



TÜRKİYE CUMHURİYET
MERKEZ BANKASI

EKONOMİ NOTLARI

Akaryakıt Fiyatlarının Nakliye Maliyetleri Kanalı ile Taze Meyve- Sebze Fiyatları Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

Binnur Balkan Süleyman Hilmi Kal Semih Tümen

Özet: Bu çalışma akaryakıt fiyatlarının taze meyve-sebze toptan fiyatları üzerindeki etkilerini incelemektedir. Akaryakıt fiyatlarının diğer ekonomik değişkenler ve şoklar ile içsel hareket etme olasılığı, söz konusu etkilerin ekonometrik olarak tanımlanmasını zorlaştırmaktadır. Bu sorunu ortadan kaldırmak için, 22 Eylül 2012 tarihinde yürürlüğe giren ÖTV yasasının akaryakıt fiyatlarında meydana getirdiği dışsal artıştan faydalanılmıştır. ÖTV yasası ile birlikte, Türkiye’de taze meyve-sebze üretimi ile kamyonla taşınan meyve-sebzeye bağlılık oranlarında gözlemlenen bölgesel farklılıklar da ekonometrik analizde kullanılmıştır. Sonuç olarak, akaryakıt fiyatındaki artışların nakliye maliyetleri kanalı ile toptan taze meyve-sebze fiyatları üzerinde artırımcı yönde etkisinin olduğu gösterilmiştir. Söz konusu etkinin oldukça güçlü, hatta bire birden fazla olabileceği de ifade edilmiştir.

Abstract: We ask whether fuel-price increases are transmitted to the wholesale prices of truck-transported fresh fruits and vegetables. Econometric identification of this pass-through effect can be problematic because fuel price increases might be correlated with other economic shocks that might also affect the prices of fresh produce. To deal with this identification problem, we use a fuel-tax reform from Turkey that leads to an exogenous upward shift in fuel prices. In designing our empirical strategy, we also exploit the geographical variation in Turkey in terms of the degree of reliance on locally produced versus truck-transported fresh fruits and vegetables. Using a difference-in-differences model, we find that the causal role of the transportation-cost channel is significant. Specifically, we document that fuel-price increases have a potential to lead to more-than-one-for-one increases in the wholesale prices of fresh produce.

1. Giriş

Bu çalışmada, akaryakıt fiyatlarının taşımacılık maliyetleri kanalı ile taze meyve ve sebze fiyatlarına geçişkenliği incelenmektedir. Taze meyve ve sebzelerin üretim bölgelerinden tüketim bölgelerine çoğunlukla kamyonlarla ulaştırılıyor olmaları nedeniyle nakliye masrafları bir maliyet teşkil etmektedir. Ayrıca bu ürünler çabuk bozulan yapılarından dolayı kamyonla nakliye aşamasında azımsanamayacak bir oranda fire vermektedir.¹ Nakliye aşamasında ortaya çıkan bu maliyetlerin oluşturduğu baskı nedeniyle taze meyve-sebze fiyatlarının akaryakıt fiyatlarındaki ilave artışlara da oldukça duyarlı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada akaryakıt fiyatlarının taze meyve-sebze fiyatlarına etkisi yarı deneysel bir bakış açısıyla analiz edilmektedir. 22 Eylül 2012 tarihinde daha önceden duyurulmamış ve petrol fiyatlarını etkileyen iktisadi dinamiklerden bağımsız olarak yürürlüğe giren Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) değişikliği ile akaryakıt fiyatlarında yaklaşık yüzde 9 oranında bir artış meydana gelmiştir. Bu vergi değişikliği akaryakıt fiyatlarında dışsal olarak adlandırılacak bir artışa neden olmaktadır. Söz konusu artış petrol fiyatlarını etkileyen faktörlerden ve ekonomi genelindeki arz-talep koşullarından bağımsız bir biçimde ortaya çıktığından bir doğal deneyi çağrıştırmaktadır.

Bu deneysel çerçeve kapsamında, akaryakıt fiyatlarındaki artışın taze meyve-sebze fiyatları üzerindeki nedensel etkisinin incelenmesi maksadı ile bir farkların farkı (difference-in-differences) analizi kurgulanmıştır. Bu yöntem, yerel olarak üretilen ürünleri tüketen Antalya ile çoğunlukla Akdeniz Bölgesi'nde (ve genellikle Antalya'da) üretilen ürünleri kamyonla nakledip tüketen İstanbul illerindeki toptan fiyatların ÖTV artışı öncesi ve sonrası dönemde karşılaştırılmasına dayanmaktadır. Bir başka deyişle, ÖTV zammının hemen ertesinde Antalya'da akaryakıt fiyatlarındaki yükselişe bağlı olarak taze meyve-sebze fiyatlarında bir artış beklenmezken, İstanbul'daki fiyatlarda ilave nakliye maliyetlerinin artırıcı yönde etkisinin var olması beklenmektedir.

2. 22 Eylül 2012 Tarihli ÖTV Ayarlaması

Türkiye'de satılan ürünlerin bir kısmı Katma Değer Vergisi (KDV) ile birlikte bir Özel Tüketim Vergisi (ÖTV)'ne de tabidir. Bu ürünlere en bilinen örnek olarak akaryakıt kalemleri olan benzin ve motorin sıralanabilir. Maktu vergi ya da yüzde puan olarak uygulanabilen ÖTV, KDV öncesi bir vergi olarak uygulanmaktadır.

¹ Söz konusu fire oranının ortalama yüzde 25 civarında olduğu düşünülmektedir.

22 Eylül 2012'den önce motorinde litre başına 1,2945 TL olarak belirlenmiş olan ÖTV, bu tarihte 30 kuruş artırılarak 1,5945 TL'ye çıkarılmış ve motorinin nihai fiyatı ülke genelinde 36 kuruş artmıştır.

3. Veri ve Bağlamsal Detaylar

a. Meyve-Sebze Toptancı Hallerinin Kurumsal Yapısı

Taze meyve-sebze toptancı halleri çoğunlukla belediyeler tarafından kurulmakta ve işletilmektedir.² Genellikle üreticilerin ya da aracılardan ürünleri hale ulaştırması ve buradaki toptancılara satmasına dayanan bir sistemi olan haller, diğer illerdeki toptancılara ya da perakendecilere toplu halde ürün sağlamaktadır.³ Bu hallerden ana satıcı konumunda olan Antalya hali ile ana alıcı konumunda bulunan İstanbul halleri arasındaki uzaklık, İstanbul halindeki taze meyve-sebze fiyatlarının üzerinde taşımacılık maliyeti kaynaklı önemli bir baskı oluşturmaktadır.

Bu yapı çerçevesinde, akaryakıt fiyatlarındaki yüksek oranlı bir artışın İstanbul'daki hal fiyatlarına kısa sürede yansması beklenirken, kısa vadede Antalya halindeki fiyatları belirgin şekilde etkilemeyeceği tahmin edilmektedir. Ekonometrik modelimizin temelinde bulunan farkların farkı analizi de bu bölgesel ayrımı kullanarak akaryakıt fiyatlarının taze meyve-sebze fiyatları üzerindeki taşımacılık maliyeti kaynaklı nedensel etkisini hesaplamayı amaçlamaktadır.

b. Veri

Antalya ve İstanbul hallerinden toplanan toptan fiyatlar çalışmanın temel veri setini oluşturmaktadır. Bu hallere ait fiyatlar günlük olarak toplanmakta, ilgili haller tarafından en yüksek ve düşük fiyat ayrımında raporlanmaktadır.⁴ Çalışmamızda ilgili ürünün günlük fiyatı olarak bu iki fiyatın ortalaması kullanılmıştır. Antalya halindeki fiyatlar haftanın tüm günlerinde gözlenebilir iken İstanbul için sadece hafta içi fiyatları raporlanmaktadır. Bu sebeple analiz hafta içi fiyatlarıyla sınırlanmıştır.

Antalya ve İstanbul hallerinde fiyatları raporlanan ürünler arasından analizimizde kullanılan ürünlerin seçimi aşağıdaki gibi 3 adımda gerçekleştirilmiştir. Öncelikle ülke çapında üretiminin yüzde 40'dan fazlasının Antalya ve çevresinde gerçekleştirildiği ürünlere odaklanılmıştır. Daha sonra ÖTV değişikliği tarihi olan 22 Eylül 2012 etrafında 13 günü

² Gümrük ve Ticaret Bakanlığı verilerine göre 2014 yılı itibarıyla Türkiye'de 192 adet toptancı halinin sadece 8 tanesi özel şirketlerce işletilmektedir.

³ Detaylı bilgi için bkz. Aysoy, Kırılı ve Tümen (2015).

⁴ Fiyatlara ilgili belediyelerin internet sayfalarından ulaşılabilir: antalya.bel.tr, ibb.gov.tr

değişiklik öncesi, 13 günü de değişiklik sonrası olmak üzere 26 günlük bir veri penceresi seçilmiştir. Veri penceresinin hem etkinin gözlenebileceği kadar uzun hem de başka etkilerden kaynaklı verinin kirlenmeyeceği kadar kısa olmasına dikkat edilmiştir. Son olarak 26 günlük aralıkta verileri tutarlı ve sürekli olarak gözlenemeyen ürünler veri setinden çıkarılmıştır. Sonuçta her şehir için 17 ürün ve her bir ürün için 26 gün üzerinden 442 gözlem oluşturulmuştur. Tablo 1’de ilgili verilerin Antalya ve İstanbul için özet istatistiklerine yer verilmiştir.

4. Ekonometrik Yöntem

Akaryakıt fiyatlarının taze meyve-sebzenin toptan satış fiyatlarına nedensel etkisinin ölçülmesi amacı ile bir farkların farkı denklemi tahmin edilmiştir. Model kurulurken akaryakıt fiyatları hariç makroekonomik etkilerin Antalya ve İstanbul’daki toptan taze meyve-sebze fiyatlarını simetrik olarak etkilediği varsayılmıştır. İstanbul’un il dışından kamyonla taşınan meyve-sebzeye bağımlılığına karşın Antalya’nın tüketiminin yerel üretime dayanması ise iki bölge arasındaki temel farklılığı oluşturmaktadır. Bu çerçevede, ÖTV artışından sonra Antalya’daki fiyatların bu artıştan belirgin şekilde etkilenmesi beklenmezken İstanbul’daki fiyatlarda artış kaydedilmesi beklenmektedir. Yani farkların farkı denklemi Antalya ve İstanbul’da ÖTV artışından önce ve sonra gözlenen fiyatları karşılaştırmaktadır. Şekil 2 bu beklenen etkileri görsel olarak da ortaya koymaktadır.

Farkların farkı denklemini oluşturmak için 2 kukla değişken tanımlanmıştır. I değişkeni İstanbul halinden sağlanan fiyat gözlemleri için 1, Antalya halinden sağlanan fiyat gözlemleri için 0 değerini almaktadır. Yani vergi değişikliğinden etkilenmeyen gözlemlerin bulunduğu grubu kontrol, etkilenen grubu hedef grubu olarak tanımlamaktadır. T değişkeni ise vergi değişikliği öncesi dönem için 0 değerini alırken sonrası için 1 değerini almaktadır (22 Eylül 2012 öncesi 0, 22 Eylül 2012 ve sonrası 1). Bu iki değişkenin çarpımı şeklinde tanımlanan yeni kukla değişken ($I \times T$) ise vergi değişikliğinin taze meyve-sebze fiyatları üzerindeki nedensel etkisini göstermektedir. Tahmin ettiğimiz denklem aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$\ln p_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 I_{it} + \alpha_2 T_{it} + \beta \cdot (I_{it} \times T_{it}) + f_i + \epsilon_{it}. \quad (1)$$

Bu denklemde i ürünü, t ise zamanı temsil etmektedir. $\ln p_{it}$ i ürününün t zamanındaki logaritmik nominal fiyatını verirken, f_i ürün sabit etkilerini, ϵ_{it} rassal hata terimini sembolize etmektedir. β parametresi ilgilendiğimiz etki olan İstanbul halindeki taze meyve-sebze fiyatlarının Antalya haline kıyasla vergi artışından sonra nasıl hareket ettiğini ölçmektedir.

5. Bulgular ve Tartışma

Ana sonuçların özetleri Tablo 2'de raporlanmaktadır. Tablodaki ilk sütun en uzun veri aralığı olan 26 günlük pencereye ilişkin sonuçları raporlamaktadır. Bu bilgiye dayanarak, motorinin son fiyatında 36 kuruş ve yaklaşık yüzde 9'luk artışa karşılık gelen vergi değişikliğinin taze meyve-sebze fiyatlarını taşımacılık maliyetleri kanalı ile yaklaşık 7 logaritmik puan artırdığı gözlenmiştir. Ayrıca daha kısa tahmin pencereleri kullanıldığında bu katsayının daha da yükseldiği göze çarpmaktadır. İkinci ve üçüncü sütunlarda daha kısa pencerelere karşılık gelen tahminler 11,1 ve 10,3 logaritmik puan olarak ölçülmektedir. Buradan yola çıkarak, vergi artışının İstanbul'daki toptancılar tarafından doğrudan ve hızlı şekilde fiyatlara yansıtıldığı söylenebilir. Bütünü ile bakıldığında, farklı pencere aralıklarına dair regresyonların 7 ile 11 logaritmik puan arasında tahminler ürettiği gözlenmektedir.⁵

Ulaşım maliyetlerindeki artışa bağlı bu etki parasal anlamda değerlendirildiğinde de oldukça büyük hatta bire birin üzerinde fiyat artışlarına işaret etmektedir. Diğer bir deyişle akaryakıt fiyatlarındaki artışın taze meyve-sebzenin toptan fiyatını bire birin üzerinde artırdığı değerlendirilmektedir. Bu gözlemin 3 farklı açıklamaya dayanması mümkündür. Birincisi, maliyetlerin ve vergilerin uygun pazar şartları altında tüketiciye fazlası ile yansıtıldığını gösteren teorik ve ampirik çalışmalar mevcuttur. Özellikle elastik olmayan talep koşulları ve fiyat belirleme gücü olan satıcıların bulunduğu marketlerde bu davranışın yaygın olduğu bulgulanmıştır [Seade (1985), Besley ve Rosen (1999), Kenkel (2005)]. Taze meyve ve sebze fiyatlarının elastik olmadığına dair bulguların ışığında [Andreyeva vd. (2010)], bu çalışmada bulunan bire birin üzerindeki fiyat artışları şaşırtıcı olmamaktadır.

İkinci olarak, vergi artışının ertelenmiş bir takım fiyat artışlarını da tetiklediği düşünülebilir. Eğer bu tahmin doğru ise bu çalışmada raporlanan bulgular akaryakıt fiyatlarındaki artışın etkisi artı geçmişten ertelenerek gelen fiyat artışlarının etkisi olarak okunmalıdır. Literatürde bulgulandığı üzere fiyatları değiştirmenin maliyetli olması gibi sebeplerle ürün fiyatları katılık sergileyebilmektedir.⁶ Fiyatlar ancak bu maliyetlerin aşılacağı miktarda birikmiş değişikliklere cevap vermektedir ve 22 Eylül'deki vergi artışı da böyle bir etkiye sebep olmuş olabilir. Böylece bahsi geçen yapı bu çalışmada raporlanan yüksek katsayıların bir diğer sebebini oluşturabilir.

⁵ Sonuçların şehir ve ürün seçimlerine ne kadar bağımlı olduğunun anlaşılması amacı ile ana modeldeki vergi değişikliğinden etkilenen şehir olan İstanbul, Ankara ile değiştirilerek hesaplamalar tekrarlanmıştır. Ankara-Antalya karşılaştırması ile İstanbul-Antalya karşılaştırması oldukça benzer sonuçlar vermektedir. Bu bulgu, çalışmaya dair sonuçların Antalya-İstanbul karşılaştırmasına özel olmadığından önemlidir.

⁶ Caplin ve Leahy (1991), Caballero ve Engel (1999), Stokey (2008), Klenow ve Kryvtsov (2008) gibi makalelere fiyat katılıklarına daha geniş bir bakış için danışılabilir. Ayrıca Caplin ve Leahy (2010) ilgili literatürün gelişimini en iyi şekilde özetlemiştir.

Son olarak, gelecekte gerçekleşeceği düşünülen fiyat değişikliklerinin bir kısmı toptancılar tarafından fiyata önceden yansıtılmış olabilir. Akaryakıt fiyatında vergi artışı kaynaklı bir yükselişin taşımacılık maliyetleri kanalıyla doğrudan etkisinin yanında daha sonra gözlenebilecek üretim ya da depolama kaynaklı maliyetlere yansımalarıyla da ilerleyen dönemde fiyatları artırması beklenebilir. Bu durumda satıcının dönemler arası bir fiyatlama tercihi yapması olasılık dahilindedir. Fiyat artışının kalıcı olması bekleniyor ise bir sonraki dönemde yaşanması muhtemel fiyat artışlarının bir bölümünün şimdiden fiyatlara yansıtılması mümkün olabilecektir.

Yukarıda özetlenen üç farklı mekanizmadan ilkinin diğer ikisine göre daha önemli olduğu düşünülmektedir. Bunun nedeni fiyatlama davranışındaki belli kalıplar ve piyasa yapısındaki aksaklıklar sonucunda önemli maliyet artışlarının nihai fiyatlara bire birden fazla yansıtılma eğilimidir.

Önemle vurgulanması gereken bir başka nokta ise çalışmada kullanılan fiyatların ürünlerin toptan fiyatı olduğudur. Aysoy, Kırlı ve Tümen (2015) çalışması toptan fiyatlardaki değişimlerin perakende fiyatlara yansımalarının asimetric olduğunu ve hatta bazı durumlarda herhangi bir yansımanın gerçekleşmeyebileceğini göstermektedir. Bir başka deyişle, toptan fiyatlar ve tüketici fiyatları arasında davranış farklılıkları bulunmaktadır. Bu bulgudan hareketle, ÖTV ayarlaması nedeniyle toptan meyve-sebze fiyatlarında gözlenen artışların söz konusu ayarlamaların perakende fiyatlara ne şekilde yansımış olabileceği ile ilgili net bir fikir veremeyeceği anlaşılmaktadır. Son olarak, bu çalışmada ÖTV zammı nedeniyle oluşan maliyet artışlarının taze meyve-sebze toptan fiyatlarını önemli ölçüde artırdığı vurgulanırken, maliyetlerde yaşanacak olası düşüşlerin etkileri veri kısıtı nedeniyle incelenememiştir. Ancak, sektörün yapısı ve yukarıda belirtilen fiyatlama davranışı kalıpları nedeniyle maliyet düşüşlerinin fiyatları düşürücü etkisinin oldukça sınırlı olabileceği değerlendirilmektedir.

6. Sonuç

Bu çalışmanın temel amacı enerji fiyatlarının taze meyve-sebze fiyatlarına taşımacılık maliyetleri kanalı kaynaklı nedensel etkisini tahmin etmektir. Bu amaca yönelik olarak doğal bir deneyi andıran ve motorin fiyatlarını dışsal olarak artıran bir vergi reformunun etkileri incelenmiştir. Bu deney sayesinde, bölgeler arasında taze meyve-sebze fiyatlarına etki eden ulaşım maliyetlerinin farklarından yola çıkan bir ekonometrik yöntem tasarlanmıştır. Kontrol bölgesi olarak tanımlanan Antalya'da ulaşım maliyetleri sifıra yakın seviyelerde iken, hedef bölge olarak seçilen İstanbul'da hallere ulaşan sebze-meyve fiyatlarının önemli bir kısmı taşımacılık maliyetleri ile ilişkilendirilebilmektedir. Bu düzeneğe uygun olarak tasarlanmış bir farkların farkı yöntemi ile enerji fiyatlarının nedensel etkileri tahmin edilmiştir. Sonuçta

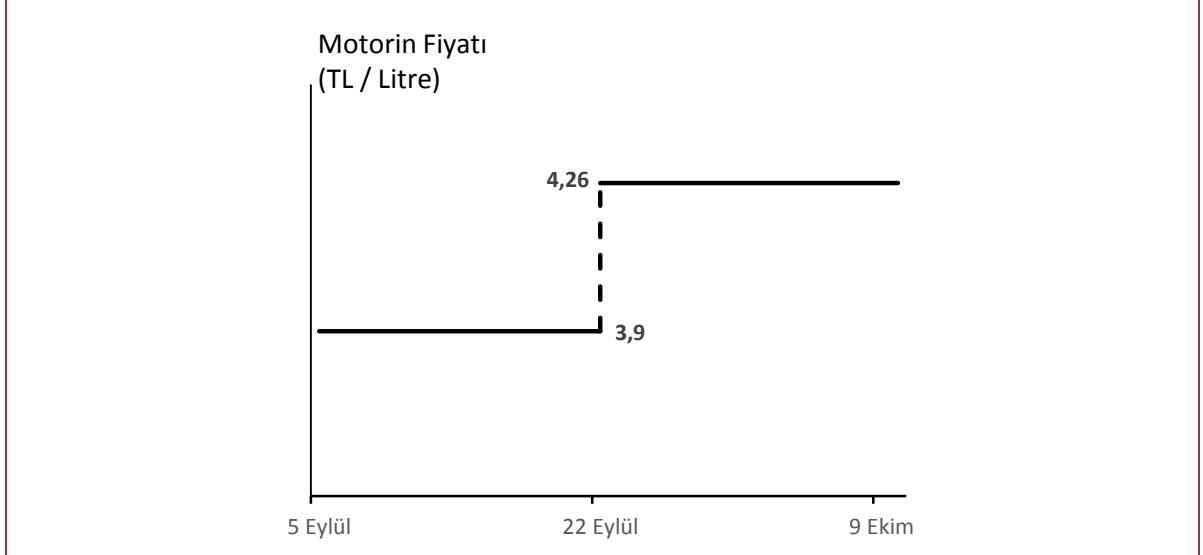
akarkayıt fiyatlarından taze meyve-sebze fiyatlarına geçişkenliğin dikkate değer olduğu bulunmuştur. Basitçe yapılmış hesaplamalar akaryakıt fiyatlarından taze meyve-sebze fiyatlarına geçişin bire birin üzerinde olduğuna işaret etmektedir. Bu gözlemin arkasında yatan olası nedenler ise şu şekilde sıralanabilir: (i) elastik olmayan talep yapısı sebebi ile maliyetin tüketiciye fazlası ile yansıtılması, (ii) bekleyen fiyat artışlarının topluca gerçekleştirilmesi, (iii) akaryakıt fiyatlarının taze meyve-sebze üretiminin diğer aşamalarında da etkili olacağı ve bu durumun daha uzun vadede fiyatları başka kanallardan etkileyeceği beklentisi altında öne çekilmiş fiyat artırımları.

Kaynakça:

- Andreyeva, T., M. W. Long ve K. D. Brownell (2010): "The Impact of Food Prices on Consumption: A Systematic Review of Research on the Price Elasticity of Demand for Food," *American Journal of Public Health*, 100, 216 – 222.
- Aysoy, C., D. H. Kırılı ve S. Tümen (2015): "Taze Meyve-Sebze Tedarik Zincirindeki Engelleri Azaltıcı Tedbirlerin Fiyatlar Üzerindeki Etkisi," TCMB Ekonomi Notu 1503.
- Balkan, B., S. H. Kal ve S. Tumen (2015): "Do Fuel Prices Causally Affect Food Prices through the Transportation-Cost Channel? Evidence from a Tax Reform," yayımlanmamış çalışma tebliği.
- Besley, T. J. ve H. S. Rosen (1999): "Sales Taxes and Prices: An Empirical Analysis," *National Tax Journal*, 52, 157 – 178.
- Caballero, R. J. ve E. M. R. A. Engel (1991): "Dynamic (S;s) Economies," *Econometrica*, 59, 1659 – 1686.
- Caplin, A. S. ve J. V. Leahy (1991): "State-Dependent Pricing and the Dynamics of Money and Output," *Quarterly Journal of Economics*, 106, 683 – 708.
- Caplin, A. S. ve J. V. Leahy (2010): "Economic Theory and the World of Practice: A Celebration of the (S; s) Model," *Journal of Economic Perspectives*, 24, 183 – 202.
- Kenkel, D. S. (2005): "Are Alcohol Tax Hikes Fully Passed Through to Prices? Evidence from Alaska," *American Economic Review*, 95, 656 – 663.
- Klenow, P. J. ve O. Kryvtsov (2008): "State-Dependent or Time-Dependent Pricing: Does It Matter for Recent U.S. Inflation?" *Quarterly Journal of Economics*, 123, 863 – 904.
- Seade, J. K. (1985): "Profitable Cost Increases and the Shifting of Taxation: Equilibrium Responses of Markets in Oligopoly," Unpublished manuscript, University of Warwick.

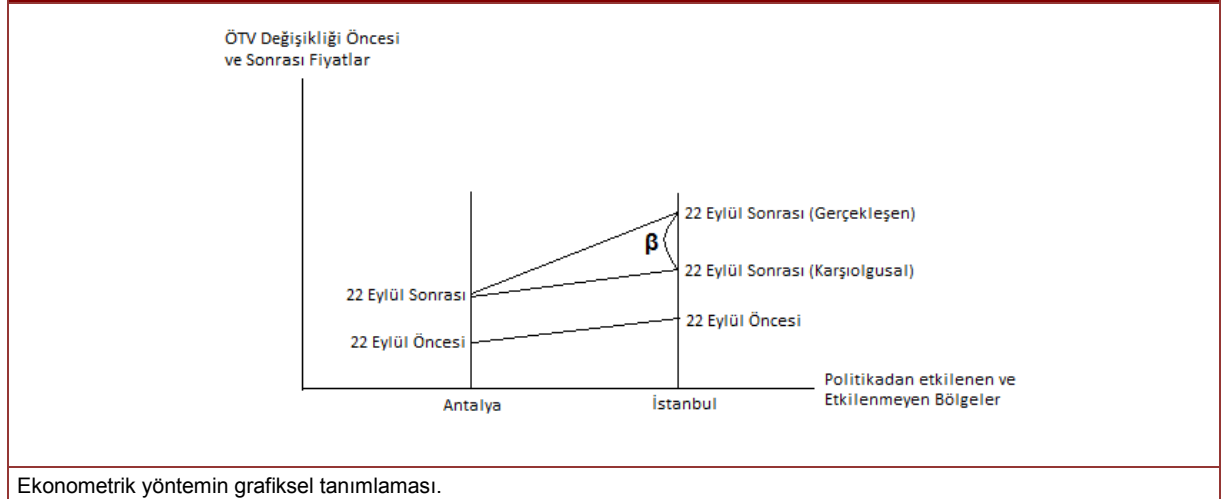
Stokey, N. L. (2008): The Economics of Inaction: Stochastic Control Models with Fixed Costs, Princeton, NJ: Princeton University Press.

Grafik 1: Motorin Fiyatları



Antalya motorin fiyatı baz alınmıştır. Fiyatların seviyeleri bölgeler arası farklılık göstermekle birlikte değişimler devlete bağlı bir kurum tarafından kontrol edildiği için tüm bölgelerde eşgüdümlü olarak gerçekleşmektedir.

Grafik 2: Farkların Farkı



Ekonometrik yöntemin grafiksel tanımlaması.

Tablo 1. Özet İstatistikler

Ürün No	Ürün	Antalya		İstanbul		Gözlem Sayısı
		Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
1	Sivri Biber(kg)	1,396	0,042	2,148	0,060	52
2	Elma (kg)	1,485	0,013	2,375	0,041	52
3	Greyfurt (kg)	0,883	0,014	2,221	0,029	52
4	Salatalık (kg)	0,817	0,050	1,781	0,077	52
5	Kabak (kg)	1,110	0,034	1,564	0,040	52
6	Karpuz (kg)*	0,275	0,000	0,731	0,018	52
7	Limon (kasa)	53,365	1,555	58,346	1,306	52
8	Marul**	1,352	0,059	5,000	0,000	52
9	Maydanoz***	0,318	0,007	4,615	0,097	52
10	Muz (kg)	1,950	0,000	2,250	0,000	52
11	Patlıcan (kg)	1,292	0,043	2,140	0,063	52
12	Portakal (kg)	1,014	0,010	1,192	0,032	52
13	Turp (kg)	0,852	0,005	1,183	0,018	52
14	Domates- cherry (kg)	4,235	0,071	4,271	0,092	52
15	Domates (kg)	3,483	0,077	2,660	0,071	52
16	Dolmalık Biber (kg)	5,150	0,122	5,231	0,108	52
17	Taze Fasulye (kg)	2,440	0,044	4,192	0,056	52
Toplam		2,167	1,773	2,614	1,713	884

Notlar: Toptan Satış Fiyatları (Antalya ve İstanbul Halleri). Üçüncü ve beşinci kolon ilgili hallerde raporlanan en düşük ve en yüksek fiyatların aritmetik ortalamalarını göstermektedir. Dördüncü ve altıncı kolonlar ise bu fiyat gözlemlerine ait standart hataları vermektedir. Son kolonda her bir ürün için gözlem sayısı verilmiştir. *Karpuzun Antalya fiyatı üretim havzasına yakınlık sebebi ile Adana halinden temin edilmiştir. ** Marulun fiyatı Antalya için ürün başına, İstanbul için kasa başına raporlanmıştır. ***Maydanozun fiyatı Antalya için demet, İstanbul için kasa başına raporlanmıştır.

Tablo 2. Farkların Farkı Regresyon Sonuçları (Bağımlı Değişken: Logaritmik Günlük Fiyat)

Değişken Adı	26 Günlük Pencere		16 Günlük Pencere		6 Günlük Pencere	
$I \times T$	0,070***	(0,025)	0,111***	(0,023)	0,103*	(0,055)
I	0,522***	(0,018)	0,476***	(0,007)	0,474***	(0,013)
T	-0,128***	(0,016)	-0,104***	(0,021)	-0,087***	(0,053)
Ürün Sabit Etkileri	Var		Var		Var	
R^2	0,898		0,900		0,903	
Gözlem sayısı	884		544		204	

Notlar: *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler standart hataları göstermektedir. Standart hatalar günlük bazda toplulaştırılmıştır. Pencere uzunluğu tahminlerin yapıldığı veri aralığını ifade etmektedir.

Ekonomi Notları, ekonomik gelişmelere dair tartışmalara zamanlı bir katkıda bulunmak ve TCMB bünyesinde Türkiye ekonomisi ve para politikası üzerine yapılan çalışmaların sonuçlarını kamuoyuyla paylaşmak amacıyla hazırlanan bir yayındır. Burada sunulan görüşler tamamıyla yazarlara aittir, dolayısıyla TCMB'nin ya da çalışanlarının görüşlerini temsil etmeyebilir. Burada yer alan metnin tamamının başka bir yerde yayımlanabilmesi için TCMB'den yazılı izin alınması gerekmektedir. Görüş ve öneriler için:

*Editör, Ekonomi Notları, TCMB İdare Merkezi, İstiklal Cad, No: 10, Kat:15, 06100, Ulus/Ankara/Türkiye.
E-mail: ekonomi.notlari@tcmb.gov.tr*