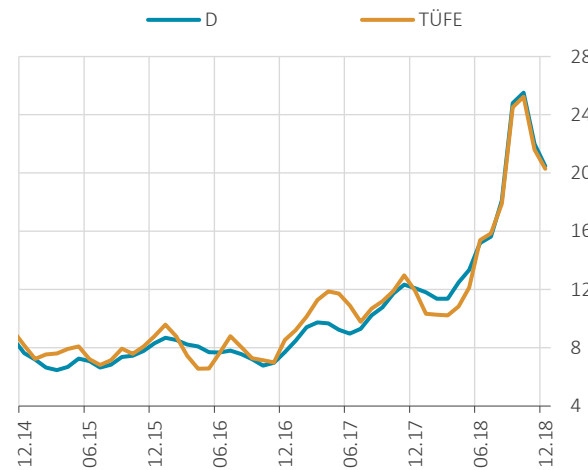


3. Enflasyon Gelişmeleri

Tüketici enflasyonu son çeyrekte gerileyerek yılı yüzde 20,30 oranında tamamlamıştır (Grafik 3.1). Ekim Enflasyon Raporu'nda öngörülen seviyenin altında gerçekleşen enflasyondaki düşüşte büyük ölçüde temel mal ve enerji grupları etkili olmuştur (Grafik 3.2). Bu dönemde, Türk lirasındaki olumlu seyir ve emtia fiyatlarındaki gerilemenin yanı sıra belirli ürünlerdeki vergi indirimleri ve iç talepteki zayıflama enflasyondaki düşüşe katkı sağlamıştır. Türk lirası, yılın son çeyreğinde döviz kuru sepeti karşısında yüzde 18 civarında değer kazanmış; uluslararası petrol fiyatları da bir önceki çeyreğe kıyasla yaklaşık yüzde 30 oranında gerilemiştir. Petrol fiyatlarındaki belirgin düşüş ve Türk lirasındaki değerlenmeye bağlı olarak eşel mobil uygulaması son bulurken, başta akaryakıt kaynaklı olarak düşen enerji fiyatları tüketici enflasyonuna olumlu katkı vermiştir. Üretici enflasyonu döviz kuru ve enerji fiyatlarındaki düşüşe bağlı olarak yıl sonunda gerilese de tüketici fiyatları üzerinde üretici fiyatları kaynaklı maliyet baskıları güçlü seyrini korumuştur.

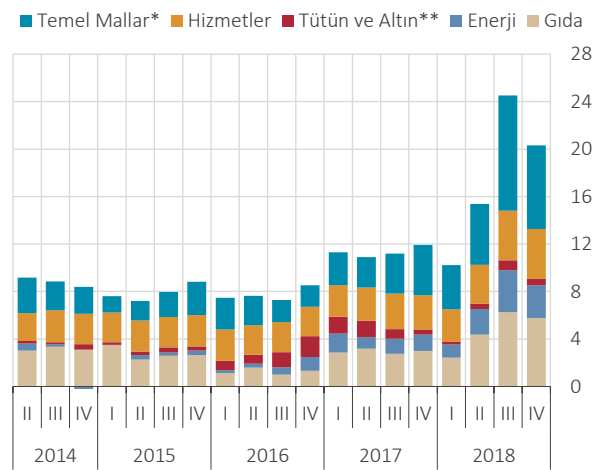
2018 yıl sonu itibarıyla değerlendirildiğinde bir önceki yıla kıyasla enflasyondaki yükselişin temel belirleyicisi döviz kuru gelişmeleri olurken, enerji grubunda gerek tüketici gerekse üreticiye yönelik yönetilen fiyat ayarlamaları da geniş bir yayılımla maliyet baskılarını arttırmıştır. Bu dönemde vergi ayarlamaları ise enflasyona düşüş yönü katkı yapmıştır. İktisadi faaliyetin özellikle yılın ilk yarısındaki güçlü seyri talep yönlü enflasyonu beslemiş, yıl genelinde beklentiler ve fiyatlama davranışlarındaki bozulmayla birlikte enflasyon katılığı güçlenmiştir. Yılın son çeyreğinde ise, toplam talep koşullarındaki zayıflama enflasyondaki aşağı yönlü seyri desteklemiştir. Buna ek olarak, belirli dayanıklı tüketim mallarına yönelik geçici vergi indirimleri de enflasyondaki düşüşe önemli katkı yapmıştır. Öte yandan, 2019 yılına ilişkin net asgari ücret yüzde 26 oranında arttırılırken işverene devlet desteğinin sürdürülmesi maliyet baskılarını kısmen sınırlasa da, enflasyon üzerindeki birim işgücü maliyetleri kaynaklı yukarı yönlü etkilerin bir önceki yıla göre artacağı tahmin edilmektedir. Kısa dönem enflasyon görünümü açısından öne çıkan bir diğer önemli gelişme tütün ürünlerine yönelik vergi değişikliği olmuştur. Tütün ürünlerinde Ocak ayı itibarıyla nispi ÖTV oranı yüzde 63'ten yüzde 67'ye yükseltilmiş; asgari maktu ÖTV uygulaması ise kaldırılmıştır. Bu değişiklik sonrasında sektör fiyatlarında henüz bir ayarlama görülmemesi enflasyon tahminleri üzerinde tütün ürünleri kaynaklı risklere işaret etmektedir.¹

Grafik 3.1: TÜFE ve D Endeksi (İşlenmemiş Gıda ile Alkol-Tütün Dışı TÜFE, Yıllık % Değişim)



Kaynak: TÜİK.

Grafik 3.2: Yıllık Tüketici Enflasyonuna Katkı (% Puan)



Kaynak: TCMB, TÜİK.

* Temel Mallar: Gıda, enerji, alkollü içecekler ve tütün ile altın dışında kalan mallar.

** Tütün ve Altın: Alkollü içecekler ve tütün ürünleri ile altın.

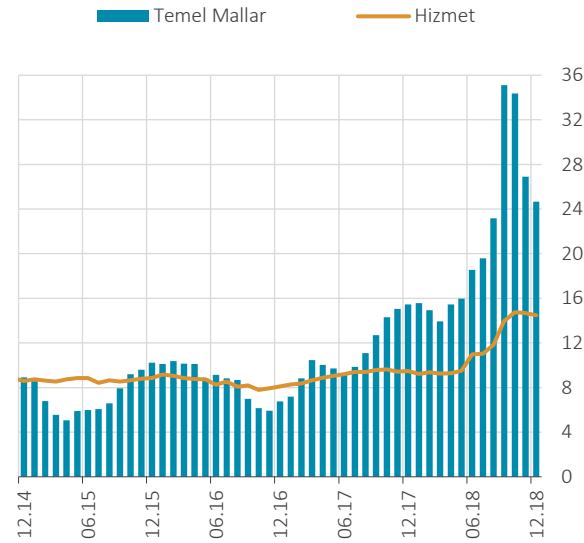
¹ Vergi değişikliklerinin tüketici enflasyonuna yansımaları Enflasyon Raporu 2018 III'te yer alan Kutu 3.1'de ele alınmıştır.

Özetle, yakın dönemde ithal girdi maliyetleri ve iç talep gelişmelerine bağlı olarak enflasyon görünümünde bir miktar iyileşme gözlenmekle birlikte enflasyon görünümüne dair yukarı yönlü riskler önemini korumaktadır. Önümüzdeki döneme ilişkin olarak, yönetilen/yönlendirilen fiyatların seyri ve birikmiş maliyetlerin fiyatlama davranışına olası etkileri kısa vadede öne çıkan başlıca risk unsurlarıdır. Ayrıca, enflasyon ve enflasyon beklentilerinin yüksek seviyelerini koruyor olması fiyatlama davranışları kanalıyla enflasyon görünümü üzerinde risk oluşturmaya devam etmektedir. Buna ek olarak, küresel ekonomi politikalarına yönelik belirsizlikler nedeniyle sermaye akımları ve emtia fiyatlarındaki oynaklığın sürmesi temel maliyet unsurlarının öngörülebilirliğini zayıflatmaktadır. Makroekonomik dengeleme sürecinin enflasyona vereceği desteğe ek olarak, beklentilerin çıpalanarak geriye dönük endeksleme mekanizmalarının zayıflatılması; bu bağlamda yönetilen/yönlendirilen fiyat, vergi ve ücret ayarlamalarında geçmiş enflasyona endeksleme davranışının azaltılması enflasyonda kalıcı düşüşün sağlanabilmesi açısından önem arz etmektedir.

3.1 Temel Enflasyon Görünümü

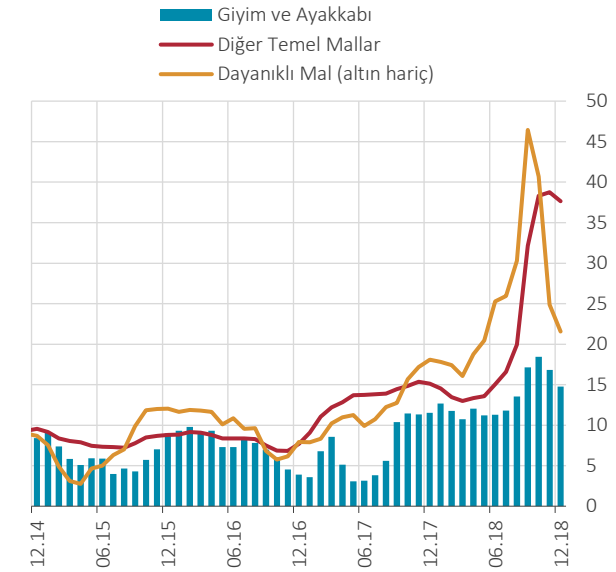
Temel mal grubu yıllık enflasyonu, dördüncü çeyrekte yüzde 24,67'ye gerilemiştir (Grafik 3.1.1 ve Tablo 3.1.1). Bu gelişmede, belirli dayanıklı mallara yönelik vergi indirimleri, Türk lirasındaki değerlenme ve zayıflayan iktisadi faaliyete bağlı olarak dayanıklı mal grubu enflasyonundaki belirgin düşüş ana sürükleyici olmuştur (Grafik 3.1.2).

Grafik 3.1.1: Temel Mal ve Hizmet Grubu Fiyatları (Yıllık % Değişim)



Kaynak: TÜİK.

Grafik 3.1.2: Temel Mal Fiyatları (Yıllık % Değişim)



Kaynak: TÜİK.

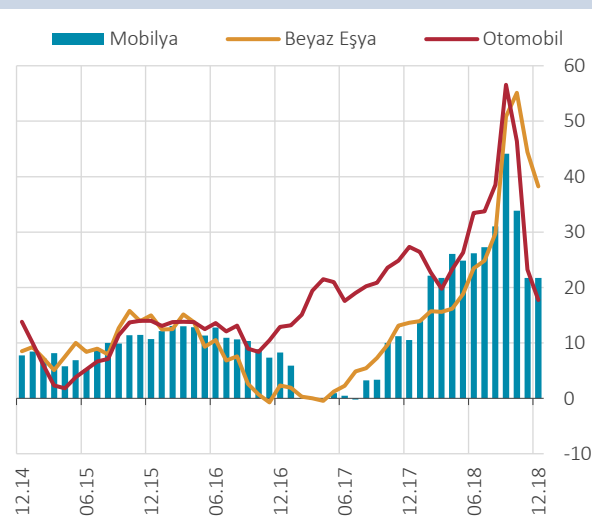
Dayanıklı mal fiyatları, Kasım ayında yapılan vergi indirimleri öncülüğünde, yılın son çeyreğinde yüzde 10,69 oranında düşmüş, grup yıllık enflasyonu yüzde 21,57 olmuştur. Vergi indirimlerine konu olan otomobil, mobilya ve beyaz eşya gruplarında bu çeyrekte belirgin fiyat düşüşleri gözlenmiş ve yıllık enflasyon azalış kaydetmiştir (Grafik 3.1.3). Bunun yanında, giyim grubu yıllık enflasyonu iktisadi faaliyetteki zayıf seyrin de etkisiyle dördüncü çeyrekte 2,40 puan gerileyerek yüzde 14,75 olmuştur. Kur geçişkenliğinin daha uzun süreye yayıldığı diğer temel mallar grubunda ise yıllık enflasyon bu çeyrekte de yükselmiştir. Bu gelişmeler neticesinde, temel mal enflasyonunun ana eğiliminde de belirgin bir düşüş kaydedilmiştir (Grafik 3.1.4).

Tablo 3.1.1: Mal ve Hizmet Grubu Fiyatları (Üç Aylık ve Yıllık % Değişim)

	2017		2018				
	IV	Yıllık	I	II	III	IV	Yıllık
TÜFE	4,31	11,92	2,77	6,23	9,34	0,78	20,30
1.Mallar	5,80	12,99	2,83	7,16	10,72	0,55	22,68
Enerji	4,88	10,41	2,11	5,60	12,34	-0,25	20,82
Gıda ve Alkolsüz İçecekler	5,70	13,79	6,06	7,29	6,17	3,56	25,11
İşlenmemiş Gıda	8,74	15,55	6,71	12,50	2,68	3,10	27,09
İşlenmiş Gıda	3,04	12,20	5,43	2,22	9,91	4,02	23,22
Temel Mallar	7,51	15,45	0,88	8,67	14,64	-0,81	24,67
Giyim ve Ayakkabı	13,17	11,51	-9,15	15,04	-0,95	10,85	14,75
Dayanıklı Mallar (Altın Fiyatları Hariç)	7,58	18,08	4,09	8,22	20,84	-10,69	21,57
Mobilya	7,30	10,49	7,35	5,46	18,65	-9,39	21,71
Elektrikli ve Elektriksiz Aletler	4,72	10,24	1,39	4,87	20,52	-1,00	26,87
Otomobil	10,27	27,30	4,39	11,11	22,41	-17,09	17,72
Diğer Dayanıklı Mallar	0,90	12,77	3,76	5,98	14,45	4,44	31,44
Giyim ve Dayanıklı Dışı Temel Mallar	3,10	15,13	4,34	4,74	17,30	7,36	37,63
Alkollü İçecekler, Tütün Ürünleri ve Altın	1,18	5,96	1,37	3,15	6,76	-2,67	8,65
2. Hizmetler	0,95	9,47	2,62	3,93	5,85	1,39	14,46
Kira	2,35	9,21	1,99	2,20	3,14	1,96	9,61
Lokanta ve Oteller	1,65	11,47	2,81	4,40	9,15	2,26	19,81
Ulaştırma	0,44	12,46	1,18	4,48	7,52	-1,73	11,70
Haberleşme	0,12	1,87	-0,72	6,45	1,45	2,57	9,96
Diğer Hizmetler	0,17	9,39	4,45	3,51	5,55	1,27	15,56

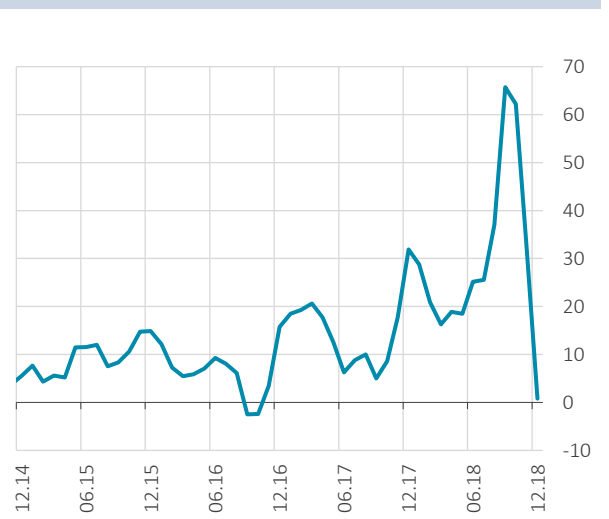
Kaynak: TCMB, TÜİK.

Grafik 3.1.3: Seçilmiş Dayanıklı Tüketim Malı Fiyatları (Yıllık % Değişim)



Kaynak: TCMB, TÜİK.

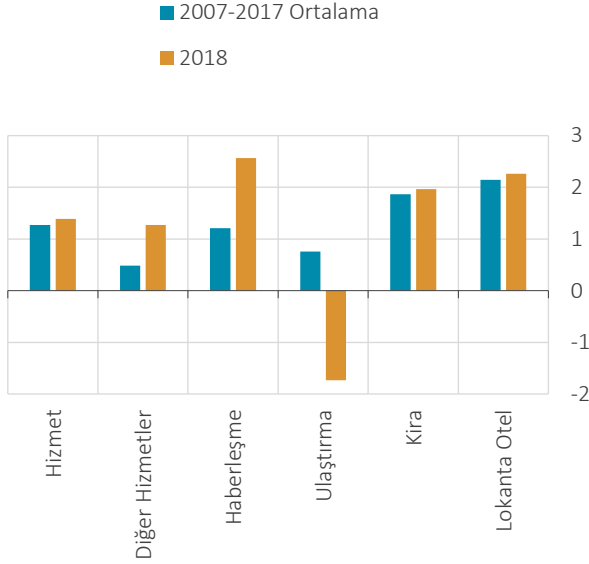
Grafik 3.1.4: Temel Mal Fiyatları (Mevsimsellikten Arındırılmış, Yıllıklandırılmış 3 Aylık Ortalama % Değişim)



Kaynak: TCMB, TÜİK.

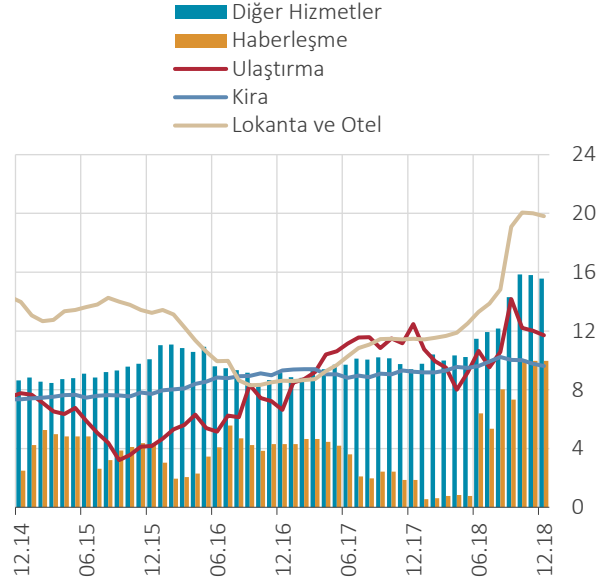
Hizmet fiyatları dördüncü çeyrekte yüzde 1,39 oranında artarken grup yıllık enflasyonu 0,49 puan yükselerek yüzde 14,46 olmuştur (Grafik 3.1.1 ve Tablo 3.1.1). Hizmet fiyatlarında çeyreklik artış oranları geçmiş dönem ortalamasına yakın olup, diğer hizmetler ve haberleşme alt kalemlerinde geçmiş dönem ortalamasının üzerinde gerçekleşmiştir (Grafik 3.1.5).

Grafik 3.1.5: Alt Gruplar İtibarıyla Hizmet Fiyatları
(Dördüncü Çeyrek % Değişim)



Kaynak: TÜİK.

Grafik 3.1.6: Alt Gruplar İtibarıyla Hizmet Fiyatları
(Yıllık % Değişim)

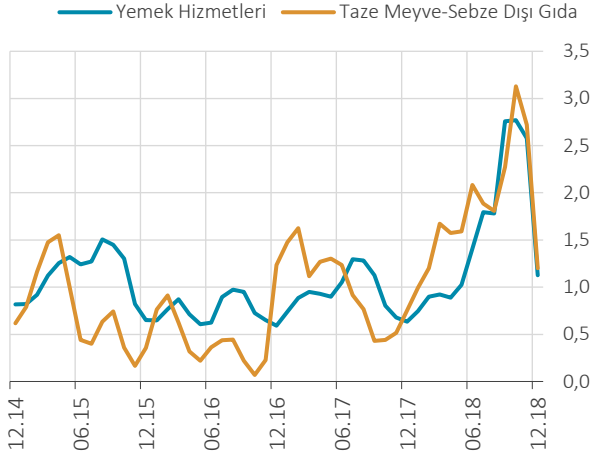


Kaynak: TÜİK.

Hizmet alt gruplarında yıllık enflasyon son çeyrekte haberleşme, diğer hizmet ve lokanta-otel gruplarında yükselirken, ulaştırma hizmetleri ve kirada gerilemiştir (Grafik 3.1.6). Ulaştırma hizmetleri enflasyonundaki yavaşlamada akaryakıt fiyatlarındaki azalış belirleyici olurken, gıda fiyatlarındaki eğilime bağlı olarak yemek hizmetleri fiyatlarının aylık artış eğilimi bu çeyrekte yavaşlamıştır (Grafik 3.1.7). Diğer taraftan, diğer hizmetler grubunda Türk lirasındaki değer kaybının gecikmeli etkilerine bağlı olarak yıllık enflasyon yükselişini sürdürmüştür (Grafik 3.1.8). Geçmiş enflasyona endeksleme davranışının yaygın olarak izlendiği kira grubunda ise manşet enflasyondaki yüksek seviyeye rağmen aylık fiyat artış eğiliminin son aylarda zayıflamakta olması konut piyasası ve iç talep koşullarına ilişkin önemli bir göstere niteliğindedir.

Hizmet fiyatlarının önümüzdeki dönemde izleyeceği seyirde iç talepteki zayıf görünümün yanında, birikimli maliyet artışlarının yansımaları ve 2019 yılı Ocak ayından itibaren geçerli olan asgari ücret artışının etkileri belirleyici olacaktır. Görece emek-yoğun bir faaliyet kolu olan hizmet sektöründe birim işgücü maliyeti kaynaklı enflasyonist etkilerin 2018 yılına kıyasla artacağı öngörülmektedir. Ücretlerde geriye dönük endeksleme mekanizmasının halen güçlü oluşu, enflasyonun iş çevrimlerine duyarlılığını sınırlayabilecek ve enflasyondaki düşüşün daha yavaş ve kademeli gerçekleşmesine neden olabilecektir.

Grafik 3.1.7: Yemek Hizmetleri ve Gıda Fiyatları*
(Aylık % Değişimin 3 Aylık Ortalaması)



Kaynak: TCMB, TÜİK.

*Taze meyve-sebze dışı gıda.

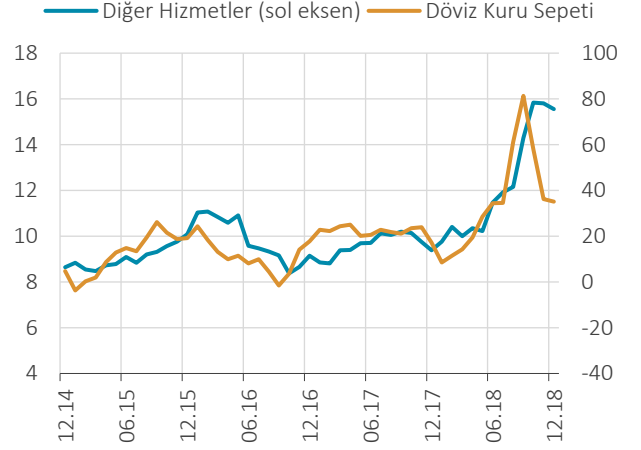
Bu gelişmeler doğrultusunda, mevsimsellikten arındırılmış üç aylık ortalama verilerle takip edilen hizmet enflasyonu ana eğilimi ve yayılım endeksinin imâ ettiği fiyat arttırma eğilimi yılın son çeyreğinde gerilemiştir (Grafik 3.1.9 ve Grafik 3.1.10). Bu göstergeler fiyatlama davranışlarında önceki çeyreğe göre kısmi bir iyileşmeye işaret etse de mevcut seviyeler halen tarihsel olarak yüksek seyretmektedir.

Grafik 3.1.9: Hizmet Fiyatları (Mevsimsellikten Arındırılmış, Yıllıklandırılmış 3 Aylık Ortalama % Değişim)



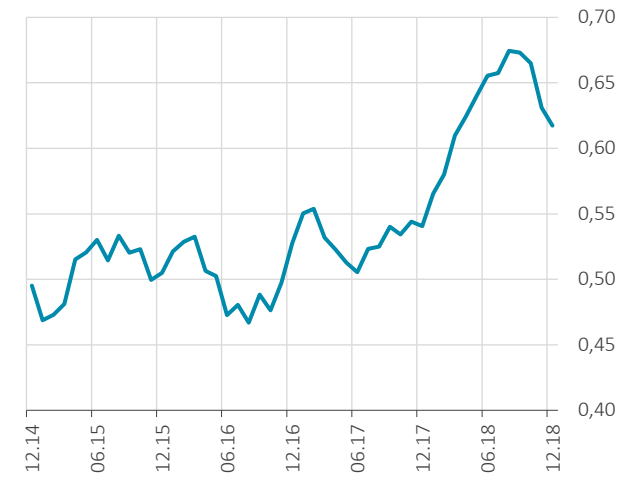
Kaynak: TCMB, TÜİK.

Grafik 3.1.8: Diğer Hizmetler ve Döviz Kuru Sepeti
(Yıllık % Değişim)



Kaynak: TCMB, TÜİK.

Grafik 3.1.10: Hizmet Fiyatları Yayılım Endeksi*
(Mevsimsellikten Arındırılmış, 3 Aylık Ortalama)

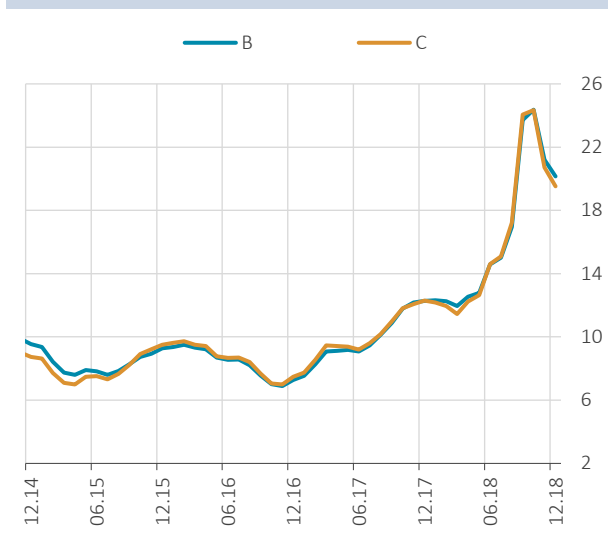


Kaynak: TCMB, TÜİK.

* Yayılım Endeksi, fiyatı artan maddelerin sayısı ile fiyatı azalan maddelerin sayısı arasındaki farkın toplam madde sayısına oranı olarak hesaplanmaktadır.

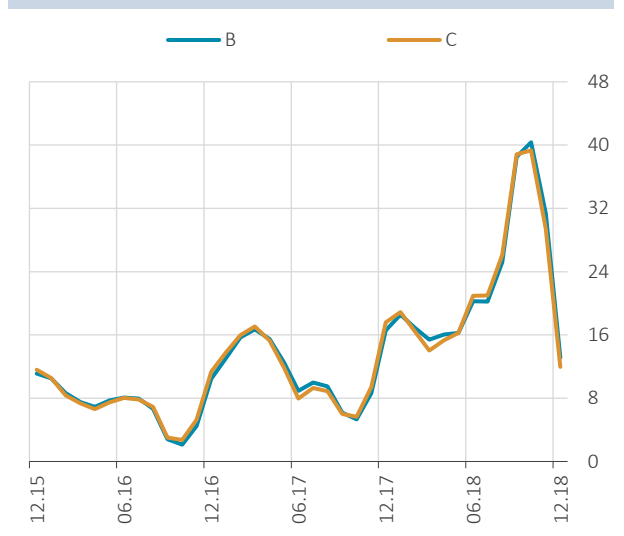
Çekirdek enflasyon göstergelerinden B ve C endekslerinin yıllık enflasyonları, özellikle geçici vergi indirimlerinin etkisiyle gerileyen temel mal enflasyonu öncülüğünde, bir önceki çeyreğe kıyasla sırasıyla 3,56 ve 4,52 puan azalarak yüzde 20,15 ve yüzde 19,53 olarak gerçekleşmiştir (Grafik 3.1.11). Geçici nitelik taşıyan vergi indirimlerinin etkisi arındırıldığında çekirdek enflasyon ana eğiliminin bu dönemde önemli ölçüde yavaşladığı görülmüştür (Grafik 3.1.12).

Grafik 3.1.11. B ve C Endeksi (Yıllık % Değişim)



Kaynak: TCMB, TÜİK.

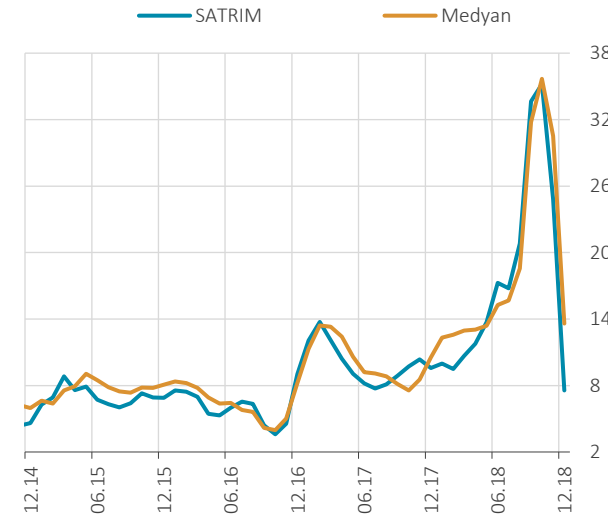
Grafik 3.1.12. Vergi İndirimlerinin Etkisi Düzeltilmiş B ve C Endeksi (Mevsimsellikten Arındırılmış, Yıllıklandırılmış 3 Aylık Ortalama % Değişim)



Kaynak: TCMB, TÜİK.

TCMB bünyesinde takip edilen alternatif temel enflasyon göstergelerinden SATRIM ve Medyan'ın ana eğilimi de bu dönemde diğer çekirdek enflasyon göstergelerine benzer şekilde hareket etmiştir (Grafik 3.1.13). Yayımlı endekslerine göre fiyat artırma eğilimi Ekim ayında yüksek bir seviyeye ulaşmış; sonrasında gerilemiştir (Grafik 3.1.14). Özetle, eğilim ve fiyatlama davranışına ilişkin takip edilen göstergeler bir arada incelendiğinde, enflasyonun ana eğiliminde bir önceki çeyreğe göre iyileşme olduğu izlenmiştir. Bu gelişmede, geçici vergi indirimlerinin, Türk lirasındaki değerlenmenin ve iç talepteki zayıf seyrin etkili olduğu değerlendirilmektedir.

Grafik 3.1.13. Temel Enflasyon Göstergeleri SATRIM* ve Medyan** (Yıllıklandırılmış 3 Aylık Ortalama, %)

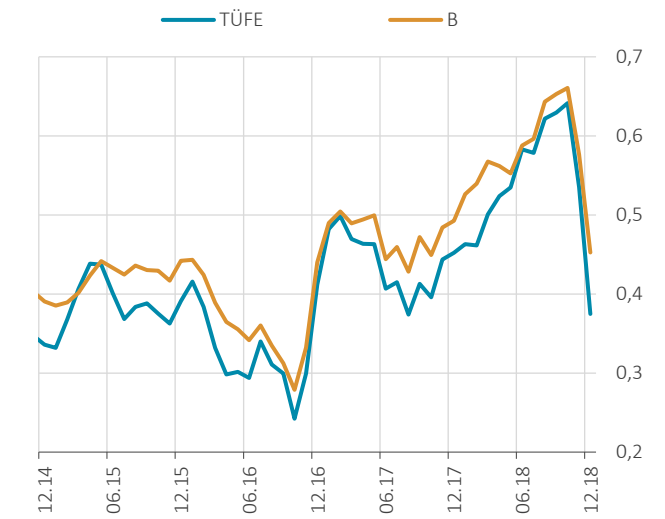


Kaynak: TCMB.

*SATRIM: Mevsimsellikten arındırılmış verilerle hesaplanan budanmış ortalama enflasyon.

**Medyan: Mevsimsellikten arındırılmış 5 basamaklı alt fiyat endekslerinin medyan aylık enflasyonu.

Grafik 3.1.14. TÜFE ve B Yayımlı Endeksleri (Mevsimsellikten Arındırılmış Üç Aylık Ortalama)

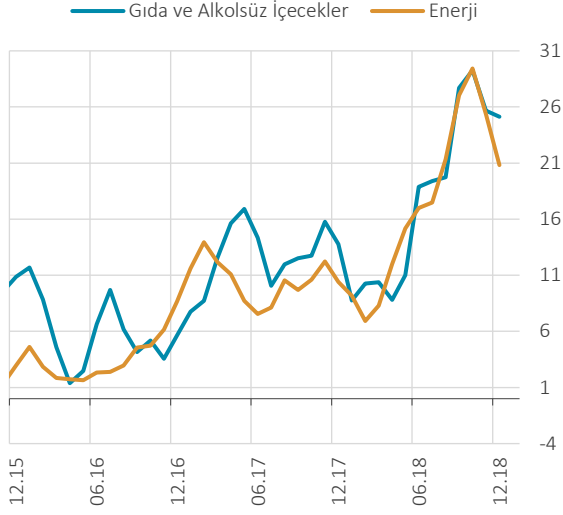


Kaynak: TCMB, TÜİK.

3.2 Gıda, Enerji ve Alkol-Tütün Fiyatları

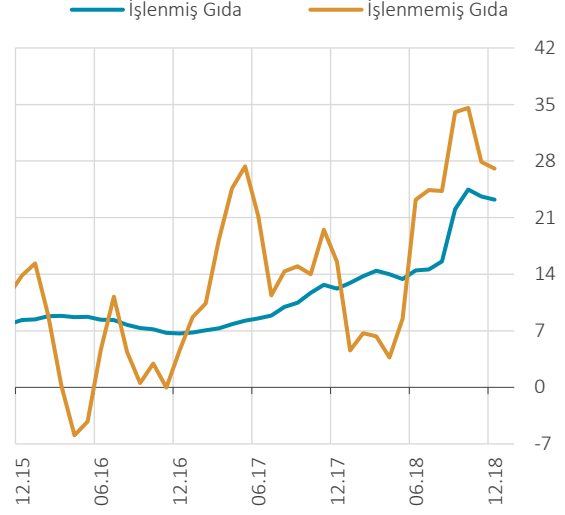
Gıda ve alkolsüz içecekler grubu yıllık enflasyonu son çeyrekte 2,59 puan düşüş kaydederek yüzde 25,11 olmuştur (Grafik 3.2.1). Bu gelişmede işlenmemiş gıda fiyatları belirleyici olurken işlenmiş gıda enflasyonu sınırlı bir oranda yükselmiştir (Grafik 3.2.2). Taze meyve ve sebze dışı gıdanın yıllık enflasyonu yüksek seyrini korumuştur (Grafik 3.2.3).

Grafik 3.2.1: Gıda ve Enerji Fiyatları (Yıllık % Değişim)



Kaynak: TÜİK.

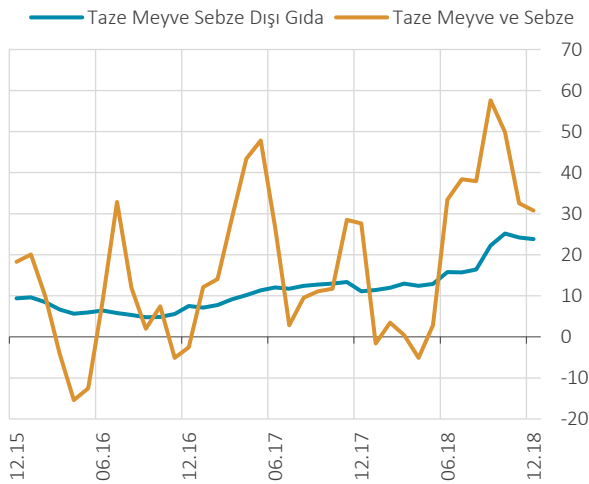
Grafik 3.2.2: Gıda Fiyatları (Yıllık % Değişim)



Kaynak: TÜİK.

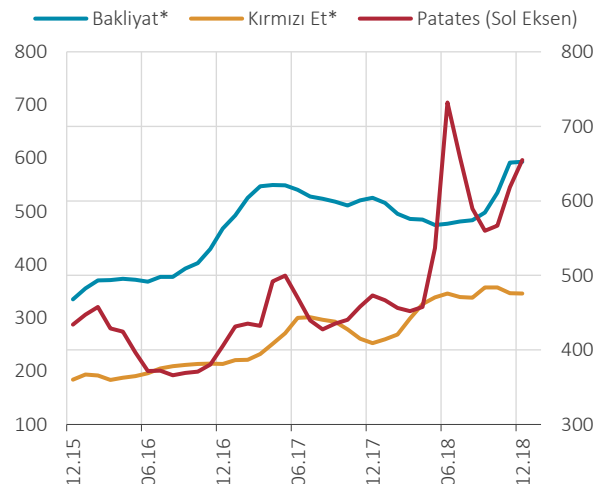
Üçüncü çeyrek sonunda oldukça yüksek seviyelere ulaşan işlenmemiş gıda yıllık enflasyonu son çeyrekte 6,95 puan gerileyerek yüzde 27,09 olarak gerçekleşmiştir (Grafik 3.2.2). Bu gelişmede, ılımlı hava koşullarına bağlı olarak fiyatları gerileyen taze meyve ve sebze grubu etkili olmuştur (Grafik 3.2.3). Bu dönemde, diğer işlenmemiş gıda grubunda patates ve bakliyat fiyatlarındaki artışlar dikkat çekerken kırmızı et fiyatları son çeyrekte olumlu seyretmiştir (Grafik 3.2.4).

Grafik 3.2.3: Taze Meyve ve Sebze ile Diğer Gıda Fiyatları (Yıllık % Değişim)



Kaynak: TCMB, TÜİK.

Grafik 3.2.4: Seçilmiş İşlenmemiş Gıda Kalemleri (Mevsimsellikten Arındırılmış Endeks, 2003=100)



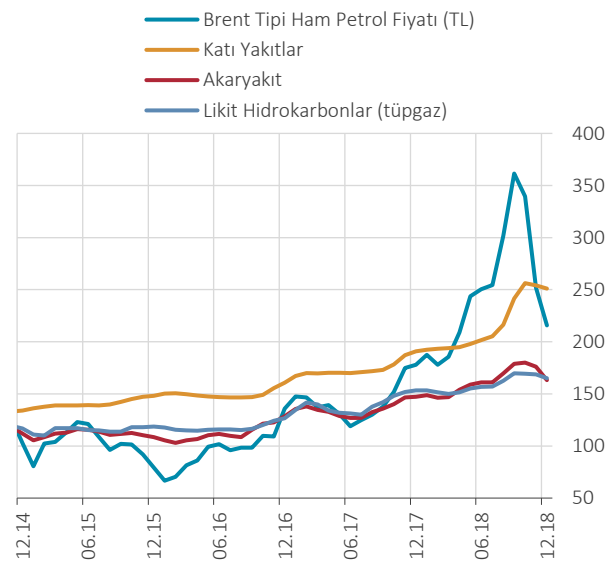
Kaynak: TCMB, TÜİK.

* Kırmızı et ve bakliyat fiyatları istatistiksel olarak anlamlı bir mevsimsel etki göstermediğinden mevsimsellikten arındırılmamış veridir.

İşlenmiş gıda yıllık enflasyonu üçüncü çeyrekte kaydedilen güçlü yükseliş sonrası son çeyrekte ılımlı bir artış göstererek yüzde 23,22 olmuştur (Grafik 3.2.2). Yılın son iki ayında ise işlenmiş gıda fiyatları, döviz kuru gelişmeleri ve zayıflayan iç talebin de etkisiyle görece yatay seyretmiştir. Diğer taraftan, başta çiğ süt fiyatları olmak üzere, maliyet yönlü riskler canlılığını korumaktadır. Çiğ süt referans fiyatı üzerinde biriken maliyet baskılarına karşın yılın ilk üç ayında geçerli olmak üzere çiğ süt priminde artışa gidilerek üretici doğrudan desteklenmiştir. Bu uygulama kısa vadede enflasyon üzerindeki maliyet baskısını sınırlarken, takip eden döneme yönelik belirsizlik içermektedir.

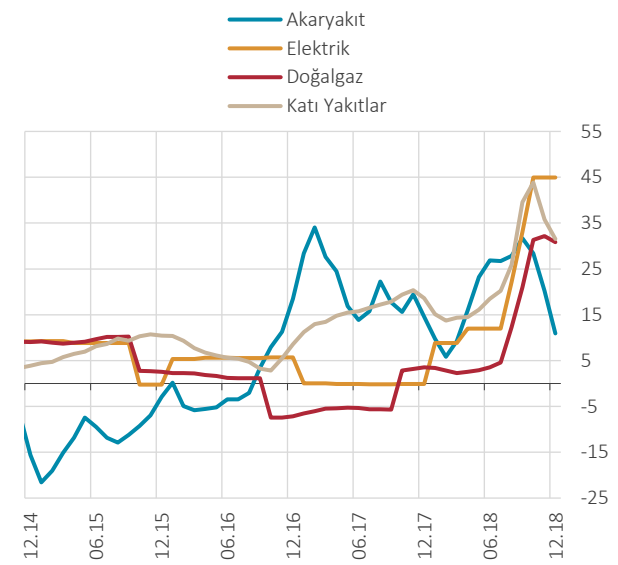
Enerji fiyatları yılın son çeyreğinde yüzde 0,25 oranında azalmıştır (Tablo 3.1.1). Eylül ayında ortalama 79 ABD doları olan Brent tipi ham petrolün varil fiyatı sert bir düşüş kaydederek Aralık ayında ortalama 57 ABD dolarına gerilemiştir. Bunun yanında döviz kurundaki gelişmelere de bağlı olarak Türk lirası cinsinden petrol fiyatları kayda değer bir düşüş göstermiştir (Grafik 3.2.5). Maliyet unsurlarındaki olumlu gelişmelerle birlikte eşel mobil uygulaması kapsamında değiştirilebilen maktu ÖTV miktarları orijinal seviyesine dönmüş ve akaryakıt fiyatları bu çeyrekte yüzde 8,79 oranında azalarak enerji grubu fiyatlarındaki olumlu seyrinde belirleyici olmuştur.² Diğer taraftan, yönetilen fiyatlardan elektrik ve doğalgaz fiyatları Ekim ayındaki ayarlamaya bağlı olarak bu dönemde sırasıyla yüzde 9,00 ve 9,53 oranında yükselmiş; su fiyatlarındaki artış ise yüzde 1,77 ile görece sınırlı kalmıştır (Grafik 3.2.6). Sonuç olarak, yıllık enerji enflasyonu bu dönemde 6,21 puan azalarak yüzde 20,82 olmuştur (Grafik 3.2.1). Ocak ayında ise elektrik, doğalgaz ve su fiyatlarında yapılan indirimlerin yönetilen fiyatlar kanalıyla enerji enflasyonuna olumlu katkı verdiği değerlendirilmektedir.

Grafik 3.2.5: Petrol ve Seçilmiş Yurt İçi Enerji Fiyatları (Aralık 2010=100)



Kaynak: Bloomberg, TCMB, TÜİK.

Grafik 3.2.6: Yurt İçi Enerji Fiyatları (Yıllık % Değişim)



Kaynak: TÜİK.

3.3 Yurt İçi Üretici Fiyatları

Yılın üçüncü çeyreğinde sert bir yükseliş gösteren yurt içi üretici fiyatları (Yİ-ÜFE), son çeyrekte imalat sanayi öncülüğünde yüzde 3,83 oranında azalmıştır (Tablo 3.3.1). Böylelikle, üretici fiyatları yıllık enflasyonu bir önceki çeyreğe kıyasla 12,51 puan azalışla yüzde 33,64'e gerilemiştir (Grafik 3.3.1). Bu gelişmede, Türk lirasındaki değer kazancının yanı sıra petrol ve metal başta olmak üzere uluslararası emtia fiyatlarındaki gelişmeler etkili olmuştur.

² Kutu 3.2'de eşel mobil uygulamasının tüketici enflasyonu üzerindeki etkileri değerlendirilmektedir.

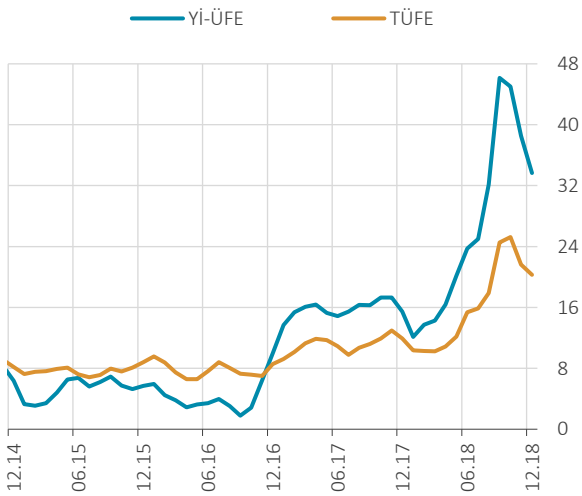
Tablo 3.3.1: Yİ-ÜFE ve Alt Kalemler (Üç Aylık ve Yıllık % Değişim)

	2017		2018				
	IV	Yıllık	I	II	III	IV	Yıllık
Yİ-ÜFE	5,18	15,47	5,29	9,72	20,29	-3,83	33,64
Madencilik	6,88	16,13	6,52	7,02	12,62	-3,14	24,34
İmalat	5,52	16,64	4,98	9,68	19,15	-4,44	31,11
Petrol Ürünleri Hariç İmalat	5,04	16,16	5,01	9,04	18,50	-3,48	30,95
Petrol ve Ana Metal Ürünleri Hariç İmalat	4,21	14,04	4,88	8,58	17,41	-2,16	30,81
Elektrik, Gaz Üretimi ve Dağıtım	-0,07	0,41	9,43	12,35	39,90	1,75	75,02
Su Temini	1,56	11,30	0,02	3,17	3,65	2,02	9,13
Ana Sanayi Gruplarına Göre Yİ-ÜFE							
Ara Malı	7,21	20,75	5,38	10,24	22,02	-5,37	34,14
Dayanıklı Tüketim Malları	3,47	16,31	3,57	6,69	14,90	-1,61	24,92
Dayanıklı Tüketim Malları (Mücevherat Hariç)	2,91	15,89	3,53	6,56	13,91	-1,08	24,31
Dayanısız Tüketim Malları	1,00	7,69	4,32	7,61	12,56	-0,69	25,49
Sermaye Malı	6,26	17,52	5,81	8,39	19,63	-3,11	32,92
Enerji	6,59	11,23	7,61	15,58	34,48	-6,06	57,13

Kaynak: TCMB, TÜİK.

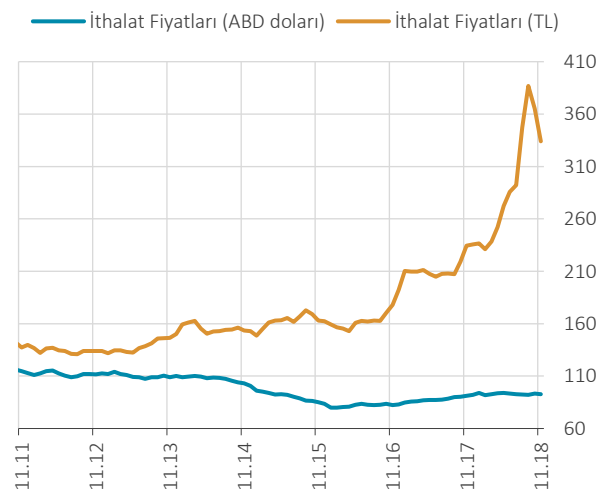
Yılın son çeyreğinde ithalat fiyatları ABD doları bazında görece yatay seyrederken, döviz kurundaki gelişmelere bağlı olarak Türk lirası bazında gerilemiştir (Grafik 3.3.2). Bu dönemde imalat sanayi fiyatları yüzde 4,44 oranında azalırken, grup yıllık enflasyonu yüzde 31,11'e gerilemiştir (Tablo 3.3.1 ve Grafik 3.3.3). Benzer şekilde, petrol ve ana metal hariç imalat sanayi enflasyonunda da düşüş gözlenmiştir (Tablo 3.3.1).

Grafik 3.3.1: Yurt İçi Üretici ve Tüketici Fiyatları (Yıllık % Değişim)



Kaynak: TÜİK.

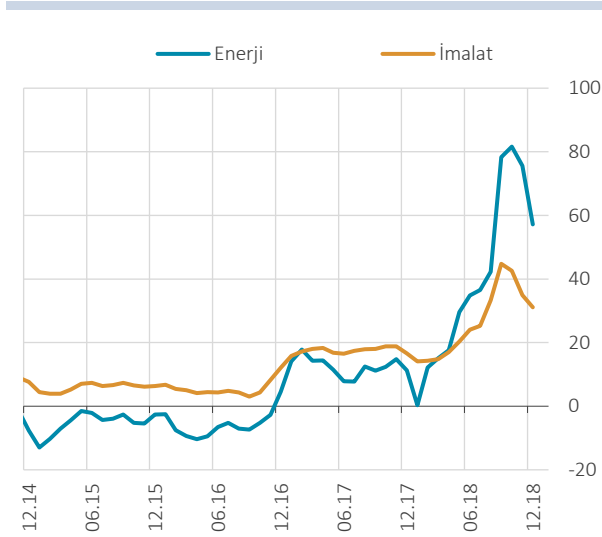
Grafik 3.3.2: ABD Doları ve Türk Lirası Cinsinden İthalat Fiyatları (2010=100)



Kaynak: TCMB, TÜİK.

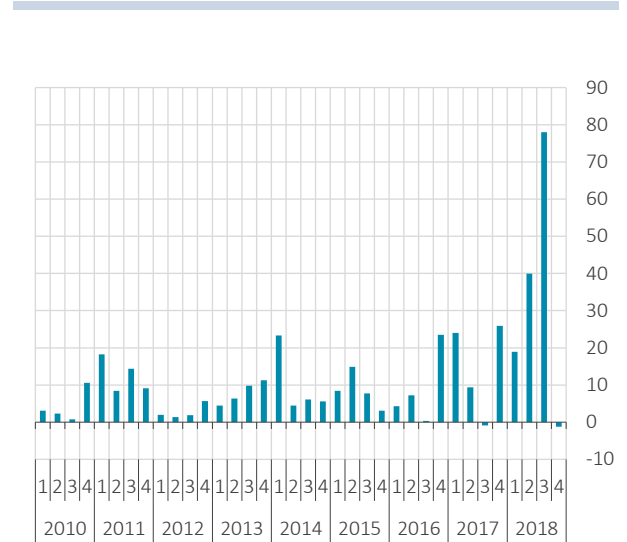
Ana sanayi gruplarına göre incelendiğinde, enerji ve ara malı grubunda daha belirgin olmak üzere tüm alt gruplarda son çeyrekte fiyat düşüşleri görülmüştür (Tablo 3.3.1). Ağustos-Ekim döneminde elektrik ve doğalgaz üretici fiyatlarında yapılan ayarlamalar sonucunda belirgin olarak yükselen enerji fiyatları son çeyrekte yüzde 6,06 oranında gerilemiştir (Tablo 3.3.1 ve Grafik 3.3.3). Enerji fiyatlarının önümüzdeki dönem seyrinde doğalgaz fiyatlarında sanayiye yönelik olarak Ocak ayından itibaren geçerli olmak üzere yapılan yüzde 10 oranındaki indirimin etkisi gözlenecektir. Söz konusu indirimin tüketici enflasyonu üzerinde de dolaylı etkileri olacağı değerlendirilmektedir. Ara malı fiyatlarındaki düşüşte demir-çelik ve ferro alaşımlar, tekstil iplik ve elyaf, plastik ürünler ve temel kimyasallar; sermaye malı fiyatlarındaki gerilemede ise metal yapı ürünleri ve makineler öne çıkmıştır. Diğer yandan dayanıklı tüketim malı fiyatları mobilya ve ev aletlerine bağlı olarak gerilerken; dayanıksız tüketim malı fiyatları ise et ve et ürünleri, basım hizmetleri ile sıvı ve katı yağlar kaynaklı düşüş göstermiştir. Bu gelişmelerle birlikte, üretici fiyatlarının ana eğilimi hakkında bilgi içeren petrol ve ana metal hariç imalat sanayi fiyatlarının mevsimsellikten arındırılmış ana eğilimi kayda değer bir oranda gerilemiştir (Grafik 3.3.4). Sonuç olarak, üretici fiyatlarında döviz kuru ve enerji fiyatlarındaki düşüşlere bağlı olarak son çeyrekte düşüş gözlenirse de yıllık enflasyon yüksek seviyesini korumuştur.

Grafik 3.3.3: Enerji ve İmalat Fiyatları (Yıllık % Değişim)



Kaynak: TÜİK.

Grafik 3.3.4: Petrol ve Ana Metal Hariç İmalat Sanayi Fiyatları (Mevsimsellikten Arındırılmış, Yıllıklandırılmış Çeyreklik % Değişim)

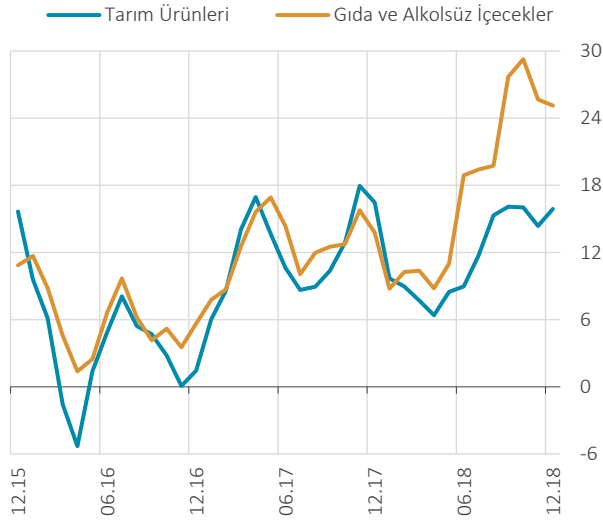


Kaynak: TCMB, TÜİK.

3.4 Tarım Ürünleri Üretici Fiyatları

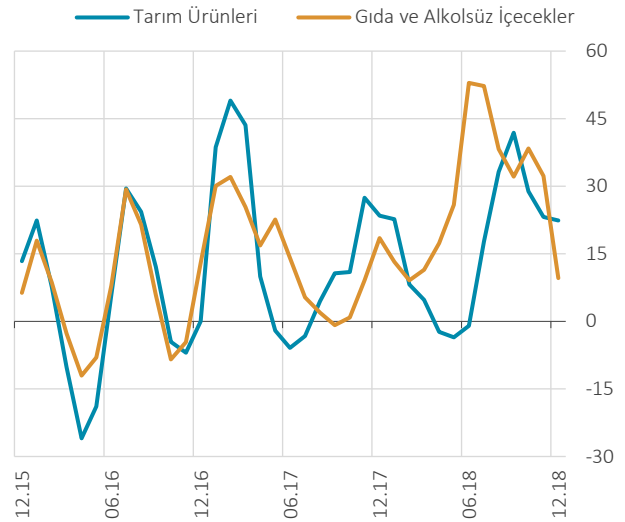
2018 yılı son çeyreğinde tarım üretici yıllık enflasyonu, bir önceki çeyreğe kıyasla sınırlı bir oranda gerileyerek yılı yüzde 15,89 seviyesinde tamamlamıştır (Grafik 3.4.1). Geçmiş yıllardaki uyumlu seyre karşın, 2018 yılında tarım ürünleri üretici fiyatları ile tüketici gıda fiyatlarının artış oranında belirgin bir farklılaşma gözlenmiştir. Tarım üretici fiyatlarında bu dönemde ön plana çıkan temel unsur buğday ve süt fiyatlarında son çeyrekte gözlenen artışlardır. Bu çeyrekte buğday ve süt üretici fiyatları sırasıyla yüzde 4,70 ve yüzde 6,67 oranında artmıştır. Söz konusu ürünlerdeki artışlar tüketici gıda fiyatları üzerinde de önümüzdeki döneme ilişkin yukarı yönlü risk oluşturmaktadır. Mevsimsellikten arındırılmış verilerle üç aylık ortalamalara göre incelendiğinde, tarım ürünleri üretici fiyatları ana eğilimi son çeyrekte yavaşlamıştır (Grafik 3.4.2).

Grafik 3.4.1: Tarım Ürünleri ve Gıda Fiyatları
(Yıllık % Değişim)



Kaynak: TCMB, TÜİK.

Grafik 3.4.2: Tarım Ürünleri ve Gıda Fiyatları
(Mevsimsellikten Arındırılmış, Yıllıklandırılmış 3 Aylık Ortalama % Değişim)

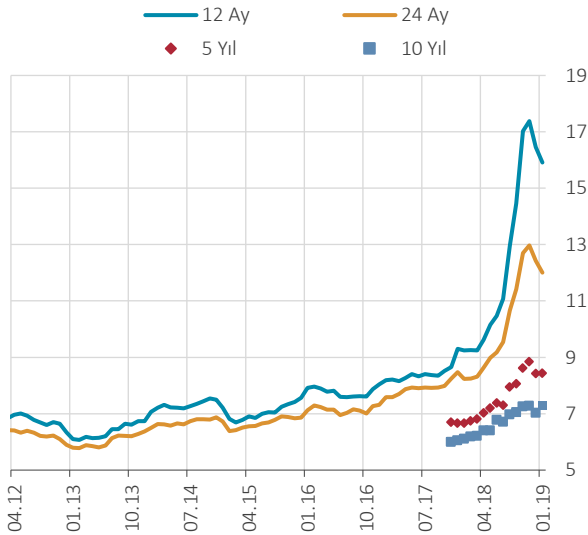


Kaynak: TCMB, TÜİK.

3.5 Beklentiler

Enflasyon beklentileri, son dönemde Türk lirasında gözlenen değer kazancı ve tüketici enflasyonundaki gerilemeye bağlı olarak Aralık ve Ocak aylarında düşüş gösterse de yüksek seviyesini korumuştur. 12 ve 24 ay sonrasına ilişkin enflasyon beklentileri sırasıyla yüzde 15,91 ve 12,00 olarak gerçekleşmiştir. Buna ilaveten, 5 ve 10 yıllık uzun vadeli enflasyon beklentileri de enflasyon hedefinin üzerinde seyretmeye devam etmiştir (Grafik 3.5.1).

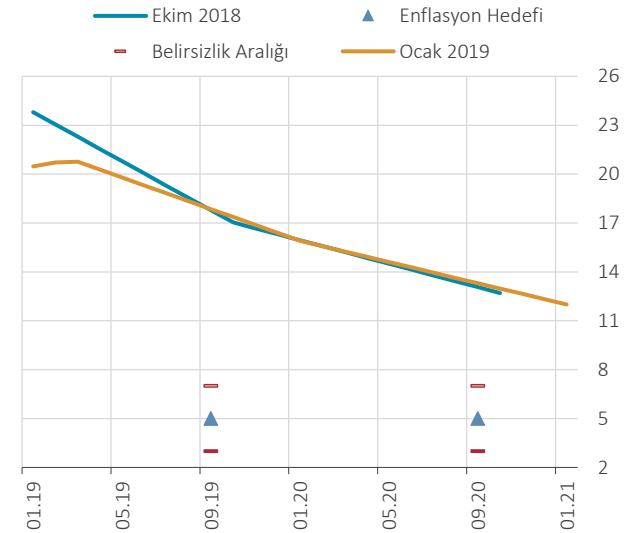
Grafik 3.5.1: TÜFE Enflasyon Beklentileri* (%)



Kaynak: TCMB.

* TCMB tarafından reel sektör ve finansal sektör temsilcileri ile profesyonellerden oluşan katılımcılara uygulanan Beklenti Anketi verileri olup, 2013 yılı öncesi için ikinci anket dönemi beklentileridir.

Grafik 3.5.2: Orta Vadeli Enflasyon Beklentileri Eğrisi* (%)

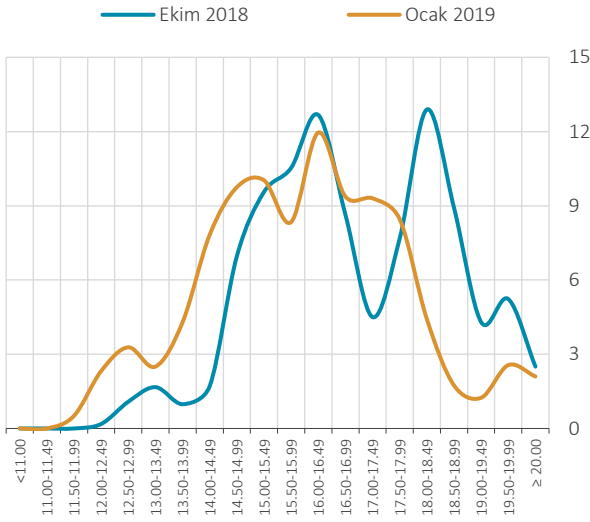


Kaynak: TCMB.

* TCMB tarafından reel sektör ve finansal sektör temsilcileri ile profesyonellerden oluşan katılımcılara uygulanan Beklenti Anketinde çeşitli vadelere ilişkin enflasyon beklentileri kullanılarak doğrusal interpolasyon yöntemiyle oluşturulmuştur.

Enflasyon beklentilerinin kısa vadede bir önceki döneme kıyasla aşağı yönlü güncellendiği, orta vadede ise kayda değer bir değişiklik göstermediği izlenmektedir (Grafik 3.5.2). Diğer bir ifadeyle, iktisadi birimler enflasyonda yakın dönemde gözlenen iyileşmeyi orta vadeli eğilime ilişkin görüşlerine henüz yansıtamışlardır. Enflasyon beklentilerinin olasılık dağılımları da enflasyonun seyrine yönelik belirsizliğin sürdüğüne işaret etmiştir (Grafik 3.5.3 ve Grafik 3.5.4).³ Bu gelişmeler enflasyon görünümü üzerindeki yukarı yönlü riskleri canlı tutmaktadır.

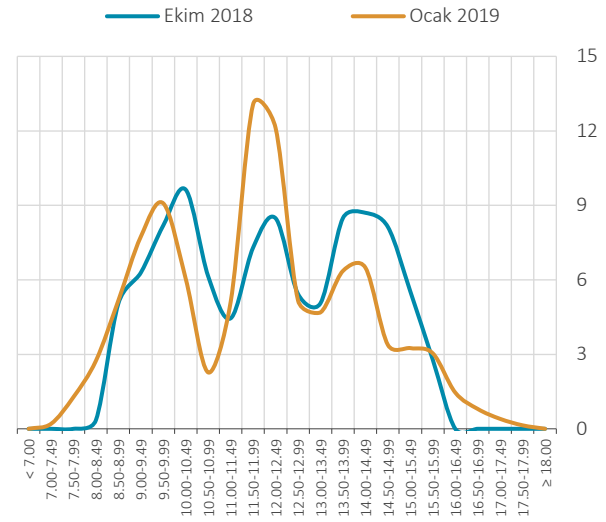
Grafik 3.5.3: Gelecek 12 Aylık Enflasyon Beklentilerinin Olasılık Dağılımı* (%)



Kaynak: TCMB.

* Yatay eksen enflasyon beklenti aralıklarını, dikey eksen ise tahmin aralığına karşılık gelen olasılıkları ifade etmektedir. Detaylı bilgi için TCMB Genel Ağ sayfasından İstatistikler/Eğilim Anketleri/Beklenti Anketi/Metaveri.

Grafik 3.5.4: Gelecek 24 Aylık Enflasyon Beklentilerinin Olasılık Dağılımı* (%)



Kaynak: TCMB.

* Yatay eksen enflasyon beklenti aralıklarını, dikey eksen ise tahmin aralığına karşılık gelen olasılıkları ifade etmektedir. Detaylı bilgi için TCMB Genel Ağ sayfasından İstatistikler/Eğilim Anketleri/Beklenti Anketi/Metaveri.

³ Kutu 3.1'de Türkiye için enflasyon belirsizliğinin takip edilebilmesi amacıyla oluşturulan alternatif göstergeler sunulmaktadır.

Kutu 3.1.

Enflasyon Belirsizliğine Dair Göstergeler

Enflasyon belirsizliği, fiyat istikrarı ve toplumsal refahla ilişkisi bakımından önemli bir gösterge niteliği taşımaktadır. Enflasyona dair belirsizlik algılamasının yüksek olduğu dönemlerde reel finansman maliyetleri artmakta, yatırım planlaması güçleşmekte ve fiyatlandırma davranışları bozulmaktadır. Ayrıca enflasyon belirsizliğine dair göstergeler fiyat istikrarı amacına ulaşma bağlamında bir ölçüt olarak kullanılabilir. Bu nedenlerden dolayı merkez bankaları enflasyon belirsizliğinin zaman içindeki hareketlerini yakından takip etmektedir.

Bu kutu, Türkiye için enflasyon belirsizliğinin takip edilebilmesi amacıyla alternatif göstergeler oluşturmaktadır. Bu çerçevede TCMB Beklenti Anketi verileri kullanılarak çeşitli belirsizlik ölçüleri hesaplanmakta ve zaman içindeki hareketleri yorumlanmaktadır.

Ankete Dayalı Enflasyon Belirsizliği

İktisadi yazında enflasyon belirsizliği için geliştirilen göstergelere bakıldığında modele ve ankete dayalı yaklaşımların ön plana çıktığı görülmektedir. Modele dayalı göstergeler enflasyon zaman serisinin ampirik modellere göre ima ettiği öngörülebilirliği esas alırken, anket bazlı ölçüler anket katılımcılarının tahmin dağılımına dayalı göstergelere odaklanmaktadır. Enflasyon dinamikleri ve toplumsal refah açısından iktisadi birimlerce algılanan belirsizliğin ileriye dönük bir perspektifle ölçülebilmesinin daha önemli olduğu değerlendirildiğinden, bu çalışmada tahminlere dayalı anket göstergeleri temel alınmaktadır.

İktisadi yazında ankete dayalı enflasyon belirsizliği göstergeleri temelde üç yaklaşım üzerinden oluşturulmaktadır: (i) Anket katılımcıları arasındaki tahmin uyumsuzluğu (ii) Katılımcıların farklı aralıklardaki enflasyona atfettiği olasılıkların dağılımından elde edilen göstergeler (iii) İlk iki ölçünün bileşiminden elde edilen göstergeler.¹

Uyumsuzluk kavramı herhangi bir dönemde anketlere yanıt veren katılımcıların tahminlerinin birbirinden ne kadar farklılaştığını ölçmektedir. Söz konusu ölçü için genelde nokta tahminlerin standart sapması kullanılmaktadır. Uyumsuzluk göstergesinin avantajı her anket için kolaylıkla hesaplanabilmesidir. Temel dezavantajı ise bütün katılımcıların tahminlerini aynı anda güncellemeleri durumunda kısa vadede yaşanan şoklar sonrasında yanıltıcı sonuçlar verebilmesidir. Örneğin enflasyona olumlu bir şok geldiği dönemlerde hızlı güncelleme yapan katılımcılar enflasyon tahminlerini hemen ilk ankete yansıtırken bazı katılımcıların tahminlerini yavaş güncellemesi, anket yanıtlarında uyumsuzluğun artmasına neden olmaktadır. Bu da gerçekte enflasyon risklerinin azaldığı bir dönemde belirsizliğin arttığı izlenimini verebilecektir.²

Anket katılımcılarının olasılık tahminlerinden elde edilen ölçüler ise doğrudan bireylerin algıladığı öznel belirsizliğe dair bir gösterge oluşturması nedeniyle merkez bankacılığında ve akademik yazında daha güçlü bir referans olarak kullanılmaktadır.³ Söz konusu gösterge genelde bireylerin olasılık tahminlerinin oluşturduğu dağılımın ima ettiği standart sapma üzerinden hesaplanmaktadır.

¹ Hülagü ve Şahinöz (2012) çalışması, belirsizlik göstergesi olarak TCMB Beklenti Anketinden hesaplanan enflasyon tahmin hatasını kullanmaktadır. Bu göstergenin t ayı için aldığı değer $t+1$ ayında enflasyon açıklandığında hesaplanabilmektedir. Bu Kutuda karar alıcılara rehberlik edecek zamanlı göstergelerin türetilmesi amaçlandığından söz konusu ölçü çalışmaya dâhil edilmemiştir.

² Uyumsuzluk konusunda kapsamlı bir tartışma için bkz. Mankiw ve diğ. (2003), Zarnowitz ve Lambros (1987).

³ Bkz. Rich ve Tracy (2010).

Bu göstergenin avantajı bireylerin nokta tahminleri etrafındaki belirsizlik dağılımını ölçmesi, yani belirsizliğe dair mikro ölçekte doğrudan bir gösterge teşkil etmesidir. Dezavantajı ise birçok ülkede enflasyon beklenti anketlerinde dağılım tahminlerinin yer almaması ve dolayısıyla bu göstergenin hesaplanmasının çoğu zaman mümkün olmamasıdır. Enflasyon belirsizliğinin hesaplanmasına dair üçüncü bir yaklaşım ise uyumsuzluk ile bireysel olasılık tahminlerinin içerdiği bilgiyi birleştiren ölçülere odaklanmaktadır. Bunun için geneldebireylerin verdiği olasılık tahminleri toplulaştırılarak tek bir olasılık tahminine ulaşılmakta ve bu dağılım üzerinden nicel belirsizlik göstergeleri hesaplanmaktadır.

İktisadi yazında belirsizlik göstergelerine dair genelde standart sapma kullanılırken bazı çalışmalarda bilgi teorisi yazınından yola çıkılarak geliştirilen “entropi” kavramına da yer verilmektedir. Entropi, bir olasılık dağılımının yoğunlaşma derecesini ölçtüğünden alternatif bir belirsizlik göstergesi olarak kullanılmaktadır.⁴ Bu göstergenin avantajı, özellikle bireyler arasındaki uyumsuzluğun iki tepeli bir kümelenme sergilediği ve normal dağılımdan saptığı dönemlerde standart sapma temelli göstergelere kıyasla daha dayanıklı sonuçlar verebilmesidir.

Türkiye’ye Dair Enflasyon Belirsizliği Göstergeleri

Türkiye özelinde bakıldığında TCMB İstatistik Genel Müdürlüğüne derlenen ve TCMB internet sayfasında aylık olarak yayımlanan Beklenti Anketi’nin, yukarıda bahsi geçen belirsizlik göstergelerinin hesaplanabilmesine olanak tanıyacak şekilde tasarlandığı görülmektedir. Anketin 2013 yılından bu yana bir yıl sonrası için yıllık enflasyon tahminlerinin katılımcı bazında olasılık dağılımlarını içermesi, bireylerin enflasyon belirsizliği algısının ölçülebilmesine imkân vermektedir.

Beklenti Anketinde her ay yaklaşık 100 kadar profesyonel katılımcının enflasyon, büyüme, kur, faizler, cari denge gibi göstergelere dair çeşitli vadelerde beklentileri alınmaktadır. 12 ay ve 24 ay sonrası enflasyon beklentileri ölçülürken ilave olarak olasılık tahminleri de sorulmaktadır. Bu çerçevede dijital ortamda gerçekleştirilen ankette katılımcılara önce nokta tahminleri sorulmakta, nokta tahmini girildikten sonra sistem bu tahmin etrafında otomatik olarak sabit bir aralık oluşturarak yüzde 10’ar dilimler şeklinde olasılık tahminlerinin girilmesini talep etmektedir.⁵ Aşağıda bir örnek olarak 12 ay sonrası için nokta enflasyon tahmini yüzde 9,7 olan bir hipotetik katılımcının olasılık tahminlerinin görüldüğü ekran gösterimi yer almaktadır (Grafik 1).

Grafik 1: Olasılık Tahminleri Ekran Görünümü



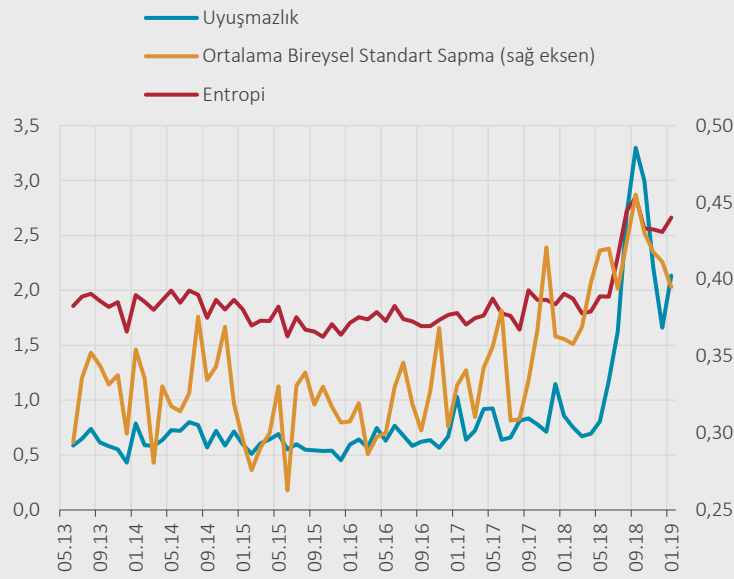
Kaynak: TCMB.

⁴ Entropi kavramına dair daha detaylı bilgi için Harris (2006) çalışmasına bakılabilir.

⁵ Ankette olasılık tahminleri veren katılımcı sayısı nokta tahmin verene göre daha düşük olsa da örneklem dönemi boyunca her ay yaklaşık 40 katılımcı olasılık tahminlerini paylaşmaktadır.

Katılımcı bazında derlenen bu veriler kullanılarak bir önceki bölümde açıklanan yaklaşımlar çerçevesinde alternatif belirsizlik göstergeleri oluşturulmuştur. Bu kapsamda üç farklı ölçü geliştirilmiştir. Birinci gösterge katılımcıların tahminleri arasındaki uyumsuzluğu ölçmekte olup nokta tahminlerin yatay kesit standart sapması alınarak hesaplanmıştır. İkinci ölçü her bir bireyin verdiği olasılık tahminlerinin ima ettiği standart sapmayı hesapladıktan sonra basit ortalamasını almaktadır. Üçüncü gösterge katılımcıların olasılık tahminlerini birleştirerek elde edilen tek bir toplam dağılım üzerinden entropi hesaplanarak oluşturulmuştur.⁶ Bu çerçevede, bir yıl sonrası enflasyon beklentilerine ilişkin veriler kullanılarak hesaplanan belirsizlik göstergeleri zaman serisi olarak aşağıdaki grafikte sunulmaktadır (Grafik 2).

Grafik 2: 12 Ay Sonrası İçin Beklentilerin İma Ettiği Enflasyon Belirsizliği Göstergeleri



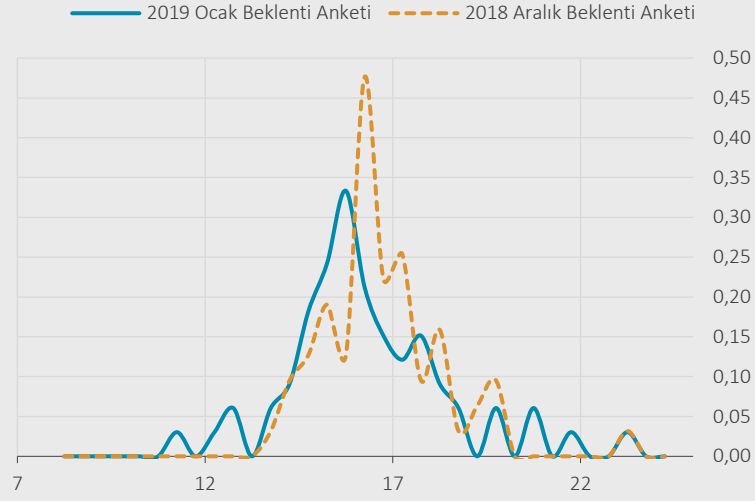
Kaynak: Gülşen ve Kara (2019).

Türetilen ölçüler genel olarak enflasyon belirsizliğinin 2017 yılından itibaren sınırlı bir artış eğilimine girdiğini, 2018 yılında ise Eylül ayına kadar hızlı bir yükseliş sergilediğini göstermektedir. Eylül ayından sonra enflasyon belirsizliği önemli ölçüde düşmekle birlikte halen tarihsel ortalamalarına göre yüksek düzeyde seyretmektedir.

Belirsizlik göstergeleri genelde benzer eğilimler sergilese de hareketlerde dönemsel farklılaşmalar da göze çarpmaktadır. Birey bazında olasılık tahminlerinden hesaplanan ve doğrudan belirsizlik algısını ölçen gösterge Eylül ayından sonra yavaş fakat kesintisiz bir düşüş sergilemiştir. Dağılımın farklı noktalara ne ölçüde yayıldığını ölçen entropi göstergesi ise Eylül ayında ulaştığı yüksek seviyelere kıyasla son dönemde kayda değer bir iyileşme göstermemiştir. Öte yandan, uyumsuzluk göstergesinin 2018 Eylül ayından itibaren sergilediği hızlı iyileşme eğiliminin 2019 Ocak ayında kesintiye uğradığı dikkat çekmektedir. Uyuşmazlıkta Ocak ayında gözlenen artışın detaylarını anlamak için kesit bazında nokta tahminlerin dağılımı incelendiğinde aşağıdaki tablo ortaya çıkmaktadır (Grafik 3).

⁶ Kutuda kullanılan göstergeler Gülşen ve Kara (2019) çalışmasına dayanmaktadır. Entropi göstergesi, Rich ve Tracy (2010) çalışmasına atıfla şu şekilde hesaplanmıştır: $entropi_t = -(\sum_{b=1}^n p_{b,t} [\ln(p_{b,t})])$. Burada n , Grafik 1'de örneği gösterilen olasılık dağılımındaki toplam aralık sayısını; b , aralık numarasını, $p_{b,t}$ ise t anında b aralığına verilen olasılığı göstermektedir.

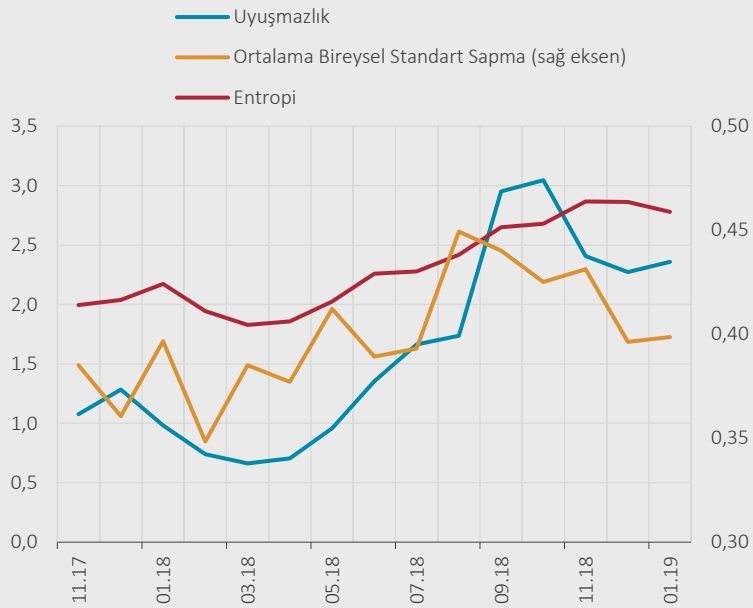
Grafik 3: 2018 Aralık ve 2019 Ocak Beklenti Anketi Nokta Tahminlerinin Kesit Dağılımı (12 Ay Sonrası Enflasyon Beklentileri)



Kaynak: TCMB.

Grafik 3, Aralık ayından Ocak ayına birçok katılımcının enflasyon tahminini düşürdüğünü (dağılımın sola kayması), buna karşılık az sayıda katılımcının tahminlerini artırdığını göstermektedir. Enflasyon tahminlerinin ortalamasındaki düşüğe rağmen sınırlı bir grup katılımcının enflasyon tahminlerini ortalamadan uzaklaşacak şekilde artırması standart sapmanın yükselmesine neden olmuştur. Bu gözlem, iktisadi yazınla uyumlu olarak, uyuşmazlık göstergelerinin enflasyon belirsizliğine dair eksik bir ölçü olabileceğini teyit etmektedir. Yine de uyuşmazlık ölçülerinin göz ardı edilmemesi gerektiği ve uç noktada yüksek tahmin verenlerin davranışının dikkatle takip edilmesinin önemli olduğu değerlendirilmektedir.

Grafik 4: 24 Ay Sonrası İçin Beklentilerin İma Ettiği Enflasyon Belirsizliği Göstergeleri



Kaynak: Gülşen ve Kara (2019).

Geliştirilen enflasyon belirsizliği göstergeleri iki yıl sonrasına ilişkin enflasyon beklentileri için de hesaplanmıştır (Grafik 4).⁷ Benzer şekilde bütün ölçüler enflasyon belirsizliğinin 2018 yılından itibaren hızlı bir yükseliş gösterdikten sonra Eylül 2018 döneminden itibaren genelde düşüş sergilediğine işaret etmektedir. Bununla birlikte, Ocak ayı itibarıyla gelinen seviyenin tarihsel ortalamalara kıyasla halen yüksek olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, iktisadi birimler enflasyonda yakın dönemde gözlenen iyileşmeyi henüz tam olarak enflasyonun orta vadeli eğilimine yönelik bir iyileşme olarak değerlendirmemektedir.

İktisadi yazında enflasyon belirsizliği ölçülerini açıklamayı amaçlayan benzer çalışmalarda enflasyon seviyesinin ana belirleyici gösterge olduğu tespit edilmektedir.⁸ Türkiye için de bu çalışmada geliştirilen ölçüler kullanıldığında enflasyon seviyesi bütün modellerde güçlü bir şekilde anlamlı bulunmuştur.⁹ Enflasyon ile enflasyon belirsizliği arasındaki güçlü ilişki, fiyat istikrarının uzun vadeli dengeli büyüme ve refah artışı açısından önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde enflasyon belirsizliği de artmaktadır. Bu da reel faizleri yükselterek yatırımların ertelenmesine neden olmakta, planlama ve fiyatlamaları bozarak iktisadi faaliyeti olumsuz etkilemektedir.¹⁰

Özetle, enflasyon belirsizliğine dair ankete dayalı alternatif göstergelerin oluşturularak düzenli olarak takip edilmesi ve yorumlanması, enflasyon dinamikleri ve fiyatlama davranışlarının ileriye dönük analizi açısından tamamlayıcı bilgiler sunma potansiyeli taşımaktadır.

Kaynakça

Ball, L., 1992, "Why Does High Inflation Raise Inflation Uncertainty?", *Journal of Monetary Economics* 29(3): 371-388.

Carvalho, F. A., ve A. Minella, 2012, "Survey Forecasts in Brazil: A Prismatic Assessment of Epidemiology, Performance, and Determinants", *Journal of International Money and Finance* 31(6): 1371-1391.

Gülşen, E., ve H. Kara, 2019, "Measuring Inflation Uncertainty in Turkey", *TCMB, devam eden çalışma*.

Harris, B., 2006, "Entropy", *Encyclopedia of Statistical Science* (Hoboken, NJ: Wiley).

Hülagü, T., ve S. Şahinöz, 2012, "Is Disagreement a Good Proxy for Inflation Uncertainty? Evidence from Turkey?", *Central Bank Review* 12(1):53-62.

Mankiw, N., Reis, R., ve Wolfers, J., 2003, "Disagreement about inflation expectations", *NBER Macroeconomic Annual*, 18:209-248.

Rich, R., ve J. Tracy, 2010, "The Relationships among Expected Inflation, Disagreement, and Uncertainty: Evidence from Matched Point and Density Forecasts", *The Review of Economics and Statistics* 92(1):200-207.

Zarnowitz, V., ve L. A. Lambros, 1987, "Consensus and Uncertainty in Economic Prediction," *Journal of Political Economy* 95: 591-621.

⁷ İki yıl sonrasına dair enflasyon beklentilerinin olasılık dağılımı sabit aralıklarla Kasım 2017'den itibaren mevcut olduğu için, yöntem tutarlılığı açısından belirsizlik göstergeleri bu dönemden itibaren gösterilmiştir.

⁸ Carvalho ve Minella (2012) Brezilya için enflasyon tahminlerinin uyumsuzluğunu enflasyon ve ülke risk priminin açıkladığını bulmaktadır. Ancak yazarlar alternatif belirsizlik göstergelerini analize dahil etmemektedir.

⁹ Detaylı ampirik sonuçlar Gülşen ve Kara (2019) çalışmasında yer almaktadır.

¹⁰ Ball (1992) çalışması enflasyonun seviyesi ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkinin iktisadi nedenlerini açıklamaktadır.

Kutu 3.2

Para ve Maliye Politikaları Eşgüdümü: Eşel-Mobil Uygulaması ve Enflasyona Yansıması

2018 yılı Mayıs ayında uygulamaya giren eşel-mobil uygulaması, döviz kuru, petrol fiyatı veya bütan/propan fiyatı gibi maliyet unsurlarındaki yükselişlere bağlı olarak akaryakıt fiyatlarında gerçekleşecek artışların maktu ÖTV indirimiyle telafi edilmesini sağlamıştır. Diğer bir deyişle, bu uygulama akaryakıt fiyatları için bir üst sınır oluşturmuş, bu üst sınır ise uygulamanın yürürlüğe girdiği tarihteki akaryakıt fiyatları olarak belirlenmiştir. Böylelikle, finansal piyasalardaki oynaklığın yüksek olduğu ve Türk lirasının değer kaybı eğiliminin gözlemlendiği bir dönemde doğrudan ve dolaylı etkileriyle ekonomide geniş bir yayılıma sahip akaryakıt fiyatları sabitlenerek olası enflasyon baskıları önemli ölçüde sınırlanmıştır. Uygulama süresince Türk lirasında değerlenme ve petrol fiyatlarında düşüş gözlemlenirken maktu ÖTV’de artışa gidilerek fiyatlar sabit tutulmaya¹ devam edilmiş; söz konusu maliyet unsurlarının imkân vermesiyle orijinal vergi düzeyine dönülmesinin ardından akaryakıt fiyatlarında indirimler de gündeme gelmiştir. Dolayısıyla sabit fiyat uygulaması 4 Aralık 2018 tarihine kadar etkili olmuş, sonrasında indirimler tüketici fiyatlarına yansımaya başlamıştır.² Bu kutuda, eşel-mobil uygulamasının Mayıs-Aralık 2018 tarihleri arasında tüketici enflasyonunda yarattığı etkilerin paylaşılması amaçlanmaktadır.

Eşel-mobilin tüketici enflasyonuna yansımasını hesaplayabilmek, eşel-mobilin olmadığı bir senaryoda akaryakıt fiyatlarının ne olması gerektiğini ve dolayısıyla fiyat oluşum mekanizmasını anlamayı gerekli kılmaktadır. Akaryakıt fiyatları EPDK tarafından saptanan bir formüle göre belirlenmekte ve bu formüle göre hesaplanan fiyat ancak güncel fiyatın belli bir oranını aştığında geçerli hale gelmektedir. Formülde yer alan bazı unsurlar (örneğin bayi payı) kesin olarak bilinmediğinden , formüle göre hesaplanan fiyatı, dolayısıyla, eşel-mobil uygulaması olmadığı takdirde geçerli olacak akaryakıt fiyatlarını tam olarak hesaplamak mümkün değildir. Bu nedenle, akaryakıt fiyatlarının döviz kuru ve petrol fiyatı gibi temel maliyet kalemleriyle modellenerek tahmin edildiği bir çerçevede esas alınmıştır.

Akaryakıt grubunda yer alan ürünler (benzin, motorin ve LPG) dikkate alınarak döviz kuru, petrol ve bütan/propan fiyatları modelin açıklayıcı değişkenleri olarak belirlenmiştir. Türk Lirası cinsi petrol ve bütan/propan fiyatları arasında bulunan uzun dönemli ilişki gereği, belirli bir senaryo varsayımı (örn. eşel-mobilin olmaması durumu) altında yapılan tahminlerde, tahmin öncesi dönemde denge noktasından sapmanın ne büyüklükte olduğu önem taşımaktadır. Dolayısıyla, bu ilişkinin dikkate alındığı ve akaryakıt fiyatlarında bir hata düzeltme mekanizmasının varsayıldığı bir modele ihtiyaç bulunmaktadır. Bu çerçevede, formülde yer alan temel unsurlar (kur, petrol, bütan/propan fiyatları ve vergi miktarı) kullanılarak akaryakıt fiyatları gecikmesi dağıtılmış otoregresif (ARDL) bir denklem şeklinde modellenmiştir:

$$\Delta \log(P_t - \tau_t) = \alpha + \beta_1 \Delta \log(e_t) + \beta_2 \Delta \log(oil_t) + \beta_3 \Delta \log(bp_t) + \lambda [\log(P_{t-1} - \tau_{t-1}) - \gamma_1 \log(e_{t-1}) - \gamma_2 \log(oil_{t-1}) - \gamma_3 \log(bp_{t-1})] + \delta D0907$$

¹ Akaryakıt fiyatları Ağustos ayında maktu ÖTV’de bir kerelik yapılan artış ve bu artışın Eylül ayı fiyat endeksine sarkması sonucu bu iki ayda yükselmiştir. Bunun yanında, akaryakıt satış noktalarının yaptığı artışlar diğer aylarda akaryakıt fiyatlarını çok sınırlı olmak üzere yukarı çekmiştir.

² Eşel mobil uygulamasının etkisi benzin ve motorin fiyatları için Kasım ayında kalkmıştır. Buna bağlı olarak, benzin ve motorin fiyatlarında düşüşler Kasım ayında görülmeye başlanmıştır.

Denklemden \log değişkenlere uygulanan logaritmik dönüşümü, P_t akaryakıt fiyatlarını, τ_t akaryakıt fiyatları üzerindeki maktu vergi miktarını, e_t USD/TL döviz kurunu, oil_t uluslararası petrol fiyatını, bp_t ise bütan ve propanın ağırlıklandırılmış ortalama fiyatını göstermektedir. $D0907$, 2009 yılı Temmuz ayına ait kukla değişkeni, λ parametresi ise uzun dönem ilişkiye yakınsama hızını ifade etmektedir. Denklem OLS ile tahmin edilmiş olup, sonuçlar Tablo 1’de gösterilmiştir. Buna göre, akaryakıt fiyatlarındaki varyasyonun yaklaşık yüzde 90’ını açıklayan tahmin denklemindeki katsayılar iktisadi olarak beklenen işaretle ve istatistiki olarak anlamlıdır.

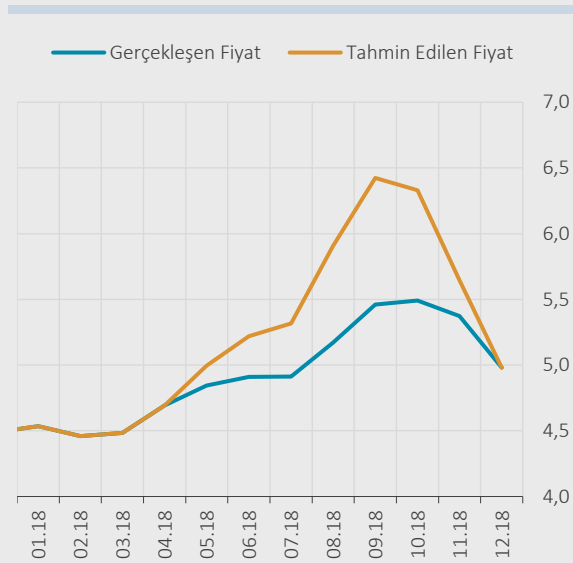
Tablo 1: Model Sonuçları

Parametre	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği
α	-0,64	0,143	-4,52
β_1	0,78	0,059	13,15
β_2	0,43	0,023	18,54
β_3	0,20	0,021	9,83
λ	-0,18	0,040	-4,64
γ_1	0,97	0,033	29,1
γ_2	0,61	0,081	7,53
γ_3	0,13	0,079	1,65
δ	-0,14	0,021	-6,89
Örneklem	2007 Ocak – 2018 Nisan (Aylık)		
R ²	0,89		

Kaynak: Yazarın hesaplamaları.

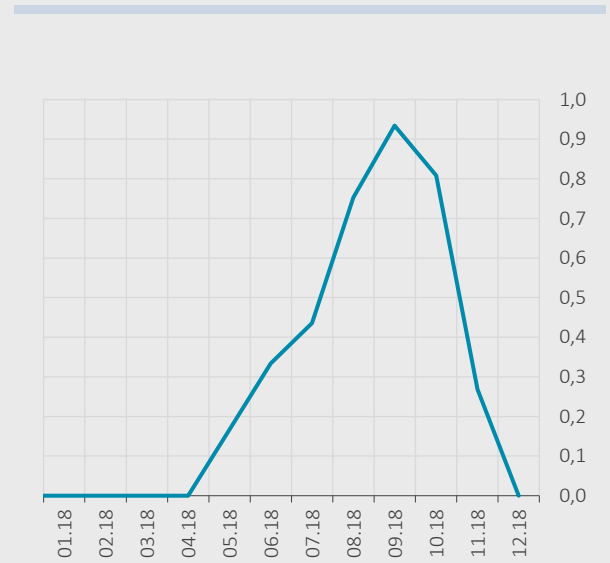
Model sonuçlarının ima ettiği tahmini akaryakıt fiyatları ile eşel-mobil uygulaması altında gerçekleşen akaryakıt fiyatları Grafik 1’de sunulmuştur. Uygulama döneminde özellikle Eylül ayında gerçekleşen fiyat ile tahmini fiyat arasındaki farkın en yüksek düzeyine ulaştığı görülmektedir.

Grafik 1: Gerçekleşen ve Tahmin Edilen Akaryakıt Fiyatları (TL)



Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Grafik 2: Eşel Mobil Uygulamasının Olmaması Durumunda Tüketici Enflasyonunda Oluşacak Etki (% Puan)



Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Eşel-mobilin uygulanmadığı durumda oluşacak akaryakıt fiyatlarının aylar itibarıyla TÜFE yıllık enflasyonu üzerinde oluşturacağı tahmini ilave etki Grafik 2’de sunulmaktadır. Buna göre Eylül ayı itibarıyla yaklaşık 1 puanlık enflasyonist etki sınırlanmış, girdi maliyetleri ve beklenti kanalı da dikkate alındığında tüketici enflasyonu üzerinde oluşabilecek yüksek bir baskı telafi edilmiştir. Takip eden Kasım ve Aralık aylarında ise uluslararası petrol fiyatlarındaki düşüşün yanı sıra Türk lirasındaki değer kazancı ile eşel-mobil uygulaması efektif olarak kullanım dışı olmuş, dolayısıyla bu uygulamanın enflasyonu sınırlayıcı etkisi ortadan kalkmıştır. Bu çerçevede, eşel-mobil uygulaması tüketici enflasyonunda üçüncü çeyrekte gözlenen sert yükselişi yumuşatarak geçmiş enflasyona endeksleme vb. gibi ikincil etkiler aracılığıyla gözlenebilecek fiyat artışlarının sınırlanmasına da katkıda bulunmuş ve böylece makro politika eşgüdümüne dair önemli bir örnek teşkil etmiştir.