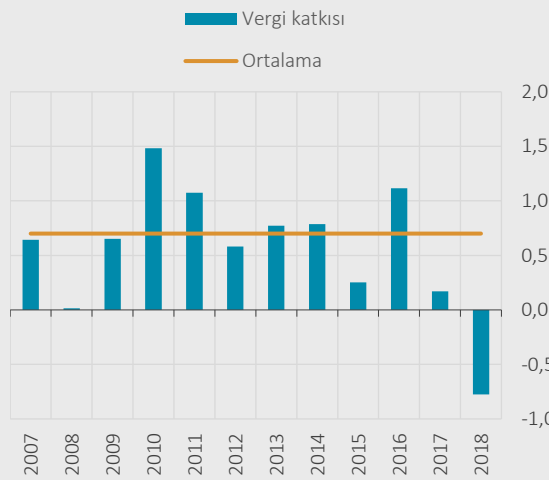


## Kutu 7.2

### Yapısal Bir Genel Denge Modeli Çerçevesinde Para ve Maliye Politikalarının Etkileşimi

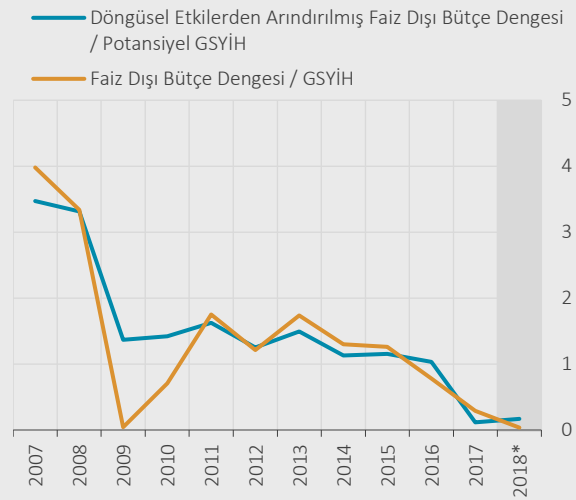
Türkiye ekonomisinin küresel ve jeopolitik birçok farklı şokla karşı karşıya kaldığı son yıllarda, söz konusu şokların etkilerini sınırlamak ve politika ödünleşimlerini azaltmak adına para ve maliye politikası arasındaki etkileşim ve koordinasyon büyük önem kazanmıştır. 2016 yılı son çeyreğinden itibaren enflasyonda temelde döviz kuru ve ithalat fiyatları kaynaklı olarak gözlenen yükselişe karşı para politikası duruşu kademeli olarak sıkılaştırılırken, ekonomideki yavaşlamanın önüne geçmek ve kredilerdeki daralmanın olumsuz bir döngüye yol açmasını engellemek adına mali disiplinin oluşturduğu alan kullanılarak bir dizi maliye politikası tedbiri alınmıştır. Nitekim, 2017 yılında maliye politikası iktisadi faaliyeti desteklerken aynı zamanda vergi ayarlamalarının enflasyondaki yükselişi sınırlayacak şekilde belirlenmesi sağlanmıştır (Grafik 1 ve 2). 2018 yılında akaryakıt fiyatlarına uygulanan eşel mobil sistemi de son dönemde maliye politikası tarafından enflasyon oynaklığını azaltmaya yönelik olarak devreye giren uygulamalara önemli bir örnek teşkil etmektedir (Kutu 3.2). Bu çerçevede, bu kutuda para politikası çerçevesi veriyken, maliye politikasının borç istikrarı sağlamanın yanı sıra enflasyon ve çıktı açığındaki dalgalanmaları en aza indirme amacı doğrultusunda oluşturulduğu bir durumda, enflasyon ve çıktı açığı oynaklığının nasıl etkilendiği üzerinde durulmaktadır.

**Grafik 1: Vergi Ayarlamalarının Enflasyona Katkısı (%)**



Kaynak: TCMB; TÜİK.

**Grafik 2: Döngüsel Etkilerden Arındırılmış Faiz Dışı Bütçe Dengesi (Potansiyel GSYİH'ye Oran Olarak, %)**



Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı, TCMB hesaplamaları.

\* Tahmin.

Kutuda, para ve maliye politikalarının etkileşimi Türkiye için tahmin edilmiş küçük ölçekli yapısal dinamik bir genel denge aracılığıyla incelenmektedir. Kullanılan model akademik yazında sıklıkla yer alan toplam arz, toplam talep, para politikası faiz kuralı, maliye politikası harcama ve vergi kuralları ile borç dinamiği denklemlerinden oluşmaktadır. Modelin ayrıntılı anlatımı Büyükbaşaran, Çebi, Küçük (2018) çalışmasında yer almaktadır. Bu kutuda yer alan analiz için maliye politikası harcama ve vergi kuralları önem arz etmektedir:

$$\text{Harcama Kuralı} \quad \hat{g}_t = \rho_g \hat{g}_{t-1} + (1 - \rho_g)[g_y \hat{y} gap_{t-1} + g_b \hat{b}_t] + \epsilon_t^g \quad (1)$$

$$\text{Vergi Kuralı} \quad \hat{t}_t = \rho_t \hat{t}_{t-1} + (1 - \rho_t)[t_y \hat{y} gap_{t-1} + t_b \hat{b}_t] + \epsilon_t^t \quad (2)$$

Denklem (1) ve (2)'de tanımlanan maliye politikası kuralları borç istikrarına ve çıktı açığına tepki vermektedir.  $\hat{y}gap$  çıktı açığını yani gayri safi yurtiçi hasılanın (GSYİH) potansiyel değerinden yüzde sapma oranını ifade etmektedir.  $\hat{g}_t$ ,  $\hat{t}_t$  ve  $\hat{b}_t$  ise sırasıyla bütçe harcamalarının, vergi gelirlerinin ve kamu borç stokunun GSYİH'ye oranını ifade etmektedir. Denklem (1)'de yer alan  $g_y$  ve  $g_b$  parametreleri kamu harcamalarının sırasıyla çıktı açığına ve borç stokuna olan duyarlılığını göstermektedir. Denklem (2)'de yer alan  $t_y$  ve  $t_b$  parametreleri ise vergi gelirlerinin sırasıyla çıktı açığına ve borç stokuna olan duyarlılığını göstermektedir. Maliye politikası araçlarının borç stokuna ve çıktı açığına olan duyarlılığının belirlenmesinde mali yumuşatma katsayıları da ( $\rho_g$  ve  $\rho_t$ ) önemli bir rol oynamaktadır. Kamu kesiminin harcama ve vergi politikalarında yaptığı düzenleme ve değişikliklerle  $g_y$ ,  $g_b$ ,  $t_y$  ve  $t_b$  parametrelerini değiştirebildiği varsayılmaktadır. Kısaca farklı harcama ve vergi politikaları farklı  $g_y$ ,  $g_b$ ,  $t_y$  ve  $t_b$  parametre değerlerine denk gelmektedir. Maliye politikaları oluşturulurken bütçe dengesi, büyüme ve enflasyon gibi makro denge açısından önemli değişkenler dikkate alınmaktadır. Birden fazla değişkenin aynı anda politika amaç fonksiyonunda yer alması halinde ise özellikle bu değişkenler arasında türlü ödünleşimlerin olduğu durumlarda hangi değişkene öncelik verildiğine göre farklı maliye politikaları uygulanabilmektedir. Maliye politikası uygulamalarındaki farklılıklar ise ekonomideki kaynak dağılımının ve makro dengelerin değişmesine neden olmaktadır.

Örneğin borç stokunun görece yüksek olduğu bir dönemde, borç stoku istikrarını önceliklendiren bir maliye politikası çerçevesi düşük büyüme nedeniyle azalan vergi gelirlerini göz önünde bulundurarak kamu harcamalarında görece daha büyük bir kesintiye gitmeyi seçebilirken, aynı durumda büyüme görünümüne öncelik veren bir maliye politikası borç stokunu artırma pahasına da olsa harcama artışına karar verebilmektedir. Bu kutuda maliye politikasının amaç fonksiyonunda bütçe disiplinine, büyümeye ve fiyat istikrarına farklı öncelikler vermesinin makro dengeler açısından ne gibi sonuçlar doğurabileceğini göstermek amacıyla bir analiz yapılmıştır. Maliye politikasının farklı önceliklendirmelerini temsil etmek üzere dört farklı amaç (kayıp) fonksiyonu seçilmiştir:

$$L1 = 0,01var(\pi) + 0,2var(ygap) + 1,0var(b) \quad (3)$$

$$L2 = 0,01var(\pi) + 1,0var(ygap) + 0,2var(b) \quad (4)$$

$$L3 = 1,0var(\pi) + 1,0var(ygap) + 0,2var(b) \quad (5)$$

$$L4 = 1,0var(\pi) + 1,0var(ygap) \quad (6)$$

Burada  $var(x)$ ,  $x$  değişkeninin yapısal genel denge modelinden gelen varyans (oynaklık) değerini,  $\pi$  enflasyonu,  $ygap$  çıktı açığını ve  $b$  borç stokunu temsil etmektedir. Maliye politikasının L1,L2,L3 ve L4 kayıp fonksiyonlarını en aza indirecek şekilde  $g_y$ ,  $g_b$ ,  $t_y$  ve  $t_b$  parametrelerini seçtiği varsayılmıştır. Burada L1 borç disiplini önceliklendiren, L2 çıktı açığı görünümünü önceliklendiren, L3 enflasyon görünümü ve çıktı açığına öncelik verirken bütçe disiplini de göz ardı etmeyen, L4 ise enflasyon ve büyüme görünümüne eşit değer veren bir maliye politikasını temsil etmek üzere oluşturulmuştur. Tablo 1'de her bir amaç fonksiyonu için optimal parametre seçimlerinin ( $g_y$ ,  $g_b$ ,  $t_y$  ve  $t_b$ ) yanı sıra bu parametrelerin enflasyon, çıktı açığı ve borç stoku oynaklığı açısından ne ima ettiği bilgisi yer almaktadır.

**Tablo 1: Maliye Politikalarının Farklı Amaç (Kayıp) Fonksiyonları Altında Optimal Parametre Seçimleri**

	Harcama Kuralı		Vergi Kuralı		Standart Sapma			L1	L2	L3	L4
	$g_y$	$g_b$	$t_y$	$t_b$	Enflasyon	Çıktı Açığı	Borç Stoku				
Optimal L1	-1,0	-1,0	0,0	0,5	1,299	2,955	5,224	29,1	14,2	15,9	5,2
Optimal L2	-0,1	-0,3	0,5	0,9	1,298	2,288	5,483	31,1	11,3	12,9	3,5
Optimal L3	-0,2	-0,3	0,4	0,9	1,296	2,289	5,482	31,1	11,3	12,9	3,5
Optimal L4	-1,0	0,2	-0,6	0,3	1,242	2,042	16,245	264,8	57,0	58,5	2,9

Buna göre borç stoku stabilizasyonunu dikkate almakla birlikte enflasyon ve çıktı açığındaki oynaklığa daha çok önem veren maliye politikası uygulamalarının (L3) daha çok borç istikrarına (L1) önem veren uygulamalara göre enflasyon ve çıktı açığındaki oynaklığı düşürmede daha başarılı olduğu görülmektedir.<sup>1</sup>

Tablo 1’de özetlenen alternatif mali kural uygulamalarının para ve maliye politikaları etkileşimi açısından ne ima ettiğini anlamak için farklı maliye politikası uygulamaları altında maliyet kaynaklı enflasyon şokunun makroekonomik etkileri üzerinde durulmasında fayda görülmektedir. Kullanılan yapısal genel denge modeli çerçevesinde maliyet kaynaklı enflasyon şoku sonrasında çıktı azalırken enflasyon oranı artmakta ve bu durum para politikası açısından bir ödünleşim ortaya çıkarmaktadır. Ödünleşimin nedeni, şoku takiben enflasyondaki yükselişe karşı yapılacak bir faiz artışının çıktığı daha da aşağı getirecek olmasıdır. Diğer yandan, modelde maliyet kaynaklı enflasyon şokunu takiben maliye politikası, farklı derecelerde olmakla birlikte, tüm kayıp fonksiyonları altında kamu harcamalarını artırmak suretiyle karşılık vermektedir. Bir başka ifade ile maliyet kaynaklı enflasyon şokunu takiben sıkı para politikası ve genişletici maliye politikası birleşimi tercih edilmekte, bu sayede enflasyon şokunun çıktı üzerindeki azaltıcı etkisi genişletici maliye politikası uygulamaları ile dengelenmektedir.<sup>2</sup>

Yukarıda tanımlanan ve farklı öncelikleri olan alternatif amaç fonksiyonlarının maliyet kaynaklı enflasyon şoku karşısında ima ettiği optimal parametre seçimlerini yorumlamak gerekirse; borç istikrarına en fazla önemi veren L1 kayıp fonksiyonunun enflasyon ve çıktıda oynaklığı artırma pahasına borç stoku oynaklığını azaltan bir politika tercihinin yansıttığı gözlenmektedir. Buna karşılık, L4 gibi enflasyon ve çıktıda oynaklığı azaltmaya daha fazla önem veren bir kayıp fonksiyonunun benimsenmesi durumunda başlangıçta çıktıda azalmanın diğer spesifikasyonlara göre daha derin olduğu, ancak çıktıda toparlanmanın kamu alımlarındaki yüksek artışa bağlı olarak daha hızlı gerçekleştiği gözlenmektedir. Böyle bir durumda, kamu harcamalarının diğerlerine göre daha yüksek artış kaydetmesi borç stokunu daha fazla artıracığından bu tarz bir maliye politika tercihinin görece olarak daha yüksek mali alan gerektirdiği, ülke risk priminin borç stoku veya bütçe gelişmelerine hassas olduğu dönemlerde uygulama alanının sınırlanacağı not edilmelidir.

Çalışmadaki bulgular mali disiplinden kalıcı olarak taviz vermeden enflasyon ve çıktı açığı oynaklığını dikkate alan maliye politikaları uygulamalarının oynaklıkları azaltmakta ve şokların etkilerini sınırlamakta etkili olduğuna işaret etmektedir.

### Kaynakça

Büyükbaşaran, T., Çebi, C. ve H. Küçük, 2018, “The Interaction between Monetary and Fiscal Policies in a Small Scale Structural Model”, *CBRT Research Notes in Economics*.

<sup>1</sup> L2 kayıp fonksiyonu enflasyon stabilizasyonuna L3 kayıp fonksiyonuna göre daha az önem vermekle birlikte, gerek maliye politikası kurallarına ilişkin optimal tepki parametreleri, gerekse oynaklık seviyeleri iki kayıp fonksiyonu için de benzer değerlerde hesaplanmaktadır. Bu durum, burada kullanılan yapısal modelde reel kur ve risk primi açıkça modellenmediğinden çıktı açığı stabilizasyonunun enflasyon stabilizasyonu için büyük ölçüde yeterli olmasından kaynaklanmaktadır.

<sup>2</sup> İlgili etki-tepki fonksiyonları Büyükbaşaran, Çebi ve Küçük (2018) çalışmasında Grafik 3’te verilmekte ve daha detaylı olarak anlatılmaktadır.