Kutu 3.1

Yukarı Yönlü Maliyet Sürprizlerinin Firma Beklentilerine Aktarımı: Talep Koşulları ve Dezenflasyon Dönemi

Firmalar enflasyon beklentilerini oluştururken makroekonomik gelişmelerin yanında kendi maliyet koşullarında gözledikleri değişimlerden de etkilenmektedir. Coibion ve diğerleri (2018), firmaların enflasyona ilişkin bilgilerinin sınırlı ve heterojen olduğunu; Andrade ve diğerleri (2022) ise sektör ve firma düzeyindeki koşulların firmalar tarafından genellenerek enflasyon beklentilerine yansıyabildiğini göstermektedir. Bir firmanın karşılaştığı maliyet artışı, tedarik zincirine ya da üretim yapısına özgü nedenlerden kaynaklanabileceği gibi ekonomi genelini ilgilendiren bir gelişmenin yansıması da olabilmektedir. Firmaların bu iki durumu birbirinden ayrıştırma biçimi, maliyet gelişmelerinin enflasyon beklentilerini ne ölçüde etkileyeceğini belirlemektedir. Bu yönüyle, firma düzeyindeki gelişmelerin enflasyon beklentilerine aktarımı, beklentilerin çıpalanması ve dezenflasyon sürecinin seyri açısından önem taşımaktadır. Bu kutuda, İktisadi Yönelim Anketi (İYA) mikro verileri kullanılarak firmaların beklemedikleri bir maliyet artışıyla karşılaştıklarında kendi satış fiyatı beklentileri ve enflasyon beklentilerini nasıl güncelledikleri incelenmekte; söz konusu ilişkinin dönemler ve firmaya özgü talep koşulları itibarıyla nasıl farklılaştığı ortaya konulmaktadır.

Analizde, İYA'nın firma düzeyindeki aylık mikro verileri kullanılmaktadır. Ankette firmalara hem gelecek üç aya ilişkin maliyet beklentileri hem de geçmiş üç ayda maliyetlerinde gözlenen değişim, üçlü ölçek üzerinden (artacak/arttı, aynı kalacak/aynı kaldı, azalacak/azaldı) sorulmaktadır. Bu iki sorunun farklı dönemlerdeki yanıtları eşleştirilerek firmanın beklemediği bir maliyet gelişmesiyle karşılaşıp karşılaşmadığı belirlenebilmektedir. Buna göre, *t*-3 döneminde gelecek üç ayda maliyetlerinin aynı kalacağını bildiren bir firmanın *t* döneminde geçmiş üç ayda maliyetlerinin arttığını raporlaması, yukarı yönlü bir maliyet sürprizi olarak tanımlanmaktadır. Kontrol grubunu ise *t*-3'te maliyetlerinin aynı kalacağını bildirmiş ve *t* döneminde beklentisiyle uyumlu olarak maliyetlerinin aynı kaldığını raporlamış firmalar oluşturmaktadır. Böylelikle, öngörülemeyen maliyet artışlarının firma beklentilerine etkisi, başlangıçta aynı beklentiye sahip ancak sonrasında farklı maliyet gerçekleşmeleriyle karşılaşan firmalar üzerinden tahmin edilmektedir. Öncelikle, denklem (1)'de gösterildiği üzere, gelecek 3 aylık dönemde satış fiyatında artış beklentisine dair yöneltilen soruya firma tarafından verilen cevap kullanılarak, söz konusu maliyet sürprizi değişkeninin firmaların kendi satış fiyatında artış beklentisine etkisi analiz edilmiştir.

$$E_{i,t}[\text{Fiyat Artışı}] = \beta \cdot \text{Sürpriz}_{i,t} + \alpha_i + \gamma_{s,t} \quad (1)$$

Daha sonra, denklem (2) ve (3)'te gösterildiği üzere aynı maliyet sürprizi değişkeninin firmanın gelecek 12 ay sonu ÜFE ve TÜFE enflasyonu beklentilerindeki güncelleme miktarına etkisi incelenmiştir.

$$\Delta E_{i,t}\left[\pi^{\text{ÜFE}}\right] = \beta \cdot \text{Sürpriz}_{i,t} + \alpha_i + \gamma_{s,t} \quad (2)$$

$$\Delta E_{i,t}\left[\pi^{\text{TÜFE}}\right] = \beta \cdot \text{Sürpriz}_{i,t} + \alpha_i + \gamma_{s,t} \quad (3)$$

Yukarıdaki denklemlerde açıklayıcı değişken olarak yer alan $\text{Sürpriz}_{i,t}$, *t*-3 ve *t* arasındaki dönemde beklenmeyen yukarı yönlü maliyet sürprizine maruz kalan firmalar için 1, maliyet sürprizi yaşamayan firmalar için 0 değerini alan bir kukla değişkendir. Denklem (1)'deki $E_{i,t}[\text{Fiyat Artışı}]$ ise, *i* firmasının *t* anından itibaren üç aylık dönemde kendi satış fiyatını artırmayı beklediğini bildirmesi durumunda 1, aksi takdirde 0 değerini alan bir kukla değişken olup, denklem doğrusal olasılık modeli olarak tahmin edilmekte ve ilgili katsayı fiyat artışı beklentisi olasılığındaki değişimi ifade etmektedir. Diğer yandan, denklem (2) ve (3)'te yer alan $\Delta E_{i,t}[\pi]$ değişkeni *i* firmasının *t* döneminde *t*-3 dönemine kıyasla enflasyon beklentisindeki güncelleme miktarını göstermektedir. α_i firma sabit etkilerini, $\gamma_{s,t}$ ise sektör-dönem sabit etkilerini temsil etmektedir. Sektör-dönem sabit etkileri her firmanın kendisiyle aynı sektör ve aynı dönemdeki firmalarla kıyaslanmasına olanak sağlamaktadır. Böylelikle sektör-dönem düzeyindeki ortak maliyet ve talep şokları arındırılarak firma düzeyindeki beklenmedik maliyet sürprizlerinin etkisi tahmin edilebilmektedir.

Analiz, enflasyonun görece düşük ve istikrarlı seyrettiği 2007-2017 dönemi, enflasyonun görece yüksek ve oynak seyrettiği 2018-2023 dönemi ve dezenflasyon sürecinin yaşandığı 2024 ve sonrası için ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. Bulgular, beklenmeyen maliyet artışlarının firmaların fiyat artışı beklentisi olasılığını yükselttiği ve söz konusu ilişkinin incelenen bütün alt örneklemlerde anlamlılığını koruduğunu göstermektedir. Buna göre, yukarı yönlü maliyet sürprizine maruz kalan firmaların fiyat artışı bekleme ihtimali kontrol grubunda yer alan firmalara kıyasla ortalamada yüzde 19,2 puan daha yüksek olmaktadır. Aynı analiz, bağımlı değişken olarak firmaların enflasyon beklentilerindeki güncelleme miktarları kullanılarak tekrarlandığında, beklenmeyen maliyet artışlarının ÜFE ve TÜFE beklentileri üzerindeki etkisinin ilk iki dönemde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu; buna karşın son dönemde anlamlılığını yitirdiği görülmektedir (Tablo 1).

Tablo 1: Yukarı Yönlü Maliyet Sürprizinin Etkisi

	(1) 2007–2017	(2) 2018–2023	(3) 2024 ve Sonrası	(4) Tüm Örneklem
(1) Bağımlı Değişken: Gelecek 3 Aydaki Satış Fiyatındaki Artış Beklentisi				
Sürpriz	0,154*** (0,005)	0,243*** (0,007)	0,198*** (0,013)	0,192*** (0,004)
Gözlem Sayısı	108.336	43.611	16.072	168.406
R-Kare	0,27	0,41	0,46	0,28
(2) Bağımlı Değişken: 12 Ay Sonrası ÜFE Beklentisinde 3 Ay Öncesine Göre Değişim				
Sürpriz	0,135*** (0,020)	1,043*** (0,218)	-0,444 (0,347)	0,317*** (0,059)
Gözlem Sayısı	93.828	38.004	14.145	146.326
R-Kare	0,17	0,29	0,19	0,25
(3) Bağımlı Değişken: 12 Ay Sonrası TÜFE Beklentisinde 3 Ay Öncesine Göre Değişim				
Sürpriz	0,101*** (0,018)	0,616*** (0,178)	-0,076 (0,337)	0,253*** (0,056)
Gözlem Sayısı	76.353	37.311	13.978	128.004
R-Kare	0,13	0,28	0,19	0,24

Parantez içinde verilen standart hatalar, firma düzeyinde kümelenmiştir.
*, ** ve *** sırasıyla yüzde 10, yüzde 5 ve yüzde 1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

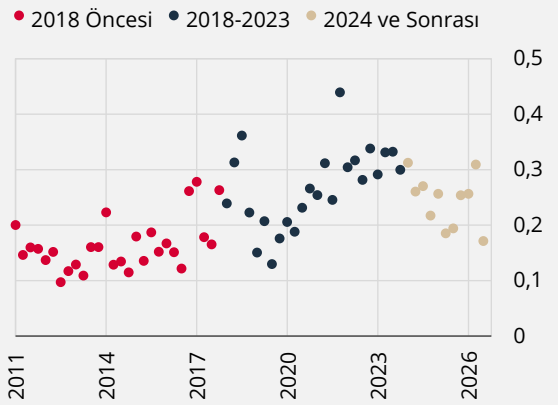
Ayrıca, maliyet şoklarının beklentilere yansımasının zaman içindeki seyrini takip edebilmek amacıyla, yılın her çeyreği için ayrı katsayı tahmin edilmesine imkân veren aşağıdaki denklemler kullanılmıştır.

$$E_{i,t}[\text{Fiyat Artışı}] = \sum_{\tau} \beta_{\tau} \cdot (\text{Sürpriz}_{i,\,t} \times \mathbb{1}[q = \tau]) + \alpha_i + \gamma_{s,\,t} \tag{4}$$

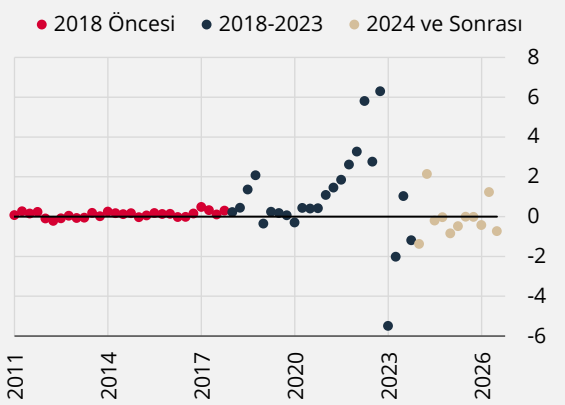
$$\Delta E_{i,t}[\pi] = \sum_{\tau} \beta_{\tau} \cdot (\text{Sürpriz}_{i,\,t} \times \mathbb{1}[q = \tau]) + \alpha_i + \gamma_{s,\,t} \tag{5}$$

Bu yapı altında β_{τ} katsayısı, yalnızca yılın τ çeyreğine ait gözlemler kullanılarak tahmin edilmekte ve o çeyrekte beklenmeyen maliyet artışının beklentilere yansımasını ölçmektedir. Bu bağlamda Grafik 1 ve Grafik 2, söz konusu katsayıların zaman içindeki seyrini sırasıyla satış fiyatında artış beklentisi ve ÜFE beklentisi için sunmaktadır. Grafik 1'de yer alan satış fiyatı beklentisi katsayıları örneklem boyunca pozitif bölgede seyretmekte ve son dönemde de anlamlılığını korumaktadır. Grafik 2'de gösterilen ÜFE beklentisi katsayıları ise 2018 öncesi dönemde istatistiksel olarak anlamlı olmakla birlikte, maliyet sürprizlerinin büyüklüğünün de sınırlı kalması nedeniyle görece küçük değerler almakta, 2018-2023 döneminde ise belirgin biçimde yükselmektedir. 2024 yılından itibaren ise katsayılar hızla gerilemekte ve sıfır çevresinde seyretmenin yanı sıra istatistiksel anlamlılığını da yitirmektedir.

Grafik 1: Gelecek 3 Ay Satış Fiyatında Artış Beklentisine Etki (Etkileşim Teriminin Katsayısı)



Grafik 2: Gelecek 12 Ay Sonu ÜFE Enflasyon Beklentisine Etki* (Etkileşim Teriminin Katsayısı)



* Söz konusu tahmin gelecek 12 ay sonu TÜFE enflasyon beklentisi için de gerçekleştirildiğinde benzer sonuçlar elde edilmektedir.

Yukarıdaki iki grafiğin birlikte değerlendirilmesi, firmaların karşılaştıkları maliyet sürprizlerini kendi fiyatlama kararlarına yansıtmaya devam etmekle birlikte, son dönemde kendilerine özgü gelişmelerle ekonominin geneline ilişkin gelişmeleri daha güçlü biçimde ayrıştırabildiklerini göstermektedir. Bu görünüm, firmaya özgü gelişmelerin enflasyon beklentileri üzerindeki etkisinin son dönemde belirgin biçimde zayıfladığına işaret etmektedir. Satış fiyatı beklentisi tepkisinin son dönemde de güçlü kalması, enflasyon beklentilerindeki zayıflamanın yalnızca maliyet sürprizlerinin küçülmesi veya ekonomik önemini yitirmesiyle açıklanmasını güçleştirmektedir. Bu ayrışma, sıkı para politikası duruşu ve dezenflasyon iletişimiyle birlikte beklentilerin yeniden çıpalanması ve firma düzeyi maliyet gelişmelerinin makro enflasyon beklentilerine aktarımının zayıflamasıyla uyumludur.

Maliyet sürprizlerinin beklentilere yansımasının firmanın karşı karşıya olduğu talep koşullarına bağlı olup olmadığı ise, İYA'da kayıtlı sipariş miktarına ilişkin soruya firma tarafından verilen yanıt kullanılarak incelenmiştir. Buna göre, bir firmanın *t*-3 döneminde o anda kayıtlı iç sipariş miktarının normalin altında olduğunu bildirmesi, firma düzeyinde zayıf talep koşulu olarak tanımlanmaktadır. Denklem (6), (7) ve (8)'de yer alan $\text{ZayıfTalep}_{i,\,t-3}$ değişkeni, *t*-3 döneminde zayıf talep koşullarına maruz kalan firmalar için 1, diğer firmalar için 0 değerini alan bir kukla değişkendir.

$$E_{i,t}[\text{Fiyat Artışı}] = \beta_1 \cdot \text{Sürpriz}_{i,\,t} + \beta_2 \cdot (\text{Sürpriz}_{i,\,t} \times \text{ZayıfTalep}_{i,\,t-3}) + \beta_3 \cdot \text{ZayıfTalep}_{i,\,t-3} + \alpha_i + \gamma_{s,\,t} \quad (6)$$

$$\Delta E_{i,t}\left[\pi^{\text{ÜFE}}\right] = \beta_1 \cdot \text{Sürpriz}_{i,\,t} + \beta_2 \cdot (\text{Sürpriz}_{i,\,t} \times \text{ZayıfTalep}_{i,\,t-3}) + \beta_3 \cdot \text{ZayıfTalep}_{i,\,t-3} + \alpha_i + \gamma_{s,\,t} \quad (7)$$

$$\Delta E_{i,t}\left[\pi^{\text{TÜFE}}\right] = \beta_1 \cdot \text{Sürpriz}_{i,\,t} + \beta_2 \cdot (\text{Sürpriz}_{i,\,t} \times \text{ZayıfTalep}_{i,\,t-3}) + \beta_3 \cdot \text{ZayıfTalep}_{i,\,t-3} + \alpha_i + \gamma_{s,\,t} \quad (8)$$

Bu çerçevede, yukarıdaki denklemlerde yer alan β_1 katsayısı, zayıf talep koşullarına maruz kalmayan firmalarda yukarı yönlü maliyet sürprizinin etkisini; β_2 katsayısı ise bu etkinin zayıf talep koşullarındaki firmalarda ne ölçüde farklılaştığını göstermektedir. Bulgular, tüm örneklem üzerinden incelendiğinde, üç bağımlı değişkenin tümünde β_2 katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır (Tablo 2). Diğer bir deyişle, firma düzeyinde zayıf talep koşulları maliyet sürprizlerinin hem firmanın kendi satış fiyatında artış beklentisi olasılığına hem de enflasyon beklentisine yansımasını önemli ölçüde sınırlandırmaktadır. Söz konusu bulgu, firmaya özgü maliyet gelişmelerinin firma düzeyinden ekonomi genelindeki beklentilere aktarılmasının talep koşullarıyla yakından ilişkili olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 2: Yukarı Yönlü Maliyet Sürprizinin ve Talep Koşullarının Etkisi

	(1) 2007–2017	(2) 2018–2023	(3) 2024 ve Sonrası	(4) Tüm Örneklem
(6) Bağımlı Değişken: Gelecek 3 Aydaki Satış Fiyatındaki Artış Beklentisi				
Sürpriz	0,162***	0,251***	0,216***	0,201***
	(0,005)	(0,008)	(0,014)	(0,005)
Sürpriz×Zayıf Talep	-0,037***	-0,038***	-0,085***	-0,046***
	(0,007)	(0,013)	(0,025)	(0,007)
Gözlem Sayısı	108.336	43.611	16.072	168.406
R-Kare	0,27	0,41	0,46	0,28
(7) Bağımlı Değişken: 12 Ay Sonrası ÜFE Beklentisinde 3 Ay Öncesine Göre Değişim				
Sürpriz	0,140***	1,340***	-0,416	0,408***
	(0,021)	(0,248)	(0,405)	(0,068)
Sürpriz×Zayıf Talep	-0,017	-1,388***	-0,152	-0,386***
	(0,043)	(0,392)	(0,656)	(0,108)
Gözlem Sayısı	93.828	38.004	14.145	146.326
R-Kare	0,17	0,29	0,19	0,25
(8) Bağımlı Değişken: 12 Ay Sonrası TÜFE Beklentisinde 3 Ay Öncesine Göre Değişim				
Sürpriz	0,095***	0,748***	-0,111	0,298***
	(0,020)	(0,200)	(0,377)	(0,062)
Sürpriz×Zayıf Talep	0,035	-0,597**	0,140	-0,197*
	(0,040)	(0,303)	(0,696)	(0,109)
Gözlem Sayısı	76.353	37.311	13.978	128.004
R-Kare	0,13	0,28	0,19	0,24

Parantez içinde verilen standart hatalar, firma düzeyinde kümelenmiştir.
*, ** ve *** sırasıyla yüzde 10, yüzde 5 ve yüzde 1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, bulgular firmaya özgü maliyet sürprizlerinin enflasyon beklentileri üzerindeki etkisinin sabit olmadığına; makroekonomik koşullar ve talep görünümüne göre farklılaşarak duruma bağlılık gösterdiğine işaret etmektedir. Söz konusu sürprizlerin ÜFE ve TÜFE enflasyonu beklentilerindeki güncellemeler üzerindeki etkisi 2018 öncesinde ve 2018–2023 döneminde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı iken, 2024 ve sonrası dönemde istatistiksel olarak anlamlı değildir. Buna karşılık, firmaların kendi satış fiyatı beklentileri yukarı yönlü maliyet sürprizlerine bütün alt dönemlerde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı tepki vermektedir. Ayrıca, zayıf talep koşullarına maruz kalan firmalarda maliyet sürprizlerinin hem satış fiyatı hem de enflasyon beklentilerine aktarımı belirgin bir şekilde daha sınırlıdır.

Bu ayrışma, son dönemde maliyet gelişmelerine karşı genel bir duyarsızlaşmadan ziyade, firma düzeyi maliyet şoklarının enflasyon beklentilerine daha az yansıtıldığını göstermektedir. Bu görünüm, sıkı para politikası duruşu ve dezenflasyon sürecinin beklentilerin yeniden çıpalanmasına katkı sağladığına işaret etmektedir. Zayıf talep koşullarının, maliyet artışlarından beklentilere olan aktarımı sınırlaması ise talep dengelenmesinin dezenflasyon sürecini destekleyen ilave bir kanalının daha olduğunu göstermektedir.

Kaynakça

Andrade, P., Coibion, O., Gautier, E. ve Gorodnichenko, Y. (2022). No firm is an island? How industry conditions shape firms' expectations. *Journal of Monetary Economics*, 125, 40–56.

Coibion, O., Gorodnichenko, Y. ve Kumar, S. (2018). How do firms form their expectations? New survey evidence. *American Economic Review*, 108(9), 2671–2713.