



Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi

2019, 3(5):192-207.

DOI: [10.29226/TR1001.2019.152](https://doi.org/10.29226/TR1001.2019.152).

ISSN: 2587-0785 Dergi web sayfası: <https://www.yepad.org>



KAVRAMSAL MAKALE

Türkiye’de 2000 Yılı Sonrası E-Ticaretin Gelişimi

Canan Karabulut, İstanbul Aydın Üniversitesi, İşletme Yönetimi, e-posta: canan.erman@hotmail.com

Öz

E-ticaretin ilk örneklerine bakıldığında ticaret amacı gitmeyen sitelerden oluştuğu ve Amerika’da ortaya çıktığı görülmektedir. İnternetin çok fazla yaygın olmaması ve kullanımının maliyetli olması sebebiyle sadece büyük firmalar kullanmıştır Teknolojinin gelişmesi ve kullanımın yaygınlaşması sebebiyle e- ticaret yayılmaya kullanımı yayılmaya başlamıştır. Asıl amacı ticaret olmayan internet, ticaret potansiyelinin fark edilmesiyle birlikte, çok hızlı olarak bir ticaret platformuna dönüşmüştür Türkiye’de e-ticaret firmaları her geçen gün artış göstermektedir. Son yıllarda teknolojinin hızla gelişmesiyle, dünyada e-ticaret kullanımı artmıştır. Ayrıca Türkiye’de de sağladığı çeşitli avantajlardan dolayı hem tüketiciler hem de firmalar tarafından kullanılmaya başlamıştır. Bunun en önemli nedeni geleneksel ticaretin yerini elektronik ticaretin almış olmasıdır. Teknolojide yaşanan gelişmeler işletmeleri, değişime ve gelişmeye zorlamaktadır. İşletmeler, e-ticaretin küresel pazara kolay ve hızlı erişim sağlaması, zaman ve mekân sınırlarını ortadan kaldırması, maliyetsiz olması nedeniyle faaliyetlerini hızla e-ticarete uygun hale getirmektedir. Elektronik ticaretin diğer gelişen ekonomilerde olduğu gibi Türkiye Ekonomisi üzerine de etkileri fark edilmektedir

Anahtar Kelimeler : E-ticaret, E-ticareti Etkileyen Faktörler, İnternet Satış,

Makale Gönderme Tarihi: 16.08.2019

Makale Kabul Tarihi: 25.09. 2019

Önerilen Atıf: Karabulut, C. (2019). Türkiye’de 2000 Yılı Sonrası E-Ticaretin Gelişimi, *Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 3(5):192-207.

© 2019 Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi.



**Journal of Management, Economic and Marketing
Research**

2019, 3(5):192-207.

DOI: [10.29226/TR1001.2019.152](https://doi.org/10.29226/TR1001.2019.152).

ISSN: 2587-0785 Journal Homepage: <https://www.yepad.org>



RESEARCH PAPER

Development of E-Commerce in Turkey After 2000

Canan Karabulut, İstanbul Aydın Üniversitesi, İşletme Yönetimi, e-posta: canan.erman@hotmail.com

Abstract

Considering the first examples of e-commerce, that is seen most of them are nonprofit commerce websites and established in the US. The Internet was not so popular and because of its high cost of usage, only large companies had that advantage. With the development of technology and spreading its usage, e-commerce has become commonly used. Trading was not the main purpose of the Internet, with the perception of the potential of trading, has transformed rapidly such a trading platform. The number of e-commerce companies is increasing each day. With the development of technology in recent years, e-commerce usage is increased. Besides, thanks to its various advantages started to be used by companies and consumers, too. The main reason beyond that the traditional trade is replaced with e-commerce. Development of technology is forcing companies to change and improvement. Companies use e-commerce for, is providing easy and fast access to the global market, eliminating limits of time and space, and its costless advantages make its activities suitable for e-commerce quickly. As in other developing economies, electronic commerce has noticeable effects on the economy of Turkey.

Keywords : E-Commerce , Factors Effecting E-Commerce , Internet Sales

Received: 16.08.2019

Accepted: 25.09. 2019

Suggested Citation: Erman, C. (2019). Development Of E-Commerce İn Turkey After 2000, *Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 3(5):192-207.

© 2019 Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi.

Giriş

Bilgilerin yer kaplamadığı ve bilgiye erişimin kolay olduğu elektronik ortamlar keşfedildikten sonra bu bilgilerin daha hızlı iletiminin sağlanmasının nasıl olacağı ile ilgili cevaplar aranmaya başlanılmıştır. (Yaralı & Kırık, 2017, s. 526) İlk zamanlarda iletişim telgraflar aracılığı sağlanmaya başlamış, daha sonra telefon ve televizyonlar ile gelişmeler devam etmiştir. İnternetin keşfedilmesi ile birlikte bilgisayarların arasında bağlantılar sağlanmıştır (Halis, 2012, s. 150).

İnternette meydana gelen gelişmeler ile birlikte elektronik ticaret sıkça kullanılan bir seçenek haline gelmiştir. İnternet alanında meydana gelen gelişmeler ticaret alanında rekabetin farklı düzeylerde yaşanmasına neden olmuştur. Toplumsal refah seviyelerinde meydana gelen gelişmeler internet ve bilgisayar kullanımını arttırmakta ve firmaların da ticaret işlemlerini online alanlarda yapmalarını sağlamaktadır. İnternet ortamında satışa sunulan ürünlerin fiyat avantajı sağlaması alışverişlerin bu alanlardan yapılmasını sağlamaktadır (Marangoz & Aydın, 2017, s. 72).

Elektronik ticaretin tanınırlığının artmasının kullanıcı sayısının artışı ile paralel bir ilişki içinde olduğu söylenebilir. Elektronik ticaretin tüketiciler yönünden en önemli avantajı uygun fiyat unsurlarını barındırmasıdır. Elektronik ticaret alanlarında satılan kitap gibi ürünlerin fiyatları benzerleri ile karşılaştırıldığında %10 oranında daha ucuz olduğu görülmektedir. Ayrıca perakende satış alanlarında mağaza, personel ve diğer giderlerin yüksek olması mağazacılık alanında yapılan satışların maliyetinin artmasını neden olmaktadır. Bu sayede elektronik ticaret maliyeti azaltıcı bir satış ve pazarlama kanalıdır (Dereli, 2015, s. 58).

1996 yılında dünyada sıkça kullanılmaya başlayan elektronik ticaretin hızlı şekilde büyüme sağlamasındaki en önemli nedenler teknoloji alanında meydana gelen gelişmeler ve bilgisayar kullanım sayısının artmasıdır. Telefon ve televizyon aracılığı ile iletişimin artması, rekabet ortamının sertleşmesine ve elektronik ticaretin gelişmesine neden olmuştur (Bayraktar, 2001, s. 98)

1990'lı yılların başında Türkiye'de internet hizmetleri açısından TÜBİTAK ve ODTÜ liderliğinde ilk çalışmalar gerçekleştirilmiş ve 1993 yılında ilk internet kullanımı ODTÜ'de kullanılmaya başlanmıştır. Sonraki yıllarda diğer üniversitelerde de internet kullanımına başlanmış ve bu durum giderek artış göstermiştir. İnternetin kullanımının artmasıyla birlikte özel internet siteleri de faaliyet göstermeye başlayınca e-ticaret olgusu kendisini açık olarak göstermeye başlamıştır. Bu bakımdan 1997 yılında Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu tarafından e-ticaret ağının oluşturulması için toplantılar düzenlenmiştir. Ardından 1998 yılında Dış Ticaret Müsteşarlığında Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu (ETKK) kurulmuştur. Bu kurul Türkiye'de e-ticaret ağının gelişmesi, yasal ve hukuki altyapı ile idari ve teknik altyapının kurulması, e-ticareti özendirecek çalışmaların yapılması, e-ticaret ile ilgili tedbirlerin alınması ve ulusal politika ile uluslararası alanda yapılan uygulamaların uyumlu olması için çalışmalar yapmak gibi çeşitli görevleri belirlenmiştir.

Türkiye'de e-ticaretin bir kavram olarak karşımıza çıkması ise 1992 yılında olmuştur. Merkez Bankası, diğer bankalarla elektronik fon transferini gerçekleştirince e-ticaret kavramı Türk ticaret dünyasında da adını duyurmaya başlamıştır. Ülkemizde ilk e-ticaret uygulaması ise Ege Üniversitesi Bilgisayar Araştırma ve Uygulama Merkezi tarafından gerçekleştirilmeye çalışılmış ancak bürokratik engeller ile bu uygulama pek fazla sürdürülememiştir. Bu uygulamanın en önemli özelliği e-ticaretin internetsiz bir şekilde uygulanmaya çalışılması olmuştur (Taşdemir, 2018, s. 95).

Ticari amaç ile 1990'lı yılların ortalarından itibaren kurulmaya başlanan e-ticaret sitelerinin yaygınlaşması pek çok işletme için potansiyel kazanç kapısı olmuş ve zaman içinde popülaritesi artan bir alan olarak faaliyet göstermiştir. Ancak zaman içerisinde e-ticaret web siteleri kuran bu işletmelerden bazıları başarılı olurken bazı firmalar ise yanlış strateji, müşteri memnuniyetini düşüren uygulamalar, iletişim kopukluğu ve taleplere uygun cevap verememe gibi faktörlerden dolayı başarısız olmuş ve yatırımların batmasına yol açmıştır. E-ticaret sektöründe yaşanan olumsuzluklar bu ticaret şeklinin daha dikkatli bir şekilde yapılması için gerçeklerin değerlendirilmesi gerektiğini ortaya çıkarmıştır. 2000 yılı sonrasında bu açıdan daha dikkatli politikalar uygulanmaya başlanmıştır. Türkiye'de e-ticaretin zamanla büyük değişimler göstermesi pek çok öncü kuruluş, basın ve bankacılık alanında da e-ticaret yatırımlarının artmasına neden olmuştur. E-ticaret web sitelerinde yaşanan iflas ve yatırımların batması örneklerinden hareketle işletmeler daha dikkatli davranmaya çalışmış ve tüketicilerle daha sağlam bir iletişim kurulmaya çalışılmıştır. Ayrıca işletmeler e-ticaret aracılığıyla internet üzerinden alışveriş yapan müşteriler için daha iyi seçenekler sunmakta ve çeşitli ödeme yöntemleri verilmektedir.

E-ticaretin ülkemizde yaygınlaşması ihracat, alıcı ve satıcılara yönelik olumlu katkıların doğmasına neden olmuştur. Öncelikle bu sektörün Türkiye'de uygulanmaya başlanması küresel pazarda küçük ve büyük işletmeler için yeni fırsatlar yaratmış ve rekabet edebilecek duruma gelmiştir. E-ticaret ağı sayesinde internet üzerinden yapılan alım ve satımların bir sınırı bulunmamaktadır. Bu bağlamda zaman ve coğrafi bakımdan sınırlamaları ortadan kaldıran e-ticaret ihracat yapan işletmeler için oldukça olumlu sonuçlar doğurmuştur. Bu bağlamda dünya ticaretinin geleceğini düşündüğümüzde gelecekte teknolojinin iyi kullanılması ve teknolojiye yapılacak doğru yatırımlarla ülkenin ekonomisine olumlu düzeyde artış ve gelişme yaşanacağı kuşkusuz doğru bir varsayım olacaktır.

Yöntem

Araştırmanın amacı elektronik ticarete olan talebin belirleyicilerinin saptanmasıdır. Bu bağlamda Türkiye ekonomisinde bir takım makro ekonomik göstergeler ile birlikte, elektronik ticarete kullanılmak zorunda olan kredi kartı sayısı rakamları arasındaki ilişkiler tespit edilmek istenmektedir. Araştırma veri kısıtı sebebiyle 2014 yılının 1. ayı ile 2018 yılının 12. Ayı arasındaki dönemi kapsamakla beraber ekonometrik çözümleme tekniklerine olanak sağlaması bakımından aylık veriler kullanılarak gözlem sayısının artırılması amaçlanmıştır.

Tablo 1: Araştırmada Kullanılan Değişkenler

Değişken	Tanım	Simge	Kaynak
E-Ticaret Hacmi	Ekonomide gerçekleştirilen aylık elektronik ticaret hacmi rakamları	ETIC	Bankalar Arası Kart Merkezi(2)
Enflasyon	Tüketici fiyat endeksinde meydana gelen aylık değişim	ENF	Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Merkezi(1)
Sanayi Üretim Endeksi	Ekonomide sanayi üretim miktarı	SUE	Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Merkezi

Tüketici Güven Endeksi	Tüketicilerin ekonomiye olan güven düzeyleri	TGE	Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Merkezi
Kredi Kartı Sayısı	Aylık kredi kartı sayısı	KKS	Bankalar Arası Kart Merkezi

Kaynak: 1.)<https://evds2.tcmb.gov.tr> 2.) <https://bkm.com.tr>

Araştırma amaçları doğrultusunda oluşturulan zaman serisi modeli aşağıdaki gibidir.

$$ETIC_t = \beta_0 + \beta_1 ENF_t + \beta_2 SUE_t + \beta_3 TGE_t + \beta_4 KKS_t + \varepsilon_t$$

Denklem 1'deki t alt imi zaman serisinin zaman boyutunu, daha açık bir ifade ile belirli bir t dönemimi (ayını), β_0 sabit terimi, β_1 , β_2 , β_3 ve β_4 tahmin edilmek istenen parametreleri, ε_t ise açıklanan değişken üzerinde etkili olması muhtemel sonsuz sayıda değişkenin etkisini, ölçme ve hesaplama hatalarını içeren sıfır ortalama varsayımlı hata terimlerini ifade eder.

Veri Analizi

Araştırma modeli çerçevesinde veri kaynaklarından toplanan veriler önce mevsimsel F sinamasına tabi tutulmuş ve mevsimsel etkinin saptandığı ETIC, SUE ve KKS değişkenleri X-12 Census yöntemi ile mevsimsellikten arındırılarak, mevsimsel etkilerin yol açabileceği sahte regresyon sorununun önüne geçilmiştir. Mevsimsel etkilerin giderilmesinin ardından zaman serilerine özgü diğer bileşenler olan trend ve yapısal kırılmalar grafik yöntemi ile incelenmiştir. Serilerin içerdiği trend ve yapısal kırılmalar serilere uygulanacak durağanlık analizlerinde belirleyici olmaktadır. Serilere ait trend ve yapısal kırılma durumları incelendikten sonra serilerin durağanlık durumlarının tespit edilmesi amacıyla birim kök testleri uygulanmıştır. Serilerde belirgin bir yapısal kırılmaya rastlanması sebebiyle tüm serilere ADF birim kök testi uygulanmıştır. Serilere uygulanan birim kök testinden önce gerekli görülen serilerin logaritmik dönüşümleri sağlanmış ve araştırma modellerinde yer alacakları gibi logaritmik dönüşümleri üzerinden ADF birim kök sinamasına tabi tutulmuşlardır.

ADF birim kök testi serinin durağan olup olmadığını belirleyen bir birim kök testidir. Yöntem Dickey –Fuller (DF) birim kök testinin geliştirilmiş halidir. ADF birim kök testi DF birim kök testine nazaran otokorelasyon sorununu dikkate almıştır. ADF birim kök testi ile bir Y_t serisinin seviyesinde durağan olup olmadığını cevaplamak için üç adet denklemin çözümünü önermektedir.

$Y_t \sim I(0)$ için

Sabit terimsiz ve trendsiz denklem : $\Delta Y_t = \beta_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \sigma_i \Delta Y_{t-i}$

Sabit terimli denklem: $\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \sigma_i \Delta Y_{t-i}$

Sabitli ve trendli denklem : $\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 Trend + \sum_{i=1}^p \sigma_i \Delta Y_{t-i}$

Adf testi yukarıdaki regresyon spesifikasyonlarından birinin ve bir kaçının veya tamamının EKK (en küçük kareler) ile tahminini gerekli kılar. Serinin durağanlığı için iki koşul sağlanmalıdır; birincisi β_1 katsayısı negatif işaretli olmalı, ikincisi ise katsayının istatistiksel olarak anlamlı olmasıdır.

Adf testi için için sıfır hipotezi ve alternetif bir hipotezi şu şekildedir;

H_0 : Seride birim kök vardır.

H_1 : Seride birim kök yoktur.

Spesifikasyonların genelinde deterministikler sabit ve trenddir. Gereksiz yere sabit veya trend değişkeninin katılması testin gücünü azaltacaktır. Bu durum durağan serinin durağan olmadığı kararına neden olabilir. Denklemdaki bağımlı değişken gecikmeleri hata terimlerindeki olası otokorelasyon sorununu gidermeye yöneliktir. Test sonucunda üç spesifikasyon da aynı yerde birim köke işaret ederse veya birim kökün olmadığına işaret ederse karar verilir (Dickey & Fuller, 1979).

Birim kök testi sonucu serilerin tamamının düzey değerlerde durağan olmadıkları fakat birinci devresel farklarında durağanlaştıkları görülmüştür. Durağan olmayan zaman serileri ile yapılacak çözümlemelerin sahte regresyon sorunu üreteceği bilinmektedir. Durağan dışılığın yaratacağı sahte regresyon olgusunun önüne geçebilmek için iki yöntem mevcuttur. Birinci yöntem serilerin durağan hale getirecek farklarının alınmasıdır. Araştırmadaki tüm değişkenlerin birinci devresel farkında durağan olduğu görüldüğünden serilerin birinci devresel farkı alınarak oluşturulan regresyon denklemi EKK ile tahminlenip sahte regresyon olmaksızın cari dönem ilişkileri için çözümleme yapılmıştır. Durağan dışı serilerin analizi için kullanılan ikinci yöntem ise değişkenler arasındaki uzun dönem denge ilişkilerinin saptanmasın olanak veren eş bütünleşme testleri ve eş bütünleşik serilerin kısa dönem ilişkilerinin anlamlılığını ifade eden nedensellik analizleridir. İktisadi anlamda uzun dönem için zaman kısıtı üzerine bir fikir birliği olmamasına rağmen incelenen dönemin uzun dönem olarak nitelendirilmesinde irdelenen ilişkinin özelliklerinin belirleyici olacağı düşüncesi hakimdir. Uzun dönem kısıtı, araştırmada incelenen bağımlı değişken olan elektronik ticaret açısından düşünüldüğünde ülkemiz için nispeten yeni olan bu ticaret şekli için 5 yıllık bir dönemin uzun sayılabileceği düşünülmüştür. Diğer yandan verilerin aylık olarak derlenmesi neticesinde elde edilen 60 adet gözlemin uzun dönem ilişkileri incelemekte kullanılan eş bütünleşme testlerine olanak sağlaması da çalışmada eş bütünleşme analizine başvurma konusunda destekleyici olmuştur. Çalışmada uzun dönem ilişkilerin irdelenmesi amacıyla ARDL sınır testi yöntemine başvurulmuştur.

Eş bütünleşme ilk defa Engle ve Granger (1987) tarafından ortaya konulmuştur. Değişkenlerin eş bütünleşmesi (ko-entegrasyonu), durağan olmayan değişkenler arasındaki denge ilişkisini ifade etmektedir. Denge ilişkisi demek, değişkenlerin birbirlerinden bağımsız hareket etmemeleri demektir. Eş bütünleşik ilişkide değişkenlerin sahip oldukları trendler birbiri ile ilişkilidir. Yani değişkenlerin stokastik trendleri birbiri ile ilişkilidir. Eş bütünleşme, durağan olmayan serilerin doğrusal kombinasyonu demektir ve uzun dönem dengenin varlığını ifade eder.

Sınır testi yaklaşımı iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşama değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin varlığını sınanır. İkinci aşamada ilk aşamada eş bütünleşik oldukları tespit edilen serilerin kısa ve uzun dönem katsayıları hesaplanır. Sınır testi yaklaşımında uzun dönemli ilişkinin sınanması amacıyla aşağıdaki denklem tahmin edilir.

$$\Delta LNETIC_t = \beta_0 + \beta_1 LNETIC_{t-1} + \beta_2 ENF_t + \beta_3 SUE_t + \beta_4 TGE_t + \beta_5 LNKKS_t + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta LNETIC_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \lambda_{i1} \Delta ENF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \lambda_{i2} \Delta SUE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \lambda_{i3} \Delta TGE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_4} \lambda_{i4} \Delta LNKKS_{t-i} + \varepsilon_t$$

Eşitlikteki ;

p= bağımlı değişkendeki optimal gecikme

q1,q2,q3,q4= sırasıyla bağımsız değişkendeki optimal gecikmeler

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \text{ve } \lambda_{i1}, \lambda_{i2}, \lambda_{i3}, \lambda_{i4}$ katsayıları

Δ = Değişkenin farkını ifade eder.

Değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisi için sıfır hipotezi şu şekildedir;

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

Hesaplanan test istatistiği belirlenmiş alt kritik sınırdan küçük ise eş bütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilemez, test istatistiği belirlenmiş üst kritik sınırdan büyük ise eş bütünleşme ilişkisinin olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilerek eş bütünleşmenin olduğuna karar verilir. Test istatistiğinin alt ve üst sınır değerleri arasında olması durumunda ise eş bütünleşme sonucunda karar verilemez. Seriler arasında eş bütünleşme olduğu tespit edildikten sonra ARDL(p,q1,q2,q3,,) modeli tahmin edilir. ARDL(p,q1,q2,q3,) modeli aşağıdaki eşitlikte gösterilmiştir.

$$\Delta LNETIC_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta LNETIC_{t-i} + \sum_{i=0}^{q1} \lambda_{i1} \Delta ENF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q2} \lambda_{i2} \Delta SUE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q3} \lambda_{i3} \Delta TGE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q4} \lambda_{i4} \Delta LNKKS_{t-i} + \mu_t$$

ARDL(p,q1,q2,q3,q4) modeli için her bir bağımsız değişken için uzun dönem katsayıları aşağıdaki gibi tahmin edilir.

$$\frac{\lambda_1 + \lambda_2 + \lambda_3 + \lambda_4}{\delta_1 + \delta_2 + \delta_3 + \delta_4}$$

Uzun dönem katsayıların tahmin edilmesinden sonra eşitlik 6'daki hata düzeltme modeli kurularak kısa dönem katsayıları elde edilir.

$$\Delta LNETIC_t = \beta_0 + \beta_1 EC_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta ENF_{t-i} + \sum_{i=0}^{q1} \lambda_{i1} \Delta SUE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q2} \lambda_{i2} \Delta TGE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q3} \lambda_{i3} \Delta LNKKS_{t-i} + \mu_t$$

ARDL(p,q1,q2,q3) modeli için optimal gecikme uzunluklarının belirlenmesi için Aike bilgi kriteri dikkate alınmış, Aike bilgi kriterine göre bir çok farklı gecikme uzunluğu spesifikasyonu oluşturulabilir ve karşılaştırılabilir. Fakat son dönem ekonometrik paket programları belirtilen karşılaştırma kriterine göre en optimal gecikme uzunluğunu belirleyip araştırmacıyı bu zahmetten kurtarmaktadır.

ARDL sınır testi yardımıyla eş bütünleşik olduğu görülen seriler için son olarak nedensellik sınamaları yapılmıştır. Farklı derecelerde entegre olan seriler için uygun olan Toda Yamamoto (1995) yaklaşımından faydalanılmıştır. Toda ve Yamamoto nedensellik yaklaşımında, değişkenlerin eş bütünleşik olup olmadığına bakılmaksızın değişkenlerin seviye değerleri ile bir VAR modeli tahmin edilir. Tahmin edilen VAR modeli üzerinden değişkenlerin farklı gecikme uzunlukları için hesaplanan katsayıların birlikte anlamlılığı Wald testi ile sınanır;

$$LNETIC_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} LNETIC_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{max}} \beta_{2i} LNETIC_{t-i} + \sum_{i=1}^k \delta_{1i} LNKKS_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{max}} \delta_{2i} LNKKS_{t-i} + \epsilon_{1i}$$

$$LNKKS_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} LNKKS_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{max}} \alpha_{2i} LNKKS_{t-i} + \sum_{i=1}^k \theta_{1i} LNETIC_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{max}} \theta_{2i} LNETIC_{t-i} + \epsilon_{2i}$$

Denklemler var sistemi ile tahmin edildikten sonra wald testi ile açıklayıcı değişkenlerin katsayılarının birlikte anlamlılığı test edilir. Katsayıların birlikte sıfırdan farklı olması söz konusu açıklayıcı değişkenin açıklanan değişken üzerindeki nedensel bir etkisinin olduğu şeklinde yorumlanır. (Toda & Yamamoto, 1995)

Bulgular

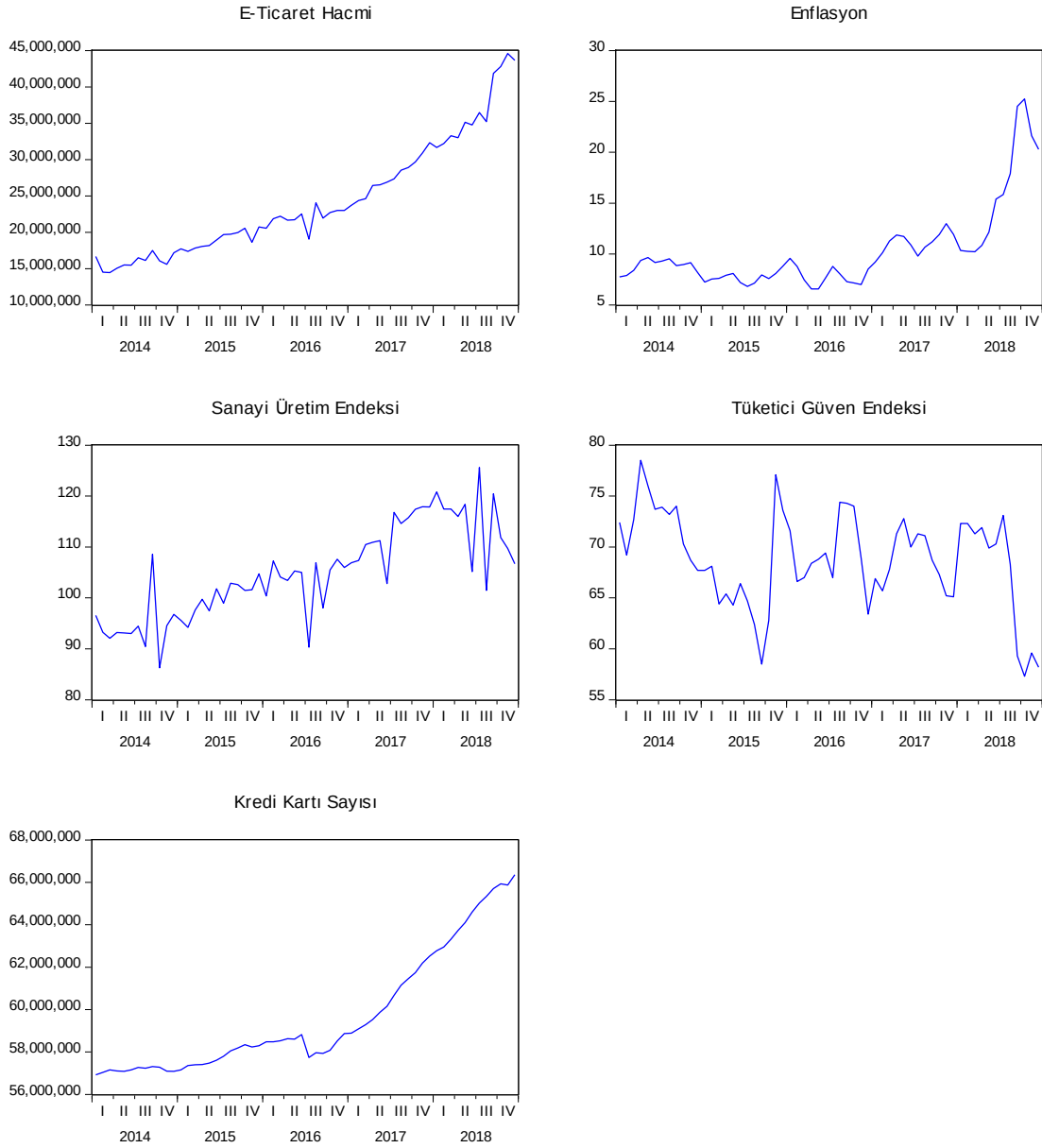
Araştırmada yer alan değişkenlere ait gözlemlerin frekanslı (yıllık olmayan) olarak toplanması sebebiyle değişkenlerde yer alan mevsimsel etkilerin incelenmesi amacıyla yapılan mevsimsellik için F testi bulguları Tablo 4'deki gibidir.

Tablo 2: Mevsimsellik İçin F Testi

Değişken		Kareler Toplamı	S.D	Ortalama Kare	F
ETIC	Aylar Arası	13.076.576	11	11.887.796	6.230**
	Kalıntılar	9.159.590	48	1.908.248	
	Toplam	22.236.166	59		
ENF	Aylar Arası	3.149.005	11	2.862.732	0.423
	Kalıntılar	32.481.582	48	6.766.996	
	Toplam	35.630.587	59		
SUE	Aylar Arası	20.729.719	11	18.845.199	10.239**
	Kalıntılar	8.834.630	48	1.840.548	
	Toplam	29.564.349	59		
TGE	Aylar Arası	1.583.864	11	1.439.877	0.867
	Kalıntılar	7.975.167	48	1.661.493	
	Toplam	9.559.032	59		
KKS	Aylar Arası	40.116	11	0.36469	10.889**
	Kalıntılar	16.076	48	0.03349	
	Toplam	56.191	59		

**%5 anlamlılık düzeyinde mevsimsel etkinin varlığını gösterir

Tablo incelendiğinde ETIC, SUE ve KKS değişkenlerinin mevsimsel etki içerdiği diğer değişkenlerde ise mevsimsel bir etkinin saptanmadığı görülür. Mevsimsel etki içeren değişkenler için X-12 Census yöntemi ile mevsimsel arındırma işlemi gerçekleştirilmiştir. Serilerdeki yapısal kırılma ve trend bileşenlerinin tespit edilebilmesi amacıyla değişkenlerin zaman seyir grafikleri çizilmiştir. Değişken zaman seyir grafikleri Şekil 1'deki gibidir.

Şekil 1: Değişken Zaman Seyir Grafikleri

Grafikler incelendiğinde değişkenlerin hiç birinde ortalama veya trendi değiştiren bir yapısal kırılmanın olmadığı görülmüştür. Trend yapıları bakımından incelendiğinde ise TGE dışındaki tüm değişkenlerin yukarı yönlü belirgin artan trendleri dikkat çekmektedir. Değişkenlere uygulanacak birim kök testlerinde trendin varlığı birim kök testi spesifikasyonları arasında uyumsuzluk olması durumunda kriter olarak alınacak spesifikasyonun belirlenmesinde önemlidir. Birim kök sınamaları öncesinde regresyon modelinde yer alan ETIC ve KKS değişkenlerinin doğal logaritmalarının alınması tercih edilmiştir. Logaritik dönüşümler sonrasında araştırma modeli aşağıdaki gibi revize edilmiştir.

$$LNETIC_t = \beta_0 + \beta_1 ENF_t + \beta_2 SUE_t + \beta_3 TGE_t + \beta_4 LNKKS_t + \varepsilon_t$$

Regresyon modelinde yer alan değişkenlere uygulanan ADF birim kök testi bulguları Tablo 1'deki gibidir.

Tablo 1: Birim Kök Testleri

Değişken	Augmented Dickey-Fuller Test İstatistiği		
	Sabitsiz	Sabitli	Trend Ve Sabitli
LNETIC	4.064 (1.000)	1.217 (0.998)	-1.722 (0.728)
ΔLNETIC	-11.807*** (0.000)	-13893***(0.000)	-14.129***(0.000)
ENF	1.509 (0.966)	0.760 (0.992)	-1.938 (0.621)
ΔENF	-5.852*** (0.000)	-6.039*** (0.000)	-6.455*** (0.000)
SUE	0.933 (0.904)	-1.386 (0.582)	-1.514 (0.813)
Δ SUE	-10.675*** (0.000)	-10.735*** (0.000)	-10.754*** (0.000)
TGE	-0.685 (0.415)	-3.236** (0.022)	-3.553** (0.043)
ΔTGE	-7.114*** (0.000)	-7.069*** (0.000)	-7.052*** (0.000)
LNKKS	5.093 (1.000)	3.436 (1.000)	-0.112 (0.993)
Δ LNKKS	-2.333** (0.020)	-3.240** (0.027)	-7.341*** (0.000)

* %10, **%5, *** %1 anlamlılık düzeyinde durağanlığı simgeler.ADF Optimal Gecikme Schwarz Bilgi Kriteri.(Maks.Lag:10) kullanılmıştır. Δ: Değişkenin birinci devresel farkını simgeler.

Tablo incelendiğinde görüleceği üzere araştırma modelinde yer alan tüm değişkenler düzey değerde durağan değil iken, birinci devresel farkında durağanlaşmaktadır. Daha açık bir ifade ile tüm değişkenlerin birinci derecede tümleşim oldukları söylenebilir. Değişkenlerin durağanlık durumları semboller ile şu şekilde ifade edilebilir; LNETIC≈I(1), ENF≈I(1), SUE ≈I(1), TGE ≈I(1), LNKKS≈I(1)

Değişkenlerin durağan dışı olmasından kaynaklanacak sahte regresyon sorunun önüne geçmek amacıyla değişkenlerin birinci devresel farkları alınarak oluşturulan regresyon denklemi şu şekildedir;

$$\Delta LNETIC_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta ENF_t + \beta_2 \Delta SUE_t + \beta_3 \Delta TGE_t + \beta_4 \Delta LNKKS_t + \varepsilon_t$$

Modelin En Küçük Kareler Tahmincisi ile tahmin bulguları ise Tablo 2'deki gibidir.

Tablo 2:EKK Tahmin Bulguları

Değişken	β	S.Hd	t	p
ΔLNKKS	2.402	1.432	1.677*	0.099
ΔSUE	0.004	0.001	3.991***	0.000
ΔTGE	-0.001	0.003	-0.492	0.624
ΔENF	0.003	0.004	0.745	0.459
Sabit Terim	0.008	0.005	1.526	0.132
F=10.237***		F(p)=0.000		
R2=0.431		D.R2=0.389		
Tanısal Testler				
White Değişen Varyans			TXR=29.799**	
Breusch-Godfrey	Otokorelasyon		*	p=0.001
Testi		Lag(3)	TXR=8.582**	p=0.035

	Lag(6)	TXR=12.916**	p=0.044
	Lag(9)	TXR=15.395*	p=0.080
	Lag(12)	TXR=19.981*	p=0.67
Varyans Enflasyon Faktörü	Değişken	Varyans	VIF
	Δ LNKKS	2.050	1.090.450
	Δ SUE	1.35E-06 $\approx$ 0	1.800.955
	Δ TGE	9.40E-06 $\approx$ 0	1.997.632
	Δ ENF	1.64E-05 $\approx$ 0	2.138.101
	Sabit Terim	2.90E-05 $\approx$ 0	-

EKK Tahmin Bulguları

***%1, **%5, *%10 anlamlılık düzeyinde anlamlılığı simgeler, d üst imi dirençli standart hataları simgeler.

Tablo incelendiğinde modelin bir bütün olarak anlamlılığını sınavan f testi anlamlılık değerinin %1 anlamlılık düzeyinde modelin bir bütün olarak anlamlılığı ifade ettiği görülür. Diğer yandan düzeltilmiş R-kare değeri incelendiğinde ise modelde yer alan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişimlerin yaklaşık %39'unu açıklayabildiği görülür. Modelde değişen varyans ve farklı gecikmelerde otokorelasyon sorunları tespit edildiğinde model dirençli standart hatalar ile tekrar tahmin edilerek parametre etkinliğinin sağlanması amaçlanmıştır. Varyans enflasyon faktörleri incelendiğinde ise modelde yer alan bağımsız değişkenler arasında ise tama yakın çoklu doğrusal bağıntı problemine rastlanmadığı görülmüştür. (VIF<10)

Tanısal testler sonucunda model ile tahmin edilen katsayıların güvenilir bir şekilde yorumlanmasında bir sakınca görülmemiştir. Tahmin edilen parametreler incelendiğinde Δ LNKKS değişkenin Δ LNETIC değişkeni üzerindeki etkisinin %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde manidar olmadığı fakat %10 anlamlılık düzeyinde manidar olduğu görülmüştür. ($\beta=2.402$, $p<0.10$). Daha açık bir ifade ile cari dönemde(ay) meydana gelen kredi kartı sayısı artışları yine cari dönem elektronik ticaret hacmini artırmaktadır. SUE parametresi incelendiğinde ise Δ SUE değişkeninin Δ LNETIC değişkeni üzerinde %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu görülür. ($\beta=0.004$, $p<0.01$). Daha açık bir ifade ile cari dönemde sanayi üretim endeksinde meydana gelen bir artış elektronik ticaret hacminde de bir artışa sebep olmaktadır. Δ TGE ve Δ ENF değişkenlerinin Δ LNETIC değişkeni üzerindeki etkileri ise %10 anlamlılık düzeyinde manidar değildir. ($p>0.10$). Daha açık bir ifade ile cari dönemde tüketici güven endeksi ve enflasyon değişkenlerinin cari dönem elektronik ticaret hacmi üzerinde anlamlı bir etkisi saptanamamıştır.

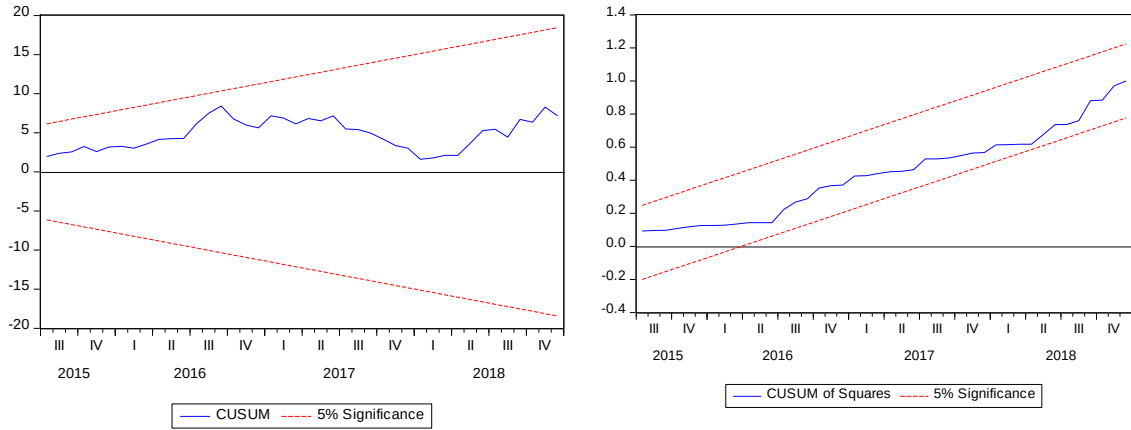
Değişkenler arasında uzun dönem ilişkilerinin incelenmesi amacıyla ARDL sınır testi yönteminden faydalanılmıştır. ARDL sınır testi yöntemi için bağımlı ve bağımsız değişkenlerin optimum gecikmeleri Akaike bilgi kriteri doğrultusunda ekonometrik paket program tarafından belirlenmiştir. Diğer yandan bağımlı değişkenin trend içerdiği grafik yöntemi ile belirlendiğinden ARDL modeli trend ve sabit terim spfikasyonu ile çözümlenmiştir. Trend ve sabit içeren model için Akaike bilgi kriterinin verdiği gecikme uzunlukları şu şekildedir; LNETIC(q=1), LNKKS(q=4), SUE(q=1), TGE(q=0) ve ENF(q=1). Gecikme uzunlukları ve değişken sırası göz önünde bulundurulduğunda ARDL modeli şu şekilde ifade edilebilir; ARDL(1,4,1,0,1). ARDL modeli tahmin istatistikleri Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3: EKK Tahmin Bulguları

Kısa Dönem Tahmini				
Değişken	β	S.H	t	p
ΔLNKKS	4.686	0.941	4.975***	0.000
ΔSUE	0.004	0.001	5.205***	0.000
ΔTGE	-0.003	0.001	-4.820***	0.000
ΔENF	-0.001	0.003	-0.139	0.889
Sabit	-18.503	5.669	-3.263***	0.002
ECM	-0.996	0.098	-10.143***	0.000
Trend	0.009	0.001	9.943***	0.000
F Sınır Testi		Anamlılık	I(0)	I(1)
F =18.825***		10%	3.03	4.06
		5%	3.89	4.57
		1%	4.4	5.72
Uzun Dönem Tahmini				
Değişken	β	S.H	t	p
KKS	1.946	0.177	10.949***	0.000
SUE	0.005	0.001	3.192***	0.002
TGE	-0.003	0.001	-5.346***	0.000
ENF	0.008	0.001	6.480***	0.000
Tanısal Testler				
Bruesch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Testi			TXR=9.423	p=0.276
		Lag(3)	TXR=2.224	p=0.527
		Lag(6)	TXR=3.260	p=0.775
Brusch-Godfrey Otokorelasyon Testi		Lag(9)	TXR=5.182	p=0.818
		Lag(12)	TXR=7.980	p=0.786

***%1, **%5, *%10 anlamlılık düzeyinde anlamlılığı simgeler

Tablo incelendiğinde modelde değişen varyans ve otokorelasyon sorularının olmadığı görülür. Bu bakımdan dirençli standart hataların kullanımına gerek duyulmamıştır. Diğer yandan parametre stabillitesini test etmek amacıyla cusum ve cusum kare test bulguları grafik 2’de sunulmuştur.

Şekil 2 : ARDL Parametre İstikrarı Testleri

Grafikler incelendiğinde ele alınan dönem boyunca parametrelerin %5 anlamlılık bandı dışında çıkmadığı görülür. Daha açık bir ifade ile ele alınan dönem boyunca %5 anlamlılık düzeyinde parametre istikrarı sağlanmıştır. Tanısal testler ve istikrar testleri bulguları sonucunda ARDL tahmin istatistiklerinin yorumlanmasında bir sakınca görülmemiştir.

Uzun dönem denge ilişkisinin varlığına dair ilk olarak F istatistiği ile sınır değerleri karşılaştırılmadadır. Tablo incelendiğinde hesaplanan F istatistiğinin %1 anlamlılık düzeyindeki kritik değerden dahi büyük olduğu görülür. Bu durumda %1 anlamlılık düzeyinde değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin varlığından bahsedilebilir. Diğer yandan hata düzeltme terimi incelendiğinde beklendiği gibi istatistiksel olarak anlamlı ve 0 ile -2 aralığında olduğu görülür. Bu durumda değişkenler arasında kısa dönemde ortaya çıkan dengesizliklerin hata düzeltme mekanizması yardımıyla uzun dönemde giderildiği söylenebilir.

Uzun dönem katsayıları incelendiğinde; KKS değişkeninin ETIC değişkeni üzerinde %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu görülür. ($\beta=1.946$, $p<0.01$). Daha açık bir ifade ile uzun dönemde kredi kartı sayısındaki artışlar yine uzun dönemdeki e ticaret hacmi üzerinde artırıcı etki yapmaktadır. SUE değişkeninin ETIC değişkeni üzerinde %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı ve pozitif etkisi saptanmıştır. ($\beta=-0.005$, $p<0.01$). Daha açık bir ifade ile uzun dönemde sanayi üretim endeksindeki artışlar yine uzun dönemdeki e ticaret hacmini artırmaktadır. TGE değişkeninin ETIC değişkeni üzerindeki etkisi ise %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı ve negatif olarak hesaplanmıştır. ($\beta=-0.003$, $p<0.01$). Daha açık bir ifade ile uzun dönemde tüketici güven endeksindeki artışlar uzun dönemdeki e ticaret hacmini azalmaktadır. Son olarak ENF değişkeninin ETIC değişkeni üzerinde %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı ve pozitif bir etkisi görülmüştür. ($\beta=0.008$, $p<0.01$). Uzun dönemdeki enflasyon artışı uzun dönemdeki e ticaret hacmini azaltmaktadır. Hata düzeltme mekanizması ile birlikte tahmin edilen kısa dönem katsayıları ise nedensellik analizi sonucu aralarında anlamlı nedensellik bulunduğu saptanan değişkenler için ilişkinin yönünü belirleyecektir.

Toda Yamamoto (1995) nedensellik yaklaşımı çerçevesinde ilk önce değişkenlerin durağanlık durumlarına bakılmaksızın kurulacak VAR modelinde optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekir. Bu sebeple değişkenlerin düzey değerleri ile kurulan VAR modelinden elde edilen gecikme uzunluğu kriterleri tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: VAR Modeli Gecikme Uzunluğu Kriterleri

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
-----	------	----	-----	-----	----	----

0	-2.083.983	NA	3.31e+27	77.55492	77.92325	77.69697
1	-1.902.738	315.5002	1.02e+25	71.76808	73.05723*	72.26525*
2	-1.872.803	46.56568	8.77e+24	71.58530	73.79528	72.43760
3	-1.840.146	44.75192*	7.11e+24*	71.30171*	74.43252	72.50914
4	-1.816.380	28.16784	8.56e+24	71.34739	75.39903	72.90995
5	-1.793.482	22.89803	1.18e+25	71.42524	76.39770	73.34293
6	-1.767.287	21.34408	1.68e+25	71.38098	77.27427	73.65379

VAR Modeli Gecikme Uzunluğu Kriterleri

*optimal gecikmeyi ifade eder.

Tablo incelendiğinde 3.gecikmenin birden fazla kriterde optimal gecikme olduğu görülür. Bu durumda Toda Yamamoto (1995) nedensellik yaklaşımına göre optimal olarak belirlenen 3 gecikme ile en yüksek tümleşiklik derecesi olan 1 (I(1) toplanarak 4 gecikme ile kurulan VAR modeli görünürde ilişkisiz regresyon sistemi ile çözümlendiğinde değişkenlerin optimal gecikmeye kadar olan gecikme katsayılarının birlikte anlamlılığı nedensellik ilişkisinin varlığını gösterecektir. Kurulan görünürde ilişkisiz regresyon sisteminden elde edilen katsayıların birlikte anlamlılığı Wald sınaması yardımıyla incelenmiş ve bulgular tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 4: Toda Yamamoto (1995) Sınaması Bulguları

Nedensellik	X2	s.d	p	Nedensellik
KKS→ ETIC	7.127*	3	0.0680	Var
ETIC →KKS	1.089	3	0.779	Yok
ENF →ETIC	11.626***	3	0.008	Var
ETIC →ENF	13.895***	3	0.003	Var
SUE →ETIC	7.705*	3	0.052	Var
ETIC →SUE	0.021	3	0.999	Yok
TGE→ETIC	9.549**	3	0.022	Var
ETIC→TGE	5.192	3	0.158	Yok

Toda Yamamoto (1995) Sınaması Bulguları

*%10, **%5 ve ***%1 anlamlılık düzeyinde nedensel ilişkiyi gösterir, s.d:serbestlik derecesi, X²:Ki-Kare test istatistiği

KKS’den ETIC’e doğru bir %10 anlamlılık seviyesinde bir nedensellik var iken, ETIC değişkeninde KKS’ye doğru anlamlı bir nedensellik saptanamamıştır. ARDL modeli kısa dönem parametreleri işaretleri hatırlandığında söz konusu tek yönlü ilişkinin aynı yönde olduğu söylenebilir. Daha açık bir ifade ile kredi kartı sayısının artması e ticaret hacminin artmasına neden olurken, bu durumda tersi geçerli değildir.

ENF değişkeni ile ETIC değişkeni arasında ise %1 anlamlılık düzeyinde nedensel bir ilişkinin olduğu görülür. Hata düzeltme mekanizmasındaki kısa dönem katsayısının pozitif olduğu hatırlanırsa enflasyon ile e ticaret hacmi arasında birbirlerini artırıcı bir nedensellik ilişkisinin saptandığı söylenebilir.

SUE'den ETIC'e doğru %10 anlamlılık düzeyinde manidar tek yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Kısa dönem katsayısının pozitif olması sanayi üretim endeksindeki artışların e ticaret hacminin artmasına neden olduğu söylenebilir.

TGE'den ETIC' e doğru %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı ve tek yönlü bir nedensel ilişki saptanmıştır. Kısa dönem katsayısının negatif olması Tüketici güven endeksindeki artışların elektronik ticaret hacminde düşüşe neden olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Türkiye ekonomisinde e-ticaret ile yapılmakta olan taleplerin çeşitli değişkenleri saptanmıştır. Bu değişkenler arasında bir takım makro göstergeler ile kredi kartı kullanımının e-ticarete artışı önemli veriler sağlamıştır. Araştırma sonuçlarından elde edilen verilerde kredi kartı kullanımının artışı uzun dönemde e-ticaret hacminin de artmasına neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte makro göstergelerden biri olan sanayi üretim endeksindeki artış e-ticaret sektöründe hacim artışına neden olmaktadır. Kredi kartı kullanımı ile e-ticaret hacminin artmasındaki bağın en büyük nedeni e-ticaret web sitelerinde ödeme sistemi olarak kredi kartı kullanımına büyük yer vermeleri olduğu söylenebilir. Kredi kartı ile tüketiciler ürünü alacak paraya sahip olamasalar da kredi sayesinde istedikleri ürüne ulaşmaları e-ticaret sektörünün hacminde de artışlara neden olmaktadır.

Bunun dışında e-ticaret satışlarının azalmasına neden olan faktörlerden biri de negatif düzeyde tüketici güven endeksinin artış göstermesidir. E-ticaret uygulamaları üzerinden yapılan ürün siparişleri esnasında ortaya çıkan olumsuzluklar tüketiciler için e-ticaretin güvenilirliğini sorgulanmasına neden olmaktadır. Ayrıca enflasyonun artış göstermesi de e- ticaret üzerinden yapılan alışverişleri de olumsuz etkilemektedir. Enflasyonun artış göstermesi fiyatların daha pahalı olduğu anlamına gelmektedir ve tüketicilerin e-ticaret üzerinden alışveriş yapmalarının en önemli nedeni de ucuz fiyata ürün sunmalarıdır. Ancak enflasyonun artması ister istemez e-ticaret üzerindeki ürünlerin de artmasına neden olacak ve tüketicilerin e-ticaretten de uzaklaşmasına yol açacaktır.

Enflasyon ve e-ticaret satışları arasındaki ilişkiye nedensellik açısından bakıldığında kısa dönemli olarak pozitif bir ilişkinin de bulunduğu saptanmıştır. Enflasyonun fiyatların artmasına neden olması e-ticaret üzerinden daha ucuz ürünlerin bulunmasına imkân vermesi tüketicilerin belli bir süre için e-ticaret platformları üzerinden mal ve hizmet siparişleri etmesine neden olmuştur. Nedensellik ilişkisi bağlamında kısa dönemli olarak katsayıların pozitif yönde seyretmesi sanayi üretim endeksinde ürünlerin artış göstermesine neden olmakta ve bu durum e-ticaret satış hacimlerinin de artmasını beraberinde getirmektedir.

E-ticaret sektörü birçok anlamda potansiyeli içinde bulundurmaktadır. Bu potansiyelin hayata geçirilmesi için yapılması gereken çeşitli adımlar bulunmaktadır. E-ticaret sektöründe sadece büyük işletmelerin yer alması bu sektörün sahip olduğu potansiyelin yeteri derecede değerlendirilememesine yol açmaktadır. Bu bağlamda küçük işletmeler ve perakendeciler de e-ticaret sistemi içinde yer almalıdır. Türkiye'nin e-ticaret potansiyelini etkili bir şekilde kullanması ülke ekonomisine ve ihracatına önemli katkıları olacaktır. E-ticaret sektöründe yapılması gerekenler aşağıda maddeler halinde önerilmiştir:

- E-ticaretin gelişmesine katkı sağlayacak çeşitli kampanyalar kamu ve özel sektör iş birliği ile düzenlenmesi önerilmektedir.
- E-ticaret sektöründe müşterilere güven olgusunu kazandırmak için e-ticaret sürecinin nasıl işlediği ile ilgili müşterilere bilgi verilmesi önerilmektedir.

- E-ticaretin gelişmesi ve yaygınlaşmasında son derece önemli olan bilişim teknolojilerinin yaygınlaştırılmasına yönelik ülke ekonomisinin politikaları bu açıdan düzenlenmesi önerilmektedir.
- Küreselleşmenin olumlu yönlerinden faydalanmak, küresel pazardan daha çok pay almak ve sosyal ekonomik kalkınmaya katkı sağlayacak şekilde e-ticaret uygulamaları yaygınlaştırılabilir ve bilim teknoloji alanı geliştirilmesi önerilmektedir.
- E-ticarete bilgi güvenliği ve kullanımı için teknolojik gelişmeler dikkate alınabilir ve kişisel ve ulusal güvenlik konusuna daha fazla önem verilerek elektronik imza, onay kurumları ve elektronik noter gibi yasal düzenlemeler gerçekleştirilmesi önerilmektedir.
- E-ticaret sektöründeki iletişim maliyetleri devlet tarafından düşürülebilir ve ÖTV vergisi belirli kişiler için azaltılabilir.
- E-ticaret sitelerinden verilen ürün siparişleri için müşterinin güvenini kazanacak ürün iade süreçleri tasarlanarak devlet mekanizmasında kontrollerin gerçekleştirilmesi önerilmektedir.
- E-ticaret web sitelerinde güçlü şifreleme, SSL, TLS, web sertifika kullanımı gibi 3D secure süreçleri yaygınlaştırılması ve zorunlu hale getirilmesi önerilmektedir.

E-ticaret ile ilgili yasa ve mevzuatlarda çelişkilerin ortaya çıkmasını engelleyecek şekilde geniş bir yasal süreçlerin işletilmesi önerilmektedir

Kaynakça

- Bayraktar, H. (2001). Elektronik Ticaret. *TSE Tüketici Bülteni*, 13(150), 98-101.
- Dereli, D. (2015). Yeni Ekonomide Elektronik Ticaret ve Türkiye’de Elektronik Ticaretin Boyutu ve Vergilendirilmesi. *İktisadi Yenilik Dergisi*, 2(2), 56 - 71.
- Gökgül, M. (2014). Türkiye’de Elektronik Ticaret Ve İşletmelere, Tüketicilere Sağladığı Avantajlar, Dezavantajlar” Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi,Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Halis, B. (2012). Tüketicimin değişen yüzü: Elektronik ticaret uygulamaları ve sosyal paylaşım ağlarının rolü/The changing face of consumption:.. *E-commerce applications and the role of social networks. Journal of History Culture and Art Research*, 1(4), 149-160.
- Marangoz , M., & Aydın , A. (2017). Tüketicilerin Değişen Alışveriş Alışkanlıkları ve Perakendecilikte Bütünleşik Dağıtım Kanalı Yaklaşımı. *Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 71-93.
- Taşdemir, N. (2018). İhracatta İnternet Ve E-Ticaretten Faydalanma Yolları Ve Bir Uygulama (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul, İstanbul Ticaret Üniversitesi.
- Toda, H., & Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes. *Journal of Econometrics*, 66(1), 225 - 250.
- Yaralı, E., & Kırık, A. (2017). ‘Türkiye’de Facebook Üzerinden E-Ticaret Uygulamaları: Tesbihane ve Çaykur Örneği”. *TheJournal of Academic Social Science Studies*, 55.
- Yükselen, C. (2007). *Pazarlama İlkeler-Yönetim Örnek Olaylar*. içinde Ankara: Detay Yayıncılık .