Delta Xt(t-9)$	-0.42843	0.05044	-8.49350	0.000
$\Delta Xt(t-10)$	-0.45643	0.04938	-9.24193	0.000
$\Delta Xt(t-11)$	-0.38841	0.04330	-8.96848	0.000
$\Delta Ma(t)$	0.50572	0.05764	8.77248	0.000
$\Delta Ma(t-1)$	0.16287	0.05782	2.81678	0.005
DUM ₀₁	0.12574	0.02116	5.94198	0.000
R ² : 0.987			χ^2_{SC} : 23.20 (0.01)	
Düz. R ² : 0.986			χ^2_{HET} : 194.23 (0.36)	
AIC: -2.403			χ^2_{NOR} : 1.36 (0.51)	
Sc: -2.147			χ^2_{FF} : 0.78 (0.38)	

Tablo 2'den hareketle değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı tespit edildikten sonra Tablo 3'te bağımsız değişkenlerin uzun dönem katsayıları ve kritik değerler yer almaktadır.

Tablo 3: Tahmin Edilen İthalat Eşitliğinin Uzun Dönem Formu ve F-Sınır Test Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık
Ma	0.53817	0.08819	6.10236	0.000
Ms	0.23454	0.08745	2.68198	0.007
Rk	0.27084	0.09080	2.98282	0.003
EC = LXt - (0.53817*LMa + 0.23454*LMs + 0.27084*LRk)				
Test İstatistiği	Değer	Önemlilik	I(0)	I(1)
F-istatistiği	14.64516	10%	2.72	3.77
k	3	5%	3.23	4.35
		2.5%	3.69	4.89
		1%	4.29	5.61
t-istatistiği	-7.700140	10%	-2.57	-3.46
		5%	-2.86	-3.78
		2.5%	-3.13	-4.05
		1%	-3.43	-4.37

Tablo 3'ten X_t ile M_a , M_s ve R_k arasında anlamlı uzun dönemli ilişki olduğu görülmektedir. Uzun dönemde tüketim malları ihracatı üzerine ara malı ithalatının etkisinin, sermaye malı ithalatı ile reel döviz kuruna göre daha güçlü olduğu ve ayrıca sermaye malı ithalatı ile reel kur etkisinin yaklaşık olarak birbirine eşit olduğu sonuçları elde edilmiştir.

Tablo 4'te ise tüketim malları ihracatı hata düzeltme modeli tahmin sonuçları verilmiştir. Modelde hata düzeltme katsayısı -0.348 ve %1 önem düzeyinde anlamlı olup değişkenler arasında eş-bütünleşme olduğuna dair yukarıdaki ARDL modelinden elde edilen sonucu desteklemektedir. Buna göre kısa dönemdeki sapmaların dengeye gelişinin yaklaşık 3 ay içerisinde ortaya çıktığı ileri sürülebilir. Diğer taraftan kısa dönemde ara malı ithalatının cari ve bir gecikmeli değerleri tüketim malı ihracatına pozitif ve anlamlı etki yaparken, sermaye malı ithalatı ile reel kurun herhangi bir etkisi bulunamamıştır. Son olarak Türkiye ekonomisinde 2001 yılından itibaren kısmen esnek kur sisteminin uygulanmaya başlamasının tüketim malı ihracatına anlamlı ve pozitif etki yarattığı söylenebilir.

Tablo 4: Tüketim Malları İhracatı Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık
C	0.39408	0.05031	7.83232	0.000
$\Delta X_{t(t-1)}$	-0.52266	0.05453	-9.58422	0.000
$\Delta X_{t(t-2)}$	-0.35983	0.04926	-7.30415	0.000
$\Delta X_{t(t-3)}$	-0.23989	0.05195	-4.61718	0.000
$\Delta X_{t(t-4)}$	-0.15075	0.05275	-2.85785	0.005
$\Delta X_{t(t-5)}$	-0.20877	0.05199	-4.01525	0.000
$\Delta X_{t(t-6)}$	-0.23604	0.05184	-4.55334	0.000
$\Delta X_{t(t-7)}$	-0.26858	0.05034	-5.33494	0.000
$\Delta X_{t(t-8)}$	-0.31952	0.04995	-6.39619	0.000
$\Delta X_{t(t-9)}$	-0.42843	0.05002	-8.56506	0.000
$\Delta X_{t(t-10)}$	-0.45643	0.04857	-9.39711	0.000
$\Delta X_{t(t-11)}$	-0.38841	0.04116	-9.43457	0.000
$\Delta M_{a(t)}$	0.50572	0.04777	10.5847	0.000
$\Delta M_{a(t-1)}$	0.16287	0.05715	2.84990	0.004
DUM ₀₁	0.12574	0.01736	7.24107	0.000
HDT _(t-1)	-0.34789	0.04518	-7.70014	0.000
R ² :	0.720	AIC: -2.426		
Düz. R ² :	0.704	Sc: -2.210		

Hata düzeltme modelinde (ECM) hata düzeltme teriminin katsayısının -0.13586 olduğu görülmekte olup istatistiki olarak da %1 önem düzeyinde anlamlıdır. Bu durum ithalat ile ihracat arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığına işaret ettiği gibi, kısa dönemdeki sapmaların yaklaşık 7 (1/-0.135866)

dönem (burada aylık çalışıldığından dolayı 7 ay) sonra uzun dönemli dengeye ulaştığını göstermektedir.

Çalışmada X_t ile Ma ve Ms arasındaki ilişkilerin asimetrik olup olmadığı araştırılırken, reel döviz kuru (Rk) ise simetrik alınmıştır. Bunun için de (4) nolu eşitlikten hareketle NARDL tahminlemesine gidilmiş ve sonuçlar Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5: Tüketim Malları İhracatı NARDL Modeli Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık
δ_0	2.50275	0.40507	6.17853	0.000
$xt_{(t-1)}$	-0.38961	0.06182	-6.30148	0.000
ma_{t-1}^+	0.13055	0.04238	3.08001	0.002
ma_{t-1}^-	0.13852	0.04924	2.81299	0.005
ms_{t-1}^+	0.08476	0.03491	2.42801	0.016
ms_{t-1}^-	0.06823	0.03671	1.85848	0.064
$rk_{(t-1)}$	-0.00068	0.03750	-0.01836	0.985
$\Delta xt_{(t-1)}$	-0.34910	0.05707	-6.11633	0.000
$\Delta xt_{(t-2)}$	-0.08824	0.04189	-2.10651	0.036
$\Delta xt_{(t-9)}$	-0.12192	0.04506	-2.70528	0.007
$\Delta xt_{(t-10)}$	-0.18280	0.04859	-3.76156	0.000
$\Delta xt_{(t-11)}$	-0.10799	0.05396	-2.00136	0.047
$\Delta xt_{(t-12)}$	0.14434	0.04947	2.91735	0.004
Δms_t^+	0.44753	0.08011	5.58591	0.000
Δms_{t-4}^+	0.20039	0.07035	2.84846	0.005
Δms_{t-11}^+	-0.20705	0.07573	-2.73413	0.007
Δms_{t-12}^+	0.15785	0.08012	1.97007	0.050
Δma_t^-	0.34392	0.08495	4.04818	0.000
Δma_{t-4}^-	-0.22345	0.08601	-2.59780	0.010
Δma_{t-8}^-	-0.15768	0.06880	-2.29181	0.023
Δma_{t-11}^-	-0.21393	0.08538	-2.50547	0.013
Δms_{t-1}^+	0.09681	0.04690	2.06401	0.040
Δms_{t-8}^+	0.10032	0.03823	2.62378	0.009
Δms_{t-9}^+	0.09576	0.04139	2.31344	0.022
Δms_{t-10}^+	0.11969	0.04664	2.56598	0.011
Δms_t^-	0.20915	0.04585	4.56138	0.000
Δms_{t-4}^-	0.12995	0.03231	4.02184	0.000
Δms_{t-9}^-	-0.09661	0.03645	-2.65015	0.008
Δms_{t-11}^-	0.10482	0.03639	2.87992	0.004
DUM ₀₁	0.07986	0.02191	3.64392	0.000

Tablo 6’dan görüleceği üzere tüketim mallı ihracatı ile ara malı ithalatı ve sermaye malı ithalatının asimetrik değerleri ve reel kurun simetrik değerleri arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, hesaplanan hem F_{PSS} ve t_{BDM} istatistiklerinin Tablo 3’teki kritik değerler ile

karşılaştırıldığında görülmektedir. Uzun dönemde eş-bütünleşme ilişkisi olduğuna dair kanıtlar bulunmasına rağmen, Tablo 6'da yer alan W_{LR} istatistiklerinden ilişkinin asimetrik olduğuna dair hipotez reddedilmektedir. Çünkü ara malı ithalatı ve sermaye malı ithalatının negatif ve pozitif değerlerinin eşitlenmesi suretiyle hesaplanan W_{LR} F istatistik değerleri Tablo 3'teki kritik değerlerinden altına kaldığından, her iki değişken için de tüketim malı ihracatı ile olan ilişkinin simetri olduğuna dair sıfır hipotezi kabul edilmiştir. Bu sonuç yukarıda ARDL modelinden elde edilen sonuçlarla birebir uyum içerisindedir.

Kısa dönemde ise ara malı ithalatının tüketim malı ihracatı üzerine etkilerinin asimetrik olduğu ve buna karşılık sermaye malı ithalatının ise kısa dönemli etkisinin simetrik olduğu görülmektedir. Çünkü hesaplanan W_{SR1} F değeri Tablo 3'deki kritik değerlerden büyük olduğundan, ilişkinin asimetrik olduğuna; W_{SR2} F değeri ise Tablo 3'deki kritik değerlerden küçük olduğundan, ilişkinin simetrik olduğuna karar verilmiştir. Sonuç olarak ara malı ve sermaye malı ithalatındaki artışların kısa dönemde tüketim malları ihracatını anlamlı, pozitif ve hemen hemen eşit büyüklükte (sırasıyla 0.598 ve 0.413) etkilediği görülmektedir. Ara malı ithalatındaki azalışların tüketim malları ihracatı üzerine etkisi kısa dönemde anlamsız (-0.251) olduğu halde, sermaye malındaki azalışların etkisinin ise pozitif ve anlamlı (26.238) olduğu sonucu elde edilmiştir.

NARDL modelinden elde edilen uzun dönem pozitif ve negatif sonuçlar her iki değişken için de yaklaşık olarak birbirine eşit olup, bu durum yine ARDL modeli sonuçlarıyla uyumluluk arz etmektedir.

Tablo 6: NARDL Kısa ve Uzun Dönem Katsayıları

NARDL Eş-Bütünleşme ve Tanı Testleri		NARDL Uzun Dönem Katsayıları
$F_{PSS}: \delta_{01} = \delta_{02} = \delta_{03} = \delta_{04} = \delta_{05} = \delta_{06} = 0 : 7.223^{***}$	$\chi^2_{SC}: 0.237 (0.62)$	$ma^+ = -\delta_{02} / \delta_{01} : -0.335^{***}$
$t_{BDM}: \delta_{01} = 0 : -6.301^{***}$	$\chi^2_{HET}: 0.085 (0.77)$	$ma^- = -\delta_{03} / \delta_{01} : -0.356^{***}$
$R^2: 0.800$	$\chi^2_{NOR}: 0.859 (0.65)$	$ms^+ = -\delta_{04} / \delta_{01} : 0.218^{**}$
Düz. $R^2: 0.776$	$\chi^2_{FF}: 8.903 (0.01)$	$ms^- = -\delta_{05} / \delta_{01} : 0.175^*$
NARDL Simetri Testleri		NARDL Kısa Dönem Katsayıları
$W_{LR}: -\delta_{02}^+ / \delta_{01} = -\delta_{03}^- / \delta_{01} : 0.068$		$\sum_{i=0}^{n2} \psi_{i3} \Delta ma_{t-i}^+ = 0 : 0.598^{***}$
$W_{LR}: -\delta_{04}^+ / \delta_{01} = -\delta_{05}^- / \delta_{01} : 0.913$		$\sum_{i=0}^{n3} \xi_{i3} \Delta ma_{t-i}^- = 0 : -0.251$
$W_{SR1}: \sum_{i=0}^{n2} \psi_{i3} \Delta ma_{t-i}^+ = \sum_{i=0}^{n3} \xi_{i3} \Delta ma_{t-i}^- : 14.044^{***}$		$\sum_{i=0}^{n2} \psi_{i3} \Delta ms_{t-i}^+ = 0 : 0.413^{***}$
$W_{SR2}: \sum_{i=0}^{n2} \psi_{i3} \Delta ms_{t-i}^+ = \sum_{i=0}^{n3} \xi_{i3} \Delta ms_{t-i}^- : 0.303$		$\sum_{i=0}^{n3} \xi_{i3} \Delta ms_{t-i}^- : 26.238^{***}$

Not: *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

V. Sonuç

İktisat literatüründe ihracat ve ithalat arasındaki ilişkilerin doğrusal ya da eş-bütünleşiklik boyutunun çalıştığına dair klasik anlayış mantığını zamanlararası bütçe kısıtına dayandırmaktadır. Ancak zamanlararası bütçe kısıtının ihlal edildiği, yani ilişkilerin simetrik değil, asimetrik olduğuna dair

araştırmaların son dönemde giderek yaygınlaşmaya başlamasına dayalı olarak ekonomiler için konulacak teşhisler ve reçeteler de farklılık arz edecektir. Dolayısıyla bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde tüketim malı ihracatı ile ara malı ve sermaye malı ithalatı arasındaki ilişkilerin simetrik mi, yoksa asimetric mi bir seyir izleyip izlemediğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Böylece literatürdeki ifadesiyle bir tür zamanlar arası bütçe kısıtının çalışıp çalışmadığı tespit edilmiş olacağı gibi aynı zamanda tüketim malı ihracatı üzerine ara malı, sermaye malı ve kurun etkilerinin hangisinin daha etkin olduğu belirlenmiş olacaktır.

Yapılan analizler sonucunda uzun dönemde Türkiye ekonomisinde asimetric değil, simetric ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir. Bu yönüyle Türkiye ekonomisinde ABD veya çok istisnai de olsa ABD'ye benzer ülkelerde olduğu gibi ihracattan bağımsız bir ithalatta bulunmanın pek mümkün olmadığı söylenebilir. Diğer bir ifadeyle cari açık veren ve giderek borç yükü artan Türkiye'nin ihracatının ithalattan bağımsız olamadığı ve zaman zaman dengeden giderek artan sapmaların borcun derinleşmesi ve zaman zaman da bunun krizlerle düzeltiminin mümkün olduğu ileri sürülebilir.

Türkiye'de tüketim malı ihracatının ara ve sermaye malı ithalat kalemlerinden daha çok ve güçlü bir şekilde ara malı ithalatına duyarlı olduğu tespit edilmiştir. Yüksek teknolojik mal ihracatının toplam ihracat içindeki payının %5'i dahi bulmadığı Türkiye ekonomisinde sermaye malı ithalatına duyarsız bir tüketim malları ihracat yapısının, daha çok ara mallarından etkilendiği gibi bir bulgu bunu teyit eder niteliktedir. Ayrıca bu ihracat yapısının bir tür ara malını alıp işlemek şeklinde kendini göstermesi, girdiler ile çıktılar arasındaki farkın, yani katma değer düşük olmasına yol açtığı bir yapının oluşumuna yol açmakta ve bu da kurun rekabet gücünü etkileme aracı olmaktan çıkması gibi bir sonuca neden olmasıyla kendini göstermiştir.

Türkiye ekonomisinin, geçmişten bu yana ticari açığı daha çok belirli bir marjda dalgalanan ve bunu da hizmet ticaretinde verilen dış fazla ile dengelemeye çalışan bir yapı sergilemesinin yansıması, sürekli ve giderek artan şekilde borçlanan bir ekonomiye bürünmesidir. Hizmet kalemlerindeki fazla ile finansmanın sağlanamaması halinde ise krizlerle ekonominin kendi kendini düzelttiği söylenebilir.

Sonuç itibarıyla Türkiye ekonomisinde adeta kronik hal almış dış ticaret açığında en önemli unsur olan enerji ithalatındaki dışa bağımlılığı azaltıcı politika uygulamalarına ağırlık verilmesinin de dış ticaret açığını dengelemeye yol açması beklenmektedir. Bunu sermaye malı ithalatının ihracatı etkilememesinden ve böylece iç talebe yönelik üretimi destekleyici unsur olmasından hareketle söylemek mümkündür. Ayrıca Türkiye ekonomisinin ara malı ithalatına bağımlılığının bir tür düşük katma değerli üretim ve ihracata işaret etmesi nedeniyle ekonominin yüksek teknolojik mal üretimine ve ihracata yöneltilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla enerji başta olmak üzere alternatif ithalat kalemlerinin yurtiçinde üretimiyle ithalatta kısıntıya ve yüksek teknolojiye

yönelimle de katma değeri yüksek ihracat ve gelirlerindeki artışa gidilmesinin sürdürülebilir bir dış ve iç ekonomik yapının oluşumunu sağlayacağı ileri sürülebilir.

Kaynaklar

- Aksu, Hayati, Ö. Selçuk Emsen ve A. Fatih Aydemir (2018), “İhracat ve İthalat Arasındaki Asimetrik İlişkiler Araştırması: Türkiye Örneği (1997:01-2017:12)”, 4. *Uluslararası Kafkasya ve Orta Asya Lojistik Kongresi*, Aydın-Didim, 7-8 Eylül 2018 (sunu sürecinde).
- Arize, Augustine C. and Mohsen Bahmani-Oskooee (2017), “Do Imports and Exports Adjust Nonlinearly? Evidence from 100 Countries”, *MPRA Paper No. 82807*, posted 19 November 2017 18:44 UTC.
- Banerjee, Anindya, Juan J. Dolado and Ricardo Mestre (1998), “Error-correction Mechanism Tests in a Single Equation Framework,” *Journal of Time Series Analysis*, 19: 267-85.
- Emsen, Ö. Selçuk, *Ekonomik Krizler ve Türkiye Deneyimi*, Beta Yayınları, İstanbul, 2003.
- Gerni, Cevat, Ö. Selçuk Emsen ve M. Kemal Değer (2008), “İthalata Dayalı İhracat ve Ekonomik Büyüme: 1980-2006 Türkiye Deneyimi”, *İzmir İktisat Kongresi Anısına 2. Ulusal İktisat Kongresi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, 20-22 Şubat 2008.
- Husted, Stevan (1992). “The Emerging U.S. Current Account Deficit in The 1980s: A Cointegration Analysis”, *The Review of Economics and Statistics*, 74: 159-166.
- Pesaran, M. Hashem, Yongcheol Shin and Richard J. Smith (2001), “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”, *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Shin, Yongcheol, Byungchul Yu and Matthew Greenwood-Nimmo (2014). “Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework” *Festschrift in Honor of Peter Schmidt: Econometric Methods and Applications*, eds. by R. Sickels and W. Horrace: Springer, 281-314. (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1807745) (Erişim: Şubat 2018).
- Wijeweera, Albert and John A. Deskins (2010), “Do Recent Data Provide Evidence That the US Trade Deficit Will Correct Itself?”, *Applied Economics Letters*, 17 (1), 31-35.