

TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN RICARDO EŞİTLİĞİ HİPOTEZİ'NİN TEST EDİLMESİ

Erginbay UĞURLU¹
Recep DÜZGÜN²

Özet

Ricardo eşitliği konusu, makroekonomilerde yoğun bir teorik ve ampirik araştırmaya maruz kalmıştır. Keynesyen makroekonomilere göre, kamu borcu ekonomi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Çünkü, tüketiciler kamu borcunu net servet olarak görmektedirler. Diğer taraftan, Ricardo eşitliğine göre, kamu borcundaki artış özel tüketimi teşvik etmeyecektir. Bu yüzden, borçtaki artış herhangi bir reel etkiye sahip olmayacaktır. Bu çalışmanın amacı, Ricardo Eşitliği Hipotezi'nin (REH) Türkiye'de geçerli olup olmadığını test etmektir. Çalışmada, REH'nin geçerliliği zaman serisi metodundan yararlanılarak test edilmiştir. Bu bağlamda elde edilen sonuçlar, Türkiye'de REH'nin reddedildiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Ricardo eşitliği, tüketim, bütçe açığı, kamu borcu.

TESTING TO RICARDIAN EQUIVALENCE PROPOSITONS FOR TURKISH ECONOMY

Abstract

Ricardian Equivalence issue has been subject to extensive theoretical and empirical research in macroeconomics. According to Keynesian macroeconomics, public debt has a significant effect on the economy since consumers see public debt as net wealth. On the other hand, according to Ricardian Equivalence, an increase in public debt can not stimulate the private consumption. Therefore, the increase in debt has no real effects. The objective of this paper is to test whether the Ricardian Equivalence Proposition (REP) holds in Turkey. In this paper, the validity of REP will be tested using time series methods.

¹ Öğr. Gör., Hitit Üniversitesi, İ. İ. B. F., İktisat Bölümü, erginbayugurlu@hitit.edu.tr

² Yrd. Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, İ. İ. B. F., İktisat Bölümü, rduzugun@erciyes.edu.tr

In this context, results obtained revealed that the Ricardian Equivalence is rejected for Turkey.

Key Words: *Ricardian equivalence, consumption, budget deficits, public debt.*

1. Giriş

Maliye politikalarının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisi, iktisat literatüründe, üzerinde en çok durulan konularında başında gelmektedir. Bu bağlamda temel sorun, maliye politikalarının ekonomik istikrarın sağlanmasında aktif bir rol oynayıp oynamayacağını belirlemesidir. Söz konusu alanda ekonomistlerin üzerinde hâlâ uzlaşma sağlayamadığı husus, borç yansızlığı ve kamu borcunun ekonomik birimlerin davranışını nasıl etkilediğidir.

Bu araştırma alanı, temelde iki farklı boyutta ilerlemektedir. Bunlardan birincisi, Keynesyen görüştür. Buna göre, vergi indirimiyle gerçekleşen kamu borcundaki bir artış, ekonomik birimlerin harcanabilir gelirini artırmakta, toplam talebi teşvik etmekte, tüketimi canlandırmakta ve sonuç olarak kamu borcu faiz oranlarının yükselmesine ve özel yatırımın dışlanmasına neden olmaktadır.³ İkinci görüş, Ricardo Eşitliği Hipotezi (REH) olarak da bilinen Barro (1974)'nin görüşüdür. REH'e göre, kamu borcundaki bir artış, özel sektör servetinde herhangi bir ilaveye yol açmayacaktır. Onun yerine borçtaki artış, borcun şimdiki değeriyle aynı miktarda, gelecekteki vergi yükünde bir artışa yol açacak diye algılanacaktır. Özetle, kamu borcundaki artış özel harcamayı değiştirmeyecektir. Böylece, kamu borcundaki değişimler fiyat seviyesinde, çıktıda ve faiz oranlarında değişiklik yaratmayacaktır.⁴ Ancak Ricardo eşitliği için bir takım varsayımların da geçerli olması gerekmektedir.

Her iki görüşten hangisinin geçerli olduğuna yönelik birçok ampirik çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalardan bazıları (Marinho 2001, Afonso 1999, Giorgioni ve Holden 2003b vb.) Keynesyen görüşü desteklerken, bazıları da Ricardo eşitliği lehinde (Wheeler 1999, Lucke 1998, Giorgioni ve Holden 2003a vb.) sonuçlar elde etmiştir. Ancak, konuyla ilgili tartışma hem teorik zeminde hem de ampirik açıdan devam etmektedir. Özellikle tartışma, Ricardiyan görüşün ortaya koyduğu varsayımlar üzerinde odaklanmaktadır. REH'nin geçerliliğinin test edilmesine yönelik genel almamda iki uygulama alanı bulunmaktadır. Bunlardan biri, toplam tüketim fonksiyonun tahmini şeklindedir. Diğer ise, Euler denkleminin tahminine dayalıdır. Literatürde, her iki yöntemi de uygulayan çalışmalar vardır.

Ülkemizde de konuyla ilgili tartışmaların yapıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda genelde "ikiz açık" olarak da bilinen, bütçe açıklarının dış ticaret dengesi üzerindeki etkisi yoluyla REH test edilmeye çalışılmıştır. Toplam tüketim fonksiyonun tahminine yönelik çalışma yeterince yoktur. Bu nedenle, çalışmamız Türkiye literatüründeki uygulama boşluğunu doldurması açısından önemlidir. Çalışmadaki temel

³ W. Kim, "Review of Ricardian Equivalence: Theoretical and Empirical Studies", **Literature Synthesis**, Vol. 12, No.5,2003, s. 2.

⁴ M. Wheeler, "The Macroeconomic Impacts of Government Debt: An Empirical Analysis of the 1980s and 1990s", **Atlantic Economic Journal**, Vol. 27, No. 3, 1999, s. 273.

amaç, REH'nin Türkiye şartlarında geçerli olup olmadığını test etmektir. Çalışmanın literatüre uygun olması açısından, modelin seçiminde ve modelde yer alacak değişkenlerin belirlenmesinde, önceki çalışmalardan yararlanılmış ve 1990:Q1-2007:Q3 dönemi inceleme konusu yapılmıştır.

REH'nin test edilmesine yönelik bu çalışma dört bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde, REH'nin teorik çerçevesi sunulmuş ve literatürde yapılan uygulamalı çalışmalardan örnekler verilmiştir. Üçüncü bölümde, Ricardo Eşitliği Hipotezi Türkiye ekonomisi üzerinde test edilmiştir. Daha sonra, elde edilen bulgular ortaya konmuş ve sonuçlar tartışılmıştır.

2. Ricardo Eşitliği Hipotezi

2. 1. Teorik Çerçeve

Kamu açıklarının kapatılmasına yönelik farklı finansman yolları bulunmaktadır. Bunlardan en önemlileri hiç şüphesiz vergi gelirlerinin artırılması ve kamunun borçlanmasıdır. Her iki finansman şeklinin makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisi ve ekonomik birimlerin davranışı üzerindeki yansımaları birbirinden farklı olmaktadır.

Açık finansmanıyla ilgili geleneksel Keynesyen görüşe göre, kamu borcundaki bir artış (vergi indirimi) özel sektör servetinin artmasına yol açmaktadır. Söz konusu servet artışı, özel kesim harcamalarını artırmaktadır. Dolayısıyla, kamu borcu, ekonomide toplam talebin canlandırılmasında önemli bir rol oynamaktadır.⁵

Barro⁶ (1974), geleneksel görüşe alternatif bir görüş ileri sürmüştür. Bu görüş, daha sonra Ricardo eşitliği olarak tanımlanmıştır. Ricardo eşitliğinde tüketiciler, vergi indirimine tasarruflarını artırarak tepki vermektedirler. Artan özel tasarruf, piyasaya yeni sürülen tahvillerin satın alınmasında kullanılmaktadır. Bu durum, tüketicilere borcun ileride ödenmesinde gerekli olan kaynak için istenecek olan gelecekteki verginin ödenmesinde kullanılmak üzere bir kaynak oluşturacaktır. Bu yüzden özel tasarruf bütçe açığı ile aynı miktarda artacak, böylece ulusal tasarruf faizler de değişmeden kalacaktır.⁷ Açık bir ekonomide, bütçe açıklarının cari ödemeler dengesi üzerinde de etkisi yoktur. Bütçe açığı sermayeyi dışlamamakta ve cari hesap dengesini de kötüleştirmemektedir. Kamu borcu, özel sektörün net servetini etkilemez ve bireyler kamu borcunu ileride ödenecek vergi olarak algılar. Bu yüzden, harcamalar veriyken, söz konusu harcamaların borç ve vergi ile finansmanı birbirine eşittir ve aynı anlama gelmektedir.⁸

Ancak, REH'nin geçerli olabilmesi için, çok sayıda varsayımın yapılması gerekmektedir. Bu varsayımlar şunlardır:

- Vergileri ödemek zorunda olan vatandaşların sayısı sabittir.

⁵ Wheeler, a.g.m., s. 273.

⁶ R. Barro, "Are Government Bonds Net Wealth?", **Journal of Political Economy**, Vol. 82, 1974, s. 1095-1117.

⁷ R. Ricciuti, "Assessing Ricardian Equivalence", **Journal of Economic Survey**, Vol. 17, No: 1, 2003, s. 57.

⁸ C. F. Marinheiro, "Ricardian Equivalence: An Empirical Application to The Portuguese Economy", **Working Paper** University of Coimbra, March 2001, s. 3.

- Sermaye piyasası mükemmeldir. Herhangi bir borçlanma ve likidite sınırlaması yoktur. Bireyler, hükümetle aynı oranda borç alıp verebilirler.⁹

- Ekonomik birimler sonsuz yaşamaktadırlar, ileriye çok iyi görürler ve rasyoneldirler.

- İleriye yönelik herhangi bir belirsizlik bulunmamaktadır. Gelecekteki gelir akımları ve gelecekteki vergi yükleri bellidir.

- Vergiler, götürü vergiden (lump sum) oluşmaktadır. Vergiler bozucu nitelikte değildir.¹⁰

- Kamu tüketimi başlangıç seviyesinde değişmeden kalmalıdır.

- Borç servisi (ana para ve faiz ödemesi), sonraki döneme ertelenen vergilerle finanse edilmelidir.¹¹

Özetle, bu varsayımlar altında ileriye görebilen ekonomik birimler, kamu harcama düzeyini aynı düzeyde tutmak için daha fazla borçlanılarak finanse edilen bir vergi indiriminin, ertelenmiş bir ödeme olduğunu düşünürler. Böylece vergi kesintisini tasarruf ederler ve tüketimlerini artırmazlar. Borçlanma, sadece verginin zamanlamasını değiştirir.

Barro'nun ortaya koyduğu görüş teorik ve ampirik birçok katkıları yapılmıştır. En çok üzerinde durulan konu varsayımların geçersiz olduğuna yöneliktir. Çünkü, varsayımlar geçersiz olduğunda Ricardo eşitliği temelden sarsılmaktadır. Ricardiyan görüşe yapılan eleştiriler şunlardır: Öncelikle vergiler bozucu nitelikteyse, tüketiciler likidite sınırlı iseler ve sermaye piyasasında bazı aksaklıklar varsa bu durumda da Ricardo eşitliği geçersiz olacaktır.¹² Diğer taraftan, nüfus artışı sabit değildir ve kuşaklar arasında bir bağ yoktur. Belirsizlik REH'nin başarısızlığının bir diğer nedenidir. Yine sınırlı rasyonellikte bir başka nedendir. Çocuksuz ailelerin varlığı da REH'nin geçersiz olmasına yol açmaktadır.¹³ Hali hazırda, REH ile ilgili bir taraftan teorik tartışmalar devam etmekte, diğer taraftan REH'nin geçerli olup olmadığına ilişkin ampirik çalışmalar yapılmaktadır.

2. 2. Ricardo Eşitliği Hipotezi'nin Test Edilmesi

REH bugüne kadar birçok çalışmada test edilmiştir. Bu çalışmalar gelişmiş ülke, gelişmekte olan ülke ve farklı ülke gruplarının ekonomileri üzerine yapılmıştır. Elde edilen test sonuçlarının bir kısmı REH'i desteklerken, bir kısmı da bu hipotezi reddetmektedir. Ayrıca, belli bir kritere göre (gelişmiş/gelişmekte olan ülke, az borçlu/çok borçlu vb.) alt gruplara ayrılan ülkeler üzerine yapılan çalışmalarda da her iki yönde bulgular elde edilmiştir.

Tablo 1'de, iktisat literatüründe Ricardo Eşitliği Hipotezini test eden çalışmaların genel bir değerlendirilmesi yapılmıştır.

⁹ Gianluigi Giorgioni - Ken Holden, "Does the Ricardian Equivalence Proposition Hold in Less Developed Countries?", **International Review of Applied Economics**, Vol. 17, No. 2, 2003a, pp. 210.

¹⁰ Kim, a.g.m.. s. 8.

¹¹ Marinheiro, a.g.m., s. 3.

¹² Kim, a.g.m..

¹³ Ricciuti, a.g.m..

Tablo 1: Ampirik Çalışmaların Genel Bir Değerlendirmesi

Yazar, Yıl	Ülke	Yöntem	Sonuç
Bernheim, 1987	GÜ,GOÜ	Panel Veri	REH geçerli
Lucke, 1998	Almanya	Zaman Serisi	REH geçerli
Wheeler, 1999	ABD	Zaman Serisi	REH geçerli
Afonso, 1999	176 Ülke	Panel Veri	REH red
Giorgioni ve Holden, 2001	10 GOÜ	Panel Veri	REH geçerli
Marinheiro, 2001	Portekiz	İndirgenmiş tüketim denklemi, Euler denklemi	Portekiz –REH red TR modeli -REH geçerli Pereleman ve Pestieau yaklaşımı- REH red.
Giorgioni ve Holden, 2003a	10 ülke	Panel Veri	REH geçerli
Giorgioni ve Holden, 2003 b	G7	Zaman Serisi	Almanya için REH red
Heathcote, 2005	ABD	Zaman serisi	REH red

REH'in geçerliliğinin test edildiği çalışmalarda elde edilen bulgulardaki farklılıkların kaynağı öncelikle ekonometrik nedenlerdir. Bu durum, tahmin sonuçlarının ölçüm ve metodolojik konulara çok duyarlı olduğunu göstermektedir. Özellikle yanlış tanımlama, ihmal edilen değişkenler veya dışsallık problemleri bazı katsayıların yanlış tahmin edilmelerine yol açmaktadır.¹⁴ Sonuçların farklılığının bir diğer nedeni de Ricardo Eşitliği'nin, karmaşık bir konu olmasıdır. Bu bağlamda, öncelikle teorik açıklamaların test edilebilir hipotezlere dönüştürülmesi gerekmektedir. Bu hipotezlerin kurulması kolay olmamaktadır. Bu açıdan hipotezlerin oluşturulmasındaki zorluklar REH'e ilişkin testlerde farklı sonuç vermektedir.¹⁵ Diğer taraftan REH testleri, metodolojik problemlerden de etkilenmektedir. Doğru veri seçimi, trendin hareketinin en iyi şekilde belirlenmesi ve geçerli testi oluşturan veya veriyi tanımlayan uygun bir istatistiksel metodun kullanılmasındaki başarısızlık borç yansızlığının aleyhine sonuçlar buldurmakta ve çelişkili sonuçların elde edilmesine neden olmaktadır.¹⁶

REH'nin geçerliliğini test eden çalışmalar, farklı yöntemler kullanmaktadır. Ancak, bunlardan en çok kullanılan yapısal tüketim fonksiyonunun tahmini ve Euler denklemi yaklaşımıdır. Literatürde her iki yöntemi kullanan birçok çalışma bulunmaktadır. Çalışmamız, tüketim fonksiyonunun tahminine dayalı olduğu için, literatürde bu yöntemin ve yöntemeye uygun modellerin yer aldığı çalışmaların kısa bir sunumu faydalı olacaktır. Daha önce yapılan çalışmalar incelendiğinde, farklı değişkenleri içeren modellerin kullanıldığı görülmektedir.

¹⁴ Kim, a.g.m., s. 10.

¹⁵ T. Becker, "Government Debt and Private Consumption: Theory and Evidence", **Stockholm School of Economics Working Paper**, No: 71, 1995, s. 2.

¹⁶ Ricciuti, a.g.m., s. 65.

Feldstein (1980) çalışmasında, Denklem 2.1'deki modeli tahmin etmiştir.

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 W_t + \beta_3 SSW_t + \beta_4 G_t + \beta_5 T_t + \beta_6 TR_t + \beta_7 D_t + e_t \dots\dots 2.1$$

Burada C, toplam tüketim harcamasını; Y, cari geliri; W, özel servetin piyasa değerini; SSW, gelecekteki sosyal güvenlik yardımlarını; G, toplam devlet harcamalarını; T, toplam vergi gelirlerini; TR, devletin kişilere transferlerini; D, toplam kamu borcunu ve "e" ise, hata terimini göstermektedir. Feldstein, Ricardo eşitliğinin kabulü için $\beta_4 < 0, \beta_5 = 0, \beta_6 = 0, \beta_3 = 0$ ve $\beta_2 = \beta_7$ koşullarının geçerli olması gerektiğini ileri sürmektedir. Yazar, 1930-1977 yılları arasındaki döneme ilişkin yaptığı analizde REH'yi reddetmektedir.¹⁷

Bernheim (1987), daha önce yapılan çalışmaları ele alarak bunları iki ana model (Denklem 2.2 ve Denklem 2.3) çerçevesinde özetlemiştir. Bu modellerin ilki:

$$C_t = \alpha_0 + \alpha_1(Y_t - T_t) + \alpha_2(T_t - G_t - r_t D_t) + \alpha_3 G_t + \alpha_4 D_t + \alpha_5 W_t + X_t \alpha + \varepsilon_t \dots\dots 2.2$$

şeklinde. Yukarıdaki modelde C, tüketimi; Y, ulusal geliri; T, vergi gelirini; G, devlet harcamalarını; D, kamu borcunu; W, özel serveti; r, faiz oranını; X, dışsal değişkenler vektörünü ve "ε" ise, hata terimini göstermektedir. Böylece; (Y-T), harcanabilir geliri; (T-G-rD) ise, bütçe dengesi gösterecektir. Birinci modelde $\alpha_2 = 0$ hipotezinin sınanması, Ricardo eşitliği için gerekli görülmüştür.

Çalışmada belirtilen ikinci model ise:

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2(T_t - G_t - r_t D_t) + \beta_3 G_t + \beta_4 D_t + \beta_5 W_t + X_t \alpha + \eta_t \dots\dots 2.3$$

şeklinde. İkinci modelin birinci modelden farkı, gayri safi gelir yerine net gelirin kullanılmasıdır. Model 2'de $\beta_2 = 0$ hipotezinin sınanmasıyla Ricardo eşitliği test edilmiştir.¹⁸

Bernheim (1987) çalışmasında kendi modelini geliştirmiştir. Yazar, C, özel tüketim; D, toplam kamu borcu; G, cari devlet harcaması; DEF, cari açık; YG, cari GSYİH'in gecikmeli GSYİH'e oranının logaritması; PG, cari nüfusun gecikmeli nüfusa oranının logaritması ve Y, GSYİH'nin yer aldığı Denklem 2.4'ü tahmin etmiştir.

$$C/Y = \beta_1 + \beta_2 DEF/Y + \beta_3 G/Y + \beta_4 D/Y + \beta_5 YG + \beta_6 PG + \varepsilon \dots\dots 2.4$$

Bernheim (1987), panel veri kullandığı çalışmasında ülkelerdeki farklılıkları göz önüne alarak bu ana model çerçevesinde farklı modeller kurmuştur. Örnek olarak; kamu borcu değişkeni modelden çıkarmış, açık değişkenini düzelterek modele eklemiş ve değişkenlerin farklarını almış, bu yolla yeni modeller elde etmiştir. Bu modellerde katsayıların anlamlılığı üzerinde durularak Ricardo denkliğini sınamıştır. Denklem 2.4'de Ricardo eşitliği açısından önemli değişken bütçe açığı katsayısıdır. Bu bağlamda, $\beta_2 = 0$

¹⁷ M. Feldstein, "Government Deficits and Aggregate Demand," **NBER Working Papers**, No: 435, 1980, s. 14.

¹⁸ B. D. Bernheim, "Ricardian Equivalence: An Evaluation of Theory and Evidence", **NBER Working Papers** No. 2330, 1987, s. 41.

hipotezinin reddedilememesi durumunda REH geçerli olmaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgular REH'in geçerli olduğunu ortaya koymuştur.

Pereleman ve Pestieau (1993)¹⁹ çalışmasında Denklem 2.5'deki tüketim fonksiyonunu tahmin etmiştir.

$$C = \alpha_0 + \alpha_1(Y - TX) + \alpha_2DEF + \alpha_3W + \alpha_4GB + \varepsilon_t \dots\dots\dots 2.5$$

Burada, GB, kamu borcunu ve TX, vergi gelirini temsil etmektedir. Bu modelde Ricardo eşitliği şu şekilde yorumlanmıştır. $\alpha_1 + \alpha_2 = 0$ ve $\alpha_4 = 0$ hipotezlerinin geçerli olması durumunda REH kabul edilmektedir. Buna göre, 1 dolarlık vergi almak yerine borç alındığında, alınan bu borcun cari tüketim üzerinde etkisi olmayacaktır.

Geleneksel Ricardo eşitliğinden farklı olarak Stanley (1998)²⁰ 28 ampirik çalışmayı incelemiş ve Ricardo eşitliğinin geçersizliği sonucuna varmıştır. Stanley'e göre Denklem 2.6'daki tüketim fonksiyonunda $\alpha_5 = \alpha_6 = \alpha_7 = 0$ hipotezi test edilerek Ricardo eşitliği sınanabilir.

$$C_t = \alpha_0 + \alpha_1Y_t + \alpha_2Y_{t-1} + \alpha_3G_t + \alpha_4W_t + \alpha_5TX_t + \alpha_6GB_t + \alpha_7TR_t + \varepsilon_t \dots\dots 2.6$$

Afonso (1999), "borçlu (indebted)" 70 ve "az borçlu (less indebted)" 106 olmak üzere toplam 176 ülkeyi incelediği çalışmasında farklı modellerle konuyu ele almıştır. Öncelikle Denklem 2.7'deki tüketim modeli tahmin edilmiştir.

$$C_{it} = \beta_i + \delta C_{it-1} + \theta A_{it-1} + \gamma D1_{it} + u_{it} \dots\dots\dots 2.7$$

Burada C, toplam tüketimi; A, varlık stokunu ve D1 ise, borçlu ve daha az borçlu ülkeleri gösteren kukla değişkeni göstermektedir. Kurulan modellerde servet değişkeninin pozitif etkisinin olmasının, REH'nin incelenen ülkelerde geçerli olacağı belirtilmiştir. Bu tahminin ardından kukla değişkenin doğuracağı şüpheler olabileceğinden dolayı ilgili değişken modelden çıkarılmıştır. Böylece Denklem 2.8; gruplar içi model ve havuzlanmış model yöntemiyle tüm ülkeler için ve ayrı ayrı ülke grupları için doğrusal ve logaritmik değişkenlerle tekrar kurulmuştur.²¹

$$C_{it} = \beta_i + \delta C_{it-1} + \theta A_{it-1} + u_{it} \dots\dots\dots 2.8$$

Denklem 2.8'in tahmin sonucuna göre, Avrupa tüketicisi için Ricardo davranışı varlığının kabul edilmesinin imkânsız olduğu görülmüştür

¹⁹ Pereleman Sergio - Pierre Pestieau, "The Determinants of The Ricardian Equivalence in the OECD Countries", in **Verbon and Winden** (eds.) (1993), s. 181-194.

²⁰ T. D. Stanley, "New Wine in Old Bottles: A Meta-analysis of Ricardian Equivalence", **Southern Economic Journal**, Vol. 64, No: 3, January 1998, s. 713-27.

²¹ António Afonso, "Public Debt Neutrality and Private Consumption Some Evidence from the Euro Area", DGEP - Research and Forecasting Department, **Ministry of Finance, Working Papers**, No. 11, June 1999, s. 18-21.

Yazar, aynı çalışmasında bir başka model üzerinde de durmuştur. Kurulan yeni model ve değişkenlerin tanımları şu şekildedir:

$$c_{it} = \beta_1 + \beta_2 def_{it} + \beta_3 div_{it} + \beta_4 y_{it} + \beta_5 popg_{it} + u_{it} \dots \dots \dots 2.9$$

Denklem 2.9'da i, ülkeyi; t, yılı; c, GSYİH'in yüzdesi olarak özel tüketimi; def, GSYİH'in yüzdesi olarak bütçe açığını; div, GSYİH'in yüzdesi olarak kamu borcunu; y, GSYİH'in reel büyüme oranını ve popg, nüfusun büyüme oranını ifade etmektedir.

Yazar, çalışmasında 10 Avrupa ülkesi için panel veri analizi uygulamıştır. Servet değişkeni olarak, borç ve M1'i kullanmış ve 1980-1996 dönemine ait yıllık verilerle çalışmıştır. Afonso (1999), bu modelin test sonucunda β_2 katsayısının pozitif olduğunu ve istatistiksel olarak sıfıra eşit olmadığını ve bu sonucun REH ile açıkça çeliştiğini belirtmiştir. Aynı modelde kamu borcu değişkeninin dışlanması durumunda da sonucun değişmediği gösterilmiştir. Ayrıca, kamu borcu değişkeni istatistiksel olarak anlamlı değildir.²²

Giorgioni ve Holden (2001), denklem 2.10'u oluşturmuş ve REH'in geçerli olması için $\beta_2 = \beta_4 = \beta_5 = 0$ koşulunun sağlanması gerektiğini vurgulamıştır. Eğer $\beta_3 > 0$ ise, kamu ve özel tüketimin birbirini tamamlayıcı rol oynayacağını; ise $\beta_3 < 0$ her iki değişkenin birbirlerinin ikameleri olacağını belirtmiştir.

$$\frac{C}{Y} = \beta_1 + \beta_2 \frac{DEF}{Y} + \beta_3 \frac{G}{Y} + \beta_4 \frac{DD}{Y} + \beta_5 \frac{FD}{Y} + \beta_6 YG + \beta_7 PG + \varepsilon \dots \dots \dots 2.10$$

Bu modelde Bernheim (1987)'den farklı olarak; DD, iç borç ve FD, dış borç değişkeni olmak üzere borç değişkeni ikiye ayrılmıştır. Daha önceki çalışmalarda REH için, yukarıda verilen denklemde $\beta_2 = \beta_4 = \beta_5 = 0$ hipotezinin eşanlı testinin uygulanması gerektiği belirtilse de, katsayıların tek tek istatistiksel anlamlılığı sınamış ve REH'in geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.²³

Giorgioni ve Holden (2003a) aşağıdaki modelleri sınamıştır.

$$C = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 DEF_t + \beta_3 G_t + \beta_4 D_t + \beta_5 W_t + X_t \beta + u_t \dots \dots 2.11$$

$$\frac{C_t}{Y_t} = \beta_1 + \beta_2 \frac{DEF_t}{Y_t} + \beta_3 \frac{G_t}{Y_t} + \beta_4 \frac{DD_t}{Y_t} + \beta_5 \frac{FD_t}{Y_t} + \beta_6 YG_t + \beta_7 PG_t + u_t \dots \dots 2.12$$

$$\frac{C_t}{Y_t} = \beta_1 + \beta_2 \frac{DEF_t}{Y_t} + \beta_3 \left(\frac{G_t}{Y_t}\right)_{Perm.HP} + \beta_4 \left(\frac{G_t}{Y_t}\right)_{Temp.HP} + \beta_5 \frac{DD_t}{Y_t} + \beta_6 \frac{FD_t}{Y_t} + u_t \dots \dots 2.13$$

Denklem 2.11 ve Denklem 2.12'de kullanılan değişkenler daha önceki çalışmalarda kullanılan değişkenleri ve aynı tanımları içermektedir. Denklem 2.13'de ise sadece, Perm.HP ve Temp.HP simgelerinin tanımlanması yeterli olacaktır. Bu simgeler sırasıyla sürekli devlet harcamasının ve geçici devlet harcamasının Hodrick Prescott filtresi

²² Afonso, a.g.m., s. 25-26.

²³ Gianluigi Giorgioni - Ken Holden, "Does The Ricardian Equivalence Proposition Hold in Less Developed Countries?", **Working Paper**, Liverpool John Moores University, January 2001, s. 6.

ile düzeltilmiş halleridir. Yazarlar; REH in kabul edilebilmesi için $\beta_2 = \beta_4 = \beta_5 = 0$ koşulunun geçerli olması gerektiğini vurgulamışlardır. Her üç denklem, SEK (Sıradan En Küçük Kareler), Sabit Etkiler, Rassel Etkiler modelleri kullanılarak tahmin edilmiştir. Çalışmada 10 tane GOÜ ele alınmış ve panel veri analizi uygulanmıştır. Tahmin sonucunda, SEK uygulanan model dışında sıfır hipotezi red edilememiştir. Diğer bir ifadeyle, REH'in geçerliliği yönünde bulgular elde edilmiştir.²⁴

Becker (1995), çalışmasında Ricardo eşitliğini test etmek için; C, özel tüketim; YD, sürekli gelir ve D, kamu borcunun yer aldığı Denklem 2.14 kullanmıştır. Bu denklemde yer alan kamu borcunun katsayısının sınanması, REH testi için önemlidir.

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 YD_t + \beta_2 D_t + \varepsilon_t \dots\dots\dots 2.14$$

Becker $\beta_2 = 0$ hipotezinin, Ricardo eşitliğini öne sürdüğünü belirtmiştir.²⁵

Ricardo eşitliğinin geçerliliğine ilişkin diğer çalışmalarda da hemen hemen benzer modeller ele alınmıştır. Bu çalışmalarda elde edilen sonuçlar şu şekildedir. Lucke (1998)²⁶, Almanya için yaptığı çalışmada 1960:1-1994:4 dönemini kapsayan veriler kullanmıştır. Yazar, faiz oranı, döviz kuru ve ticaret dengesi gibi değişkenleri de ele alarak yaptığı analizde, REH lehinde bulgular elde etmiştir. Marinheiro (2001)²⁷, çalışmasında hem indirgenmiş tüketim fonksiyonunu hem de Euler denklemini kullanmıştır. Özel tüketim, GDP, bütçe açığı, transfer harcaması, kamu tüketimi ve borç stoku gibi birçok değişkeni ele almıştır. Yazar, Kormendi'nin modelini kullanarak yaptığı test sonucunda Portekiz ekonomisi için REH'yi destekleyici delil bulamamıştır. Ancak, transfer harcamasının yer aldığı aynı modeli test ettiğinde ise, REH lehinde bulgulara ulaşmıştır. Diğer taraftan, Pereleman ve Pestieau yaklaşımını kullanarak test ettiğinde ise, REH reddedilmiştir. Giorgioni ve Holden (2003b)²⁸, çalışmasında G7 ülkeleri için zaman serisi analizi yapmıştır. 1950-1997 dönemini kapsayan yıllık verilerin kullanıldığı çalışmada kamu harcamaları, GSYİH, kamu geliri, hisse senedi piyasası endeksi ve özel tüketim değişkenleri ele alınmıştır. Analiz sonucunda, İtalya için genişlemeci mali kontrat lehine, Almanya için Keynesyen ekonomi lehine bulgular elde edilmiştir. Diğer ülkeler için ise, çelişkili sonuçlara ulaşılmıştır. Wheeler (1999)²⁹, ABD için 1980-1995 dönemini kapsayan analiz yapmıştır. Kamu borcunun makroekonomik etkilerinin incelendiği çalışmada, zaman serisi yöntemi kullanılmış ve birçok değişken ele alınmıştır. Yapılan analiz sonucunda, REH desteklenmiştir. Heathcote (2005)'nin³⁰ ABD için yaptığı çalışmadaki temel bulgusu şudur: Bozucu vergi ve sermaye piyasasında aksaklıkların bir arada olduğu modelin tahmini REH'den önemli sapmalar ortaya koymuştur. Bir başka deyişle, REH geçersizdir.

²⁴ Gianluigi Giorgioni - Ken Holden, a.g.m., 2003a, s. 212-214.

²⁵ Becker, a.g.m., s. 24.

²⁶ Bernd Lucke, "Econometric Tests of Ricardian Equivalence: Results for Germany", **Working Paper**, Universitat Hamburg, Germany, 1998.

²⁷ Marinheiro, a.g.m..

²⁸ Gianluigi Giorgioni - Ken Holden, "Ricardian Equivalence, Expansionary Fiscal Contraction and the Stock Market: A VECM Approach", **Applied Economics**, Vol. 35, 2003b, s. 1435-1443.

²⁹ Wheeler, a.g.m..

³⁰ Jonathan Heathcote; "Fiscal Policy with Heterogeneous Agents and Incomplete Markets", **The Review of Economic Studies**, Vol. 72, No: 1, January 2005, s. 161-188.

3. Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama

3.1. Model ve Veri Seti

Bu çalışmada kullanılan model ve değişkenler; literatürde daha önce kullanılan ve yukarıda özet halinde verilen çalışmalardan derlenerek belirlenmiştir. REH ile ilgili Türkiye’de yapılan önceki çalışmalar, genelde bütçe açığı ve dış ticaret dengesi üzerinden hareketle konuyu ele almaktadır. Tüketim fonksiyonundan hareketle REH’nin testine yönelik çalışma yeterince yoktur. Dolayısıyla, çalışmada kullanılan model bu durum göz önüne alınarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, Türkiye ekonomisi için model, Denklem 3.1’deki gibi oluşturulmuştur.

$$OZLT_t = \beta_1 + \beta_2 BTAC_t + \beta_3 DEVH_t + \beta_4 DEVB_t + \beta_5 BYGS_t + u_t \dots 3.1$$

Denklem 3.1’de OZLT, özel tüketimi; BTAC, bütçe açığını; DEVH, kamu harcamalarını; DEVB: kamu borcunu; GSBY, Reel GSYİH’in cari GSYİH’ oranını göstermektedir. Görüldüğü üzere GSBY değişkeni bir oran olduğundan, Bernheim (1987)’de logaritması alınmış olmasına karşın veri incelendiğinde (bkz: EK 2), ayrıca logaritmasının alınmasının değerleri oldukça düşüreceğinden, logaritmasının alınmasına gerek görülmemiştir.

Kurulan regresyon modelinde $\beta_2 = 0$ koşulunun geçerli olması halinde, Ricardo eşitliği geçerli olacaktır. Ayrıca, $\beta_2 = \beta_4 = 0$ eşanlı testi de sınanarak REH analiz edilmiştir. Bu iki boş hipotezinin reddedilememesi durumunda, Ricardo eşitliğinin geçerli olduğu kabul edilecektir.

Çalışmada kullanılan veriler, TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nden (<http://evds.tcmb.gov.tr>) alınmıştır. Modelde yer alan tüm değişkenlerin tanımlaması ve kod numaraları EK.1’de yer almaktadır. Kullanılan tüm değişkenler, 1987 yılı sabit fiyatlarıyla hesaplanmış olup 1990:Q1-2007:Q3 dönemine ait üç aylık verileridir. Özel tüketim değişkeni, GSYİH’de yer alan özel nihai tüketim harcamaları serisi kullanılarak elde edilmiştir. Bütçe açığı verisi ise; 1990:Q1-2007:Q3 için konsolide bütçe (Hazine) verisi, 2004:Q1-2005:Q4 için konsolide bütçe gelirleri-yeni tanım (Maliye Bakanlığı) verileri ve 2006:Q1-2007:3 için genel bütçe dengesi ve finansmanı (Hazine) verileri içinden elde edilen bütçe dengesi serisidir. Kamu harcamaları verisi, devletin nihai tüketim harcamalarından elde edilmiştir. Kamu borcu verileri ise, dış borç stoku ve iç borç stoku verilerinin toplamından elde edilmiştir. Ancak, dış borç stok verisi “milyon USD” olarak verildiği için, TCMB EVDS’den alınan döviz kuru değişkeni ile bin YTL’ye dönüştürüldükten sonra, iç borç stoku verisi ile toplanmıştır. GSYİH verisi, harcama yoluyla hesaplanmıştır. Bu seri, Bernheim (1987)’de belirtildiği gibi modelde kullanılacak büyüme serisi haline dönüştürülmesi amacıyla, önce logaritması alınmış ardından büyüme serisi haline dönüştürülmüştür. Bu durumda bir gecikmeli fark alındığından dolayı modelin veri dönemi 1990:Q2-2007:Q3 şeklinde olmuştur.

3.2. Uygulama ve Bulgular

Granger ve Newbold (1974)³¹ makroekonomik verilerin çoğunun durağan olmadığını ve bu nedenden dolayı, düzey verilerle uygulanan regresyonun istatistiksel olarak anlamlılığını sınavan testlerin sonuçlarının yanıltıcı olduğunu göstermişlerdir. Yazarlar, çalışmasında iki durağan olmayan, rassal yürüyüş içeren, birbiri ile korelasyonu olmayan y ve x serisini üretmiştir. Bu serilerden y'nin bağımlı, x'in bağımsız değişken olduğu modeli kurmuş ve Monte-Carlo simülasyonu yapmışlardır. Yapılan bu çalışma sonunda x değişkenin katsayısının istatistiksel olarak anlamsız çıkması gerekirken, yapılan denemelerin %75'inde parametrenin sıfıra eşitliğini söyleyen boş hipotez red edilememiştir. Görüldüğü gibi kurulan regresyon modellerine uygulanan sınamalarının geçerliliği için durağan serilerle çalışmak gerekmektedir. Bu nedenle, modelin test edilmesinden önce, kullanılan verilerin durağanlıklarının araştırılması gerekmektedir.

Durağan sürecin en basit tanımı; herhangi bir trend etkisi taşımayan, varyansı ve ortalaması sabit olan (zaman içerisinde değişmeyen), kovaryansı hesaplandığı döneme değil, dönem arasındaki farka bağlı olan süreçtir. Zayıf durağanlık koşulları olarak tanımlanan bu koşullar, bir zaman serisi Y_t için aşağıdaki gibi gösterilir:

$$E[Y_t] = \mu \dots\dots\dots 3.2$$

$$Var[Y_t] = \sigma^2 \dots\dots\dots 3.3$$

$$Cov[Y_t, Y_{t+n}] = Cov[Y_t, Y_{t+m}] \dots\dots\dots 3.4$$

Yukarıda sayılan koşullara ek olarak; incelenilen zaman serisinin herhangi bir n birimlik gözlem setinin ortak dağılımı, $Y_{t1}, Y_{t2}, \dots, Y_{tn}$ her n ve k için, $Y_{t1+k}, Y_{t2+k}, \dots, Y_{tn+k}$ setinin ortak dağılımı ile aynı dağılıma sahipse bu süreç güçlü durağan olasılıklı süreç olarak bilinir. Denklem 3.3'de görüldüğü gibi durağanlık, varyansda durağanlığı da kapsamaktadır. Serilerin betimsel istatistikleri incelendiğinde (bkz: EK.2) en yüksek değişkenliğin DEVB değişkeninde olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, bu değişkenin logaritması alınarak varyansdaki değişkenlik azaltılmış ve logaritması alınmış seri LDEVB olarak tanımlanmıştır. Değişkenlerin grafikleri incelendiğinde OZLT, DEVH, BYGS serilerinin mevsimsellik içerdiği görülmektedir. Durağanlık incelemesine geçilmeden önce bu seriler, X11 yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Mevsimsellikten arındırıldıktan sonra elde edilen seriler OZLTSA, DEVHSA, BYGSSA olarak adlandırılmıştır. BYGS değişkeni, GSYİH'in logaritması alındıktan sonra elde edilen logaritmik değerlerin büyümesi olduğundan, bir oran değişkendir.

Değişkenlerin durağanlıklarını incelemek amacıyla; Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testinden yararlanılmıştır. Dickey ve Fuller (1979)³², zaman serilerinin durağan olup olmadıklarını belirlemek amacıyla alternatif regresyon modelleri kullanmıştır. Bu çalışmada serilere, alternatif regresyon modellerinden; sabitin olduğu ve sabit ve trendin

³¹ C. W. J. Granger - P. Newbold, "Spurious Regression in Econometrics". **Journal of Econometrics**, Vol. 35, 1974, s. 43-159.

³² D. A. Dickey - W. A. Fuller, "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root," **Journal of the American Statistical Association**, Vol. 74, 1979, s. 427-431.

olmadığı modeller uygulanmıştır. DF testinin genişletilmiş hali olan ADF modeli, DF modelini otokorelasyondan arındırmak amacıyla, incelenen değişkenin farkının gecikmeli işlemcisi modele katılarak oluşturulur. Aşağıda görülen ADF modellerinde yer alan Y ; durağanlık testine konu olan değişkeni, Δ birinci mertebe fark işlemcisini; t , trend değişkenini ve ε ise, hata terimini göstermektedir.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \dots\dots\dots 3.5$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \beta t + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \dots\dots\dots 3.6$$

Test Hipotezleri:

H_0 : $\delta = 0$ Seri durağan değil, Birim kök var,

H_0 : $\delta < 0$ Seri durağan, Birim kök yok.

Test sonucunda H_0 red edilemiyorsa serinin durağan olmadığı kararına varılır ve serinin farkı alınarak birim kök incelemesine devam edilir. Fark serisine uygulanan test sonucunda H_0 red edilebilirse seri birinci dereceden durağandır denir ve I(1) şeklinde gösterilir.

Tablo 2: ADF Test Sonuçları

Değişken	Test istatistiği	
	Sabit	Sabit+ Trend
BTAC	-1,519 (4)	-3,372 (7)
BYGSSA	-9,177 (0) **	-9,340 (0) **
DEVHSA	-0,6521 (0)	-3,42 (0)
LDEVB	-3,062 (1) *	1,901 (0)
OZLTSA	0,008 (0)	-1,770 (0)
Δ BTAC	-3,297 (3) *	-4,01 *
Δ DEVHSA	-9,792 (0) **	-8,010(1) **
Δ LDEVB	-4,721 (0) **	-6,105 (0) **
Δ OZLTSA	-8,298 (0) **	-8,298 (0) **

*,** sırasıyla; %5, %1 boş hipotezin red edildiğini, parantez içindeki değerler gecikme sayısını göstermektedir. Δ , serinin farkı alınarak elde edilen seriyi göstermektedir. BYGSSA değişkeni düzeyde %1’de anlamlı olduğundan farkı incelenmemiştir.

Tablo 2’de sonuçları yer alan birim kök testi; sabitli-trendli ve sabitli olmak üzere iki model için yapılmıştır. Görüldüğü gibi, BYGSSA ve LDEVB değişkeni düzeyde durağanken diğer değişkenler ilk farkta durağandır, yani I(1)’dir. Bu durumda, regresyon denkleminde BYGSSA ve LDEVB düzey değeri ile, diğer değişkenler ise birinci farkları ile yer alacaktır.

Çalışmada kullanılan veri dönemi, Türkiye’de iki büyük krizin yaşandığı zaman dilimine denk gelmektedir. Bu krizlerden ilki 1994, ikincisi ise Kasım 2000-Şubat 2001 yılında yaşanmıştır. Bu nedenle, modelde bu iki krizi temsil eden D94 ve D01 kukla değişkenleri eklenmiştir. Bu veriler sırasıyla 1994:Q2’de 1, diğer dönemlerde 0 ve 2001:Q1’de 1, diğer dönemlerde 0 değerini alan kukla değişkenlerdir. Bu durumda oluşturulan yeni regresyon denklemi aşağıdaki şekilde olacaktır.

$$\Delta OZLTA = \beta_1 + \beta_2 \Delta BTAC_t + \beta_3 \Delta DEVHSA + \beta_4 \Delta LDEVB_t + \beta_5 BYGSSA + D94_t + D01_t + u_{it} \dots 3.7$$

Tablo 3’de, regresyon tahmin sonuçlarına yer verilmiştir. Denklem 3.7’de yer alan modelin tahmininde 1994 kırımını gösteren kukla değişkenin istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Bu nedenle, söz konusu değişken modelden çıkarılmış ve ikinci bir tahmin yapılmıştır. Tablo 3’de görüldüğü gibi, birinci modelde 1994 yılı kuklasını gösteren D94 değişkeni dışındaki tüm değişkenler %1’de anlamlıdır. Nihai modelin bir bütün olarak da anlamlı olduğu görülmektedir. Modelin belirlilik katsayısı, yaklaşık %70’tir. Ayrıca, modelde değişen varyans ve otokorelasyon içerip içermediği sırasıyla White Testi ve Breusch-Godfrey LM testi ile sınanmıştır. Ele alınan modelde, değişen varyans ve otokorelasyon olmadığı görülmektedir.

Tahmin sonucunda elde edilen katsayılar incelendiğinde özel tüketim üzerinde, bütçe açığının, kamu borcunun ve büyümenin pozitif etkisinin; kamu harcamalarının ise negatif etkisinin olduğu görülmektedir. Buna göre, bütçe açığındaki, kamu borcundaki ve büyümedeki bir artış, özel tüketimi teşvik edecektir. Bu sonuç, Ricardo eşitliğiyle çelişmektedir. Buna karşın, Keynesyen görüş desteklenmiş olmaktadır. Diğer taraftan, kamu harcamasına ait katsayının negatif çıkması, kamu ve özel tüketim harcamalarının birbirlerinin ikamesi olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 3: Regresyon Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: D(OZLTSA)				
	Model I		Model II	
Değişken	Katsayı	t-ist	Katsayı	t-ist
Sabit	-1,49 E+09**	-7,994	-1,58 E+09**	-10,191
D(BTAC)	0,029**	2,351	0,028**	2,290
D(DEVHSA)	-0,848**	-2,130	-0,795**	-2,022
LDEVB	4174242**	2,612	4463834**	2,857
BYGSSA	1,35 E+09**	8,179	1,43 E+09**	10,351
D94	-36964275	-0,892	-	-
D01	-1,12 E+08**	-2,762	-1,04 E+08**	-2,632
R^2	0,695		0,691	
\bar{R}^2	0,665		0,666	
F	23,570**		28,216**	
Durbin Watson	2,325		2,286	
White Testi	30,820*		31,299**	
B-G LM (2)	4,690**		4,196**	
F testi $\beta_2 = \beta_4 = 0$	4,815**		4,516**	

*,** sırasıyla; %5, %1 boş hipotezin red edildiğini, göstermektedir.

White Testi'nde çarpaz çarpımların olduğu model kullanılmış ve $N \times R^2$ değeri verilmiştir. LM testi $N \times R^2$ değeri verilerek Ki-Kare tablosuna bakılmıştır. LM testinde yıldız üst simgesi, boş hipotezin red edilemediğini göstermektedir.

Ricardo eşitliğinin geçerliliğine ilişkin test sonuçları da net bir şekilde REH'nin geçersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Buna göre, $\beta_2 = 0$ ve $\beta_2 = \beta_4 = 0$ koşulları istatistiksel olarak reddedilmiştir. Bir başka deyişle, katsayılar eş anlı sifra eşit değildir. Bu sonuç, Türkiye'de tüketicilerin Ricardiyan davranış sergilemediği anlamına gelecektir. Devletin, bütçe açığının finansmanında vergi yerine borçlanmayı seçmesi, ekonomik birimlerce servette değişiklik olarak algılanacaktır. Ekonomik birimler servetlerindeki artış

sonucunda, tüketimlerini artıracaklardır. REH'nin reddedilmesi, Ricardiyan varsayımların Türkiye şartlarında geçersiz olduğunu da ortaya koymaktadır. Buna göre, ekonomik birimler miyopturlar ve bugünü düşünürler. Tüketim kararlarını verirken sürekli gelirlerine değil, cari gelirlerine bakarlar. Elde edilen sonuçlar, literatürdeki bir kısım çalışmalarla paralellik oluşturmaktadır. Kısacası, sonuçlar, maliye politikalarının Türkiye'de istikrarı sağlayıcı bir rol oynayacağını da göstermektedir.

4. Sonuç

Maliye politikalarının-özellikle de bütçe açığı, vergi ve borç- makroekonomik değişenler üzerindeki etkisine yönelik araştırma genel anlamda iki boyutta ilerlemektedir. Bunlardan birincisi, Keynesyen görüştür. Buna göre, herhangi bir vergi indirimine bağlı olarak meydana gelecek olan bütçe açığının borçla finansmanı bireylerce servet artışı olarak algılanacaktır. Bu algılamayla bireyler artan geliriyle birlikte tüketimlerini de artıracaklardır. Diğer taraftan, Ricardiyan görüş alternatif bir önerme sunmuştur. REH'ye göre, vergi yerine borç alınması bireylerin tüketimlerini etkilemeyecektir. Çünkü; rasyonel olan, ileriye gören, sonsuz zaman ufkuna vb. sahip ekonomik birimler şimdiki borçlanmanın ilerde aynı miktarda vergi anlamına geldiğinin farkında olacaklardır. O yüzden vergi indirimiyle ceplerinde kalan parayı tasarruf edecekler ve tüketimlerini değiştirmeyeceklerdir. Özetle, sadece verginin zamanlaması değişecektir.

Çalışmamızda, Türkiye ekonomisinde REH'nin geçerli olup olmadığı araştırılmıştır. Bu yönde yapılan önceki araştırmalar iki metot üzerinde yoğunlaşmışlardır. Bunlardan biri toplam tüketim fonksiyonunun tahmini, diğeri ise, Euler denkleminin tahmindir. Bu çalışmada, ilk metottan yararlanılmıştır. Bu metoda göre Ricardo Eşitliği Hipotezi'nin kabulü veya reddi, bütçe açığı ve kamu borcunun katsayısına bağlıdır. Ayrıca söz konusu iki değişkenin eş anlı sıfıra eşit olup olmaması da önemlidir.

Bu çerçevede yapılan analizde Türkiye ekonomisine ilişkin, 1990:Q1-2007:Q3 dönemini kapsayan veriler kullanılmıştır. Elde edilen test sonuçlarına göre, Türkiye'de REH reddedilmiştir. Böyle bir sonuç, ekonomik bireylerin kamunun borçlanmasını servetlerinde bir artış olarak algıladığını ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle, bütçe açığının finansmanı için yapılan kamu borçlanması ekonomik birimlerin tüketimlerini artıracaktır.

Çalışmada REH aleyhine bulgular elde edilmesinin temel nedeni, Ricardiyan görüşün varsayımlarının Türkiye'de geçersiz olmasıdır. Öncelikle, Türkiye'de vergiler çoğunlukla bozucu niteliktedir. Ayrıca, bireyler borçlanma kısıtı içerisindedir. Bir başka deyişle, bireyler yüksek faiz oranlarının olduğu ülkemizde kolaylıkla borçlanamamakta ve tüketimlerini sürekli ertelemektedirler. Bu yüzden gelirlerinde meydana gelecek herhangi bir artış doğrudan tüketime yansımacaktır. Bir başka neden, ülkemizde sık sık krizlerin yaşanmasıyla geleceğin belirsiz olmasıdır. Bu belirsizlikte, bireyler geleceğe ilişkin rasyonel tahminler yapamamaktadırlar. O yüzden miyopturlar. Sonuç itibarıyla, bireyler tüketim kararlarını cari kullanılabilir gelire göre verirler. Bir başka neden de, Türkiye'de ailelerin evlendikten sonra da gelir paylaşımında bulunmasıdır. Ülkemizde, ailesinde yeterince gelir elde edemeyenlere, geliri iyi olan diğer aile bireylerinin yardım etmesine yönelik bir kültür vardır. Bu dayanışmayla, bireylerin gelirinde meydana gelecek artış, kendilerinin ihtiyacı olması bile yakınlarının ihtiyacının giderilmesinde kullanılacaktır.

5. Kaynakça

- AFONSO, António, “Public Debt Neutrality and Private Consumption Some Evidence from the Euro Area”, DGEP - Research and Forecasting Department, **Ministry of Finance, Working Papers**, No. 11, June, 1999.
- BARRO, R., “Are Government Bonds Net Wealth?”, **Journal of Political Economy**, Vol. 82, 1974, s. 1095-1117.
- BECKER, Torbjörn, “Government Debt and Private Consumption: Theory and Evidence”, **Stockholm School of Economics Working Paper**, No: 71, 1995, s. 1-39.
- BERNHEIM, B. Douglas, “Ricardian Equivalence: An Evaluation of Theory and Evidence”, **NBER Working Papers** No: 2330, 1987.
- DICKKEY, D. A. - W. A. FULLER, “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root,” **Journal of the American Statistical Association**, Vol. 74, 1979, s. 427 -431.
- FELDSTEIN, Martin, “Government Deficits and Aggregate Demand,” **NBER Working Papers**, No: 435, 1980, s. 1-38.
- GIORGIONI, Gianluigi – Ken, HOLDEN, “Does the Ricardian Equivalence Proposition Hold in Less Developed Countries?”, **Working Paper**, Liverpool John Moores University, January 2001.
- GIORGIONI, Gianluigi – Ken, HOLDEN, “Does the Ricardian Equivalence Proposition Hold in Less Developed Countries?”, **International Review of Applied Economics**, Vol. 17, No: 2, 2003 a, s. 209-221.
- GIORGIONI, Gianluigi – Ken, HOLDEN, “Ricardian Equivalence, Expansionary Fiscal Contraction and the Stock Market: A VECM Approach”, **Applied Economics**, Vol. 35, 2003 b, s. 1435-1443.
- GRANGER, C. W. J. - P., NEWBOLD, “Spurious Regression in Econometrics”. **Journal of Econometrics**, Vol. 35, 1974, s. 43-159.
- HEATHCOTE, Jonathan, “Fiscal Policy with Heterogeneous Agents and Incomplete Markets”, **The Review of Economic Studies**, Vol. 72, No: 1, January 2005, s. 161-188.
- KİM, Wansup, “Review of Ricardian Equivalence: Theoretical and Empirical Studies”, **Literature Synthesis**, Vol. 12, No: 5, 2003, s. 1-19
- LUCKE, Bernd, “Econometric Tests of Ricardian Equivalence: Results for Germany”, **Working Paper**, Universitat Hamburg, Germany, 1998.
- MARINHEIRO, C. Fonseca, “Ricardian Equivalence: An Empirical Application to the Portuguese Economy”, **Working Paper** University of Coimbra, March 2001.

PERELEMEN, Sergio – Pierre, PESTIEAU, “The Determinants of the Ricardian Equivalence in the OECD Countries”, in **Verbon and Winden** (eds.) (1993), s. 181-194.

RİCCIUTİ, Roberto, “ Assessing Ricardian Equivalence”, **Journal of Economic Survey**, Vol. 17, No: 1, 2003, s. 55-78.

STANLEY, T. D., “New Wine in Old Bottles: A Meta-analysis of Ricardian Equivalence”, **Southern Economic Journal**, Vol. 64, No: 3, January 1998, s. 713-27.

WHEELER, Mark, “The Macroeconomic Impacts of Government Debt: An Empirical Analysis of the 1980s and 1990s”, **Atlantic Economic Journal**, Vol. 27, No. 3, 1999, s. 273-284.

6. Ekler

EK 1.

Tablo 4: Kullanılan Değişkenler ve Tanımlamaları

Değişken	Tanım
BTAC	Bütçe Açığı; Konsolide Bütçe (Hazine) (Aylık), Tp.Kb.Y43.1: 5.Bütçe Dengesi
GSYİH	TP.UR.G23.1: (Harcama) Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH)(Sabit Fiyatlarla)
İç Borç	TP.KB.A09.1: 5.Toplam, İç Borç Stok Verileri (Hazine) (Aylık)
Dış Borç	TP.DB.B01: 1:Toplam Dış Borç Stoku-Brüt (Hazine) (Üç Aylık)
Döviz Kuru	TP.DK.USD.S.1: (USD) ABD Doları (Döviz Satış)
DEVB	$(\text{Dış Borç} * \text{Döviz Kuru} * 1000) + \text{İç Borç}$
DEVH	TP.UR.G08.1: (Harcama) Devletin Nihai Tüketim Harcamaları (Sabit Fiyatlarla)
OZLT	TP.UR.G01.1: (Harcama) Özel Nihai Tüketim (Sabit Fiyatlarla)

EK 2.

Tablo 5. Betimleyici İstatistikler

	BTAC	BYGS	DEVB	DEVH	OZLT
Ortalama	-4.22E+08	1.031736	1.72E+13	2.19E+08	1.91E+09
Ortanca	-2.91E+08	1.047299	4.33E+12	2.16E+08	1.82E+09
En büyük	1.29E+08	1.407910	5.64E+13	3.62E+08	3.01E+09
En küçük	-1.48E+09	0.764353	1.69E+10	1.24E+08	1.24E+09
Std. Sap.	3.76E+08	0.192500	2.04E+13	62189123	3.92E+08

EK 3.

Grafik 1: Modelde Kullanılan Değişkenlerin Grafikleri

