

Araştırma Makalesi

Çevrim İçi ve Çevrim Dışı Perakende Sektör Getirileri Arasındaki İlişkilerin Analizi

Analysis of the Relationships Between Online and Offline Retail Sector Returns

Ekrem MERİÇ

Asst. Prof. Dr. Anadolu University

Faculty of Economics and Administrative Sciences

emerich@anadolu.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0001-6256-8249>

Makale Geliş Tarihi	Makale Kabul Tarihi
28.09.2025	21.05.2026

Öz

Günümüzde perakende sektöründe inovatif gelişmeler ve dijitalleşme süreçleri ile birlikte önemli yapısal dönüşümler yaşanmaktadır. Artan teknolojik yenilikler ve COVID-19 pandemisinde değişen alışkanlıklar çevrim içi alışverişlerin perakendecilik sektöründeki payını arttırmaktadır. Son yıllarda e-ticaretin yükselişi çevrim dışı perakendecilerin dijital stratejilere adapte olmalarını zorunlu hâle getirmektedir. Farklı dinamiklere sahip çevrim içi ve çevrim dışı perakende sektörleri arasında karşılıklı etkileşimler yer almaktadır. Dolayısıyla, çevrim içi ve çevrim dışı perakendeciliğin birbirleriyle etkileşimi, bu etkileşimlerin yapısı ve zaman içerisinde nasıl değiştiği önemli bir araştırma konusu haline gelmektedir. Zamanla değişen asimetrik ilişkiler, işletmelerin kârlılığını, piyasa değerini ve hisse senedi getirilerini önemli düzeyde etkileme potansiyeline sahiptir. Bu çalışmanın amacı global bazda çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektörlerini temsil eden endeksler arasındaki ilişkileri asimetrik frekansta nedensellik testi ile analiz ederek bu açıdan literatürdeki boşluğu doldurmaktır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektörlerinin birbirlerinden bağımsız hareket etmediğini, şoklar karşısında karşılıklı ve zamanla değişen tepkiler verdiğini göstermektedir. Sonuç olarak, bu çalışma çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektörleri arasındaki ilişkilerin yönünü ve zamanla değişen yapısını ortaya koyarak literatüre özgün bir katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: e-ticaret, Çevrim İçi ve Çevrim Dışı Perakende Sektörü, Perakende Sektörü Getirileri, Nedensellik, Asimetrik İlişkiler

Abstract

Today, the retail sector is undergoing significant structural transformations driven by innovative developments and digitalization processes. Increased technological innovations and changing habits during the COVID-19 pandemic are increasing the share of online shopping in the retail sector. The rise of e-commerce in recent years has made it imperative for offline retailers to adapt to digital strategies. Interactions exist between online and offline retail sectors, which have different dynamics. Therefore, the interaction between online and offline retail, the structure of these interactions, and how they change over time have become an important research topic. Asymmetric relationships that change over time have the potential to significantly impact businesses' profitability, market value, and stock returns. The aim of this study is to fill a gap in the literature by analyzing the relationships between indices representing online and offline retail sectors globally using asymmetric frequency causality

Önerilen Atf /Suggested Citation

Meriç, E., 2026, Çevrim İçi ve Çevrim Dışı Perakende Sektör Getirileri Arasındaki İlişkilerin Analizi, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 61(2), 2080-2093.

testing. The findings of the study show that online and offline retail sectors do not act independently of each other and give reciprocal and time-varying responses to shocks. In conclusion, this study makes a unique contribution to the literature by revealing the direction and changing nature of the relationship between online and offline retail sectors.

Keywords: e-commerce, Online and Offline Retail Sector, Retail Sector Returns, Causality, Asymmetric Relationships

1. Giriş

Günümüzde perakende sektöründe inovatif gelişmeler ve dijitalleşme süreçleri ile birlikte önemli yapısal dönüşümler yaşanmaktadır. Bilgisayar teknolojisinin ve özellikle internetin günlük yaşama etkilerinin artmasına bağlı olarak işletmeler açısından yeni fırsatlar gündeme gelmiş, gelişen bilgi teknolojisi işletmelerin satışlarını arttırmalarına ve ek gelir kaynakları oluşturmalarına yardımcı olmuştur. Artan teknolojik yenilikler ve COVID-19 pandemisinde değişen alışkanlıklar çevrim içi (online) alışverişlerin perakendecilik sektöründeki payını her geçen gün arttırmaktadır.

Çevrim içi ve çevrim dışı (offline) perakendecilik tüketici davranışları, pazar dinamikleri ve işletme modelleri açısından birbirinden önemli farklılıklar göstermektedir. Bu iki satış modeli arz-talep ve rekabet gibi temel piyasa dinamiklerine farklı tepkiler vermektedir. Çevrim dışı perakendecilik geleneksel fiziksel mağazalar ve fiziksel satış noktaları aracılığıyla yapılan mal ve hizmet satışlarını içermekte iken çevrim içi perakendecilik ise dijital platformlar üzerinden gerçekleştirilen satışları kapsamaktadır. Çevrim içi perakendecilik, online ticaret, elektronik ticaret ya da e-ticaret olarak da adlandırılmaktadır.

Çevrim içi perakendecilik, yerel piyasalarda faaliyet gösteren işletmeleri ulusal ve küresel piyasalara bağlamada büyük önem taşımaktadır. Çevrim içi perakendecilik genelde internet üzerinden mal alım satımı olarak tanımlanmakla birlikte, çevrim içi mağaza, akıllı telefon, çevrim içi pazar yeri veya sosyal medya platformu gibi herhangi bir dijital cihaz veya platformda yapılan tüm alım satım işlemlerini kapsamaktadır. Bu çevrim içi alışverişler işletmeden tüketiciye (B2C), işletmeden işletmeye (B2B), işletmeden tüketici ve işletmelere (B2C2B) olabilmekte, fiziksel veya dijital ürünlerden oluşabilmekte, dolayısıyla farklı şekillerde ve farklı kanallarda gerçekleşebilmektedir (Anay, 2024, s.48).

Daha düşük arama ve dağıtım maliyetleri, çevrim içi perakendecilere çevrim dışı perakendecilere göre maliyet avantajı sağlamayabilecektir. Bununla birlikte çevrim içi ve çevrim dışı perakendeciler arasındaki rekabetin yoğunluğu, kanallardan birinin diğerine göre belirgin bir üstünlüğü olup olmamasına göre değişmektedir. Duyusal deneyimin önem taşıdığı ürünler, çabuk bozulan mallar, niş pazarlara yönelik ürünler ve tüketicilerin anında tatmin beklentisi içinde olduğu kategorilerde rekabet görece daha sınırlı kalmaktadır. Benzer şekilde, tüketici tercihlerinin çevrim dışı seçeneklerle yeterince karşılanmadığı durumlarda veya fiziksel mağaza alternatiflerinin kısıtlı olduğu piyasalar rekabet yoğunluğunu azaltan unsurlar arasında yer almaktadır. Diğer taraftan çevrim içi ve çevrim dışı kanallar arasında hizmet entegrasyonu perakendeciler açısından önemli avantajlar sağlamaktadır. Nitekim birçok tüketici mümkün olduğunca çevrim dışı kanallardan alışveriş yapmayı tercih etmekte, ancak çevrim içi kanallardan sağladığı bilgi erişimi ve kolaylık unsurlarından da faydalanmaktadır. Bu bağlamda, çevrim dışı perakendecilerin sunduğu deneyim odaklı hizmetler ile çevrim içi kanalların sağladığı erişilebilirlik ve çeşitlilik arasında tamamlayıcı bir ilişki ortaya çıkmaktadır. Özellikle fiziksel mağaza veya showroom açılması, çok kanallı perakendecilerin çevrim içi satış performansını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Bu tür sinerjiler doğrultusunda; çok kanallı perakendecilik günümüzde yaygınlaşarak, baskın iş modeli haline gelmiştir (Ratchford, Soysal, Zentner ve Gauri 2022, s.152).

Çevrim dışı perakendecilik, tüketicilerin doğrudan ürün deneyimi yaşaması, anında ürün teslimi gibi avantajlar sunması nedeniyle önemini hala korumaktadır. Ancak, son yıllarda e-ticaretin yükselişi ve çevrim içi perakendeciliğin hızla artan pazar payı, çevrim dışı perakendecilik üzerinde baskı yaratarak çevrim dışı perakendecilerin dijital stratejilere adapte olmalarını zorunlu hale getirmektedir. Birbirinin alternatifi olan bu iki satış modeli her ne kadar farklı dinamiklere sahip olsalar da enflasyon, büyüme, tüketici davranışları gibi faktörlerden birlikte etkilenmekte ve aralarında karşılıklı etkileşimler bulunmaktadır. Dolayısıyla, çevrim içi ve çevrim dışı perakendeciliğin birbirleriyle nasıl etkileşime girdiği, bu etkileşimlerin asimetrik olup olmadığı ve zaman içerisinde nasıl değiştiği önemli bir araştırma konusu haline gelmektedir.

İki piyasa arasındaki zamanla değişen olası asimetrik ilişkiler, bu sektörde farklı şekilde faaliyet gösteren işletmelerin karlılığını ve hisse senedi getirilerini önemli düzeyde etkileme potansiyeline sahiptir. Asimetrik ilişkiler, özellikle şoklar veya piyasa değişiklikleri karşısında çevrim içi ve çevrim dışı perakendeciliğin farklı tepkiler vermesi durumunu ifade etmektedir. Zaman boyutu ile birlikte düşünüldüğünde, çevrim içi perakende sektöründe yaşanan bir gelişme çevrim dışı perakendecilik sektörü üzerinde uzun vadeli bir asimetrik etki yaratabilirken, çevrim dışı perakendecilik sektöründe yaşanan bir gelişme çevrim içi perakende sektörü üzerinde kısa vadeli asimetrik etkiler yaratabilmektedir. Zaman boyutu ile birlikte asimetrinin varlığı, perakende sektörünün dinamiklerinin anlaşılması ve gelecekteki piyasa eğilimlerinin öngörülebilmesi açısından oldukça önemlidir.

Bu bağlamda çalışmada, 29 Aralık 2017-24 Ekim 2024 tarihleri arasında, global bazda çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektörlerini temsil eden endeksler arasındaki ilişkiler, Ranjbar vd. tarafından geliştirilen asimetrik frekansta nedensellik testi ile analiz edilmiştir (Ranjbar, Chang, Nel ve Gupta 2017, s.24).

2. Literatür Taraması

Çevrim içi perakendeciliğin gelişimine bağlı olarak alanyazında geniş bir çerçevede incelendiği gözlenmektedir. Bu çalışmalar çevrim içi ve çevrim dışı perakende kanalları arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar, çevrim içi perakendeciliğin tüketici davranışları üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar, perakendecilik üzerinde büyük veri etkisini inceleyen çalışmalar, dijitalleşmenin perakendecilik üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar, çevrim içi perakendeciliğin satış yoğunlaşması üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar, çevrim içi ticaret platformlarının fiyatlandırmaya etkisini inceleyen çalışmalar ve çevrim içi ve çevrim dışı perakende kanallarında ürün iadelerinin yönetimini inceleyen çalışmalar olarak sıralanmaktadır (Ratchford ve ark. 2022).

Çevrim içi perakendeciliği inceleyen çalışmaların yanı sıra çevrim içi perakendecilik ve çevrim dışı geleneksel ticarete etkilerini inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Çevrim içi ve çevrim dışı perakende kanalları arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalar arasında Goldmanis vd. (2010), Forman vd. (2010), Brynjolfsson vd. (2009), Avery vd. (2012), Herhausen vd. (2015), Wang ve Goldfarb (2017) Shriver ve Bollinger (2020) tarafından yapılan çalışmalar öne çıkmaktadır.

Goldmanis vd. (2010), çevrim içi rakiplerin pazara girişinin çevrim dışı satıcılar üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmalarında, piyasa yapısındaki değişimleri incelemiştir. 1994'ten 2003'e kadar piyasa verilerini kullanarak, seyahat acentesi, kitap ve otomobil bayisi sektörlerinde yer alan yüksek maliyetli küçük çevrim dışı işletmelerin sayısındaki büyük düşüşün, yerel pazardaki internet kullanımındaki artışla ilişkili olduğu sonucuna ulaşımlardır (Goldmanis, Hortaçsu, Syverson ve Emre 2010, s. 651). Forman vd. (2009), fiziksel bir kitapçının açılmasının amazon.com üzerinde popüler kitapların satın alınmasını, popüler olmayan kitaplara göre azalttığı sonucuna ulaşmıştır. (Forman, Ghose ve Goldfarb 2009, s.47) Benzer şekilde, Brynjolfsson vd. (2009), giyim sektörüne odaklanmış, çevrim içi perakendecilerin, fiziksel mağazalarda bulunması mümkün olmayan niş ürünleri sattıkları, popüler ürünleri sattıklarında çevrim dışı perakendecilerden daha fazla rekabetle karşılaştıkları bulgusuna ulaşmıştır (Brynjolfsson, Hu ve Rahman 2009, s.47). Avery vd. (2012) bir giyim perakendecisinden alınan verileri kullanarak, bir perakende mağazasının açılmasının; kısa vadede çevrim dışı satışları azaltmasına rağmen, uzun vadede hem çevrim dışı hem de çevrim içi kanallarındaki satışları artırdığı bulgusuna ulaşmıştır (Avery, Steenburgh, Deighton ve Caravella 2012, s.96). Herhausen vd. (2015), çevrim içi ve çevrim dışı kanallar arasındaki hizmet entegrasyonunun, çevrim dışı mağazaya zarar vermeden hizmet kalitesi algılarını iyileştirdiğini, risk algılarını düşürdüğünü ve çevrim içi mağaza için satın alma niyetini artırdığı sonucuna ulaşmıştır (Herhausen, Binder, Schoegel ve Herrmann 2015, s.309).

Wang ve Goldfarb (2017), üç adet mevcut çevrim dışı ve çevrim içi satışları bulunan çok kanallı perakendecinin çevrim içi satışları üzerinde ek fiziksel mağaza açılışlarının etkisini incelemiş ve yeni bir çevrim dışı mağaza açılışının sadece perakendecinin güçlü bir marka varlığının olmadığı yerlerde çevrim içi satışlarda artışa yol açtığı bulgusuna ulaşmıştır. Çevrim içi satışlardaki artış tamamen mağaza açılışından sonra edinilen yeni müşteriler tarafından gerçekleştirilmiş, mevcut müşterilerin çevrim içi satın alımlarında bir değişiklik olmamıştır. Bu bulgu, fiziksel mağazaların marka bilinirliğini artırarak talebi artırabileceğini göstermektedir (Wang ve Goldfarb 2017, s706). Wang ve Goldfarb (2017)

tarafından kullanılan aynı veri setini kullanan Shriver ve Bollinger (2020), fiziksel bir mağaza açmanın genel olarak çevrim içi ve çevrim dışı satışları artırdığı ve çevrim içi kanaldan çevrim dışı kanala geçişi teşvik ettiği bulgusuna ulaşmıştır (Shriver ve Bollinger 2020, s.1).

Çevrim içi perakendeciliğin geleneksel perakendecilik üzerine etkilerini araştıran çalışmalar olarak Muley (2024), Yakın (2011), Sonu (2023), Patel (2023), Yadav vd. (2024), Tiwari (2023) ve Goel (2023) tarafından yapılan çalışmalar sıralanmaktadır.

Muley (2024) e-ticaretin geleneksel perakendecilik üzerindeki dönüştürücü etkisini, internet penetrasyonu, mobil teknoloji ve değişen tüketici davranışları gibi temel etkenleri analiz ederek incelediği çalışmada azalan müşteri trafiği, artan fiyat rekabeti ve değişen tüketici beklentileri gibi geleneksel perakendecilerin karşılaştığı zorlukları vurgulamıştır. Çalışmada Hindistan, Çin ve bazı Afrika ülkelerinden vaka çalışmalarının, bozulma ve fırsatın ikili dinamiklerini gösterdiği, geleneksel perakendeciliğin buna uyum sağlamak zorlandığı, çok kanallı modeller ve e-ticaret platformlarıyla ortaklıklar gibi stratejiler, birlikte var olma ve büyüme için yollar sunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bulgular, hem e-ticaret hem de geleneksel perakende sektörlerinin gelişmekte olan ekonomilerde gelişimini sağlamak için destekleyici politikalara, dijital altyapıya yatırıma ve yenilikçi iş modellerine olan ihtiyacın altını çizmektedir (Muley, 2024, s.12). Yakın (2011) çalışmasında internetin perakende sektöründe sunduğu çevrim içi mağaza olanağının geleneksel mağazalara oranla ortaya koyduğu farklılıklar tanımlanarak, ağızdan ağıza pazarlamanın çevrim içi alışveriş üzerine etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada anket yöntemi kullanılmış, aile tavsiye ve tecrübelerinden erkeklere göre kadınların daha çok yararlandığı, çevrim içi mağazaların etkin bir iletişim kanalı olduğu, çevrim içi mağaza kullanıcılarının memnuniyet oranları düştükçe ağızdan ağıza pazarlama faaliyetlerinin arttığı bulgusuna ulaşılmıştır (Yakın, 2011, s.1). Sonu (2023) çevrim içi alışverişin geleneksel mağazaları nasıl etkilediğini incelemek ve bu mağazaların varlığını sürdürmesine veya yok olmasına yol açan değişkenleri belirlemeyi amaçladığı çalışmasında geleneksel mağazaların avantaj ve dezavantajlarını açıklamıştır (Sonu, 2023, s.282). Patel (2023) e-ticaretin geleneksel perakende işletmeleri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçladığı çalışmasında hem çevrim içi hem de çevrim dışı perakendeciler için etkilerini ortaya koymaktadır. Çalışma ayrıca, bu iki perakende modelinin bir arada bulunmasının getirdiği zorlukları ve fırsatları incelemekte ve geleneksel perakendecilerin dijital çağda başarılı olmaları için potansiyel stratejilere dair öneriler sunmaktadır. (Patel, 2023, s.62). Yadav vd. (2024) karşılaştırmalı bir çalışma yoluyla, e-ticaretin geleneksel perakendeyi nasıl etkilediğini incelemiş ve her modelin kendine özgü avantajlarını ve dezavantajlarını açıklamışlardır. Ek olarak çalışmada, istihdam, tedarik zinciri yönetimi ve gayrimenkul kullanımındaki değişimler gibi daha geniş ekonomik sonuçlar da ele alınarak, değişen piyasayı etkili bir şekilde yöneten işletmelerin örnek olay çalışmalarının incelenmesiyle, çevrim içi ve çevrim dışı perakende sektörlerinin nasıl bir arada var olabileceği ve bu sektörleri nelerin beklediği konusunda açıklamalarda bulunulmuştur (Yadav, Victor, Singh, Shanmugam ve Pal, s.2858). Tiwari vd. (2023) Çevrim içi alışverişin geleneksel perakende üzerindeki çok yönlü etkisini inceleyerek, tüketici davranışlarını, iş stratejilerini ve genel pazar yapısını yeniden şekillendiren dinamikleri incelemeyi amaçladıkları çalışmalarında e-ticaret devriminin kapsamını değerlendirmek için hem nicel hem de nitel analizleri içeren bir yaklaşım kullanmışlardır. Çalışma sonucunda e-ticaret devriminin geleneksel perakende üzerindeki etkisinin kapsamlı bir analizi yapılmış, e-ticaretin sunduğu zorluklar ve fırsatlar ortaya konmuştur (Tiwari, Ghorai, Bhar ve Bhattacharyya 2023, s.2221). Goel (2023) büyüyen e-ticaret sektörünün geleneksel perakende işletmeleri üzerindeki çok yönlü etkilerini ekonomik, sosyal ve politik boyutları göz önünde bulundurarak incelemeyi amaçladığı çalışmada hem e-ticaret hem de geleneksel perakendeciler için ekonomik etkileri, pazar dinamikleri, fiyatlandırma stratejileri ve tüketici davranışları gibi faktörleri incelemiştir. Çalışma sonucunda e-ticaret ve geleneksel perakende arasındaki karmaşık ve gelişen ilişkinin anlaşılmasına katkıda bulunulması ve perakende sektöründeki politika kararlarına ve stratejik planlamaya ışık tutabilecek içgörüler sunulmuştur (Goel, 2023, s.285).

Ratchford vd. ise çalışmalarında e-ticaret ve çevrim dışı perakendecilik arasındaki etkileşime dair bir literatür incelemesi yaparak, ampirik bulguları ve genelleştirilebilir önerileri vurgulamakta ve bunların yönetsel etkilerini tartışmaktadır. (Ratchford ve ark. 2022) Çalışmada çevrim içi ve çevrim dışı perakende kanalları arasındaki ilişki, e-ticaretin tüketici davranışları üzerindeki etkisi ve e-ticaretin perakendecilerin temel yönetim kararlarını nasıl etkilediği konuları incelenmiştir.

Bu çalışmalara ek olarak; çevrim içi perakendeciliğin geleneksel perakendecilik üzerine etkilerinin yanı sıra tüketici davranışlarını açıklamaya yönelik çalışmalar ise Anay (2024) ve Muntaqheem ve Raiker (2019) tarafından yapılan çalışmalar olarak sıralanabilmektedir. Anay (2024) e-ticaret platformlarının yükselişinin geleneksel perakende piyasaları ve tüketici alışveriş davranışlarına etkilerini incelemiştir. Çalışmada geleneksel perakende piyasalarına etkiler, piyasa yapısı ve satış etkisi, geleneksel perakendeciler için çevrim içi satışların avantaj ve dezavantajları, işyeri kapanışları ve küçülmeler, istihdam etkisi, tüketici davranışlarına ve tercihlerine etkisi, dijital ve mobil alışveriş trendleri, tüketici tecrübe değişimleri, tüketicilerin güveni ve güvenlik endişeleri, e-ticaret stratejileri ve yenilikler kapsamında örnek olay incelemeleri yapılarak karar alıcılar için politika ve düzenleme önerilerinde bulunmuştur (Anay, 2024, s.48). Muntaqheem ve Raiker (2019) çalışmalarında çevrim içi alışveriş ile çevrim dışı alışveriş arasında karşılaştırma yapmayı ve bu alışveriş yöntemlerine yönelik tüketici davranışlarını açıklamayı amaçlamışlardır. Çalışmada erkeklerin çevrim içi alışverişini daha çok tercih ettiği, insanların yavaş yavaş çevrim içi alışverişe yöneldiği ancak belli bir kesimin ürüne güven, his ve dokunuş sağladığı için fiziksel alışverişe yöneldiği bulgusuna ulaşılmıştır (Muntaqheem ve Raiker 2019, s.56).

Çevrim içi perakendeciliğin uluslararası ticarete etkileri, bölgesel ekonomi üzerindeki etkileri ve bölgesel araştırmaları konu alan çalışmalar ise Gezgin ve Başarır (2024), Andreev vd. (2022), Cao vd. (2012), Gligorijevic (2011), İzgi ve Şahin (2013) tarafından yapılan çalışmalar öne çıkmaktadır. Gezgin ve Başarır (2024) gelişmiş ve gelişmekte olan ülke gruplarının bir arada olduğu EURO bölgesi ülkelerinde e-ticaretin uluslararası ticarete etkileri ve gayri safi yurtiçi hasıla ve internetin uluslararası ticarete etkileri araştırdıkları çalışmada EURO bölgesinde yer alan ülkelerin 2010-2021 dönemine ilişkin verilerinden yararlanmışlardır. Çalışma sonucunda ihracat ile e-ticaret arasında uzun dönemde negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu, ihracat ile kişi başına düşen gayrisafi yurt içi hasıla ve internet arasında uzun dönemde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Gezgin ve Başarır 2024, s.619). Andreev vd. (2022) çevrim içi perakendeciliğin Rusya'nın bölgesel ekonomisi üzerindeki etkisini incelemeyi amaçladıkları çalışmada korelasyon ve regresyon analizinden yararlanmışlardır. 2016-2020 dönemini kapsayan çalışmada 85 farklı bölgede toplam satışlar içerisinde çevrim içi satışların payı, çevrim içi satış yapan kuruluşların payı ve çevrim içi mal satın alan nüfusun yüzdesi gibi temel göstergeler kullanılmıştır. Çalışma sonucunda bölgeler arasında farklılıklar bulunduğu, sosyoekonomik gelişmişlik düzeyi ile çevrim içi alışveriş yapan nüfus oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Andreev, The, Gura ve Bozhko 2022, s. 691). Jason Cao vd. (2012) çalışmalarında Minneapolis-St Paul metropol bölgesinde 539 yetişkin internet kullanıcısının verilerini kullanarak, çevrim içi satın alımlar, mağaza içi alışveriş ve internet üzerinden ürün bilgisi araması arasındaki etkileşimleri araştırmak için bir yapısal denklemler modeli uygulamıştır. Çalışma sonucunda çevrim içi arama sıklığının hem çevrim içi hem de çevrim dışı alışveriş sıklıkları üzerinde olumlu etkileri olduğu ve çevrim içi satın alma sıklığının çevrim dışı alışverişini olumlu etkilediği, özellikle, çevrim içi satın alma sıklığının ve çevrim içi arama sıklığının mağaza içi alışveriş sıklığı üzerindeki marjinal etkilerinin sırasıyla 0,153 ve 0,189 olduğu tahmin edilerek, internetin bir alışveriş kanalı olarak mağaza içi alışverişini tamamlayıcı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Jason Cao, Xu ve Douma 2012, s.957). Gligorijevic (2011) Avustralya'da alışveriş yapanlara dayalı 22 derinlemesine görüşmeye dayalı nitel araştırma yapmıştır. Çalışmada tüketicilerin perakende kanalları tercihlerine ilişkin önceki araştırmaların çevrim içi satışların çevrim içi alışverişin rahatlığından veya çevrim içi araştırmaların doğal bir uzantısı olarak ilerlediğini öne sürdüğü, bu paradigmanın yıllar içinde değiştiği, tüketicilerin ürünler hakkında bilgi edinmek için çeşitli bilgi kaynaklarını kullanarak çevrim içi arama yaparken, nihayetinde satın alma sırasında çeşitli faktörlere bağlı olarak çevrim içi ve çevrim dışı perakende kanalları arasında geçiş yaptığı sonucuna ulaşılmıştır (Gligorijevic, 2011, s.1). İzgi ve Şahin (2013) yaptıkları çalışmada elektronik perakende sektörünü ve Türkiye'de internet üzerinden alışveriş yapan tüketicilerin profilini ortaya koymayı ve bu yapıyı belirlerken İnternetin tercih edilme edilmeme nedenlerine bağlı olarak açıklamayı amaçlamışlardır. Çalışmada çevrim içi perakendeciliğin maliyet avantajına bağlı olarak uygun fiyatlar sunması nedeniyle tercih edildiği, buna ek olarak tüketicilerin alacakları ürünle ilgili daha çok araştırma yapabildikleri, tüketiciler arasında etkileşimin kolay olduğu, çevrim içi alışverişin gençler ve eğitilmiş kişiler tarafından daha çok kullanıldığı bulgusuna ulaşılmıştır (İzgi ve Şahin 2013, s.1).

İncelenen çalışmalara karşılık çevrim içi perakende ve çevrim dışı perakende sektör getirileri ve bu getiriler arasındaki kısa, orta ve uzun dönemli asimetrik nedenselliği inceleyen çalışma

bulunmamaktadır. Bu yönüyle yapılan çalışma alanyazında önemli bir boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır.

3. Amaç ve Yöntem

Çalışmada çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektör getirileri arasındaki asimetrik ilişkilerin zaman boyutunda belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda kullanılan S&P global geleneksel (çevrim dışı-TCOM) perakendecilik endeksi ile S&P Küresel E-Ticaret (çevrim içi-ECOM) Ekosistem Endeksi getirilerine ilişkin 29 Aralık 2017- 24 Ekim 2024 dönemine ilişkin verilerden yararlanılmıştır. Tüm veriler Thomson & Reuters Refinitiv veritabanından temin edilmiştir. Çalışmada, çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektör getirileri arasındaki ilişki, Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testini temel alan asimetrik frekansta nedensellik testi ile analiz edilmiştir (Ranjbar ve ark., 2017, s.24; Hatemi-J 2012, s. 447).1. eşitlikte X_t ve Y_t değişkenlerine ait pozitif ve negatif şokların kümülatif formu gösterilmiştir;

$$X_t = Z_0 + \sum_{i=1}^t e_i^+ + \sum_{i=1}^t e_i^-, \quad Y_t = W_0 + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i^- \quad (1)$$

Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testinde, pozitif ve negatif şoklar arasındaki nedensellik ilişkileri sınanmaktadır. Ancak asimetrik nedensellik testinde tek bir test istatistiği elde edilmekte ve sonucun ele alınan dönem boyunca değişmeyeceği varsayılmaktadır. Halbuki çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektör getirileri arasındaki asimetrik ilişkiler zamanla değişebilmektedir. Ranjbar vd., Hatemi-J asimetrik nedensellik testini frekans boyutunda geliştirmişlerdir (Ranjbar ve ark., 2017, s.24; Hatemi-J 2012, s. 447). Geweke (1982) tarafından geliştirilen frekansta nedensellik kriterine göre (Geweke 1982, s.304);

$$M_{X \rightarrow Y}(\omega) = \log \left[1 + \frac{|\psi_{12}(e^{-i\omega})|^2}{|\psi_{11}(e^{-i\omega})|^2} \right] \quad (2)$$

$|\psi_{12}(e^{-i\omega})| = 0$ ise ω frekansında X_t 'den Y_t 'ye nedensellik yoktur. Ranjbar vd., Breitung ve Candelon çalışmasından hareketle (Ranjbar ve ark., 2017, s.24; Breitung ve Candelon 2006, s. 132) Y_t^+ için VAR eşitliği;

$$Y_t^+ = \sum_{k=1}^p \theta_{11,k} y_{t-k}^+ + \sum_{k=1}^p \theta_{12,k} x_{t-k}^+ - \varpi_t \quad (4)$$

ω frekansında $M_{X_t^+ \rightarrow Y_t^+}(\omega) = 0$ hipotezi;

$$H_0 = R(\omega)\theta_{12} = 0 \quad (5)$$

Burada $\theta_{12} = [\theta_{12,1}, \theta_{12,2}, \dots, \theta_{12,p}]$ ve

$$R(\omega) = \begin{bmatrix} \cos(\omega) & \cos(2\omega) & \dots & \cos(p\omega) \\ \sin(\omega) & \sin(2\omega) & \dots & \sin(p\omega) \end{bmatrix} \quad (6)$$

Böylece, ω frekansında Granger nedenselliği olmadığını ifade eden sıfır hipotezi test edilebilir.

Çalışmanın ilk aşamasında çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektör getirilerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış sonuçlar Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 15. Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera	ADF	PP
ECOM	0.0019	0.029	-0.684	5.559	121.42*	-15.66*	-15.70*
TCOM	0.0018	0.028	-2.264	24.20	6774.5*	-14.35*	-13.94*
N ECOM	-2.4728	1.465	0.054	1.617	27.740*	-0.027	-0.611
N TCOM	-2.1515	1.287	0.132	1.670	26.513*	-0.993	-1.135
P ECOM	2.4606	1.464	-0.051	1.621	27.544*	-0.787	-1.060
P TCOM	2.1458	1.288	-0.132	1.668	26.577*	-1.393	-1.278

*, %1 anlam düzeyini, N ve P ise çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektör getirilerinin negatif ve pozitif bileşenlerini ifade etmektedir.

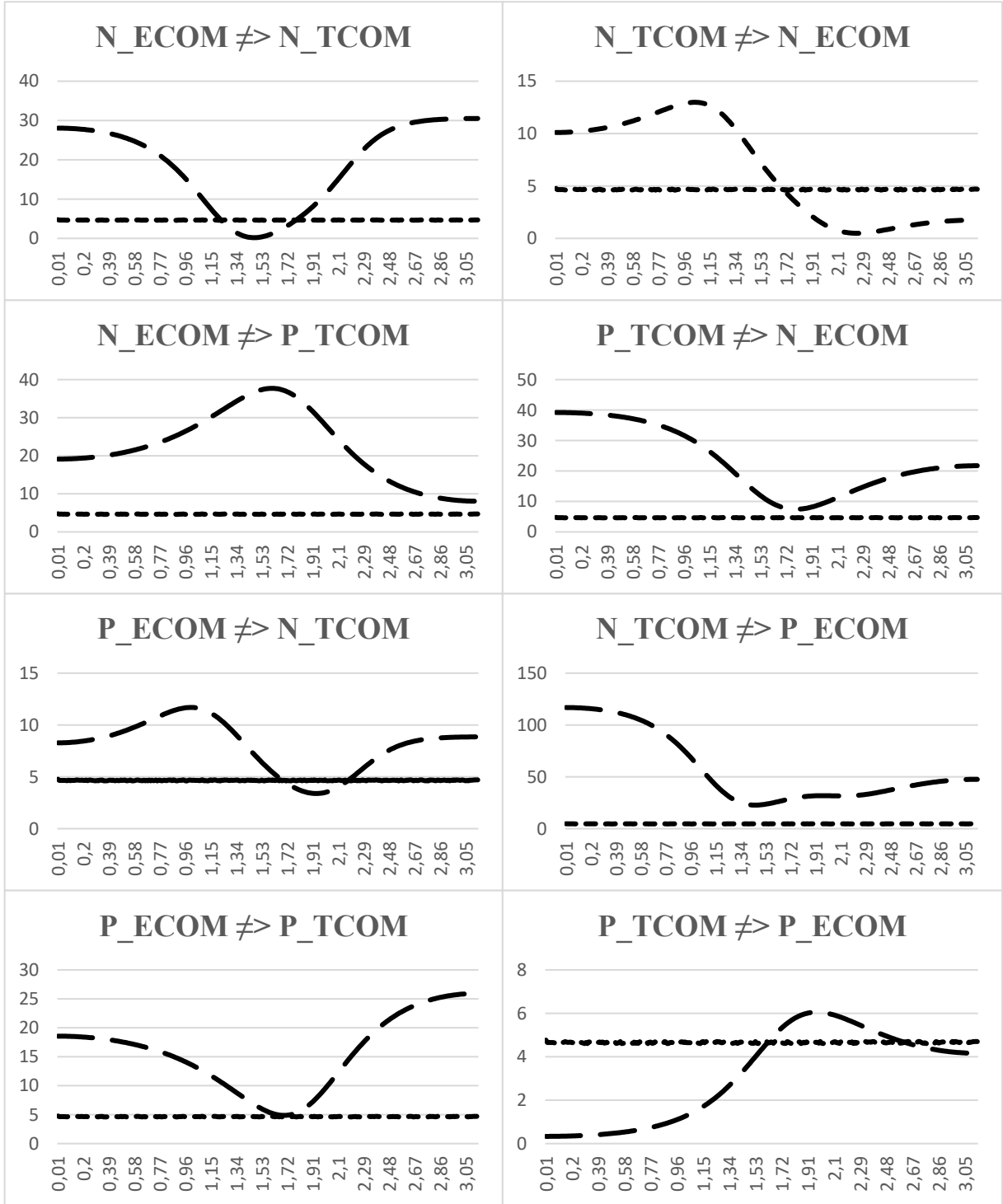
Tablo 1’den görülebileceği gibi çevrim içi perakendecilik sektörünün ortalama getirisi ve riski çevrim dışı perakendecilik sektörünün ortalama getirisi ve riskinden daha yüksektir. Ayrıca ele alınan getiri serilerinin negatif çarpıklık ve yüksek basıklık değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir. Jarque-Bera Normallik testi sonuçlarına göre hem çevrim içi hem de çevrim dışı perakendecilik sektör getirileri normal dağılıma sahip değildir. ADF ve PP birim kök testi sonuçları, çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektör getiri serilerinin seviyelerinde durağan olduğunu, bu serilerin negatif ve pozitif şoklarının ise birim kök içerdiğini göstermektedir. Çalışmanın ilerleyen aşamasında, çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektör getirileri arasındaki ilişki, Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testi ile sınanmış (Hatemi-J 2012, s. 447) ve sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Asimetrik Nedensellik Testi Sonuçları

	Wald İstatistiği	Kritik Değerler		
		%1	%5	%10
N ECOM \neq N TCOM	6.312	22.02	14.84	11.37
N ECOM \neq P TCOM	5.285	22.71	15.34	12.27
P ECOM \neq N TCOM	2.510	8.764	5.055	3.502
P ECOM \neq P TCOM	9.886	8.866	5.264	3.540
N TCOM \neq N ECOM	0.462	11.24	4.970	3.159
P TCOM \neq N ECOM	0.267	10.04	4.804	3.265
N TCOM \neq P ECOM	1.365	9.640	4.958	3.443
P TCOM \neq P ECOM	19.12	13.55	6.442	4.598

Wald istatistiğinin %10 kritik değerinden büyük olması durumunda nedensellik olmadığını ifade eden hipotez reddedilmektedir.

Asimetrik nedensellik testi sonuçlarına göre sadece çevrim içi perakendecilik sektörü getirilerindeki artıştan çevrim dışı perakendecilik sektörü getirilerindeki artışa ve çevrim dışı perakendecilik sektörü getirilerindeki artıştan çevrim içi perakendecilik sektörü getirilerindeki artışa nedensellik ilişkileri bulunmaktadır. Bu sonuç, sadece söz konusu sektör getirileri artışları arasında karşılıklı bir ilişki yapısı olduğunu göstermektedir. Çalışmanın son aşamasında, söz konusu sektör getirileri arasındaki asimetrik ilişkileri zaman boyutu ile birlikte daha detaylı incelemek üzere Ranjbar vd. (2017) asimetrik frekansta nedensellik testi uygulanmış (Ranjbar ve ark., 2017, s.24) ve sonuç grafikleri Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Asimetrik Frekansta Nedensellik Testi Sonuç Grafikleri

Şekil 1'den görülebileceği gibi, çevrim içi perakendecilik getirilerindeki azalışlardan çevrim dışı perakendecilik getirilerindeki azalışlara uzun ve kısa vadede nedensellik ilişkisi belirlenmiştir. Benzer şekilde, çevrim dışı perakendecilik getirilerindeki azalışların çevrim içi perakende getirilerindeki azalışlara ise orta ve uzun vadede neden olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, sektörler arası negatif yönlü getiri şoklarının karşılıklı olarak yayıldığını, ancak bu yayılımın zaman boyutunda asimetrik olduğunu göstermektedir. Çevrim içi sektörde yaşanan olumsuz gelişmelerin çevrim dışı sektör getirisinde hem anlık hem de kalıcı etkiler yaratması, dijitalleşme sürecinin geleneksel perakendecilik getirisi üzerinde önemli bir baskı faktörü olduğunu ortaya koymaktadır.

Çalışma ile ulaşılan bir diğer önemli bulgu, çevrim içi perakendecilik getirilerindeki azalışlardan çevrim dışı perakendecilik getirilerindeki artışlara ve çevrim dışı perakendecilik getirilerindeki artışlardan çevrim içi getirilerdeki azalışlara tüm frekanslarda nedensellik ilişkileri belirlenmiştir. Bu bulgu, ikame etkisi ile çevrim içi sektör getirisinde yaşanan düşüşlerin fiziksel mağazalara olan ilgiyi arttırdığını, çevrim dışı sektör getirisindeki büyümenin ise dijital kanallarda rekabet baskısı oluşturduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, söz konusu sektör getirileri arasındaki bu karşılıklı etkileşimler yalnızca negatif yönlü değil, aynı zamanda azalıştan artışa ya da artıştan azalışa olarak da gerçekleşebilmektedir. Bununla birlikte çevrim içi perakendecilik getirilerindeki artışlardan çevrim dışı perakendecilik getirilerindeki azalışlara uzun ve kısa vadede, çevrim dışı perakendecilikteki azalışlardan çevrim içi getirilerdeki artışlara ise tüm dönemler boyunca nedensel ilişkiler belirlenmiştir. Bu sonuç, çevrim içi kanallardaki güçlü performansın fiziksel mağazacılık üzerinde rekabet baskısı yarattığını; ancak geleneksel perakendecilikteki olumsuzlukların dijital platformları da kalıcı biçimde etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, rekabet ve dışsallık dengesinin sadece çevrim dışı perakende sektör getirisini baskılayan bir yapı olmadığını, aynı zamanda çevrim içi perakende sektör getirilerini de etkileyerek çift taraflı kırılganlıklara neden olan dinamik bir yapı ile işlediğini ortaya koymaktadır.

Asimetrik frekansta nedensellik testi sonuçlarına göre çevrim içi perakendecilik getirilerindeki artışlardan çevrim dışı perakendecilik getirilerindeki artışlara tüm frekanslarda nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Buna karşılık, çevrim dışı perakendecilik getirilerindeki artışlardan çevrim içi perakendecilik getirilerine yalnızca orta ve kısa vadede ilişki belirlenmiştir. Bu bulgu, çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektörleri arasında rekabet temelli ve tamamlayıcılık temelli etkileşimlerin olduğuna işaret etmektedir. Özellikle çok kanallı perakendecilik stratejilerinin yaygınlaştığı günümüzde, dijital ve fiziksel kanalların birlikte yürütüldüğü pazarlama faaliyetlerinin karşılıklı pozitif dışsallıklar yaratabileceği ifade edilebilir. Analiz sonuçları genel olarak çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektör getirileri arasında karşılıklı, zamanla değişen ve asimetrik yapıda nedensellik ilişkilerinin mevcut olduğunu göstermektedir.

4. Tartışma ve Sonuç

Perakende sektöründe dijitalleşmenin hız kazandığı dönem itibarıyla çalışmada, çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektör getirileri arasındaki asimetrik etkileşimlerin frekans boyutunda belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, 29 Aralık 2017- 24 Ekim 2024 tarihleri arasında, çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektör getirileri arasındaki ilişki, Ranjbar vd. (2017) asimetrik frekansta nedensellik testi ile analiz edilmiştir.

Çalışma ile elde edilen en önemli bulgu, çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektörlerinin birbirlerinden bağımsız hareket etmediği, aksine şoklar karşısında karşılıklı ve zamanla değişen tepkiler vermesidir. Bununla birlikte belirlenen ilişkilerin genellikle asimetrik olduğu ve zamana bağlı olarak değiştiği belirlenmiş, özellikle çevrim içi sektördeki gelişmelerin çevrim dışı sektöre hem kısa hem uzun vadeli etkiler yarattığı ortaya konmuştur. Buna karşılık, çevrim dışı sektördeki gelişmelerin çevrim içi sektöre daha sınırlı ve kısa-orta vadeli etkilerle yansıdığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma ile ulaşılan bir diğer önemli bulgu, sektör getirileri arasındaki etkileşimlerin yalnızca negatif yönlü değil, aynı zamanda ikame ve tamamlayıcılık ilişkilerini yansıtan pozitif yönlü dinamikler de taşımasıdır. Çevrim içi sektör getirilerindeki artışın çevrim dışı getirilerde artışa neden olması, perakendecilik sektöründe bütünleşik stratejilerin önemini ortaya koymaktadır. Çalışma sonuçları, dijitalleşmenin çevrim dışı perakendecilik üzerinde yalnızca tehdit değil, aynı zamanda fırsat yaratabileceğini, ancak bunun zamanla değişen, dikkatle yönetilmesi gereken bir denge gerektirdiğine işaret etmektedir.

Çalışma sonuçları, sektörde faaliyet gösteren işletmeler, yatırımcılar ve politika yapıcılar için önemli çıkarımlar sunmaktadır. İşletmeler açısından çok kanallı satış stratejilerinin optimize edilmesi, dijital dönüşümün fiziksel mağazacılıkla dengeli biçimde entegrasyonu kritik hale gelmektedir. Yatırımcılar ise perakende işletmelerinin dijitalleşme seviyeleri ve bu sektörler arası etkileşimlerin yönü doğrultusunda portföylerini çeşitlendirme ve risk yönetimi açısından daha isabetli kararlar alabileceklerdir. Politika yapıcılar için ise dijitalleşme sürecinin istihdam, vergi geliri ve şehir ekonomileri üzerindeki etkilerini dikkate alarak çevrim dışı perakendeye yönelik destekleyici stratejiler geliştirmeleri önem kazanmaktadır.

Çalışma, çevrim içi ve çevrim dışı perakendecilik sektör getirileri arasındaki ilişkilerin yönünü ve zamanla değişen yapısını ortaya koyarak literatüre özgün bir katkı sunmakta, perakende sektörünün yapısal dönüşümüne ilişkin derinlik içeren ve dinamik bir bakış açısı geliştirilmesine olanak sağlamaktadır. Gelecek çalışmalarda, farklı veri seti ve yöntemle yapılacak çalışmaların alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Anay. (2024). How has The Rise of E-Commerce Platforms Affected Traditional Retail Markets and Consumer Shopping Behavior?. *IOSR Journal of Business and Management*, 26(10), 48-65. <https://doi.org/10.9790/487X-2610134865>
- Andreev, O., The, C.P., Gura, D., & Bozhko, L. (2022). The Relationship Between Online Retailing and The Regional Economy. *Journal of Industrial and Business Economics*, 2022(49), 691-711. <https://doi.org/10.1007/s40812-022-00231-3>
- Avery J., Steenburgh, T.J., Deighton J., & Caravella M. (2012) Adding Bricks to Clicks: Predicting the Patterns of Cross-Channel Elasticities Over Time. *Journal of Marketing*, 76(3), 96-111. <https://doi.org/10.1509/jm.09.0081>
- Breitung, J., & Candelon, B. (2006). Testing for short and long-run causality: A frequency-domain approach. *Journal of Econometrics*, 132(2), 363 – 378. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2005.02.004>
- Brynjolfsson, E., Hu, Y., & Rahman, M.S. (2009). Battle of the Retail Channels: How Product Selection and Geography Drive Cross-Channel Competition. *Management Science*, 55(11), 1755-1765. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1090.1062>
- Forman, C., Ghose, A., & Goldfarb A. (2009). Competition between Local and Electronic Markets: How the Benefit of Buying Online Depends on Where You Live. *Management Science*, 55(1), 47-57. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1080.0932>
- Gezgin, N., & Başarır, Ç. (2024). The Impact of E-Commerce on International Trade: A Research for the Eurozone. *International Journal of Management Economics and Business*, 20(3), 619-634. <https://doi.org/10.17130/ijmeb.1473457>
- Geweke, J. (1982). Measurement of linear dependence and feedback between multiple time series. *Journal of the American Statistical Association*, 77(378), 304 – 324. <https://doi.org/10.1080/01621459.1982.10477803>
- Gligorijevic, B. (2011). Online Retailing versus Traditional Stores in the Purchasing Decision Making Process. In MacCarthy, M (Ed.) *Marketing in the Age of Consumerism: Jekyll or Hyde? Proceedings of the 2011 Australian and New Zealand Marketing Academy Conference*. School of Marketing, Faculty of Business and Law, Tourism and Leisure, Edith Cowan University, Australia, pp. 1-8. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/337916047> ***Online Retailing versus Traditional Stores in the Purchasing Decision Making Process***
- Goel, M. (2023). The Impact of E-Commerce on Traditional Retail: A Comprehensive Analysis of Economic, Social and Policy Dimensions. *International Journal of Advanced Research*, 11(Nov), 285-288. <https://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/17826>
- Goldmanis, M., Hortaçsu A., Syverson C., & Emre Ö. (2010). E-commerce and the Market Structure of Retail Industries. *The Economic Journal*, 120(545), 651-682. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2009.02310.x>
- Hatemi-J, A. (2012). Asymmetric causality tests with an application. *Empirical Economics*, 43(1), 447–456. <https://doi.org/10.1007/s00181-011-0484-x>
- Herhausen D., Binder J., Schoegel M., & Herrmann A. (2015) Integrating Bricks with Clicks: Retailer-Level and Channel-Level Outcomes of Online – Offline Channel Integration. *Journal of Retailing* 91(2). 309-325. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2014.12.009>

- İzgi, B. ve Şahin, İ. (2013). Elektronik Perakende Sektörü ve İnternet Alışverişi Tüketici Davranışı: Türkiye Örneği, *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2, 1-9. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1355879>
- Jason Cao, X., Xu, Z., & Douma, F. (2012). The Interactions Between E-Shopping and Traditional In-Store Shopping: An Application of Structural Equations Model. *Transportation*, 2012(39), 957-974. <https://doi.org/10.1007/s11116-011-9376-3>
- Muley, A. (2024). E-Commerce and Its Impact on Traditional Retailing in Developing Countries. *International Journal in Management and Social Science*, 12(8), 12-18. Erişim adresi: <https://ijmr.net.in/current/2024/Dec/vaXt7iDFxYE8rTc.pdf>
- Munthaqheem, M., & Raiker, S.D. (2019). A Study on Consumer Behaviour towards Online and Offline Shopping. *Iconic Research and Engineering Journals*, 3(4), 56-62. Erişim adresi: <https://www.irejournals.com/formatedpaper/1701666.pdf>
- Patel, S.B. (2023). E-Commerce and Its Impact on Traditional Retail: A Comprehensive Review. *International Journal of Research in all Subjects in Multi Languages*, 11(7), 62-65. Erişim adresi: https://www.raijmr.com/ijrsm/ wp-content/uploads/2023/10/IJRSML_2023_vol11_issue_07_Eng_14.pdf
- Ranjbar, O., Chang, T., Nel, E., & Gupta, R. (2017). Energy consumption and economic growth nexus in South Africa: Asymmetric frequency domain approach. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, 12(1), 24 – 31. <https://doi.org/10.1080/15567249.2015.1020120>
- Ratchford, B., Soysal, G., Zentner, A., & Gauri, D.K. (2022). Online and Offline Retailing: What we Know and Directions for Future Research. *Journal of Retailing*, 2022(98), 152-177. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2022.02.007>
- Shriver, S., & Bollinger, B. (2020). Demand Expansion and cannibalization Effects from Retail Store Entry: A Structural Analysis of Multi-Channel Demand. Available at SSRN 2600917. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2600917>
- Sonu, B. (2023). The Impact of E-Commerce on Traditional Retail Businesses. *International Journal For Research Publication & Seminar*, 14(01), 282-288. <https://doi.org/10.36676/jrps.2023-v14i1-035>
- Tiwari, A., Ghorai, S., Bhar, A., & Bhattacharyya, S.K. (2023). E-commerce Revolution: Exploring the Impact of Online Shopping on Traditional Retail. *International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology*, 11(11), 2221-2226 <https://doi.org/10.22214/ijraset.2023.56923>
- Wang K., & Goldfarb A. (2017) Can Offline Stores Drive Online Sales?. *Journal of Marketing Research* 54(5), 706,719. <https://doi.org/10.1509/jmr.14.0518>
- Yadav, S., Victor, S., Singh, R., Singh, P., Shanmugam, R., & Pal, S. (2024). The Effect of E-Commerce on Traditional Retail: A Comparative Analysis. *European Economic Letters*, 14(3), 2858-2866. Erişim adresi: <https://eelet.org.uk/index.php/journal/article/view/2056/1845>
- Yakın, V. (2011). İnternet Perakendeciliği ve Ağızdan Ağıza Pazarlama İlişkisi: Tuğla Duvarlar Yıkılabilir mi?, *Akademik Bakış Dergisi*, 27, 1-18. Erişim adresi: <https://www.ajindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423868090.pdf>

Research Article

Çevrim İçi ve Çevrim Dışı Perakende Sektör Getirileri Arasındaki İlişkilerin Analizi

Analysis of the Relationships Between Online and Offline Retail Sector Returns

Ekrem MERİÇ

Asst. Prof. Dr. Anadolu University

Faculty of Economics and Administrative Sciences

emeric@anadolu.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0001-6256-8249>

Extended Summary

Today, the retail sector is undergoing significant structural transformations due to the innovative developments and digitalization processes observed. The increasing impact of computer technology, and particularly the internet, on daily life has created new opportunities for businesses, and developing information technology has helped businesses increase their sales and generate additional revenue streams. Increasing technological innovations and changing habits during the COVID-19 pandemic are steadily increasing the share of online shopping in the retail sector.

Online and offline retailing differ significantly in terms of consumer behavior, market dynamics, and business models. These two sales models respond differently to fundamental market dynamics such as supply and demand and competition.

Online retailing is crucial in connecting businesses operating in local markets to national and global markets. While online retailing is generally defined as the buying and selling of goods over the internet, it encompasses all transactions conducted on any digital device or platform, such as an online store, smartphone, online marketplace, or social media platform.

The potential asymmetric relationships between the two markets, which change over time, have the potential to significantly impact the profitability and stock returns of businesses operating differently in this sector. Asymmetric relationships refer to the different responses of online and offline retailing, particularly in the face of shocks or market changes. Considering the time dimension, a development in the online retail sector can have a long-term asymmetric impact on the offline retail sector, while a development in the offline retail sector can have short-term asymmetric impacts on the online retail sector. The existence of this asymmetry is crucial for understanding the dynamics of the retail sector and predicting future market trends. In this context, this study aims to examine the relationships between indices representing the online and offline retail sectors globally.

It is observed that online retailing has been examined extensively in the literature regarding its development. These studies include studies examining the relationships between online and offline retail channels, studies examining the impact of online retailing on consumer behavior, studies examining the impact of big data on retailing, studies examining the impact of digitalization on retailing, studies examining the impact of online retailing on sales concentration, studies examining the impact of online commerce platforms on pricing, and studies examining the management of product returns in online and offline retail channels.

Despite the studies reviewed, there are no studies examining the returns of the online and offline retail sectors and the short-, medium-, and long-term asymmetric causality between these returns. In this respect, this study aims to fill a significant gap in the literature.

This study aimed to examine the relationships between the online and offline retail sectors between December 29, 2017, and October 24, 2024, within the framework of asymmetric and frequency-based causality. For this purpose, the relationship between the S&P global traditional (offline) retailing index and the S&P Global E-Commerce Ecosystem Index was analyzed using the asymmetric frequency causality test developed by Ranjbar et al. (2017).

In the first stage of the study, descriptive statistics were calculated for online and offline retail sector returns, and the average return and risk of the online retail sector were found to be higher than the average return and risk of the offline retail sector. The examined series had negative skewness and high kurtosis values. According to the results of the Jarque-Bera Normality test, both online and offline retail sector returns are not normally distributed. The ADF and PP unit root test results indicate that the online and offline retail sector returns are stationary, and the negative and positive shocks of these series contain unit roots.

In the next stage of the study, the interactions between the online and offline retail sectors were analyzed; in particular, the asymmetric structure and seasonal variations of these relationships were evaluated in detail. The results of the asymmetric frequency causality test developed by Ranjbar et al. (2017) reveal that there are multidirectional relationships between online and offline retail returns, with differing directions and temporal structures.

First, a long- and short-term causal relationship was established between the declines in online retailing returns and the declines in offline retailing returns. Similarly, it was determined that declines in offline retailing returns caused declines in online retailing returns in the medium and short term. This finding demonstrates that negative shocks across sectors can propagate mutually, but this propagation is asymmetrical in time. The fact that negative developments in the online sector have both immediate and lasting effects on the offline sector suggests that the digitalization process can play a suppressive role on traditional retailing.

Second, causal relationships were identified across all frequency bands from declines in online retailing returns to increases in offline retailing returns, and from increases in offline retailing returns to decreases in online returns. This demonstrates that intersectoral interactions are complex not only in their direction but also in their nature. While declines in online performance may create a substitution effect that increases interest in physical stores, growth in the offline sector may create competitive pressure in digital channels. Therefore, these interactions can occur not only negatively but also in different directions (decrease \rightarrow increase or increase \rightarrow decrease).

Thirdly, a causal relationship was found between increases in online retailing returns and decreases in offline retailing returns in both the long and short term, while a causal relationship was found between decreases in offline retailing and decreases in online returns across all time periods. This result demonstrates that strong performance in online channels creates competitive pressure on physical stores, but that negative developments in traditional retailing can also permanently impact digital platforms. Thus, it appears that the balance between competition and externalities operates not only in a structure that suppresses the offline sector but also in a dynamic that generates double-sided vulnerabilities.

Finally, a strong causal relationship was found between increases in online retailing returns and increases in offline retailing returns across all time periods. In contrast, increases in offline retailing returns appear to impact online retailing returns only in the medium and short term. This finding demonstrates that not only competitive but also complementary interactions exist between the online and offline retailing sectors. Particularly in today's world where omni-channel retailing strategies are becoming increasingly widespread, it is believed that marketing activities conducted in conjunction with digital and physical channels can create mutual positive externalities.

Generally, the analysis results indicate that there are bidirectional, time-varying, and asymmetric causal relationships between the online and offline retail sectors. These findings contribute to a better

understanding of the dynamic structure of the retail sector and serve as important guidance for sector players in strategic decision-making processes.

The findings demonstrate that the online and offline retail sectors do not operate independently of each other, but rather react reciprocally and time-varyingly to shocks. These interactions are often asymmetric and frequency-sensitive. In particular, it was concluded that developments in the online sector have both short- and long-term impacts on the offline sector, while developments in the offline sector have more limited short- to medium-term impacts on the online sector.

Furthermore, it was observed that intersectoral interactions carry not only negative dynamics but also positive dynamics reflecting substitution and complementarity. The fact that the rise in online returns is driving increases in offline returns highlights the importance of integrated strategies in the retail sector. In this context, the study emphasizes that digitalization can pose not only threats but also opportunities for offline retail, but this requires a balance that evolves over time and must be carefully managed.

These results offer important implications for companies operating in the sector, investors, and policymakers. Optimizing multi-channel sales strategies and integrating digital transformation into physical retail in a balanced manner are becoming critical for companies. Investors, on the other hand, will be able to make more informed decisions regarding portfolio diversification and risk management, based on the digitalization levels of retailers and the direction of these inter-sectoral interactions. For policymakers, it is crucial to develop supportive strategies for offline retail, taking into account the impact of digitalization on employment, tax revenue, and urban economies.