

E-Ticaretin Enflasyona Etkileri: Türkiye Örneği

Inflation Effects of E-Commerce: The Case of Turkey

Hakan ERYÜZLÜ *

ÖZ

Ekonomi biliminin temel konuları arz ve talebin, teknolojinin gelişimi ile yeniden şekillendiği günümüzde, para otoritelerinin enflasyon politikalarını da gözden geçirmeleri gerekmektedir. Genel olarak talep, maliyet ya da yapısal kaynaklı gelişen enflasyon süreci de teknolojik gelişmelerden etkilenmektedir. E-ticaretin, son yıllarda teknolojinin ve lojistik sektörünün gelişimi ile kullanımı artmış ve hızla artmaya devam etmektedir. Tüketiciler ürünler hakkındaki bilgileri daha kolay elde etmekte ve en uygun fiyata ürünü alabilmekte, satıcılar ise E-ticareti birer satış ofisi olarak kullanmaktadırlar. Bu çalışmada talep kaynaklı enflasyon sürecinin, gelişen teknoloji ve internet altyapısından etkilenecek özellikle E-ticaret hacminin artması ile etkilendiği varsayımı araştırılmıştır. Bu kapsamda Türkiye üzerinde yapılan analizlerde E-ticaret ile enflasyon arasında varsayımı destekleyici sonuçlar elde edilmiştir.

ANAHTAR KELİMELELER

E-ticaret, Enflasyon, Talep Enflasyonu

ABSTRACT

Fundamental issues of economics supply and demand, with the development of technology in the present day, the monetary authorities need to review the inflation policy. Inflation generally develops on demand, cost or structural basis. Inflation is also affected by technological developments. The use of e-commerce has increased in recent years with the development of technology and logistics sector and continues to increase rapidly. Consumers can easily obtain information about the products and buy the product at the most affordable price, and sellers use E-commerce as a sales office. In this study, the assumption that the demand - driven inflation process is affected by the increasing technology and internet infrastructure, especially the increase in the volume of E - commerce, is investigated. In this context, inflation assumption of e-commerce in the analysis of the obtained results supporting Turkey.

KEYWORDS

E-commerce, Inflation, Demand Inflation

<i>Makale Geliş Tarihi / Submission Date</i> 24.10.2019		<i>Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance</i> 13.05.2020	
<i>Atıf</i>	Eryüzülü, H. (2020). E-Ticaretin Enflasyona Etkileri: Türkiye Örneği. <i>Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi</i> , 23 (2), 394-400.		

GİRİŞ

Paranın varlığından beri, paranın elde edilmesi ve mal/hizmetlere parasal değer biçilmesi en önemli ekonomik karar süreçlerini oluşturmuştur. Çünkü değerinden düşük veya değerinden fazla belirlenecek mal ve hizmetler ekonomik döngülerin işleyişine olumsuz etki edecektir. Bu noktada fiyatlar genel düzeyindeki artış olarak tanımlanan “enflasyon” kavramı sürekli izlenmesi ve kontrol edilmesi gereken önemli bir makro değişken olarak bilinmektedir. Kontrolden çıkan enflasyon önce tüketimi olumsuz etkileyecek devamında üretimi olumsuz etkileyerek ülke büyümesinde istenmeyen sonuçlar yaratacaktır. Günümüzde daha çok gelişmekte olan ülkelerin yaşadığı yüksek enflasyon riski dünya ticareti içinde tehlike oluşturmaktadır. Enflasyon varlığının şiddeti ile yerli parası değer kaybedecek ülkelerin ithalatı kısılacaktır. Yüksek enflasyon, büyüme ve dış ticarete etkilerinin yanında işsizlik, alım gücü düşmesi vb. sonuçlarla toplumda sosyal sorunlara da neden olmaktadır.

Enflasyonla mücadele ya da enflasyonu ülke büyüme ve refahına katkı sağlayacak seviyede koruyabilmek için günümüz modern ekonomilerinde merkez bankaları görevlendirilmiştir. Merkez bankaları benimsedikleri politikalar ile enflasyon düzeyini kontrol etmeyi amaçlamaktadırlar. Enflasyonu kontrol edebilmek için de öncelikle enflasyona neden olan nedenleri/kaynakları bilmek gerekir. Enflasyonun neden olduğu ya da fiyatlar genel düzeyinin neden yükseldiği konusunda kabul edilen üç neden/kaynak vardır;

- Mal/hizmet girdileri fiyatları arttığı için maliyetin yükselmesi kaynaklı oluşan, maliyet kaynaklı enflasyon,
- Talebin artmasına karşı arzın daha az oranda artması ya da arzın azalması sonucunda oluşan, talep kaynaklı enflasyon,
- Yukarıdaki nedenlerden kaynaklanmayan fiyat artışlarının gözlemlendiği, yapısal enflasyondur.

Çalışmada talep enflasyonu dikkate alınmıştır. Talep enflasyonu özellikle üretimin yetersiz olduğu ya da ithal girdi ile üretimin yoğun olduğu gelişmekte olan ülkelerde sıklıkla gözlenen bir enflasyon türüdür. Bu tip enflasyonun baskın olduğu durumlarda politika yapıcılar öncelikle talebi baskılamaya çalışacaklardır. Örneğin böyle bir durumda merkez bankaları faiz oranını yükselterek harcamaları kısma yoluna gidebilir. Faiz oranı yükseltmek veya benzeri bir politika gerçekleştirmek işe yarasada çoğu zaman yeterli sonucu vermeyecektir. Daha iyi sonuç için ekonomi içerisindeki talep oluşumunun nedenlerinin analiz edilmesi gerekmektedir. Kısaca bir ekonomide talep neden hızlı artar? Ya da talep artışına neden olan önemli faktörler nelerdir? gibi sorulara cevap bulmak gerekmektedir. Bu kapsamda, günümüz dünyasında, talebin hızla artmasına neden olan sebepler incelenirken göz önüne alınması gereken önemli bir durum vardır. Bu durum ise ürünlerini satmak isteyen firmalar, pazarlama ve satış kanalları ile sürekli olarak talebi hareketlendirmeye çalışmaktadırlar. Çalışmanın odaklandığı alan ise, doğal ve piyasanın işleyişi için gerekli görülebilecek bu durum son yıllarda kontrol dışına çıkabilmiş olma ihtimalidir. Çalışmada söz konusu bu ihtimalin nedeni olarak ta teknolojinin hızlı ilerlemesi sonucu E-ticaret te görülen gelişmeler olduğu savunulmaktadır.

E-ticaret, piyasa ortamının internet üzerinden gerçekleşmesi ve arz talep unsurlarının fiziki bağlantı kurmadan alış verişi işleminin tamamlanmasıdır. Özellikle 1990 sonrası internet kullanımı yaygınlaşması ve internet teknolojisinin gelişmesi ile E-ticaret firmalar için birer sanal ofis imkânına dönüşmüştür. Sadece internet değil lojistik sektörünün gelişmesi de E-ticaret faaliyetlerini hızlandırmıştır. Tüketiciler istedikleri ürüne sadece kendi ülkelerinden değil yurtdışından da getirme imkânına sahip olmuş ve uluslararası ticarete olumlu katkılar sağlanmıştır. Bu kapsamda E-ticaretin sıklıkla kullanıldığı sektörler olarak, haberleşme, perakende satış, finans ve hizmet sektörleri ön plana çıkmaktadır (Karabaş, 2018: 84).

Teknik anlamda dört çeşit E-ticaret biçiminden bahsedilir;

- İşletmeden tüketiciye (B2C) E-ticaret,
- İşletmeden işletmeye (B2B) E-ticaret,
- Tüketiciden tüketiciye (C2C) E-ticaret,
- Tüketiciden işletmeye (C2B) E-ticaret (Lankarani, 2003: 133).

2000 yılından sonra teknolojinin ve internetin hızlı gelişimi dünya ticaretinde ciddi şekilde olumlu etkiler yaratmıştır. Söz konusu etkiler ve gelişim artarak devam etmektedir. Günümüzde akıllı telefon uygulamaları ile tüketici istediği ürünü dünyanın bir başka ülkesinden tedarik edebilmektedir. Lojistik kanal ve hizmetlerinin gelişmesi bu ticareti daha da kolaylaştırmıştır. Hizmet sektörü de mal ticareti gibi olumlu gelişimler yaşamıştır. Örneğin turizm sektöründe tüketiciler gidecekleri yerler hakkında önceden tüm bilgileri edinebilmekte ve güven içerisinde tüm işlemlerini yapabilmektedir. Bu haliyle mal ve hizmet sektörünün söz konusu uluslararası E-ticaret kalemleri sürekli çeşitlenmektedir.

Türkiye’de de özellikle akıllı telefon teknolojileri ile internetin yaygınlaşması E-ticarete ilgiyi ve güveni arttırmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) kaynakları da bu gerçeği doğrular nitelikte 2019 yılında

Türkiye’de internet kullanan kişi sayısını yaklaşık 60 milyon olarak açıklamıştır. İnternet kullanım oranı ayrıntılı incelendiğinde işletmelerin internet kullanım oranı bireyler bazındaki internet kullanım oranından azdır. TÜİK raporlarında işletmeler çalışan sayılarına göre ayrılmıştır. Bu kapsamda, 10-49 arası çalışanı olan işletmelerde internet kullanım oranı; %95.4, 50-249 arası çalışanı olan işletmelerde internet kullanım oranı; %97.8 ve 250 üstü çalışanı olan işletmelerde ise internet kullanım oranı; %99.7’dir (Demirdöğmez vd., 2018: 2219).

İnternet kullanım oranlarının artması E-ticaret piyasa hacminde de artışlara sebep olmuştur. Türkiye Sanayici ve İş Adamları Derneği (TÜSİAD) 2017 raporuna göre E-ticaret hacmi Türkiye’de 30,8 milyar TL’dir. Alt sektörler bazında ise en hızlı artan E-ticaret sektörü, son üç yılda %34 artan perakende sektörüdür. E-ticarete perakende sektörünün toplam hacmi ise 17,5 milyar TL’dir. Akıllı telefonların tüketicilerin hayatına girmesi ve teknolojinin gelişmesi ile telefonlar üzerinden yapılan mobil alışveriş oranı da artmaktadır. Türkiye’de mobil E-ticaret oranı %20’dir. Avrupa’da aynı oran %50’dir. Türkiye ve Avrupa ülkeleri arasında E-ticaret kullanma/tercih sebepleri farklılık göstermektedir. Avrupalı tüketiciler E-ticareti daha kolay alışveriş yapabilmek için tercih ederken Türkiye’deki tüketiciler düşük fiyattan alışveriş yapabilmek için E-ticareti tercih etmektedirler (Karabaş, 2018:90).

Türkiye E-ticaret sektöründe atılımı, 1998 yılında kurulan hepsiburada.com ve 2000 yılında kurulan gittigidiyor.com ile sağlamıştır. 2008 yılında ise akıllı telefonların yaygınlaşması, internet altyapısının güçlenmesi ve gelişmesi ile özellikle giyim alanındaki E-ticaret portalları sektörü ilerletmiştir (Dijitalleşen Dünyada Ekonominin İtici Gücü: E-Ticaret Raporu, 2017). İnternet kullanımı ve erişimin artması da her geçen zaman E-ticaret sektörünü büyültmektedir (Keleş, 2018:88).

E-ticaret’in tüm dünyada gelişmesine katkı sağlayan unsurlar toparlanırsa; nüfusun sürekli artması ile ihtiyaçların çoğalması, gelişen finansal sistem, gelişen lojistik sektörü, internetin gelişmesi/yaygınlaşması olarak özetlenebilir. Türkiye içinse özellikle genç nüfusun çok olması söz konusu tüm gelişmelere daha kolay bir şekilde adaptasyon sağlamaktadır. Yine Türkiye açısından kredi kullanım oranının artması ve kullanım yaşının düşmesi önemli sebeplerdendir (Demirdöğmez vd. 2018: 2218). Tüm bu sebeplere eklenmesi gereken bir başka durum internet yaygınlaşmasını sağlayan internet altyapısının internetin gelişimine destek verebilecek hızda olması gerektiğidir (Mahadevan, 2000: 56). Firmalarda E-ticaret potansiyelinden pay alabilmek için E-ticaret platformlarını yeni bir pazarlama kanalı olarak değerlendirmekte ve rekabetleri söz konusu tüm süreçlerin gelişimine katkı sağlamaktadır (Ha ve Stoel, 2011: 198). Özetlenirse 1990 yılından sonra internetin yaygınlaşması ve E-ticaret kavramının gelişmesi ile birlikte; pazarlama, geleneksel piyasa modelleri gibi kavramlar yeniden şekillenmeye başlamıştır (Chou, 2001: 31). Çalışmada da gelişen ve değişen bu kavramlara arz/talep kavramları eklenmeye çalışılmış ve neticesinde enflasyon kavramının teknoloji ile etkilenmesi incelenmiştir.

Çalışmada, yukarıdaki özet bilgiler altında, “gelişmekte olan ülkelerde E-ticaret, talep yönlü enflasyona pozitif katkı yapmaktadır” araştırma hipotezi belirlenmiştir. Hipotezi test etmek içinse Türkiye özelinde E-ticaret ve enflasyon verileri arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Bu kapsamda E-ticaretin olumlu etkilerinin yanı sıra özellikle gelişmekte olan ekonomilerde olumsuz etkileri olabilir? Sorusuna cevap bularak literatürde yeni bir tartışma alanı açılmak istenmiştir.

Enflasyon kaynaklarının nedenleri olarak değerlendirilebilecek bazı ekonomik sonuçlu gelişmeler vardır. Örneğin talep enflasyonu nedeniyle fiyat artışlarının nedenlerinden biri de üretim düzeyinin yeterli olmamasıdır. Gelişmekte olan ülkelerde de üretim sorunu sebebiyle talep enflasyonu önemli bir enflasyon kaynağıdır. Böyle bir senaryo içerisinde cevaplanması gereken sorulardan birisi talep niçin üretimden daha fazla artar? sorusudur. Çalışmada bu sorunun cevaplarından bir tanesi olarak E-ticaretin talep artış hızını arttırdığı savunulmaktadır.

Gerçekten de alışveriş sırasında tüketiciler, çeşitli psikolojik etkiler neticesinde satın almayı hiç düşünmedikleri mal veya hizmetleri, bir anda kuvvetli satın alma dürtüsü ile satın alabilirler (Akturan, 2012: 109). Plansız satın alma davranışı olarak tanımlanan bu davranış psikolojik açıdan kontrol dışı gerçekleşir ve iktisadın rasyonellik kavramı dışındadır (Rook, 1987:191). Bu tür plansız satın alma olayında ayrıca satın alma sonunda yaşayabileceği olumsuz durumları düşünmezler (Rana ve Tirthani, 2012: 145). Çalışmanın tam da odaklandığı nokta E-ticaretin tüketiciyi plansız satın almaya teşvik ettiği ve plansız satın alma davranışlarının zamanla birikip çoğalması ile talep yönünde artışa yol açtığı savıdır.

Çalışmada E-ticaretin özellikle talep kaynaklı enflasyonu arttırıcı etki yaptığı savunulan görüşünün aksi görüşleride mevcuttur. Çetinkaya (2016), çalışmasında enflasyonu düşüreceği ve E-ticaretin ekonomik büyümeye katkı sağlayacağını savunmuştur. Keleş (2018), E-ticaretin kira, depolama vb. maliyet unsurlarını düşürdüğünden enflasyon üzerinde arttırıcı yönde etkisi olamayacağını savunmuştur. Söz konusu aksi görüşler yanlış olmamakla birlikte bu görüşlerin geçerli olabilmesi için bazı ön şartların sağlanması gerekmektedir.

Örneğin E-ticaretin enflasyon düşürücü ya da enflasyon arttırıcı etkisinin olmaması tam rekabet piyasa şartlarının sağlanması ya da tam rekabet piyasa şartlarına yaklaşılması kapsamında gerçekleşecek bir durumdur. Bazı mal veya hizmet grupları için bu durum geçerli olsa dahi fiyatların genel düzeyinde bu durumun sağlanması çok zordur. Yine bu görüşler geliştirilirken analizde arz tarafı dikkate alınmamaktadır. Talebin artışına karşılık arzın derhal cevap verebileceği varsayım altında daha çok gelişmiş ekonomilere uygun analizlerdir. Literatürde yapılan E-ticaret çalışmalarında da E-ticaretin enflasyon ile ilişkisi irdelenmemiştir ya da söz konusu değerlendirme ampirik olarak yapılmamıştır. Bu çalışmada literatüre söz konusu bu ampirik ilişkiyi inceleyerek katkıda bulunmaktadır. Selçuk ve Abasız (2012), çalışmalarında seçilmiş 11 Avrupa Birliği ülkesi ve Türkiye için enflasyon direncini araştırmışlardır. Türkiye'nin bulunduğu ülke grubunda enflasyonun ekonometrik olarak farkında durağan olduğu ve enflasyonun yüksek oranda direnç gösterdiğini tespit etmişlerdir. Türkiye'nin içinde bulunduğu bu tip ülkeler için de fiyat istikrarı açısından para politikası tarafında etkinliğin artırılması gerektiğini savunmuşlardır.

Çalışma için literatür açısından incelenmesi gereken bir başka durumda Türkiye'de enflasyonun kaynakları üzerine yapılan araştırmalardır. Yapılan çalışmalardan döviz kuru – enflasyon ilişkisi arasındaki çalışmalara rastlanmaktadır. Öniş ve Özmucur (1987), döviz kuru, para arzı ve enflasyon arasında ciddi ilişkiler olduğunu savunmuş ve döviz ile para arzını enflasyonun Türkiye'deki kaynakları olarak göstermişlerdir. Gül ve Ekinci (2006), nominal döviz kurları ile enflasyon arasında döviz kurundan enflasyona tek yönlü nedensellik varlığını tespit etmişlerdir. Volkan vd. (2002), döviz kuru ile enflasyon arasındaki ilişkiyi VAR yöntemi kullanarak belirlemişlerdir. Sezer ve Mızrak (2008), döviz kuru, faiz oranları ve enflasyon arasındaki ilişkileri tespit etmişlerdir. Selim ve Güven (2014), nedensellik testleri yaptıkları çalışmalarında reel efektif döviz kuru ile enflasyon arasında ilişkiler tespit etmişlerdir. Faiz – enflasyon arasındaki ilişkilerde ise, Onur (2008), Türkiye'de faiz oranlarının enflasyon üzerinde etkili olduğunu savunmuştur. Oktar ve Dalyancı (2011), TCMB'nin belirlediği kısa dönem faiz oranlarının enflasyon üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Parasal olgular üzerine yapılan diğer çalışmalarda da enflasyonu etkileyen bulgulara rastlanmıştır. Özgün (2000), paranın dolaşım hızının uzun dönemde enflasyon üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Altıntaş vd. (2008), sınır testi uyguladığı analizinde parasal büyüme ve enflasyon arasında hem kısa hem de uzun dönemde ilişkiler tespit etmişlerdir. Özmen ve Koçak (2012), yaptıkları eş bütünleşme analizi sonucunda para arzı ile enflasyon arasında eş bütünleşme tespit etmişlerdir. Çalışma konusu ile alakalı olarak Abidoğlu ve Korkmaz (2012), nedensellik testleri sonucu Türkiye'de enflasyonun talep yönlü faktörlerden etkilendiğini tespit etmişlerdir. Söz konusu durumunda tersine Zortuk (2008), Yamak ve Topaş (2009), Saraç ve Karagöz (2010) ve Taban ve Şengür (2015), çeşitli nedensellik ve eş bütünleşme analizleri sonucunda Türkiye'de enflasyonun oluşumunun talep kaynaklı değil arz kaynaklı olduğunu savunmuşlardır.

Bu kapsamda işletmeler E-ticaret amaçlı web sayfaları açarak ya da mevcut E-ticaret platformlarına dâhil olarak birer şube açmış olmaktadır. Bu sanal şubeler vasıtasıyla müşterilerine ulaşmakta ayrıca teknolojinin getirdiği kolaylıklar ile yeni pazarlama tekniklerini kullanmaktadır. Hiç kuşkusuz son yıllarda internet üzerinden alışveriş yapmak ta kolaylaşmıştır. Satın alınan ürünler artık birkaç saat içerisinde alıcısına teslim edilebilmekte yanlış ya da hatalı ürünler müşteri memnuniyeti çerçevesinde tatmin edici seviyede düzeltebilmektedir. Tüketiciler akıllı telefonlar ile kolaylıkla alışveriş yaparken aynı zamanda sürekli olarak ta yeni ürünleri almaları yönünde reklamlara maruz kalmaktadırlar. Böylece tüketiciler hiç ihtiyaçları olmayan ürünleri sadece reklamdan etkilenmeleri ya da kampanya/indirim gibi sebeplerle E-ticaret platformları üzerinden almaktadırlar. Tüketicileri E-ticarete yönelten bir başka etkende bankaların bu sektörü bir faaliyet alanı olarak değerlendirip E-ticarete özel ürün ve hizmetler geliştirmeleridir. Örneğin yapılacak alışverişlere taksit, ödeme erteleme, ekstra puanlar kazanma vb. kampanya ve hizmetlerle E-ticareti tüketici için daha cazip hale getirmektedirler. Bu hizmetler ile özellikle internet alışverişinde güven sorunu yaşayan tüketiciler (sipariş ettiği ürünün gelmeyeceği düşüncesi, kişisel bilgilerinin çalınabileceği korkusu vb.) cesaretlendirilmekte zaten güven sorunu olmayan tüketiciler ise daha fazla alışveriş yapma eğilimine girmektedirler. Böylece tüketiciler tüketimlerini arttırmaktadırlar, teknik olarak ta talep artmaktadır. Teorik açıdan tüketimin artması ekonomi için istenebilecek bir durumdur. Fakat Türkiye tarzı gelişmekte olan ekonomilerde, üretim talep oranını karşılayacak derecede artmadığı ve üretimin dışa bağımlı olduğu gerçekleri talep enflasyonuna neden olabilmektedir.

2. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

Çalışmada Türkiye ölçeğinde E-ticaret ve Enflasyon arasındaki ilişkileri analiz edebilmek için, Bankalararası Kart Merkezi (BKM) veri tabanından “E-ticaret işlem adedi”, E-ticareti temsilen, elde edilmiştir. Enflasyon verisi ise TÜİK veri tabanından aylık TÜFE verileri alınarak çalışmanın veri seti oluşturulmuştur. Tüm veriler 2014 Ocak – 2019 Haziran arasını kapsayan aylık verilerdir. Çalışmanın amacı Türkiye için E-

ticaret ve enflasyon arasındaki ilişkileri kısa dönem kapsamında araştırmaktır. Bu kapsamda araştırma hipotezi, “teknolojinin gelişmesi enflasyonu arttırıcı yönde etkiler yaratmaktadır” olarak belirlenmiş ve hipotez araştırması için araştırma sorusu, “E-ticaret kullanımı kısa dönemde, talep yönlü enflasyon kaynağı ile enflasyon oranına etki etmekte midir?” olarak belirlenmiştir.

Talep, genel anlamda bir mal veya hizmeti satın almaya hazır olan kişi adedi olarak tanımlanır. Bu sebeple E-ticaret verilerinde E-ticaret işlem adedi dikkate alınmıştır. Tüm serilerin durağanlık seviyeleri PP (Phillips Perron) ve ADF (Augmented Dickey Fuller) testleri ile sınanmıştır. Durağanlık analizi sadece bilgi amaçlı verilmiş olup kullanılan nedensellik testinin özelliği sebebiyle analizde gerekli bir aşamayı oluşturmamaktadır. Seriler arasındaki nedensellik analizi öncesi seriler pozitif ve negatif şoklarına ayrılmış ve nedensellik analizinde serilerin pozitif ve negatif şokları kullanılmıştır. Böylece klasik bir nedensellik analizi yapmak yerine daha kapsamlı bir şekilde serilerin pozitif ve negatif şoklarının birbirleri ile olan nedenselliği incelenmiştir. Pozitif ve negatif şoklarına ayrılan serilere, Hatemi-J (2012) nedensellik testi uygulanmıştır. Bu haliyle Hatemi-J (2012) testi bir asimetrik nedensellik testidir.

Hatemi-J (2012) nedensellik testi temelde Hacker & Hatemi (2006) nedensellik analizinin benzeridir. Aralarındaki fark serilerin pozitif ve negatif birleşenlerine ayrılarak analize sokulmasıdır. Testin çok benzerlik gösterdiği Toda-Yamamoto testinden farkı ise kritik değerlerin bootsrap yöntemi ile elde edilmesidir. Hatemi-J (2012) nedensellik analizi için, y_{1t} ve y_{2t} iki seri arasında nedensellik testinin yapıldığı varsayımlar;

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i} \quad (1)$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i} \quad (2)$$

(1) ve (2) nolu denklemlerde, $y_{1,0}$ ve $y_{2,0}$ başlangıç değerleridir. Pozitif ve negatif şoklar ise aşağıdaki gibidir;

$$\varepsilon_{1i}^+ = \max(\varepsilon_{1i}, 0) \quad \varepsilon_{1i}^- = \min(\varepsilon_{1i}, 0) \quad \varepsilon_{2i}^+ = \max(\varepsilon_{2i}, 0) \quad \varepsilon_{2i}^- = \min(\varepsilon_{2i}, 0)$$

ise;

$$\varepsilon_{1i} = \varepsilon_{1i}^+ + \varepsilon_{1i}^- \quad (3)$$

$$\varepsilon_{2i} = \varepsilon_{2i}^+ + \varepsilon_{2i}^- \quad (4)$$

Yukarıdaki denklemlere göre (1) ve (2) numaralı denklemleri aşağıdaki gibi yeniden düzenlenir:

$$y_{1t} = y_{1t-1} + \varepsilon_{1t} = y_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^- \quad (5)$$

$$y_{2t} = y_{2t-1} + \varepsilon_{2t} = y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (6)$$

Her seri için pozitif ve negatif şoklar birikimli şekilde denklem (7) deki gibi gösterilir;

$$y_{1t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+, \quad y_{1t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^-, \quad y_{2t}^+ = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+, \quad y_{2t}^- = \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (7)$$

3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Serilerin durağanlık analizi sonuçları tablo 1’de verilmiştir;

Tablo.1 E-ticaret İşlem Adedi (EAD) ve Enflasyon (ENF) Durağanlık Sonuçları

	ADF	PP
EAD	I(0)	I(0)
ENF	I(1)	I(1)

Hatemi-J testi öncesi seriler; işlem hacmi için, EAD⁺ ve EAD⁻ olarak pozitif ve negatif bileşenlerine ayrılmış ve enflasyon için, ENF⁺ ve ENF⁻ olarak pozitif ve negatif bileşenlerine ayrılmıştır. Buna göre bileşenlerine ayrılan seriler için nedensellik analiz sonuçları tablo 2’de verilmiştir;

Tablo.2 E-ticaret İşlem Hacmi (EHAC) ve Enflasyon (ENF) Serileri Bileşenleri Nedensellik Sonuçları

Nedensellik	Tablo*	Hesap	Sonuç	Nedensellik	Tablo*	Hesap	Sonuç
EAD ⁺ →ENF ⁺	24.097	45.348	Nedensellik	ENF ⁺ →EAD ⁺	47.900	23.952	Nedensellik
	16.223		Var		20.877		Yok

EAD⁻→ENF⁺	24.466 21.602	50.399	Nedensellik Var	ENF⁻→EAD⁺	43.558 16.942	30.329	Nedensellik Var
EAD⁻→ENF⁻	20.776 14.677	47.284	Nedensellik Var	ENF⁻→EAD⁻	28.125 21.140	15.437	Nedensellik Yok
EAD⁺→ENF⁻	33.334 20.808	14.167	Nedensellik Yok	ENF⁺→EAD⁻	23.802 16.471	40.549	Nedensellik Var

*Tablo değerleri sırasıyla %1 ve %5'e göre verilmiştir.

Hatemi-J testi sonuçlarına göre, E-ticaret işlem adedinden enflasyona doğru 3 durumda nedensellik tespit edilmiştir;

- E-ticaret işlem adedinde meydana gelen pozitif şoklar, enflasyonda pozitif şoklara neden olmaktadır.
 - Sonuç çalışmanın araştırma sorusuna cevap olarak gerçekten de E-ticaret kullanım sıklığı arttıkça enflasyon oranı da artmaktadır. Bu sonuç gerçekten de E-ticaretin toplam talepte etkili olabileceğini göstermektedir.
- E-ticaret işlem adedinde meydana gelen negatif şoklar, enflasyonda pozitif şoklara neden olmaktadır.
 - Sonuca göre E-ticaret kullanımını azaldığında, enflasyon oranı artmaktadır. Araştırma hipotezini doğrulayıcı nitelikte çıkmayan bu sonucun nedeni dış ticaret işlemlerine bağlı olabilir. Dövizin arttığı ve ithal malların pahalı hale geldiği dönemlerde enflasyon yükselirken talepte düşüklükler görülebilir ve enflasyon yükselişinin nedeni böyle bir durumda daha çok maliyet enflasyonu olabilir. Bir başka senaryo olarak hükümetin bazı dönemlerde ithal önünde engeller koymasının E-ticareti olumsuz yönde etkileyebilir. Örnek olarak 2019 yılı içerisinde özellikle Çin'den satın alınacak ürünler için kota ve ekstra vergiler eklenmesi gösterilebilir.
- E-ticaret işlem adedinde meydana gelen negatif şoklar, enflasyonda negatif şoklara neden olmaktadır.
 - Sonuca göre E-ticaret kullanımını azaldığında, enflasyon oranı da azalmaktadır. Araştırma sorusuna beklenen cevap niteliğindeki bu sonuç gerçekten de E-ticaretin toplam talepte etkili olabileceğini göstermektedir.

Hatemi-J testi sonuçlarına göre, enflasyondan E-ticaret işlem adedine doğru 2 durumda nedensellik tespit edilmiştir;

- Enflasyonda meydana gelen negatif şoklar, E-ticarette pozitif şoklara neden olmaktadır.
 - Sonuca göre enflasyon oranı düşmeye başladığında fiyatların artışı azaldığından toplam talebin artmasına bağlı olarak E-ticaret işlem adedi de artmaktadır.
- Enflasyonda meydana gelen pozitif şoklar, E-ticarette negatif şoklara neden olmaktadır.
 - Sonuca göre enflasyon oranı yükselmeye başladığında fiyat artışı arttığından toplam talebin azalmasına bağlı olarak E-ticaret işlem adedi de azalmaktadır.

Yapılan analiz sonucunda E-ticaret işlem hacmi ile enflasyon arasında arz talep kanuna uygun nedensellik ilişkileri mevcuttur. Bu kapsamda E-ticaret ve enflasyon arasında kayda değer nedensellik bulgularından bahsedebiliriz. Öncelikle değerlendirilebilecek konu mobil E-ticaret oranı AB'de %50 iken Türkiye'de %20 seviyelerindedir. Hiç kuşkusuz Türkiye'de bu oran AB ile uyumlu şekilde artacaktır. Çünkü Türkiye'de ciddi bir genç nüfus oranı bulunmakta ve bu nüfus internet dünyasında ki gelişmelere kolay adapte olmaktadır. O zaman E-ticaret gelişimi karşısında Türkiye'de talebin gün geçtikçe daha hızlı arttığı ve artmaya devam edeceği açık bir sonuçtur. Bu durumda E-ticaretin hızlı gelişimi ile Türkiye'de talep yönlü enflasyonun etkileneceğinden söz edilebilir. Elde edilen ampirik sonuçlar da bu varsayımı destekler niteliktedir. E-ticaret kullanımında meydana gelen pozitif ve negatif şoklar devamında enflasyonda da aynı yönlü şoklara neden olmaktadır. Bu sonuç aynı zamanda Türkiye'de arzın talep kadar hızlı artmadığı ya da arttırılamadığı durumunu işaret etmektedir. Çalışmanın "gelişmekte olan ülkelerde E-ticaret, talep yönlü enflasyona pozitif katkı yapmaktadır" hipotezi de E-ticaret ve enflasyon arasında Türkiye'deki nedensellik varlığı sebebiyle doğrulanmaktadır. Nedensellik ilişkisinin tersi yönündeki bulgular da hipotezi doğrulayıcı niteliktedir. Enflasyondaki pozitif şoklar E-ticareti olumsuz etkilerken negatif şoklar olumlu etkilemektedir.

Sonuç olarak Türkiye'de E-ticaret ve Enflasyon arasında mantıklı nedensellik ilişkileri mevcuttur ve bu nedensellik ilişkileri göstermektedir ki Türkiye'de E-ticaret talep oranını normal artış oranından daha fazla artmasına sebep olarak talep yönlü enflasyona neden olabilmektedir. Bu kapsamda önümüzdeki dönemlerde, politika yapıcılar enflasyon hedeflemesi kapsamında teknolojik gelişmeler ve özellikle E-ticaret işlemlerini dikkate alarak kararlar vermek durumundadırlar.

KAYNAKÇA

- Abdioğlu, Z., & Terzi, H. (2009). Enflasyon Ve Bütçe Açıkları İlişkisi: Tanzi Ve Patinkin Etkisi. Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 23(2), 195-211.
- Abdioğlu, Z., & Korkmaz, Ö. (2012). Tüketici Ve Üretici Fiyat Endekslerinde Fiyat Geçişkenliği: Alt Sektörler. Çukurova Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16(2).
- Akturan, U. (2012). Hedonik Tüketim Eğiliminin Plansız Satın Alma Eğilimi Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesi- Identifying The Effect Of Hedonic Consumption Tendency On Impulsive Buying Tendency. Öneri Dergisi, 9(33), 109-116.
- Altıntaş, H., Çetintaş, H., & Taban, S. (2008). Türkiye’de Bütçe Açığı, Parasal Büyüme Ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: 1992–2006.
- Chou, D. C. (2001). “Integrating Tqm İnto E-Commerce”, Information Systems Management, 18 (4): 31-39.
- Çetinkaya, Ş. (2016). E-Ticaret Uygulamalarının Makro Ekonomik Göstergelere Etkisi Swot Analizi Ve Türkiye’de E-Ticaret Gelişimi İçin Bir Eylem Planı Önerisi. Yalova Sosyal Bilimler Dergisi, 6(11), 235-256.
- Demirdöğmez, M., Gültekin, N., & Taş, H. Y. (2018). Türkiye’de E-Ticaret Sektörünün Yıllara Göre Gelişimi. Opus Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 8(15), 2216-2236.
- Gül, E., & Ekinci, A. (2006). Türkiye’de Enflasyon Ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1984-2003.
- Hatemi-J, A. (2012). Asymmetric Causality Tests With An Application. Empirical Economics, 43(1), 447-456.
- Ha, S. Ve Stoel, L. (2012). “Online Apparel Retailing: Roles Of E-Shopping Quality And Experiential E-Shopping Motives”, Journal Of Service Management, 23 (2): 197-215.
- Karabaş, S. (2018). E-Ticaret Ve Üniversite Öğrencilerinin Elektronik Ticarete İlişkin Tutum Ve İlgilenim Düzeylerinin Belirlenmesi: Bir Alan Araştırması. Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi, (68), 83-104.
- Keleş, A. (2018). Türkiye’nin E-Ticaret İşlem Hacmi Ve İletişim Teknolojilerindeki Gelişmeler. Electronic Turkish Studies, 13(6).
- Mahadevan, B. (2000). “Business Models For Internet-Based E-Commerce: An Anatomy”, California Management Review, 42(4): 55-69.
- Movahedi-Lankarani, S. J. (2003). Best Of The Web: E-Commerce. Journal Of Business & Finance Librarianship, 8(3-4), 133-151.
- Rana, S., & Tirthani, J. (2012). Effect Of Education, Income And Gender On İmpulsive Buying Among Indian Consumer An Empirical Study Of Readymade Garment Customers. Management, 1(12).
- Rook, D. W. (1987). The Buying İmpulse. Journal Of Consumer Research, 14(2), 189-199.
- Selim, S., & Güven, E. T. A. (2014). Türkiye’de Enflasyon, Döviz Kuru Ve İşsizlik Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi. Ekonomik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi.
- Sever, Erşan Ve Zekeriya Mızrak; (2007), “Döviz Kuru, Enflasyon Ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkiler: Türkiye Uygulaması”, Sü İİbf Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 13, Ss. 265-283.
- Onur, S. (2008). Türkiye Ekonomisi’nde Faiz Oranları-Enflasyon İlişkisi Üzerine Bir Model Denemesi (1980-2005). Journal Of Qafqaz University, (24).
- Oktar, Suat Ve Levent Dalyancı; (2011), “Türkiye Ekonomisinde Para Politikası Ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin Analizi”, Marmara Üniversitesi İİbf Dergisi, Xxxı (1), Ss.1-20.
- Öniş, Z., & Özmuçur, S. (1987). Türkiye’de Enflasyon (İstanbul: İto Yayını).
- Özgün, Didem Bahar; (2000), An Empirical Approach To Fiscal Deficits And Inflation: Evidence From Turkey, Ankara: Hazine Müsteşarlığı, Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Özmen, M., & Koçak, F. İ. (2012). Enflasyon, Bütçe Açığı Ve Para Arzı İlişkisinin Ardl Yaklaşımı İle Tahmini: Türkiye Örneği. Çukurova Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16(1).
- Selçuk, K. O. Ç., & ABASIZ, T. (2012). Türkiye ve seçili AB ülkeleri açısından enflasyon sürekliliğinin analizi. Doğuş Üniversitesi Dergisi, 13(1), 102-113.
- Taban, S., & Şengür, M. (2016). Türkiye’de Enflasyonun Kaynağının Belirlenmesine Yönelik Ekonometrik Bir Analiz. Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (47), 47-64.
- Tüsiad (2017). Dijitalleşen Dünyada Ekonominin İtici Gücü, E-Ticaret. <https://tusiad.org/tr/Yayinlar/Raporlar/Item/10309-E-Ticaretin-Gelisimi-Sinirlarin-Asilmasi-Ve-Yeni-Normlar> (Erişim Tarihi, 20 Haziran 2019).
- Volkan, Ara; Cem Saatçioğlu And Levent Korap; (2007), “Impact Exchange Rate Changes On Domestic Inflation: The Turkish Experien-Ce”, Turkish Economic Association, Discussion Paper 2007/6,
- Yamak, R., & Topbaş, F. (2008). Fiyat Endeksleri Arasındaki Geçişkenlik İlişkisi: Enders-Ludlow Nonlineer Eş Bütünleşme Analizi. Dokuzuncu Ekonometri Ve İstatistik Sempozyumunda Sunulmuş Bildiri, İzmir.
- Yılancı, V., & Bozoklu, Ş. (2014). Türk Sermaye Piyasasında Fiyat Ve İşlem Hacmi İlişkisi: Zamanla Değişen Asimetrik Nedensellik Analizi. Ege Academic Review, 14(2).
- Zortuk, M. (2008). Türkiye’de Tüketici Ve Toptan Eşya Fiyat İndeksleri Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1986-2004. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (20).