

KAMU BORÇLARININ MAKROEKONOMİK ETKİLERİ: AMPİRİK BİR ANALİZ

Ahmet ÇETİN^(*)

Özet: Bu çalışmada Türkiye'ye ait 1989:01-2004:03 dönemlerini kapsayan aylık verilerle kamu borçlarının makroekonomik etkileri incelenmektedir. Analizde Vektör Otoregresif (VAR) modelden elde edilen varyans ayrıştırması (variance decomposition) ve etki-tepki (impulse-response) fonksiyonu kullanılmıştır.

Kamu borçlarının makroekonomik etkileri iç borçların faiz haddi, fiyatlar ve üretim üzerindeki etkisi incelenerek belirlenmiştir. Analizden elde edilen sonuçlar, kamu borçlarındaki artışın faiz haddi ve fiyatlarda düşmeye neden olduğunu göstermektedir. Analizde, kamu borçlarının üretim üzerindeki etkisi bulunamamıştır. Analizden elde edilen sonuçlar Ricardacı Denklik Hipotezi'ni desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Kamu Borçları; Ricardacı Denklik Hipotezi; VAR; VDC; IRF. JEL Sınıflaması: C32; E00; E60; H60.

Abstract :In this study, the macroeconomic impacts of government debt are examined with monthly Turkish data for period from 1989:01 to 2004:03. In the analysis, variance decompositions and impulse-response functions derived from a vector autoregressive model are applied.

The macroeconomic impacts of government debt are determined by examining effects of domestic debt on interest rates, price level, and output. The findings derived from analysis show that an increase in government debt leads to decreases in interest rates and price level. In the analysis, the effect of government debt on output may not be founded. The findings derived from analysis support Ricardian equivalence hypothesis.

Keywords: Government Debt; Ricardian Equivalence Hypothesis; VAR; VDC; IRF. JEL Classification: C32; E00; E60; H60.

I.Giriş

Kamu açıklarının finansmanında, kamusal borçlanmaya gidilmesinin özel kesimde servet artışına neden olacağı yönünde görüşler yaygındır. Bu görüşe göre, kamu açığının borçlanmayla finanse edilmesinin neden olduğu özel kesim servetindeki artış, özel kesimin harcamalarında artışa ve dolayısıyla fiyatlar genel seviyesinde, üretim düzeyinde ve faiz haddinde artışlara neden olacaktır.

Barro-Ricardo Hipotezi veya Ricardocu Denklik Hipotezi (Ricardian Equivalence Hypothesis, REH) bu görüşe katılmayarak alternatif bir açılım yapmıştır. REH'e göre, vergilerdeki değişiklik sonucunda oluşan bütçe açığının finanse edilmesi için yapılan borçlanmanın, gelecek yıllarda faiziyle birlikte ödenebilmesi için vergilerin artırılması gerekmektedir. Bu durumda bugün yapılan borçlanma (vergi indirimi) gelecekte vergi artışı anlamına gelmektedir.

^(*) Yrd. Doç. Dr. Gaziosmanpaşa Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü

Dolayısıyla, gelecekteki yüksek vergilerin ödenebilmesi için bugün özel kesimin tasarruflarını artırması gerekmektedir. Sonuç olarak, kamu borçlarındaki artışın özel kesimin servetinde bir artışa yol açmayacağı ve dolayısıyla fiyatlar, üretim ve faiz üzerinde etkili olmayacağı ileri sürmüştür. Barro (1974:1095-1117), kamu borç artışının yaratacağı gelecekteki vergi artış belirsizliğinden dolayı REH'in güçlü formunun söz konusu olabileceğini ve bu durumda özel tasarruflarda gereğinden fazlaya gidilerek özel kesim harcamalarının azalabileceğini belirtmiştir. REH'nin güçlü formunun gerçekleşmesi durumunda kamusal borçların artışı, üretim, fiyat ve faiz üzerinde negatif etkiye sahip olacaktır.

Ricardo ve Barro'nun geliştirmiş oldukları REH, bütçe açıklarının hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde artış eğiliminde olduğu son yıllarda yeni teorik ve ampirik çalışmalarla gündeme gelmektedir. REH ilk kez on dokuzuncu yüzyılda David Ricardo tarafında ortaya konmasına rağmen o dönemde yeterli ilgiyi bulamamış fakat 1974 yılında Barro tarafında tekrar ele alınarak popüler hale gelmiştir. Teori, temel olarak bütçe açığının ekonomideki toplam talebi etkilemeyeceğini ileri sürmektedir. Basit bir anlatımla, hükümetin yapmış olduğu ekstra bir harcamayı yeni vergilerle veya borçlanarak finanse etmek gibi iki alternatifi vardır. Harcamanın borç olarak finanse edilmesi durumunda bu borcun faizi ile birlikte ödenmesi için gelecekte vergi yükünün artması gerekmektedir. Bu durumda asıl tercih, vergi-borç arasında değil, cari dönemde vergi ile gelecekteki vergi arasında olduğu görülmektedir. Varsayalım hükümet ekstra harcamasını bütçe açığıyla (gelecekteki vergiyle) finanse etsin. REH'e göre, vergi verenler cari dönemde daha çok paraya sahip olmalarına rağmen (servet etkisi), gelecekte daha yüksek vergi vermek zorunda kalacaklarından gelecekteki daha yüksek vergi yüklerini ödeyebilmek için tasarruflarını artıracaklardır. Sonuç olarak, hükümetin ekstra harcaması vergi verenlerin ekstra tasarrufları ile dengelenecek ve toplam talepte bir değişme olmayacaktır. Bu sonuca göre, maliye politikası talebi artırmak için etkili bir araç değildir. Oysa Keynesyen ekonomi yaklaşımında, maliye politikası son derece önemli bir konuma sahiptir ve ekonominin genel dengesini sağlamak için kamu harcamaları yoluyla toplam talebin artırılması önerilmektedir.

Bu çalışmada Türkiye'deki iç borçlanmanın makroekonomik etkileri "vektor otoregresif" (vector autoregressive, VAR) modelinden elde edilen "varyans ayrıştırması" (variance decomposition, VDC) ve "etki-tepki fonksiyonları" (impulse-response functions, IRF) ile incelenmiştir.

II. Literatür Özeti

REH ampirik çalışmalarında birçok farklı yöntem kullanılmıştır. Bir grup araştırmacı tüketim fonksiyonu ile kamu borcu arasındaki ilişkiyi inceleyerek REH'i test etmeye çalışmıştır. Bu grup çalışmalarda kamu borcunun tüketim üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Eğer kamu borcu istatistiksel olarak anlamlı bulundursa, yani kamu borç artışı tüketimi artırıyorsa REH

reddedilecek, tersi durumda ise desteklenmiş olacaktır. Bu gruba giren çalışmalardan Kochin (1974:385-94), Tanner (1979:214-18), Kormendi (1983:994-1010), Seater ve Mariano (1985:195-215) ve Aschauer (1985:117-27) çalışmaları ampirik olarak hipotezi desteklerken Yawitz ve Meyer (1976:247-54) ve Feldstein (1982:1-20) çalışmaları hipotezi ret etmektedir.

Kullanılan diğer bir yöntem ise indirgenmiş formda tek denklemler regresyon modelleridir. Bu tür çalışmalarda genellikle faiz haddi bağımlı değişken alınmış, kamu borcuyla/açığıyla birlikte bazı değişkenler açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır. Makin (1983:374-84) hipotezi ret etmesine rağmen genel olarak bu çalışmalar Ricardacu Denklik Hipotezi'ni destekler sonuçlar vermiştir.

Diğer bir araştırmacı grubu kısa ve uzun dönem faiz hadlerini kullanarak REH'i test etmeye çalışmışlardır. McMillin (1986b:403-22) kısa dönem faiz haddini kullanarak yaptığı Granger-nedensellik testine göre hipotezi desteklemiştir. Benzer şekilde, kısa ve uzun dönem faiz hadlerine dayalı çalışmalarıyla Evans (1985:68-87, 1987:34-58)'de hipotezi desteklemiştir. Hoelscher (1983:319-33)'nin çalışmasında kısa dönem faiz haddi ile hipotez desteklenirken uzun dönem faiz haddiyle ret edilmektedir.

Swamy vd. (1990:1010-28) kamu açığıyla kısa dönemli faiz oranı arasında negatif ilişki bulmuşlardır. Bu sonucun yorumlanması çelişki yaratmıştır. Ulaşılan sonuç hipotezin reddedilmesi şeklinde yorumlandıysa da Barro (1974:1095-1117), Fackler ve McMillin (1989:994-1003), Kormendi (1983:994-1010) ve Evans (1987:34-58) sonuçların REH desteklediğini ileri sürmüşlerdir.

Bu çalışmada olduğu gibi birçok çalışmada Ricardacu Denklik Hipotezi VAR modeli kullanılarak test edilmiştir. VAR model çalışmaları hipotezi destekler eğilimdedir. Dwyer (1982:315-29), Plosser (1982:325-52), Fackler ve McMillin (1989:994-1003) ve Darrat (1989:363-74, 1990:752-59) hipotezi destekler sonuçlara ulaşmışken Miller ve Russek (1996:403-28) her iki yönde de sonuçlar elde etmiştir. Beard ve McMillin (1991:239-66) iki savaş arasındaki dönemini kapsayan VAR model çalışmasında Ricardacu Denklik Hipotezi'ni destekler sonuçlara ulaşmıştır.

REH sınırlı sayıda da olsa Türkiye ekonomisi üzerinde de araştırılmıştır. Yapılan araştırmalarda yöntem ve dönem farklılıklarıyla birlikte ortak bir sonuca da ulaşamamıştır. Bilgili ve Bilgili (1998:4-16), 1975-1993 dönemlerini kapsayan regresyon analizinde REH'in geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde Yılmaz (1993:1) 1987-1992 yıllarını kapsayan Granger nedensellik analizinde REH'in geçerli olduğuna ama dolaylı yollarla incelendiğinde geçersizliği yönünde bulguların da olduğunu ortaya koymuştur. Zengin (2000:37-67) 1987-1999, Akbostancı ve Tunç (2001:1-18) 1987-2001 ve Ata ve Yücel (2003:97-110) 1975-2002 dönemlerinde eşbütünleşme yöntemi kullanarak REH'in geçerli olmadığı sonucuna varmışlardır.

III. Veriler ve Metodoloji

Bu çalışmanın VAR modelinde yaygın olarak kullanılan kamu harcamaları (G), kamu borçları (D), para arzı (M2), faiz oranı (R), üretim düzeyi (Y) ve fiyat (P) olmak üzere altı makroekonomik değişken kullanılmıştır. REH'in testinde kamu borçlarının üretim, fiyatlar ve faiz haddi üzerindeki etkileri incelenmektedir. Veriler, TC Merkez Bankasının elektronik veri dağıtım sisteminden alınmış, aylık ve 1989:01-2004:03 dönemlerini kapsamaktadır.

Kamu borcu, özel kesimin ellerinde tuttukları devlet iç borçlanma senetlerinin reel piyasa değeri olarak ölçülmüştür. McMillin (1986a:257-69), enflasyonun piyasa faiz oranını yükseltme eğiliminde olduğunu ve böylece kamu borç kağıtlarının reel piyasa değeri azalmakta olduğunu belirtmiştir. Bu durum tahvil sahiplerinden hükümete bir servet transferine neden olmaktadır. Özel kesimin elinde bulundurduğu tahvillerin reel piyasa değerindeki değişmelerin dikkate alınması bu sakıncayı ortadan kaldıracaktır. Kamu borcunun reel piyasa değerinin hesaplanması için, önce İstatistiksel Analiz Sisteminden X-11⁽¹⁾ mevsimsel düzeltme yöntemi kullanılarak seri mevsimsel etkilerden arındırılmış daha sonra TÜFE ile deflete edilmiştir. Kamu harcamaları, maliye politikasının bir yansıması olarak modele dahil edilmiştir. Para arzı, M2 büyüklüğü olarak modele dahil edilmiştir. Üretim miktarı sanayi üretim endeksi ile temsil edilmiştir. Fiyat seviyesi, TÜFE ile ölçülerek modele dahil edilmiştir. Faiz haddi (R), hazine bonolarında oluşan yıllık faiz oranı olarak temsil edilmiştir.

R dışındaki tüm değişkenler X-11¹ mevsimsel düzeltmeye ve logaritmik dönüşüme tabi tutulmuşlar; ayrıca, D, G ve M2 değişkenleri fiyat endeksine bölünerek deflete edilmişlerdir.

VAR modeli birbirleriyle etkileşim içinde olduğu düşünülen değişkenlerin birbirlerini nasıl etkilediğini gösteren bir zaman serisi denklem sistemidir. Sistemde tüm değişkenler hem kendi gecikmeleriyle hem de diğer değişkenlerin gecikmeleriyle açıklanmaya çalışılır. Sisteme dışsal değişkenler de eklenebilir. VAR sisteminin matematiksel formu denklem (1)'de gösterildiği gibi ifade edilir.

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + B X_t + u_t \quad (1)$$

Denklem (1)'de, Y_t , içsel değişken vektörünü; X_t , (nx1) dışsal değişkenler vektörünü; A_1, \dots, A_p ve B (nx1) tahmin edilen katsayılar matrisini; u_t (nx1) hata terimi vektörünü (hata terimleri aynı dönemde birbirleriyle ilişkili olabilirler ama kendi gecikme değerleriyle ve sağ taraftaki değişkenlerle ilişkili olamazlar) ifade etmektedir.

Bu çalışmada kamu borcunun makroekonomik etkilerini ölçmek için VAR modelinden elde edilen VDC ve IRF yöntemleri kullanılmıştır. VDC ile sistemdeki değişkenlerin varyanslarındaki değişimin kaynakları

ayrıştırılmaktadır. VAR sistemindeki herhangi bir değişkenin VDC yöntemiyle varyansındaki değişimin yüzde kaçının kendi gecikmesinden ve yüzde kaçının diğer değişkenlerden kaynaklandığını belirlenmektedir. Bu çalışmada VDC analizi ile R, Y ve P'deki varyans değişimlerinde D'nin etkisi üzerinde durulacaktır. Eğer R, Y ve P değişkenlerinin varyanslarındaki değişimlerde D'nin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunursa, kamu borçlarının makroekonomik değişkenler üzerinde etkili olduğu, başka bir ifadeyle REH'in geçerli olmadığı sonucuna varılacaktır. Tersini durumda, yani R, Y ve P'nin varyans değişimlerinde D'nin etkisi anlamsız bulunursa (kamu borcunun üretim, faiz ve fiyat üzerinde etkisinin olmadığı), bu sonuç Ricardacu Denklik Hipotezi'ni destekleyecektir.

IRF, modeldeki değişkenlerden herhangi birinin hata teriminde "1" standart sapmalı pozitif şok meydana geldiğinde diğerlerinin bu şoka nasıl (incelenen zaman diliminde pozitif mi yoksa negatif mi) tepki verdiğini göstermektedir. Ayrıca şoka verilen ilk tepkiden sonra "tepki patikası" elde edilmektedir. Böylece şokun kısa ve uzun dönem etkileri izlenebilmektedir. Bu çalışmada D'de meydana gelen bir şoka R, Y ve P'nin vereceği tepkiler 48 aylık zaman diliminde belirlenmeye çalışılacaktır.

Zaman serisi çalışmalarında serilerin durağanlıkları önemli bir yere sahiptir. Kullanılan değişkenlerin durağanlıkları birim kök testleriyle belirlenmiştir. Tablo (1)'de Dickey-Fuller birim kök test sonuçları görülmektedir. Birim kök test sonuçlarına göre, G ve R değişkenleri durağan iken D, M2, Y ve P değişkenlerinin düzey değerleri durağan özellikler göstermemektedir. Fakat, tüm değişkenlerin birinci farkları durağandır. Birim kök test uygulamasında optimum gecikme uzunluğu seçiminde Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Schwarz Kriteri (SC) kullanılmıştır.

Tablo 1: ADF Birim Kök Testi

	G	D	M2	R	Y	P
DÜZEY	-4,07*	-0,89	-1,86	-3,43*	-2,58	0,06
B. FARK	-6,26*	-5,82*	-6,91*	-11,99*	-4,36*	-4,75*

(*) %1 anlamlılık düzeyinde serinin durağan olduğunu göstermektedir.

Model değişkenlerinde eşbütünlük olup olmadığının test edilmesi için değişkenlerin düzey değerlerinin durağan olmaması ve aynı dereceden entegre seriler olması gerekmektedir. Bu çalışmada kullanılan dört değişken durağan olmamasına rağmen iki değişkenin durağan olması eşbütünlük için gerekli koşulları ortadan kaldırmaktadır. Değişkenlerin birinci dereceden farkları alındığında hepsinin %1 anlamlılık düzeyinde durağan hale geldikleri görülmektedir. Bu durumda VAR modeli değişkenlerin birinci derece farkları alınarak uygulanacaktır.

IV. Kamu Borçları ve Makroekonomik Etkileri

Kamu borçlarının makroekonomik etkileri, kamu borçlarıyla fiyatlar, faiz ve üretim arasındaki ilişkiler aracılığıyla tespit edilmeye çalışılacaktır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin varlığı ve yönü VDC ve IRF analizleriyle belirlenecektir. VDC ve IRF kullanılarak elde edilen sonuçlarda değişkenlerin diziliş sırası büyük önem taşımaktadır. Değişkenlerin diziliş sırasının değiştirilmesi sonuçların büyük ölçüde değişmesine neden olabilir. Değişkenlerin dizilişinde önde bulunan değişken aynı dönemde kendinden sonra gelen değişkenleri etkileyirken tersi geçerli değildir. Bu nedenle değişkenler sıralanırken model içinde en dışsal özellikler taşıyan değişkenden en içsel özellikler taşıyan değişkene doğru sıralama yapılmalıdır. Bu modeldeki diziliş, G, D, M2, R, Y, P şeklinde yapılmıştır. Bu dizilişle dışsal değişkenin aynı dönemde içsel değişkenleri etkilemesine izin verirken içsel değişkenlerin dışsal değişkenleri etkilemesi önlenmektedir. Bu bilgilerin ışığında bu çalışmada politika değişkenleri (G, D ve M2) sıralamada başa alınarak aynı dönemde (aynı ay içinde) R, Y ve P'yi etkilemesine izin verilirken R, Y ve P'nin politika değişkenlerini etkilemesine izin verilmemiştir. R, Y ve P değişkenleri ise VAR gecikme değişkenleri aracılığıyla politika değişkenlerini etkileyebilmektedir.

Modelde G maliye politikasının temsilen politika değişkeni olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle sıralamada ilk sıraya G yerleştirilmiştir. M2, politika değişkenleri arasında son (üçüncü) sıraya yerleştirilmiştir. Böylece para politikasının maliye politikasına aynı dönem içinde tepki vermesine izin verilirken, maliye politikasının para politikasına aynı dönem içinde tepki vermesine izin verilmemektedir. Para politikasının maliye politikasından sonra sıralamaya konmasında aylık verilerle çalışmanın etkisi bulunmaktadır. Aylık bazda düşünüldüğünde para politikasının maliye politikasına göre daha hızlı ve etkili tepkiler verebilmesinden dolayı para politikası aynı dönem içinde maliye politikasına tepki vermesine izin verilmiş ve maliye politikasının para politikasına tepki vermesine izin verilmemiştir.

R, Y ve P değişkenleri, politika değişkeninden sonra sıralanmışlardır. Bu değişkenlerin kendi aralarındaki sıralaması önem taşımamaktadır. G, D, M2, R, Y, P şeklindeki bir sıralamada D'de meydana gelecek bir şok R, Y, P'nin kendi aralarındaki sıralama ne olursa olsun Ricardacu denklik açısından aynı sonuca ulaşacaktır. D'nin ikinci sırada bulunması D ile M2, R, Y ve P arasında eş-dönemli ilişkiye izin vermektedir.

V. Ampirik Sonuçlar

Tüm değişkenler düzey değerlerinde durağan olmamaları ve birinci farklarında durağan olmalarından dolayı VAR uygulamasında değişkenlerin birinci farklar kullanılmıştır. Optimum gecikme uzunluğunun seçiminde AIC yöntemi kullanılmış ve 5 gecikme olarak belirlenmiştir. VAR tahmin sonuçlarından elde edilen katsayıların çok fazla yer gerektirmesi ve doğrudan

yorumlanmasının çok zor olmasından dolayı Tablo (2)'de sadece VAR modelinin istatistikleri gösterilmiştir. Ayrıca VAR modelinde Ljung-Box Q-istatistiğine göre 24 gecikmeye kadar serisel korelasyon bulunmamaktadır.

Tablo2: VAR Modeli İstatistik Sonuçları

	D	G	M2	P	R	Y
R-kare	0,300	0,515	0,320	0,523	0,384	0,564
Düz. R-kare	0,157	0,415	0,180	0,425	0,257	0,474
Hata kareleri top.	0,215	6,071	0,147	0,035	26399	0,248
Standart Hata	0,038	0,203	0,031	0,015	13,44	0,041
F-istatistiği	2,093	5,169	2,295	5,348	3,035	6,303
Log olabilirlik	342,6	47,32	376,3	503,3	-694,0	330,3
AIC	-3,520	-0,184	-3,901	-5,337	8,193	-3,382
SC	-2,964	0,371	-3,345	-4,780	8,749	-2,825
Det. Kalıntı kovar.	3,13E-12					
Log Olabilirlik	837,5039					
AIC	-7,361626					
SC	-4,023978					

Tablo (3)'de VDC yöntemi kullanılarak P, R ve Y'nin 48 aylık zaman diliminde tahmin edilen varyans değişikliklerinin yüzde kaçının D tarafından açıklanabildiği gösterilmektedir. Fiyatlarda 48 aylık dönem içinde meydana gelen değişmelerin %16,02'den %8,95'e kadar kısmı D tarafından açıklanabilmektedir. Kamu borçlarının fiyatlara etkisi sınırlı olmakla birlikte ilk aylarda göreceli olarak yüksek, sekizinci ayla birlikte %9 civarında sabitlenmektedir. Fiyatlardaki değişikliğin kamu borçları tarafından göreceli olarak küçük bir kısmı açıklanabilse de elde edilen bu bulgular kamu borçlarının fiyatlar üzerinde etkili olduğu yönünde yerli deliller ortaya koyabilmektedir. Faiz değişkeninin varyans ayrışması incelendiğinde, kamu borçlarının faizleri gecikmeli olarak etkilediği dikkat çekmektedir. İlk dört ayda etki ihmal edilebilecek kadar küçük olmasına rağmen, beşinci ayla birlikte D'nin faiz haddindeki değişmeleri açıklama yüzdesi yükselerek %10 düzeyine ulaşmakta ve bu düzeyde sabitlenmektedir. Kamu borçlarının faiz haddindeki değişmeleri gecikmeli olarak %10 düzeyinde açıklayabilmesi kamu borçlarının faiz haddi üzerinde etkili olduğu yönünde yeterli deliller ortaya koyabilmektedir. Kamu borçlarının açıklamada en yetersiz kaldığı değişken üretim miktarıdır. İlk aylardaki etki %1 düzeyinde olmasına rağmen dört yıllık süreç içinde %5 düzeyine bile ulaşamamaktadır. Bu oran oldukça düşük düzeyde olduğundan kamu borçlarının üretim miktarını etkilediği yönünde deliller ortaya konamamaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde kamu borçlarının fiyatlar ve faiz haddi üzerinde etkili olduğu ama üretim miktarı üzerinde etkisinin olmadığı ifade edilebilir. Kamu borçlarının fiyatlar ve faiz haddindeki değişmeleri %10 civarlarında açıklayabilmesi etkinin çok zayıf

olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle, kamu borçlarının makroekonomik değişkenler üzerinde sınırlı bir etkisinin olduğu.

VDC analizi değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymakla birlikte bu ilişkinin yönü hakkında bilgi vermemektedir. Yani, kamu borçlarının fiyatlar genel düzeyini ve faiz haddini pozitif mi yoksa negatif mi etkilediği bilinmemektedir. Tespit edilen etkilerin hangi yönde olduğu IRF analizi ile ortaya konmaktadır. IRF kamu borçlarındaki bir şokun fiyatlardaki, faiz haddindeki ve üretimdeki etkisini göstermektedir. IRF grafikleri iki birimlik standart sapma güven aralığı ile verilmiştir. Güven aralıklarının sıfır çizgisini içermeleri istatistiksel olarak anlamlı olmadıklarını göstermektedir.

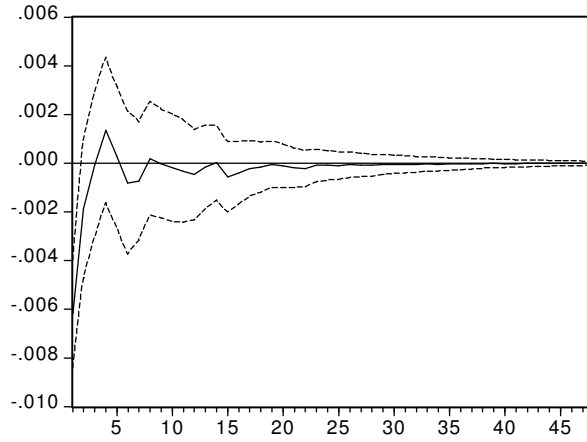
Tablo 3: *P, R, Y Varyans Ayrışmasında B Etkisi*

Periyot	P, R ve Y'nin Varyans Ayrışmasında B Etkisi (%)		
	P	R	Y
1	16,03	0,45	1,07
2	13,39	1,53	1,00
3	11,68	4,18	1,18
4	11,62	5,05	1,39
5	11,24	10,60	1,97
6	10,53	10,35	3,48
7	10,33	10,28	4,40
8	9,84	10,26	4,52
9	9,63	10,13	4,54
1	9,44	10,13	4,52
11	9,27	10,11	4,58
12	9,21	10,07	4,57
24	8,98	10,12	4,57
36	8,95	10,12	4,57
48	8,95	10,12	4,57
Cholesky Sıralaması: G, D, M2, R, Y, P			

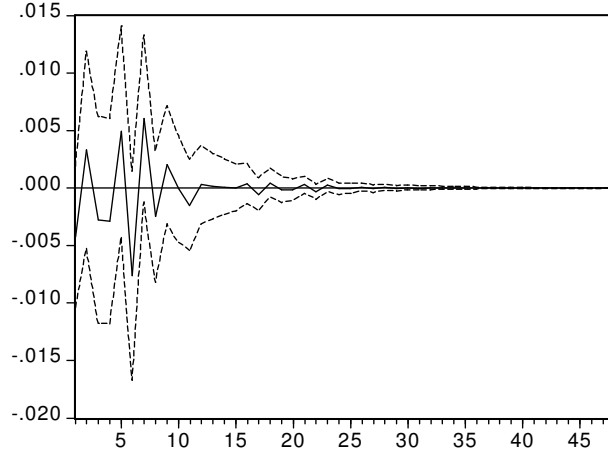
Şekil (1)'de kamu borçlarındaki bir şokun ilk üç dönem negatif, dördüncü ve beşinci dönem pozitif, altıncı ve yedinci dönemler yine negatif etki yarattığı görülmektedir. Şok dalgalı bir seyir gösterse de bu etkilerden sadece ilk ikisi istatistiksel olarak anlamlı olmakta ve uzun dönem kalıcı etkisi bulunmamaktadır.

Kamu borçlarındaki şokun faizlerdeki etkisi ise Şekil (2)'de görüldüğü gibi dalgalı bir seyir izlemektedir. İlk ay pozitif, ikinci ay negatif, üçüncü ve dördüncü ay pozitif ve beşinci ay negatif etki göstermektedir. Devam eden

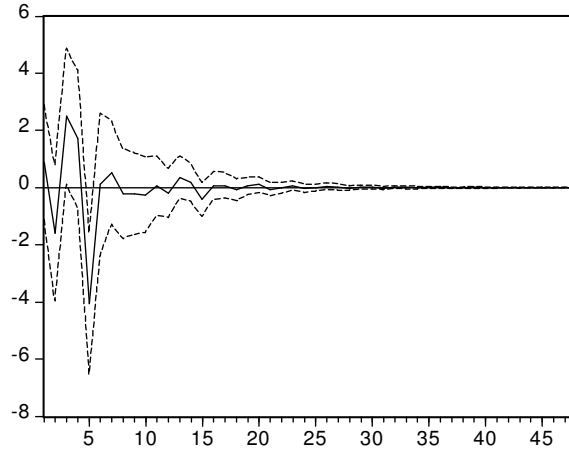
dönemlerde etki çok daha küçülerek dalgalanmakta ve kaybolmaktadır. Fakat, sadece beşinci aydaki etki istatistiksel olarak anlamlı çıkmaktadır. Bu durum, kamu borçlarındaki bir şokun beş ay gecikme ile faiz haddini etkilediğini ve kalıcı bir etki bırakmadığını göstermektedir. Şekil (3)'de kamu borçlarındaki bir şokun, üretimi negatif yönde etkiledikten sonra dalgalanarak kaybolduğu görülmektedir. Kamu borçlarıyla üretim arasındaki ilişki VDC analizinde istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştı. IRF analizinde de bu bulgu desteklenmektedir. Kamu borçlarındaki şok üretiminde yüksek bir dalgalanma göstermekle birlikte istatistiksel olarak anlamlı değildir. Sonuç olarak, kamu borçlarındaki bir şok fiyatları ve faizi negatif etkilerken üretimi etkilememektedir.



Şekil 1: B'daki Bir Şoka P'nin Tepkisi



Şekil 2: B'daki Bir Şoka R'nin Tepkisi



Şekil 3: B'daki Bir Şoka Y'nin Tepkisi

Kamu borç şokunun fiyatlar ve faiz haddi üzerindeki negatif etkisi Fackler ve McMillin (1989:994-1003), Kormendi (1983:994-1010) ve Evans (1987:34-58)'in ulaştığı sonuçlarla uyumlu özellikler göstermektedir. Fakat, bu sonuç kamu borcunun makroekonomik değişkenleri yükselteceği yönündeki geleneksel görüş ile makroekonomik değişkenleri etkilemeyeceğini ileri süren REH ile çelişkili bir durum ortaya koymaktadır. Buna rağmen Barro (1974:1095-1117), Kormendi (1983:994-1010) ve Fackler ve McMillin

(1989:994-1003) bu durumun Ricardocu hipotezle çelişmediğini belirtmişlerdir. Kamu harcamalarının kamu borçlarıyla finanse edildiğinde bireyler REH'e uygun davranış göstermelerine rağmen gelecekteki ödeyecekleri vergi yükleri ve zamanı konusunda belirsizliklerle karşılaştıklarından tasarruf edebilecekleri miktarı hesaplamada hata yaparak gereğinden fazla tasarruf edebilirler. Ricardocu tezi savunanlar bu durumu kamu borçları ile faiz, fiyat ve üretim arasında negatif ilişki olabilecek duruma örnek göstermişlerdir.

VI. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada aylık Türkiye verileriyle Ocak 1989 – Mart 2004 dönemleri arasında kamu borçları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Çalışmada VAR modelinden elde edilen VDC ve IRF analizleri kullanılmıştır.

VDC analizine göre kamu borçlarının fiyatlar ve faiz haddi üzerinde anlamlı ama zayıf etkisi bulunurken, üretim miktarı üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. IRF ise kamu borçlarındaki bir şokun fiyatlar ve faiz haddi üzerinde anlamlı ve negatif etkisi olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, kamu borçlarının üretim üzerinde bir etkisinin olmaması ve geleneksel görüşün tersine fiyatlar ve faiz haddi üzerinde negatif etkilerinin olması ekstrem Ricardocu Denklik Hipotezi'ni destekler bulgular ortaya koymaktadır. Başka bir ifadeyle, Türkiye'de Ocak 1989 – Mart 2004 dönemleri arasında kamusal borçlanmada meydana gelen artışlar yerleşikler tarafından ileride ödenecek ekstra vergi olarak algılanmıştır. Yerleşikler gelecekte ödemek zorunda kalacakları daha yüksek vergi yüklerini karşılayabilmek için tasarruflarını artırmışlar ve harcamalarını kısımlardır.

Kamusal borçların makroekonomik değişkenleri negatif yönde etkilemesi yerleşiklerin tasarruf ve harcamalarında gereğinden fazla bir tepki vermesinden kaynaklanmaktadır. Türk halkı tarafından gösterilen bu aşırı tepkide araştırmanın yapıldığı dönemler arasında Türkiye ekonomisinin maruz kaldığı içsel ve dışsal şokların etkisi yadsınamaz. Türk ekonomisinin iç dinamiklerinden kaynaklanan Nisan 1994, Kasım 2000 ve Şubat 2001 ekonomik krizlerinin yanında 1997 Asya krizi, 1998 Rusya krizi ve 17 Ağustos 1999 deprem felaketi Türk halkını gereğinden fazla ihtiyatlı davranmaya zorlamış olabilir.

Bu çalışmada elde edilen bulgular Türkiye ekonomisinin son 15 yıllık sürecinde Ricardocu Denklik Hipotezi'nin geçerli olduğunu göstermektedir. Bu bilgi ışığında, Türkiye'de ekonomik büyüme için kamusal borçlanma yaratan harcamaların amacına hizmet etmediği görünmektedir. Ekonomi politikasının etkinliğinin artırılması için bütçe açıklarının ve kamusal borç artışı yaratan harcamaların azaltılması gerekmektedir.

Kaynaklar

- Alper, C.E ve M. Ucer (1998). "Some Observations on Turkish Inflation: A 'Random Walk' Down the Past Decade," *Bogazici Journal: Review of Social, Economic and Administrative Studies*, 12, 1, ss.7-38.
- Akbostancı, E. ve Tunç A. I. (2001): "Turkish Twin Deficits: An Error Correction Model of Trade Balance", Middle East Technical University ERCenter Working Paper/2001series/0106
- Aschauer, David A (1985). "Fiscal Policy and Aggregate Demand," *American Economic Review*, 75, 1, ss.117-27.
- Ata, A. Y. ve F. Yücel (2003). "Eşbütünleşme ve Nedensellik Restleri Altında İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Uygulaması," *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:12, Sayı:12, ss.97-109.
- Barro, Robert J (1974). "Are Government Bonds Net Wealth?," *Journal of Political Economy*, 82, 6, ss.1095-117.
- Beard, Thomas R. ve McMillin, W. Douglas (1991). "The Impact of Budget Deficits in the Interwar Period," *Journal of Macroeconomics*, 13, 2, ss.239-66.
- Bilgili, E. ve Bilgili, F. (1998); "Bütçe Açıklarının Cari İşlem Dengesi Üzerindeki Etkileri: Teori ve Uygulama", *İşletme/İktisat ve Finans Dergisi*, 13, Sayı. 146. Ek. ss.4-16.
- Darrat, Ali F. (1989) "Fiscal Deficits and Long-Term Interest Rates: Further Evidence from Annual Data," *Southern Economic Journal*, 56, 2, ss.363-74.
- Darrat, Ali F. (1990). "Structural Federal Deficits and Interest Rates: Some Causality and Co-Integration Tests," *Southern Economic Journal*, 56, 3, ..752-59.
- Dwyer, Gerald P. (1982). "Inflation and Government Deficits," *Economic Inquiry*, 20, 3, ss.315-29.
- Evans, Paul (1985). "Do Large Deficits Produce High Interest Rates?," *American Economic Review*, 75, 1, ss.68-87.
- Evans, Paul (1987). "Interest Rates and Expected Future Budget Deficits in the United States," *Journal of Political Economy*, 95, 1, ss.34-58.
- Fackler, James S. ve McMillin, W. Douglas (1989). "Federal Debt and Macroeconomic Activity," *Southern Economic Journal*, 55, 4, ss.994-1003.
- Feldstein, Martin (1982). "Government Deficits and Aggregate Demand," *Journal of Monetary Economics*, 9, 1, ss.1-20.
- Hoelscher, Gregory (1983). "Federal Borrowing and Short-Term Interest Rates," *Southern Economic Journal*, 50, 2, ss.319-33.
- Kochin, Levis (1974). "Are Future Taxes Anticipated by Consumers?," *Journal of Money, Credit and Banking*, 6, 3, ss.385-94.

- Kormendi, Roger C. (1983) "Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior," *American Economic Review*, 73, 5, ss.994-1010.
- Makin, John H. (1983) "Real Interest, Money Surprises, Anticipated Inflation and Fiscal Deficits," *Review of Economics and Statistics*, 65, 3, ss.374-84.
- McMillin, W. Douglas (1986a). "Federal Deficits, Macrostabilization Goals, and Federal Reserve Behavior," *Economic Inquiry*, 24, 2, ss.257-69.
- McMillin, W. Douglas (1986b). "Federal Deficits and Short-Term Interest Rates," *Journal of Macroeconomics*, 8, 4, ss.403-22.
- Miller, Stephen M. ve Russek, Frank S. (1996) "Do Federal Deficits Affect Interest Rates? Evidence from Three Econometric Methods," *Journal of Macroeconomics*, 18, 3, ss.403-28.
- Plosser, Charles I. (1982) "Government Financing Decisions and Asset Returns," *Journal of Monetary Economics*, 9, 3, ss.325-52.
- Seater, John J. ve Mariano, Roberto S. (1985) "New Tests of the Life Cycle and Tax Discounting Hypothesis," *Journal of Monetary Economics*, 15, 2, ss.195-215.
- Swamy, Paravastu A. V. B., Kolluri, Bharat R. ve Singamsetti, Rao N. (1990). "What Do Regressions of Interest Rates on Deficits Imply?," *Southern Economic Journal*, 56, 4, ss.1010-28.
- Tanner, J. Ernest (1979). "An Empirical Investigation of Tax Discounting," *Journal of Money, Credit and Banking*, 11, 2, ss.214-18.
- Yawitz, Jess B.ve Meyer, Laurence H. (1976) "An Empirical Test of the Extent of Tax Discounting," *Journal of Money, Credit and Banking*, 8, 2, ss.247-54.
- Yılmaz, A. (1993); "İkiz Açıklar Hipotezinin Türkiye Örneğine Uygulanması", yayınlanmamış master tezi, Bilkent Üniversitesi.
- Wheeler, Mark (1999). "The Macroeconomic Impacts of Government Debt: An Empirical Analysis of the 1980s and 1990s," *Atlantic Economic Journal*, 27, 3, ss.273-284.
- Zengin, A. (2000); "İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Uygulaması", *Ekonomik Yaklaşım*, Gazi Üniversitesi, C.2, S.35, ss.37-67.

Notlar

ⁱ X-11 mevsimsel düzeltme yöntemi Eviews 4.1 ekonometri programı ile yapılmıştır. Bu yöntemin Türkiye verilerine uygulandığı çalışma için Bkz. Alper ve Uçer (1998:7-38) ve REH'e uygulandığı çalışma için Bkz. Wheeler (1999:273-284)