

H. Hakan Yılmaz¹
Merkez Direktörü

OVP'LERDE TAHMİN HATALARI VE GÜVENİLİRLİK SORUNU: YAPISAL REFORMLARA OVP İLE Mİ BAŞLASAK?

I. Giriş ve Çerçeve

Orta Vadeli Programlara (OVP) bakıldığında, makro parametrelerin hedef ve gerçekleştirmeleri arasında özellikle 2018'den itibaren önemli sapmalar oluşmaya başladığı ve farklı bir patikaya çıkıldığı görülmektedir. Özellikle 2018-2022 arasında uygulanan programların yapısından kaynaklı problemlerin varlığında hedeflerde yaşanan büyük sapmalar ekonomik programların kredibilitelerini de düşürmüştür. Buna TÜİK başta olmak üzere açıklanan kamusal verilerde kurumsal doğruluk ve güvenilirlik sorunu da eklenince aslında **yüksek enflasyonla birlikte başka bir sorun alanını da yaratmış durumdayız. Normalleşme suretiyle (rasyonel politikalara dönüş) buradan dönüş mümkün ama geliş kadar eğlenceli ve kolay değil.**

Bu çalışma Türkiye'de OVP odaklı makro mali tahminlerinin güvenilirliğini konusunda yapılan tartışmalara doğru bir başlangıç ve çerçeve koyma amacını taşımaktadır. Ele alınan konular ve önerilerle OVP'ler de yapılan tahminlerin güvenilirliğini artırma ve tahmin modellerinde ve kamuoyuna sunumunda geliştirilmesi gereken alanlara yönelik bir katkı verme çabasını da taşımaktadır. İzleyen dönemde yayımlanacak olan çalışmamızda², hem politika oluşturma süreci hem de yöntemsel³ olarak konu, kamu maliyesini de kavrayacak şekilde çok boyutlu bir şekilde ortaya konacaktır.

Tahmin hataları ifadesiyle OVP'de yapılan tahminlerle gerçekleştirmeler arasındaki farkı, başka bir ifadeyle gerçekleşen sapmaları tanımlamaktayız. Tahminlerin güvenilirliğini test etme ve hatanın yapısını tanımlama

¹ <https://www.tepav.org.tr/tr/ekibimiz/s/1470/H.+Hakan+Yilmaz>

² Yakında yayımlanacak olan "Türkiye'de Temel Makro Göstergeler ve Kamu Maliyesi Tahminlerinin Gerçekleşmelere Göre Güvenilirliği" çalışmamızda kapsamlı bir şekilde yöntem ve analiz sonuçlarıyla birlikte değerlendirmeler yer alacaktır.

³ Kullanılan istatistiki yöntemlerle ilk önce hata terimini tanımlamak için hataların dağılımı ve büyüklüklerinin ölçümü yapılmış, ardından ikinci olarak ise Theil's Katsayısı (Theil's Coefficient) ile ilk tahminlerin son tahminleri hangi güvenilirlik düzeyinde yansıttığı ölçülmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmada ifade edilen bulgular, yorumlar, sonuçlar, öneriler ve görüşler tamamen yazar(lar)ına aittir. TEPAV'ın resmi görüşü değildir. © TEPAV, aksi belirtilmedikçe her hakkı saklıdır.

konusunda birçok yöntem geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Bu çalışmalarda esas olarak üç temel soru üzerinden hareket edildiği görülmektedir:

- I. **Yapılan tahminler, ekonominin gidişatı hakkında kesin gerçekleştirmelerle örtüşen, tatmin edici bir yol gösterici niteliğe sahip mi?** Bize doğru rehberlik ediyor mu?
- II. **Tahminler zaman içindeki gelişim eğilimlerine göre istatistikî olarak yanlılık (bias) özelliğini taşıyor mu?** Başka bir ifadeyle hatalar sistematik mi? Daha basit ifadeyle sürekli aynı hataları mı yapıyoruz?
- III. Son olarak **tahminler üzerinde izleyen dönemlerde yapılan revizyonlar suretiyle değişen tahminler (açıklanan politikalar eşliğinde!) ne kadar etkin?**

Yukarıda referans olarak verilen çalışmamızda projeksiyon ve gerçekleştirme tahminleri uzak, orta, yakın ve en yakın olmak üzere dördü hata terimi ayrımında kategorize edilmiştir. Bu değerlendirme notunda ise tahminlerdeki sapmalar, gerçekleştirmelere göre ilk üç hata terimi (uzak-orta-yakın) üzerinden ele alınmıştır.

Bu çerçevede:

- a) Uzak tahmin, OVP yayınlandığında üçüncü yıl olan sonuncu yılın projeksiyonunu (örneğin 2023-25 OVP'sinde 2025 yılını).
- b) Orta tahmin, ikinci yılı (aynı örnekte 2024 yılını),
- c) Yakın tahmin ise programın tahmin yapılan ilk yılını (aynı örnekte 2023 yılını) göstermektedir.

Ülkemizde üç yıllık döner programlar olarak hazırlanan OVP'lerde her dönem yeni bir yıl eklenirken bir yıl ise çıkarılmak suretiyle orta vadeli bir tahmin modeli yaklaşımı uygulanmaktadır. ⁴ Bunu aşağıdaki şekil ile daha somutlaştırabiliriz:

Şekil 1. Seçilen Üç OVP Üzerinden OVP Tahmin Yılları ve Dönerli Programın İşleyişi

OVP Dönemi	Tahmin Yılları						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
OVP (2023-25) ₂₀₂₂	G	GT	YT	OT	UT		
OVP (2024-26) ₂₀₂₃		G	GT	YT	OT	UT	
OVP (2025-27) ₂₀₂₄			G	GT	YT	OT	UT

G: Gerçekleşme, GT: Gerçekleşme Tahmini, YT: Yakın Tahmin, OT: Orta Tahmin, UT: Uzak Tahmin

5018 sayılı kanunun 2011'de değişen 16 maddesine göre merkezî yönetim bütçesinin hazırlanma süreci, Cumhurbaşkanı tarafından en geç eylül ayının ilk haftası sonuna kadar kalkınma planları, stratejik planlar ve genel ekonomik koşulların gerekleri doğrultusunda makro politikaları, ilkeleri, hedef ve gösterge niteliğindeki temel ekonomik büyüklükleri de kapsayacak şekilde onaylanan OVP'nin yayımlanması ile başlamaktadır.⁵ **Siyasi bir metin olan OVP, makro programlar yanında stratejik amaçlar temelinde politikalara ve programlara olan güveni sağlamayı da amaçlamaktadır.**

⁴ Yine her OVP'de -geçmiş dönem TEPAV Mali İzleme Raporlarında eksikliği çokça dile getirilen ve sonrasında düzeltilen- içinde bulunulan yılın gerçekleşme tahmini ile bir önceki yılın gerçekleşme rakamları da verilmektedir.

⁵ Kanun ilk çıktığı halinde düzenleme OVP'nin parlamentoya sunulmasını Mayıs sonu olarak belirlemek suretiyle bütçe hazırlıklarının başlamasını modern mali yönetimine sahip ülkelerde olduğu gibi uzatmak amacıyla mali yılın başlamasından yedi ay önce olarak öngörmüştü.

Bu çerçevede, **kamu ve özel kesim için öngörülebilirliği artıracak bir yol haritası niteliğinde olan bu tür Programlar, özellikle 2008 küresel krizi sonrası gelişmiş ülkelerde makro istikrarı sağlamaya yönelik olmak üzere kritik revizyonlara ve uygulamalara konu olmuştur.** Bu bağlamda, krizden çıkışta, siyasal süreçler ile piyasa ve teknik süreçleri entegre çalışmaya zorlayan ve özellikle G20 ülkeleri içinde iyi uygulama örnekleri olduğunu da söyleyebiliriz.

II. OVP'lerde Seçilmiş Göstergeler Üzerinden Ölçülen Tahmin Hataları

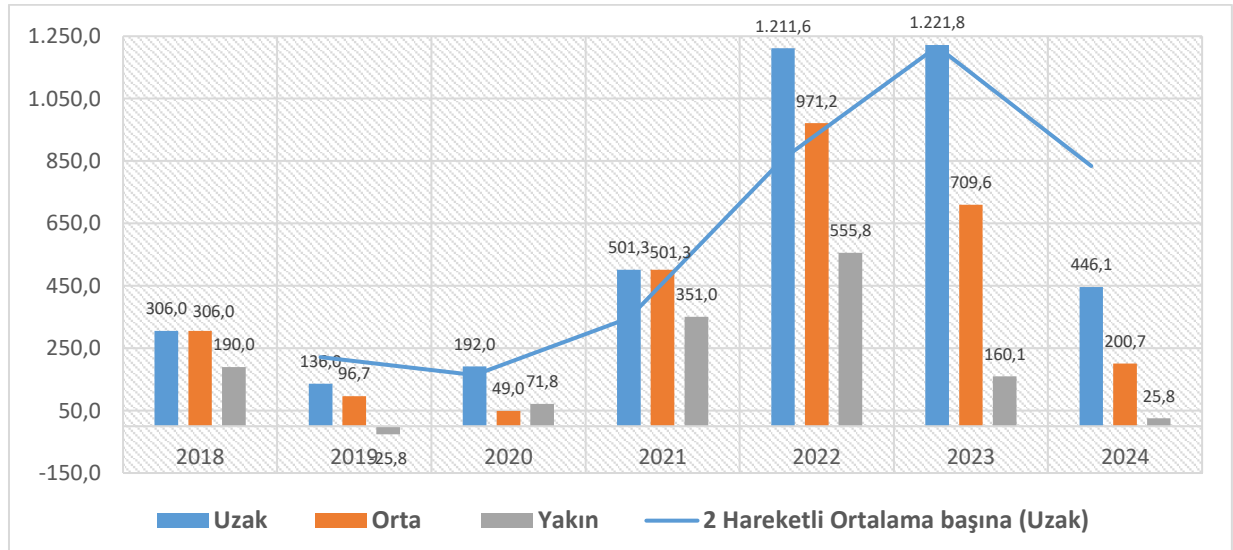
Bu çalışmada OVP'de yer alan makro tahminler içinden seçilen; **reel büyüme ve enflasyon tahmini ile ABD doları kuru ve Brent Petrol fiyatı (ABD Doları/Varil)** öngörülerini şeklinde dört parametre üzerinden tahmin hatalarının gelişimine bakılmıştır.

OVP'lerde sapma oranları 2018 yılından itibaren belirgin bir şekilde artmaya başlamış, özellikle enflasyonun yüksek olduğu yıllarda hedeflere göre sapma oranları oldukça yüksek seviyelere çıkmıştır. 2024⁶ yılında ise son OVP (2025-27) verileri çerçevesinde sapma oranlarının düştüğünü söyleyebiliriz. Bununla birlikte, 2024 yılındaki düşme dönemsel olarak 2021 ve öncesi sapmaların hala üzerindedir. Başka bir ifadeyle sapma oranları azalmakla birlikte henüz 2021 öncesi seviyenin altına inilememiştir.

Bugün için öne çıkan temel makro parametre olması nedeniyle enflasyondaki tahmin ve gerçekleştirmelere OVP'ler üzerinden bakarsak:

İzleyen grafikte uzak, orta ve yakın TÜFE yıl sonu enflasyon tahminlerinin gerçekleştirmelere göre sapma oranları birlikte verilmektedir. **Enflasyonda uzak tahmin sapması dönem içinde yüzde 1200'lere kadar çıkmıştır. Yine dışardan bakan için oldukça şaşırtıcı şekilde yakın tahminde sapma oranları yüzde 700'lere çıkmıştır (2023 yılı).** Enflasyonun yüksek gerçekleştiği 2022-23 yıllarında sapma oranları oldukça yüksek çıkarken 2024 yılında özellikle yakın tahminde sapmaların azaldığı görülmektedir. **2024 yılında açıklanan 2025-27 dönemini kapsayan OVP'de tahminlerin gerçekleştirmelere olan yakınlık seviyesinin görece olarak iyileşmiş olmasına rağmen hala yüksektir.**

Grafik 1. Enflasyon Tahmin Hatalarının Gelişimi (2018-2024)



Kaynak: İlgili Yıl OVP'leri ve Yılmaz, 2024 (yayımlanacak çalışma)

⁶ 2024 yılı geçici verileri üzerinden yapılan hesaplama

İzleyen tabloda 2018 yılı uzak tahmininden başlamak üzere en son OVP'ye kadar olan enflasyon tahminleri ve hata terimlerine karşılık gelen sapma oranları verilmektedir. Tablodan özellikle belli dönemlerde gözlemlenen sapma oranlarındaki farklılık ve tahminlerin esas olarak aynı yönde (enflasyonun sürekli gerçekleşmelere göre düşük tahmin edilmesi gibi) bir gelişme göstermesi çarpıcı ve tehlikeli bulunmuştur.

Tablo 1. TÜFE Yılsonu Enflasyon Tahmin ve Gerçekleşmeleri ile Sapma Oranları

Enflasyon	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2025	2025
2016-2018	5,0									
2017-2019	5,0	5,0								
2018-2020	7,0	6,0	5,0							
2019-2021	20,8	15,9	9,8	6,0						
2020-2022		12,0	8,5	6,0	4,9					
2021-2023			10,5	8,0	6,0	4,9				
2022-2024				16,2	9,8	8,0	7,6			
2023-2025					65,0	24,9	13,8	9,9		
2024-2026						65,0	33,0	15,2	8,5	
2025-2027							41,5	17,5	9,7	7,0
Gerçekleşme	20,3	11,8	14,6	36,1	64,3	64,8	41,5			
Revizyonlar										
Uzak	306,0	136,0	192,0	501,3	1.211,6	1.221,8	446,1			
Orta	306,0	96,7	49,0	501,3	971,2	709,6	200,7			
Yakın	190,0	-25,8	71,8	351,0	555,8	160,1	25,8			
En Yakın	-2,4	-1,7	39,0	122,7	-1,1	-0,4				

Kaynak: İlgili Yıl OVP'leri ve Yılmaz, 2024 (yayımlanacak çalışma)

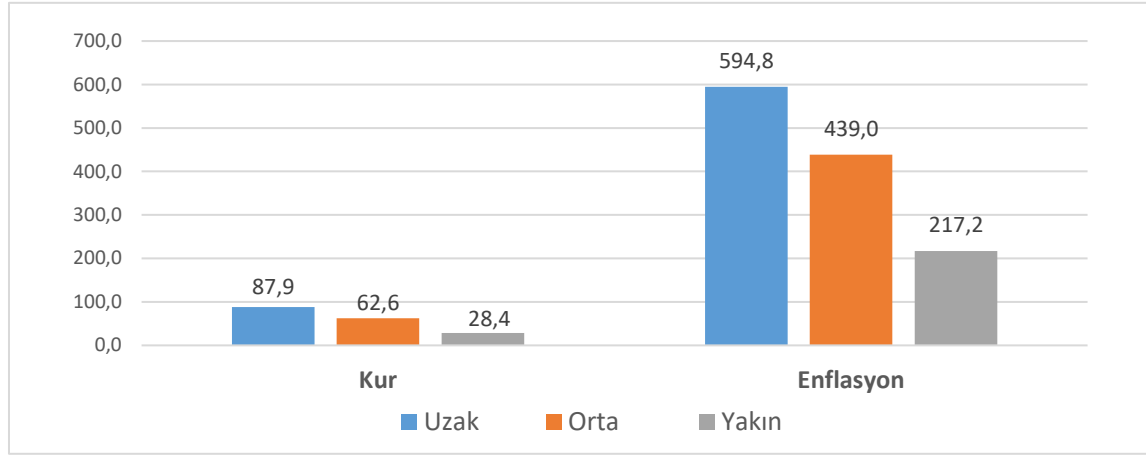
2018-23 dönemi için seçilmiş dört makro parametrenin projeksiyon ve tahmin hatalarının uzak, orta ve yakın olmak üzere üç alt başlıkta özet olarak değerlendirmesini yaparsak:

A. Uzak Tahmin

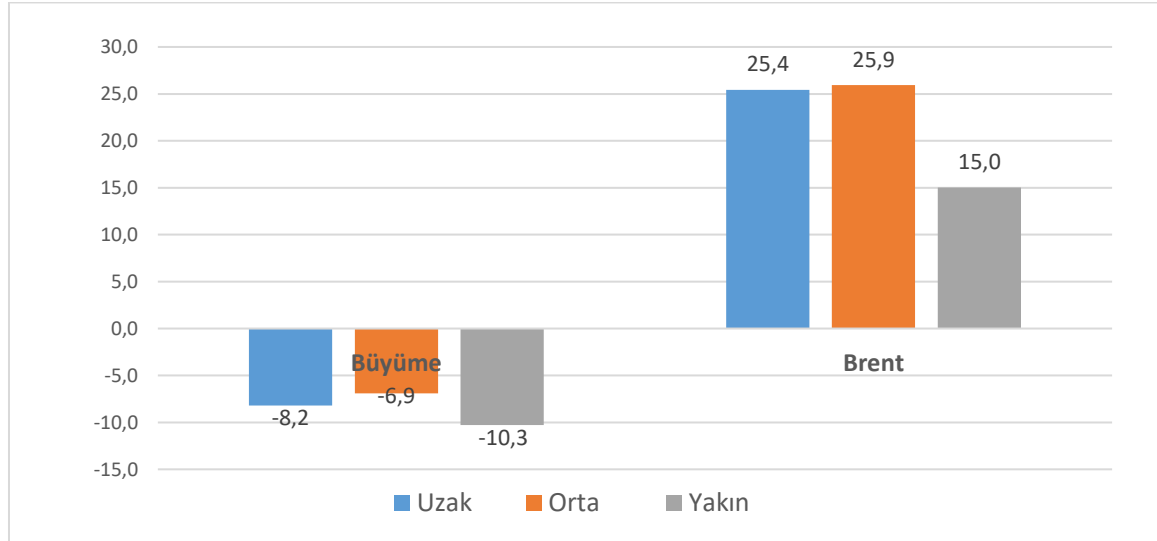
OVP'lerin açıkladığı üçüncü yıl olan uzak tahmin hataları son altı yıllık dönemde ortalama olarak oldukça yüksek seviyelere çıkmıştır. **TÜFE yıl sonu tahminindeki sapma oranı ortalama olarak %594,8 gibi bir seviyede gerçekleşmiştir (bu oran 2022-23 ortalamasında %1216'dır).** Büyümede sapma oranı negatif %8,2, kurda (ABD Doları) % 87,9, Brent petrol fiyatında ise %25,4 seviyesinde çıkmıştır.

OVP'ler programın üçüncü yılının tahmininde oldukça başarısız bir performans ortaya koymaktadır. Bu sonuç ise programların gerçekçi ve tutarlı bir şekilde tasarlanmadığı göstergesi olmaktadır.

Grafik 2. Enflasyon ve Kur Sapmalarının Ortalaması (2018-2024)



Grafik 3. Reel Büyüme ve Brent Petrol Fiyatı Sapmalarının Ortalaması (2018-2024)



Kaynak: İlgili Yıl OVP'leri ve Yılmaz, 2024 (yayımlanacak çalışma)

B. Orta Tahmin

Orta tahminde sapma oranları düşmekle birlikte 2018-24 arasında enflasyonda ortalama oran %439, kurda %63,2, büyümede ise negatif yüzde 6,9 seviyesine kadar çıkmaktadır. Brent petrol fiyatında ise sapma oranı diğer parametrelerin aksine uzak tahmine göre çok hafif artış göstermiştir.

2022 ve 2023'ten sonra görece olarak gerileyen tahmin hataları 2024 yılında enflasyonda yüzde 200'ler seviyesinde olurken bu oran büyümede negatif yüzde 36, kurda ise yüzde 35'ler seviyesine düşmüştür. Büyümede sapma oranını aşağı çeken, büyümenin özellikle 2021 yılında diğer yılların aksine yüzde 128 oranında tahminlerin üzerinde gerçekleşmesidir.

Uzak tahmine benzer şekilde programın tasarımındaki sorunlar orta tahmin hatalarının da yüksek çıkmasına sebep olmuştur.

Tablo 2. Reel Büyüme Tahmin ve Gerçekleşmeleri ile Sapma Oranları

Reel Büyüme	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
2016-2018	5,0									
2017-2019	5,0	5,0								
2018-2020	5,5	5,5	5,5							
2019-2021	3,8	2,3	3,5	5,0						
2020-2022		0,5	5,0	5,0	5,0					
2021-2023			0,3	5,8	5,0	5,0				
2022-2024				9,0	5,0	5,5	5,5			
2023-2025					5,0	5,0	5,5	5,5		
2024-2026						4,4	4,0	4,5	5,0	
2025-2027							3,5	4,0	4,5	5,0
Gerçekleşme	3,0	0,9	1,8	11,4	5,5	5,1	3,5			
Sapma Oranları										
Uzak	-40,0	-82,0	-67,3	128,0	10,0	2,0	-36,4			
Orta	-40,0	-83,6	-48,6	128,0	10,0	-7,3	-36,4			
Yakın	-45,5	-60,9	-64,0	96,6	10,0	2,0	-12,5			
En Yakın	-21,1	80,0	500,0	26,7	10,0	15,9				

C. Yakın Tahmin

Bu tahminde ise (OVP'nin ilk yılı) ortalama sapma oranları enflasyonda %217,2, Brent petrolde %15, kurda ise %28,4 seviyesinde çıkmıştır. Diğer parametrelerin aksine reel büyüme oranında yakın tahmin sapması negatif yüzde 10,3 ile beklenenin aksine diğer dönemlerden daha yüksek gerçekleşmiştir.

Yakın tahminde enflasyonda ortalama sapma oranının yüzde 217'lerde olması açıklanması zor bir durumdur (tahmin edilen yılın başlamasına beş ay kala, içinde bulunulan yılın ilk 8-9 aylık enflasyon sonuçlarının alındığı bir durumda).

2024 yılı için enflasyondaki sapma yakın tahminde yüzde 25,8'e düşmekle birlikte önceki yıllarda sapma oranlarının yüksek olması ortalamayı da yukarıya çekmiştir (2024 yıl sonu tahmin hedefinin gerçekleşmesi durumunda).

III. Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye'de plan ve bütçe hazırlama süreci oldukça kısadır. G20 ülkelerinde bütçe 8-18 aya yayılan bir süreçte hazırlanmakta ve onaylanmaktadır. Örneğin Başkanlık sistemiyle yönetilen ABD'de 18 ay, Parlamenter monarşi ile yönetilen İngiltere'de 14 ay, Almanya başta olmak üzere AB ülkelerinin çoğunda 12 ay, Çin'de 13 ay, Brezilya'da ise 9 aydır. Türkiye'de ise bütçenin hazırlıklarını başlatan Orta Vadeli Programın 2011 yılında 659 sayılı KHK ile 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununda (KMYKK) yapılan değişiklikle yayımlanma tarihinin Mayıs ayından Eylül ayının ilk haftası olarak değiştirilmesiyle **bütçe süreci 8 aydan 3,5 aya düşürülmüştür.** ⁷ Program ve bütçe sürecinin fonksiyonel çalışması

⁷ 2011 yılına kadar olan dönemde de hiçbir zaman Mayıs ayında OVP çıkarılamamıştır. Bazı yıllarda dört aylık gecikmelerle açıklanan OVP'ler Genellikle Temmuz ayı içinde yayınlanmıştır. 659 sayılı KHK'nın 17. maddesi ile merkezi yönetim bütçe hazırlık süreci, Cumhurbaşkanı tarafından en geç Eylül ayının ilk haftasında OVP'nin Resmî Gazete'de yayımlanması ile başlamaktadır. OVP ile uyumlu olacak şekilde hazırlanması gereken OVMP ise en geç Eylül ayının on beşine kadar Resmî Gazete'de yayımlanması öngörülmüştür (2022 yılında da yapılan değişiklikle OVMP kaldırılmıştır).

Kanun bütçe sürecini Eylül ayında başlatmakla birlikte uygulamada bütçenin hazırlanması süreci fiili olarak haziran ayında kurum bütçelerinin hazırlanmasıyla başlamaktadır. Önceki yapıda BÜMKO, yeni sistemde ise SBB tarafından kamu idarelerinden haziran ayı sonunda resmi yazı ile bütçelerine ilişkin formları doldurmaları, bütçe tekliflerini sisteme (e-Bütçe) girmeleri, temel politika belgeleri olan OVP ve OVMP yayınlanana kadar gerekli tüm hazırlıklarını yapmaları istenmektedir. Böylece politika belgeleri ile politikalar ve kamu idarelerine ayrılan ödenek limitleri açıklanmadan, kamu idarelerine ilerleyen yıllara dair hükümetin projeksiyonu sunulmadan bütçe

için 5018 sayılı kanunun fabrika ayarlarına da dönmek suretiyle en geç en geç Mayıs ayı içinde ilk OVP'nin açıklanması gerekmektedir.⁸

OVP siyasi bir doküman olarak politika oluşturma sürecinin temel metnidir. OVP, sürecin beyni rolünü oynasa da **programlama sürecinin geç başlaması, makro tahminlerin iki veya üç senaryo halinde sunulmaması, bütçe gelir, harcama ve finansman performansına yönelik öngörülen tedbirlerin detaylı tablolarla desteklenmemesi, mali risklerin OVP'de yer almaması ve OVP'nin kendi performansını değerlendirememesi** gibi nedenlerle, OVP'nin 5018 sayılı kanunun fabrika ayarlarına dönerek 2008 krizi sonrası gelişmiş ülkelerdeki deneyimleri de içselleştiren daha güçlü ve kredibil bir politika metnine dönüştürülmesi olmazsa olmazdır.

Tahmin hatalarının son alt yıllık gerçekleştirmelerde oldukça yüksek olduğunu görmekteyiz. Orta vadeli programın tahmin yeteneğindeki problem kendisini uzak ve orta tahmin olan 2. ve 3. yıllara ilişkin projeksiyonlarda daha belirgin şekilde göstermektedir. Son yıl açısından bir görelî iyileşme olmakla birlikte özellikle enflasyonda sapma oranları hala kabul edilebilir seviyelerin oldukça üstündedir. **Bu ise bize ekonomik ve mali programın tasarımının ve kararlı bir şekilde uygulanmasının, tüm aktörlerin desteğini almak için güvenilir ve saydam olmanın neden önemli olduğunu göstermektedir. Aksi durumda filmi tekrar başa sarmak gibi topluma maliyeti oldukça yüksek olacak sonuçlarla karşılaşma riskimiz söz konusudur.**

Yaşanan tahmin hataları açısından diğer bir önemli konu da hataların ağırlıklı aynı yönde olması nedeniyle sistematik bir sorunun varlığıdır. Sapma olarak hesapladığımız hata teriminin sürekli veya ağırlıklı olarak aynı yönde (eksi ve artı işaret olarak) çıkması bir anlamda tahminlerde bilinçli bir şekilde hata yapıldığını istatistiksel olarak da ortaya koymaktadır. Başka bir ifadeyle **gerçekleşmelere göre büyümenin sürekli yüksek, enflasyonun ise sürekli düşük tahmin edilmesi burada tahminlerde bir yanlılık sorunu olduğunu bize göstermektedir.**

Sonuç olarak gelecek dönemde ve/veya OVP'yi izleyecek olan Yıllık Programda ekonomi yönetiminin tahminler ve tahminlerin altındaki varsayımları açıklamayı, temel hedeflere ilişkin mali sonuçları içeren özet tablolar hazırlaması (örneğin mali uyum tedbirleri için), kamu harcama ve vergi programlarının çıktı ve sonuç etkilerinin sayısallaştırılması (verimlilik, gelir dağılımı gibi) programa olan güven açısından kritik önemde görülmektedir.

hazırlıklarını tamamlamaları ve üst politika belgelerinin yayınlanmasını beklemeleri istenmektedir. Bu durum üst politika belgelerinin özellikle OVP'nin bütçe sürecini yönetme etkisini de zayıflatmaktadır.

⁸ Mevzuat değişikliğine gerek kalmadan bütçeden kaynak kullanan kurumlarda Şubat ayında harcama programlarının gözden geçirilmesiyle süreç başlatılabilir.

EK: ORTA VADELİ PROGRAMLARDA SEÇİLMİŞ GÖSTERGELERİN TAHMİN VE GERÇEKLEŞMELERİ İLE SAPMA ORANLARININ YILLIK GELİŞİMLERİ (TAHMİN HATALARI)

Reel Büyüme	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
2016-2018	5,0									
2017-2019	5,0	5,0								
2018-2020	5,5	5,5	5,5							
2019-2021	3,8	2,3	3,5	5,0						
2020-2022		0,5	5,0	5,0	5,0					
2021-2023			0,3	5,8	5,0	5,0				
2022-2024				9,0	5,0	5,5	5,5			
2023-2025					5,0	5,0	5,5	5,5		
2024-2026						4,4	4,0	4,5	5,0	
2025-2027							3,5	4,0	4,5	5,0
Gerçekleşme	3,0	0,9	1,8	11,4	5,5	5,1	3,5			
Revizyonlar										
Uzak	-40,0	-82,0	-67,3	128,0	10,0	2,0	-36,4			
Orta	-40,0	-83,6	-48,6	128,0	10,0	-7,3	-36,4			
Yakın	-45,5	-60,9	-64,0	96,6	10,0	2,0	-12,5			
En Yakın	-21,1	80,0	500,0	26,7	10,0	15,9				
Ş Kuru	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2025	2025
2016-2018	3,2									
2017-2019	3,3	3,4								
2018-2020	3,7	5,7	6,9							
2019-2021	4,9	5,6	6,0	6,2						
2020-2022		5,7	6,0	6,4	6,7					
2021-2023			6,9	7,7	7,9	8,0				
2022-2024				8,3	9,3	9,8	10,3			
2023-2025					16,6	21,5	24,6	25,8		
2024-2026						23,9	36,8	43,9	47,8	
2025-2027							33,2	42,0	44,4	46,9
Gerçekleşme	4,7	5,7	7,0	8,9	18,6	23,5	33,2			
Revizyonlar										
Uzak	44,9	68,7	1,3	43,4	176,4	192,7	223,6			
Orta	42,6	0,4	16,6	38,8	136,6	140,3	34,9			
Yakın	25,9	1,8	16,7	15,8	101,1	9,2	-9,7			
En Yakın	-4,1	0,0	1,3	7,1	12,2	-1,6				
Enflasyon	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2025	2025
2016-2018	5,0									
2017-2019	5,0	5,0								
2018-2020	7,0	6,0	5,0							
2019-2021	20,8	15,9	9,8	6,0						
2020-2022		12,0	8,5	6,0	4,9					
2021-2023			10,5	8,0	6,0	4,9				
2022-2024				16,2	9,8	8,0	7,6			
2023-2025					65,0	24,9	13,8	9,9		
2024-2026						65,0	33,0	15,2	8,5	
2025-2027							41,5	17,5	9,7	7,0
Gerçekleşme	20,3	11,8	14,6	36,1	64,3	64,8	41,5			
Revizyonlar										
Uzak	306,0	136,0	192,0	501,3	1.211,6	1.221,8	446,1			
Orta	306,0	96,7	49,0	501,3	971,2	709,6	200,7			
Yakın	190,0	-25,8	71,8	351,0	555,8	160,1	25,8			
En Yakın	-2,4	-1,7	39,0	122,7	-1,1	-0,4				
Ham Petrol Fiyatı	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2025	2025
2016-2018	51,4									
2017-2019	53,5	55,6								
2018-2020	54,5	57,5	60,0							
2019-2021	72,8	73,2	69,7	67,0						
2020-2022		63,5	60,0	61,8	62,3					
2021-2023			42,4	36,9	40,5	40,8				
2022-2024				68,7	68,3	65,1	61,8			
2023-2025					102,0	88,0	83,9	80,7		
2024-2026						82,3	86,7	85,9	84,9	
2025-2027							84,9	83,8	81,4	79,6
Gerçekleşme	71,5	41,7	41,4	70,7	100,8	82,5	84,9			
Revizyonlar										
Uzak	39,1	-25,0	-31,0	5,5	61,8	102,2	37,4			
Orta	33,6	-27,5	-40,6	14,4	148,9	26,7	1,2			
Yakın	31,2	-43,0	-31,0	91,6	47,6	-6,3	-2,1			
En Yakın	-1,8	-34,3	-2,4	2,9	-1,2	0,2				

Kaynak: H: Hakan Yılmaz, 2024