



TÜRKİYE'DE PERAKENDE SEKTÖRÜNDE SATIŞ HACMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ

Enes Emre BAŞAR* -Bengü TOSUN**

Öz

Bu çalışma, Türkiye'de perakende sektörü güveni, tüketici güveni, sanayi üretimi ve tüketici fiyatlarının perakende satış hacmi üzerindeki etkilerini incelemektedir. Resmi istatistik kurumlarının 2011:01 – 2023:11 dönemini kapsayan aylık verilerini kullanan çalışma, ilk olarak Fourier eşbütünleşme testini (FSHIN) kullanarak bu değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini tespit etmektedir. Daha sonra, uzun dönem katsayılarını hesaplamak için Dinamik Sıradan En Küçük Kareler (DOLS) tahmincisi kullanılmıştır. Bulgular, sanayi üretim endeksi, tüketici güven endeksi ve tüketici fiyat endeksinin perakende satış hacmi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak analiz sonuçları, perakende sektörü güven endeksinin incelenen dönem boyunca perakende satış hacmini önemli ölçüde etkilemediğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Perakende satışlar, Sektör güveni, Tüketici güveni, Makro pazarlama, Fourier eşbütünleşme testi.

Jel Kodu: C32, E21, E31, L81

Investigation of Factors Affecting Sales Volume in Retail Sector in Turkey

Abstract

This study examines the effects of retail sector confidence, consumer confidence, industrial production and consumer prices on retail sales volume in Turkey. Using monthly data from official statistical agencies covering the period 2011:01 - 2023:11, the study first identifies the cointegration relationship between these variables using the Fourier cointegration test (FSHIN). Then, Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) estimator is used to calculate the long-run coefficients. The findings reveal that industrial production index, consumer confidence index and consumer price index have a positive effect on retail sales volume. However, the results of the analysis show that the retail confidence index does not significantly affect the retail sales volume during the analyzed period.

Keywords: Retail sales, sector confidence, consumer confidence, macro marketing, Fourier cointegration test.

Jel Code: C32, E21, E31, L81

1. Giriş

Günümüzdeki yoğun rekabet ortamı, perakende sektöründe faaliyet gösteren firmaları, tüketici tercihlerine etki edebilmek için pazarlama stratejilerini sürekli yenilemeye ve çeşitlendirmeye itmektedir. Ürün ve hizmetlerdeki farklılaşma, rekabetçi fiyatlandırma politikaları, satışları artırma yönündeki girişimler ve promosyon faaliyetleri gibi pazarlama bileşenleri, firmaların pazarda öne çıkmasını sağlayan temel unsurlardır. Bu stratejiler, ürün çeşitliliği, kaliteli hizmet sunumu, fiyat avantajları ve etkili reklam kampanyaları gibi öğeler üzerine inşa edilmiştir. Makro boyutta ele alındığında ise tüketim, Keynesyen ekonomi teorisine göre özellikle gelişmekte olan ülkelerde büyümenin ana itici güçlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Ekonomik büyümeyi desteklemek

* Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Pazarlama Bölümü, eebasar@anadolu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-2001-0260>

** Dr., Ankara Bilim Üniversitesi, bngtosun@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5969-4612>

amacıyla uygulanan tüketimi teşvik edici politikalar, gelişmekte olan ülkelerde yaygın olarak benimsenmektedir. Perakende sektörü, gıda, ilaç, hazır giyim, teknolojik ürünler, mobilya ve petrol gibi geniş bir yelpazede faaliyet göstermekte olup, bu sektördeki satışların hacmi, tüketicilerin alışkanlıklarını ve ekonomik refah seviyesini yansıtmaktadır. Bu bağlamda, tüketim eğilimlerinin ve perakende satış hacimlerinin analiz edilmesinin, pazarlama stratejilerinin geliştirilmesinin yanı sıra, makroekonomik politika kararlarının alınmasında da etkili olacağı düşünülmektedir. Perakende sektörü üzerinde etkili olan faktörlerin söz konusu öneminden hareketle bu çalışmada 2011:01-2023:11 kapsamındaki aylık veriler üzerine Fourier Eşbütünleşme (FSHIN) testi ve Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) tahmincisi kullanılarak Türkiye’de perakende sektörü güveni, tüketici güveni, tüketici fiyatları ve sanayi üretiminin perakende sektörü satış hacim üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada perakende satış hacmini temsilen perakende satış hacim endeksi kullanılmıştır. Perakende satış hacim endeksi, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından hesaplanmakta ve perakende ticaret sektöründe faaliyet gösteren iş yerlerinin, belirli bir dönem içerisinde gerçekleştirdiği satış hacimlerindeki değişimi ölçmektedir (TÜİK, 2023a). Bu anlamda tüketici talebinin gücünü ve ekonomik aktivitenin genel durumunu yansıtan önemli bir göstergedir. Perakende satış hacmini konu alan çalışmalar incelendiğinde sıklıkla tüketici güveninin etkisinin ele alındığı görülmektedir (Allenby vd., 1996; Mermod & Dudzevičiūtė, 2011; Tatlı & Koç, 2021). Tüketici güven endeksi, Türkiye genelinde aylık olarak uygulanan Tüketici Eğilim Anketlerinden hareketle hesaplanmaktadır (TÜİK, 2023b). Diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada güven boyutu hem tüketici hem perakende sektörü açısından ele alınmış, perakende sektörünün güven algısının perakende satışlar üzerindeki doğrudan etkisi incelenmiştir. Perakende sektörü güven endeksi, iş hacminin son ve gelecek üç aylık dönemdeki beklentileri ile mevcut stok düzeylerini içeren bir dizi alt bileşen aracılığıyla belirlenmektedir (TÜİK, 2024a). Endeks, tüketicilerin ve üreticilerin ekonominin genel durumu hakkındaki görüşlerini ve geleceğe yönelik tahminlerini yansıttığı için, perakende satışlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olabileceği öngörülmektedir. Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), tüketicilerin aldıkları ürün ve hizmetlerin fiyatlarındaki değişimleri takip ederek, enflasyonun temel belirleyicilerinden biri olma özelliğini taşımaktadır (TÜİK, 2024b). Sanayi üretim endeksi, bir ülkenin sanayi sektöründe üretilen ürün ve hizmet miktarındaki değişimleri ölçmektedir. Endeks, genel ekonomik büyümenin önemli bir bileşeni olarak kabul edilmekte ve ekonomik gelişmelerin kısa dönemli olarak incelenmesine olanak tanımaktadır. Ekonomide sanayi sektörünün performansı ve bu alanda uygulanan ekonomik politikaların kısa vadeli etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla, sanayi üretim ve imalat sanayi eğilim anketlerinden hareketle aylık frekansta TÜİK tarafından hesaplanmaktadır (TÜİK, 2024c). Sanayi üretim endeksindeki artış, ekonomik aktivitenin genel olarak canlandığına ve işletmelerin daha fazla ürün ve hizmet ürettiğine işaret etmektedir. Bu durumun işsizlik oranlarının düşmesi, hane halkı gelirlerinin artması ve dolayısıyla tüketici harcamalarının yükselmesine yol açabileceği ve böylece perakende satışlar üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmanın devam eden bölümünde ilk olarak literatür özeti sunulmuş, takiben kullanılan veri seti ve model açıklanarak metodoloji ve elde edilen bulgular ele alınmıştır. Araştırmanın son kısmında, sonuç ve değerlendirilmeye yer verilmiştir.

2. Literatür Özeti

Perakende sektörü, küresel ekonomide merkezi bir rol oynamaktadır ve çeşitli makroekonomik ve mikroekonomik faktörlerden etkilenmektedir. Perakende satış hacmi, tüketici harcamaları, ekonomik büyüme ve toplumun genel refahı hakkında önemli bilgiler sağlayabilmektedir. Perakende satış hacmi üzerinde etkili olan değişkenlerin anlaşılması, perakendecilerin stratejik kararlar almasına ve politika yapıcıların ekonomik politikalarını şekillendirmesine geliştirmesine yardımcı olabilmektedir. Literatürde, perakende satış hacmini etkileyen değişkenler arasında fiyat, tüketici güveni, gelir düzeyleri, istihdam oranları, faiz oranları, enflasyon, teknolojik gelişmeler, perakende firması/sektörüne

yönelik özellikler ve sosyo-kültürel trendler gibi faktörler geniş çapta incelenmiştir. Bu başlık altında, perakende satış hacmini etkileyen değişkenleri inceleyen mevcut araştırmalar özetlenmiştir.

İncelenen çalışmalarda farklı yöntemlerden faydalanılarak değişkenler arasındaki ilişkiler analiz edilmeye çalışılmıştır. Görüşme ve anket yöntemi kullanılan çalışmalardan Aras Okumuş ve Bulduk (2003) tarafından yürütülen çalışmada tüketicilerin market seçimindeki etkenler incelenmiş ve bulgulara göre kadınların market seçimlerinde ulaşımın kolay olmasını öncelikli kriter olarak belirledikleri, erkeklerin ise çocuklar için oyun alanları, araç park yeri ve kredi kartı kullanımı gibi olanakları önemli buldukları ortaya konmuştur. Polat ve Külter (2007), perakende mağaza seçimlerinde tüketicileri etkileyen unsurları araştırmışlar ve ürünlerin kalitesi ve çeşitliliği, mağazanın temizliği, hızlı alışveriş yapabilme olanağı, düzenli mağaza içi yerleşim, personelin davranışı ve tutumu ve fiyat faktörlerinin tüketicilerin mağaza tercihlerinde belirleyici olduğunu ortaya koymuşlardır. Ene ve Özkaya (2013), perakende mağazalardan alışveriş yapan tüketicilerin satın alma davranışlarının arkasındaki nedenleri tüketicilerin fiyat algılarına ilişkin tutumları açısından araştırılmıştır. Bulgular, fiyat bağımlılığı, fiyat bilinci ve değer bilincinin planlı satın alma davranışları üzerinde pozitif yönde etkili olduğunu göstermiş, plansız satın alma davranışı üzerinde etkili olan faktörlerin ise prestij hassasiyeti ve satın alma eğilimi olduğu görülmüştür. Gavcar vd. (2018) tüketicilerin süpermarket tercihlerini etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamışlar, bu kapsamda yaş, cinsiyet, meslek, gelir, medeni durum gibi faktörlerin etkilerini de göz önünde bulundurmışlardır. Bulgular, ürün kalitesi ve çeşitliliği ile fiyatların süpermarket tercihiinde öne çıkan faktörler olduğunu göstermiştir. Diğer faktörler açısından incelendiğinde ev hanımlarının süpermarket seçiminde daha fazla faktörü göz önünde bulundurduğu, çocuk sayısındaki artışın süpermarket seçiminde ürünlerin tazeliğini ve uygun fiyatı ön plana çıkardığı, sık alışverişe çıkanlar açısından ise bu durumun temelinde promosyon, reklam, tavsiyeler ve kampanyaların bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bakır (2019), alışveriş merkezlerinin tercih edilmesinde etkili olan faktörlerin çocuklara sunulan hizmetler, mağaza ve marka çeşitliliği, imaj ve iç mekânın tasarımı, çevre düzenlemesi ve tasarımı, özel günlerde düzenlenen aktiviteler, otopark ve ulaşım imkanları ile iç mekânda sağlanan rahatlık ve kolaylık hizmetleri olduğunu tespit etmiştir. Arı ve Kayabaşı (2020), perakende sektöründe bireylerin özel markalı ürünler hakkında oluşturduğu görüşleri etkileyen iç ve dış etmenlerin yanı sıra, bu ürünlere karşı tutumların satın alma eğilimine olan etkisini değerlendirmişler; fiyat algısı, ürün kalitesi, risk algısı ve değer algısı gibi unsurların tutumları şekillendirdiğini tespit etmişlerdir. Ek olarak, özel markalı ürünlere karşı olumlu ya da olumsuz tutumların, bu ürünlerin satın alınma olasılığını etkilediği saptanmıştır. Ekonometrik yöntemler kullanılarak yürütülen çalışmalardan Topuz (2014), tüketici güven endeksinin perakende satışlarını açıklayabilme kapasitesini tespit etmeyi amaçlamış, çalışma sonucunda tüketici güveninin gıda ürünleri ve toplam perakende satışları üzerinde etkili olabileceği görülmüştür. Akyol ve Can (2018), çalışmalarında, perakende satışları üzerinde etkili olan çeşitli faktörleri değerlendirmişlerdir. Çalışmada, tüketici fiyat endeksi, istihdam seviyeleri, sanayi üretim endeksi ve mevduat faiz oranları gibi faktörlerin perakende satış hacmi üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğu analiz edilmiştir. Araştırmanın sonuçları, tüketici fiyat endeksi, istihdam oranları ve sanayi üretim endeksinin yükselmesinin perakende satışları olumlu yönde etkilediğini, buna karşın tüketici güven endeksi ve mevduat faiz oranlarının artışının perakende satışlar üzerinde olumsuz bir etki yarattığını göstermiştir. Canöz ve Erdoğan (2019), Borsa İstanbul (BİST) sektör endeksleri ile sektörel güven endeksleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlar, BİST Toptan Satış & Perakende Ticaret Endeksi ile perakende sektörü güven endeksi arasında doğrudan bir nedensellik ilişkisi bulunmadığını ancak değişkenlerin bileşenleri üzerinden bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu ifade etmişlerdir. Eren vd. (2020), tüketici fiyat endeksi, üretici fiyat endeksi, perakende sektörü güven endeksi ve perakende satışlar arasındaki ilişkiyi nedensellik analizi ile inceledikleri çalışma sonucunda tüketici fiyat endeksinden perakende satış endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu tespit etmişlerdir. Tatlı ve Koç (2021) tarafından yürütülen araştırma, perakende

satış hacmi endeksi ile tüketici güven endeksi, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ve tüketici fiyat endeksi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma bulguları, tüketici güven endeksi ve tüketici fiyat endeksinin, perakende satışlar üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ancak, GSYİH'nin perakende satış hacmi üzerinde etkili olmadığı görülmüştür.

Anket ve ekonometrik yöntemler kullanılarak yürütülen çalışmalardan elde edilen bulgular, perakende sektöründeki tüketici davranışları ve satın alma niyetlerinin bir dizi içsel ve dışsal faktör tarafından şekillendirildiğini göstermektedir. Anket tabanlı çalışmalarda, tüketicilerin alışveriş merkezleri ve perakende mağazaları tercihlerinde öne çıkan faktörler arasında ulaşım kolaylığı, çocuklara yönelik hizmetler, mağaza ve marka çeşitliliği, ürün kalitesi, mağazanın iç düzeni, temizlik, fiyat ve promosyon gibi unsurlar dikkat çekmektedir. Özellikle, tüketicilerin algıladıkları fiyat ve kalite, alışveriş deneyimlerinin memnuniyet düzeyini ve mağaza imajını doğrudan etkileyen önemli faktörler olarak belirlenmiştir. Diğer yandan, ekonometrik çalışmalar, tüketici fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, istihdam oranları ve tüketici güven endeksi gibi makroekonomik değişkenlerin perakende satış hacimleri üzerinde belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu makroekonomik faktörler, genel ekonomik koşulların tüketici davranışları üzerindeki etkisini yansıtarak, perakende sektörüne yönelik talebin dinamiklerini anlamada kritik öneme sahiptir. Sonuç olarak çalışmalardan elde edilen bulgular, perakende sektöründe stratejik karar alma süreçlerinde tüketicilerin çok yönlü beklenti ve algılarının dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

3. Yöntem

3.1. Veri Seti ve Model

Çalışmada 2011:01-2023:11 dönemine ait aylık verilerle, perakende sektöründe satış ve güven endeksleri, tüketici güveni, fiyat endeksi ve sanayi üretimi gibi faktörler arasındaki ilişkinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Kullanılan veri setleri ve kaynak bilgileri, Tablo 1'de detaylandırılmıştır.

Tablo 1. Değişkenler ve kaynakları

Değişken	Açıklama	Kaynak
lpse	Perakende Satış Endeksi	TÜİK
lpge	Perakende Sektörü Güven Endeksi	TÜİK
ltge	Tüketici Güven Endeksi	TÜİK
ltufe	Tüketici Fiyat Endeksi	TÜİK
lsue	Sanayi Üretim Endeksi	TÜİK

Analizde kullanılan modele ilişkin denklem aşağıdaki gibidir:

$$lpse_t = \beta_0 + \beta_1 lpge_t + \beta_2 ltge_t + \beta_3 ltufe_t + \beta_4 lsue_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Modelde β_0 , sabit terimi; pse , perakende satış endeksini; pge , perakende sektörü güven endeksini; tge tüketici güven endeksini; $tufe$, tüketici fiyat endeksini ve sue , sanayi üretim endeksini ifade etmektedir. Ayrıca l , değişkenin doğal logaritmasının alındığını; $t = 1, 2, 3, \dots, n$ olmak üzere zaman boyutunu ve ε_t hata terimini göstermektedir.

3.2. Ekonometrik Yöntem

Zaman serisi analizlerinde durağan serilerle çalışılması önem arz etmektedir aksi durumda sahte regresyon problemi ile karşılaşılabilir. Durağanlık analizlerinin yanında, serilerin içerdiği yapısal kırılmaların göz önünde bulundurulması önem taşımaktadır. Aslında durağan bir yapıya sahip olan serilerin, geleneksel birim kök testleri kullanıldığında birim kök içerdiği sonucuna varılabilmektedir. Birim kök içeren serilere fark alma işlemi uygulanmakta, bu durum gözlem kayıplarına ve dolayısıyla

model tahminlerinin etkinliğinin azalmasına neden olabilmektedir. Özellikle yapısal kırılmaları içeren serilerin yanlış bir şekilde tanımlanması, zaman serisi modellerinin yanı sıra ekonometrik tahmin ve analizlerde kullanılan diğer yöntemlerin doğruluğunu etkileyebilmektedir. Bu yüzden geliştirilmiş birim kök testleri veya yapısal kırılmaları göz önünde bulunduran testlerin kullanılması analiz bulguları açısından avantaj sağlamaktadır. Sayılan sebeplerle çalışmada, serilerin birim kök içerip içermedikleri Fourier KPSS (FKPSS) birim kök testi kullanılarak araştırılmıştır. Söz konusu testin temelinde bulunan KPSS testi (Kwiatkowski vd., 1992), (2) ve (3) numaralı denklemlerden hareketle gerçekleştirilmektedir:

$$Y_t = \xi t + r_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$r_t = r_{t-1} + u_t \quad (3)$$

KPSS testinin diğer birim kök testlerinden farklı olarak alternatif hipotezi serinin birim kök içerdiği varsayımı ile kurulurken, temel hipotezi serinin durağanlığını ifade etmektedir. Testte, hesaplanan KPSS test istatistiği, belirlenen kritik değerlerle karşılaştırılmaktadır. Eğer test istatistiği kritik değerlerden büyükse, temel hipotez reddedilmekte ve serinin durağan olmadığına karar verilmektedir.

Becker vd. (2006), bilinmeyen yapısal kırılmaları ve doğrusal olmama durumunu göz önünde bulundurmak üzere Fourier terimleri ile genişletilmiş KPSS tipi yeni bir birim kök testi geliştirmişlerdir. FKPSS testinin standart denklemi aşağıdaki gibidir:

$$y_t = \alpha + \gamma_1 \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \gamma_2 \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \varepsilon_t \quad (4)$$

Geleneksel KPSS testinde olduğu gibi, teste ilişkin temel hipotez durağanlığı, alternatif hipotez ise birim kökü ifade etmektedir. Testin dağılımı, k frekans sayısına bağlıdır ve kritik değerler k'ya göre belirlenmektedir. Optimal frekans sayısı, tahmin edilen modellerin kalıntı kareler toplamının en küçük olduğu frekans sayısı olarak ifade edilmektedir. Teste ilişkin kritik değerler Becker vd. (2006)'dan elde edilebilmektedir. Hesaplanan test istatistiği kritik değerlerden küçük ise, temel hipotez reddedilememekte ve serinin durağan olduğuna karar verilmektedir. Test sonucunda serinin durağan olduğu tespit edilirse, trigonometrik terimlerin anlamlılığının sınanması gerekmektedir. Şayet trigonometrik terimlerin anlamsız olduğu tespit edilir ise, FKPSS testinin uygulanmasına gerek olmadığı sonucuna ulaşılmakta ve klasik KPSS testinin kullanılmasına karar verilmektedir. Trigonometrik terimlerin anlamlılığını sınamak için söz konusu terimlerin katsayılarına sıfır kısıtı getirilerek modellere dahil edilip edilmeyeceğine karar verilebilmektedir. Söz konusu sınamaya standart F istatistiği ile gerçekleştirilmekte, F istatistiği aşağıda ifade edilen şekilde hesaplanmaktadır:

$$F(k) = \left(\frac{SSR_0 - SSR_1(k)/2}{SSR_1(k)/(T - k)} \right) \quad (5)$$

Trigonometrik terimlerin anlamlılığına ilişkin hipotezler ise şu şekilde kurulmaktadır:

$$H_0: \gamma_1 = \gamma_2 = 0 \quad (6)$$

$$H_1: \gamma_1 \neq \gamma_2 \neq 0 \quad (7)$$

Hesaplanan F istatistiğine ilişkin kritik değerler Becker vd. (2006)'dan elde edilebilmektedir. Temel hipotez trigonometrik terimlerin anlamsız olduğunu ifade ederken, alternatif hipotez trigonometrik terimlerin anlamlı olduğunu göstermektedir. Hesaplanan F istatistiği kritik değerlerden büyük ise temel hipotez reddedilmekte, trigonometrik terimlerin anlamlı olduğuna karar verilmektedir. Bu durumda daha önce de ifade edildiği gibi FKPS testinin kullanılması uygun olmaktadır.

Birim kök tespitinin ardından değişkenler arasındaki eşbütünlük ilişkisi Tsong vd. (2016) tarafından geliştirilen Fourier Eşbütünlük Testi (FSHIN) ile araştırılmıştır. FSHIN testinin temel denklemi aşağıdaki gibi ifade edilebilmektedir (Yılancı, 2017):

$$y_t = \delta_0 + \alpha_k \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_k \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + x'_t \beta_t + v_{1t} \quad (8)$$

FSHIN testi kapsamında, ana hipotez değişkenler arası eşbütünlük varlığını önerirken, alternatif hipotez eşbütünlüğün mevcut olmadığını iddia etmektedir. Test sürecinde elde edilen istatistik değer, Tsong vd. (2016) tarafından belirlenen kritik değerlerle mukayese edilmektedir. Eğer bu değer, belirlenen kritik değerlerin altında ise, bu, ana hipotezin reddedilemediği ve incelenen değişkenler arasında eşbütünlüğün bulunduğu yönünde bir sonuca varılmasını sağlamaktadır. Değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisinin varlığının tespit edilmesi halinde, trigonometrik terimlerin anlamlılığının sınanması gerekmektedir. Şayet trigonometrik terimlerin anlamsız olduğu tespit edilir ise, FSHIN testinin uygulanmasına gerek olmadığı sonucuna ulaşılmakta ve Shin (1994) eşbütünlük testinin kullanılmasına karar verilmektedir. Trigonometrik terimlerin anlamlılığını sınamak için söz konusu terimlerin katsayılarına sıfır kısıtı getirilerek modellere dahil edilip edilmeyeceğine karar verilebilmektedir. Trigonometrik terimlerin anlamlılığının sınanmasında standart F istatistiği kullanılmaktadır. Gerekli sınama için hipotezler şu şekilde oluşturulmaktadır:

$$H_0: \alpha_k = \beta_k = 0 \quad (9)$$

$$H_1: \alpha_k \neq \beta_k \neq 0 \quad (10)$$

Hesaplanan F istatistiğine ilişkin kritik değerler Tsong vd. (2016)'dan elde edilebilmektedir. Temel hipotez trigonometrik terimlerin anlamsız olduğunu ifade ederken, alternatif hipotez trigonometrik terimlerin anlamlı olduğunu göstermektedir. Hesaplanan F istatistiği kritik değerlerden büyük ise temel hipotez reddedilmekte, trigonometrik terimlerin anlamlı olduğuna karar verilmektedir. Eşbütünlük ilişkisinin tespitinin ardından uzun dönemli katsayılar Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) tahmincisi ile tahmin edilmiştir.

3.3. Araştırma Etiği

Analizde kullanılan verilerin tamamı tüm kullanıcıların erişimine açık olan veri tabanlarından elde edildiğinden etik kurul belgesi gerekmemektedir. Çalışmanın tüm aşamalarında ve raporlama sürecinde bilimsel etik kuralların gerektirdiği kurallara titizlikle uyulmuştur.

4. Bulgular

Çalışmada öncelikle serilerin durağanlıkları KPSS ve FKPS testleri ile belirlenmiştir. KPSS ve FKPS testine ilişkin sonuçlar Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. KPSS ve FKPS testi sonuçları

Değişken	k	FKPS Test İstatistiği	KPSS Test İstatistiği
lpse	1	0.074*	
Δlpse			0.232

lpge	1	0.112*	
Δ lpge			0.085
ltge	4	0.178*	
Δ ltge			0.107
ltufe	1	0.071*	
Δ ltufe			0.442
lsue	1	0.080*	
Δ lsue			0.018

Not: Kritik değerler Fourier KPSS testinde %5 önem seviyesinde $k=1$ için 0.054, $k=4$ için 0.147; KPSS testinde %5 önem seviyesinde 0.463 şeklindedir. *, %5 önem seviyesinde anlamlılığı göstermektedir.

FKPSS test sonuçları tüm değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olmadığını göstermiştir. Bu nedenle trigonometrik terimler sınamaya tabi tutulmamıştır. Değişkenlerin durağanlık derecesi birinci farklarına geleneksel KPSS uygulanarak belirlenmiştir. Tüm değişkenler birinci farklarında durağan hale gelmiştir. Bu yüzden değişkenler arasındaki eşbütünlük ilişkisi FSHIN testi ile araştırılmıştır. FSHIN testine ilişkin sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. FSHIN eşbütünlük testi sonuçları

kmin	FSHIN Eşbütünlük İstatistiği	F İstatistiği
1	0.033	40.518*

Not: FSHIN testine ilişkin kritik değer %5 önem seviyesi için $k=1$ için 0.061 şeklindedir. F istatistiğine ilişkin kritik değer %5 önem seviyesi için 4.066 şeklindedir. *, %5 önem seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

FSHIN testinden elde edilen bulgulara göre sıfır hipotezi reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur. Eşbütünlük ilişkisinin varlığı tespit edildiğinden trigonometrik terimlerin sınanması gerekmektedir. Hesaplanan F istatistiğine göre trigonometrik terimlerin anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla kullanılan FSHIN testinin sonuçlarının güvenilir olduğuna karar verilmektedir.

Eşbütünlük ilişkisinin varlığı tespit edilen değişkenlere ait uzun dönemli katsayılar Fourier fonksiyonlarının da dahil edildiği DOLS tahmincisi kullanılarak tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçları Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4. DOLS tahmin sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	Olasılık Değeri
lpge	-0.027	0.104	0.793
ltge	0.269*	0.080	0.001
ltufe	0.218*	0.019	0.000
lsue	0.488*	0.086	0.000
C	0.027	0.588	0.962
SS	0.033*	0.006	0.000
CC	-0.002*	0.008	0.002

Not: SS ve CC sırasıyla Sinüs ve Cosinüs fonksiyonlarını ifade etmektedir. *, katsayıların %5 önem seviyesinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Elde edilen bulgular lpge dışındaki tüm değişkenlerin istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Tahmin sonuçlarına göre ltge, ltufe ve lsue, perakende satış hacmini uzun dönemde pozitif yönde etkilemektedir. Ancak lpge değişkeninin perakende satış hacmi üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı görülmüştür.

5. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Tüketim eğilimleri ve perakende satış hacimlerinin pazarlama stratejileri ve makroekonomik politika kararları üzerindeki etkisinin öneminden hareketle geliştirilen çalışma sonucunda elde edilen bulgular, tüketicilerin ekonomik durum hakkındaki algılarının ve beklentilerinin perakende satışlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, tüketici güven endeksindeki artışın pozitif etkisi, tüketicilerin ekonomik koşullara olan güveninin ve buna bağlı olarak harcama eğilimlerinin artması ile ilişkilendirilebilir. Tüketici fiyat endeksinin etkisinin, fiyat düzeylerindeki değişikliklerin tüketicilerin satın alma gücü ve harcama alışkanlıkları kanalıyla perakende satışlar üzerindeki etkisini yansıttığı düşünülmektedir. Genel ekonomik büyümenin bir göstergesi olan ve ülkenin üretim kapasitesini yansıtan sanayi üretim endeksinin etkisinin, tüketici talebinin ve harcamalarının artması yoluyla perakende satışlar üzerinde olumlu bir etki yarattığı görülmüştür. Sektörün genel güven seviyesinin perakende satış hacmi üzerinde beklenen etkiye sahip olmaması, söz konusu etkinin doğrudan ortaya çıkmaktan ziyade, dolaylı yollarla gerçekleşmiş veya diğer makroekonomik değişkenler tarafından maskelenmiş olabileceğine işaret etmektedir. İlgili literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, Topuz (2014) tarafından yürütülen çalışmada tüketici güveninin perakende satışları üzerinde etkili olabileceği öne sürülmüştür. Akyol ve Can (2018), tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksindeki artışların perakende satışları olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuşlardır. Canöz ve Erdoğan (2019), BİST Toptan Satış & Perakende Ticaret Endeksi ile perakende sektörü güven endeksi arasında doğrudan bir nedensellik ilişkisi bulunmadığını ifade etmişlerdir. Eren vd. (2020), tüketici fiyat endeksinden perakende satış endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu tespit etmişlerdir. Tatlı ve Koç (2021) yaptıkları çalışmada, tüketici güven endeksi ve tüketici fiyat endeksinin, perakende satışlar üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda, bu çalışmadan elde edilen bulgular ile alan yazınındaki çalışmaların benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Çalışma ile makroekonomik göstergelerin, özellikle tüketici güveni, fiyatlar ve sanayi üretimi gibi unsurların, perakende satışlar üzerindeki etkilerinin önem arz ettiğini göstermektedir. Söz konusu etkilerin, pazarlama stratejilerinin ve makroekonomik politika kararlarının şekillendirilmesinde dikkate alınması gerekmektedir. Tüketici güveni ve fiyat endeksi gibi göstergeler tüketici davranışları üzerinde doğrudan, sanayi üretimi gibi daha genel ekonomik göstergeler ise dolaylı bir etkiye sahip olabilir. Ancak, sektör güven endeksinin beklenen etkiye sahip olmaması, analizin kapsam dışı bıraktığı potansiyel faktörlerin varlığına işaret edebilir. Bu bağlamda gelecekte yapılacak çalışmalar, farklı zaman dönemleri, farklı birimler ve ek değişkenleri içerecek şekilde genişletilebilir. Böylece, perakende satış hacmi üzerindeki etkilerin daha kapsamlı bir resmi sunulabilir ve sektör güven endeksinin etkileri derinlemesine şekilde incelenebilir.

Çalışma, tüketici güveni, fiyatlar ve sanayi üretimi gibi makroekonomik göstergelerin perakende satışlar üzerindeki önemli etkilerini vurgulamaktadır. Makroekonomik trendlerin ve tüketici davranışlarının dinamik doğası, pazarlamacılar ve politika yapımcılar için esnek ve duyarlı stratejilerin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu çalışmanın sonuçlarının ilgili tarafların karar alma süreçlerinde bir referans noktası oluşturabileceği ve perakende sektörünün gelişimine ışık tutabileceği düşünülmektedir.

6. Kaynakça

- Akyol, H., & Can, H. (2018). Perakende satış hacmini etkileyen faktörler: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(5), 117-130.
- Allenby, G. M., Jen, L., & Leone, R. P. (1996). Economic trends and being trendy: The influence of consumer confidence on retail fashion sales. *Journal of Business & Economic Statistics*, 14(1), 103-111.
- Aras Okumuş, F., & Bulduk, S. (2003). Tüketicilerin süpermarketlerdeki alışveriş alışkanlıkları ve ürün seçimini etkileyen etmenler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(4), 70-83.
- Arı, T., & Kayabaşı, A. (2020). Özel markalı ürünlere (ÖMÜ) yönelik tüketici tutumları ve satın alma niyetini etkileyen faktörlerin analizi. *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Çalışmalar Dergisi*, 1(1), 13-26.
- Bakır, N. O. (2019). Tüketicilerin alışveriş merkezi tercih etme unsurlarının ilişkiyi sürdürme isteklerine ve sadakate etkisi: Capacity ve Carousel alışveriş merkezi örnekleri. *Beykoz Akademi Dergisi*, 7(1), 36-61.
- Becker, R., Enders, W., & Lee, J. (2006). A stationarity test in the presence of an unknown number of smooth breaks. *Journal of Time Series Analysis*, 27(3), 381-409.
- Canöz, İ., & Erdoğan, A. (2019). Sektörel güven endeksleri ve BİST sektör endeksleri arasındaki ilişkilerin simetrik ve asimetrik nedensellik analizi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 26(3), 833-849.
- Ene, S., & Özkaya, B. (2013). A study regarding the attitudes that are effective on the price perception of consumers that shop from the retail stores. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(11), 451-462.
- Eren, A. S., Eryer, A., & Eryer, S. (2022). Üretici fiyat endeksi, tüketici fiyat endeksi, perakende satışlar ile perakende sektörü güven endeksi arasındaki ilişkilerin incelenmesi: 2011-2018 yılları aralığı. *International Journal of Disciplines in Economics & Administrative Sciences Studies*, 6(24), 973-983.
- Gavcar, E., Noyan, E., & Çalikoğlu, G. (2018). Tüketicilerin süpermarket tercihinde etkili olan faktörlerin belirlenmesine yönelik bir araştırma Fethiye örneği. *Social Sciences Studies Journal (SSSJournal)*, 4(20), 2574-2582.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root? *Journal of econometrics*, 54(1-3), 159-178.
- Mermod, A. Y., & Dudzevičiūtė, G. (2011). Frequency domain analysis of consumer confidence, industrial production and retail sales for selected European countries. *Journal of Business Economics and Management*, 12(4), 589-602.
- Polat, C., & Külter, B. (2007). Tüketicilerin perakende mağaza tercihini etkileyen faktörler: Niğde ili örneği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(3), 109-126.
- Shin, Y. (1994). A residual-based test of the null of cointegration against the alternative of no cointegration. *Econometric theory*, 10(1), 91-115.
- Tatlı, H., & Koç, B. (2021). The relationship between sales volume and consumer confidence index in the Turkish retail industry. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (22), 773-790.
- Topuz, Y. V. (2014). Tüketici güveni perakende satışlardaki değişimi öngörebilir mi? Bir örnek uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(23), 243-254.
- Tsong, C.-C., Lee, C.-F., Tsai, L.-J., & Hu, T.-C. (2016). The Fourier approximation and testing for the null of cointegration. *Empirical Economics*, 51(3), 1085-1113.

- TÜİK (2023a). *Perakende Satış Endeksleri, Kasım 2022*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Perakende-Sat%C4%B1%C5%9F-Endeksleri-Kas%C4%B1m-2022-49615&dil=1#:~:text=Perakende%20sat%C4%B1%C5%9F%20hacmi%20y%C4%B1ll%C4%B1k%20%12,ise%20%253%2C9%20artt%C4%B1> adresinden 22.02.2024 tarihinde erişilmiştir.
- TÜİK (2023b). *Tüketici Güven Endeksi, Aralık 2023*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tuketici-Guven-Endeksi-Aralik-2023-49442&dil=1#:~:text=T%C3%BCrkiye%20%C4%B0statistik%20Kurumu%20ve%20T%C3%BCrkiye,oran%C4%B1nda%20artarak%2077%2C4%20oldu.&text=Bu%20konu%20ile%20ilgili%20bir,tarihi%202023%20Ocak%202024't%C3%BCr> adresinden 22.02.2024 tarihinde erişilmiştir.
- (TÜİK, 2024a). *Hizmet, Perakende Ticaret ve İnşaat Güven Endeksleri, Ocak 2024*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hizmet,-Perakende-Ticaret-ve-Insaat-Guven-Endeksleri-Ocak-2024-53625> adresinden 23.02.2024 tarihinde erişilmiştir.
- (TÜİK, 2024b). *Sanayi Üretim Endeksi, Aralık 2023*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sanayi-Uretim-Endeksi-Aralik-2023-49709> adresinden 23.02.2024 tarihinde erişilmiştir.
- (TÜİK, 2024c). *Tüketici Fiyat Endeksi, Ocak 2024*. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tuketici-Fiyat-Endeksi-Ocak-2024-53622#:~:text=T%C3%9C%C4%B0K%20Kurumsal&text=T%C3%9CFE'deki%20\(2003%3D100,%54%2C72%20olarak%20ger%C3%A7ekle%C5%9Fti](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tuketici-Fiyat-Endeksi-Ocak-2024-53622#:~:text=T%C3%9C%C4%B0K%20Kurumsal&text=T%C3%9CFE'deki%20(2003%3D100,%54%2C72%20olarak%20ger%C3%A7ekle%C5%9Fti) adresinden 23.02.2024 tarihinde erişilmiştir.