

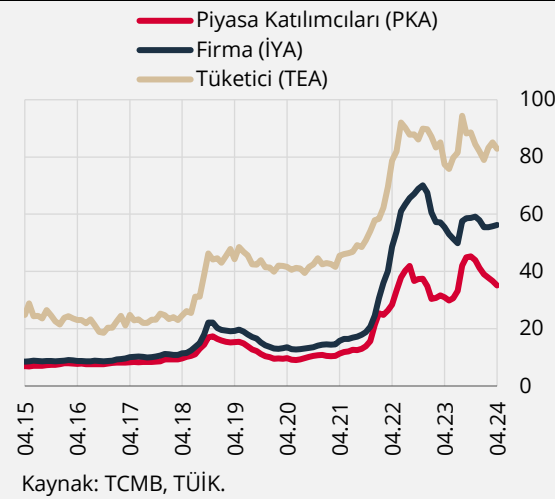
Kutu 3.1

Firma Enflasyon Beklentileri

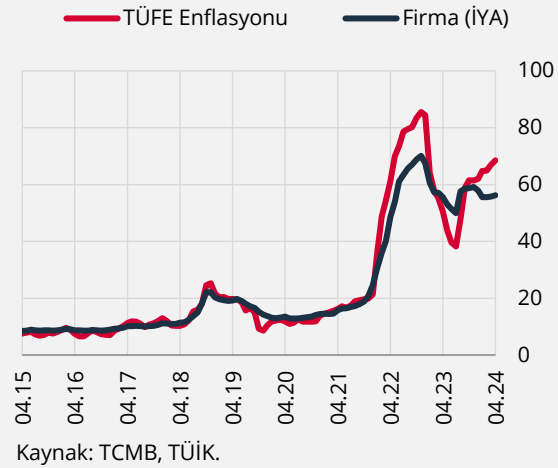
Firmaların enflasyon beklentileri, ekonomideki fiyat belirleyici rolleri nedeniyle, fiyatlama davranışlarının anlaşılmasında önemli rol oynamaktadır. Bunun yanı sıra, firmalar çalışan ücretini belirlerken stok ve yatırım stratejilerini oluştururken beklenen enflasyon oranlarını dikkate almaktadır. Bunn ve diğerleri (2022), firmaların enflasyon beklentilerindeki hata payları ile düşük karlılık ve toplam faktör verimliliğinin ilişkili olduğunu göstermiştir. Fiyat belirleme gücünü elinde tutan firmaların beklentilerinin para politikası için de önemli sonuçları olmaktadır. Örneğin, firmalar kalıcı ve yüksek enflasyon beklentisi içindeyse, kar marjlarını korumak endişesiyle fiyatları daha agresif bir şekilde artırmakta ve bunun da ekonomideki ücret seviyelerine yansımaları durumunda kendi kendini besleyen bir enflasyonist sarmal oluşturabilmektedir. Bu durum para politikası aktarım mekanizmasının etkinliğini de olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle, merkez bankaları, gelecekteki enflasyon eğilimlerinin önemli bir göstergesi olarak firmaların enflasyon beklentilerini yakından takip etmektedir. Beklentilerin çıpalanamaması ya da merkez bankasının hedefinden önemli ölçüde sapması, fiyat istikrarı hedefine ulaşmayı zorlaştırmaktadır. Bu nedenle politika yapıcılar açısından, firmaların enflasyon beklentilerine ilişkin anket verileri önemli bir bilgi değeri taşımaktadır.

Bu kutuda TCMB tarafından Türkiye’de imalat sanayinde faaliyet gösteren firmalara uygulanan İktisadi Yönelim Anketi (İYA) mikro verileri kullanılarak, firmaların TÜFE enflasyonu beklentileri analiz edilmektedir. Bu çerçevede, ilk olarak firma bazındaki beklentilerin ortalaması piyasa katılımcıları ve tüketicilerin enflasyon beklentileri ile karşılaştırılmakta, sonrasında ise firmaların enflasyon beklentilerini ifade ederken belirli sayılara yuvarlama yapma davranışı üzerinden enflasyon belirsizliği incelenmektedir. İYA’da firmalara “gelecek on iki aylık dönem sonu itibarıyla yıllık tüketici fiyatları enflasyonu beklentileri” sorulmaktadır.¹ Grafik 1’de söz konusu soruya verilen cevaplar kullanılarak hesaplanan firma enflasyon beklentisinin sektör ağırlıklı ortalama değerleri, Piyasa Katılımcıları Anketi (PKA) ve Tüketici Eğilim Anketi (TEA) enflasyon beklentilerinin uygun ortalamaları ile karşılaştırılmıştır.

Grafik 1: İYA, TEA ve PKA 12 Ay Sonrası Enflasyon Beklentileri (%)



Grafik 2: Firma (İYA) 12 Ay Sonrası Enflasyon Beklentileri ve TÜFE Enflasyonu (%)



¹ Firmaların TÜFE enflasyonu beklentilerine ilişkin veriler kamuya açıklanmamakta, ancak TCMB tarafından iç politika kullanımı için düzenli olarak toplanmaktadır. İYA’da ayrıca firmalara “gelecek on iki aylık dönem sonu itibarıyla, yıllık üretici fiyatları enflasyonu beklentileri” de sorulmaktadır. Diğer ekonomik birimlerin üretici fiyatlarına ilişkin beklentilerinin bulunmaması nedeniyle bu çalışmada tüketici enflasyonu beklentilerine odaklanılmıştır.

Enflasyon Raporu 2024-I Kutu 3.3'te incelenen tüketici enflasyon beklentileri ile karşılaştırıldığında, firmaların 2021 yılı sonuna kadar piyasa katılımcılarının daha benzer enflasyon tahminleri verdiği görülmektedir. Enflasyon ve döviz kurunun hızlı yükseliş gösterdiği 2021 yılı son çeyreğinden sonraki dönemde ise firmalar ile piyasa katılımcıları beklentileri arasındaki uyum bozulmuş ve firma enflasyon beklentilerindeki bozulma, tüketici ve profesyonellerin beklentilerindeki bozulmaya nazaran daha belirgin olmuştur. Son dönem enflasyon beklentileri incelendiğinde; 2023 yılı Haziran ve Temmuz aylarındaki döviz kuru gelişmeleri tüm ekonomik birimlerin beklentilerinde artışa neden olurken bu artış firmalarda görece daha sınırlı kalmıştır. Öte yandan, 2023 yılının ikinci yarısında başlayan parasal sıkılaştırma sonrası firma enflasyon beklentilerindeki düzelmeye tüketici ve piyasa katılımcılarında kadar güçlü olmadığı görülmektedir. Firmaların enflasyon beklentileri ile enflasyon gerçekleştirmeleri karşılaştırıldığında ise firmaların gelecek dönem tüketici enflasyon tahminlerini belirlerken geçmişe endeksleme eğiliminin belirgin olduğu ve önceki ayın gerçekleşmiş yıllık TÜFE enflasyonuna hassasiyetin yüksek olduğu görülmektedir (Grafik 2). 2021 yıl sonunda enflasyondaki yükseliş ile bu yakın ilişki zayıflamakla birlikte firmalar tüketici enflasyonu beklentilerini diğer ekonomik aktörlere kıyasla enflasyon gerçekleştirmelerine daha yakın seviyelerde oluşturmaktadır. Ancak son dönemde yıllık TÜFE enflasyonundaki artışa rağmen firma beklentilerinin yatay seyretmesi olumlu bir gelişme olarak öne çıkmaktadır.

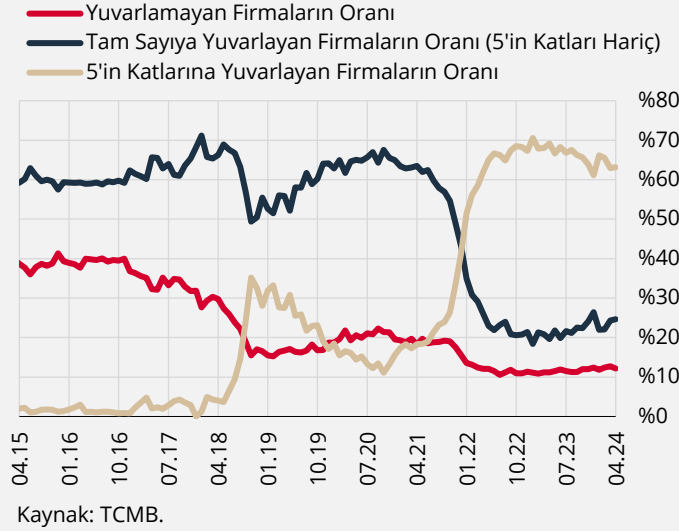
ER 2024-I Kutu 3.3'te tüketici enflasyon beklentilerindeki yuvarlama etkisi incelenmişti. Benzer şekilde, bu kutuda da İYA'da paylaşılan tüketici enflasyonu beklentilerinde firmaların tahminlerini ifade etmek için kesinlikten uzak ve yakınındaki diğer sayıları da kapsayabilecek yaklaşık bir sayı verme eğiliminde olup olmadıkları incelenmiştir. Binder (2017), çalışmasında tüketicilerin ankete verdiği enflasyon beklentisindeki yuvarlama etkisini enflasyon belirsizliğiyle ilişkilendirerek mikro düzeyde ve zaman serisi boyutunda belirsizliği ölçen bir metot ortaya koymuştur. Çalışmada, ankete katılan her tüketicinin enflasyon beklentisinin öznel olasılık dağılımından geldiği ve belirli bir seviyenin üzerinde belirsizliğe sahip tüketicilerin enflasyon tahminlerini 5'in katlarına yuvarladığı varsayılmıştır. Böylece anket katılımcılarının belirsizlik seviyeleri olasılıksal olarak hesaplanabilmekte, ayrıca her ay için tahminini yuvarlayan katılımcıların oranı tahmin edilebilmektedir. Düşük ve yüksek belirsizlik gruplarındaki tüketicilerin öznel olasılık kütle dağılım fonksiyonları aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\Phi_t^d = P(\pi_{it}^e = j | i = \text{Düşük Belirsizlik}) = \int_{f_{\min(j)}^d}^{f_{\max(j)}^d} p_d(\pi_{it}^e, \theta^d) dx, \quad j \in S_d$$

$$\Phi_t^y = P(\pi_{it}^e = j | i = \text{Yüksek Belirsizlik}) = \int_{f_{\min(j)}^y}^{f_{\max(j)}^y} p_y(\pi_{it}^e, \theta^y) dx, \quad j \in S_y$$

Herhangi bir t anında i tüketicisi için, Φ_t^d ve Φ_t^y sırasıyla düşük ve yüksek belirsizliklere ait olasılık dağılım kütle fonksiyonunu, π_{it}^e i tüketicisinin enflasyon beklentisini ifade etmektedir. S_d ve S_y ilgili belirsizlik grupları için cevap setini, $S_d = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$ ve $S_y = \{5, 10, 15, \dots\}$, göstermektedir. $f_{\min(j)}$ ve $f_{\max(j)}$ ise ilgili belirsizlik grupları için verilebilecek en düşük ve en yüksek tahmin değerleri için kullanılmaktadır. Son olarak, p_d ve p_y olasılık dağılım fonksiyonunu, $\theta = \{\theta^d, \theta^y\}$ ise dağılıma ait parametre setini ifade etmektedir. Her 5'in katı tahmin veren katılımcı tahminini 5'e yuvarlamadığı için, 5 ve 5'in katı tahmin veren tüketicilerin hangi grupta olduğu doğrudan gözlenememektedir. Buna bağlı olarak, her ay katılımcıların tahminleri $\Phi_t = (1 - \lambda_t)\Phi_t^d + \lambda_t\Phi_t^y$ iki karışımli olasılık dağılımından (mixture probability distribution) gelmektedir. Bu denklemde λ parametresi 5'in katlarına yuvarlayan, yani yüksek enflasyon beklentisi belirsizliğine sahip tüketicilerin oranını vermektedir. Karışımli olasılık dağılımı fonksiyonuna ait parametrelerin, λ ve θ , en büyük olabilirlik (maximum likelihood) kestirimleri beklenti maksimizasyonu (Expectation-Maximization) yöntemiyle tahmin edilmiştir. Kısaca, burada 5 ve 5'in katı şeklinde cevap verenlerin içinden yuvarlama davranışında bulunanların oranı tahmin edilmektedir.

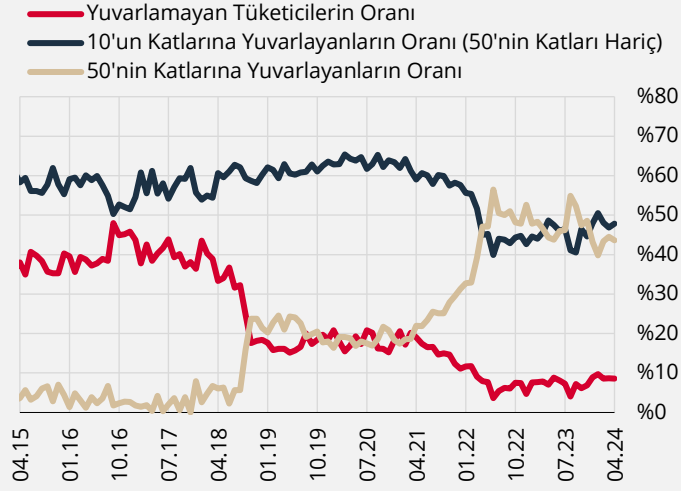
Binder'in (2017) yöntemi tüketicilerin yanı sıra farklı kesimlerin enflasyon beklentilerinin ölçüldüğü anket sonuçlarına da uygulanmaktadır (Clements, 2020). Bu kutuda da İYA'da yer alan firma beklentilerindeki yuvarlama etkisi tahmin edilmiştir. Binder (2017) çalışmasından farklı olarak, firmalar iki farklı belirsizlik grubu yerine ondalık sayı tahmin verenler (yuvarlamayanlar), tam sayıya yuvarlayanlar (5'in katları hariç) ve 5'in katına yuvarlayanlar olarak 3 farklı grupta incelenmiştir. Böylece, düşük, orta ve yüksek enflasyon belirsizliğine sahip firmaların oranı tahmin edilmiştir.

Grafik 3: Firmaların Yuvarlama Davranışı (%)

Kaynak: TCMB.

Firma enflasyon beklentilerindeki belirsizlik, yuvarlama davranışı üzerinden incelendiğinde (Grafik 3), düşük belirsizliğe sahip yuvarlama yapmayanların (ondalık sayı tahmin edenler) oranı enflasyon oranlarında hızlı yükselişin yaşandığı 2018 ve 2021 yıllarında kalıcı olarak gerilemiştir. Öte yandan, yüksek enflasyon belirsizliğine sahip grubun (5'in katlarına yuvarlayanlar) payı 2018 yılının ikinci yarısında yüzde 15'ten yüzde 35'e yükselmiştir. 2018 yılındaki parasal sıkılaştırmanın ardından gelen dezenflasyon süreci ve enflasyon beklentilerindeki iyileşmenin etkisiyle bu grubun payında iyileşme gözlenmiş ve 2019 yılında yüzde 20 seviyesine kadar gerilemiştir. 2021 yılı son çeyreğinden itibaren ise enflasyondaki artışla paralel olarak yüksek belirsizliğe sahip firmaların payı yükselişini sürdürmüş, 2023 yılı başında yüzde 71 seviyelerine ulaşmıştır. Son dönemde gözlenen ılımlı düşüşün ardından yüzde 63 seviyesine ulaşan bu grubun payı yüksek seviyelerini sürdürmektedir.

Farklı kesimlerin enflasyon beklentilerini karşılaştırmak amacıyla aynı yöntem Tüketici Eğilim Anketi'nden elde edilen tüketici enflasyon beklentilerine de uygulanmıştır. Tüketiciler daha yuvarlak sayıları tercih etmekte, bu açıdan aslında keskin bir şekilde enflasyon tahmin değerini vermekten ziyade yuvarlak bir rakam ile daha 'kategorik' olarak adlandırılabilir şekilde tahmin değeri söylemektedirler. Bu daha az keskin tahmin değerlerini incelemek için, tüketici beklentilerindeki yuvarlama etkisi mikro veride yaygın olarak gözlenen 10'un katları (50'nin katları hariç) ve 50'nin katları üzerinden hesaplanmıştır. Burada, düşük, orta ve yüksek belirsizliğe sahip tüketicilerin sırasıyla tam sayılara (10'un katları hariç), 10'un katlarına (50'nin katları hariç) ve 50'nin katlarına yuvarladıkları varsayılmıştır. Grafik 4'de gösterilen bu üç gruba ait payların seyri firma beklentilerindeki görünüme benzer şekilde 2021 yılı sonrasında yüksek belirsizlik grubunda artış olduğu, ancak geçtiğimiz dönemdeki son aylarda yüksek seviyesini korusa da bu grubun payında bir azalış olduğu dikkat çekmektedir. Ancak, firmalardan farklı olarak tüketicilerin tahminlerini daha yüksek değerlerin katlarına yuvarladıkları görülmektedir. Bu durum, enflasyonun seviyesinden bağımsız olarak, tüketicilerin enflasyon tahminlerini kesinlikten uzak ve tüketim sepetindeki yüksek fiyat artışı görülen ürünleri de kapsayacak şekilde daha geniş bir aralıkta ifade ettiklerini göstermektedir.

Grafik 4: Tüketicilerin Yuvarlama Davranışı (%)

Kaynak: TCMB, TÜİK.

Bu kutuda, firma enflasyon beklentileri incelenmiş, enflasyon beklentilerine ilişkin belirsizlikler Binder (2017) çalışmasında sunulan yöntem geliştirilerek tahmin edilmiştir. Tüketici beklentilerinde var olan yuvarlama davranışının firma beklentilerinde daha düşük kat değerlerine de olsa (50'nin katları yerine 5'in katları) gözlemlendiği değerlendirilmektedir. Ayrıca, her iki kesim için de enflasyon beklentilerinin hem seviyesi hem belirsizliğinin seyri dezenflasyon süreci için istenilen düzeylere gelmemiştir. TCMB, iktisadi birimlerin enflasyon beklentilerini mikro veriler üzerinden yakından takip etmeye devam edecektir.

Kaynakça

Binder, C. C. (2017). "Measuring uncertainty based on rounding: New method and application to inflation expectations". *Journal of Monetary Economics*, vol. 90(C), pages 1-12.

Bunn, P., Anayi, Lena., Bloom, Nicholas., Mizen, Paul., Thwaites, Greg., Yotzov, Ivan. (2022). "Firming up price inflation". NBER Working Paper No. w30505.

Clements, M. P. (2021). "Rounding behaviour of professional macro-forecasters". *International Journal of Forecasting*, 37(4), 1614-1631.