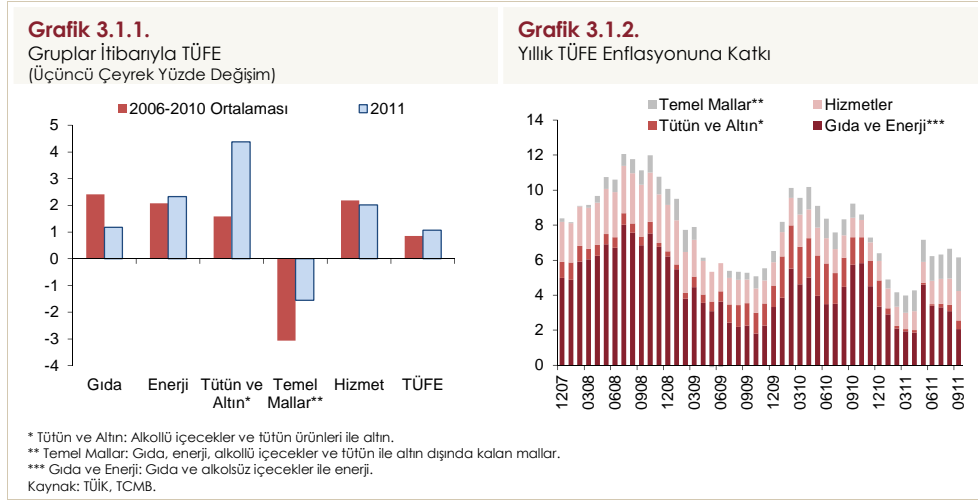


## 3. Enflasyon Gelişmeleri

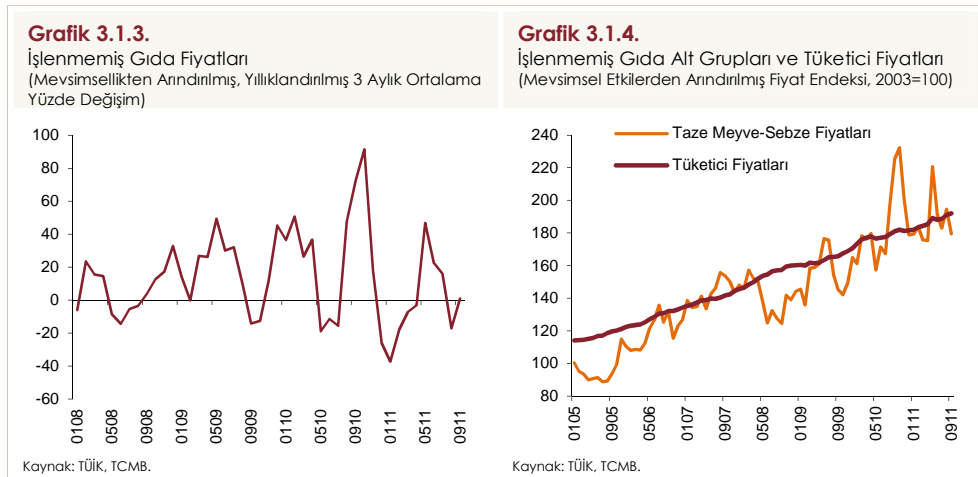
### 3.1. Enflasyon

2011 yılı üçüncü çeyreğinde tüketici fiyatları yüzde 1,07 oranında artmış ve yıllık enflasyon bir önceki çeyrek sonuna kıyasla sınırlı oranda azalarak yüzde 6,15'e gerilemiştir. Türk lirasındaki değer kaybı bu dönemde enflasyon dinamiklerinde öne çıkan başlıca unsur olmuştur (Kutu 3.1). İşlenmemiş gıda fiyatlarındaki baz etkisine bağlı olarak gıda grubunun yıllık enflasyonu önemli oranda gerilemiş; buna karşılık döviz kuru hareketlerine bağlı olarak temel enflasyon göstergeleri yükselmiştir. Döviz kuru gelişmeleri özellikle temel mal fiyatları üzerinde etkili olmuş, hizmet fiyatları ise ılımlı seyrini korumuştur. Uluslararası emtia fiyatlarında süren gerilemeye rağmen, temelde döviz kurunun etkisiyle üretici fiyatları kaynaklı baskılar güçlü seyretmiştir.

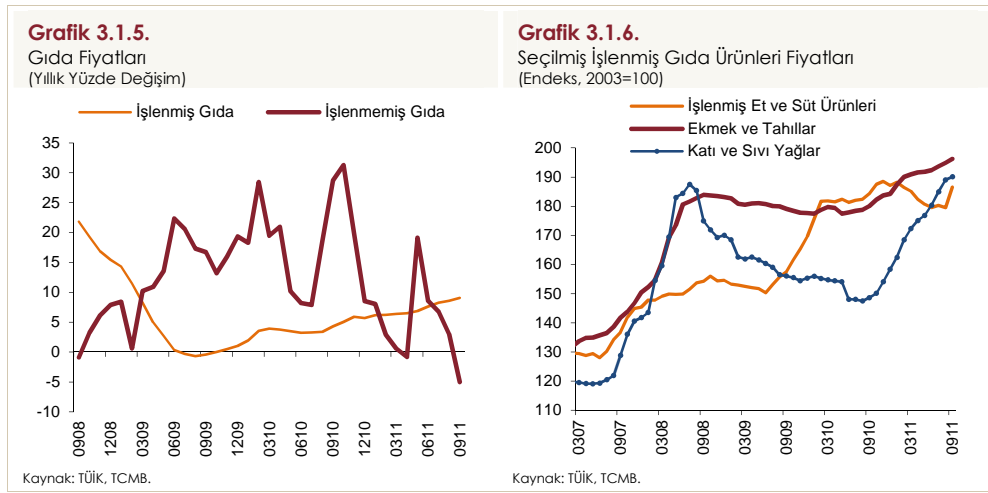
Alt gruplar bazında bakıldığında, bu dönemde çeyreklik fiyat değişim oranlarının gıda ve hizmet grupları dışında geçmiş yıllar ortalamasının üzerine çıktığı görülmüştür (Grafik 3.1.1). Temel mal fiyatlarının seyrinde kur gelişmeleri ve birikimli maliyet artışlarının yansımaları etkili olmuştur. Uluslararası enerji fiyatlarındaki düşüşe rağmen, yurt içi enerji fiyatları Türk lirasındaki zayıf seyir neticesinde geçmiş yıllar ortalamasının üzerinde bir oranda artmıştır. Gıda grubu fiyatları ise işlenmemiş gıda fiyatlarındaki olumlu seyre bağlı olarak geçmiş yıllara kıyasla daha düşük oranda artmıştır. Bu çeyrekte altın fiyatlarında belirgin bir artış kaydedilmiş, bu gelişmenin yıllık tüketici enflasyonuna etkisi 0,25 puan olmuştur (Grafik 3.1.2). Hizmet grubu fiyatlarının ana eğilimi ise ulaştırma hizmetleri dışındaki kalemlerde ılımlı seyrini korumuştur. Yılın son çeyreğinde yönetilen/yönlendirilen fiyat artışları ile işlenmemiş gıda fiyatlarındaki olumsuz baz etkileri nedeniyle tüketici enflasyonunun artış göstereceği tahmin edilmektedir.



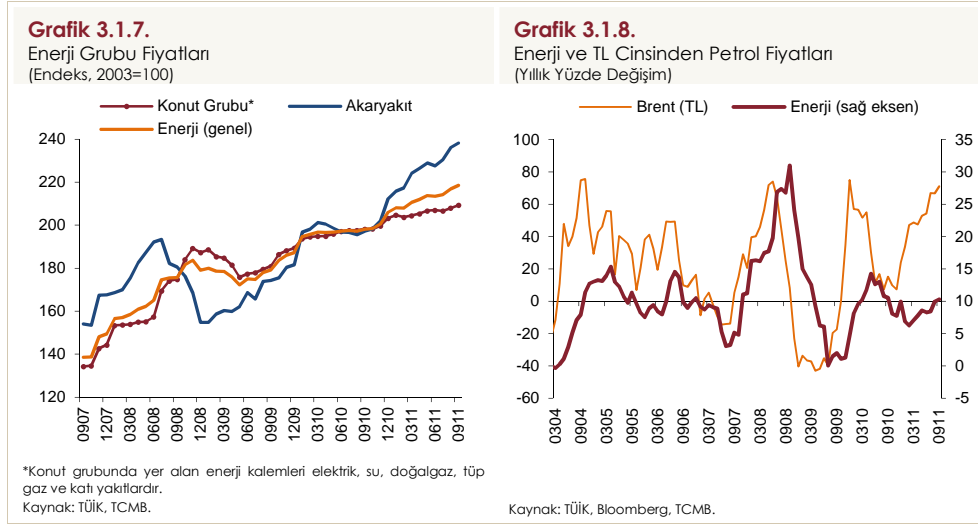
Gıda enflasyonu ilk iki çeyrekteki dalgalı seyrin ardından, Temmuz ayı Enflasyon Raporu'nda öngörüldüğü gibi, üçüncü çeyrekte belirgin bir azalış (5,9 puan) kaydederek yüzde 2,23 olmuştur. Bu seyrde temelde işlenmemiş gıda fiyatlarındaki baz etkisi belirleyici olmuştur. Öte yandan baz etkileri dışında da fiyatlar son üç aylık dönemde ılımlı bir görünüm sergilemiştir (Grafik 3.1.3). Bu dönemde, taze meyve-sebze fiyatları azalış kaydederek grup fiyatlarının olumlu seyrinde öne çıkmıştır (Grafik 3.1.4). Diğer işlenmemiş gıda fiyatlarında ise aynı dönemde başta kırmızı et fiyatlarında (yüzde 8,04) olmak üzere artışlar gözlenmiştir. Mevsimsellikten arındırılmış veriler işlenmemiş gıda fiyatlarından kaynaklanan baz etkilerini daha net ortaya koymaktadır. 2010 yılının üçüncü çeyreğinde mevsimsel eğiliminin oldukça üzerinde artış kaydeden işlenmemiş gıda fiyatları aynı yılın son iki ayında keskin bir azalış sergilemiştir. Bu çerçevede işlenmemiş gıda fiyatlarından kaynaklanan baz etkisi Kasım ve Aralık aylarında gıda ve dolayısıyla tüketici enflasyonunu olumsuz yönde etkileyecektir.



İşlenmiş gıda grubunda enflasyon bu çeyrekte 1,42 puan artarak yüzde 9,07'ye ulaşmıştır (Grafik 3.1.5). Bu gelişmede gerek yurt içi gerekse uluslararası gelişmeler paralelinde artış kaydeden ve yıllık enflasyonu yüzde 27,89'a ulaşan katı ve sıvı yağ grubu fiyatları temel belirleyici olmuştur (Grafik 3.1.6). Ayrıca, son dönemde ithalat fiyatlarındaki gerilemeye karşın Türk lirasında gerçekleşen yüksek oranlı değer kaybının olumsuz etkileri işlenmiş gıda grubunun geneline yayılmış, grup fiyatları bu dönemde geçmiş yıl ortalamalarının üzerinde yüzde 3,03 oranında artmıştır (Tablo 3.1.1).



Enerji fiyatları yılın üçüncü çeyreğinde yüzde 2,34 oranında artmıştır (Tablo 3.1.1). Bu dönemde, uluslararası petrol fiyatlarının ikinci çeyrek sonuna kıyasla bir miktar gerilemesine karşın Türk lirasındaki değer kaybının etkisiyle yurt içi akaryakıt fiyatlarındaki artış ivmelenmiştir (Grafik 3.1.7). Benzer şekilde konut grubunda yer alan katı yakıt ve tüp gaz fiyatlarında da artış gözlenmiştir. Böylelikle, enerji grubu yıllık enflasyonu Eylül ayı itibarıyla yüzde 10,3 seviyesine ulaşmıştır (Grafik 3.1.8). Temmuz Enflasyon Raporu'nda Türk lirası cinsinden petrol fiyatlarında kaydedilen yüksek oranlı artışlara bağlı olarak 2011 yılının ikinci yarısında doğalgaz ve elektrik fiyatlarında artışlar olabileceği belirtilmişti. Nitekim doğalgaz ve elektrik tarifeleri 1 Ekim'den itibaren artırılmıştır. Bu çerçevede, enerji grubu yıllık enflasyonunun ilgili ayda önemli oranda yükseleceği ve söz konusu artışların tüketici yıllık enflasyonuna etkisinin yaklaşık 0,5 puan olacağı tahmin edilmektedir.



13 Ekim 2011 tarihli resmi gazetede yayımlanan Bakanlar Kurulu kararı ile bazı motorlu taşıt, cep telefonu, alkollü içecek ve tütün mamullerinde ÖTV oranları artırılmıştır. Söz konusu vergi artışlarından tüketici fiyatlarına en belirgin katkının tütün ürünlerinden geleceği, diğer kalemlerin etkisinin görece sınırlı olacağı tahmin edilmektedir. Tütün ürünlerinden alınan dolaylı vergilerin hesaplanma yöntemi ve bu yöntemin nihai tüketici fiyatları üzerine etkileri Kutu 3.2'de incelenmektedir.

**Tablo 3.1.1.**  
Mal ve Hizmet Grubu Fiyatları  
(3 Aylık ve Yıllık Yüzde Değişim)

	2010			2011		
	III	IV	Yıllık	I	II	III
<b>TÜFE</b>	<b>1,15</b>	<b>1,55</b>	<b>6,40</b>	<b>1,57</b>	<b>1,83</b>	<b>1,07</b>
<b>1. Mallar</b>	1,29	1,64	7,18	1,53	2,05	0,73
Enerji	0,43	3,98	9,96	2,27	1,37	2,34
Gıda ve Alkolsüz İçecekler	7,02	-0,18	7,02	3,77	-2,46	1,18
İşlenmemiş Gıda	13,16	-3,05	8,52	5,08	-5,79	-1,00
İşlenmiş Gıda	1,69	2,59	5,68	2,61	0,57	3,03
Enerji ve Gıda Dışı Mallar	-2,96	2,21	6,09	-0,68	6,32	-0,36
Temel Mallar	-3,45	2,59	1,70	-1,08	7,73	-1,55
Dayanıklı Mallar (Altın Hariç)	-0,34	-1,06	0,26	4,26	1,85	3,69
Alkollü İçecek, Tütün ve Altın	-1,27	0,93	24,61	0,81	1,05	4,38
<b>2. Hizmetler</b>	<b>0,73</b>	<b>1,31</b>	<b>4,24</b>	<b>1,67</b>	<b>1,22</b>	<b>2,02</b>
Kira	1,30	0,98	3,96	1,08	0,99	1,35
Lokanta ve Oteller	1,56	2,30	9,76	1,65	1,80	2,37
Ulaştırma	1,83	1,28	7,04	2,28	2,10	3,07
Haberleşme	-2,90	2,23	-3,51	1,96	-1,71	0,35
Diğer Hizmetler*	1,19	0,30	3,57	1,61	2,14	2,56

\* Kira, lokanta ve oteller, ulaştırma ile haberleşme hizmetleri dışında kalan hizmetler.  
Kaynak: TÜİK, TCMB.

Temel mal grubunda yıllık enflasyon Türk lirasında süregelen değer kaybının etkisiyle Eylül ayı itibarıyla yüzde 7,64 oranına yükselmiştir. Mevsimsel etkilerden arındırılmış veriler grup fiyat artış oranında bir önceki çeyrekte gözlenen yavaşlamanın ardından üçüncü çeyrekte tekrar hızlanmaya işaret etmektedir (Grafik 3.1.9). Üçüncü çeyrekteki bu gelişmede özellikle otomobil, mobilya gibi dayanıklı tüketim malları fiyat artışları önemli rol oynamıştır

(Tablo 3.1.2, Grafik 3.1.10). Giyim grubunda ise yıllık enflasyon 2010 yılı Kasım ayından bu yana süregelen artışın ardından Eylül ayında gerilemiştir (Grafik 3.1.10). Ancak bu durumun indirim sezonuna özgü geçici etkileri yansıttığı düşünülmekte, tekstil ve hazır giyim ithalatında alınan koruma önlemlerine bağlı olarak yılın son çeyreğinde giyim fiyatlarının tekrar ivmeleneyeceği öngörülmektedir.

**Tablo 3.1.2.**

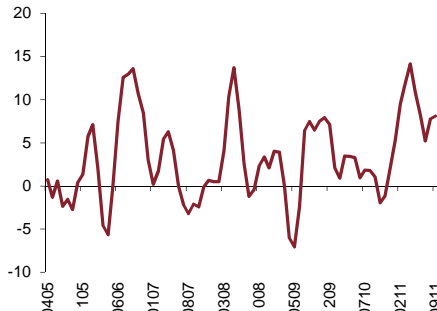
Temel Mal Fiyatları  
(3 Aylık ve Yıllık Yüzde Değişim)

	2010			2011		
	III	IV	Yıllık	I	II	III
<b>Temel Mallar</b>	<b>-3,45</b>	<b>2,59</b>	<b>1,70</b>	<b>-1,08</b>	<b>7,73</b>	<b>-1,55</b>
<b>Giyim ve Ayakkabı</b>	<b>-11,90</b>	<b>9,94</b>	<b>4,72</b>	<b>-12,04</b>	<b>25,08</b>	<b>-12,13</b>
<b>Dayanıklı Mallar (Altın Hariç)</b>	<b>-0,34</b>	<b>-1,06</b>	<b>0,26</b>	<b>4,26</b>	<b>1,85</b>	<b>3,69</b>
Mobilya	1,77	-1,06	5,94	0,75	5,04	2,88
Elektrikli ve Elektriksiz Aletler	-0,85	-0,23	-2,23	2,87	-1,26	0,34
Otomobil	-0,61	-1,67	-0,26	6,31	2,29	5,68
Diğer Dayanıklı Mallar	-1,81	0,90	1,79	2,15	2,71	1,85
<b>Diğer</b>	<b>0,58</b>	<b>1,18</b>	<b>0,91</b>	<b>1,82</b>	<b>2,09</b>	<b>1,54</b>

Kaynak: TÜİK, TCMB.

**Grafik 3.1.9.**

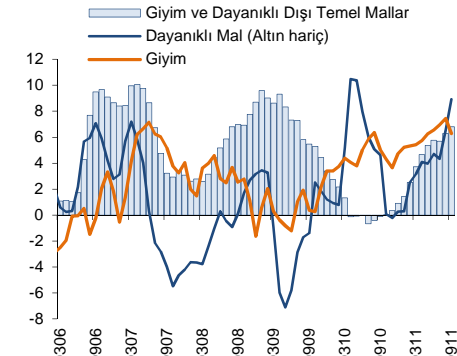
Temel Mal Fiyatları  
(Mevsimsellikten Arındırılmış, Yıllıklandırılmış 3 Aylık Ortalama Yüzde Değişim)



Kaynak: TÜİK, TCMB.

**Grafik 3.1.10.**

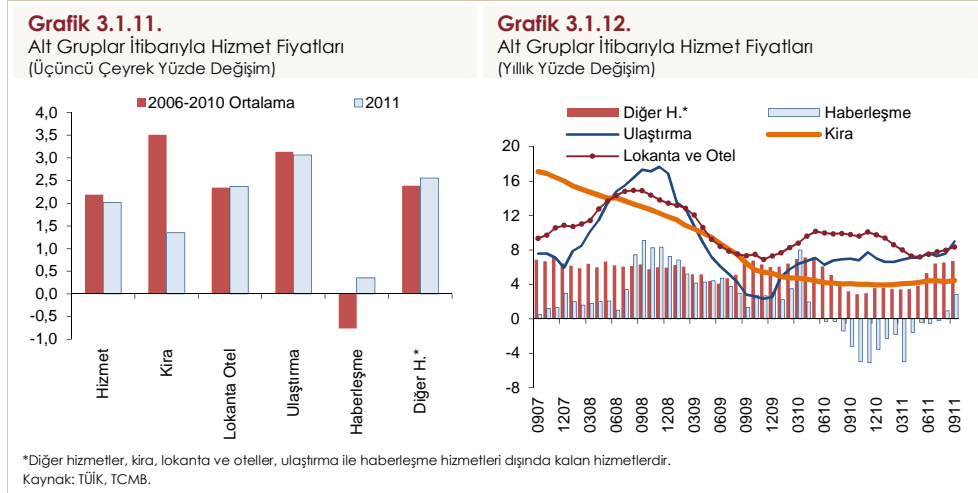
Temel Mal Fiyatları  
(Yıllık Yüzde Değişim)



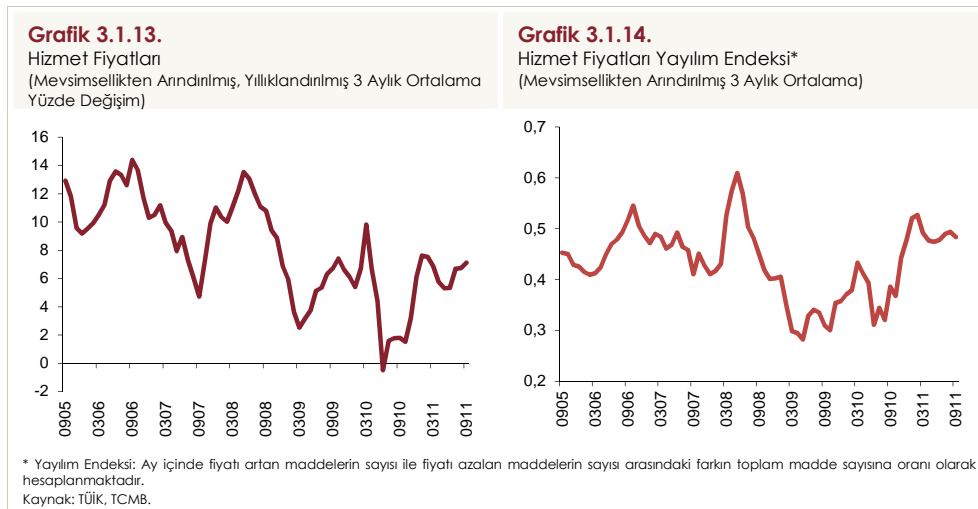
Kaynak: TÜİK, TCMB.

Hizmet fiyatları bu dönemde yüzde 2,02 ile tarihsel ortalamalarına yakın bir oranda artmıştır (Grafik 3.1.11). Üçüncü çeyrek değişim oranlarına alt gruplar açısından bakıldığında kira artışlarının geçmiş döneme kıyasla oldukça olumlu seyrettiği; ulaştırma, lokanta oteller ve diğer hizmetler fiyatlarındaki artışın ise geçmiş dönemlere paralel gerçekleştiği görülmektedir. Hizmet fiyatlarının yıllık artış oranı ise bu çeyrekte maliyet ve baz etkisine bağlı olarak ikinci çeyrek sonuna kıyasla 1,34 puan artmış ve yüzde 6,36'ya yükselmiştir. Özellikle akaryakıt ve işlenmiş gıda fiyatlarındaki birikimli artışların ulaştırma ve lokanta-oteller hizmetleri fiyatlarına yansıdığı görülmüştür (Grafik 3.1.12). Haberleşme grubunda ise çeyreklik bazda sınırlı bir yükseliş kaydedilse de yıllık enflasyon baz etkisi ile

artışını sürdürmüştür. Türk lirasındaki değer kaybının hizmet fiyatlarına yansımalarının ulaştırma ve diğer hizmetler gibi belirli gruplar ile sınırlı kaldığı gözlenmiştir.

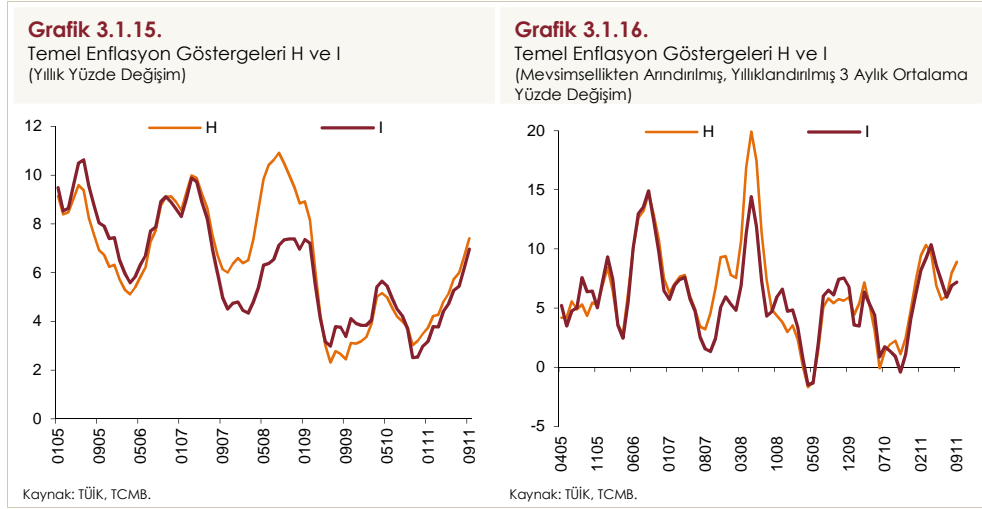


Hizmet fiyatlarının artış oranları mevsimsel etkilerden arındırılmış olarak değerlendirildiğinde, yılın ilk bölümünde aşağı yönlü olan hizmet enflasyonunun ana eğiliminin bu çeyrekte yükseldiği görülmektedir (Grafik 3.1.13). Diğer taraftan, grup genelinde fiyatı artan ve azalan maddelerin oranları üzerinden hesaplanan yayılım endeksi bu dönemde kısmen yatay bir seyir izlemiştir (Grafik 3.1.14).

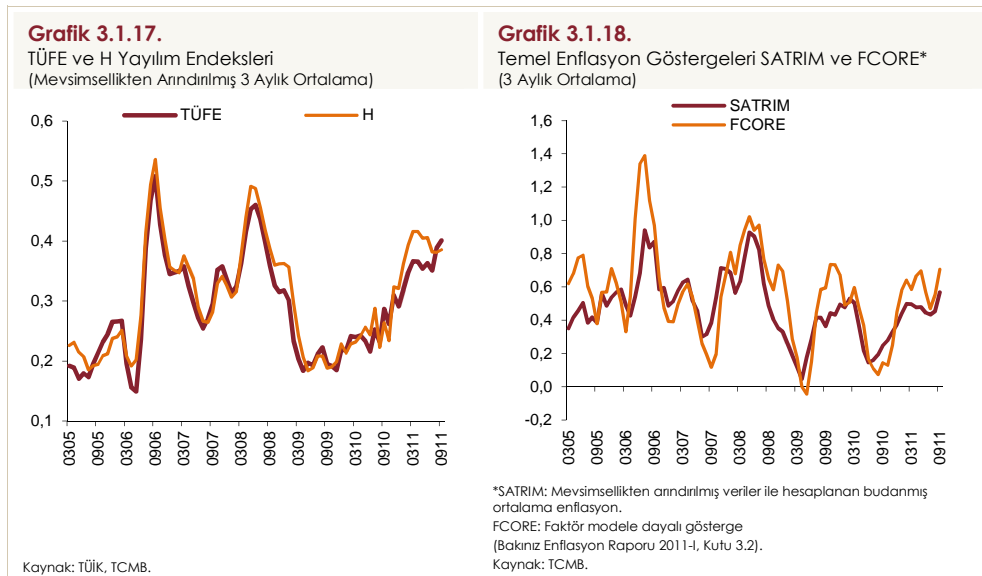


Temel enflasyon göstergelerinden H ve I'nın yıllık artış oranındaki yukarı yönlü eğilim temel mal fiyatlarındaki gelişmelere paralel olarak yılın üçüncü çeyreğinde de devam etmiştir (Grafik 3.1.15). Mevsimsel etkilerden arındırılmış

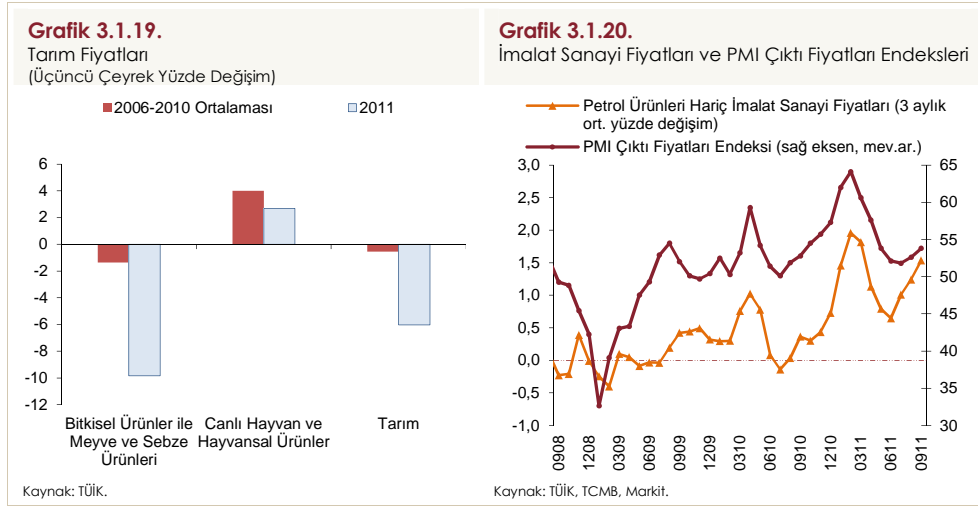
veriler ise eğilimin üçüncü çeyrekte tekrar yukarı döndüğüne işaret etmektedir (Grafik 3.1.16). Mevsimsellikten arındırmanın yanında, fiyat endekslerindeki kısa dönemli dalgalanmalarının arındırılmasına yönelik bir yöntem Kutu 3.3'de sunulmuştur. Mevsimsellikten arındırmaya kıyasla daha düzgün seriler sunan bu yöntemle elde edilen göstergeler temel enflasyon göstergelerindeki seyri teyit etmektedir.



H göstergesine ilişkin yayılım endeksi temel enflasyon eğiliminde nispeten yatay bir görünüme işaret etmektedir (Grafik 3.1.17). Diğer taraftan TCMB bünyesinde takip edilen alternatif çekirdek enflasyon göstergeleri bir önceki çeyreğe kıyasla yükseliş göstermiştir (Grafik 3.1.18).

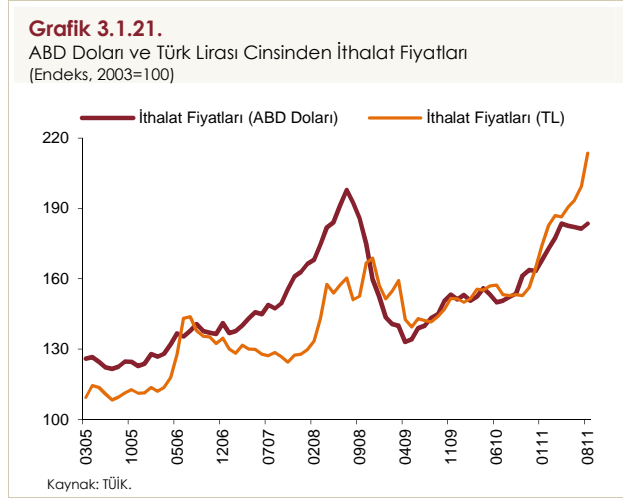


Üretici fiyatları üçüncü çeyrekte yüzde 3,31 oranında artmış, yıllık enflasyon ise çeyrek sonu itibarıyla yüzde 12,15 seviyesine yükselmiştir (Tablo 3.1.3). Bu dönemde tarım fiyatları bitkisel ürün ve meyve-sebze kalemlerinde tüketici enflasyonuna da yansıyan gerilemenin etkisiyle yüzde 6,03 oranında azalırken, canlı hayvan üretici fiyatlarında artış kaydedilmiştir (Grafik 3.1.19, Tablo 3.1.3). İmalat sanayine girdi oluşturan bitkisel ürünler de bu dönemde ılımlı bir seyir izlemiştir. Önceki dönemlerde tüketici katı ve sıvı yağ fiyatları üzerinde önemli bir baskı oluşturan ayçiçeği fiyatları bu dönemde sabit seyretmiştir. Bunun yanında buğday ve pamuk fiyatları bu çeyrekte de azalarak ekmeke ve tahıllar ile giyim fiyatları üzerindeki maliyet baskılarını hafifletmiştir.



Bu çeyrekte üretici fiyat gelişmeleri üzerinde belirleyici etmen döviz kuru gelişmeleri olmuştur. Uluslararası emtia fiyatlarında ikinci çeyrek itibarıyla başlayan gerileme eğiliminin yılın üçüncü çeyreğinde hızlanarak sürmesine karşın, Türk lirasında kaydedilen önemli değer kaybının yerli para cinsinden ithalat fiyatlarını artırması nedeniyle imalat sanayi enflasyonu bu dönemde yeniden ivme kazanmıştır (Grafik 3.1.20 ve Grafik 3.1.21). Böylelikle petrol hariç imalat sanayi fiyatları son çeyrekte yüzde 4,67 oranında yükselirken, grup fiyatlarında yıl başından bu yana kaydedilen birikimli artış oranı yüzde 12,63'e ulaşmıştır (Tablo 3.1.3). Söz konusu fiyat artışları alt kalemler geneline yayılmakla birlikte, üretici fiyatları bu dönemde ağırlıklı olarak gıda, ana metal, elektrikli makine ve cihazlar, motorlu taşıt imalatı fiyatlarındaki yükselişlerden etkilenmiştir. Maliyetlerdeki yükselişin yine bu kanallarla özellikle dayanıklı mal alt grubu üzerinden tüketici fiyatlarına yansıdığı dikkat çekmektedir. Bu durumun önemli bir birikimli etkiye işaret etmesi nedeniyle, üretici fiyatlarındaki artışın yılın geri kalanında da tüketici fiyatlarını etkilemeyi sürdüreceği düşünülmektedir.





Üretici fiyatları kaynaklı baskılar oldukça güçlü seyrederken, söz konusu artışların tüketici fiyatlarına yansımalarının geçmiş dönemlere kıyasla düşük olması, fiyatlama davranışında talep koşullarının rolüne dikkat çekmektedir. Öte yandan, Türk lirasındaki değer kaybının zaman geçtikçe daha kalıcı olarak algılanması olasılığı, döviz kuru geçişkenliğinin boyutunu etkileyebilecek bir risk unsuru olarak belirlemektedir.

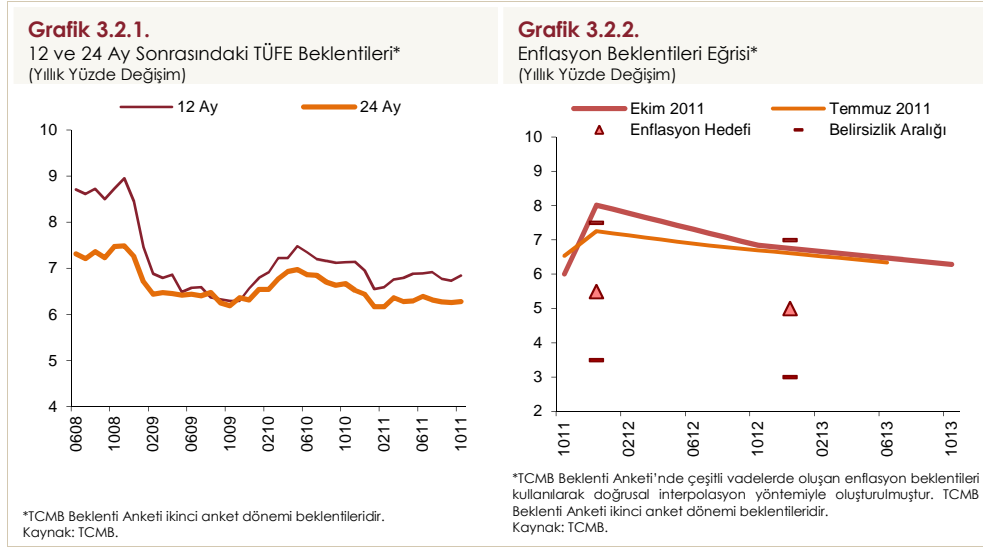
**Tablo 3.1.3.**  
ÜFE ve Alt Kalemler  
(Üç Aylık ve Yıllık Yüzde Değişim)

	2010			2011		
	III	IV	Yıllık	I	II	III
<b>ÜFE</b>	<b>1,51</b>	<b>2,21</b>	<b>8,87</b>	<b>5,40</b>	<b>0,77</b>	<b>3,31</b>
<b>Tarım</b>	<b>1,71</b>	<b>0,26</b>	<b>14,52</b>	<b>5,84</b>	<b>-1,73</b>	<b>-6,03</b>
Bitkisel, Meyve ve Sebze Ürünleri	2,78	-3,17	9,20	6,81	-2,67	-9,84
Canlı Hayvanlar ve Hayvansal Ürünler	6,23	8,21	29,85	-1,26	-0,39	2,68
<b>Sanayi</b>	<b>1,46</b>	<b>2,64</b>	<b>7,71</b>	<b>5,31</b>	<b>1,30</b>	<b>5,24</b>
Madencilik	3,75	0,95	7,11	9,70	1,08	4,94
<b>İmalat</b>	<b>0,99</b>	<b>2,86</b>	<b>6,62</b>	<b>6,27</b>	<b>1,98</b>	<b>4,98</b>
Petrol Ürünleri Hariç İmalat	1,09	2,20	5,92	5,55	1,95	4,67
Petrol ve Ana Metal Ürünleri Hariç İmalat	0,72	1,90	3,98	4,85	1,53	4,12
Elektrik, Gaz ve Su	5,07	1,32	18,68	-4,08	-4,73	<b>7,89</b>

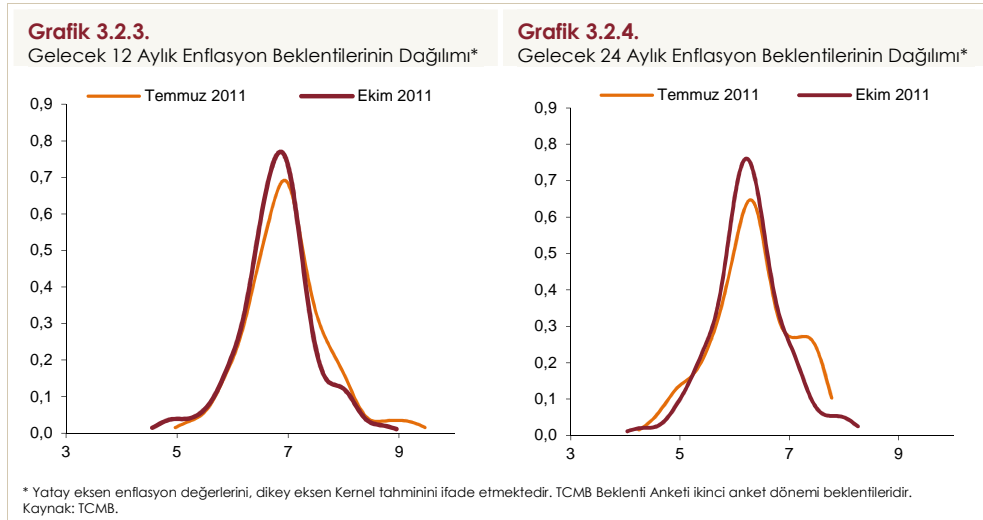
Kaynak: TÜİK, TCMB.

### 3.2. Beklentiler

2011 yılının ilk yarısında artış gösteren enflasyon beklentileri, yılın üçüncü çeyreğinde görece yatay bir seyir izlemiştir (Grafik 3.2.1). Ancak, Ekim ayında yönetilen/yönlendirilen ürünlerdeki fiyat artışlarına bağlı olarak, önümüzdeki bir yıllık döneme ilişkin beklentiler bir önceki çeyreğe kıyasla oldukça sınırlı miktarda yukarı yönlü güncellenirken, daha uzun vadeli beklentilerde bir değişim gözlenmemiştir (Grafik 3.2.2). Mevcut durumda, enflasyon beklentileri 2011 ve 2012 yıl sonları için belirlenen yüzde 5,5 ve yüzde 5 düzeyindeki hedeflerin ima ettiği değerlerin üzerinde seyretmeye devam etmektedir.



Bu dönemde, katılımcıların hem gelecek 12 aylık hem de 24 aylık enflasyon beklentileri arasındaki uyum Temmuz ayına kıyasla artmıştır (Grafik 3.2.3 ve Grafik 3.2.4).



Kutu  
3.1

## Tütün Ürünlerinde Vergilendirme Yöntemi ve Fiyatlara Etkisi

Hükümetlerin bütçeye fon sağlamak amacıyla başvurdukları en temel kaynak vergi gelirleridir. Bu amaç doğrultusunda temel olarak iki tür vergi toplanmaktadır. İlk tür vergiler gelir vergisi gibi belirli bir gelire oranla alınan doğrudan; ikinci tür vergiler ise tüketicilerin satın aldıkları mal ve hizmetlerin değerleri üzerinden ve tüketicinin gelirinden bağımsız olarak hesaplanan dolaylı vergilerdir. Dolaylı vergilerin en yaygın örneği Katma Değer Vergisi (KDV)'dir. Türkiye'de KDV'ye ek olarak bazı ürünlerin tüketiminden Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) de alınmaktadır. Bu ürünler arasında otomobil ve cep telefonu gibi teknolojik ürünlerin yanında alkollü içecekler, tütün ürünleri ve akaryakıt gibi ürünler yer almaktadır.

Bu kapsamda yer alan ürünlerin genelinde, 4760 sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanunu'nun 11. maddesinde belirtildiği üzere, ÖTV hesaplanmasında kullanılacak matrah söz konusu malların "...hesaplanacak özel tüketim vergisi hariç, katma değer vergisi matrahını oluşturan unsurlardan teşekkül eder" şeklinde tanımlanmıştır. Bir başka deyişle, üreticinin belirlediği fiyatın üzerine ÖTV ve daha sonra KDV eklenmesi suretiyle nihai tüketici fiyatına ulaşılmaktadır. Ancak, tütün ürünleri için yapılan uygulama bu genellemeden farklılaşmaktadır. Yukarıda bahsi geçen kanun maddesinde belirtilen tütün ürünlerinde ÖTV matrahı, üreticinin fiyatı<sup>1</sup> değil, ürünün nihai tüketicilere perakende satış fiyatıdır. Dolayısıyla, bu yöntemle, hesaplanan ÖTV'den KDV alınmasının yanında, KDV nihai tüketici fiyatına dahil olduğundan hesaplanan KDV tutarından da ÖTV alınmasıyla doğrusal olmayan bir vergileme şeması ortaya çıkmaktadır.

Bu yöntemle birim üretici fiyatı ile ürünün nihai satış fiyatı arasındaki ilişki

$$\text{Nihai Satış Fiyatı} = \text{Üretici Fiyatı} + \text{ÖTV Tutarı} + \text{KDV Tutarı}$$

şeklinde gösterilebilir. Matematiksel gösterim ile bu ilişki aşağıdaki gibi ifade edilebilir<sup>2</sup>:

Nihai Satış Fiyatı (NSF):	$Y$
ÖTV Tutarı:	$Y * \text{ötv}$
KDV Tutarı:	$(X + Y * \text{ötv}) * \text{kdv}$
Üretici Fiyatı:	$X$
$NSF = Y = X + [Y * \text{ötv}] + [(X + Y * \text{ötv}) * \text{kdv}]$	

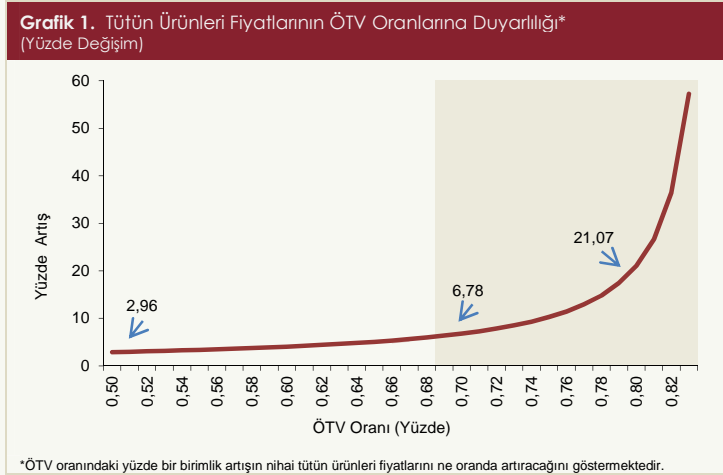
<sup>1</sup> Bu kutuda "üretici fiyatı" vergisiz net fiyata işaret etmekte olup üreticinin eline geçen miktar ile bayi payı gibi unsurları içerdiği varsayılmıştır.

<sup>2</sup> Tabloda ÖTV oranı "ötv", KDV oranı da "kdv" şeklinde gösterilmiştir. Tutarlar ise söz konusu vergi kalemine denk gelen maddi tutarı ifade eder. ÖTV matrahı nihai satış fiyatıdır. KDV matrahı ise üretici fiyatı ile hesaplanan ÖTV tutarının toplamıdır. Hesaplama yöntemi nispi ÖTV'ye tabi ürünler için gösterilmiştir. Aynı yöntem maktu ÖTV'ye tabi ürünler için de gösterilebilir.

Yukarıda verilen denklemden nihai satış fiyatı (Y); üretici fiyatı (X), ÖTV oranı (ötv) ve KDV oranının (kdv) bir fonksiyonu olarak şu şekilde yazılabilir:

$$NSF = Y = \frac{(1 + kdv) * X}{1 - (1 + kdv) * ötv}$$

Görüldüğü üzere, üretici fiyatı (X) ile KDV oranı (kdv) sabit tutulduğunda, ÖTV oranındaki (ötv) artış nihai satış fiyatını (Y) yükseltmektedir. Ancak, fonksiyonun yapısı itibarıyla söz konusu ilişki doğrusal değildir. Bu doğrusal olmayan ilişki, sabit üretici fiyatı ve KDV oranı altında, ÖTV oranındaki bir birimlik artışın nihai tüketici fiyatını yüzde kaç oranında artıracakını gösteren grafikte net biçimde görülmektedir (Grafik 1). Örneğin, söz konusu varsayımlar altında, ÖTV oranının %50'den %51'e yükselmesi, nihai tütün ürünleri fiyatlarını yüzde 2,96; %69'dan %70'e yükselmesi, yüzde 6,78; %79'dan yüzde %80'e çıkarılması ise yüzde 21,07 artırmaktadır. Dolayısıyla, oran yükseldikçe ÖTV oranı-fiyat artış eğrisi daha da dikleşmektedir.



Sonuç olarak tütün ürünlerinin vergilendirilmesinde özgün bir yaklaşım kullanıldığından, ÖTV oranlarının seviyesi yapılacak vergi ayarlamalarının fiyatlara yansımaya oranını belirlemektedir. Dolayısıyla, ÖTV oranı yükseldikçe, tütün fiyatlarında belirli bir fiyat artışına ulaşmak için oranlarda daha düşük bir ayarlama yeterli olacaktır.

Kutu  
3.2

## Döviz Kuru ve İthalat Fiyat Geçişkenliğinde Güncel Tahminler

Fiyat istikrarını temel amaç olarak kabul eden merkez bankaları için döviz kurundaki hareketlerin enflasyon üzerindeki kısa ve orta vadeli etkilerinin (geçişkenlik etkisi) anlaşılması para politikası uygulamaları açısından büyük önem arz etmektedir. Bu çerçevede Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), enflasyon hedeflemesine geçerken Türkiye'de döviz kurunun enflasyon üzerindeki etkisini inceleyen bir dizi çalışma üretmiş ve internet sayfasında kamuoyu ile paylaşmıştır. Ancak, gerek küresel krizin yansımaları gerekse makroekonomik ilişkilerin zaman içinde değişmesi, geçiş etkisinin güncel hesaplarına olan ihtiyacı artırmıştır. Bu kutuda kamuoyunu geçişkenlik etkisine dair bilgilendirmek ve enflasyon tahminlerinin daha sağlıklı oluşturulmasına katkıda bulunmak amacıyla TCMB uzmanlarının güncel tahminleri kamuoyuyla paylaşılmaktadır.<sup>3</sup>

Döviz kuru ve ithalat fiyatlarındaki değişimin enflasyonu nasıl etkilediği sorusuna cevap aranırken McCarthy (2000) tarafından önerilen vektör özgecikmeli (VAR) model yaklaşımı esas alınmıştır. Diğer çalışmalardan ayrı olarak farklı değişkenleri içeren birden fazla model ele alınmış ve alternatif VAR modelinden elde edilen geçişkenlik tahminleri bir arada sunulmuştur. Bu çerçevede geçişkenlik etkisini incelemek üzere Mart 2002-Haziran 2011 dönemi için aylık frekansta yedi farklı VAR modeli tahmin edilmiştir.

Tahmin edilen modeller üçgen-nedensellik sistemi içermekte, üretim zinciri boyunca farklı aşamalarda fiyatlamaya yer vermektedir. Böylelikle bir şokun tedarik zincirinin herhangi bir aşamasında diğerine ne kadar yansıdığına ilişkin bilgi sunmaktadır. Geçişkenliğin hızı ve süresine ilişkin bulgular etki-tepki fonksiyonu sonuçlarından türetilmektedir. En geniş modelde [Model 7:  $(\tilde{y}_t, \Delta e_t^b, \pi_t^m, \pi_t^p, \pi_t^c, \Delta i_t)$ ] kullanılan değişkenler şokları tanımlamaktaki sıralamasıyla çıktı açığı ( $\tilde{y}_t$ ), döviz kuru sepetindeki değişim ( $\Delta e_t^b$ ), ABD doları cinsinden ithalat fiyatlarının aylık artış oranı ( $\pi_t^m$ ), imalat sanayi enflasyonu ( $\pi_t^p$ ), çekirdek tüketici fiyat göstergesinin (işlenmemiş gıda ve alkol-tütün hariç TÜFE) enflasyonu ( $\pi_t^c$ ) ve nominal gösterge faiz oranının farkı ( $\Delta i_t$ ) şeklinde alınmıştır. Tahmin edilen diğer alternatif model tanımlamaları ise şu şekilde özetlenebilir:

$$\text{Model 1: } (\tilde{y}_t, \Delta e_t^{\text{USD}}, \pi_t^m, \pi_t^c)$$

$$\text{Model 2: } (\tilde{y}_t, \Delta(e_t^{\text{USD}} * m_t), \pi_t^c)$$

$$\text{Model 3: } (\tilde{y}_t, \Delta e_t^{\text{USD}}, \pi_t^m, \pi_t^p, \pi_t^c)$$

<sup>3</sup> Konuya ilişkin detaylı bilgi için bakınız Kara ve Öğünç (2011)  
<http://www.tcmb.gov.tr/research/ekonominotlari/2011/tr/EN1114.php>

$$\text{Model 4: } (\tilde{y}_t, \Delta(e_t^{\text{USD}} * m_t), \pi_t^p, \pi_t^c)$$

$$\text{Model 5: } (\tilde{y}_t, \Delta e_t^b, \pi_t^m, \pi_t^c)$$

$$\text{Model 6: } (\tilde{y}_t, \Delta e_t^b, \pi_t^p, \pi_t^c)$$

Burada  $m_t$  ABD doları cinsinden ithalat fiyatlarını ifade etmektedir. Modellerdeki değişken sıralaması VAR modelinde yapısal şokları özdeşleştirmede kullanılan sıralamayı yansıtmaktadır.

### Temel Bulgular

Birikimli etki-tepki analizi sonuçları Tablo 1'de iki yıllık bir dönem için özetlenmektedir. Tabloda sırasıyla döviz kuru sepeti, ABD Doları, ABD doları cinsinden ithalat fiyatları ve TL cinsinden ithalat fiyatlarına gelen yüzde 1 oranındaki kalıcı bir şoka işlenmemiş gıda ve alkol-tütün dışı tüketici fiyat göstergesinin birikimli tepkisi sunulmaktadır. Tahminler, küresel krizin yurt içine etkilerinin henüz belirgin olmadığı kriz öncesi zaman dilimi ile kriz sonrası dönem dâhil olmak üzere iki farklı örneklem altında verilmektedir.

**Tablo 1:** Döviz Kuru ve İthalat Fiyatlarına Gelen Yüzde 1'lik Kalıcı Bir Şokun Çekirdek Fiyat Göstergesi Üzerindeki Etkisi: Birikimli Etki-Tepki Fonksiyonu Özet Bulguları (Yüzde)

		Temel Fiyat Göstergesinin Tepkisi				
Örnekleme: 2002:03-2011:06		Birinci Çeyrek Sonunda	Birinci Yılın Sonunda	İkinci Yılın Sonunda	Geçişin %80'inin Tamamlanma Süresi	
	Model	Gecikme Sayısı				
Döviz Kuru Sepetine Gelen Şoka	Model 5	2	0,08	0,14	0,16	9 ay
	Model 6	1	0,08	0,16	0,16	6-7 ay
	Model 7	1	0,08	0,16	0,16	6-7 ay
		2	0,09	0,15	0,18	10 ay
ABD Dolarına Gelen Şoka	Model 1	2	0,05	0,08	0,09	11 ay
	Model 3	1	0,06	0,11	0,12	6-7 ay
		2	0,06	0,10	0,12	11 ay
(ABD Doları cinsinden) İthalat Fiyatlarına Gelen Şoka	Model 1	2	0,10	0,18	0,20	9-10 ay
	Model 3	1	0,11	0,20	0,21	7-8 ay
		2	0,10	0,16	0,18	9 ay
	Model 5	2	0,08	0,14	0,16	9-10 ay
	Model 6	1	0,08	0,15	0,17	9 ay
	Model 7	1	0,08	0,16	0,17	9 ay
		2	0,09	0,16	0,18	9-10 ay
TL Cinsinden İthalat Fiyatlarına Gelen Şoka	Model 2	2	0,08	0,15	0,17	9 ay
	Model 4	2	0,08	0,15	0,17	9 ay
Örnekleme: 2002:03-2008:07						
Döviz Kuru Sepetine Gelen Şoka	Model 5	1	0,09	0,20	0,23	10-11 ay
	Model 6	1	0,09	0,20	0,23	10-11 ay
	Model 7	1	0,10	0,21	0,23	10 ay
ABD Dolarına Gelen Şoka	Model 1	1	0,08	0,20	0,23	11-12 ay
	Model 3	1	0,09	0,18	0,21	13 ay
(ABD Doları cinsinden) İthalat Fiyatlarına Gelen Şoka	Model 1	1	0,12	0,27	0,32	14 ay
	Model 3	1	0,12	0,26	0,32	14 ay
	Model 5	1	0,06	0,14	0,17	11 ay
	Model 6	1	0,06	0,14	0,16	12 ay
	Model 7	1	0,07	0,15	0,18	11-12 ay
TL Cinsinden İthalat Fiyatlarına Gelen Şoka	Model 2	1	0,08	0,18	0,22	13-14 ay
	Model 4	1	0,08	0,18	0,22	13-14 ay

Kaynak: Kara ve Ögünç (2011).

Döviz kuru temel tüketici fiyatlarına geçiş etkisi incelendiğinde, döviz kuru sepeti için birikimli etki birinci yılın sonunda ortalama yüzde 15'lere ulaşmakta; ABD doları içinse bu oranın ortalama yüzde 10 ile daha düşük olduğu kaydedilmektedir. ABD doları cinsinden ithalat fiyatları için geçişkenlik tahminleri bu dönem için yüzde 14 ile 20 (ortalama yüzde 16) arasında geniş bir aralıkta seyretmekte, Türk lirası cinsinden ithalat fiyatlarındaki bir değişimin fiyatlara yansımaları da oniki aylık bir dönem sonunda yüzde 15'ler civarında olmaktadır. Bulgular, ithalat fiyat geçişkenliğinin Türkiye'de tüketici fiyat dinamikleri üzerinde döviz kuru geçişkenliği kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Özet olarak tahminler bir yıllık sürede geçişkenliğin döviz kuru ve ithalat fiyatları için de yaklaşık yüzde 15 civarında olduğuna işaret etmektedir. Diğer bir ifadeyle, döviz kuru yüzde 10 düzeyindeki kalıcı bir artış çekirdek fiyat göstergesinin birikimli olarak bir yıl içinde yaklaşık yüzde 1,5 artmasına neden olmaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde geçiş etkisinin büyük bir bölümünün bir yıl gibi bir süre zarfında tamamlandığı bulgusuna ulaşılmaktadır. Ayrıca, Tablo 1'de de görüldüğü gibi son üç yılın dâhil edilmediği örnekleme geçişkenlik etkisi daha yüksek ölçülmektedir. Örneğin, finansal kriz öncesi dönemde bir yıllık bir süre zarfında döviz kuru sepetindeki değişimin yaklaşık yüzde 20'si (temel) tüketici fiyatlarına yansırken, bu oran küresel kriz döneminin dâhil edilmesiyle yüzde 15'lere gerilemiştir. Bu bulgu döviz kuru yurt içi fiyatlara geçişkenliğin zaman içinde değişip değişmediği sorusunu gündeme getirmektedir.

#### **Türkiye'de Döviz Kuru Geçişkenliği Azalıyor mu?**

Geçişkenliğin zaman içindeki gelişimini değerlendirmek üzere iki ayrı analiz yapılmıştır. İlk yaklaşımda VAR yöntemiyle özyinelemeli (recursive) birikimli etki-tepki fonksiyonu tahminleri, ikincide ise zaman içerisinde değişen parametre modelinden elde edilen sonuçlar kullanılmıştır.

Döviz kuru sepetinde yüzde 1'lik bir artışa temel fiyat göstergesinin verdiği birikimli tepkinin zaman içindeki seyri Grafik 1a'da sunulmaktadır.<sup>4</sup> Bulgular kısa dönem geçişkenliğinin (3 ay) zaman içinde belirgin bir değişim göstermediğine işaret ederken, orta vadeli (bir ve iki yıllık dönemler için) geçişkenliğin zamanla azaldığına işaret etmektedir. Örneğin bir yıllık geçişkenlik etkisi, 2006 yılına kadarki veriler kullanıldığında yüzde 20 olarak tahmin edilirken son dönem verileri eklendiğinde yüzde 15'e düşmektedir. Geçişkenlik tahminlerinde özellikle küresel finans krizinin etkilerinin şiddetli olduğu dönemdeki belirgin değişim dikkat çekicidir.

<sup>4</sup> Bu egzersizde VAR modeli örneklem birer birer artırılarak yinelemeli bir şekilde tahmin edilmiş, her bir dönem için elde edilen birikimli tepki sonuçları farklı dönemler sonu itibarıyla (birinci çeyrek, birinci ve ikinci yılsonu) sunulmuştur. Sonuçlar (tutumlu olmak adına) döviz kuru sepetinin yer aldığı Model 5 üzerinden iki gecikmeli değer kullanılarak elde edilmiştir.





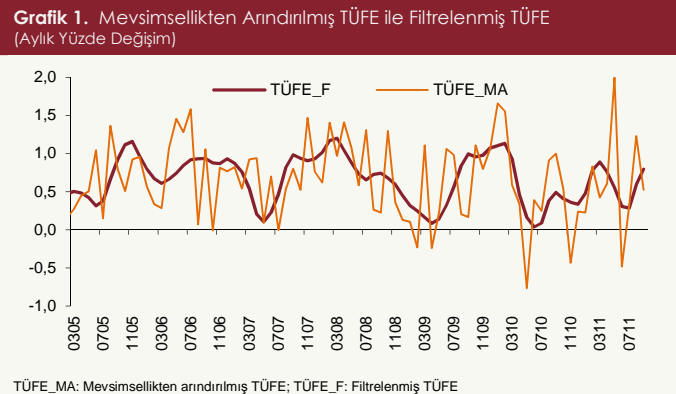
Kutu  
3.3

## Fiyat Serilerinden Kısa Dönemli Dalganmaların Arındırılması

Fiyat endeksleri, birçok ekonomik zaman serisinde olduğu gibi, mevsimsel dalgalanmalara maruz kalmaktadır. Mevsimsellikten arındırma, serideki gerçek değişimlerin anlaşılmasını güçleştiren bu tip dalgalanmaları ortadan kaldırmak için kullanılan güçlü bir araçtır. Öte yandan, mevsimsellikten arındırma ancak belirli mevsimsel frekanslarda tekrarlanan hareketleri yakalayabildiğinden temel eğilimin yorumlanmasını güçleştiren, oynaklığı yüksek seriler de üretebilmektedir. Bir başka deyişle, seride mevsimsel frekanslar dışında tekrarlanan hareketlerin olması durumunda, mevsimsellikten arındırma kısa dönemli dalgalanmalarının tamamını arındırmada yetersiz kalabilmektedir.

Bu çerçevede, Akkoyun, Atuk, Koçak ve Özmen (2011) bu gözlemden yola çıkarak, bir yıl içerisinde tamamlanan kısa dönemli dalgalanmaları yakalamayı amaçlayan bir yöntem önermektedir. İki aşamalı yöntem dalgacık filtresi ile bant-geçirgen filtreyi birleştirmektedir. Çalışmada söz konusu yöntemin mevsimsellikten arındırılmış serilerden daha düzgün seriler ürettiği ve elde edilen filtrelenmiş serilerin tüketici fiyatlarının alt gruplarındaki dinamikleri iyi bir şekilde yakaladığı gösterilmiştir. Bu kutuda Akkoyun ve diğerleri (2011) tarafından önerilen yöntem ve son dönemki fiyat eğilimleri incelenecektir.

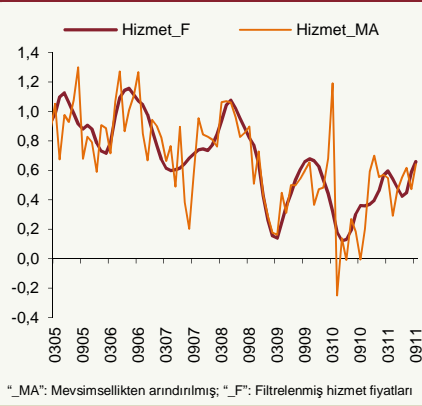
Öncelikle söz konusu yöntem fiyat serilerindeki kısa dönemli dalgalanmaları arındırmayı amaçlamaktadır. Kısa dönemli dalgalanmalar, bir yıllık dönem içinde tamamlanan fiyat döngüleri olarak tanımlanmıştır. Bu çerçevede, ilk olarak dalgacık (wavelet) filtresi ile 2-8 ay arasında tamamlanan fiyat döngüleri, ikinci aşamada da bant-geçirgen filtre ile 8-12 ay arasında tamamlanan döngüler fiyat serilerinden ayrıştırılmaktadır<sup>5</sup>. Filtrelenmiş TÜFE serisi Grafik 1'de sunulmuştur.



<sup>5</sup> Kullanılan filtrelerin seçimi ve uygulanması ile ilgili detaylar Akkoyun ve diğerleri (2011) çalışmasında sunulmaktadır.

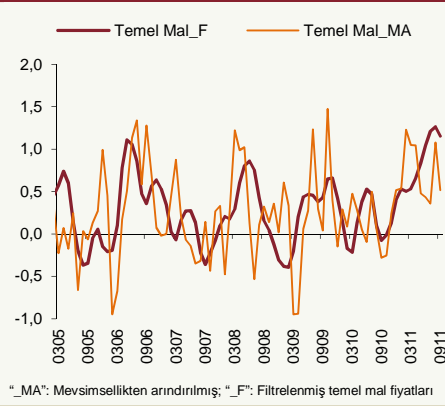
Grafik 1'de görüldüğü üzere, filtrelenmiş seriden elde edilen aylık artış oranları, mevsimsellikten arındırılmış aylık artışlara kıyasla çok daha düzgündür. Fiyat serilerinin kısa dönemli eğilimlerinin takip edilmesinde bu yöntemin sağladığı fayda özellikle periyodik olmayan şoklara daha fazla maruz kalan alt grupların incelenmesinde daha belirgindir. Örneğin, hizmet fiyatlarında filtrelenmiş seriyle mevsimsellikten arındırılmış seri birbirine görece paralel bir görünüm çizerken, aynı uyum temel mal fiyatları için söz konusu değildir (Grafik 2 ve 3).

**Grafik 2.** Hizmet Fiyatları  
(Aylık Yüzde Değişim)



"\_MA": Mevsimsellikten arındırılmış; "\_F": Filtrelenmiş hizmet fiyatları

**Grafik 3.** Temel Mal Fiyatları  
(Aylık Yüzde Değişim)

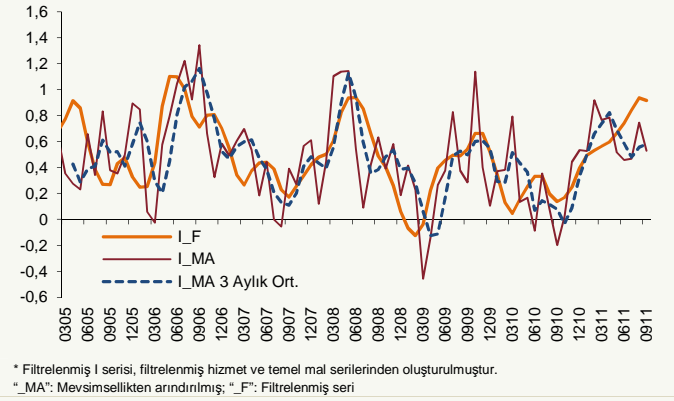


"\_MA": Mevsimsellikten arındırılmış; "\_F": Filtrelenmiş temel mal fiyatları

Görüldüğü üzere, hizmet fiyatlarındaki kısa dönemli hareketler büyük ölçüde mevsimsel frekanslarda gerçekleşirken, temel mal fiyatlarında mevsimsel periyotlar dışındaki frekanslarda da kısa dönemli dalgalanmalar mevcuttur. Dolayısıyla, bu tarz serilerde mevsimsellikten arındırılmış verilerin daha dikkatli yorumlanması gerekmektedir.

Son dönem gelişmeleri kullanılan yöntem ile elde edilen seriler çerçevesinde analiz edildiğinde, hizmet fiyatlarındaki artış oranının yılın üçüncü çeyreğinde yükseldiği, temel mal fiyatlarındaki artış oranının ise yılbaşından bu yana önemli ölçüde hızlandığı görülmektedir. Filtrelenmiş hizmet ve temel mal fiyatlarından oluşturulan I endeksinin eğilimi de bu çerçevede yukarı yönlü seyrini üçüncü çeyrekte de korumuştur (Grafik 4). Ayrıca bu eğilim, takip edilmekte olan mevsimsellikten arındırılmış I endeksinin 3 aylık hareketli ortalaması alınarak elde edilen eğilim ile paralel bir görünüm çizmektedir.

**Grafik 4.** Mevsimsellikten Arındırılmış I ile Filtrelenmiş I\*  
(Aylık Yüzde Değişim, Aylık Yüzde Değişim 3 Aylık Ortalama)



Enflasyonun kısa dönemdeki seyrinin analizi merkez bankacılar kadar diğer politika yapıcılar için de oldukça önemlidir. Öte yandan, enflasyonun değişken şoklara maruz kalması ve heterojen yapısı söz konusu analizi güçleştirmekte ve geleneksel analiz yöntemlerinden farklı alternatif yöntemlerin geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu doğrultuda, bu kutuda özetlenen yeni analiz yöntemi ile filtrelenen tüketici fiyatlarının ana alt gruplarının ve nihai olarak I göstergesinin mevsimsel etkilerden arındırılmış göstergelere kıyasla daha düzgün olduğu bulunmuştur. Özellikle mevsimsel periyotlar dışındaki frekanslarda da kısa dönemli dalgalanmaların gözlemlendiği temel mal serisinin incelenmesinde sunulan yöntem önemli bir bilgi sağlayabilmektedir. Son olarak, bu yöntemle filtrelenmiş I serisi TCMB tarafından hesaplanan ve takip edilen alternatif çekirdek göstergelere yakın, iyi bir performans sergilemektedir.

#### Kaynakça:

Akkoyun, H. Ç., Atuk, O., Koçak, N. A. ve M. U. Özmen (2011), "Filtering Short Term Fluctuations in Inflation Analysis", TCMB Çalışma Tebliği 2011/20., [http://www.tcmb.gov.tr/research/teblig/abstract/wp1120\\_tr.php](http://www.tcmb.gov.tr/research/teblig/abstract/wp1120_tr.php)

