

## TİCARİ AÇIKLIK VE KAMU BÜYÜKLÜĞÜ İLİŞKİSİ: PANEL NEDENSELLİK TESTİ

Fatma Zeren<sup>(\*)</sup>

Suzan Ergün<sup>(\*\*)</sup>

**Özet:** Literatürde ekonomik küreselleşmenin etkileri üzerine *telafi hipotezi* geliştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı Avrupa ülkelerinde telafi hipotezinin olup olmadığını araştırmaktır. Bu nedenle ticari açıklık ve kamu büyüklüğü arasındaki nedensellik ilişkisi 1970-2011 zaman periyodunda seçilmiş on beş Avrupa ülkesi için test edilmiştir. Heterojen karma panellerdeki Meta analizine göre geliştirilen panel nedensellik testi kullanmıştır. Ampirik bulgulardan sözkonusu ülkeler için ticari açıklıktan kamu büyüklüğüne doğru bir yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Böylece telafi hipotezinin geçerli olduğu ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kamu Büyüklüğü, Ticari Açıklık, Telafi Hipotezi, Seçilmiş Avrupa Ülkeleri, Panel Nedensellik Testi,

**JEL Sınıflandırması :** C33, F10, H10

## TRADE OPENNESS AND GOVERNMENT SIZE RELATIONSHIP: PANEL CAUSALITY TEST

**Abstract:** The compensation hypothesis which focuses on the effects of globalization has been studied in the literature. The purpose of this paper is to test whether there is an evidence of compensation hypothesis in Euro countries. Therefore we examines the causal relationship between trade openness and government size in a panel of 15 selected Euro countries from 1971 to 2011. We used panel causality test which is based on Meta analysis in heterogeneous mixed panels. Empirical results indicate one-way causality from trade openness to government size for 15 Euro countries. That is, compensation hypothesis is valid.

**Key Words:** Government Size, Trade Openness, Compensation Hypothesis, Euro Countries, Panel Causality Test

**Jel Classification:** C33, F10, H10

### I.Giriş

Son yıllarda iktisatçılar ve siyaset bilimciler kamu büyüklüğü ile ekonominin dışa açıklığı arasındaki ilişki üzerine odaklanmıştır. Bazı çalışmalarda kamu büyüklüğü ile ticari açıklık arasında tek yanlı ilişki olduğu, bazı çalışmalarda ise kamu büyüklüğü ile ticari açıklık arasında ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

<sup>(\*)</sup>Yrd.Doç.Dr. İnönü Üniversitesi, İ.İ.B.F., Ekonometri Bölümü

<sup>(\*\*)</sup>Yrd.Doç.Dr., İnönü Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü

Bu kapsamda küreselleşmenin maliye politikası üzerindeki etkisi *telafi hipotezi* ile açıklanmaktadır. Telafi hipotezine göre, dışa açık ekonomilerde faktör hareketliliğinin, daha sık ve daha büyük dış şoklar yaratması sebebiyle vatandaşların sosyal güvenlik talebini artıracığını, bu nedenle de kamu harcamalarının ve vergi oranlarının artacağı ileri sürülmektedir. Yani bu hipoteze göre bir ekonominin dışa açılma derecesi ile kamu sektörünün büyüklüğü arasında pozitif bir ilişki mevcuttur.

Teorik olarak daha açık ekonomilerde kamu büyüklüğü iki yolla artacaktır (Epifani and Gancia, 2009:630-631): (i) Ticari dışsallık açısından, ticari dışa açıklık vergilemenin iç maliyetini azaltacak ve böylece kamu büyüklüğü artacaktır. (ii) Sigorta talebi açısından, ekonominin dışa açıklığı arttıkça ekonomi daha fazla dış şoklara maruz kalacaktır. Bu dış şokların olumsuzluklarını en aza indirmek amacıyla kamu harcamalarının artması talep edilecektir. Yani kamu harcamaları sosyal sigorta görevi görecektir. Bunun sonucunda dışa açıklık arttıkça kamu harcamaları artmış olacaktır.

Ekonominin dışa açıklığı ile kamu büyüklüğü arasındaki pozitif ilişkiyi açıklayan öncü çalışma Cameron (1978)'un on sekiz OECD ülkesi için yaptığı çalışmadır. Ancak bu konuyla ilgili yapılan ilk kapsamlı çalışma Rodrik (1998) tarafından yapılan çalışmadır. Bu çalışmada bir ekonominin ticari dışa açıklığı ile kamu büyüklüğü arasındaki ilişki ele alınmış ve kamu büyüklüğü ile dışa açıklık arasında güçlü pozitif bir ilişki olduğu sonucu elde edilmiştir.

Kamu büyüklüğünü ölçmek için literatürde farklı yollar vardır. Bu ölçümler genellikle kamu harcaması, kamu tüketimi gibi harcama tabanlıdır. Çalışmalarda kullanılan dışa açıklık göstergeleri ise farklıdır. Ancak en sık kullanılan dışa açıklık göstergesi ticari açıklığı gösteren ithalat ve/veya ihracatın Gayrisafi Milli Hasıla (GSMH) veya Gayrisafi Yurtiçi Hasıladaki (GSYİH) payıdır.

Ekonominin dışa açıklığı ile kamu büyüklüğü arasındaki nedensellik ilişkisini inceleyen bu çalışma dört bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde dışa açıklık ile kamu büyüklüğü arasındaki teorik ilişki açıklanmaktadır. İkinci bölümde dışa açıklık ile kamu büyüklüğü arasındaki ilişkiyi ele alan teorik ve ampirik literatüre değinilmektedir. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan ekonometrik metodoloji sunulmuştur. Dördüncü bölümde veri ve ampirik sonuçlar tartışılmaktadır. Beşinci bölümde ise çalışmadan elde edilen sonuçlar izah edilmiştir.

## II. Dışa Açıklık ile Kamu Büyüklüğü Arasındaki Teorik İlişki

II. Dünya Savaşı sonrası otuz yıllık dönemde birçok gelişmiş ülkede hükümetin rolü hızla artmıştır. Refah devleti kavramının ortaya çıkışıyla birlikte hükümetler işsizler, hastalar, yaşlılar ve fakirlere yönelik transfer harcamalarını arttırmıştır. Bunun ötesinde hükümetler önemli üreticiler konumuna gelmiştir. İlave olarak farklı para ve maliye politikası araçlarını kullanarak işsizliği ve enflasyonu azaltmaya ve konjonktürel dalgalanmaların etkilerini hafifletmeye çalışmışlardır. Aynı zamanda hükümetler ekonominin uzun vadeli kalkınmasında rehber olmaya çalışmıştır (Cameron, 1243). Yani II. Dünya Savaşı sonrasında kamu harcamaları artmış ve kamu ekonomisi genişlemiştir.

Cameron (1978) kamu ekonomisinin genişlemesinin nedenlerini beş grupta toplamıştır. Ekonomik, mali, politik, kurumsal ve uluslararası faktörlerin ekonomide kamunun rolünü arttırdığını ifade etmektedir. Cameron'a göre daha açık ekonomilerde endüstriyel yoğunluk

artacaktır. Bu da sendikalaşmayı, işgücü konfederasyonlarını ve toplu iş görüşmelerini arttıracaktır. Böylece hükümetlerden dış riskleri azaltmak için transfer harcamalarının (sosyal güvenlik, işsizlik sigortası, iş eğitimi, emeklilik gibi) arttırılması talep edilecektir. Bu yolla kamu harcamaları artacaktır.

Ancak küreselleşme ve kamu büyüklüğü arasındaki ilişki henüz tam olarak açıklığa kavuşturulamamıştır. Bazı yazarlara göre dış açıklık kamu büyüklüğünü azaltmaktadır. Bu görüşe göre piyasaların entegrasyonu iç politikaların etkinliğini azaltır ve bunun sonucunda ekonomide hükümetin rolünün azalması için baskı ortaya çıkarır. Geniş bir kamu sektörü uluslararası rekabeti olumsuz etkiler. İhraç mallarına talebi düşürür, istihdamı azaltır ve üretim faktörlerinin çıkışına neden olur. Yani bu görüşe göre daha fazla ekonomik entegrasyon vergi oranlarını azaltacak, muhtemelen kamunun ve refah devletinin küçülmesine neden olacaktır. Ancak pek çok etkili çalışma ise ticari açıklık ile kamu büyüklüğü arasında pozitif ilişki olduğunu göstermiştir. Ortalama olarak kamu sektörü ve uluslararası ticaret birlikte büyümektedir. Dışa açılan ekonomilerde kamu harcaması anlamlı olarak artmaktadır (Epifani and Gancia, 2009:629-630).

Dışa açıklık ile kamu büyüklüğü arasındaki pozitif ilişki ilk olarak Cameron (1978)'de ortaya çıkarılmıştır. Bu konuda ilk kapsamlı çalışma ise Rodrik (1998) tarafından yapılmıştır. Rodrik (1998) dış ticarete daha açık ülkelerin aynı zamanda daha büyük kamu sektörüne sahip olacağını göstermiştir. Ona göre dışa açık ekonomilerde dış şoklar ve belirsizlikler daha da artacaktır\*. Bu nedenle halk dış risklerin olumsuz etkilerini azaltmak için devletten daha fazla sosyal güvenlik ve sosyal yardım harcaması talep edecektir. Yani kamu harcamaları dış risklere karşı sosyal sigorta amacıyla kullanılacaktır. Ülkeler artan risklerin etkilerini en aza indirmek amacıyla kamu harcamasının artmasını talep edecektir ki bu süreç telafi hipotezi olarak bilinir.

### III.Literatür İncelemesi

Literatürde kamu büyüklüğü ile ticari dış açıklık arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar son yıllarda artmıştır. Yapılan çalışmaların bazılarında elde edilen sonuçlar ticari dış açıklık arttıkça kamu büyüklüğünün arttığını gösterirken, bazı çalışmalarda ise telafi hipotezini desteklemeyen sonuçlar elde edilmiştir.

Bu konuyla ilgili çalışmalar üç grupta toplanır (Danai et al., 2011). Birinci grup çalışmalarda zaman serisi verileri kullanılmıştır. Bunlar arasında İslam (2004) ve Molana et al. (2004) elde ettiği sonuçlar ticari dış açıklık ile kamu büyüklüğü arasındaki ilişkiyi desteklememektedir. Buna karşılık Shahbaz et al. (2010) elde ettiği sonuçlar hipotezi desteklemektedir.

İkinci grup çalışmalarda yatay kesit verileri kullanılmıştır. Garen ve Trask (2005) ve Liberati (2006) çalışmalarında açıklık ile kamu büyüklüğü arasındaki ilişkinin güçlü olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Fakat Epifani and Gancia (2008) çalışması hipotezi destekleyen sonuçlar elde etmiştir.

\* Küreselleşmenin bir ekonomi üzerinde riski arttırabileceği farklı kanallar mevcuttur. Rodrik (1997) küreselleşmenin işgücü talebinin esnekliğini yükseltebileceğini ve dolayısıyla iç verimlilik şoklarının ücretler üzerindeki etkisini arttıracağını ifade etmektedir. Rodrik (1998)'de açık ekonomilerin dış şoklar tarafından etkilenen ticaret değişkenliğine daha fazla maruz kaldığını ifade etmektedir (Epifani and Gancia, 2009:630).

Üçüncü grup çalışmalarda panel veri kullanılmıştır. Liberati (2006), Ram (2009) çalışmalarında elde edilen sonuçlar hipotezi desteklerken, Benarroch and Pandey (2008)'un elde ettiği sonuçlar hipotezi desteklememiştir.

Cameron (1978) bu konuda öncü çalışmadır. 1960-1975 dönemi için on sekiz kapitalist ülkenin verileri kullanılmıştır. Regresyon analizi bulgularına göre ticari açıklığın kamu ekonomisinin genişlemesinde en önemli faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Rodrik (1998)'de yirmi üç ülkeye ait yatay kesit verileri kullanarak kamu büyüklüğü ile ticari dışa açıklık arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu amaçla 1990-92 and 1985-89 yıl ortalamaları için yatay-kesit regresyon analizi kullanılmıştır. Elde ettiği bulgular ekonominin dışa açıklığı ile kamu harcamaları arasında pozitif ilişki olduğunu göstermiştir.

Sanz and Velázquez (2003)'de küreselleşmenin hem kamu büyüklüğü hem de kamu harcamalarının bileşimi üzerindeki etkisi ele alınmıştır. 1970-1997 dönemi için 26 OECD ülkesi verileri kullanılmıştır. Üç aşamalı en küçük kareler metodu ile elde ettikleri bulgular telafi hipotezini güçlü şekilde desteklemektedir.

Benarroch and Pandey (2008)'de 96 ülkeye ait 1970-2000 dönemi verileri kullanılarak ticari açıklık ile kamu büyüklüğü arasındaki ilişki incelenmiştir. Panel veri regresyon sonuçlarına göre bu iki değişken arasında pozitif ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Fakat Granger nedensellik testi sonucuna göre kamu büyüklüğünün artması dışa açıklığın azalmasına neden olmaktadır.

Benarroch and Pandey (2012)'de 119 ülkeye ait 1972-2000 dönemi verileri kullanılarak ticari açıklık ile kamu büyüklüğü arasındaki ilişki incelenmiştir. Nedensellik testi sonucunda elde ettikleri bulgulara göre dışa açıklık ile kamu harcamaları arasında nedensel ilişkiyi destekleyen sonuca ulaşamamışlardır.

Liberati (2013)'de ticari açıklık ile kamu büyüklüğü arasındaki ilişki World Development Indicators ve Penn World Tables 7.0'dan elde edilen 1962-2009 dönemi verileri kullanılarak incelenmiştir. Ampirik analiz amacıyla panel regresyon yöntemi kullanmıştır. Elde edilen bulgular ülke büyüklüğünün kamu büyüklüğü ile dışa açıklık arasındaki ilişkinin yönünü belirlemede etkili olmadığını göstermiştir.

Epifani and Gancia (2009)'da 1950-2000 dönemine ait 143 ülkeye ait verileri kullanarak dışa açıklık ile kamu büyüklüğü arasındaki ilişkiyi panel regresyon analizi ile test etmiştir. Elde edilen bulgular bu iki değişken arasında güçlü pozitif ilişki olduğunu göstermiştir.

Danai et al. (2011)'de ticari açıklık, finansal açıklık ve kamu büyüklüğü arasındaki ilişki Orta Doğu ve Kuzey Afrika (MENA) ülkeleri için incelenmiştir. 2000-2007 dönemi için panel regresyon yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular kamu büyüklüğü ile ticari açıklık arasında pozitif, kamu büyüklüğü ile finansal açıklık arasında negatif ilişki olduğunu göstermiştir.

Rivas et al. (2009)'da 1960-2000 dönemi verileri kullanılarak İspanya için ticari açıklık ile kamu harcamaları arasındaki ilişki Johansen eşbütünleşme yaklaşımı ile incelenmiştir. Elde ettiği bulgular ticari açıklık ile kamu harcaması arasında uzun vadeli ilişki olduğunu göstermiştir.

Shahbaz et al. (2010)'da ticari ve finansal açıklığın kamu büyüklüğü üzerindeki etkisi 1971-2006 dönemi verileri kullanılarak Pakistan için incelenmiştir. Eşbütünleşme analizi sonucu elde ettikleri ampirik sonuçlar, Pakistan'da kamu büyüklüğü ile ticari açıklık arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Abziadeh (2005)'de 1960-2000 dönemi yıllık verileri kullanılarak Kanada, ABD, Güney Kore, Singapur, Mısır ve Uruguay için ekonomide serbestleşmenin kamunun rolü üzerindeki etkisi iki aşamalı en küçük kareler metodu ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre küçük açık ekonomilerde ticari açıklık arttıkça ekonomide kamunun rolü azalmaktadır.

Molana et al. (2004)'de yirmi üç OECD ülkesi için 1948-1998 döneminde ticari açıklık ile kamu büyüklüğü arasındaki ilişki incelenmiştir. Her bir ülke için bu ilişki Sims ve Granger nedensellik testi aracılığıyla araştırılmıştır. Elde ettiği bulgular telafi hipotezini desteklememektedir.

Zakaria and Shakoore (2011)'de Pakistan'a ait 1947-2009 dönemi verileri kullanılarak ticari açıklığın kamunun rolü üzerindeki etkisi incelenmiştir. Arellano Bond'un Genelleştirilmiş momentler tahmin yöntemine göre elde ettikleri sonuçlar, telafi hipotezini desteklemektedir ve Pakistan'da hükümet harcamalarının risk azaltıcı rol oynadığını göstermiştir.

Alqudair (2007)'de 1968-2004 dönemi zaman serisi verilerini kullanarak Suudi Arabistan Krallığı'nda ticari açıklık ile kamu büyüklüğü arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme yaklaşımı ve nedensellik testi ile incelemiştir. Elde edilen bulgular dışa açıklık ve kamu büyüklüğü arasında uzun dönemli denge ilişkisinin var olduğunu göstermiştir. Nedensellik testi sonucu uzun dönemde kamu büyüklüğünden ticari açıklığa doğru, kısa vadede ise ticari açıklıktan kamu büyüklüğüne doğru ilişki olduğunu göstermiştir.

Aydoğuş and Topçu (2013)'de Türkiye'ye ait 1974-2011 dönemine ait zaman serisi verileri kullanılarak kamu büyüklüğü ile ticari açıklık arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu amaçla eşbütünleşme ve nedensellik analizini kullanmışlardır. Elde ettikleri sonuçlar iki değişken arasında uzun vadeli ilişki olmadığını göstermiştir. Aynı zamanda Türkiye ekonomisinde telafi hipotezini destekleyen sonuçlar elde edilememiştir.

#### IV. Ekonometrik Yöntem

Bu çalışmada Emirmahmutoglu and Kose (2011)[kısaca EK] tarafından geliştirilen panel nedensellik testini kullandık. Bu test, karma heterojen panellerdeki Meta analizine bağlı bir yöntemdir. Meta analizi, Fisher (1932) tarafından geliştirilmiş bir istatistiksel tekniktir. Panel veri için meta analizi şu şekilde gerçekleştirilir: N tane birim için test yapılır ve bu test istatistiğinin anlamlılık düzeyleri ( $p$  değerleri) kullanılır. Daha sonra birimlere ait bu  $p$  değerleri aracılığıyla tek bir panel istatistiği oluşturulur.

EK aşağıdaki vektör otoregresif modeli (VAR) dikkate almışlardır.

$$z_{it} = \mu_i + A_{i1}z_{i,t-1} + \dots + A_{ik}z_{i,t-k} + \sum_{l=k+1}^{k_i+d \max_i} A_{il}z_{i,t-l} + u_{it} \quad i = 1,2,\dots, N, t = 1,2,\dots, T \quad (1)$$

(1) ifadesindeki  $i$ , yatay-kesit birimlerini ve  $t$ , zaman periyodunu göstermektedir,  $z_{i,t} = (y_{i,t}, x_{i,t})$ 'dir.  $\mu_i$ ,  $p$  boyutlu sabit etkiler vektörüdür;  $A_{i1}, \dots, A_{ik}$ ,  $(p \times p)$  boyutlu sabit parametreler matrisidir ve  $u_{i,t}$ , hata terimi vektörüdür. Tüm zaman periyodu için,  $u_{i,t}$ 'nin birimler boyunca bağımsız ve özdeş dağıldığı varsayılmaktadır. Gecikme sayısı  $(k)$  yatay-kesit birimler boyunca değişebilir ve bazı model seçim kriterlerine göre tahmin edilir.  $d \max_i$  her bir  $i$  için sistemdeki maksimum entegre seviyesini göstermektedir.

(1) ifadesinde de anlaşılacağı üzere bu panel nedensellik testi, Toda and Yamamoto testinin panel data için uyarlanmış bir şeklidir. Bilindiği üzere Toda and Yamamoto testi, durağan olmayan değişkenler içinde geçerli bir testtir.

$\alpha_i = \text{vec} [A_{i1}, \dots, A_{ik}]$ , VAR katsayılar vektörü olsun. Nedensellik ilişkisinin olmadığı bir durumda yatay-kesit birimi  $i$  için  $q_i$  bağımsız doğrusal kısıtı test etmek amacıyla sıfır hipotezi şöyledir (Emirmahmutoğlu ve Kose, 2011:871)

$$H_0 : R_i \alpha_i = 0 \quad \text{Tüm } i \text{ için} \quad (2)$$

Alternatif hipotez ise şöyledir.

$$H_1 : R_i \alpha_i \neq 0 \quad i = 1, \dots, N_1 : R_i \alpha_i = 0 \quad i = N_1 + 1, \dots, N \quad (3)$$

$R_i$  her bir yatay-kesit birim için  $q_i$  ranka sahip  $(q_i \times p^2 k_i)$  boyutlu bir matristir.  $0$ ,  $(q_i \times 1)$  boyutlu elemanları tamamen sıfır olan bir vektördür. (2) ifadesindeki hipotez standart Wald istatistiği ile test edilebilir, çünkü bu ifadedeki parametre kısıtları  $A_{it}$ 'leri içermemektedir. Sıfır hipotezi altında birim Wald istatistiği  $q_i$  serbestlik derecesi ile asimptotik  $\chi^2$  dağılımına sahiptir.

EK, nedenselliğin olmadığını varsayan hipotezi test etmek amacıyla Fisher testini kullanmışlardır ve aşağıdaki test istatistiği önermişlerdir.

$$\lambda = -2 \sum_{i=1}^N \ln \Phi_i \quad i = 1, 2, \dots, N$$

Bu son ifadedeki  $p_i$ ,  $i$ . yatay-kesit birimin Wald istatistiğine ait  $p$  değeridir. Bu test istatistiği  $2N$  serbestlik derecesiyle  $\chi^2$  dağılımına sahiptir. Fakat bu test istatistiği panelde yatay-kesit bağımlılığının olması halinde geç

## V. Veri ve Ampirik Bulgular

Bu çalışmada seçilmiş 15 Avrupa ülkesi için 1971-2011 tarih aralığında dışa açıklık ve hükümet hacmi arasındaki nedensellik ilişkisini araştırdık. Veri mevcudiyetine göre ülkeleri ve tarih aralığını belirledik. Bu ülkeler: Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Portekiz, İsveç, İspanya, İngiltere. Kamu büyüklüğü (KB) göstergesi olarak kamu tüketim harcamalarının gayrisafi yurt içi hasıla içindeki oranını (general government final consumption expenditure as a percentage of GDP) kullandık ve ticari açıklık (TA) için ihracat ve ithalat toplamının, gayri safi yurt içi hasıla içindeki oranını kullandık (exports plus imports as a share of GDP). Veriler dünya bankasının “World Development Indicators (WDI)” isimli veri tabanından alınmıştır.

Öncelikle paneldeki yatay-kesit bağımlılık test edilmiştir. Breusch ve Pagan (1980) ve Pesaran (2004) tarafından geliştirilen LM sınamaları kullanılmıştır. Bu testlere ait detaylı bilgiler için ilgili kaynaklardan yararlanılabilir. Test sonuçları Tablo 1’de verilmiştir. Test sonuçlarına göre ticari açıklık ve kamu büyüklüğü arasındaki ilişkiyi ölçen modellerde yatay-kesit bağımlılığı olduğu görülmüştür. Bu nedenle EK panel nedensellik testinin kullanılması uygundur. Tüm ülkeler için değişkenlere ait entegre seviyeleri belirlenmiştir. Değişkenlerin düzey ve birinci farklar seviyesindeki Artırılmış Dickey Fuller (ADF) test sonuçları Tablo 2’de verilmiştir. Daha önce de bahsedildiği gibi  $d \max_i$ , her bir ülke için sistemdeki maksimum entegre mertebesini göstermektedir. Tüm ülkeler için bu entegre seviyesi birbirine eşittir ve 1 olarak belirlenmiştir.

**Tablo 1: Yatay-Kesit Bağımlılık Testi Sonuçları**

	<b>KB → TA</b>	<b>TA → KB</b>
CD LM1	1554,835 (0,000)	1103,5 (0,000)
CD LM2	100,048 (0,000)	68,904 (0,000)

Not: Parantez içindeki ifadeler  $p$  olasılık değerlerini göstermektedir.

**Tablo 2: Artırılmış Dickey Fuller Test Sonuçları (Sabitli)**

Ülkeler	TA		KB		$d \max_i$
	Düzye	İlk fark	Düzye	İlk fark	
Avusturya	0,940	0,000*	0,004		1
Belçika	0,600	0,000*	0,218	0,000*	1
Danimarka	0,866	0,000*	0,195	0,000*	1
Finlandiya	0,756	0,000*	0,228	0,000*	$d \max_i$
Fransa	0,339	0,000*	0,076	0,000*	1
Almanya	0,993	0,000*	0,147	0,000*	1
Yunanistan	0,067	0,000*	0,213	0,000*	1
İrlanda	0,787	0,000*	0,195	0,000*	1
İtalya	0,531	0,000*	0,693	0,000*	1
Lüksemburg	0,967	0,000*	0,020		1
Hollanda	0,893	0,000*	0,693	0,000*	1
Portekiz	0,482	0,000*	0,841	0,000*	1
İspanya	0,840	0,000*	0,442	0,004*	1
İsveç	0,732	0,000*	0,038		1
İngiltere	0,179	0,000*	0,054	0,003*	1

Not: Tablodaki değerler, MacKinnon (1996) tek taraflı p-değerleridir and \*, % 5 düzeyinde sıfır hipotezinin reddedildiğini göstermektedir.

EK panel nedensellik test sonuçları Tablo 4’te verilmiştir. Fisher test istatistik değeri Tablo 3’de verilen ülkelere ait p-değerlerini kombine etmektedir. Bu test istatistiğinin anlamlığını belirlemek için bootstrap kritik değerlerini kullandık. Çünkü bu kritik değerler, yatay-kesit bağımlılığın varlığında sağlam (robust) değerlerdir. Tablo 3’de her bir ülkeye ait granger nedensellik test sonuçları bulunmaktadır. “Kamu büyüklüğü ticari açıklığın granger nedeni değildir” sıfır hipotezinin Lüksemburg haricindeki tüm AB ülkeleri için %10 düzeyinde bile reddedilemediği görülmektedir. Ayrıca “ticari açıklık kamu büyüklüğünün granger nedeni değildir” sıfır hipotezi, Yunanistan için % 1 düzeyde, Belçika, Potekiz ve İsveç için % 5 düzeyde reddedilmektedir. Tablo 4’te verilen Fisher test istatistiğine göre 15 AB ülkesi için ticari açıklıktan kamu büyüklüğüne doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulgusuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular Cameron (1978) ve Rodrik (1998)’de elde edilen bulguları desteklemektedir. İncelenen 15 Avrupa ülkesinde ele alınan dönemlerde telafi hipotezinin geçerli olduğunu ortaya koymaktadır. Yani bu dönemlerde bu ülkelerde ekonominin dışa açıklığı arttıkça kamu harcamaları da artmıştır. Kamu harcamaları bir anlamda bu ülkelerde dış riskleri azaltmak için bir araç olarak kullanılmıştır.



**Tablo 3: Granger Nedensellik Test Sonuçları**

Country	$k_i$	KB → TA		TA → KB	
		$W_i$	$P_i$	$W_i$	$P_i$
Avusturya	1	0,379	0,538	0,351	0,554
Belçika	1	0,091	0,763	6,330	0,012**
Danimarka	1	0,195	0,659	4,680	0,031
Finlandiya	1	0,140	0,708	0,715	0,398
Fransa	1	0,153	0,695	3,335	0,068
Almanya	1	0,255	0,614	0,715	0,398
Yunanistan	1	0,777	0,378	14,943	0,000*
İrlanda	2	0,655	0,721	3,159	0,206
İtalya	1	0,001	0,977	0,027	0,869
Luksemburg	1	2,782	0,095***	0,709	0,400
Hollanda	1	0,060	0,806	0,310	0,578
Portekiz	1	2,156	0,142	5,016	0,025**
İspanya	1	0,304	0,581	0,412	0,521
İsveç	4	5,128	0,274	10,128	0,038**
İngiltere	1	0,091	0,763	2,019	0,155

Not: KB → TA : Kamu büyüklüğü, ticari açıklığın nedenidir anlamına gelmektedir, TA → KB: Ticari açıklık, kamu büyüklüğünün nedenidir anlamına gelmektedir.

Gecikme mertebesi  $k_i$  , Schwarz Bayesian kriterinin minimize edilmesiyle elde edilmiştir.

\* % 1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

\*\* % 5 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

\*\*\* % 10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

**Tablo 4: EK Panel Nedensellik Testinin Sonuçları**

KB → TA				TA → KB			
Fisher İstatistiği	Kritik Değerler			Fisher İstatistiği	Kritik Değerler		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%
20,904	79,633	56,984	48,076	69,604	74,917	54,676	47,462

Not: Kritik değerler, 10.000 tekrarlı bootstrap dağılımından elde edilmiştir.

## VI. Sonuç

Rodrik (1998) çalışmasında pek çok gelişmiş ülkede hükümetlerin dış risklere karşı sosyal sigorta sağlayıcısı olduğu sonucunu elde etmiştir. Daha fazla ticarete dışa açık ekonomilerde kamu büyüklüğünün arttığını göstermiştir. Rodrik böyle bir sonuç elde eden tek yazar değildir. Cameron (1978)'da kamu büyüklüğünün uluslararası ticarete benzer rol oynadığı ve uluslararası ticaretin kamu ekonomisinin genişlemesinde temel faktör olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ona göre hükümet, maliye politikası araçlarını kullanarak ekonomiyi uluslararası ekonominin ortaya çıkaracağı risklerden koruyabilir. Ayrıca doğru alanlara yapacağı kamu harcamaları ile ülkenin küresel rekabet gücünü arttırabilir.

Bu çalışmada Rodrik ve Cameron'un bulgularına desteklenen telafi hipotezi yani dışa açıklık ile kamu büyüklüğü arasındaki ilişki ampirik olarak incelenmiştir. Telafi hipotezine yönelik pek çok teorik ve ampirik çalışma yapılmış olsa dahi, çok az çalışmada dışa açıklık ve kamu büyüklüğü arasındaki nedensellik ilişkisi ele alınmıştır. Bu amaçla bu çalışmada 15 AB ülkesinde 1971-2011 döneminde kamu büyüklüğü ile ticari açıklık arasında nedensellik ilişkisi olup olmadığı analiz edilmiştir. Analiz için Emirmahmutoglu ve Kose (2011) tarafından geliştirilen panel nedensellik testi kullanılmıştır. Bu test, heterojen karma panellerdeki Meta analizine bağlı basit bir granger nedensellik testidir.

EK panel nedensellik analizinin sonuçlarına göre 15 AB ülkesi için ticari açıklıktan kamu büyüklüğüne doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi ortaya çıkmıştır. Ticari açıklığın, kamu büyüklüğünü etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır ve böylece elde ettiğimiz bu sonuç Rodrik (1998)'in bulgularıyla örtüşmektedir.

Bu bulgular iktisat politikası açısından da önemlidir. Bir ekonomide dışa açıklık arttıkça daha fazla dış şoklara ve dış rekabetin getireceği dış risklere maruz kalınacaktır. Yani dış ticaret serbestleştikçe ekonomi daha fazla uluslararası rekabetin getireceği risklerle karşı karşıya kalacaktır. Bu durumda hükümet dış riskleri azaltmada bir rol oynayabilir. Çünkü artan dış risklere karşı hükümetten bu risklerin etkilerini azaltmak için kamu harcamalarını arttırması talep edilecektir. Ve kamu harcamaları arttırılarak iç ekonomi uluslararası ekonominin ortaya çıkaracağı bu negatif etkilerden korunabilecektir. Yani bu risklerden korunmak için kamu harcamaları hayati bir araç olacaktır. Böylece dışa açıklık kamu büyüklüğünü etkilemektedir.

### Kaynakça

- Abizadeh, S. (2005), "An Analysis of Government Expenditure and Trade Liberalization", *Applied Economics*, 37(16), 1881-1884.
- Alqudair, Khalid H. A. (2007), "Does Trade Openness Lead to Big Government Size?", <http://colleges.ksu.edu.sa/Papers/Papers/Does%20Trade%20Openness%20Lead%20to%20Big%20Government%20Size.pdf>
- Aydoğuş, İ. and Topçu, M. (2013) "An Investigation of Co-Integration and Causality between Trade Openness and Government Size in Turkey", *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(2),319-323.
- Benarroch, M., Pandey, M. (2008), "Trade Openness and Government Size", *Economics Letters*, 101, 157-159.
- Benarroch, M., Pandey, M. (2012). "The Relationship between Trade Openness and Government Size: Does Disaggregating Government Expenditure Matter?," *Journal of Macroeconomics*, Elsevier, 34(1), 239-252.
- Breusch, T. ve Pagan, A. (1980) "The Lagrange Multiplier Test and Its Application to Model Specifications in Econometrics" *Reviews of Economics Studies*, 47: 239-253.
- Cameron, D.R. (1978), "The Expansion of the Public Economy: A Comparative Analysis", *American Political Science Review*, 72, 237-269.
- Danai, H., Abounoori, E., Ghaderi, S. (2011). "An Impact of Trade and Financial-Openness on Government Size: A Case Study for MENA", *International Conference on Business, Management on Economics*, 6-8 Kasım, İzmir.
- Emirmahmutoğlu, F. And Kose, N. (2011), "Testing for Granger Causality in Heterogeneous Mixed Panels", *Economic Modelling*, 28, 870-876.
- Epifani, P., Gancia, G. (2009), "Openness, Government Size and the Terms of Trade", *Review of Economic Studies*, 76(2), 629-668.
- Fisher, R.A., (1932), *Statistical Methods for Research Workers*, 4th edition. Oliver and Boyd, Edinburgh.
- Liberati, Paolo (2013). "Government Size and Trade Openness:Some Additional Insights", *Munich Personal RePEc Archive*. [http://mpa.ub.uni-muenchen.de/43561/1/MPRA\\_paper\\_43561.pdf](http://mpa.ub.uni-muenchen.de/43561/1/MPRA_paper_43561.pdf)
- Molana, H., Montagna, C., Violato, M. (2004), "On the Causal Relationship between Trade-Openness and Government Size: Evidence from 23 OECD Countries", *University of Dundee Discussion Paper* No. 164. <http://www.nottingham.ac.uk/gep/documents/conferences/2004/pg-conf-2004/maraviolato-postgrad04.pdf>

- Pesaran, H. (2004) “General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels”, *University of Cambridge Working Paper*, 0435, <http://ftp.iza.org/dp1240.pdf>
- Gadea, M. D., Sabaté, M. and Sáenz E. (2009).“ Impact of Trade Openness on Public Expenditure in the long run, Spain, 1960-2000”. *Department of Applied Economics, School of Economics, University of Zaragoza*. [http://www.researchgate.net/publication/228454297\\_IMPACT\\_OF\\_TRADE\\_OPENNESS\\_ON\\_PUBLIC\\_EXPENDITURE\\_IN\\_THE\\_LONG\\_RUN.\\_SPAIN\\_1960-2000](http://www.researchgate.net/publication/228454297_IMPACT_OF_TRADE_OPENNESS_ON_PUBLIC_EXPENDITURE_IN_THE_LONG_RUN._SPAIN_1960-2000)
- Rodrik, D. (1998), “Why Do More Open Economies Have Bigger Governments?”, *Journal of Political Economy*, 106, 997–1032.
- Sanz, I. and Velázquez, F.J. (2003), “Does Globalization Increase Government Size? An Analysis of the Effects of Foreign Direct Investment on Total Government Expenditures and its Components”, *European Economy Group -UCM and FUNCAS*, <http://www.uclm.es/profesorado/obajo/imagenes2/VIII%20Jornadas/pdf/1%20Ismael%20Sanz.PDF>
- Shahbaz, M., Rehman, H. U., and Amir N. (2010). “The Impact of Trade and Financial Openness on Government Size: A Case Study of Pakistan” , *Journal of Quality and Technology Management* , VI( 1) , 105 – 11.
- Zakaria, M. and Shakoor, S., (2011). “Relationship Between Government Size and Trade Openness: Evidence from Pakistan”, *Transition Studies Review*, 18, 328–341.