


BORÇ HEDEFLEMESİ REJİMİ VE MAKROEKONOMİK PERFORMANS¹Arař. Gör. Dr. İrem ÇETİN **ÖZ**

Bu çalışmada, borç hedeflemesi rejiminin, makroekonomik performans üzerindeki etkilerinin, politik makroekonomi modelleri kullanılarak, merkez bankasının bağımsız olduğu yapıda araştırılması amaçlanmıştır. Bu çerçevede, ilk olarak borç hedeflemesinin, politik istikrarsızlığın arttığı durumda makroekonomik sonuçları incelenmektedir. Daha sonra, daha sıkı borç hedeflemesinin makroekonomik performans üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Çalışmada, son olarak, seçim sonuçlarına ilişkin belirsizlik durumunda, borç hedeflemesi politikasının makroekonomik etkileri analiz edilmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, politik istikrarsızlık sonucu mali sürdürülebilirlik problemleri ile karşı karşıya kalan ekonomilerde kamu borcunun makul bir seviyede seyretmesini sağlayacak bir borç hedeflemesi rejimi, politik istikrarsızlığın zamanlar arası maliyetinin azaltılmasına yardımcı olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Borç Hedeflemesi, Politik Makroekonomi Modelleri, Merkez Bankası Bağımsızlığı

JEL Kodları: E62, E63, E58

DEBT TARGETING REGIME AND MACROECONOMIC PERFORMANCE**ABSTRACT**

In this study, it is aimed to explore the effects of debt targeting regime on macroeconomic performance by using political macroeconomic models in decentralized framework. Within this frame, firstly, the macroeconomic outcomes of debt targeting is investigated in a situation where political instability increases. Afterwards, the effects of more stricter debt targeting on macroeconomic performance is explored. In the study finally, macroeconomic effects of debt targeting policy are analyzed under electoral uncertainty. According to the findings obtained from the study, debt targeting regime enabling for the public debt to remain at a prudent level, helps in reducing the inter-temporal costs of political instability in the economies faced with the problems of fiscal sustainability as a result of political instability.

¹ Bu çalışma, Prof. Dr. A. Tarkan Çavuşoğlu ve Prof. Dr. Mustafa İsmihan danışmanlıklarında hazırlanan “Borç Hedeflemesi Rejimi ve Ekonomik Performans: Politik Makroekonomik Bir Bakış” başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

* Hacettepe Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, iremyendi@hacettepe.edu.tr

Keywords: *Debt Targeting, Political Macroeconomic Models, Central Bank Independence.*

JEL Codes: *E62, E63, E58*

1. GİRİŞ

Pek çok ülkede, 1970’li yıllardan itibaren kamu borcu istikrarlı bir eğilim sergileyememiş ve kamu borcundaki artışlar borç krizi ile sonuçlanmıştır. Borç krizleri yalnızca gelişmekte olan ekonomilerde deneyimlenmemiş, gelişmiş ülkeler de kamu borcunu geri ödeyememe sorunları ile karşı karşıya kalmışlardır.

Kamu borcundaki artış eğilimi ve ülkelerin kamu borçlanması konusunda sergilediği birbirinden farklı performanslar tek başına ekonomik faktörler tarafından açıklanamamaktadır. Politik ekonomi literatürü, bu noktada, kamu borcundaki artış eğilimini, ekonomi politikalarının oluşturulduğu politik sürece vurgu yaparak açıklamaya çalışmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, sosyo-politik istikrarsızlığın (örneğin, gelir dağılımındaki eşitsizlik, seçim sonuçlarına ilişkin belirsizlik, politik yapıdaki kutuplaşma) kamu harcama ve borçlanma politikaları üzerinde önemli etkileri bulunmakta, sosyo-politik istikrarsızlık hükümetlerin sağlıksız (miyopik ve popülist) makroekonomik politikalar izlemelerine neden olmaktadır. Bu çerçevede, politik ekonomi modellerinde, politik istikrarsızlığın arttığı bir durumda, hükümetlerin bugünkü tüketimi gelecekteki tüketime tercih edecekleri ve kamu harcamalarını arttıracakları ifade edilmektedir (Ozler ve Tabellini, 1991; Devereux ve Wen, 1998). Benzer şekilde, söz konusu literatürde, hükümetlerin, gelecek dönemde yeniden iktidara gelme olasılığına ilişkin belirsizlik arttığı durumda, kamu borçlanmasını arttırarak bir sonraki dönemde iktidara gelecek hükümetin hareket alanını kısıtlamak için borçlanmayı stratejik bir araç olarak kullanacağı vurgulanmaktadır (Alesina ve Tabellini, 1990; Persson ve Svensson, 1989; Tabellini ve Alesina, 1990).

Para politikası alanında da maliye politikasına benzer şekilde sağlıksız politika uygulamaları enflasyon sapmasına (inflation bias) neden olmaktadır. Seçimler öncesinde para politikası yoluyla ekonomik göstergelerin iyileştirilmeye çalışılması ve hükümetler için kamu harcamalarının finansmanında vergi gelirini arttırmaktansa senyoraaj gelirini arttırmanın daha kolay olması nedeniyle politik müdahaleler çerçevesinde şekillenen para politikası uygulamaları ile fiyat istikrarı sağlanamamaktadır (de Haan ve Eijffinger, 2016). Özellikle politik istikrarsızlığın olduğu durumda, hükümetler gelecek dönemde iktidara gelecek olan hükümetin politika alanını kısıtlamak için stratejik borçlanma davranışına benzer şekilde kamu harcamalarını vergi ile finanse etmek yerine senyoraaj gelirine yönelmektedir (Cukierman, Edwards ve Tabellini, 1992). Bu noktada, ihtiyari maliye ve para politikası uygulamaları sonucunda kamu borç ve açıkları artmakta, fiyat istikrarı sağlanamamakta, ekonomik performans olumsuz yönde etkilenmektedir.

Literatürde, son yıllarda, ülkeler arasındaki ekonomik performans farklılıkları kurumsal faktörler tarafından açıklanmaya çalışılmaktadır (Rodrik ve Subramanian, 2003). Bu çerçevede, uygulanan ihtiyari para ve maliye politikalarının kamu borcu ve enflasyon artışı ile sonuçlanmasının nedeni olarak politikaların oluşturulduğu kurumsal yapının zayıflığı gösterilmektedir (Acemoğlu, Johnson ve Robinson, 2003). Kurumsal yapının zayıf olduğu ekonomilerde, politika oluşturma sürecinde, politikacıların aşırı borçlanma ya da enflasyon yaratma eğilimlerini engelleyecek herhangi bir kısıt bulunmamaktadır. Kurumsal iktisat yaklaşımına göre, kalkınmanın sağlanması ve ekonominin şoklar karşısındaki direncinin artırılabilmesi için piyasayı istikrarlandırıcı (market stabilizing) kurumların varlığı önem taşımaktadır. Söz konusu kurumlar; bağımsız merkez bankaları ve kurala dayalı maliye politikası uygulamalarıdır (Rodrik ve Subramanian, 2003: 32).

Pek çok ülkede, politik müdahaleler doğrultusunda şekillenen ve enflasyon sapması ile sonuçlanan para politikasının, asıl amacı, fiyat istikrarına odaklanmaktır. Bu amaç doğrultusunda, para politikasının kurumsal yapısı, enflasyon hedeflemesinin uygulandığı ve para politikasından bağımsız bir merkez bankasının sorumlu olduğu parasal rejimler etrafında oluşturulmuştur (Snowdon ve Vane, 2012: 365). Maliye politikası alanında da, politik süreçte ortaya çıkan borçlanma ve bütçe açığı eğilimi sonucunda mali sürdürülebilirliğin sağlanması için, sağlıklı politikaların bazı kurumsal mekanizmalar ile sınırlandırılması gerektiği ifade edilmiştir. Bu çerçevede, pek çok ülkede, 1990'lı yılların başından itibaren yaygınlaşan kurala dayalı maliye politikası uygulamalarıyla birlikte kamu borcunun gayri safi yurtiçi hasılaya (GSYH) oranı azalma eğilimi gösterirken, mali sürdürülebilirlik sorunu 2008 finansal krizi ile birlikte tekrar gündeme gelmiştir. Finansal kriz öncesinde, 2007 yılında kamu borcunun GSYH'ye oranı Euro Bölgesi ortalamasında, Maasricht Anlaşması borç kriteriyle uyumlu bir seyir izlerken, 2008 finansal krizi ile birlikte kamu borcunun GSYH'ye oranı yükselmiştir. Kamu borcundaki artışa çözüm olarak, literatürde, ihtiyari maliye politikasını kısıtlayacak kurumsal mekanizmaların kamu borcuna odaklanması ve kamu borcunun ihtiyatlı bir seviyede istikrarlı bir eğilime sahip olması gerektiği belirtilmiştir. Buna göre, kamu borcunun bir taraftan, kamu gelir ve giderleri arasındaki kısa süreli dengesizliği gidermede bir araç olması ve sürdürülebilir büyüme için altyapı yatırımların finansmanı noktasında önemli role sahip olması vurgulanırken, diğer taraftan yüksek seviyedeki kamu borcunun farklı kanallar yoluyla ekonomik performansa zarar vereceği ifade edilmektedir. Bu çerçevede, kamu borcunun, bu özellikleri dikkate alınarak belirlenmiş bir borç hedefi etrafında istikrarlı bir seyir izlemesi ve kamu borcunun söz konusu hedef etrafındaki dalgalanmalarının minimize edilmesi önem taşımaktadır (Fall ve Fournier, 2015).

Bu çerçevede, çalışmada, borç hedeflemesi bir mali rejim olarak önerilmektedir. Bu doğrultuda, borç hedeflemesi rejiminin makroekonomik performans üzerindeki etkilerinin politik makroekonomi modelleri kullanılarak araştırılması amaçlanmaktadır. Çalışmada, hükümetlerin istikrarlı bir kamu borç oranını politika hedefleri arasına dahil etmesinin, uygulanan sağlıklı politikaların zamanlar arası makroekonomik maliyetini azaltıp azaltmadığı ortaya çıkarılmaya çalışılacaktır. Bunun için merkez

bankasının bağımsız olduğu (merkeziyetçi olmayan-decentralized) kurumsal yapıda, öncelikle politik istikrarsızlığın arttığı durumda, borç hedeflemesi rejiminin makroekonomik performans üzerindeki etkisi iki dönemli dinamik modeller kullanılarak analiz edilecektir. Daha sonra, daha sıkı bir borç hedeflemesinin makroekonomik performans üzerindeki etkileri araştırılacaktır. Çalışmada, ayrıca seçim sonucuna ilişkin belirsizliğin artması sonucunda ortaya çıkan stratejik borçlanma ve stratejik borçlanmanın makroekonomik performans üzerindeki etkileri ele alınacak; borç hedeflemesinin, stratejik borçlanmanın makroekonomik performans üzerindeki negatif etkilerinin azaltılmasına yardımcı olup olmadığı değerlendirilecektir. Çalışma, model çözümlerinden elde edilen bulguların genel bir değerlendirmesi ile son bulmaktadır.

2. BORÇ HEDEFLEMESİ REJİMİNİN POLİTİK MAKROEKONOMİK MODELLENMESİ

Pek çok ülkede gözlemlenen kamu açık ve borçlarındaki keskin artışlar kamu maliyesinin sürdürülebilirliği konusundaki kuşkuları arttırmıştır. Borçlanma ve bütçe açığı eğilimine çözüm olarak pek çok ülkede, ihtiyari maliye politikasının bazı kurumsal mekanizmalar ile sınırlandırılması gerektiği ifade edilmiştir. Söz konusu uygulamaların yaygınlaşması ile birlikte kamu borcunun GSYH'ye oranı azalma trendine girerken kamu maliyesinin sürdürülebilirliği sorunu 2008 finansal krizi ile birlikte tekrar gündeme gelmiştir. 2008 finansal krizi ile birlikte kamu borcunun GSYH'ye oranını yükselmiş, kamu borcundaki söz konusu artış Almanya gibi bazı ülkelerde görece olarak daha ılımlı seyrederken Portekiz, İtalya, Yunanistan, İspanya ve İrlanda'da çok şiddetli olmuştur. Kamu borcundaki artışa çözüm olarak, ihtiyari maliye politikasını kısıtlayacak kurumsal mekanizmaların kamu borcuna odaklanması ve kamu borcunun makul bir seviyede istikrarlı bir eğilime sahip olması gerektiği belirtilmiştir. Bu bağlamda, kamu borcunun bir taraftan, kamu gelir ve giderleri arasındaki kısa süreli dengesizliği gidermede (shock absorber) bir araç olma (Barro, 1979) ve sürdürülebilir büyüme için altyapı yatırımlarının finansmanı noktasında da önemli role sahip olması vurgulanırken, diğer taraftan, yüksek seviyedeki kamu borcunun farklı kanallar yoluyla ekonomik performansa zarar vereceği ifade edilmektedir (Fall ve Fournier, 2015). Bu çerçevede, kamu borcunun, bu özelliklerini dikkate alarak belirlenmiş bir borç hedefi etrafında, istikrarlı bir seyir izlemesi, kamu borcunun söz konusu hedef etrafındaki dalgalanmalarının minimize edilmesi önem taşımaktadır.

Kamu borcundaki artışlar maliye politikası alanında politik iktisat çerçevesinde teorik ve ampirik çalışmaların artmasına yol açmıştır. Kamu borcu, teorik olarak, bugünkü hükümet ile gelecekteki hükümet arasında zamanlar arası bir ilişki kuran bir araçtır (Dornbusch ve Draghi, 1990). Bu çerçevede, kamu borcu gelecekteki hükümetlerin tercihlerini kısıtlamak (Persson ve Svensson, 1989; Alesina ve Tabellini, 1990; Tabellini Alesina, 1990) ya da seçim sonucunu etkilemek amacıyla (Aghion ve Bolton, 1990) stratejik bir araç olarak kullanılmaktadır. Başka bir deyişle, iktidarın yeniden seçilebilmek amacıyla yürüttüğü politikalar aşırı borç birikimi ile sonuçlanmaktadır. Bu çerçevede, politik istikrarsızlık arttıkça miyopik hükümetler bugünkü kamu harcaması artışını

gelecekteki bir kamu harcaması artışına tercih etmektedir (Özler ve Tabellini 1991; Devereux ve Wen, 1998).

Politik ekonomi literatüründe oyun teorisi çerçevesinde makroekonomik analizin öncülüğünü yapan Alesina ve Tabellini (1987), modellerinde, kamu borcunun bir finansman kaynağı olarak yer almaması sonucunda hükümetin bütçe kısıtının zamanlar arası boyutunun ihmal edildiğini belirtmişlerdir. Beetsma ve Bovenberg (1997) Alesina-Tabellini modelini takip ettikleri çalışmalarında ise, faydacı ve miyopik hükümetlerin yol açtığı aşırı borç birikimini önlemek için optimal bir borç hedefinin uygulanması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu çerçevede, bu çalışmada, politik ekonomi literatüründe aşırı kamu borcu birikimine ilişkin tartışmalardan ve özellikle son yıllarda literatürde borç hedeflemesi politikasının avantajlarına ilişkin görüşlerden yola çıkarak, borç hedeflemesi rejiminin makroekonomik performans üzerindeki etkilerinin politik makroekonomi modelleri kullanılarak ele alınması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, hükümetin istikrarlı bir kamu borç oranının sağlanmasını, politika hedefleri arasına dâhil etmesinin uygulanan sağlıklı politikaların zamanlar arası makroekonomik maliyetini azaltıp azaltmadığı sorusuna cevap bulunmaya çalışılacaktır. Bunun için, hükümetin makroekonomik tercihlerinin enflasyon, çıktı ve kamu harcaması çerçevesinde modellendiği diğer çalışmalardan farklı olarak, bu çalışmada, borç hedefinin de hükümetin kayıp fonksiyonunda ek bir makroekonomik hedef olarak modellenmesi amaçlanmaktadır. Söz konusu sorunsal merkez bankasının bağımsız olduğu (merkeziyetçi olmayan-decentralized) kurumsal yapıda incelenecektir.

3. MODEL

Borç hedeflemesi rejiminin makroekonomik etkilerini ele alabilmek amacıyla Beetsma ve Bovenberg (1997) iki dönemli makroekonomik modelinin benzer bir versiyonu kullanılmıştır. Bu çerçevede, öncelikle hükümetin kayıp fonksiyonunda borç hedefinin yer almadığı modelin sonuçları ele alınmış; daha sonra hükümetin kayıp fonksiyonu yeniden tanımlanarak borç hedefi eklenmiştir. Hükümetin tercihlerinde kamu borçlanmasının ilave bir makroekonomik hedef olarak ele alınması, önerilen borç hedeflemesi rejiminin, politik istikrarsızlığın yol açtığı kamu harcaması artışının makroekonomik sonuçlarını nasıl etkilediğinin araştırılmasına imkan vermektedir.

Borç hedeflemesi uygulanmadığı durumda hükümetin ve merkez bankasının tercihleri kayıp fonksiyonu çerçevesinde sırasıyla eşitlik (1) ve eşitlik (2)'de tanımlanmıştır:

$$L_t^H = \frac{1}{2} \sum_{t=1}^{T=2} \beta_H^{t-1} [\delta_1 \pi_t^2 + (x_t - \bar{x}_t)^2 + \delta_2 (g_t - \bar{g}_t)^2] \quad (1)$$

$$L_t^M = \frac{1}{2} \sum_{t=1}^{T=2} \beta_M^{t-1} [\mu_1 \pi_t^2 + (x_t - \bar{x}_t)^2] \quad (2)$$

L_t^H hükümetin maruz kaldığı refah kayıplarını, β_H hükümetin iskonto oranını göstermektedir. β_H seçim sonuçlarına ilişkin belirsizlik olduğu durumda $\beta_H^* = p\beta_H$ olarak ifade edilmektedir. p burada hükümetin yeniden seçilebilme olasılığını temsil etmektedir. Buna göre, seçim sonuçlarına ilişkin kesinlik olduğu durumda, $p=1$ olduğu için $\beta_H^* = \beta_H$ 'ye dönüşmektedir. Kayıp fonksiyonunda köşeli parantez içinde yer alan π_t terimi t dönemindeki enflasyon oranını göstermektedir, modelde hedef enflasyon oranı sıfır olarak varsayılmaktadır ($\bar{\pi}_t = 0$). x_t ve \bar{x}_t sırasıyla t dönemindeki log çıktıyı ve t döneminde hedeflenen çıktıyı göstermektedir. g_t ve \bar{g}_t ise, benzer şekilde t dönemindeki kamu harcamasının GSYH'ye oranını ve t döneminde hedeflenen kamu harcamasının GSYH'ye oranını ifade etmektedir. δ_1 ve δ_2 parametreleri ise sırayla enflasyon ve kamu harcaması oranının hedef değerlerinden sapmasına ilişkin hükümetin görece hoşnutsuzluk durumunu temsil etmektedir. Hükümet, makroekonomik göstergelerin (burada, enflasyon, çıktı ve kamu harcaması) hedef değerlerinden sapmaları ile ortaya çıkacak olan kaybı minimize etmeye çalışmaktadır.

Merkez bankasının tercihleri eşitlik (2)'deki kayıp fonksiyonunda yer almaktadır. L_t^M merkez bankasının maruz kaldığı refah kayıplarını, β_M merkez bankasının iskonto oranını, μ_1 merkez bankasının enflasyon oranının (π_t) hedef değerlerinden ($\bar{\pi}_t$)¹ sapmasına ilişkin görece hoşnutsuzluk durumunu göstermektedir.

Merkeziyetçi olmayan kurumsal yapıda, merkez bankası enflasyon konusunda karar alırken² hükümetin vergi, harcama ve borçlanma konusundaki kararlarını veri kabul etmekte, hükümet de, vergi, harcama ve borçlanma kararı alırken merkez bankasının enflasyon konusundaki kararını veri kabul etmektedir. Burada merkez bankasının hükümetten enflasyon hedefi konusunda daha katı olduğu ($\mu_1 > \delta_1$) varsayılmaktadır.³

Modelde, arz fonksiyonu temsili bir firmanın kar maksimizasyonu probleminden türetilmiştir ve eşitlik (3)'te yer almaktadır:

$$x_t = \alpha(\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) \quad (3)$$

Eşitlik (3)'te x_t normalize edilmiş (log) çıktıyı, π_t enflasyonu, π_t^e beklenen enflasyonu, τ_t firmaların toplam gelirleri üzerindeki bozucu vergi oranını göstermektedir.

Hükümetin bütçe kısıtı ise eşitlik (4)'te yer almaktadır:

$$g_t + (1 + r_{t-1})d_{t-1} = \tau_t + \pi_t + d_t \quad (4)$$

¹ Hedeflenen enflasyon oranının sıfır ($\bar{\pi}_t = 0$) olduğu varsayılmaktadır.

² Burada merkez bankası kayıp fonksiyonunu minimize edecek enflasyon oranına göre politikayı belirlemektedir (Söz konusu duruma ilişkin teknik detaylar Çetin (2017: 94-96)'de yer almaktadır).

³ Çalışmanın bundan sonraki kısımlarında merkez bankası bağımsızlığı ifadesi ile merkez bankasının hükümetten enflasyon hedefi konusunda daha katı olduğu ($\mu_1 > \delta_1$) da kastedilmiş olacaktır.

Eşitlik (4)'ün sol tarafı hükümetin, t dönemindeki kamu harcamalarından (g_t , kamu harcamalarının GSYH'ye oranı), t-1 zamanında alınan borcun anapara (d_{t-1} , kamu borcunun GSYH'ye oranı) ve faiz $r_{t-1}d_{t-1}$ ödemelerinden oluşan giderlerini ifade ederken, sağ tarafı söz konusu giderlerin finansman kaynaklarını göstermektedir. Bunlar t dönemindeki vergi gelirleri (τ_t , vergi gelirlerinin GSYH'ye oranı), senyoraj gelirleri (π_t)ve borçlanmadır (d_t , kamu borcunun GSYH'ye oranı). Bütçe kısıtı, para ve maliye politikaları arasındaki bağlantıyı kurmaktadır.⁴

İki dönemli dinamik modelde (two period-dynamic model) denge çözümü tersten yerine koyma (backwards induction) yoluyla türetilmektedir.⁵ Bu çerçevede, öncelikle ikinci dönem (t=2) için denge sonuçları d_1 veri kabul edilerek türetilmekte, daha sonra birinci dönem (t=1) için denge değerleri elde edilmektedir.⁶

Borç hedeflemesi uygulanmadığı durumda makroekonomik denge çözümü Tablo-1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Merkezietçi Olmayan Temel Model Makroekonomik Denge Çözümü

Değişkenler	$\Theta_{\bar{g}_1}$	$\Theta_{\bar{x}_1}$	$\Theta_{\bar{g}_2}$	$\Theta_{\bar{x}_2}$
τ_1	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi' H'$	$\frac{-\hat{Y}'}{\alpha}$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} P' \hat{\Lambda}'$	$\frac{\delta_2}{\alpha^3} P' \hat{\Lambda}'$
g_1	$(1 - \Psi' H')$	$\frac{-\Psi' H'}{\alpha}$	$- P' \hat{\Lambda}'$	$\frac{- P' \hat{\Lambda}'}{\alpha}$
π_1	$\frac{\delta_2}{\mu_1} \Psi' H'$	$\frac{\delta_2}{\mu_1 \alpha} \Psi' H'$	$\frac{\delta_2}{\mu_1} P' \hat{\Lambda}'$	$\frac{\delta_2}{\mu_1 \alpha} P' \hat{\Lambda}'$
x_1	$-\frac{\delta_2}{\alpha} \Psi' H'$	\hat{Y}'	$-\frac{\delta_2}{\alpha} P' \hat{\Lambda}'$	$-\frac{\delta_2}{\alpha^2} P' \hat{\Lambda}'$
d_1	P'	$\frac{P'}{\alpha}$	$- P' \hat{\Gamma}'$	$\frac{- P' \hat{\Gamma}'}{\alpha}$
$\bar{g}_1 - g_1$	$\Psi' H'$	$\frac{\Psi' H'}{\alpha}$	$P' \hat{\Lambda}'$	$\frac{P' \hat{\Lambda}'}{\alpha}$
$\bar{x}_1 - x_1$	$\frac{\delta_2}{\alpha} \Psi' H'$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi' H'$	$\frac{\delta_2}{\alpha} P' \hat{\Lambda}'$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} P' \hat{\Lambda}'$
τ_2	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi' P' (1 + r_1)$	$\frac{\delta_2}{\alpha^3} \Psi' P' (1 + r_1)$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi' P'$	$-\left(\frac{F'}{\alpha} + \frac{\delta_2}{\alpha^3} \Psi' H'\right)$
g_2	$-\Psi' P' (1 + r_1)$	$\frac{-\Psi' P'}{\alpha} (1 + r_1)$	$(\Phi' + H') \Psi'$	$\frac{-\Psi' P'}{\alpha}$

⁴ Arz fonksiyonu ve hükümetin bütçe kısıtının türetilmesine ilişkin ayrıntılı açıklamalar İsmihan (2009: 124-125,134) ve Çetin (2017: 42-44)'de yer almaktadır.

⁵ Makroekonomik denge çözümünün t=1 ve t=2 dönemi için türetilmesine ilişkin teknik detaylar için Çetin (2017: 97-99)'ye bakılabilir.

⁶ t=2 döneminde yeni borç alınmamaktadır, bu nedenle $d_2 = 0$ 'dır.

π_2	$\frac{\delta_2}{\mu_1} \Psi' P'(1+r_1)$	$\frac{\delta_2}{\mu_1 \alpha} \Psi' P'(1+r_1)$	$\frac{\delta_2}{\mu_1} \Psi' P'$	$\frac{\delta_2}{\mu_1 \alpha} \Psi' P'$
x_2	$-\frac{\delta_2}{\alpha} \Psi' P'(1+r_1)$	$-\frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi' P'(1+r_1)$	$-\frac{\delta_2}{\alpha} \Psi' P'$	$(F' + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi' H')$
$\bar{g}_2 - g_2$	$\Psi' P'(1+r_1)$	$\frac{\Psi' P'}{\alpha}(1+r_1)$	$(1 - (\phi' + H')\Psi')$	$\frac{\Psi' P'}{\alpha}$
$\bar{x}_2 - x_2$	$\frac{\delta_2}{\alpha} \Psi' P'(1+r_1)$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi' P'(1+r_1)$	$\frac{\delta_2}{\alpha} \Psi' P'$	$(1 - (F' + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi' H'))$

Not: Herhangi bir u_t değişkeni için makroekonomik denge çözümü şu şekilde ifade edilmektedir: $u_t = \Theta_{\bar{g}_1} \bar{g}_1 + \Theta_{\bar{x}_1} \bar{x}_1 + \Theta_{\bar{g}_2} \bar{g}_2 + \Theta_{\bar{x}_2} \bar{x}_2$. Ayrıca $\phi' = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{\delta_2}{\mu_1} > 0$, $\Psi' = \frac{1}{1+\phi'} > 0$, $D' = \frac{\alpha^2 \delta_1 \delta_2 + \delta_2 \mu_1^2 + \alpha^2 \mu_1^2}{\alpha^2 \mu_1^2} \Psi'^2 > 0$, $\hat{\Lambda}' = \beta_H (1+r_1) D' > 0$, $\hat{\Gamma}' = \frac{\hat{\Lambda}'}{\Psi'} > 0$, $M' = 1 + (1+r_1) \hat{\Gamma}'$, $P' = \frac{1}{M' + (1+r_1) \hat{\Gamma}'} > 0$, $H' = (1+r_1) \hat{\Gamma}' P' > 0$, $\hat{\Upsilon}' = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi' H' > 0$, $F' = 1 - \frac{\delta_2 \Psi'}{\alpha^2} > 0$. $\mu_1 > \delta_1$ olduğu durumda, $\phi' < \phi$, $\Psi' > \Psi$, $\hat{\Gamma}' < \hat{\Gamma}$, $P' > P$ olur.

Tablo 1.'de, her satır ilgili satırdaki değişkenin makroekonomik denge çözümünü göstermektedir. Bu çerçevede tablodaki her ilgili, o satırdaki değişken için çözümdeki ilgili sütunda yer alan değişkenin katsayısıdır. Tablodaki ilk yedi satır t=1 dönemi için sonuçları ifade ederken, sonraki altı satır t=2 dönemi için sonuçları göstermektedir.

Borç hedeflemesi rejiminin makroekonomik sonuçlarını ele almak amacıyla eşitlik (1)'de yer alan hükümetin kayıp fonksiyonuna borç hedefi eklenmiştir. Bu çerçevede eşitlik (1) aşağıda yeniden tanımlanmıştır:

$$L_t^H = \frac{1}{2} \sum_{t=1}^{T=2} \beta_H^{t-1} [\delta_1 \pi_t^2 + (x_t - \bar{x}_t)^2 + \delta_2 (g_t - \bar{g}_t)^2 + \delta_3 (d_t - \bar{d}_t)^2] \quad (5)$$

Eşitlik (5)'te d_t ve \bar{d}_t t dönemindeki kamu borcunun ve t döneminde hedeflenen kamu borcunun GSYH'ye oranını ifade ederken, δ_3 kamu borcu oranının hedef değerinden sapmasına ilişkin hükümetin görece hoşnutsuzluk durumunu göstermektedir.

Borç hedeflemesi uygulandığı durumda, hükümetin politika hedefleri arasına kamu borcunun stabilizasyonu eklendiğinde, hükümet, kamu borcunun hedef değerinden sapmalarını minimize etmeyi amaçlamaktadır. Bu çerçevede, kayıp fonksiyonunda, $d_t > \bar{d}_t$ olması durumunda, kamu borcu oranının hedef değerini aşmasıyla, mali disiplinsizliğin ekonomik performansı negatif etkilemesi nedeniyle hükümetin kaybı artmaktadır. Benzer şekilde, $d_t < \bar{d}_t$ olması durumu da kayıp olarak değerlendirilmektedir. Söz konusu durumda, kamu borcunun bir stabilizasyon aracı olarak görevini yerine getirememesi de ekonomik performansı olumsuz yönde etkilemektedir.

Merkez bankasının kayıp fonksiyonu, arz fonksiyonu ve hükümetin bütçe kısıtı denklemleri eşitlik (2), (3) ve (4)'te tanımlandığı gibidir.

İki dönemli dinamik borç hedeflemesi modelinde temel modele benzer şekilde makroekonomik denge çözümleri tersten yerine koyma yoluyla türetilmiştir.⁷ Borç hedeflemesi modelinde, t=1 ve t=2 dönemi için makroekonomik denge çözümleri Tablo 2.'de yer almaktadır.

Tablo 2. Merkeziyetçi Olmayan Borç Hedeflemesi Modeli Makroekonomik Denge Çözümü

Değişkenler	$\Theta_{\bar{g}_1}$	$\Theta_{\bar{x}_1}$	$\Theta_{\bar{d}_1}$	$\Theta_{\bar{g}_2}$	$\Theta_{\bar{x}_2}$
τ_1	$\left(\frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi'N' + \frac{\delta_3 K'}{\alpha^2}\right)$	$-\left(\frac{I'}{\alpha} - \frac{\delta_3 K'}{\alpha^3}\right)$	$-\frac{\delta_3 K'}{\alpha^2}$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} K' \hat{\Lambda}'$	$\frac{\delta_2}{\alpha^3} K' \hat{\Lambda}'$
g_1	$\left(1 - \left(\frac{\delta_3 K'}{\delta_2} + \Psi'N'\right)\right)$	$-\left(\frac{\delta_3 K'}{\delta_2 \alpha} + \frac{\Psi'N'}{\alpha}\right)$	$\frac{\delta_3 K'}{\delta_2}$	$-K' \hat{\Lambda}'$	$-\frac{K' \hat{\Lambda}'}{\alpha}$
π_1	$\left(\frac{\delta_3 K'}{\mu_1} + \frac{\delta_2}{\mu_1} \Psi'N'\right)$	$\left(\frac{\delta_3 K'}{\mu_1 \alpha} + \frac{\delta_2}{\mu_1 \alpha} \Psi'N'\right)$	$-\frac{\delta_3 K'}{\mu_1}$	$\frac{\delta_2}{\mu_1} K' \hat{\Lambda}'$	$\frac{\delta_2}{\mu_1 \alpha} K' \hat{\Lambda}'$
x_1	$-\left(\frac{\delta_3 K'}{\alpha} + \frac{\delta_2}{\alpha} \Psi'N'\right)$	$\left(I' - \frac{\delta_3 K'}{\alpha^2}\right)$	$\frac{\delta_3 K'}{\alpha}$	$-\frac{\delta_2}{\alpha} K' \hat{\Lambda}'$	$-\frac{\delta_2}{\alpha^2} K' \hat{\Lambda}'$
d_1	K'	$\frac{K'}{\alpha}$	$\frac{\delta_3 K'}{\delta_2 \Psi'}$	$-K' \hat{\Gamma}'$	$-\frac{K' \hat{\Gamma}'}{\alpha}$
$\bar{g}_1 - g_1$	$\left(\frac{\delta_3 K'}{\delta_2} + \Psi'N'\right)$	$\left(\frac{\delta_3 K'}{\delta_2 \alpha} + \frac{\Psi'N'}{\alpha}\right)$	$-\frac{\delta_3 K'}{\delta_2}$	$K' \hat{\Lambda}'$	$\frac{K' \hat{\Lambda}'}{\alpha}$
$\bar{x}_1 - x_1$	$\left(\frac{\delta_3 K'}{\alpha} + \frac{\delta_2}{\alpha} \Psi'N'\right)$	$\left(\frac{\delta_3 K'}{\alpha^2} + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi'N'\right)$	$-\frac{\delta_3 K'}{\alpha}$	$\frac{\delta_2}{\alpha} K' \hat{\Lambda}'$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} K' \hat{\Lambda}'$
τ_2	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi'K'(1+r_1)$	$\frac{\delta_2}{\alpha^3} \Psi'K'(1+r_1)$	$\frac{\delta_3}{\alpha^2} K'(1+r_1)$	$\left(\frac{\delta_2}{\alpha^2} K' \Psi' + \frac{\delta_3 K'}{\alpha^2}\right)$	$-\left(\frac{F'}{\alpha} + \frac{\delta_2}{\alpha^3} \Psi'N'\right)$
g_2	$-\Psi'K'(1+r_1)$	$-\frac{\Psi'K'}{\alpha}(1+r_1)$	$-\frac{\delta_3 K'}{\delta_2}(1+r_1)$	$(\phi' + N')\Psi'$	$-K'\left(\frac{\Psi'}{\alpha} + \frac{\delta_3}{\delta_2 \alpha}\right)$
π_2	$\frac{\delta_2}{\mu_1} \Psi'K'(1+r_1)$	$\frac{\delta_2}{\mu_1 \alpha} \Psi'K'(1+r_1)$	$\frac{\delta_3 K'}{\mu_1}(1+r_1)$	$\left(\frac{\delta_2}{\mu_1} \Psi'K' + \frac{\delta_3 K'}{\mu_1}\right)$	$\left(\frac{\delta_2}{\mu_1 \alpha} \Psi'K' + \frac{\delta_3 K'}{\mu_1 \alpha}\right)$
x_2	$-\frac{\delta_2}{\alpha} \Psi'K'(1+r_1)$	$-\frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi'K'(1+r_1)$	$-\frac{\delta_3 K'}{\alpha}(1+r_1)$	$-\left(\frac{\delta_2}{\alpha} K' \Psi' + \frac{\delta_3 K'}{\alpha}\right)$	$(F' + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi'N')$
$\bar{g}_2 - g_2$	$\Psi'K'(1+r_1)$	$\frac{\Psi'K'}{\alpha}(1+r_1)$	$\frac{\delta_3 K'}{\delta_2}(1+r_1)$	$(1 - (\phi' + N')\Psi')$	$K'\left(\frac{\Psi'}{\alpha} + \frac{\delta_3}{\delta_2 \alpha}\right)$
$\bar{x}_2 - x_2$	$\frac{\delta_2}{\alpha} \Psi'K'(1+r_1)$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi'K'(1+r_1)$	$\frac{\delta_3 K'}{\alpha}(1+r_1)$	$\left(\frac{\delta_2}{\alpha} K' \Psi' + \frac{\delta_3 K'}{\alpha}\right)$	$\left(1 - \left(F' + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi'K'\right)\right)$

Not: Herhangi bir u_t değişkeni için makroekonomik denge çözümünü şu şekilde ifade edilmektedir: $u_t = \Theta_{\bar{g}_1} \bar{g}_1 + \Theta_{\bar{x}_1} \bar{x}_1 +$

$\Theta_{\bar{d}_1} \bar{d}_1 + \Theta_{\bar{g}_2} \bar{g}_2 + \Theta_{\bar{x}_2} \bar{x}_2$. Ayrıca $\phi' = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{\delta_2}{\mu_1} > 0$, $\Psi' = \frac{1}{1+\phi'} > 0$, $D' = \frac{\alpha^2 \delta_1 \delta_2 + \delta_2 \mu_1^2 + \alpha^2 \mu_1^2}{\alpha^2 \mu_1^2} \Psi'^2 > 0$, $\hat{\Lambda}' = \beta_G (1+r_1) D' >$

0 , $\hat{\Gamma}' = \frac{\hat{\Lambda}'}{\Psi'} > 0$, $M' = 1 + (1+r_1)\hat{\Gamma}'$, $P' = \frac{1}{M'} = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}'} > 0$, $K' = \frac{1}{M' + \frac{\delta_3}{\delta_2 \Psi'}} = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}' + \frac{\delta_3}{\delta_2 \Psi'}} > 0$, $H' = (1+r_1)\hat{\Gamma}' P' >$

⁷ Makroekonomik denge çözümlerinin t=1 ve t=2 dönemi için türetilmesine ilişkin teknik detaylar Çetin (2017: 97-99)'de yer almaktadır.

$0, \hat{Y}' = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi' H', N' = (1 + r_1) \hat{F}' K' > 0, I' = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi' N' > 0, F' = 1 - \frac{\delta_2 \Psi'}{\alpha^2} > 0. \mu_1 > \delta_1$ olduğu durumda, $\phi' < \phi, \Psi' > \Psi, \hat{F}' < \hat{F}, K' > K$ olur. Eğer $\delta_3 = 0$ olursa, $K' = P', N' = H', I' = \hat{Y}'$ olur. Eğer $\delta_3 > 0$ olursa $K' < P', N' < H', I' > \hat{Y}'$ olur.

Tablo-2'de, her satır ilgili satırdaki değişkenin makroekonomik denge çözümünü göstermektedir. Bu çerçevede tablodaki her girdi, ilgili satırdaki değişken için çözümdeki ilgili sütunda yer alan değişkenin katsayısıdır. Tablodaki ilk yedi satır t=1 dönemi için sonuçları ifade ederken, sonraki altı satır t=2 dönemi için sonuçları göstermektedir.

3.1 Borç Hedefi, Politik İstikrarsızlık ve Makroekonomik Performans

Politik ekonomi literatüründe, aşırı kamu harcamasının, kamu borcu birikiminin ve stratejik davranışın, politik istikrarsızlığın bir sonucu olduğu ifade edilmektedir. Bu noktada, borç hedeflemesinin, politik istikrarsızlığın gelecekteki makroekonomik performans üzerinde oluşturduğu olumsuz etkilerin azaltılmasında yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Gelir eşitsizliği, seçim sonuçlarına ilişkin belirsizlik ve toplumsal kutuplaşma arttıkça politik istikrarsızlık artmaktadır (Alesina ve Perotti, 1996). Bu noktada, politik istikrarsızlık, bugünkü tüketimin yarınki tüketime tercih edilmesine yol açarak borçlanma talebini arttırmaktadır (Ozler ve Tabellini, 1991). Bu çerçevede, mali genişlemenin İsmihan ve Özkan (2005)'te yer aldığı gibi politik istikrarsızlıktaki artışı temsil ettiği durumda, merkez bankasının bağımsız olduğu kurumsal yapıda, kamu harcamasındaki bir artış, birinci dönemde enflasyonun ve bozucu vergilerin daha fazla artmasına (borçlanma üzerindeki sınırlama nedeniyle), çıktının daha fazla azalmasına ve borcun daha az artmasına neden olmaktadır. Ancak, birinci dönemde borç hedefi uygulandığında, ikinci dönemde, birinci dönemde alınan borç ve dolayısıyla ikinci dönemdeki borç geri ödemesi daha az olacağından ikinci dönem kamu harcama olanakları daha az sınırlanacak bu durum da enflasyon ve bozucu vergilerin daha az artmasını ve çıktının daha az azalmasını sağlayacaktır (modelde, bozucu vergilerdeki değişmeler çıktıda değişmeye yol açmaktadır). Modelin sonuçlarına göre borç hedefi, politik istikrarsızlığın olduğu durumda ikinci dönem makroekonomik performansı olumlu yönde etkileyecektir. Benzer bir mantıkla, daha sıkı borç hedefi uygulaması birinci dönemde makroekonomik performansı olumsuz yönde etkilerken ikinci dönemde makroekonomik performansı iyileştirmektedir. Politik istikrarsızlığın arttığı bir ortamda, borç hedefi uygulamasıyla sağlanan mali uyum Keynesyen görüşün aksine hem ikinci dönemde, hem de iki dönem birlikte değerlendirildiğinde genel makroekonomik performans (genel makroekonomik performans ifadesi ile iki dönemi kapsayan makroekonomik performans kastedilmektedir) açısından genişletici etki yaratmakta ve enflasyonu olumlu yönde etkilemektedir.

Önerme 1: *Merkez bankasının bağımsız olduğu durumda, borç hedefi uygulandığında, birinci dönem kamu harcama hedefindeki (\bar{g}_1) bir artış, birinci dönemde enflasyon oranı (π_1), vergi yükü (τ_1), çıktı ($\bar{x}_1 - x_1$) ve harcama açığında ($\bar{g}_1 - g_1$) daha yüksek artışa yol açmaktadır.*

İspat:

Merkez bankasının bağımsız olduğu temel modelde (Durum I), π_1 , τ_1 , $(\bar{x}_1 - x_1)$ ve $(\bar{g}_1 - g_1)$ 'nin \bar{g}_1 'a göre türevleri sırasıyla $\left(\frac{\delta_2}{\mu_1} \Psi' H'\right)$, $\left(\frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi' H'\right)$, $\left(\frac{\delta_2}{\alpha} \Psi' H'\right)$ ve $(\Psi' H')$, olup $(\mu_1, \delta_2, \alpha, \Psi'$ ve $H')$ pozitif olduğu için hepsi pozitiftir. Borç hedeflemesi modelinde ise (Durum II), π_1 , τ_1 , $(\bar{x}_1 - x_1)$ ve $(\bar{g}_1 - g_1)$ 'in \bar{g}_1 'e göre türevleri sırasıyla $\left(\frac{\delta_2}{\mu_1} \Psi' N' + \frac{\delta_3 K'}{\mu_1}\right)$, $\left(\frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi' N' + \frac{\delta_3 K'}{\alpha^2}\right)$, $\left(\frac{\delta_2}{\alpha} \Psi' N' + \frac{\delta_3 K'}{\alpha}\right)$ ve $\left(\Psi' N' + \frac{\delta_3 K'}{\delta_2}\right)$ olup $(\mu_1, \delta_2, \delta_3, \alpha, N', \Psi'$ ve K' pozitif olduğu için) pozitiftir; ancak Durum I 'in sonuçlarından büyük olduğu $\left(\frac{\partial \pi_1}{\partial \bar{g}_1}\right)^{II} > \left(\frac{\partial \pi_1}{\partial \bar{g}_1}\right)^I$, $\left(\frac{\partial \tau_1}{\partial \bar{g}_1}\right)^{II} > \left(\frac{\partial \tau_1}{\partial \bar{g}_1}\right)^I$, $\left(\frac{\partial(\bar{x}_1 - x_1)}{\partial \bar{g}_1}\right)^{II} > \left(\frac{\partial(\bar{x}_1 - x_1)}{\partial \bar{g}_1}\right)^I$ ve $\left(\frac{\partial(\bar{g}_1 - g_1)}{\partial \bar{g}_1}\right)^{II} > \left(\frac{\partial(\bar{g}_1 - g_1)}{\partial \bar{g}_1}\right)^I$ bulunmuştur.

Önerme 2: Borç hedefi uygulandığı durumda, birinci dönem kamu harcama hedefindeki (\bar{g}_1) bir artış, ikinci dönemde enflasyon oranı (π_2) , vergi yükü (τ_2) çıktı $(\bar{x}_2 - x_2)$ ve harcama açığında $(\bar{g}_2 - g_2)$ daha düşük artışın olmasına neden olmakta, böylece borç hedefi, ikinci dönemde makroekonomik performansın iyileşmesini sağlamaktadır.

İspat:

Durum I'de π_2 , τ_2 , $(\bar{x}_2 - x_2)$ ve $(\bar{g}_2 - g_2)$ 'nin \bar{g}_1 'a göre türevleri sırasıyla $\frac{\delta_2}{\mu_1} \Psi' P'(1 + r_1)$, $\frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi' P'(1 + r_1)$, $\frac{\delta_2}{\alpha} \Psi' P'(1 + r_1)$ ve $\Psi' P'(1 + r_1)$ 'dir ve $(\mu_1, \delta_2, r_1, \alpha, \Psi'$ ve P' pozitif olduğu için) tümü pozitiftir. Durum II'de ise π_2 , τ_2 , $(\bar{x}_2 - x_2)$ ve $(\bar{g}_2 - g_2)$ 'nin \bar{g}_1 'e göre türevleri sırasıyla, $\frac{\delta_2}{\mu_1} \Psi' K'(1 + r_1)$, $\frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi' K'(1 + r_1)$, $\frac{\delta_2}{\alpha} \Psi' K'(1 + r_1)$ ve $\Psi' K'(1 + r_1)$ olup $(\mu_1, \delta_2, r_1, \alpha, \Psi'$ ve K' pozitif olduğu için) pozitiftir; fakat $K' < P'$ olduğu için Durum I'in sonuçlarından küçüktür $\left(\frac{\partial \pi_2}{\partial \bar{g}_1}\right)^{II} < \left(\frac{\partial \pi_2}{\partial \bar{g}_1}\right)^I$, $\left(\frac{\partial \tau_2}{\partial \bar{g}_1}\right)^{II} < \left(\frac{\partial \tau_2}{\partial \bar{g}_1}\right)^I$, $\left(\frac{\partial(\bar{x}_2 - x_2)}{\partial \bar{g}_1}\right)^{II} < \left(\frac{\partial(\bar{x}_2 - x_2)}{\partial \bar{g}_1}\right)^I$ ve $\left(\frac{\partial(\bar{g}_2 - g_2)}{\partial \bar{g}_1}\right)^{II} < \left(\frac{\partial(\bar{g}_2 - g_2)}{\partial \bar{g}_1}\right)^I$.

Önerme 3: Borç hedefi (\bar{d}_1) sıkılaştıkça, birinci dönem enflasyon oranı (π_1) , çıktı açığı $(\bar{x}_1 - x_1)$ ve harcama açığı $(\bar{g}_1 - g_1)$ artmaktadır. Diğer taraftan borç hedefi sıkılaştıkça, ikinci dönemde enflasyon oranı (π_2) , çıktı açığı $(\bar{x}_2 - x_2)$ ve kamu harcama açığı $(\bar{g}_2 - g_2)$ azalmaktadır. Böylece birinci dönemde makroekonomik performans kötüleşirken, ikinci dönemde makroekonomik performans sıkı borç hedefinden olumlu yönde etkilenmektedir.

İspat:

π_1 , $(\bar{x}_1 - x_1)$ ve $(\bar{g}_1 - g_1)$ 'in \bar{d}_1 'e göre türevleri sırasıyla $-\frac{\delta_3 K'}{\mu_1}$, $-\frac{\delta_3 K'}{\alpha}$ ve $-\frac{\delta_3 K'}{\delta_2}$ ye eşittir ve $(\mu_1, \delta_2, \delta_3, \alpha, \text{ ve } K'$ pozitif olduğu için) negatiftir. Diğer taraftan π_2 , $(\bar{x}_2 - x_2)$ ve $(\bar{g}_2 - g_2)$ 'nin \bar{d}_1 'e

göre türevleri ise $\frac{\delta_3 K'}{\mu_1} (1 + r_1)$, $\frac{\delta_3 K'}{\alpha} (1 + r_1)$ ve $\frac{\delta_3 K'}{\delta_2} (1 + r_1)$ olup (μ_1 , δ_2 , δ_3 , α , r_1 ve K' pozitif olduğu için) pozitifdir.

Önerme 4: Borç hedefi (\bar{d}_1) sıkılaştıkça, birinci ve ikinci dönem ortalama enflasyon oranı (π), çıktı açığı ($\bar{x} - x$) ve kamu harcama açığı ($\bar{g} - g$) azalmaktadır. Böylece daha sıkı uygulanan bir borç hedefi nihai olarak daha iyi bir makroekonomik performans sağlamaktadır.

İspat:

$\left(\frac{\partial(\frac{\pi_1 + \pi_2}{2})}{\partial \bar{d}_1}\right)$, $\left(\frac{\partial(\bar{x}_1 - x_1)}{\partial \bar{d}_1} + \frac{\partial(\bar{x}_2 - x_2)}{\partial \bar{d}_1}\right)$ ve $\left(\frac{\partial(\bar{g}_1 - g_1)}{\partial \bar{d}_1} + \frac{\partial(\bar{g}_2 - g_2)}{\partial \bar{d}_1}\right)$ ifadeleri $\frac{\delta_3}{2\mu_1} K' r_1$, $\frac{\delta_3}{\alpha} K' r_1$ ve $\frac{\delta_3}{\delta_2} K' r_1$ 'e eşit olup (μ_1 , δ_2 , δ_3 , α , r_1 ve K' are pozitif olduğu için) pozitifdir.

3.2 Seçim Sonucuna İlişkin Belirsizlik ve Hükümetin Stratejik Davranışı

Literatürde, seçim sonuçlarını ekonomik politikalar üzerinden etkilemek isteyen bir hükümetin seçimler öncesinde kamu tüketimini artırma ve vergileri azaltma eğiliminde olacağı ifade edilmektedir. Diğer taraftan, hükümet, yeniden seçilebilme olasılığı azaldıkça, borçlanmayı stratejik bir araç olarak kullanarak borcun yükünü kendisinden sonra gelecek hükümete aktarabilir. Böylece politik istikrarsızlığın bir diğer kaynağı olan seçim sonucuna ilişkin belirsizlik, hükümetin stratejik davranarak yeniden seçilme olasılığını arttırmasına ya da kendisinden sonra gelecek olan hükümetin politika seçeneklerini sınırlamasına yol açabilir. Eğer hükümetin bir sonraki dönemde yeniden seçilebilme olasılığı düşükse iktidarda olduğu dönemde borçlanarak daha fazla harcama yapar ve borcun maliyetini bir sonraki döneme aktarır. Ancak, stratejik borçlanma borçlanma, yapıldığı dönemde makroekonomik performansı pozitif yönde etkilerken bir sonraki dönemde ekonominin çıktı ve enflasyon performansına zarar verir. Bunun sebebi borçlanılan dönemde mali genişlemenin senjoraj ya da vergi geliri ile daha az finanse edilmesinin mali genişlemenin negatif etkilerinin azaltulmasını sağlarken, bir sonraki dönemde borcun anapara ve faiz ödemelerinin makroekonomik performansı negatif etkilemesidir. Bu çerçevede, seçim sonuçlarına ilişkin belirsizliğin arttığı durumda da, borç hedefi uygulaması, politik istikrarsızlığın genel makroekonomik performans üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmaktadır.

Önerme 5: Merkez bankasının bağımsız olduğu durumda seçim sonucuna ilişkin belirsizlik arttıkça birinci dönem denge kamu borcu oranı (d_1) artmaktadır.

İspat:

Seçim sonucuna ilişkin belirsizlik olduğu durumda denge kamu borcu oranı aşağıdaki gibidir:

$$d_1 = K^{*'} (\bar{g}_1 - \hat{\Gamma}^{*'} \bar{g}_2 - \hat{\Gamma}^{*'} \frac{\bar{x}_2}{\alpha} + \frac{\bar{x}_1}{\alpha} + \frac{\delta_3}{\delta_2 \Psi'} \bar{d}_1)$$

Not: Seçim sonucuna ilişkin belirsizlik durumunda $\hat{\Lambda}^{*'} = \beta_H^* (1 + r_1) D' > 0, \hat{\Gamma}^{*'} = \frac{\hat{\Lambda}^{*'}}{\Psi'} > 0, K^{*'} = \frac{1}{1 + (1 + r_1) \hat{\Gamma}^{*'} + \frac{\delta_3}{\delta_2 \Psi'}} > 0$.

Burada d_1 'in p'ye göre türevi $\frac{-\hat{\Gamma}^{*'}}{p} K^{*'}{}^2 \left((\bar{g}_2 + \frac{\bar{x}_2}{\alpha}) + (1 + r_1) (\bar{g}_1 + \frac{\bar{x}_1}{\alpha} + \frac{\delta_3}{\delta_2 \Psi'} \bar{d}_1) \right)$ ifadesine eşit olup $(\delta_2, \delta_3, \alpha, r_1, p, \Psi', \hat{\Gamma}^{*'} ve K^{*'}$ pozitif olduğu için) negatiftir.

Önerme 6: Seçim sonucuna ilişkin belirsizliğin arttığı durumda birinci dönem kamu harcama hedefinin arttırılması (\bar{g}_1) yoluyla yürütülen genişletici bir maliye politikası birinci dönem enflasyon oranı (π_1), çıktı ($\bar{x}_1 - x_1$) ve harcama açığının ($\bar{g}_1 - g_1$) azalmasını sağlamaktadır. Diğer taraftan, seçim sonucuna ilişkin belirsizlik arttığı durumda birinci dönem kamu harcama hedefinin arttırılması (\bar{g}_1) yoluyla yürütülen genişletici bir maliye politikası enflasyon oranı (π_2), çıktı ($\bar{x}_2 - x_2$) ve harcama açığının ($\bar{g}_2 - g_2$) artmasına neden olmaktadır. Böylece merkez bankasının bağımsız olduğu durumda, seçim sonucuna ilişkin belirsizliğin artması sonucu ortaya çıkan stratejik davranış ikinci dönemde daha kötü bir makroekonomik performansla sonuçlanmaktadır.

İspat:

$\frac{\partial \pi_1}{\partial \bar{g}_1}, \frac{\partial (\bar{x}_1 - x_1)}{\partial \bar{g}_1}$ ve $\frac{\partial (\bar{g}_1 - g_1)}{\partial \bar{g}_1}$ 'nin seçim sonuçlarına ilişkin belirsizlik olduğu durumda p'ye göre türevleri sırasıyla $K^{*'} \beta_H (1 + r_1)^2 D' \left[-\frac{\delta_3 K^{*'}}{\mu_1 \Psi'} + \frac{\delta_2}{\mu_1} (1 - p \frac{K^{*'}}{\Psi'} \beta_H (1 + r_1)^2 D') \right]$, $K^{*'} \beta_H (1 + r_1)^2 D' \left[-\frac{\delta_3 K^{*'}}{\alpha \Psi'} + \frac{\delta_2}{\alpha} (1 - p \frac{K^{*'}}{\Psi'} \beta_H (1 + r_1)^2 D') \right]$ ve $K^{*'} \beta_H (1 + r_1)^2 D' \left[-\frac{\delta_3 K^{*'}}{\delta_2 \Psi'} + 1 - p \frac{K^{*'}}{\Psi'} \beta_H (1 + r_1)^2 D' \right]$ 'dir ve $(\mu_1, \delta_2, \delta_3, \alpha, r_1, p, \Psi', D', \beta_H ve K^{*'}$ pozitif olduğu için) tümünün pozitif olduğu bulunmuştur.

Diğer taraftan, $\frac{\partial \pi_2}{\partial \bar{g}_1}, \frac{\partial (\bar{x}_2 - x_2)}{\partial \bar{g}_1}$ ve $\frac{\partial (\bar{g}_2 - g_2)}{\partial \bar{g}_1}$ 'nin seçim sonucuna ilişkin belirsizlik olduğu durumda p'ye göre türevleri $-\frac{\delta_2}{\mu_1} K^{*'}{}^2 \beta_H (1 + r_1)^3 D', -\frac{\delta_2}{\alpha} K^{*'}{}^2 \beta_H (1 + r_1)^3 D'$ ve $-K^{*'}{}^2 \beta_H (1 + r_1)^3 D'$ 'dir ve $(\mu_1, \delta_2, \alpha, r_1, p, D', \beta_H ve K^{*'}$ pozitif olduğu için) tümü negatiftir.

Seçim sonucuna ilişkin belirsizliğin artması sonucu oluşan stratejik davranışın, enflasyon ve çıktı üzerindeki zamanlar arası maliyeti, borç hedefi uygulandığı ve uygulanmadığı durumda incelenmek istendiğinde genel ekonomik performans üzerindeki etki değerlendirilebilir. Buna göre borç hedefi, genel ekonomik performansı olumlu yönde etkilemektedir.

Önerme 7: Borç hedefi uygulandığında seçim sonuçlarına ilişkin belirsizliğin artması durumunda mali genişleme ekonomide daha az daraltıcı ve daha az enflasyonist etki yaratmaktadır.

İspat:

$\left(\frac{\partial(\frac{\pi_1+\pi_2}{2})}{\partial \bar{g}_1}\right)$, $\left(\frac{\partial(\bar{x}_1-x_1)}{\partial \bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{x}_2-x_2)}{\partial \bar{g}_1}\right)$ ve $\left(\frac{\partial(\bar{g}_1-g_1)}{\partial \bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{g}_2-g_2)}{\partial \bar{g}_1}\right)$ 'nin p 'ye göre türevleri Durum I'de sırasıyla, $\frac{\delta_2}{2\mu_1} P^{*'} \beta_H (1+r_1)^2 D' \left[1 - \frac{P^{*'}}{\Psi'} (p\beta_H (1+r_1)^2 D' + \Psi' (1+r_1))\right]$, $\frac{\delta_2}{\alpha} P^{*'} \beta_H (1+r_1)^2 D' \left[1 - \frac{P^{*'}}{\Psi'} (p\beta_H (1+r_1)^2 D' + \Psi' (1+r_1))\right]$ ve $P^{*'} \beta_H (1+r_1)^2 D' \left[1 - \frac{P^{*'}}{\Psi'} (p\beta_H (1+r_1)^2 D' + \Psi' (1+r_1))\right]$ olup ($\mu_1, \delta_2, \delta_3, \alpha, r_1, p, \Psi', D', \beta_H$ ve $P^{*'}$ pozitif olduğu için) tümünün negatif olduğu bulunmuştur.

$\left(\frac{\partial(\frac{\pi_1+\pi_2}{2})}{\partial \bar{g}_1}\right)$, $\left(\frac{\partial(\bar{x}_1-x_1)}{\partial \bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{x}_2-x_2)}{\partial \bar{g}_1}\right)$ ve $\left(\frac{\partial(\bar{g}_1-g_1)}{\partial \bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{g}_2-g_2)}{\partial \bar{g}_1}\right)$ 'nin p 'ye göre türevleri Durum II'de sırasıyla, $\frac{K^{*'}}{2\mu_1} \beta_H (1+r_1)^2 D' \left[\delta_2 - \frac{K^{*'}}{\Psi'} (\delta_3 + \delta_2 (p\beta_H (1+r_1)^2 D' + \Psi' (1+r_1)))\right]$, $\frac{\delta_2}{\alpha} K^{*'} \beta_H (1+r_1)^2 D' \left[1 - \frac{K^{*'}}{\Psi'} \left(\frac{\delta_3}{\delta_2} + p\beta_H (1+r_1)^2 D' + \Psi' (1+r_1)\right)\right]$ ve $K^{*'} \beta_H (1+r_1)^2 D' \left[1 - K^{*'} \left(\frac{\delta_3}{\delta_2 \Psi'} + \frac{p}{\Psi'} \beta_H (1+r_1)^2 D' + (1+r_1)\right)\right]$ olup ($\mu_1, \delta_2, \delta_3, \alpha, r_1, p, \Psi', D', \beta_H$ ve $K^{*'}$ pozitif olduğu için) negatiftir; ancak

Durum I'in sonuçlarından küçük olduğu $\left(\frac{\partial(\frac{\partial \pi}{\partial \bar{g}_1})}{\partial p}\right)^{II} < \left(\frac{\partial(\frac{\partial \pi}{\partial \bar{g}_1})}{\partial p}\right)^I$, $\left(\frac{\partial(\frac{\partial \bar{x}-x}{\partial \bar{g}_1})}{\partial p}\right)^{II} < \left(\frac{\partial(\frac{\partial \bar{x}-x}{\partial \bar{g}_1})}{\partial p}\right)^I$ ve $\left(\frac{\partial(\frac{\partial \bar{g}-g}{\partial \bar{g}_1})}{\partial p}\right)^{II} < \left(\frac{\partial(\frac{\partial \bar{g}-g}{\partial \bar{g}_1})}{\partial p}\right)^I$ bulunmuştur.

4. SONUÇ VE POLİTİKA ÇIKARIMLARI

Dünyada, özellikle 1970'li yıllardan itibaren kamu borcu istikrarlı bir eğilim sergileyememiş, kamu borcundaki artışlar pek çok ülkede borç krizi ile sonuçlanmış, borç krizleri yalnızca gelişmekte olan ekonomilerde deneyimlenmemiş, yüksek gelirli ülkeler de kamu borcunu geri ödeyememe sorunları ile karşı karşıya kalmışlardır.

Politik istikrarsızlık yalnızca kamu borcunda artışa neden olmamakta, aynı zamanda fiyat istikrarına da zarar vermektedir. Politik istikrarsızlığın olduğu durumda, hükümetler gelecek dönemde iktidara gelecek olan hükümetin politika alanını kısıtlamak için stratejik borçlanma davranışına benzer şekilde, kamu harcamalarını vergi ile finanse etmek yerine senyörj gelirinine yöneleceklerdir.

Ekonomik büyümenin sağlanması ve ekonominin şoklar karşısındaki direncinin arttırılabilmesi için piyasayı istikrarlandırıcı kurumların varlığı önem taşımaktadır. Piyasayı istikrarlandırıcı kurumlar arasında ise; bağımsız merkez bankaları ve kurala dayalı maliye politikası uygulamaları sayılmaktadır. Bu noktada, fiyat istikrarının sağlanması amacıyla pek çok ülkede parasal rejim, para politikasının bağımsız bir merkez bankası tarafından yürütüldüğü ve enflasyon

hedeflemesinin uygulandığı kurumsal çerçevede şekillenmiştir. Maliye politikası alanında da politik süreçte ortaya çıkan borçlanma ve bütçe açığı eğilimi sonucunda mali sürdürülebilirliğin sağlanması için ihtiyari maliye politikasının bazı kurumsal mekanizmalar ile sınırlandırılması gerektiği ifade edilmiştir.

Çalışmada, bu çerçevede, borç hedeflemesi rejiminin, sağlıksız politikaların zamanlar arası makroekonomik maliyetini azaltıp azaltmadığı merkez bankasının bağımsız olduğu kurumsal yapıda ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Çalışmada oluşturulan politik makroekonomi modellerinden elde edilen sonuçlara göre; politik istikrarsızlıktaki artış sonucu meydana gelen kamu harcaması artışı, kamu harcamalarının finansmanı için kamu borcunun artmasına neden olmakta, bu durum bir sonraki dönemde makroekonomik performansı olumsuz yönde etkilemektedir. Politik istikrarsızlığın söz konusu zamanlar arası maliyeti borç hedeflemesi politikasıyla azalmaktadır. Borç hedeflemesi rejimi, birinci dönemde borçlanmayı sınırlayarak mali disiplini arttırmakta, böylece, ikinci dönemde daha az borç, faizi ile birlikte geri ödenmekte, bu nedenle daha az senyoraj ve bozucu vergilere ihtiyaç duyulmaktadır. Diğer taraftan, sıkı borç hedefi uygulaması birinci dönemde mali disiplini arttırmakta, bunun sonucunda ikinci dönemde enflasyon, çıktı açığı ve harcama açığı azalmaktadır. Dolayısıyla birinci dönemde uygulanan mali uyum politikalarının ikinci dönem ve zamanlar arası toplam çıktı performansı üzerindeki etkisi genişletici olmaktadır. Bu durum, mali uyumun daraltıcı etkilerinin olacağını ifade eden Keynesyen görüşün aksine mali uyumun genişletici olduğunu belirten literatürün sonuçları ile uyumludur.

Politik istikrarsızlığın bir diğer kaynağı olan seçim sonuçlarına ilişkin belirsizliğin arttığı durumda, hükümet, kamu borcunu kendisinden sonra gelecek olan hükümetin hareket alanını sınırlamak için stratejik bir araç olarak kullanacaktır. Söz konusu stratejik borçlanma, borçlanmanın yapıldığı dönemde makroekonomik performansı pozitif yönde etkilerken, bir sonraki dönemde ekonominin çıktı ve enflasyon performansına zarar vermektedir. Bu çerçevede, modellerin sonuçlarına göre, seçime ilişkin belirsizliğin arttığı durumda da borç hedeflemesi politikasının, politik istikrarsızlığın makroekonomik performans üzerindeki olumsuz etkilerini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak; çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, politik istikrarsızlık sonucu mali sürdürülebilirlik problemleri ile karşı karşıya kalan ekonomilerde kamu borcunun makul bir seviyede seyretmesini sağlayacak bir borç hedeflemesi rejimi, politik istikrarsızlığın zamanlar arası maliyetinin azaltılmasına yardımcı olmaktadır. Buna göre borç hedeflemesi rejimi, piyasayı istikrarlandırıcı bir kurumsal fonksiyon sağlayarak, ihtiyari maliye politikası uygulamalarının neden olabileceği makroekonomik maliyetlerin azaltılması için kullanılabilir. Ayrıca, çalışmadan elde edilen sonuçlar, borç hedeflemesi rejiminin, para politikasının bağımsız bir merkez bankası tarafından yürütüldüğü ekonomilerde uygulanabileceğini göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Acemoğlu, D., Johnson, S. ve Robinson, J. (2003) “Institutional Causes, Macroeconomic Symptoms: Volatility, Crises and Growth” *Journal of Monetary Economics*, 50: 49–123.
- Aghion, P. ve Bolton, P. (1990) “Government Debt and the Risk of De-fault: A Political Economic Model of the Strategic Role of Debt” Dornbusch ve Draghi (eds.) *Public Debt Management: Theory and Practice* Cambridge: Cambridge University Press.
- Alesina, A. ve Perotti, R. (1996) “Income Distribution, Political Instability, and Investment”, *European Economic Review*, 40: 1203-1228.
- Alesina, A. ve Tabellini, G. (1987) “Rules and Discretion with Noncoordinated Monetary and Fiscal Policies”, *Economic Inquiry*, 25: 619-630.
- Alesina, A. ve Tabellini, G. (1990) “A Positive Theory of Fiscal Deficits and Government Debt”, *Review of Economic Studies*, 57(3): 403-14.
- Barro, R., J. (1979). “On the Determination of Public Debt. *Journal of Political Economy*”, 87(5): 940-971.
- Beetsma, R. ve Bovenberg, L. (1997) “Central Bank Independence and Public Debt Policy”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 21: 873-894.
- Cukierman, A., Edwards, S., ve Tabellini, G. (1992) “Seigniorage and Political Instability”, *The American Economic Review*, 82(3): 537-555.
- Çetin, İ. (2017) “Borç Hedeflemesi Rejimi ve Ekonomik Performans: Politik Makroekonomik Bir Bakış”, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- De Haan, J. ve Eijffinger, S. (2016) “The Politics of Central Bank Independence”, *DBB Working Paper No. 539*.
- Devereux, M. B., ve Wen, J. F. (1998) “Political Instability, Capital Taxation, and Growth”, *European Economic Review*, 42: 1635-1651.
- Dornbusch, R. ve Draghi, M. (Eds.) (1990) “Public Debt Management: Theory and History”, New York: Cambridge University Press.
- Fall, F. ve Fournier, J. (2015). *Macroeconomic uncertainties, prudent debt targets and fiscal rules*. OECD Economics Department Working Paper No. 1230.
- İsmihan, M. (2009) “The Role of Politics and Instability in Macroeconomic Performance”, Saarbrücken: VDM Dr Verlag Muller.
- İsmihan, M. ve Özkan, F. G. (2005) “Political Instability, public investment and macroeconomic performance”, *Economics Bulletin*, 5: 1-12.

- İsmihan, M. (2009) “The Role of Politics and Instability in Macroeconomic Performance”, Saarbrücken: VDM Dr Verlag Muller.
- Özler, S., ve Tabellini G. (1991) “External Debt and Political Instability”, NBER Working Paper No. 3772 (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research).
- Persson, T. ve Svensson, L. (1989) “Why a Stubborn Conservative Would Run a Deficit: Policy with Time-Inconsistency Preferences”, Quarterly Journal of Economics, 104 (2): 325-45.
- Rodrik, D. ve Subramanian, A. (2003) “The Primacy of Institutions (And What This Does and Does Not Mean)”, Finance&Development, June: 31-34.
- Snowdon, E. ve Vane, H. R. (2012) “Modern Makroekonomi Temelleri Gelişimi ve Bugünü”, N. Yıldırım, D., M. Akan, H. Deniz, A. Arı, F., K. Özenç, B., E. Balın, B. Kablamacı, E. Tahsin, A., A. Cingöz, E. Ersoy. (çev.), Ankara: Efil Yayınevi.
- Tabellini, G. ve Alesina A. (1990) “Voting on the Budget Deficit”, The American Economic Review, 80(1): 37-49.