

Research Article/Araştırma Makalesi

Ticari Açıklığın Kamu Kesimi Büyüklüğüne Etkisi: Çin İçin Ekonometrik Bir İnceleme

The Effect of Trade Openness on Government Size: An Econometric Investigation for China

Hatice AZTİMUR¹, Çiğdem ÇADIRCI², Levent KAYA³

Öz

Küreselleşme sürecinde uluslararası ticaret önündeki engelleri kaldıran pek çok ülke dış ticaretlerinin açıklık düzeyini arttırmışlardır. Ticari açıklık düzeyinin artması ülkeleri uluslararası sistemden kaynaklanan risklere daha açık hale getirmiştir. Bu durum ise kamu kesimi büyüklüğünü etkileme ihtimalini ortaya çıkarmıştır. Çin 1970'lerin sonundan itibaren uygulamaya başladığı açık kapı politikası kapsamında doğrudan yabancı yatırımları kademeli olarak arttırmıştır. 1990'lardan itibaren de ticaretini serbestleştirerek dünya ticareti içindeki payını ilk sıralara taşımıştır. Sosyalist bir modelden sosyalist piyasa ekonomisine geçerken ticari açıklık seviyesini önemli ölçüde arttıran Çin'de kamu kesimi büyüklüğünün bu gelişmeden nasıl etkilendiği çalışmanın temel sorunsalını oluşturmaktadır. Bu amaçla çalışmada, 1990 -2021 döneminde ticari açıklık ve kamu kesimi büyüklüğüne ait yıllık veriler kullanılmıştır. Banerjee vd. (2017) fourier ADL eşbütünleşme testi yardımı ile yapılan incelemede değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur. Hacker & Hatemi-J (2012) nedensellik testi sonuçlarına göre ticari açıklıktan kamu kesimi büyüklüğüne doğru nedensellik tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular neticesinde Çin'de ticari açıklığın kamu kesimi büyüklüğünü arttırdığı ve telafi hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Jel Kodları: C22, F13, H50

Anahtar Kelimeler: Kamu Kesimi Büyüklüğü, Ticari Açıklık, Çin, Fourier Eşbütünleşme, Fourier Nedensellik

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Harran Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, osetian100@yahoo.com, ORCID: 0000-0003-2039-5065

² Arş. Gör. Dr., Harran Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, cigdemcadirci@harran.edu.tr, ORCID: 0003-1602-3103

³ Dr. Öğr. Üyesi, Harran Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü, lekaya@harran.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7278-8114



Aztimur, H., Çadırcı, Ç. & Kaya. L. (2023). Ticari Açıklığın Kamu Kesimi Büyüklüğüne Etkisi: Çin İçin Ekonometrik Bir İnceleme. *Fiscaeconomia*, 7(1), 771-788. Doi: 10.25295/fsecon.1195372

Abstract

In the process of globalization, many countries that have removed the barriers to international trade have increased the level of openness of their foreign trade. The increase in the level of trade openness has made countries more open to risks arising from the international system. This situation has revealed the possibility of affecting the size of the public sector. China has gradually increased foreign direct investments within the scope of the open-door policy that it has started to implement since the end of the 1970s. Since the 1990s, it has liberalized its trade and carried its share in world trade to the top. The main problematic of this study is how the size of the public sector was affected by this development in China, which significantly increased the level of trade openness while transitioning from a socialist model to a socialist market economy. For this purpose, annual data on trade openness and public sector size for the period 1990-2021 were used in the study. A long-term relationship was found between the variables in the examination made with the help of the Banerjee et al. (2017) fourier ADL cointegration test. According to Hacker & Hatemi-J (2012) causality test results, one-way causality was determined from trade openness to public sector size. As a result of the findings, it was concluded that trade openness increased the size of the public sector in China and the compensation hypothesis was valid.

Jel Codes: C22, F13, H50

Keywords: *Government Size, Trade Openness, China, Fourier Cointegration, Fourier Causality*

1. Giriş

İkinci Dünya savaşı sonrasında gelişmiş ülkelerde refah devleti uygulamaları kamu kesiminin ekonomideki payını önemli ölçüde genişletmiştir. 1950 ve 1960'larda ise gelişmekte olan ülkelerde içe dönük-ithal ikameci/planlı kalkınma programları hayata geçirilmiş ve kamu bu süreçte talep noksanlığını telafi etmek ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde sermaye birikimini sağlamak üzere ekonomiye müdahale etmiştir. 1970'lerden sonra paradigmanın değişmesi ile kamu kesiminin ekonomideki ağırlığı tartışmalı hale gelmiştir. Neo-liberal politikaların piyasayı önceleyen çerçevesi, kamunun ekonomideki payının küçültülmesi gereğine işaret etmiş ve politika tercihleri bu yönde oluşmuştur. 1990'lı yıllarda ise ticaretin serbestleşmesi ve küreselleşmenin etkisi ile özellikle gelişmekte olan ülkelerde uluslararası piyasalardan kaynaklanabilecek risklerin yaratacağı refah kaybı, kamu harcamalarının arttırılarak kamu kesiminin telafi edici rolünü öne çıkarmıştır.

Kamu harcamalarının GSYİH içindeki payı olarak tanımlanan kamu kesiminin büyüklüğü (Rodrik, 1998; Alesina & Wacziarg, 1998) ile ithalat ve ihracat toplamının GSYİH içindeki payı olarak tanımlanan ticari açıklık (Rodrik, 1998) arasındaki ilişki 1970'lerden sonra ampirik ve teorik düzeyde ele alınan önemli araştırma başlıklarından biri olmuştur. Kamu harcamalarının GSYİH içindeki payı olarak tanımlanan kamu kesimi büyüklüğü ile ticari açıklık arasındaki ilişki literatürde üç hipotez üzerinden değerlendirilmiştir. Telafi hipotezi (Ruggie, 1982) ticari açıklık ve kamu kesimi büyüklüğü arasında pozitif bir korelasyon olduğunu değerlendirirken, etkinlik hipotezi kamu kesimi büyüklüğünün ticari açıklıktan olumsuz etkilendiği görüşüne yer vermiştir. Sanayisizleşme (deindustrialization) hipotezine göre ise kamu kesimi büyüklüğü ile ticari açıklık arasında istatistiki olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.

Bu konudaki erken dönem çalışmalar arasında Cameron'ın (1978) çalışması gelmektedir. Kapitalist işleyişin hâkim olduğu 18 OECD ülkesini inceleyen Cameron (1978: 1256), kamu kesiminin genişlemesinin sebepleri arasında saydığı ticari açıklığın endüstriyel yoğunlaşmadan kaynaklı yüksek sendikalaşma ve toplu sözleşme etkisiyle ortaya çıkacak güçlü bir emek konfederasyonunu teşvik edebileceğini ifade etmiştir. Güçlü emek sınıfı, dış riski azaltmak için, işsizlik sigortası, sosyal güvenlik, emekli maaşları ve işçi eğitimi gibi talepleri ile kamunun transfer harcamalarını genişletecektir (Cameron, 1978: 1257). Ruggie (1982) bu iki değişken arasında pozitif bir korelasyon olduğunu tespit ederek ticari açıklığın kamu kesimi büyüklüğünde bir artışa yol açtığını telafi hipoteziyle ifade etmiştir (Aregbeyen & İbrahim, 2014: 364). Rodrik'e (1998: 998) göre ticari açıklıktaki artışa bağlı uluslararası piyasalardan kaynaklanabilecek bir türbülansın yaratacağı risk, telafi edici hipotez kapsamında kamu büyüklüğündeki artışı besleyecektir. Bu temel hipotez, dış risklerdeki artışın ülke içinde gelir ve tüketimde oynaklığa yol açacağı ve gelir oynaklığını azaltmak için kamunun daha fazla harcama yapacağı yönünde bazı alt hipotezlerle desteklenmiştir. Bu anlamda kamu harcamaları dış şoklardan kaynaklanan riskler karşısında sosyal güvence sağlamak için kullanılacaktır. Telafi hipotezinde bireyler ve üreticiler, ekonomik güvensizlik, finansal piyasalarda yaşanan dalgalanmalar ve gelir dağılımı eşitsizliklerinden kaynaklanan risklerin devlet tarafından telafi edilmesini beklemektedirler (Tütüncü & Zengin, 2019: 82).

Alesina & Wacziarg (1998: 304-305) ise ülkelerin büyüklükleri ile kamu harcamaları ve ticari açıklık arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında büyük ülkelerin ölçek ekonomileri nedeniyle kişi başına düşen kamu harcamalarının düşük olacağını ve pazar büyüklüğünün üretkenliği



Aztimur, H., Çadircı, Ç. & Kaya, L. (2023). Ticari Açıklığın Kamu Kesimi Büyüklüğüne Etkisi: Çin İçin Ekonometrik Bir İnceleme. *Fiscaeconomia*, 7(1), 771-788. Doi: 10.25295/fsecon.1195372

etkilemesi nedeniyle büyük ülke ekonomilerinin kapanmayı sağlayabileceğini savunmuştur. Öte yandan küçük ülkeler milli gelirlerinin daha büyük bir bölümünü kamu harcamalarına ayırırken daha açık bir ekonomi görünümündedirler. Bu hipotez ülke büyüklüğü ile ticari açıklık arasında negatif bir ilişkiyi işaret etmektedir. Bununla birlikte kamu transferlerini kamu harcamalarının bir bileşeni olarak değerlendirip ülke büyüklüğü göz ardı edildiğinde dış riskin devam edeceği ve dışa açıklık ve kamu kesimi büyüklüğü arasında pozitif bir korelasyon olduğunu ileri sürmüşlerdir (Alesina & Wacziarg, 1998: 306).

Kamu kesimi büyüklüğü ile ticari açıklık arasındaki ilişkiyi ele alan bir diğer hipotez etkinlik hipotezidir. Etkinlik hipotezi, ticari açıklığın kamu kesimi büyüklüğünü negatif etkilediği görüşüne dayanmaktadır. Etkinlik hipotezine göre, uluslararası rekabetten kaynaklanan vergi indirimleri vergi gelirlerini baskıladığı ölçüde kamu harcamaları da azalacaktır. Uluslararası finans piyasalarına artan entegrasyonun partizan tercihlerle yapılan kamu harcamalarını azalttığını savunan Cusack (1997) etkinlik hipotezine örnek teşkil etmektedir.

Teorik tartışmaların yer aldığı erken dönem çalışmaların büyük bölümü kapitalist işleyişin etkin olduğu örneklerden yola çıkılarak üretilmiştir. Kapitalist sistem içinde hareket eden gelişmekte olan ülkelerden farklı olarak, 1940'ların sonunda sosyalist bir devlet olarak kurulan Çin, 1970'lerin sonundan itibaren açık kapı politikası uygulayarak yabancı sermaye yatırımlarını ülkesine çekmeye çalışmış, 1990'ların başında "sosyalist piyasa ekonomisi" olarak adlandırılan yeni bir ekonomik model uygulayacağını ilan etmiştir (Sezen, 2009: 202). Ancak kapitalist ekonomi ile tanışma ve eklemlenme sürecinde Çin, Sovyetler Birliği'ndeki hızlı dönüşümden farklı olarak toptancı ani bir dönüşüm yerine daha ihtiyatlı, aşama aşama "iki adım ileri sorun varsa bir adım geri" biçiminde bir yöntemi tercih etmiştir (Sezen, 2009: 206). 1989 yılında IMF'ye üye olan Çin 2001 yılında Dünya Ticaret Örgütüne katılarak uluslararası sistemle ilişkilerini derinleştirmiştir. Bugün dünya ticaretinde Çin'in ürettiği ürünlerin ulaşmadığı bir ülkeden bahsetmek mümkün değildir. 2021 verilerine göre 3,4 trilyon ABD doları ihracatla dünyada 1. sırada yer alan Çin aynı yıl 2,7 trilyon ABD doları ithalatla dünya 2.'si olmuştur. Bu çerçevede sosyalist piyasa ekonomisi uygulayan Çin'in kamu kesimi büyüklüğünün ticaretin serbestleştirilmesinden ne ölçüde etkilendiği araştırmanın temel sorunsalını oluşturmaktadır. Bu amaçla, Çin ekonomisinde ticari açıklığın kamu kesimi büyüklüğü üzerindeki etkisi 1990-2021 yılları arasındaki veriler kullanılarak incelenmiştir. Çalışmanın Giriş bölümünde hipotezler teorik çerçeveden incelenmiştir. 2. bölümde konuyla ilgili daha önce yapılmış ampirik çalışmalar gözden geçirilerek özetlenmiştir. Bölüm 3'te veri seti ve model açıklanmış sonraki bölümde ise ekonometrik analiz yapılmış ve bulgular değerlendirilmiştir. Sonuç bölümünde ise çalışmanın sonuçlarına odaklanılmıştır.

2. Literatür İncelemesi

1970'lerin sonu itibarıyla uluslararası ticaretteki genişlemenin kamu kesimi üzerindeki etkisi pek çok ampirik çalışmaya ilham vermiştir. Bu alanda erken dönemde yapılan çalışmalar Cameron (1978), Ruggie (1982) ve Rodrik'e (1998) aittir. Bu çalışmaların ortaklaştığı sonuçlar, ticari açıklık ile kamu kesimi büyüklüğü arasında güçlü pozitif bir korelasyon bulmuş olmalarıdır. Ruggie (1982) bu sonucu kamunun uluslararası şoklardan kaynaklanan riskleri telafi ettiği hipotezine dayandırmış, Rodrik (1998) bu hipotezi 23 OECD ülkesine uyguladığı araştırması ile genişletmiştir. Rodrik (1998), küreselleşme sürecinde artan ticari açıktan



Aztimur, H., Çadircı, Ç. & Kaya. L. (2023). Ticari Açıklığın Kamu Kesimi Büyüklüğüne Etkisi: Çin İçin Ekonometrik Bir İnceleme. *Fiscaeconomia*, 7(1), 771-788. Doi: 10.25295/fsecon.1195372

kaynaklanan uluslararası risklere karşı hükümetlerin bir sigorta vazifesi görerek harcamaları arttırdığını, dolayısıyla kamu kesiminin ekonomi içindeki büyüklüğünde artış ortaya çıktığını tespit etmiştir. Garrett (2001) ise kamu harcamalarındaki artışın ticari açıklık artışından kaynaklanıp kaynaklanmadığını kısa ve uzun dönem farklılıklarını dikkate alan bir araştırma ile test etmiştir. 1970-1995 dönemini 100'den fazla ülke örneği için iki alt dönem üzerinden ele aldığı çalışmada 1985-1995 dönemini değişkenlerin düzey değerinden değerlendirmiş ve telafi hipotezini destekleyen bulgulara ulaşmıştır. 1970-1984 ve 1985-1995 dönemlerinde ise değişkenlerin % değişimlerinin ortalamalarını alarak uyguladığı regresyon sonucunda ticari açıklığın artış hızının yüksek gerçekleşmesine rağmen kamu kesimindeki artışın daha yavaş olduğunu saptamıştır. Buradan hareketle ticari açıklığın kamu harcamalarındaki artışın tek kaynağı olmayacağını ve telafi hipotezinin evrensel bir kaide gibi yorumlanamayacağını ifade etmektedir. Ancak literatürde telafi hipotezini ülke grupları ve tekil ülkeler için inceleyen pek çok çalışma yer almaktadır. Aşağıda bunların bir kısmı özetlenmiştir.

Aregbeyen & İbrahim (2014) yaptıkları çalışmalarında Nijerya'da kamu kesimi büyüklüğü ve ticari açıklık arasındaki ilişkiyi ARDL sınır testi yaklaşımı ile inceleyerek, kamu harcamaları ile ticari açıklığın eşbütünleşik olduğunu ve değişkenler arasında güçlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Bu sonuçlardan hareketle yazarlar, ticari açıklığın artması ile artan riskleri kompanse etmek için kamu harcamalarının arttığını iddia eden telafi hipotezinin Nijerya için geçerli olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Taşar (2016) Türkiye örneğinde 1961-2014 dönemi için yaptığı çalışmada doğrusal zaman serisi yöntemini kullanarak ticari açıklık ve kamu harcamaları ilişkisini araştırmıştır. Telafi hipotezinin geçerliliğini ispatlayan çalışmanın ampirik sonuçlarına göre ticari açıklık oranının artması ile hükümetlerin bireyleri korumak için kamu harcamalarını arttırdığı yönündedir. Bir diğer çalışma ise küreselleşme ve refah düzeyi değişkenleri ile otuz iki ülkeyi 1980-2010 dönemi için inceleyen Yay & Aksoy (2018)'a aittir. Yay & Aksoy (2018) küreselleşmenin refah devleti üzerine doğrudan etkilediğini gösteren bulgulara ulaşamamışlardır. Ayrıca muhafazakâr, Sosyal demokrat ve Akdeniz refah devleti yönetim biçimine sahip ülkelerde telafi hipotezinin, liberal refah devletlerinde etkinlik hipotezinin geçerliliğini gösteren kanıtlara ulaşmışlardır. Tütüncü & Zengin (2019) MİNT ülkeleri için 1987-2015 yıllarını kapsayan dönemde kamu kesimi büyüklüğü ve dışa açıklık ilişkisini Panel Eşbütünleşme Testi ile araştırmışlardır. Değişkenler arasında eşbütünleşme olduğu saptanmasının yanı sıra Meksika ve Türkiye için telafi hipotezinin, Endonezya ve Nijerya için etkinlik hipotezinin geçerli olduğunu tespit etmişlerdir. Bayrakdar & Soyuyiğit (2021) Azerbaycan, Kırgızistan, Kazakistan, Türkmenistan, Tacikistan ve Özbekistan ülkeleri için 1997-2017 yıllarına ait verileri ile ticari açıklık ve kamu büyüklüğü arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında Panel eşbütünleşme analizi bulguları Kırgızistan için telafi hipotezinin, Türkmenistan, Azerbaycan ve Tacikistan için etkinlik hipotezinin geçerli olduğu yönündedir. Zortuk & Beşer (2014) 24 geçiş ekonomisinde 1990-2011 yılları için Pedroni Eşbütünleşme Testi ve Kao ve Johansen Eşbütünleşme testi ile kamu kesimi büyüklüğünün dışa açıklıktan kaynaklanan risklerle ilişkisini araştırmışlardır. Kamu kesimi büyüklüğünün yüksek olduğu geçiş ekonomilerinde, ticari açıklığın devletin istikrarı sağlama aracı olarak kullandığı kamu harcamaları üzerinde arttırıcı etkisi olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir.

Bölükbaş & Çakır (2019) Türkiye için 2002-2016 dönemini simetrik ve asimetric nedensellik testleri ile kamu kesimi büyüklüğü ve dışa açıklık ilişkisini araştırmışlardır. Çalışmada değişkenler arasında simetrik nedensellik ilişkisi bulunmadığı bulgusuna ulaşmışlardır. Ancak



Aztimur, H., Çadircı, Ç. & Kaya. L. (2023). Ticari Açıklığın Kamu Kesimi Büyüklüğüne Etkisi: Çin İçin Ekonometrik Bir İnceleme. *Fiscaeconomia*, 7(1), 771-788. Doi: 10.25295/fsecon.1195372

kamu kesimi büyüklüğünden ticari açıklığa doğru tek yönlü asimetric nedensellik ilişkisi olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Telafi hipotezinin yanı sıra etkinlik hipotezinin de geçerliliğini test eden birçok çalışma bulunmaktadır. Etkinlik hipotezinin geçerliliğini ispatlayan önemli bir çalışma Quinn (1997)'e aittir. Quinn (1997) 1974-1989 yılları için 64 ülke verileriyle regresyon analizi yöntemini kullanarak yaptığı çalışmada kamu harcamaları ile sermaye hareketlerinin serbestleşmesi arasında pozitif bir ilişki olduğunu ispatlayan bulgulara ulaşmıştır. Ticari açıklık ve kamu kesimi büyüklüğü ilişkisini araştıran Liberati (2007) ise 1970-2003 yılları için 18 OECD ülkesi verileriyle Dinamik OLS yöntemini kullanarak etkinlik hipotezinin geçerli olduğunu destekleyen bulgulara ulaşmıştır. Benarroch & Pandey (2008) 1970-2000 yılları verileriyle 96 ülke için kamu kesimi büyüklüğü ve ticari açıklık arasındaki ilişkiyi sabit etkili panel regresyon yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Değişkenler arasındaki negatif korelasyon etkinlik hipotezinin geçerli olduğunu desteklemektedir. Etkinlik hipotezinin geçerliliğini ispatlayan başka bir çalışmada Ram (2009)'a aittir. 150 ülkeyi kapsayan geniş bir veri kümesi kullanan Ram (2009) 1960- 2000 yılları verileriyle ticari açıklık ve kamu kesimi büyüklüğü ilişkisini havuzlanmış panel veri analizi ile incelemiş ve çalışmanın ampirik bulguları etkinlik hipotezinin geçerli olduğu bulgusunu desteklemiştir. Altay & Aysu (2013) 15 Avrupa Birliği ülkesi ile 2 aday ülke için küreselleşmenin kamu harcamaları üzerindeki etkisini 1974-2010 yıllarına ait verilerle Pedroni Eşbütünleşme ve Panel DOLS tahmincisi yöntemleriyle araştırmış ve küreselleşme ölçütü olarak ise ticaret, nüfus artış hızı, doğrudan yabancı sermaye akımları ve kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla değişkenlerini kullanmışlardır. Küreselleşme ölçütü olarak alınan değişkenler ile kamu harcamaları arasında eşbütünleşme ilişkisi saptamışlardır. Uyguladıkları Panel DOLS tahmincisi ile etkinlik hipotezini destekleyen sonuçlara ulaşmışlardır. Özek & Bayat (2020) BRICS ülkeleri için 1991-2018 yıllarına ait verileri kullanarak kamu harcamalarının etkinliğini araştırdıkları çalışmalarında kullandıkları panel veri analizinin bulgularına göre ülkelerde kısa dönemde ticari açıklıktan kamu harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi bulunmadığı yönündedir. Başka bir ifadeyle BRICS ülkelerinde etkinlik hipotezinin geçerliliğini destekleyen bulgulara ulaşmışlardır. Dura & Yalçıntaş (2022) 1995-2019 dönemi için Çekya, Arnavutluk, Romanya, Estonya, Bulgaristan ve Slovakya ekonomilerini Panel OLS ve Dumitrescu Hurlin Panel nedensellik testini kullanarak yaptıkları analizlerde bu ülkelerde Etkinlik Hipotezinin geçerli olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Aynı zamanda bu geçiş ülkelerindeki firmalar ve sermaye sahiplerinin, üretim ve yatırım süreçlerinin olumsuz etkilenmemesi için kamu harcamalarının azaltılmasında önemli bir rol oynadığını ifade etmişlerdir.

Çin özelinde etkinlik veya telafi hipotezlerin geçerliliğini sınavan çalışmalar da incelenmiştir. Cai & Zong (2008) mali harcama yapısı, ticari açıklık ve doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi SAR ve SEM Modelini kullanılarak araştırmışlardır. Çalışmada doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının kamu sektörü büyüklüğü üzerinde azaltan etkisinin varlığı ve mali harcamalar üzerinde azaltan etkisi tespit edilerek etkinlik hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Aynı zamanda ticari açıklık oranının kamu sektörü büyüklüğü ve kamu harcamalarını artırdığını tespit ederek telafi hipotezinin de geçerli olduğunu kanıtlamışlardır. Özek & Bayat (2020) Çin'in de içinde bulunduğu BRICS ülkelerini 1991-2018 yıllarına ait verilerle incelediği çalışmalarında etkinlik hipotezinin geçerli olduğu yönünde bulgulara ulaşmışlardır.

Telafi hipotezinin geçerliliğini Çin özelinde yaptıkları çalışmaları ile ispatlayan Jeanneney & Hua (2000), 1978-1995 yıllarına ait dönemini yatay kesit yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada değişkenler arasında pozitif ilişkinin varlığını tespit etmişlerdir. Jeanneney & Hua (2004)'de Çin için yaptıkları çalışmada bu defa 1996-1998 yılları için korelasyon analizi yöntemini kullanarak telafi hipotezinin geçerliliğini incelemiş ve kamu kesimi büyüklüğü ve ticari açıklık arasında pozitif bir korelasyon olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

3. Veri seti ve Ekonometrik Yöntem

3.1. Veri seti

Çalışmada Çin için ticari açıklık ile kamu kesimi büyüklüğü arasındaki ilişki incelenmiştir. Değişkenler ile ilgili tanımlayıcı bilgiler Tablo 1'de verilmiştir. Kamu kesimi büyüklüğünün ölçüm yöntemleri oransal olarak (kamu kesimi yatırımları / toplam yatırımlar), (kamu harcamaları / GSYİH), (kamu gelirleri / GSYİH) ve (kamu istihdamı / toplam istihdam) şeklinde hesaplanır. Aslında kamu kesiminin büyüklüğünün ölçülmesinde temel gösterge kamu harcamalarıdır. Ancak kamu harcamaları devletin ekonomide payını ölçmede tek başına yeterli olmamaktadır. Kamu harcamaları ülkeden ülkeye ve zaman bakımından farklılık göstermesinden dolayı bu harcamaların GSMH veya GSYİH oranlaması ülkelerde kamu kesiminin büyüklüğünü ölçmede daha sağlıklı bir yöntem olarak kabul edilmektedir (Yüksel & Songur, 2011: 365). Bu nedenle çalışmada kamu kesimi büyüklüğünün göstergesi olarak kamu harcamalarının GSYİH'ya oranlamasıyla elde edilen veri seti kullanılmıştır.

Tablo 1: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı Bilgiler

Değişkenler	Kısaltmalar	Dönem	Veri Kaynağı
Ticari Açıklık ^(a)	TA	1990-2021	Dünya Bankası
Kamu Kesimi Büyüklüğü ^(b)	KKB	1990-2021	Dünya Bankası

(a) $TA = (ihracat + ithalat) / GSYH$, (b) $KKB = KamuHarcamaları / GSYH$

3.2. Ekonometrik Yöntemler

3.2.1. Fourier KPSS Birim Kök Testi

Becker vd. (2006) çalışmalarında, sayısı ve formu önceden bilinmeyen kırılmaları kontrol etmek ve modelin deterministik bileşenlerine yaklaşmak için bir fourier fonksiyonunun seçilmiş bir frekans bileşenini kullanan KPSS tipi bir durağanlık testi geliştirmişlerdir. Fourier yaklaşımının uygun bir frekans bileşenini kullanılarak çeşitli kırılma tiplerine sahip bir seri ile ilgili bilgilerin elde edilebileceğini ve yöntemle ilgili metodolojinin, ani kırılmaların yanı sıra kademeli kırılmaları da yakalayacak şekilde tasarlandığını belirtmişlerdir. Bu nedenle, kırılmaların sayısını, tarihlerini ve biçimini belirlemek yerine, uygun frekans bileşeninin tahmin denkleminde dâhil edilmesiyle testin daha iyi bir güce sahip olacağını vurgulamışlardır. Test için kullanılan denklemler aşağıdaki şekilde ifade edilir;

$$y_t = \alpha + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \quad (1)$$

$$y_t = \alpha + \beta t + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + e_t \quad (2)$$

(1) numaralı denklem, sabitli modeli, (2) numaralı model ise sabit ve trendli modeli göstermektedir. Modellerde *sin* ve *cos*, trigonometrik terimleri, *k*, *frekans* değerini ve *T*, gözlem sayısını ifade etmektedir.

Yöntem için test istatistiği aşağıdaki şekilde hesaplanır;

$$\tau_\mu(k) \text{ ya da } \tau_\tau(k) = \frac{1}{T^2} \frac{\sum_{t=1}^T S_t(k)^2}{\sigma^2} \quad (3)$$

(3) numaralı denklemdeki $S(k)$ aşağıdaki şekilde elde edilir;

$$S(k) = \sum_{j=1}^t e_j \quad (4)$$

(4) nolu eşitlikteki e_j , (1) veya (2) numaralı denklemden elde edilen en küçük kareler yöntemine ait kalıntılardır. Yine (3) numaralı denklemde yer alan σ^2 , uzun dönem varyansın parametrik olmayan tahminidir ve aşağıda gösterildiği şekilde elde edilir;

$$\sigma^2 = \gamma_0 + 2 \sum w_j \gamma_j \quad (5)$$

(5) numaralı denklemde γ_j , (1) veya (2) numaralı modelden elde edilen kalıntıların (e_t) *j*-inci örneklem otokovaryansıdır. Temel hipotez serinin durağan olduğunu iddia etmektedir. Modelde kullanılan trigonometrik terimlerin anlamlılığını sınamak için aşağıdaki test istatistiği kullanılır;

$$F_i(k) = \frac{(SSR_0 - SSR_1(k)) / 2}{SSR_1(k) / (T - q)} \quad (6)$$

(6) numaralı denklemde $SSR_1(k)$, (1) veya (2) numaralı denklemlerden elde edilen hata kareler toplamını, SSR_0 , trigonometrik terimlerin kullanılmadığı denklemlerden elde edilen hata kareler toplamını temsil etmektedir. *T* ise gözlem sayısını, *q* ise bağımsız değişken sayısını göstermektedir. Temel hipotez trigonometrik terimlerin anlamlı olmadığını iddia etmektedir. Temel hipotezin reddedilememesi durumunda standart KPSS testinin kullanılması daha uygundur.

3.2.2. Fourier Eşbütünleşme Testi

Banerjee vd. (2017) trigonometrik terimleri, gecikmesi dağıtılmış otoregresif (ADL) eşbütünleşme yaklaşımına ekleyerek Fourier ADL (FADL) eşbütünleşme testini literatüre kazandırmışlardır. Test için kullanılacak model aşağıda gösterilmiştir.

$$\Delta y_{1t} = d(t) + \delta_1 y_{1,t-1} + \gamma' y_{2,t-1} + \phi' \Delta y_{2t} + e_t \quad (7)$$

(7) numaralı denklemde y_{1t} bağımlı değişken δ , γ ve φ bağımsız değişkenlerdir. Optimal gecikme uzunlukları AIC ve BIC bilgi kriterleri kullanılarak elde edilmektedir. Fourier yaklaşımında deterministik bileşen $d(t)$ (8) numaralı denklemdeki şekliyle tanımlanmaktadır.

$$d(t) = \gamma_0 + \sum_{k=1}^q \gamma_{1,k} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{k=1}^q \gamma_{2,k} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right), \quad q \leq T/2 \quad (8)$$

Test için hipotezler aşağıdaki şekilde kurulmaktadır;

$$H_0 : \delta_1 = 0 \quad H_1 : \delta_1 < 0$$

Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığını ifade eden temel hipotez, Banerjee vd. (2017) çalışmasındaki kritik değerler kullanılarak sınanmaktadır. Test istatistiği aşağıda gösterildiği şekilde hesaplanmaktadır.

$$t_{ADL}^F = \frac{\hat{\delta}_1}{se(\hat{\delta}_1)} \quad (9)$$

(9) numaralı denklemde $\hat{\delta}_1$, δ_1 'in en EKK tahmincisidir. $se(\hat{\delta}_1)$ ise EKK tahmininden elde edilen $\hat{\delta}_1$ 'in standart hatasını ifade etmektedir.

3.2.3. Bootstrap Nedensellik Analizi

Hacker & Hatemi-J. (2006) çalışmalarında, VAR (p+d) sürecine dayanan Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testini, bootstrap simülasyon tekniğiyle elde edilen kritik değerleri kullanarak yeniden yorumlamışlardır. Ayrıca farklı gözlem büyüklükleri için bootstrap dağılımının daha güçlü olduğunu ifade etmişlerdir.

$$y_t = \hat{\nu} + \hat{A}_1 y_{t-1} + \dots + \hat{A}_p y_{t-p} + \dots + \hat{A}_{p+d} y_{t-p-d} + \hat{\varepsilon}_t \quad (10)$$

(10) numaralı denklem Toda & Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen VAR(p+d) sürecini göstermektedir. (d) maksimum bütünleşme derecesini, (p) optimal gecikme sayısını ve (\hat{A}) ise parametre tahminlerini ifade etmektedir. Modifiye edilmiş WALD (MWALD) test istatistiği aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.

$$MWALD = (C\hat{\beta})' [C((Z'Z)^{-1} \oplus S_U)C']^{-1} (C\hat{\beta}) \quad (11)$$

Değişkenlerin durağanlık derecesine, optimal gecikme uzunluğunun eklenmesiyle elde edilen MWALD test istatistik değerleri, bootstrap kritik değerleriyle karşılaştırılarak Hacker & Hatemi-J. (2006) nedensellik testi uygulanır. Yine Hacker & Hatemi-J. (2012) çalışmalarında bir önceki testin eksik yönlerine değinerek yeni bir bootstrap nedensellik test yöntemi geliştirmişlerdir. Bir önceki yöntemde VAR modeli için gecikme uzunluğunun bilindiği varsayılırken, mevcut yöntemde gecikme uzunluğunun bilinmediği ve içsel olarak belirlendiği varsayılmaktadır. Önceki yöntemde 40 ve 100 gözlem sayısı için simülasyon sonuçları verilmişken mevcut yöntemde daha küçük gözlem boyutlarına (20 ve 40) odaklanılmıştır. Temel hipotez, değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olmadığı şeklinde kurulur. Bu çalışmada küçük

örneklem için daha güçlü sonuçlar sunduğu için Hacker & Hatemi-J. (2012) bootstrap nedensellik testi tercih edilmiştir.

4. Ampirik Bulgular

Çalışmada kullanılan ekonometrik yöntemlerden elde edilen ampirik bulgular aşağıda tablolar halinde gösterilmiştir.

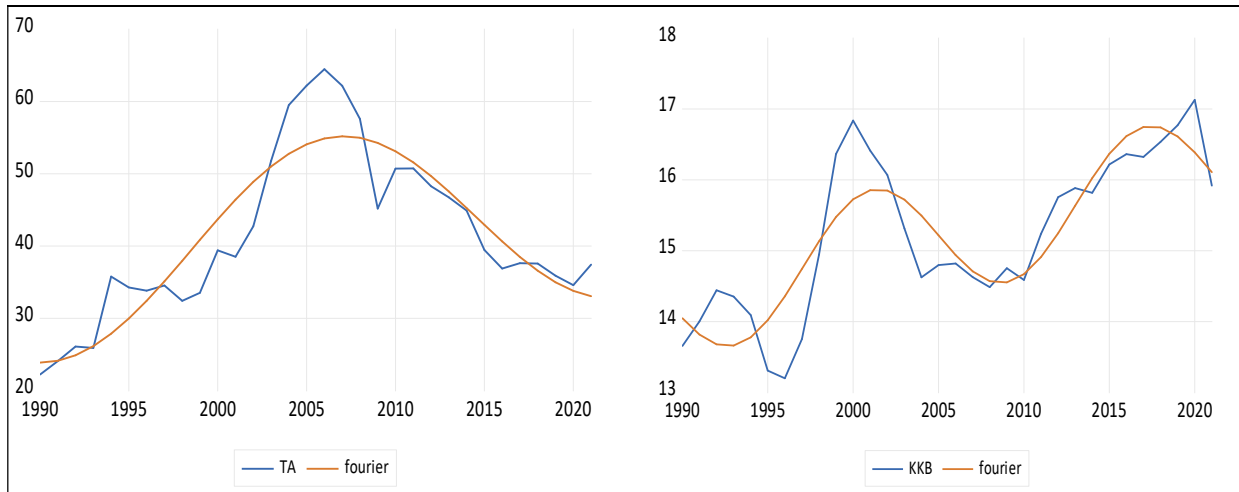
Tablo 2: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	KPSS		Fourier KPSS		
	Test İstatistiği	Kritik Değerler	Test İstatistiği	k	F-İstatistiği
TA	0,175*	0,216 0,146 0,119	0,0617**	1	56,4465***
KKB	0,450**	0,739 0,463 0,347	0,1248*	2	15,8746***

k, frekans sayısını, (***) (**), (*) sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. k=1 için kritik değerler; %1: 0,0716, %5: 0,0546, %10: 0,0471 k=2 için kritik değerler; %1: 0,2022, %5: 0,1321, %10: 0,1034 F-İstatistik kritik değerler; %1: 6,873, %5: 4,972, %10: 4,162, Becker vd. (2006)

Tablo 2’de birim kök testlerinden elde edilen sonuçlar verilmiştir. KPSS testine göre ticari açıklık ve kamu kesimi büyüklüğü değişkenleri düzey değerlerinde birim köklü çıkmıştır. Fourier KPSS birim kök testine göre yine aynı şekilde değişkenler düzey değerlerinde durağan değildir. F-istatistik değerlerine göre fourier fonksiyonu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu nedenle fourier KPSS testinden elde edilen sonuçları dikkate almak daha uygun olacaktır.

Şekil 1: Ticari Açıklık ve Kamu Kesimi Büyüklüğü Değişkenlerine ait Zaman Grafikleri



Tablo 3: FADL Eşbütünlüme Test Sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	k	FADL Test İstatistiği
KKB	TA	2	-4,004**

(k), frekans değeri, (**) %5 anlamlılık seviyesini göstermektedir.

Kritik Değerler: %1 için -4,21, %5 için -3,51 ve % 10 için -3,14'tür. Banerjee vd. (2017)

Tablo 3'te eşbütünlüme testi sonuçları verilmiştir. Elde edilen bulgular, ticari açıklık ve kamu kesimi büyüklüğü arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Tablo 4: Uzun Dönem Katsayıları

FMOLS (Fully-Modified OLS)		
Bağımsız Değişken	Uzun Dönem Katsayısı	Olasılık Değeri
TA	0,0073	0,8167
C	14,9943	0,0000

Tablo 4'te için Phillips & Hansen (1990) tarafından literatüre kazandırılan asimptotik olarak yansız ve tutarlı olan ve küçük örneklemelerde de iyi sonuçlar veren Fully-Modified OLS (FMOLS) eşbütünlüme regresyonuna ait sonuçlar verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ticari açıklık ile kamu kesimi büyüklüğü arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Ticari açıklıkta meydana gelen %1'lik bir artış, kamu kesimi büyüklüğünü yaklaşık %0,7 oranında arttırmaktadır. Uzun dönem katsayısı istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Ancak değişkenler arasındaki pozitif korelasyon Çin için telafi hipotezini doğrulamaktadır.

Tablo 5: Nedensellik Testi Sonuçları

	MWALD Test İstatistiği	Gecikme Uzunluğu	Bootstrap Kritik Değerler		
			%1	%5	%10
TA→KKB	19,563**	1	21,986	10,469	6,980
KKB→TA	0,055	1	28,298	12,868	8,416

(**) %5 anlamlılık seviyesini göstermektedir.

Tablo 5'te ticari açıklık ile kamu kesimi büyüklüğü arasındaki nedensellik ilişkisine ait sonuçlar verilmiştir. Hacker & Hatemi-J. (2012) Bootstrap nedensellik testine göre ticari açıklıktan kamu kesimi büyüklüğüne doğru tek yönlü nedensellik bulunmuştur. Kamu kesimi büyüklüğünden ticari açıklığa doğru nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Bu sonuçlar literatürde yer alan telafi hipotezinin Çin için geçerli olduğunu göstermektedir. Çin'in uluslararası ticaret ve büyüme performansları dikkate alındığında kamu harcamalarının etkin kullanıldığı ticareti ve büyümeyi destekleyici sonuçlar ürettiğini söylemek mümkündür.

5. Tartışma

1980'li yıllarda neo-liberal politikalarla dünya ölçeğinde genişleme patikasına giren dış ticaret 1990'lı yıllarda küreselleşme süreciyle hızlanmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin de ticaretin önündeki engelleri kaldırmak suretiyle ticari açıklık düzeylerini arttırmaları dünya ticaret hacmini önemli ölçüde genişletmiştir. Neo-liberal politikaların piyasa ve serbest ticaret



Aztimur, H., Çadircı, Ç. & Kaya. L. (2023). Ticari Açıklığın Kamu Kesimi Büyüklüğüne Etkisi: Çin İçin Ekonometrik Bir İnceleme. *Fiscoeconomia*, 7(1), 771-788. Doi: 10.25295/fsecon.1195372

vurgusu, kamunun ekonomi içindeki payının azalacağı yönünde bir beklentiyi beslemiştir. Ancak, küreselleşme maddi eşitsizlikleri ve ekonomik güvensizlikleri arttırdığı ölçüde hükümetler pozisyon alarak bu eşitsizlikleri telafi edecek teşvikleri harekete geçirmiş, harcamaları genişletmişlerdir. Ticari açıklık düzeyi ve kamu harcamaları arasındaki ilişkiyi inceleyen ampirik çalışmalarda kamu harcamalarının arttığı yönünde bulgular elde edilmiştir (Rodrik, 1998). Bu sonucun ortaya çıkmasında ticari açıklıktan kaynaklanabilecek uluslararası risklerin kamunun harcamaları arttırarak üstlenmesi literatürde telafi hipotezi olarak anılmaktadır. Kamu burada ekonomik birimler açısından sigorta vazifesi görmektedir. Ancak telafi hipotezinin evrensel bir kaide gibi yorumlanmasına ciddi eleştiriler yöneltilmiştir. Kamu büyüklüğü ve ticari açıklık değişkenleri arasındaki ilişkiyi kısa ve uzun dönemde değerlendiren Garrett (2001), kısa dönemi düzeyler (1985-1995 dönemi ortalama değerler) üzerinden değerlendirdiğinde bu iki değişken arasında pozitif bir ilişki olduğunu ve bu sonucun telafi hipotezi bulgularıyla örtüştüğünü tespit etmiştir. Ancak aynı örneklem için değişiklikleri dikkate alan uzun dönem (1970-1984 ve 1985-1995 dönemleri ortalamalarının farkı) regresyon analizinde ticari açıklıktaki hızlı artışa rağmen kamu büyüklüğündeki artışın daha yavaş gerçekleştiğini tespit etmiştir. Molana vd. (2004) de ticari açıklığın riskleri azaltan kamu kesimi büyümesini yönlendiren ana güç olmadığını diğer değişkenlerin de bu büyümeyi besleyebileceğini bulmuşlardır.

Ticari açıklığın kamu kesimi büyüklüğünü nasıl etkilediğini eyaletler düzeyinde ele alan ampirik çalışmalara (Wu & Lin, 2012; Jeanneney & Hua, 2000) Çin'i ülke düzeyinde ele alan bu araştırma ile katkı sağlanması amaçlanmıştır. Çalışmada ticari açıklığın küreselleşme sonrasında Çin'in kamu kesimi büyüklüğüne etkileri incelenmiş ve telafi hipotezini doğrulayacak sonuçlar elde edilmiştir. Ancak kamu kesimindeki büyümenin kaynağına veya hızına odaklanılmamıştır. Garrett (2001)'in çalışmasındaki ayırım önemlidir. Ticari açıklığın kamu kesimi büyüklüğü üzerindeki etkisinin telafi hipotezinde ifade edilen sonuçlarının ortaya çıktığını daha keskin bir şekilde söyleyebilmek için küreselleşme öncesi dönemle karşılaştırmak gereklidir. Bu daha sonra yapılacak çalışmalara alan açması bakımından önemlidir.

6. Sonuç

Son yıllarda hızlı ekonomik büyümesi ve uluslararası ticaretteki yükselen payı ile Çin, dünya ekonomisinin önemli aktörleri arasına girmiştir. Bu çalışmada, sosyalizmden tedrici olarak piyasa ekonomisine geçiş yapan Çin'de ticari açıklığın kamu kesimi büyüklüğüne etkisi incelenmiştir.

1990-2021 dönemine ait yıllık veriler FADL eşbütünleşme testi kullanılarak incelenmiştir ve ticari açıklık ve kamu kesimi büyüklüğü değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur. FMOLS eşbütünleşme regresyon testi sonucuna göre ise ticari açıklıktaki %1'lik artışın kamu kesimi büyüklüğünü %0,7 arttırdığı tespit edilmiştir. Değişkenler arasında güçlü olmasa da pozitif bir ilişkinin varlığı, ilgili dönemde Çin için telafi hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Bootstrap nedensellik testi sonucuna göre ticari açıklık değişkeninden kamu kesimi büyüklüğü değişkenine tek yönlü nedensellik ilişkisi de bu sonucu desteklemektedir.

Küreselleşme ve bu bağlamda ticari açıklık seviyesinin artması, özellikle gelişmekte olan ekonomilerde riskleri artırarak dezavantajlı gruplar için eşitsizlikler yaratma ihtimali



Aztimur, H., Çadircı, Ç. & Kaya, L. (2023). Ticari Açıklığın Kamu Kesimi Büyüklüğüne Etkisi: Çin İçin Ekonometrik Bir İnceleme. *Fiscaeconomia*, 7(1), 771-788. Doi: 10.25295/fsecon.1195372

taşımaktadır. Kamunun bu durumda doğru bir pozisyon alması ve harcamalarını bu eşitsizlikleri azaltmak veya gidermek için kullanması yerinde olacaktır. Ancak kamu kesiminin harcamaları arttırması popülist politikalar çerçevesinde gerçekleştiğinde bu toplumsal ve ekonomik fayda üretmekten ziyade dengeleri bozacak sonuçlar ortaya koyacaktır. Çin’de kamu harcamalarının ticari açıklığa paralel olarak arttığı bu araştırmanın temel bulgularından birisidir. Ancak bu artışın başka nedenleri olup olmadığı sonraki araştırmalarda ele alınabilir.

Kaynakça

- Alesina, A. & Wacziarg, R. (1998). Openness, Country Size and Government. *Journal of Public Economics*, 69(3), 305–321.
- Altay, A. & Aysu, A. (2013). Etkinlik ve Telafi Edici Etki Hipotezi: Seçilmiş Ülkeler Üzerine Ampirik Bir İnceleme. *TİSK Akademi*, 1, 130-154.
- Aregbeyen, O. & Ibrahim, T. M. (2014). Trade Openness-Government Size Nexus: Compensation Hypothesis Considered for Nigeria. *Journal of Reviews on Global Economics*, 3, 364-372.
- Banerjee, P., Arcabic, V. & Lee, H. (2017). Fourier ADL Cointegration Test to Approximate Smooth Breaks with New Evidence from Crude Oil Market. *Economic Modelling*, 67, 114-124.
- Bayrakdar, S. & Soyuyiğit, S. (2021). Türki Cumhuriyetlerde Telafi ve Etkinlik Hipotezi Geçerliliğinin Sınanması. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(3), 1745-1757.
- Becker, R., Enders, W. & Lee J. (2006). A Stationarity Test in the Presence of An Unknown Number of Smooth Breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 27(3), 381-409.
- Benarroch, M. & Pandey, M. (2008). Trade Openness and Government Size. *Economics Letters*, 101(3), 157-159.
- Bölükbaş, M. & Çakır, M. (2019). Kamu Kesimi Büyüklüğü ve Ticari Dışa Açıklık Arasındaki İlişki: Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Testleri ile Türkiye Üzerine Bir İnceleme. Künüçen, H., Quliyeva, X. & Seçkin, Y. (Ed.). *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimlerde Yenilikçi Yaklaşımlar*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Cai, W. X. & Zong, J. F. (2008). FDI, Trade Openness and Fiscal Expenditure Structure in China. *Journal of Finance and Economics*, 34(8), 88-96.
- Cameron, D. (1978). The Expansion of the Public Economy: A Comparative Analysis. *American Political Science Review*, 72, 1243–1261.
- Cusack, T. R. (1997). Partisan Politics and Public Finance: Changes in Public Spending in the Industrialized Democracies, 1955-1989. *Public Choice*, 91(3), 375-395.
- Dura, Y. C. & Yalçıntaş, S. (2022). The Relationship Between Globalization-Public Expenditure on the Basis of the Compensation and Efficiency Hypotheses. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 79-92. <https://www.acarindex.com/pdfs/441448>



Aztimur, H., Çadircı, Ç. & Kaya, L. (2023). Ticari Açıklığın Kamu Kesimi Büyüklüğüne Etkisi: Çin İçin Ekonometrik Bir İnceleme. *Fiscaeconomia*, 7(1), 771-788. Doi: 10.25295/fsecon.1195372

- Garrett, G. (2001). Globalization And Government Spending Arround The World. *Studies in Comparative International Development*, 35(4), 3-29.
- Hacker, S. & Hatemi-J, A. (2012). A Bootstrap Test for Causality with Endogenous Lag Length Choice: Theory and Application in Finance. *Journal of Economic Studies*, 39(2), 144-160.
- Hacker, S. & Hatemi-J, A. (2006). Test For Causality Between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application. *Applied Economics*, 38(13), 1489 – 1500.
- Jeanneney, S. G. & Hua, P. (2000). Economic Openness and Public Expenditure in China: A Regional Analysis. *International Conference, Greater China and The World Economy*. <http://www.karyiuwong.com/confer/HK-CCC00/papers/hua.pdf>
- Jeanneney, S. G. & Hua, P. (2004). Why Do More Open Chinese Provinces Have Bigger Governments?. *Review of International Economics*, 12(3), 525- 542.
- Liberati, P. (2007). Trade Openness, Capital Openness and Government Size. *Journal of Public Policy*, 27(2), 215-247.
- Molana, H., Montagna, C. & Violata, M. (2004). On The Causal Relationship Between Trade-Openness And Government Size: Evidence From 23 OECD Countries. *The University Nottingham Research Paper Series*, Research Paper 2004/14.
- Özek, Y. & Bayat, T. (2020). BRICS Ülkelerinde Etkinlik ve Telafi Edici Etki Hipotezlerinin Geçerliliğinin Test Edilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(35), 719-741.
- Phillips, P. C. B. & Hansen, B. E. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression With I(1) Processes. *The Review of Economic Studies*, 57(1), 99-125.
- Quinn, D. (1997). The Correlates of Change in International Financial Regulation. *American Political Science Review*. 91(3), 531-551. https://www.jstor.org/stable/2952073#metadata_info_tab_contents
- Ram, R. (2009). Openness, Country Size, and Government Size: Additional Evidence from a Large Cross-Country Panel. *Journal of Public Economics*, 93, 213-218.
- Rodrik, D. (1998). Why Do More Open Economies Have Bigger Governments. *Journal of Political Economy*, 106(5), 997-1032.
- Ruggie, J. G. (1982). International Regimes, Transactions, and Change: Embedded Liberalism in the Postwar Economic Order. *International Organization*, 379-415.
- Sezen, S. (2009). *Çin'in İkinci Uzun Yürüyüşü*. Ankara: TODAİE.
- Taşar, İ. (2016). Türkiye'de Etkinlik ve Telafi Edici Etki Hipotezlerinin Geçerliliğinin Test Edilmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 15-22.
- Toda, H. Y. & Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225 – 250.



Aztimur, H., Çadircı, Ç. & Kaya, L. (2023). Ticari Açıklığın Kamu Kesimi Büyüklüğüne Etkisi: Çin İçin Ekonometrik Bir İnceleme. *Fiscaeconomia*, 7(1), 771-788. Doi: 10.25295/fsecon.1195372

Tütüncü, A. & Zengin, H. (2019). Telafi ve Etkinlik Hipotezlerinin MINT Ülkeleri İçin Geçerliliğinin İncelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 81-94. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ausbd/issue/44429/550249>

Wu, A. M. & Lin, M. (2012). Determinants of Government Size: Evidence from China. *Public Choice*, 151, 255-270.

Yay, G. G. & Aksoy, P. (2018). Globalisation and the Welfare State. *Quality and Quantity*, 52(2), 1015-1040.

Yüksel, C. & Songur, M. (2011). Kamu Harcamalarının Bileşenleri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Analiz (1980-2010). *Maliye Dergisi*, 161, 365-380.

Zortuk, M. & Beşer, B. (2014). Dışa Açıklık ve Demokratik Yapının Kamu Kesimi Büyüklüğü Üzerindeki Etkisi: Rodrik Hipotezine Geçiş Ekonomilerinden Kanıt. *Eğ Akademi Bakış*, 14(3). 345-359.

Çıkar Beyanı: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Etik Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Fiscaeconomia Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

Yazar Katkısı: Yazarların katkısı aşağıdaki gibidir;

1. yazar çalışmaya giriş, kuramsal tartışma, ampirik literatür ve sonuç aşamalarında katkı vermiştir. 2. Yazar ampirik literatür, veri derleme, yöntem ve sonuç aşamalarında katkı sağlamıştır. 3. Yazar veri, yöntem, ekonometrik analiz aşamalarında katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı: %33,3, 2. yazarın katkı oranı: %33,3, 3. Yazarın katkı oranı %33,4'tür.

Conflict of Interest: The authors declare that they have no competing interests. (To be filled if there is more than one author)

Ethical Approval: The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In the case of a contrary situation, Fiscaeconomia has no responsibility, and all responsibility belongs to the study's authors.

Author Contributions: author contributions are below;

The first author contributed to the study in the introduction, theoretical discussion, empirical literature and conclusion stages. 2. The author contributed to the empirical literature, data collection, method and conclusion stages. 3. The author contributed in the data, method and econometric analysis stages. 1st author's contribution rate: %33,3 2nd author's contribution rate: %33,3 3rd author's contribution rate %33,4.



Aztimur, H., Çadırcı, Ç. & Kaya. L. (2023). Ticari Açıklığın Kamu Kesimi Büyüklüğüne Etkisi: Çin İçin Ekonometrik Bir İnceleme. *Fiscoeconomia*, 7(1), 771-788. Doi: 10.25295/fsecon.1195372

The Effect of Trade Openness on Government Size: An Econometric Investigation for China

Hatice Aztimur, Çiğdem Çadırcı, Levent Kaya

Extended Abstract

After the Second World War, welfare state practices in developed countries significantly expanded the share of the public sector in the economy. In the 1950s and 1960s, inward-import substitution/planned development programs were implemented in developing countries, and the public intervened in the economy in order to compensate for the lack of demand and to ensure capital accumulation, especially in developing countries. With the change of paradigm after 1970s, the weight of the public sector in the economy has become controversial. The framework of neo-liberal policies prioritizing the market pointed to the need to reduce the share of the public in the economy, and policy choices were formed in this direction. In the 1990s, however, with the liberalization of trade and the effect of globalization, the loss of welfare caused by risks that may arise from international markets, especially in developing countries, highlighted the compensatory role of the public sector by increasing public expenditures.

The relationship between the size of the public sector (KKB), defined as the share of public expenditures in GDP (Rodrik, 1998; Alesina & Wacziarg, 1998) and trade openness (TA), defined as the share of total imports and exports in GDP (Rodrik, 1998) After 1970s It has been one of the important research topics discussed at the empirical and theoretical level. The relationship between the size of the public sector, which is defined as the share of public expenditures in GDP, and trade openness, has been evaluated through three hypotheses in the literature. While the compensation hypothesis (Ruggie, 1982) evaluates that there is a positive correlation between trade openness and public sector size, the efficiency hypothesis includes the view that public sector size is negatively affected by trade openness. According to the deindustrialization hypothesis, there is no statistically significant causal relationship between the size of the public sector and trade openness.

Among the pioneering studies on this subject is the work of Cameron (1978). Examining 18 OECD countries where the capitalist system is dominant, Cameron (1978: 1256) stated that trade openness, which he counts as one of the reasons for the expansion of the public sector, can encourage a strong labor confederation that will emerge with the effect of high unionization and collective bargaining due to industrial concentration. The powerful labor class will expand the transfer expenditures of the public with its demands such as social security, pensions, unemployment insurance, worker training in order to reduce the external risk (Cameron, 1978: 1257). Ruggie (1982) determined that there is a positive correlation between these two variables and stated with the compensatory hypothesis that trade openness leads to an increase in the size of the public sector (Aregbeyen & İbrahim, 2014: 364). According to Rodrik (1998: 998), the risk of turbulence that may arise from international markets due to the increase in trade openness will feed the increase in public size under the compensatory hypothesis. This basic hypothesis is supported by some sub-hypotheses that the increase in external risks will cause volatility in income and consumption within the country and the public will spend more to reduce income volatility. In this sense, public expenditures will be used to provide social security against risks arising from external shocks.



Aztimur, H., Çadırcı, Ç. & Kaya, L. (2023). Ticari Açıklığın Kamu Kesimi Büyüklüğüne Etkisi: Çin İçin Ekonometrik Bir İnceleme. *Fiscoeconomia*, 7(1), 771-788. Doi: 10.25295/fsecon.1195372

In the compensation hypothesis, individuals and producers expect the state to compensate for the risks arising from economic insecurity, fluctuations in financial markets and income distribution inequalities (Tütüncü & Zengin, 2019: 82).

Alesina & Wacziarg (1998: 304-305), in their study examining the relationship between the size of countries, public expenditures and trade openness, argued that large countries' public expenditures per capita would be low due to economies of scale and that large country economies could provide closure because market size affects productivity. On the other hand, while small countries allocate a larger part of their national income to public expenditures, they appear to have a more open economy. This hypothesis indicates a negative relationship between country size and trade openness. However, considering public transfers as a component of public expenditures and ignoring the size of the country, they argued that external risk would continue and there was a positive correlation between openness and public sector size (Alesina & Wacziarg, 1998: 306).

Another hypothesis that deals with the relationship between public sector size and trade openness is the efficiency hypothesis. The efficiency hypothesis is based on the view that trade openness negatively affects the size of the public sector. According to the efficiency hypothesis, public expenditures will decrease as tax cuts resulting from international competition suppress tax revenues. Cusack (1997), who argues that increasing integration into international financial markets reduces public expenditures made with partisan choices, exemplifies the efficiency hypothesis.

Most of the early studies in which the theoretical discussions took place were produced based on the examples in which the capitalist operation was effective. Unlike the developing countries operating within the capitalist system, the People's Republic of China, which was established as a socialist state in the late 1940s, tried to attract foreign capital investments to its country by applying an open door policy since the end of the 1970s, and in the early 1990s, a new economy called "socialist market economy" was introduced. announced that it would implement an economic model (Sezen, 2009: 202). However, in the process of meeting and articulating with the capitalist economy, China, unlike the rapid transformation in the Soviet Union, preferred a more cautious, gradual "two steps forward if there is a problem, one step back" method instead of a sudden wholesale transformation (ibid; 206). China, which became a member of the IMF in 1989, joined the World Trade Organization in 2001, deepening its relations with the international system. Today, it is not possible to talk about a country where the products produced by China do not reach the world trade. According to 2021 data, China, which is in the 1st place in the world with 3.4 trillion US dollars of exports, became the 2nd in the world with 2.7 trillion US dollars of imports in the same year. In this context, the main problematic of the research is to what extent the size of the public sector of China, which implements a socialist market economy, is affected by the liberalization of trade. For this purpose, the effect of trade openness on the size of the public sector in the Chinese economy was examined using the data between 1990-2021. In the Introduction part of the study, the hypotheses were examined from a theoretical perspective. In Chapter 2, previous empirical studies on the subject are reviewed and summarized. In section 3, the data set and the model are explained, and in the next section, econometric analysis is performed and the findings are evaluated. In the conclusion part, the focus is on the results and policy implications.



Aztimur, H., Çadırcı, Ç. & Kaya. L. (2023). Ticari Açıklığın Kamu Kesimi Büyüklüğüne Etkisi: Çin İçin Ekonometrik Bir İnceleme. *Fiscaeconomia*, 7(1), 771-788. Doi: 10.25295/fsecon.1195372

In the study, the relationship between trade openness and public sector size for China was examined. The measurement methods of the public sector size are calculated by proportionally dividing public expenditures/ GDP, public sector investments/ total investments, public employment/ total employment, public revenues/ GDP. In fact, the main indicator in measuring the size of the public sector is public expenditures. However, public expenditures alone are not sufficient to measure the state's share in the economy. Since public expenditures differ from country to country and in terms of time, the ratio of these expenditures to GNP or GDP is accepted as a healthier method in measuring the size of the public sector in countries (Yüksel & Songur, 2011: 365). For this reason, the data set obtained by the ratio of public expenditures to GDP was used as an indicator of the size of the public sector in the study. The trade openness indicator included in the study was obtained by dividing the total of exports and imports to GDP.

In the study, the effect of trade openness on public sector size in China was analyzed using the FADL cointegration test for the period 1990-2021 and a long-term relationship was found between the variables of trade openness and public sector size. According to the FMOLS cointegration regression test result, it was determined that a 1% increase in trade openness increased the size of the public sector by 0.7%. The existence of a positive correlation between the variables, although not strong, shows that the compensation hypothesis is valid for China in the relevant period. According to the results of the Bootstrap causality test, the one-way causality relationship from the trade openness variable to the public sector size variable also supports this result.