



SBB_DSGE

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nın DSGE Modeli

Ekonomik Modelleme Birimi

İbrahim Barış ÜNAL

Şubat 2021

**Center of Excellence in Finance, Slovenia
Açık Ekonomiler için Makroekonomik Modelleme**

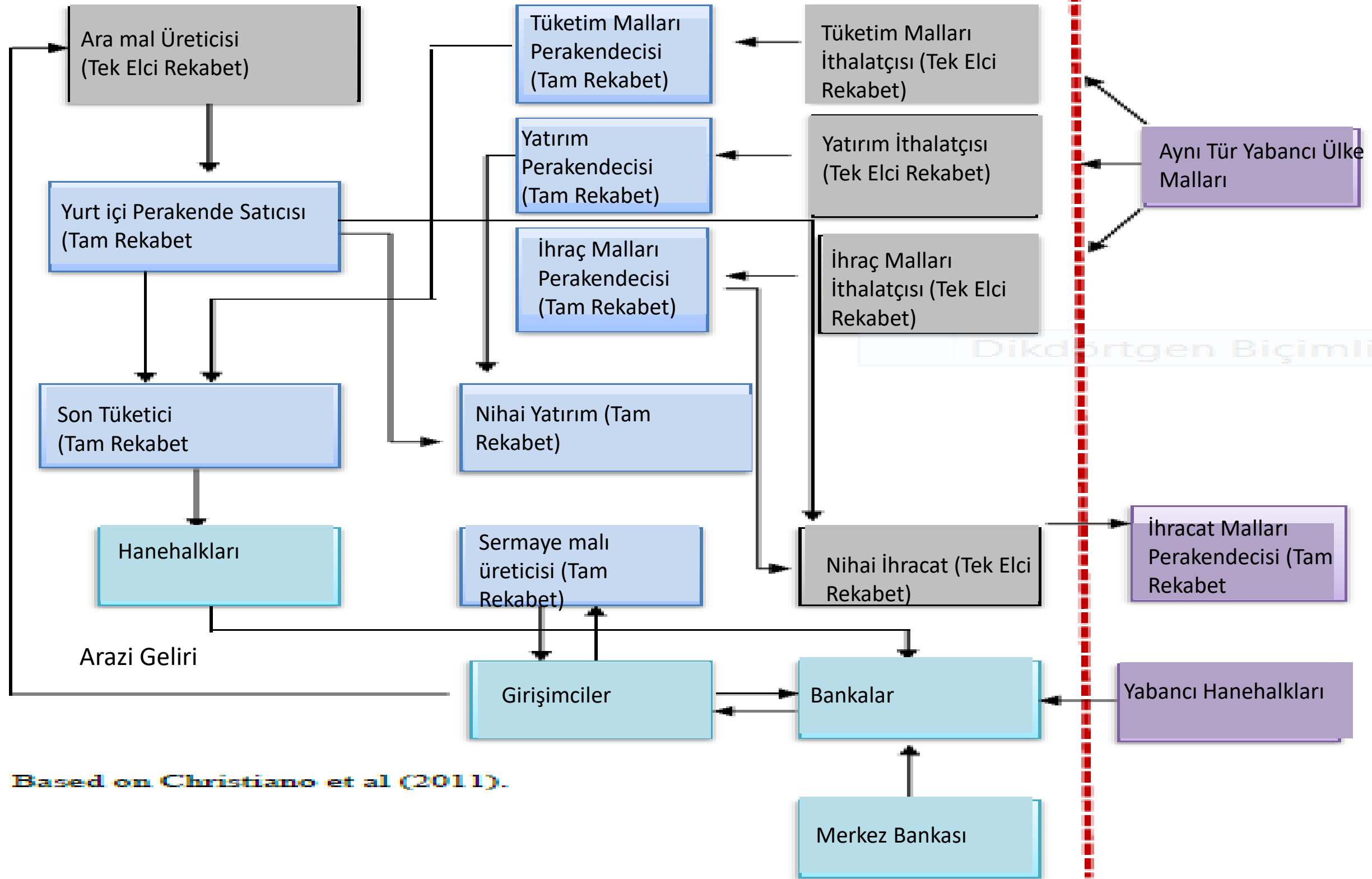
- SBB_DSGE'nin Genel Yapısı
- Modelin Esas Kullanım Amacı
- Zorluklar ve Fırsatlar

- Küçük ve açık bir ekonomi için Yeni Keynesyen bir DSGE modeli
- Tekelci rekabet
- Katı ücret ve maaş politikaları
- Yatırım düzeltme maliyeti ve sermaye kullanım oranı
- Tek tip hane
- Üç tür ithal mal
- Tüketim alışkanlığı oluşumu
- Mali sürtüşme
- Dünyanın kalanının basit bir dış modellemesi
- Belirlenmiş 52 adet gösterge
- 15 dış şok

SBB_DSGE-2'NİN YAPISI

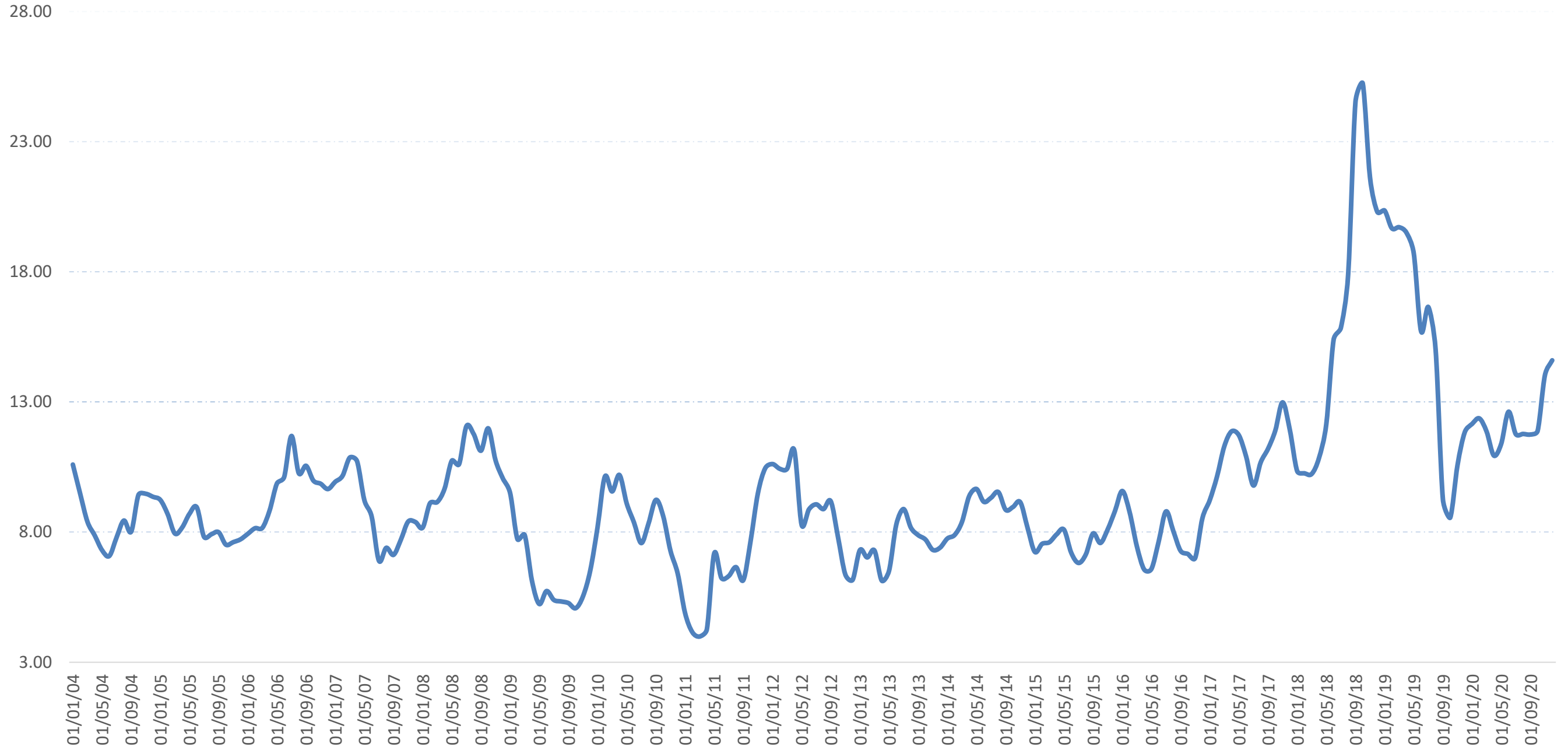
İÇ SEKTÖR

DIŞ SEKTÖR

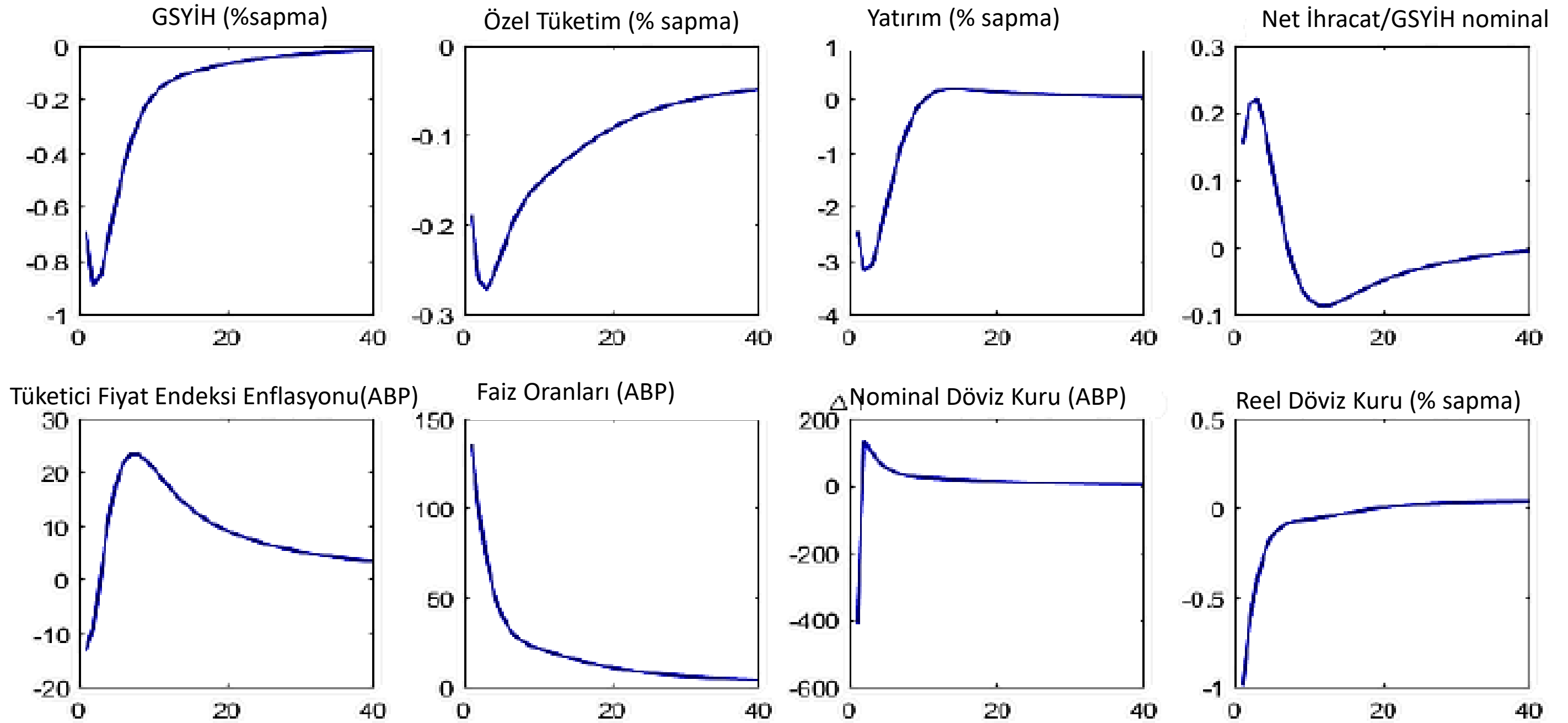


- İş döngüsünün Türk Ekonomisindeki dinamiklerini anlamak
- Para politikasına ilişkin sorunlar
- Senaryo analizi ve tahminler
- Tahminlerin tutarlılığının birimin diğer makroekonomik modelleri ile incelenmesi
- ***Enflasyon dinamikleri***

Tüketici Fiyat Endeksi, Türkiye



➤ Para politikası şokuna TÜFE enflasyon tepkisi ≈ 150 baz puan

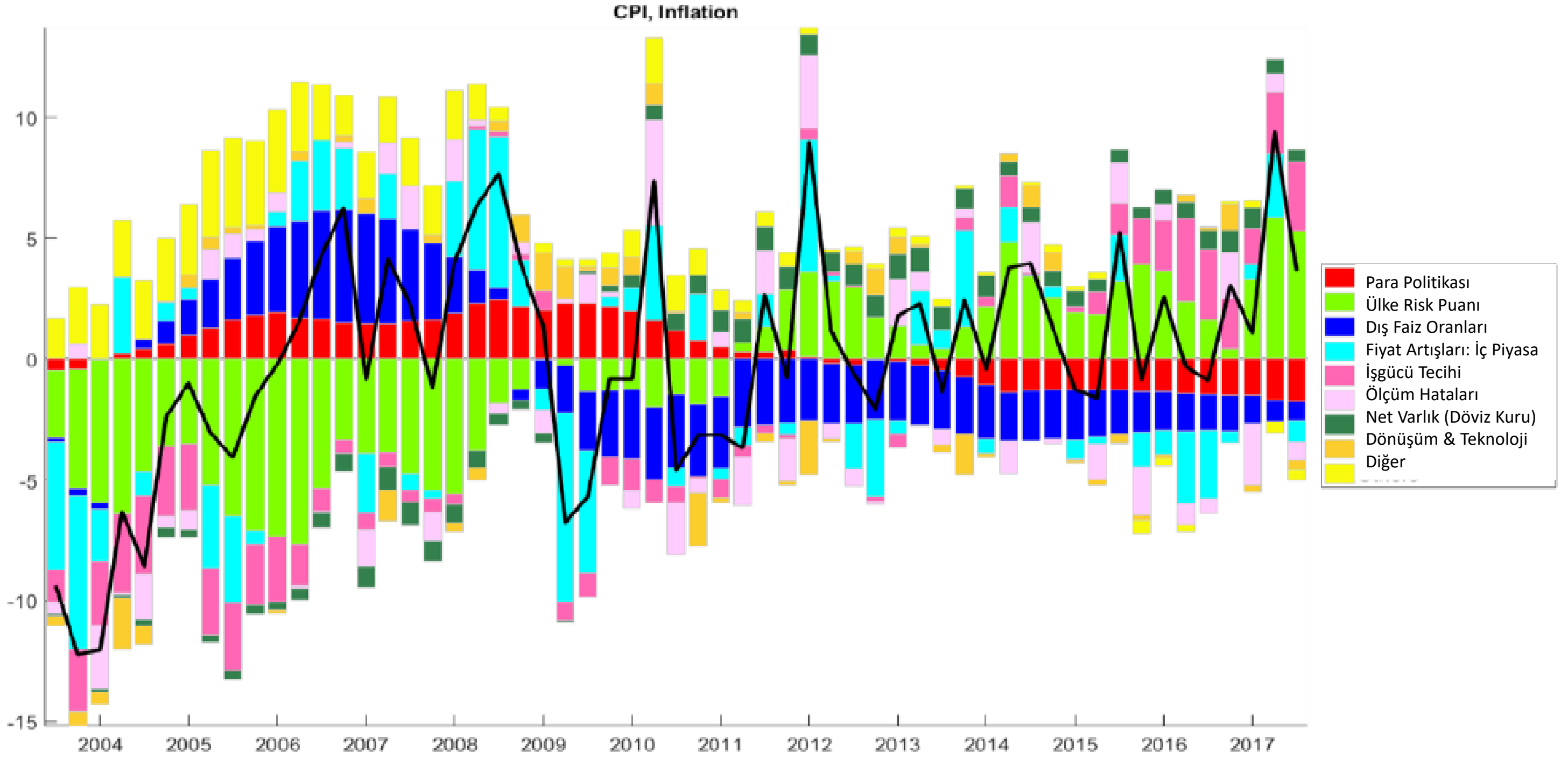


➤ Para Politikası Müdahale Fonksiyonu, Tahmini Katsayılar

$$\log(\hat{R}_t) = \rho_R \log(\hat{R}_{t-1}) + (1 - \rho_R) [r_\pi \log(\hat{\pi}_t) + r_y \log(\widehat{gdp}_t)] + \varepsilon_{R,t}$$

$$r_\pi = 1.20!!! \quad r_y = 0.15 \quad \rho_R = 0.82$$

Tüketici Enflasyonunun Tarihsel Ayrışımı

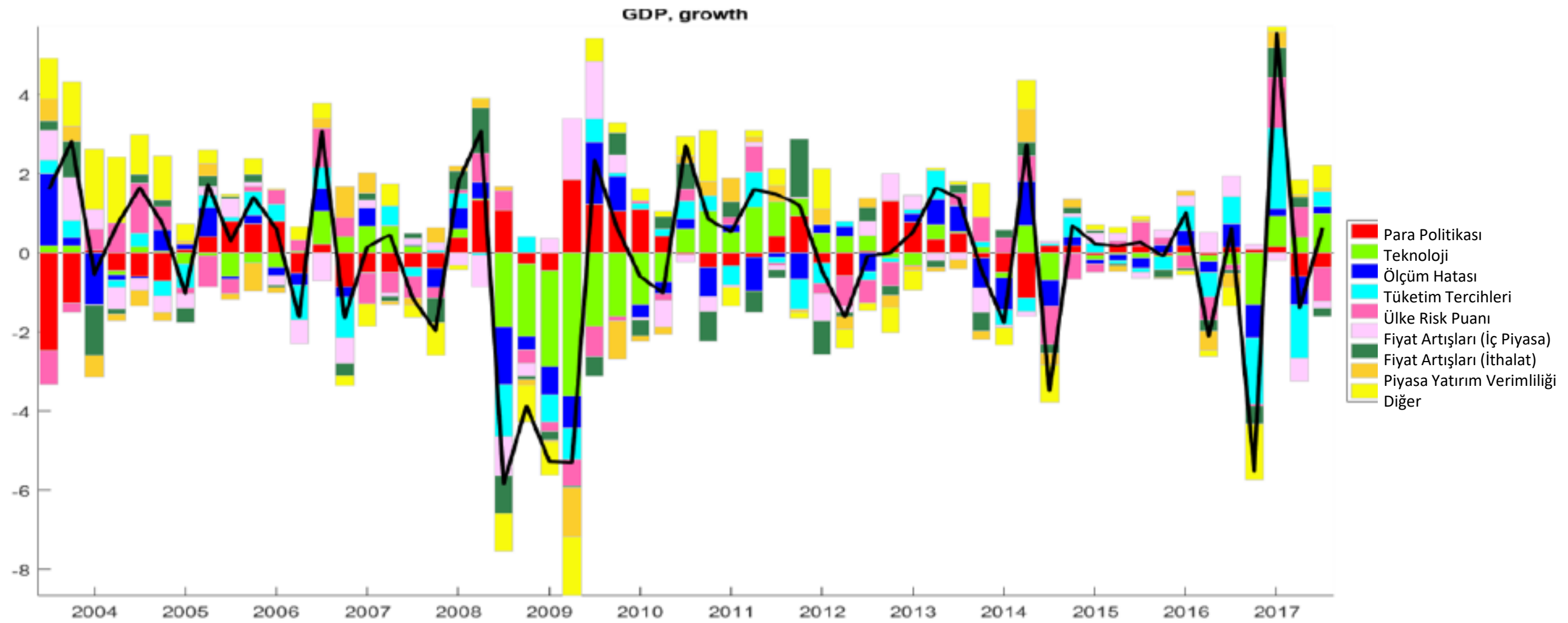


1) Cobb Douglas Üretim Fonksiyonu için Sermaye Payının/Esnekliğinin Kalibre Edilmesi

- DSGE modellerinde kalibre edilen en önemli parametrelerden biridir
- Genel olarak özellikle gelişmekte olan ülkelerde sermaye payı değer tahminleri geniş bir bant içerisindedir
 - Akademik araştırmalar Türkiye’de sermaye payı oranının %38 ila %65 arasında olduğunu göstermektedir
- **Kalibrasyon Teknikleri**
- Standart Ekonometri Metodu
- Tutarlılık bakımından kontrol ve daha doğru sonuçların elde edilmesi
 - Alternatif Metot (Gelir Tarafında, Veri Mevcudiyetine Dayalı)
-
- $$\left(\frac{w \times l}{gdp}\right)_{adj.} = \left(\frac{w \times l}{gdp}\right) \times \left(\frac{\text{İşveren} + \text{Serbest çalışan} + \text{Ücretsiz aile işçisi}}{\text{İşveren}}\right)$$
- Sermaye payı ve yatırım şoku arasındaki ilişki
 - Yatırımda istikrarsızlık
 - Daha görünür sonuçlar
 - **2) Tüketim Alışkanlığının Oluşumu: Kalibrasyon x Tahmin**

Teknoloji Şoklarının Kalıcılık Göstergesi için Önceki Dağıtım Seçimi (Kalıcı ve Sabit / Geçici Teknoloji Şokları)

- Yüksek kalıcılık katsayısı yorumlama sorununa sebep olabilir
- Şok, iş döngüsü çıkarımlarında son derece önemli bir rol oynayabilir
- Politikalar ilişkin karar vericiler için somutluk sorunu



Bazı Değişkenlerin Varyasyonunu Hesaplarken Görülen Model Uyum Problemi

Varyans Ayrıştırma

	$\varepsilon_{\mu z}$	$\varepsilon_{\varepsilon}$	ε_{γ}	ε_{ζ^c}	$\varepsilon_{\tilde{\phi}}$	ε_{ζ^h}	ε_R	ε_g	ε_{τ^d}	ε_{τ^x}	$\varepsilon_{\tau^{mc}}$	$\varepsilon_{\tau^{mi}}$	$\varepsilon_{\tau^{mx}}$	$\varepsilon_{\gamma^{YP}}$	$\varepsilon_{\gamma^{FP}}$	$\varepsilon_{\text{yurtdışı}}$
TANIM	Perm Tek.	Trans Tek.	Yatırımın Marjinal Etkisi	Tüketici Tercihleri	Ülke Riski	İşgücü Tercihler i	Para Politikas ı	Kamu Harcam aları	Yurtiçi Üretim	İhracat	İthal Tüketim	İthal Yatırım	Yatırım İhracı	Girişim Karı	Girişim Karı	Dış Şoklar
GSYİH	32,1	2,2	4,4	12,3	4,9	2,0	13,6	1,4	6,0	5,7	0,1	0,5	1,5	0,1	0,8	0,9
YATIRIM	10,2	0,1	18,3	0,2	19,6	5,3	16,6	0,0	5,8	0,1	0,2	4,3	0,1	0,9	6,5	6,5
Alım Satım Marjı (İç Piyasa)	0,3	0,3	12,3	0,0	9,7	0,8	1,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,4	0,0	15,3	1,3	1,6

- Dış Şoklar, GSYİH ve yatırımdaki değişkenliktir
- Dış şoklar, kredi faiz oranı marjındaki değişimi açıklayamaz.
 - Yüksek ölçüm hatası
 - Finansal sistemdeki model denklemlerin kapsamadığı diğer faktörlerden etkilenmek

Teşekkürler