

The Analysis of Turkey's Trade Deficits and Budget Deficit with Nonlinear Models¹

Işıl Akgül²

Abstract

In this paper, it is aimed to investigate the non-linear relationship between the trade deficit and the general budget deficit, which is mentioned as one of Turkey's serious economic problems for the period 2006: 01-2017: 02, using the Threshold Autoregressive (TAR) Models and to determine whether the relationship varies depending on the threshold value. Factors such as changes in government policies or crises cause significant breaks in the time series and this requires the use of non-linear models. The TAR model that takes place in this group models the nonlinear data generation process and assumes that there is more than one linear regime in the observed series. Because, budget deficits based on analysis will prevent long-term economic growth with large trade deficits, the relationship between these two variables has become one of the main concerns among researchers and policy makers. However, the applied studies on the relationship between these two deficits point to different results. Namely, the increase in budget deficits may be due to the increase in trade deficits and vice versa. This study was initiated by first testing whether the series is stationary or not, and whether the series were linear or not, and then based on the results, appropriate TAR models for the stationary but non-linear series were estimated. Finally, it was decided which theories, Keynesian or Ricardian, were explain the relationships between the variables, and then the effects of fiscal policy measures and / or the exchange rate policy were evaluated to reduce or eliminate the deficits.

Keywords: Threshold Autoregressive Model, TAR Model, General Budget Balance, Trade Deficit

JEL Codes: C22, C51, E31

1 Bu çalışma Marmara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince (BABKO) desteklenmiştir. Proje Numarası: SOS-D-070617-0404.

2 **Corresponding Author** Department of Econometrics, Faculty of Economics, Ankara Marmara University, Istanbul, Turkey, tekinakdemir@hotmail.com

Türkiye için Ticaret Açığı ile Bütçe Açığının Doğrusal Olmayan Modellerle Analizi

Özet

Bu bildiri 2006:01–2017:02 dönemi için Türkiye'nin ciddi ekonomik sorunlarından biri olarak söz edilen ticaret açığı ile genel bütçe açığı arasındaki doğrusal olmayan ilişkinin Eşikli Otoregresif (TAR) modellerden yararlanarak araştırılması, ilişkinin eşik değere bağlı olarak farklılaşp farklılaşmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Hükümet politikalarındaki değişiklikler veya krizler gibi etmenler, zaman serilerinde önemli kırılmalara neden olmakta, bu da doğrusal olmayan modellerin kullanılmasını gerekli kılmaktadır. Bu grupta yer alan TAR modeli, doğrusal olmayan veri yaratma sürecini modeller ve gözlenen seride birden fazla doğrusal rejimin olduğunu varsayar. Analize temel alınan bütçe açıklarının, büyük ticaret açıkları kanalı ile uzun dönemli ekonomik büyümeyi engelleyeceği için bu ikili aralarındaki ilişki, araştırmacılar ve politika koyucular arasında ilgilenilen temel konulardan biri haline gelmiştir. Ancak bu iki açık arasındaki bağ ile ilgili yapılan çalışmaların bulguları farklı sonuçlara işaret etmektedir. Yani bütçe açıklarındaki artış, dış ticaret açıklarındaki artışın nedeni olabildiği gibi bunun tersi de geçerli olabilmektedir. Bu çalışmada, önce serilerin durağan olup olmadığı, ardından serilerin doğrusal olup olmadığı test edilmiş ve daha sonra sonuçlara dayalı olarak durağan olan fakat doğrusal olmayan seriler için uygun TAR modelleri tahmin edilmiştir. Son olarak, değişkenler arasındaki ilişkilerin Keynesyen mi yoksa Ricardiyen teoreme mi uygun olduğuna karar verilmiş, açıkları azaltmak veya ortadan kaldırmak için maliye politikası önlemleri ve/veya döviz kuru politikasının etkisi değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eşikli Otoregresif Model, TAR Modeli, Genel Bütçe Dengesi, Ticaret Açığı

JEL Codes: C22, C51, E31