

MALİ ŞOKLARIN MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ ¹

Arş.Gör. Dr. Zekeriya YILDIRIM*

ÖZ

Bu çalışmada mali şokların Türkiye ekonomisi üzerindeki etkileri Vektör Otoregresyon (VAR) yöntemi kullanılarak 1988:1-2010:4 dönemi için analiz edilmektedir. Mali şoklar yinelemeli yaklaşım kullanılarak ayrıştırılmıştır. VAR analizi sonuçlarına göre, pozitif kamu harcamaları şoku çıktıyı kısa dönemde arttırırken, pozitif kamu gelirleri şoku çıktıyı azaltmaktadır. Ayrıca, pozitif kamu harcamaları şoku fiyatlar ve faiz oranında artışa yol açmasına rağmen pozitif kamu gelirleri şokunun her iki değişken üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mali Şoklar, VAR, yinelemeli yaklaşım

JEL Kodları: C32, E62

THE EFFECTS OF FISCAL POLICY SHOCKS ON MACROECONOMIC VARIABLE

ABSTRACT

This paper analyses the effects of fiscal policy shock on Turkish economy using Vector Autoregression (VAR) technique for the period 1988:1-2010:4. Fiscal policy shocks are identified by recursive approach. According to VAR analysis results, while a positive government spending shock increases output in the short run, a positive government revenue shock decreases it. Moreover, it is found that a positive government revenue shock has no a significant impact on these variable although a positive government spending shock brings about to rise in prices and interest rate.

Keywords: Fiscal Policy Shocks, VAR, Recursive Approach

JEL Codes: C32, E62

¹ Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalında Doktora Tezi olarak kabul edilen MALİYE POLİTİKASI ŞOKLARININ DİNAMİK ETKİLERİNİN VEKTÖR OTOREGRESYONLA ANALİZİ: TÜRKİYE UYGULAMASI isimli çalışmadan üretilmiştir.

* Anadolu Üniversitesi İ.İ.B.F. , e-posta:zekeriyayildirim@anadolu.edu.tr
Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi (C.XIV, S 1, 2012)

1. GİRİŞ

Son dönemlerde gerek ekonomi bilimindeki araştırmacıların gerekse de politika yapıcıların cevap aradığı soruların büyük bir kısmı maliye politikasının etkileri ile ilgilidir: Kamu harcamalarının artırılması ya da vergilerin indirilmesi ekonomik aktiviteyi canlandırır mı?, Ekonomik aktivitenin canlandırılmasında hangi araç daha etkindir: Harcama artışı mı, vergi indirimi mi?, Kamu harcamalarındaki artışın makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileri, bu artışın finansmanı için seçilen yöneme bağlıdır? Bu ve benzeri sorularla birlikte hem akademik hem de politik camiada tartışmanın odağına maliye politikalarının etkinliği oturmuştur. Para politikasının ekonomik aktivite üzerindeki etkileri ile ilgili genel bir kanı oluşmuş olmasına rağmen, maliye politikasının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileri hem teorik hem de ampirik zeminde hala tartışılmaktadır. 2008 küresel krizi sonrasında pek çok ülkenin kamu harcamalarını arttırmaları ve vergileri indirmeleri ile birlikte bu tartışmalar daha da ateşlenmiştir.

Makro iktisat teorisi literatüründe maliye politikasının ekonomik aktivite üzerindeki etkileri makroekonomik modeller aracılığıyla teorik olarak ele alınmaktadır. Bu modeller temel olarak iki kısma ayrılabilir: mikro temelli olmayan makroekonomik modeller ve mikro temelli makroekonomik modeller. İlk türdeki modeller Klasik model ve Keynesyen modellerle temsil edilmektedir. Fiyatların tamamen esnek olduğu ve arz eğrisinin dikey olduğu Klasik modelde, maliye politikasının herhangi bir rolü yoktur. Keynesyen modellerde ise fiyatlar katıdır ve cari tüketim yalnızca cari gelire bağlıdır. Bu modellerde maliye politikası önemli bir role sahiptir. Keynesyen modeller maliye politikasının ekonomiyi toplam talep yoluyla etkilediğini ileri sürmektedir. Keynesyen modellerin bu öngörüsüne karşın, rasyonel beklentilere dayalı olan Yeni Klasik model ise maliye politikasının toplam talebi ve ekonomiyi etkilemeyeceğini öngörmektedir. İkinci gruptaki modeller Neoklasik büyüme modelleri, Reel Konjontürel Dalgalanmalar (RBC) modeli ve Yeni Keynesyen (NK) modellerle temsil edilmektedir. Neoklasik büyüme modelleri maliye politikasının tüketimi azaltacağını ve çıktı üzerinde önemli bir etkisinin olmayacağını öngörmektedir. Bu modellere göre maliye politikasının tüketim üzerindeki etkisi şokun kalıcılığına bağlıdır. RBC model maliye politikasının tüketimi azaltacağını, emek arzını arttıracığını, reel ücretleri azaltacağını ve çıktıyı arttıracığını öngörmektedir. Bu modelde çıktının genişlemesine neden olan faktör, Keynesyen modellerin aksine, emek arzındaki artıştır (Hebous, 2011:677-678). NK modelde maliye politikasının çıktıyı genişleteceğini öngörmektedir. Fakat NK model ve RBC modelden, maliye politikasının emek piyasasına aktarımı ve tüketim üzerindeki etkisine yönelik öngörüsüyle ayrışmaktadır. Neoklasik ve Yeni Keynesyen yaklaşımın maliye politikasının etkilerine yönelik tartışmaları, günümüzde her iki yaklaşımın en uç modelleri olan RBC model ve zenginleştirilmiş NK model aracılığıyla

sürdürülmektedir². Özetle, makroekonomik modellerin büyük bir kısmı maliye politikasının çıktı üzerindeki etkisinin pozitif olacağını öngörmektedir. Maliye politikasına tüketim, emek talebi, emek arzı ve reel ücretlerin nasıl tepki göstereceği makroekonomik modeller arasında farklılaşmaktadır. Teorik modeller bu değişkenlerin maliye politikasına tepkileriyle ilgili genel bir kanı ortaya koyamamaktadır.

Maliye politikasının etkilerine ilişkin ampirik literatür ağırlıklı olarak Vektör OtoRegresyon (VAR) yöntemine dayanmaktadır. VAR literatüründe mali şokların ayrıştırılması amacıyla geliştirilmiş dört yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla kukla değişken yaklaşımı, yinelemeli yaklaşım, SVAR yaklaşımı ve işaret kısıtı yaklaşımıdır. Kukla değişken yaklaşımı ilk olarak Ramey ve Shapiro (1989) tarafından kullanılmış ve daha sonra Edelberg vd. (1999), Burnside vd. (2004) ve Eichenbaum ve Fisher (2005) tarafından çok değişkenli bir çerçevede genişletilmiştir. Bu yaklaşımda mali şoklar bir kukla değişken kullanılarak ayrıştırılmaktadır. Yinelemeli yaklaşım Fatas ve Mihov'un 2001 yılındaki ortak çalışmalarına dayanmaktadır. Bu yaklaşımda maliye politikası şokları Cholesky sıralamasına dayalı olarak ayrıştırılmaktadır. Cholesky sıralaması, sistemdeki değişkenler arasındaki eş anlı ilişkileri alt üçgen matris olarak kısıtlamaktadır. Dolayısıyla bu yaklaşımda maliye politikası şoklarını ayırt etmek için değişkenler arasındaki eş anlı ilişkiler üzerine sıfır kısıtları konulmaktadır. SVAR yaklaşımı Blanchard ve Perotti (2002) tarafından geliştirilmiştir. SVAR yaklaşımında maliye politikası şokları hem değişkenler arasındaki eş anlı ilişkiler üzerine sıfır kısıtları konularak hem de ekonomik aktivitedeki beklenmedik değişmelerin mali değişkenler üzerindeki otomatik etkileri model dışından tahmin edilip birer kısıt olarak sistem üzerine konularak ayrıştırılmaktadır. Son olarak işaret kısıtı yaklaşımı Mountford ve Uhlig'in 2009 yılında yayımlanan ortak çalışmalarıyla temsil edilmektedir. Bu yaklaşımda maliye politikası şokları etki tepkiler üzerine doğrudan işaret kısıtları konularak ayrıştırılmaktadır.

Maliye politikasının ampirik analizi için geliştirilmiş VAR yaklaşımları ağırlıklı olarak gelişmiş ülkeler için uygulanmıştır³. Örneğin kukla değişken yaklaşımını Caldara ve Kamps (2008), Romer ve Romer (2010), Ramey (2011), Merten ve Ravn (2011)

² Maliye politikasının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerine ilişkin teorik literatürle ilgili detaylı bilgiye Hebous (2011)' den ulaşılabilir.

³ Perotti (2007:6-7) VAR yaklaşımlarının kullanıldığı uluslararası literatürün büyük bir kısmının gelişmiş ülkeleri kapsamı ve Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkeler için yapılan çalışmaların sayısının kısıtlı olmasının nedenlerini şu şekilde özetlemektedir. (i) *Bu ülkelerde geniş bir dönem için çeyrek dönemlik verilerin elde edilmesi oldukça zordur. Bu zorluk temel olarak söz konusu ülkelerde bütçe sisteminin yapısının sık sık değişmesinden kaynaklanmaktadır.* (ii) *Gelişmekte olan ülkeler genellikle istikrarlı olmayan ekonomilere sahip olduklarından, bu ülkelerde bir çok finansal kriz ve yapısal değişim yaşanmıştır. Bu nedenle, bu ülkeler için tahmin edilen modellerden dirençli bulgulara ulaşılması güçtür.* (iii) *Bu ekonomiler genellikle daha az şeffaf mali sisteme sahiptir.*

ABD ve Miyazaki (2010)'da Japonya ekonomisinde maliye politikasını analiz etmek için uygulamışlardır. Yinelemeli yaklaşımı De Castro (2003,2006) İspanya, Arin ve Koray (2006) Kanada, Caldara ve Kamps (2008) ve Bilbiie vd (2008) ABD ekonomisinde mali şokların etkilerini analiz etmek için kullanmışlardır. SVAR yaklaşımını Giordano vd (2007) İtalya, Caldara ve Kamps (2008) ABD, De Castro ve De Cos (2008) İspanya, Tenhofen vd (2010) Almanya, Çebi (2010) Türkiye için uygulamışlardır. İşaret kısıtı yaklaşımını Caldara ve Kamps (2008) ABD, Pappa (2009) ABD, Pappa (2010) Kanada, Japonya, İngiltere, Euro Bölgesi, Kamal (2010) İngiltere için kullanmışlardır.

Maliye politikasının Türkiye ekonomisi üzerindeki etkilerine yönelik ampirik literatür oldukça sınırlıdır. Çebi (2010) çalışmasında, maliye politikası şoklarının Türkiye ekonomisi üzerindeki etkilerini SVAR yaklaşımından yararlanarak analiz etmiştir. Üç değişkenli VAR modelinin tahmin edildiği bu çalışmada, pozitif harcama şokunun çıktıyı arttırdığı ve pozitif vergi şokunun ise çıktıyı azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışma dışında Berument (2003), Berument ve Doğan (2004) ve Erkam (2010)'da maliye politikasının Türkiye ekonomisi üzerindeki etkilerini incelemiştir. Berument (2003), altı değişkenli bir VAR modeli ve Cholesky sıralamasını kullanarak genişletici maliye politikasının etkilerini analiz etmiştir. Bu çalışmada yazar, bütçe verilerinin mali durumu net bir şekilde yansıtmadığını belirterek, mali durum için kendisi bir seri oluşturmuştur. Türkiye ekonomisinin 1986-2000 döneminin ele alındığı bu çalışmada, genişletici maliye politikasının çıktıyı ve enflasyonu arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer iki çalışmada maliye politikasının asimetrik etkileri üzerine odaklanılmaktadır. Berument ve Doğan (2004), kamu harcamaları şoklarının Türkiye ekonomisi üzerindeki asimetrik etkilerini incelemiştir. Bu çalışmada iki aşamalı ve üç aşamalı OLS kullanılmıştır. Erkam (2010), Türkiye'de maliye politikasının etkinliği ve asimetrik etkilerini çok değişkenli bir GARCH modeli kullanarak analiz etmiştir.

Türkiye ekonomisine ilişkin pek çok karakteristik özellik maliye politikasının ekonomi üzerinde potansiyel güçlü etkilerinin olabileceğini ortaya koymaktadır. Öncelikle kamu harcamaları, vergi gelirleri ve bütçe açıklarının milli gelir içerisinde tarihsel olarak önemli bir paya sahip olması, mali değişkenlerde ortaya çıkacak değişmelerin önemli etkilerinin olabileceğine işaret etmektedir. Türkiye ekonomisinin büyüme performansının dalgalı ve istikrarsız olması, yakın tarihinin ekonomik krizlerle geçmesi de, bu krizlerin olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılmasında maliye politikasını önemli kılmaktadır (Çebi, 2010: 10). Nitekim yakın dönemde 2008 küresel krizinin Türkiye ekonomisi üzerindeki etkilerinin hafifletilmesi için genişletici maliye politikalarına başvurulmuştur. Bu çalışma maliye politikasının Türkiye ekonomisi üzerindeki etkilerini ampirik olarak ortaya koyarak, politika yapıcılara ışık tutmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda çalışmada 1988:1-2010:4 döneminde pozitif kamu

harcamaları ve pozitif kamu gelirleri şoklarının Türkiye ekonomisi üzerindeki etkileri VAR yöntemi ve yinelemeli yaklaşım kullanılarak incelenmektedir. Çalışmanın ikinci kısmında maliye politikasının ampirik analizinde yinelemeli yaklaşım kullanımı özetlenmekte, üçüncü kısımda çalışmada kullanılan veriler ve ampirik modelin yapısı ortaya konmakta ve son bölümde etki tepki analizinden yararlanarak ulaşılan sonuçlar yorumlanmaktadır.

2. YİNELEMELİ YAKLAŞIM

Fatas ve Mihov (2001) tarafından geliştirilen yinelemeli yaklaşımda temel olarak beş değişkenli bir VAR modeli ele alınmaktadır. Modelde yer alan değişkenler kamu harcamaları (g_t), vergi gelirleri (t_t), çıktı (y_t), enflasyon (π_t) ve faiz oranı (i_t)'dir. Bu yaklaşımda VAR modelinde yer alan değişkenler aşağıdaki şekilde sıralanarak, sistemdeki değişkenler arasındaki eş anlamlı ilişkiler üzerine sıfır kısıtları konulmaktadır.

$$g_t \rightarrow y_t \rightarrow \pi_t \rightarrow t_t \rightarrow i_t$$

Bu sıralamaya göre indirgenmiş form VAR modeli bozucu terimleri (u_t) ile yapısal şoklar (ε_t) arasındaki ilişki aşağıdaki gibi olacaktır:

$$\begin{bmatrix} u_t^g \\ u_t^y \\ u_t^\pi \\ u_t^t \\ u_t^i \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & 1 & 0 & 0 \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & 1 & 0 \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_t^g \\ \varepsilon_t^y \\ \varepsilon_t^\pi \\ \varepsilon_t^t \\ \varepsilon_t^i \end{bmatrix}$$

Değişkenlerin bu şekilde sıralanması ile aslında sistem üzerine aşağıdaki ayırıştırma kısıtları konulmuştur⁴ (Caldara ve Kamps, 2008:13).

⁴ Burada değişkenlerin sıralamasına bağlı olarak konulan sıfır kısıtları ekonomik teori ve ampirik bulgularla uyumludur. Ekonomik teori ve ampirik bulgular, vergilerin aksine, kamu harcamalarının konjonktür hareketleriyle ilişkisiz olduğunu ileri sürmektedir. Bu nedenle konjonktürle ilişkili şokların kamu harcamaları üzerinde eş anlamlı etkisinin olmaması kısıtı uygun bir kısıttır. Başka bir ifadeyle değişkenlerin sıralamasında ilk sırada kamu harcamalarının gelmesi iktisat teorisi bakımından anlamlıdır. Değişkenlerin sıralamasında çıktı ve enflasyonun vergilerden daha önce yer alması da ekonomik bakımdan anlamlıdır. Çünkü çıktı ve enflasyondaki şoklar vergi tabanını eş anlamlı olarak etkiler, dolayısıyla vergi gelirlerini de eş anlamlı olarak etkiler. Aslında çıktı, enflasyon ve vergilerin bu şekilde sıralanması vergi gelirleri üzerindeki otomatik stabilizatörlerden kaynaklanan etkileri ortadan kaldırmaktadır.

- (i) *Kamu harcamaları sistemdeki diğer şoklara eş anlı olarak reaksiyon göstermez.*
- (ii) *Vergi, enflasyon ve faiz şokunun çıktı üzerinde eş anlı etkisi yoktur. Ancak çıktı sadece kamu harcamaları şokuna eş anlı olarak reaksiyon gösterir.*
- (iii) *Enflasyon, vergi ve faiz şokuna eş anlı olarak reaksiyon göstermez, buna karşın kamu harcamaları ve çıktı şokundan eş anlı olarak etkilenir.*
- (iv) *Vergiler faiz şokundan eş anlı olarak etkilenmez fakat kamu harcamaları, çıktı ve enflasyon şokundan eş anlı olarak etkilenir.*
- (v) *Sistemdeki bütün şoklar faiz üzerinde eş anlı etkiye sahiptir.*

3. VERİ VE AMPİRİK MODEL

Çalışmada 1988:1-2010:4 dönemini kapsayan çeyrek dönemlik veriler kullanılmıştır. Veri seti içerisinde yer alan değişkenler şöyledir: Çıktı, Kamu Harcamaları⁵, Kamu Gelirleri⁶, Faiz Oranı, GSYH Deflatörü. Bu değişkenler farklı kaynaklardan elde edilmiştir. Çıktı ve GSYH Deflatörü Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'den elde edilmiştir. Kamu harcamaları ve kamu gelirleri Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) ve TCMB'nin EVDS'den elde edilmiştir⁷. Ancak bütçeye ilişkin bu veriler aylık olarak yayınlanmaktadır. Gerek kamu harcamaları gerekse de kamu gelirleri her üç ay için kümülatif olarak toplanarak dönüştürülmüştür. Faiz oranı serisi Uluslararası Para Fonu

⁵ Politika yapımcıların faiz ödemelerini kontrol etmesi zor olduğu için kamu harcamaları serisi faiz ödemelerini içermemektedir. Kamu harcamaları cari harcamaları, yatırım harcamalarını ve faiz ödemeleri hariç transferleri kapsamaktadır.

⁶ Kamu gelirleri serisi vergi ve vergi dışı gelirleri içermektedir.

⁷ Bütçeye ilişkin verilerin tanımında 2005 yılı dördüncü çeyreğinden sonra değişiklik yapılmıştır. Bu tarihe kadar konsolide bütçe verileri yayınlanırken, bu tarihten sonra merkezi yönetim bütçesi verileri yayınlanmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada kullanılan kamu harcamaları ve kamu gelirleri 1988:1-2005:4 dönemi için konsolide bütçe harcamaları ve gelirleri iken, 2006:1-2010:4 dönemi için merkezi yönetim bütçesi harcamaları ve gelirleridir. Türkiye'de maliye politikasının etkilerini inceleyen yakın tarihli çalışmalarda (Çebi 2010; Erkam 2010) bu tanım değişikliğinden dolayı incelenen dönem 2005:4' te kesilmiştir. Merkezi yönetim bütçesine geçilmesinin kamu harcamaları üzerinde anlamlı bir etkisinin olup olmadığını incelemek için merkezi yönetim bütçesi harcamaları konsolide bütçe harcamaları ile uyumlu olarak yeniden hesaplanmıştır. Bu doğrultuda merkezi yönetim bütçesi harcamaları genel bütçeli kuruluşlar ve katma bütçeli olan üniversitelerin bütçe büyüklükleri toplanarak yeniden oluşturulmuştur. Bu şekilde elde edilen kamu harcamaları serisi ile merkezi yönetim bütçesi harcamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu bağlamda merkezi yönetim bütçesiyle birlikte kapsama alınan kuruluşların bütçe büyüklüklerinin ihmal edilebilecek düzeyde olduğu ifade edilebilir. Benzer durum kamu gelirleri içinde geçerlidir. Bütün bu nedenlerden dolayı çalışmada ele alınan dönem 2005:4'de sonlandırılmamıştır.

(IMF)'nin Uluslararası Finansal İstatistikler (IFS) veri tabanından elde edilmiştir. Bunun yanı sıra çıktı, kamu harcamaları ve kamu gelirleri serileri GSYH deflatörü (1988=100) kullanılarak fiyatların etkisinden arındırılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlerin tamamı mevsimsel etkilerden arındırılmış ve faiz hariç bütün değişkenlerin logaritmaları alınmıştır.

Çalışmada yinelemeli yaklaşıma ilişkin literatür izlenerek beş değişkenli bir VAR modeli tahmin edilmiştir. Modelde yer alan değişkenlerin seçiminde bu yaklaşıma ilişkin literatür göz önünde bulundurulmuştur. Modelde yer alan değişkenler şöyledir: Çıktı, kamu harcamaları, kamu gelirleri, GSYH deflatörü, faiz oranı. Fatas ve Mihov (2001) takip edilerek değişkenler aşağıdaki şekilde sıralanmış ve dört gecikmeyle VAR modeli tahmin edilmiştir⁸. Değişkenler durağanlıkları incelenmeden, doğrudan düzey değerleriyle modele dahil edilmişlerdir. Bu seçimde de ilgili literatür göz önünde bulundurulmuştur.

Kamu Harcamaları → Çıktı → GSYH Deflatörü → Kamu Gelirleri → Faiz Oranı

Yinelemeli yaklaşım kullanılarak ayrıştırılmış olan kamu harcamaları ve kamu gelirleri şoklarının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileri takip eden bölümde incelenecektir.

4. ETKİ TEPKİ ANALİZİ

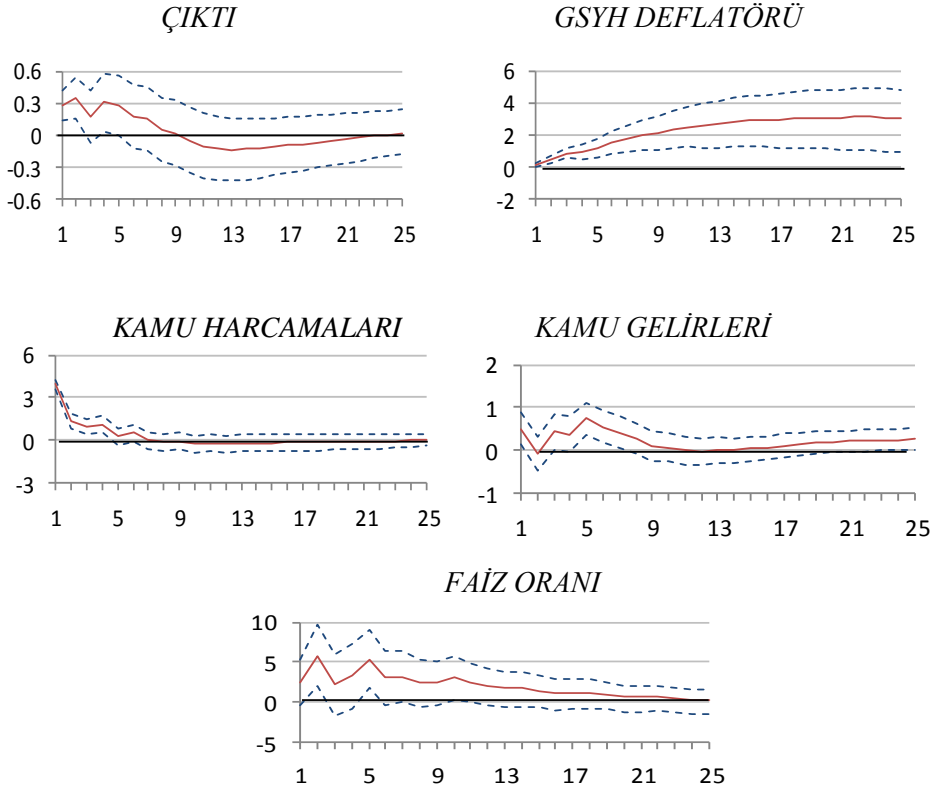
Bu kısımda VAR analizinin en önemli araçlarından biri olan etki tepki analizi kullanılarak, ayrıştırılmış olan mali şokların makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileri incelenecektir⁹. Aşağıda incelenecek olan etki tepkilerin güven aralıklarının hesaplanmasında; birbirleriyle ilişkisiz güven aralıkları tahminlerini sağladığı için Monte Carlo İntegrasyon yöntemi benimsenmiştir¹⁰. Şoklar ardıl dağılımlardan her bir

⁸ Gecikme uzunluğu artıklarda otokorelasyon kalmayacak şekilde belirlenmiştir. Bu yaklaşımda VAR modelinin boyutu küçük olduğu için büyük gecikmelerin tercih edilmesi ciddi sorunlar doğurmamaktadır.

⁹ Etki tepkiler ve onların güven aralıkları WinRATS 8.0 ekonometrik paket programı kullanılarak elde edilmiştir. Hesaplanmış olan etki tepkiler ve güven aralıkları Excel programı kullanılarak düzenlenmiş ve rapor edilmiştir. Dilendiği takdirde, etki tepkilerin program çıktıları yazar tarafından sağlanabilir.

¹⁰ Etki tepkilerin güven aralıklarının hesaplanması için Delta Yöntemi, Bootstrap Yöntemleri, Monte Carlo İntegrasyon Yöntemi olmak üzere üç temel yöntem vardır. Tahmin edilen etki tepki katsayılarının güven aralıklarının hesaplanması için kullanılan yöntemlerin performanslarının karşılaştırıldığı çalışmalar literatürde mevcuttur. Bu çalışmalarda (Kilian (1998); Kilian ve Pao-Li(2000); Sims ve Zha (1999)) genel olarak Sims ve Zha (1999) tarafından önerilen Monte Carlo İntegrasyon yönteminin ve Kilian (1998)'in sapması düzeltilmiş bootstrap yönteminin daha iyi performans sergilediği gösterilmektedir.

çekim için ayrıştırılmış ve 16, 50 ve 84' üncü kantilde rapor edilmiştir. 16 ve 84 kantiller sırasıyla alt ve üst sınırları temsil ederken, 50 kantil etki tepki tahminidir.

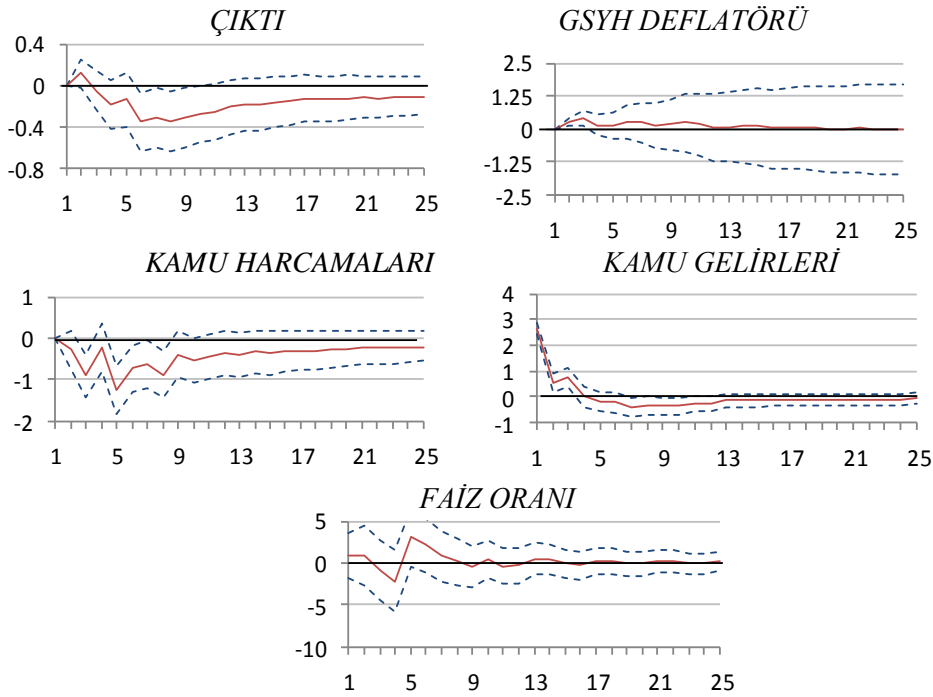


Şekil 1. Pozitif Kamu Harcamaları Şokunun Etkileri

Şekil 1 pozitif kamu harcamaları şokuna makroekonomik değişkenlerin dinamik tepkilerini göstermektedir. Bu şekle göre, kamu harcamalarındaki bir artışa çıktının tepkisi teorik modellerin öngörülerıyla uyumludur. Pozitif kamu harcamaları şokundan sonraki iki yıl için çıktı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artmaktadır. Ancak sekizinci çeyrekte sonra çıktının kamu harcamaları şokuna tepkisi negatife dönmektedir. Çıktının bu şekilde bir patika izlemesinde kilit rolü faiz oranı üstlenmektedir. Faiz oranı ve çıktı arasındaki ilişki şu şekilde açıklanabilir. Kamu harcamalarındaki bir artış başlangıçta çıktıyı canlandırmaktadır, ancak kamu harcamalarındaki bu artış sonucunda oluşan bütçe açığına bağlı olarak faiz oranlarının önemli ölçüde yükselmesi (Şekil 1'in son paneli) çıktının bileşenleri (tüketim ve yatırım) üzerinde dışlama etkisine yol açarak çıktıdaki genişlemeyi azaltmakta hatta daralmaya neden olmaktadır. Bu durum Türkiye ekonomisinde özellikle 1990'lı yıllar ve 2000'li yılların başı için geçerlidir.

Şekil 1’de kamu gelirleri ve fiyatların pozitif kamu harcamaları şokuna tepkileri de gösterilmektedir. Şok sonrası kamu gelirlerinin izlediği patika çıktının patikasına benzerdir. Vergi gelirlerinin önemli ölçüde çıktı düzeyine bağlı olması, kamu gelirleri ve çıktının benzer reaksiyon göstermesine neden olmaktadır. Özetle, kamu harcamalarındaki artış sonrasında çıktıda ortaya çıkan genişlemeyle birlikte vergi gelirlerinin artması kamu gelirlerini de arttırmıştır. Son olarak, pozitif kamu harcamaları şoku fiyatları önemli ölçüde arttırmaktadır. Fiyatlardaki artışta başlangıçta iç talepteki canlanma etkili olsa da, ikinci yıldan sonra bütçe açığı ve faiz oranındaki artışın olumsuz etkileri ortaya çıkmaktadır.

Şekil 2 pozitif kamu gelirleri şokunun makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerini göstermektedir. Bu şok, teorik beklentiler ve sezgilerle uyumlu olarak çıktıda daralmaya yol açmaktadır. Çıktıdaki daralma şoktan sonraki altıncı çeyrekte zirve yapmakta ve daha sonra azalmaktadır.



Şekil 2. Pozitif Kamu Gelirleri Şokunun Etkileri

Türkiye ekonomisinin vergi yapısı incelendiğinde, dolaylı vergilerin toplam vergi gelirleri içindeki payının oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Buradan pozitif kamu gelirleri şoku sonrasında çıktıda ortaya çıkan daralmanın büyük bir kısmının tüketimdeki azalmadan kaynakladığı ifade edilebilir. Bununla birlikte vergi artışı yatırımları da olumsuz etkileyerek çıktıyı daraltabilir. Pozitif kamu gelirleri şokunun çıktının bileşenleri üzerindeki etkileri incelenerek bu konuda daha detaylı analiz yapılabilir. Bu bağlamda mali şokların çıktının bileşenleri üzerindeki etkisi başka bir çalışmanın konusu olabilir.

Şekil 2 pozitif kamu gelirleri şokuna faiz oranı ve fiyatlarında tepkisini göstermektedir. Kamu harcamaları şoku faiz oranı ve fiyatları önemli ölçüde arttırmasına rağmen, pozitif kamu gelirleri şokunun her iki makroekonomik değişken üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur.

5. SONUÇ

Bu çalışmada mali şokların Türkiye ekonomisi üzerindeki etkileri 1988:1-2010:4 dönemi için VAR yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada mali şokların ayrıştırılması için yinelemeli yaklaşım benimsenmiştir. Bu yaklaşımda şokların ayrıştırılması değişkenlerin sıralaması yoluyla mekanik bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Bu bağlamda ilgili literatür göz önünde bulundurularak, VAR modelinde yer alan değişkenler kamu harcamaları, çıktı, GSYH deflatörü, kamu gelirleri ve faiz oranı biçiminde sıralanarak mali şoklar ayrıştırılmıştır. Çalışmada ulaşılan bulgular şu şekilde özetlenebilir.

Kamu harcamalarındaki bir artış ekonomik aktiviteyi canlandırmaktadır. Ancak ekonomik aktivitedeki canlanma kısa sürelidir. Bu kamu harcamalarındaki artışın faiz oranlarında önemli ölçüde yükselişe yol açmasının bir sonucudur. Şöyle ki, faiz oranlarındaki artış çıktının bileşenleri (tüketim ve yatırım) üzerinde daraltıcı etkilere yol açarak, harcama artışının canlandırıcı etkisini sınırlandırabilir. Kamu harcamalarındaki bir artış sadece faizlerin değil aynı zamanda fiyatların da dikkate değer bir şekilde yükselmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla, kamu harcamalarındaki bir artış Türkiye’de ekonomik aktiviteyi kısa bir süre için canlandırmaktadır. Ancak bu kısa süreli canlanmanın orta dönemde düşük çıktı düzeyi, yüksek enflasyon ve yüksek faiz oranı gibi maliyetleri vardır.

Pozitif kamu gelirleri şoku ekonomik aktivitede daralmaya yol açmaktadır. Türkiye ekonomisinde vergi gelirlerinin büyük bir kısmının tüketim üzerinden alınan dolaylı vergilerden oluştuğu gerçeği göz önünde bulundurulduğunda, vergi artışının tüketimde azalmaya yol açarak ekonomik aktiviteyi daralttığı ifade edilebilir. Son olarak kamu harcamalarındaki artışın aksine, vergilerdeki artışın fiyatlar ve faiz oranı üzerinde önemli bir etkisi yoktur.

KAYNAKÇA

- ARIN, P.K. and KORAY, F. (2006). Are some taxes different than others?. An empirical investigation of the effects of tax policy in Canada. *Empirical Economics*, 31(1), 183–193.
- BERUMENT, H. (2003). Treasury auction interest rates and economic performance in Turkey. Mimeo.
- BERUMENT, H. AND DOĞAN, B. (2004). The asymmetric effects of government spending shocks: empirical evidence from Turkey. *Journal of Economic and Social Research*, 6 (1), 33-51.
- BILBIIE, F., MEIER, A. and MÜLLER, G. J. (2008). What accounts for the changes in U.S. fiscal policy transmission? *Journal of Money Credit and Banking*, 40 (7), 1439–1470.
- BLANCHARD, O.J. and PEROTTI, R. (2002). An Empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *The Quarterly Journal of Economics*, 117 (4), 1329-1368.
- BURNSIDE, C., EICHENBAUM, M. and FISHER, J. (2004). Fiscal shocks and their consequences. *Journal of Economic Theory*, 115 (1), 89–117.
- CALDARA, D. and KAMPS, C. (2008). What are the effects of fiscal policy shocks? A VAR based comparative analysis. European Central Bank Working Paper 877 (March).
- ÇEBİ, C. (2010). The effects of fiscal policy shocks on output in Turkey: SVAR analysis. *İktisat, İşletme ve Finans*, 25 (290), 9-34.

- DE CASTRO, F. (2003). Non-Keynesian effects of public expenditure in Spain, *Applied Economics Letters*, 10 (10), 651-655.
- DE CASTRO, F. (2006). The macroeconomic effects of fiscal policy in Spain, *Applied Economics*, 38 (8), 913-924.
- DE CASTRO, F. and DE COS, P. (2008). The economic effects of fiscal policy: the case of Spain. *Journal of Macroeconomics*, 30 (3), 1005–1028.
- EDELBERG, W., EICHENBAUM, M. and FISHER, J. (1999). Understanding the effects of shocks to government purchases. *Review of Economic Dynamics* 2, 166–206.
- EICHENBAUM, M. and FISHER, J. (2005). Fiscal policy in the aftermath of 9/11. *Journal of Money, Credit, and Banking*. 37 (1), 1-22.
- ERKAM, S. (2010). Maliye Politikalarının Etkinliği: Teori ve Bir Uygulama. T.C. Maliye Bakanlığı Strateji ve Geliştirme Başkanlığı, No:2010/404.
- FATÁS, A. ve MIHOV, I. (2001). The Effects of fiscal policy on consumption and employment: theory and evidence. *CEPR Discussion Papers* 2760.
- GIORDANO, R., MOMIGLIANO, S., NERI, S. and PEROTTI, R. (2007). The effects of fiscal policy in Italy: Evidence from a VAR model. *European Journal of Political Economy* 23, 707–733.
- HEBOUS, S. (2011). The effects of discretionary fiscal policy on macroeconomic aggregates: a reappraisal. *Journal of Economic Survey*, 25 (4), 674-707.
- KAMAL, M. (2010). Empirical investigation of fiscal policy shocks in the UK. *The Empirical Economics Letters*, 9 (4), 1-12.

- KILIAN, L. (1998). Small-sample confidence intervals for impulse response functions. *The Review of Economics and Statistics*. 80 (2). 218-230.
- KILIAN, L. ve PAO-LI, C. (2000). How accurate are confidence intervals for impulse responses in large VAR models?. *Economics Letters*. 69 (3), 299-307.
- MERTENS, K. and RAVN, M. (2011). Understanding the aggregate effects of anticipated and unanticipated tax policy shocks. *Review of Economic Dynamics*, 14 (1), 27-54.
- MIYAZAKI, T. (2010). The effects of fiscal policy in the 1990s in Japan: A VAR analysis with event studies. *Japan and the World Economy* 22, 80–87.
- MOUNTFORD, A. and UHLIG, H. (2009). What are the effects of fiscal policy shocks?. *Journal of Applied Econometrics*, 24 (6), 960-992.
- RAMEY, A. and SHAPIRO, M.D. (1998). Costly capital reallocation and the effects of government spending. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 48, 145–194.
- RAMEY, V. A. (2011). Identifying government spending shocks: It's all in the timing. *The Quarterly Journal of Economics*, 126 (1), 1-50.
- ROMER, C. and ROMER, D. (2010). The macroeconomic effects of tax changes: estimates based on a new measure of fiscal shocks. *American Economic Review* 100, 763–801.
- PAPPA, E. (2009). The effects of fiscal shocks on employment and real wages. *International Economic Review* .50 (1), 217–244.
- PAPPA, E. (2010). Government Spending Multipliers: An international comparison

- PEROTTI, R. (2007). In search of the transmission mechanism of fiscal policy. *NBER Working Paper*, No. 13143
- SIMS, C. A. ve ZHA, T. (1999). Error bands for impulse responses. *Econometrica*, 67 (5), 1113-1156.
- TENHOFEN, J., WOLFF, G. and HEPPKE-FALK, K.(2010). The macroeconomic effects of exogenous fiscal policy shocks in Germany: A disaggregated SVAR analysis. *Journal of Economics and Statistics*, 230 (3), 328-355.