


Perakendecilikte akıllı uygulamalar: Sistemik literatür taraması¹

Smart practices in retail: A systematic literature review

Zahide Kübra Koçak² 

Kumru Uyar³ 

¹ Bu makale 21. UIK Kongresinde sunulan bildirinin geliştirilmiş makale halidir.

² Arş. Gör., Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye, zahidekubrakocak@erciyes.edu.tr

ORCID: 0000-0003-1274-7841

³ Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye, kumruuyar@erciyes.edu.tr

ORCID: 0000-0002-2604-5317

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Zahide Kübra Koçak

Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye,

zahidekubrakocak@erciyes.edu.tr

Başvuru/Submitted: 18/08/2022

Revizyon/ Revised: 9/10/2022

Kabul/Accepted: 14/10/2022

Yayın/Online Published: 25/12/2022

Atıf/Citation: Koçak, Z.K., & Uyar, K.,

Perakendecilikte akıllı uygulamalar:

Sistemik literatür taraması, bmij (2022) 10

(4): 1565-1582, doi:

<https://doi.org/10.15295/bmij.v10i4.2114>

Öz

Tüketicilerin alışveriş deneyim kalitelerini arttırmaya odaklanan akıllı perakendecilik, perakendecilik alanında fiziksel ve dijital boyutları birleştiren bir sistemdir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki sürekli gelişmelerle birlikte ortaya çıkan akıllı teknolojiler, son dönemlerde perakendecilik alanını da etkilemiştir. Bu makalede akıllı perakendecilik alanında sistemik literatür incelemesi sunulmaktadır. Konu ile ilgili son on yılda yayınlanmış makaleler incelenmiş olup makalelerde akıllı perakendecilik tanımları ve çalışılan temel konulara odaklanılmıştır. Ayrıntılı olarak analiz edilen 39 makaleden elde edilen sonuçlara göre; sınırlı sayıda akıllı perakendecilik tanımı bulunmakta ve makalelerde en çok akıllı perakende teknolojileri konusu çalışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Perakendecilik, Akıllı Perakendecilik, Akıllı Teknolojiler, Sistemik Literatür Taraması

Jel Kodları: M30, M31, M39

Abstract

Smart retailing, which focuses on increasing the quality of consumers' shopping experience, is a system that combines physical and digital dimensions of retailing. In recent years, intelligent technologies that have emerged with continuous developments in information and communication technologies have also affected the retailing field. This article presents a systematic literature review in the field of smart retailing. The articles published in the last ten years on the subject have been examined, and the articles focused on the definitions of smart retailing and the main topics studied. According to the results obtained from 39 articles analyzed in detail, there are a limited number of smart retailing definitions, and the articles mainly focus on smart retail technologies.

Keywords: Retailing, Smart Retailing, Smart Technologies, Systematic Literature Review

Jel Codes: M30, M31, M39

Extended Abstract

Smart practices in retail: A systematic literature review

Literature

Smart retailing is a system that focuses on improving the quality of consumers' shopping experiences (Pantano & Timmermans, 2014) and combines physical and digital dimensions in retailing (Inman & Nikolova, 2017). It differs significantly from traditional retailing, especially with the effective use of smart technologies. New technologies used in retailing have some advantages for both consumers and retailers. With intelligent technology-supported human-machine interaction, consumers are offered personalized customer experiences. However, these technologies can provide opportunities for collecting information, improving the shopping experience, and developing new products and services by improving consumers' in-store behaviour and decision-making (Pantano, 2010; Pantano & Timmermans, 2014).

Smart retailing is a prominent area where information and communication technologies are used, and the physical and digital dimensions of retailing are combined (Kim, Lee, Mun, and Johnson, 2017; Pantano and Priporas, 2016; Pantano, Pantano and Timmermans, 2014). Smart retailing, a new concept, has few definitions. In their pioneering work on smart retailing, Pantano and Timmermans (2014) defined smart retailing as "a specific retailing idea in which firms and consumers use technology to reinvent and strengthen their role in the new service economy by enhancing the quality of their shopping experience."

Smart technologies can improve the shopping experience by improving consumers' in-store behaviour, decision-making, and information-collection processes. Moreover, they offer various opportunities for developing new products and services (Pantano, 2010; Pantano and Migliarese, 2014; Pantano and Timmermans, 2014).

The applications of smart technologies, which inevitably emerge with the developments in information and communication technologies, in retailing is a fairly new field of study. There is a limited number of studies in the current literature. The definitions of the concept of smart retailing, the main themes in the studies, and the determination of the research gaps in the literature are very important in terms of both its contribution to the field and the basis it will form for future research in the field.

Design and method

A systematic literature review was used in this study. A systematic literature review is a systematic review of all the studies published in that field to develop a solution to a particular problem. Studies selected using predetermined inclusion and exclusion criteria are included in the research and synthesized within the framework of research questions (Burns & Grove, 2007; Higgins & Green, 2011). In this study, the review protocol for systematic literature review; research questions were determined as the data source, research strategy, selection criteria, and study quality and data extraction.

Selected electronic databases provide references for many knowledge areas, including social sciences. Scientific articles to be examined within the scope of the study were accessed from Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Springer Link, Sage journals, and TR Index databases. Inclusion and exclusion criteria have been determined beforehand for the articles to be selected in the searches made from the relevant databases. According to these criteria, articles related to smart retailing, articles published between 2013-2022, articles written in English and Turkish, articles written in peer-reviewed journals, articles published in international journals, and articles in the field of social sciences were included. In addition, theses, books, book chapters, and studies not in the social sciences field are excluded.

Research problems

The general purpose of this study is to classify the article studies in the field of smart retailing within the framework of certain criteria. In this study, in which a systematic literature review was carried out, the research questions were determined as follows:

RQ1. What is smartness in retail?

RQ2. What are the main topics developed in smart retailing, and which topics have been studied and developed more?

RQ3. What are the key research gaps in the smart retail literature, and how might future research be shaped?

Data collection method

This study includes scientific articles in Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Springer Link, Sage journals, and TR Index. In the article selection process, titles, abstracts, and keywords were searched for the relevant articles in all databases, with the keywords determined to cover the main concepts of the research. As a result of the article selection process, a total of 571 articles were obtained in the first step of the research. After applying the inclusion criteria and eliminating similar articles, 39 were identified as relevant to the current review. All articles selected within the research; were classified according to the year of publication, the place of publication, and the methodologies used in the journals and articles published. Again, in the research, the basic smart retailing definitions in the articles, the main topics studied, and the articles on the research gaps in the literature were taken into account in the data extraction process.

Findings and discussion

The methodological approaches adopted in the articles examined according to the results obtained from the research were analyzed. Of the 39 articles selected in this study, 31% (7) were conceptual, while 69% (32) were empirical. Therefore, it is seen that the number of studies carried out with a conceptual and theoretical perspective on smart retailing as a new subject is insufficient. Therefore, it can be stated that more empirical research is carried out on the subject.

According to the study findings, less than 50% of the articles examined include the definition of smart retailing and refer to definitions obtained from different sources. Pantano and Timmermans' (2014) smart retailing definition is the most commonly cited definition in the literature. Pantano and Timmermans (2014) define as "a specific retailing idea in which firms and consumers use technology to reinvent and strengthen their role in the new service economy by improving the quality of their shopping experience."

Again, according to the findings obtained from the study, it was possible to classify the main study topics in smart retailing under five different headings. These; are smart retail technologies (17 articles, 44%), consumer behaviour (12 articles, 31%), innovation

(4 articles, 10%), augmented reality (4 articles, 10%) and smart stores (2 articles, 5%). Therefore, it has been determined that the studies in the field of smart retailing are mostly quantitative method-based studies examining the behaviour of consumers.

Finally, research gaps in the field were examined in the study. Behavioural intentions are mostly discussed in studies on smart technologies and smart retailing. Future research may conduct field studies to examine how the technology acceptance pattern, technology readiness, and organizational characteristics influence actual behaviour in smart retailing. It is seen that the majority of the studies conducted were conducted in samples with high technology usage levels, such as the USA, England, and Australia. Future research can also carry out their studies in samples that include developing countries such as Turkey. It is seen that most of the studies carried out are cross-sectional studies. Future studies may take a longitudinal approach to better understand the implications of the smart customer experience. At another point, the expansion of the digital self (such as the use of smart technologies in retail shopping) and the smart customer experience and their impact on quality of life can be explored. Again, different studies may examine the effects of smart customer experiences on business performance (such as sales revenue) in the future

Results of the article

This systematic literature review highlights that smart retailing is an emerging topic. Within the scope of the purpose of this study, which systematically deals with the literature in the field of smart retailing, definitions for the concept are put forward, and main study subjects and working gaps in the literature are determined. The fact that the study was carried out using a well-structured and reproducible method both uses a systematic literature review method and is on smart retailing, where there is only one study in the domestic literature, indicates the originality of this study. It is envisaged that the study will be one of the pioneering research contributing to filling the gaps in the domestic literature on smart retailing. The results obtained from his study show the trends of the last ten years (2013-2022). Although the article does not attempt to establish a theoretical model, it is thought that it can help lay a foundation for future research in the field of smart retailing, both conceptually and empirically.

Giriş

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki köklü ve sürekli ilerlemeler, çeşitli süreçlerin kalitesini ve dolayısıyla kullanıcıların algılanan fayda ve memnuniyetini iyileştirmek için yeni araçların geliştirilmesine yol açmıştır. Son on yıllık süreçte pek çok alanda “akıllı” uygulamaların varlığı ön plana çıkmış sağlık, eğitim, politika, ekonomi, yönetim, kamusal hizmetler gibi alanlarda kavram yaygınlaşmıştır. Bunların yanı sıra işletmecilik ve pazarlama alanları da akıllı teknoloji ve uygulamalardan etkilenmiştir. Özellikle perakendecilikte, yeni teknolojilerin uygulanması kavramının ötesine geçen bir akıllılık fenomeni çerçevesinde gelişen “akıllı perakendecilik” alanı gelişmiştir.

Akıllı perakendecilik, tüketicilerin alışveriş deneyimlerinin kalitesini arttırmaya odaklanan (Pantano ve Timmermans, 2014) ve perakendecilikte fiziksel ve dijital boyutları birleştiren sistemlerdir (Inman ve Nikolova, 2017). Geleneksel perakendecilik anlayışından derin farklılıkları olan bu anlayışta temel, akıllı teknolojilerin etkin kullanımınıdır. Geçmiş yıllarda geleneksel perakende uygulamalarını önemli ölçüde değiştirerek geleneksel satış noktalarında pek çok sayıda teknolojik yenilikler yapılmıştır. Bu noktada birçok mağaza, self-servis teknolojileri, kendi kendine para çekme masaları, bilgilendirici temas noktaları, dokunmatik ekranlarla donatılmış interaktif ekranlar, Radyo Frekans Tanımlama (RFID) sistemleri, kişisel alışveriş asistanları gibi akıllı teknoloji uygulamalarından yararlanmaktadır. Pazar analizini destekleyebilen teknolojilerin varlığı ile keyifli deneyimlere ve zenginleştirilmiş hizmetlere yönelik artan talep (Kim vd., 2007) perakendecileri akıllı teknoloji uygulamalarını düşünmeye itmektedir.

Perakendecilikte yeni teknolojilerin uygulanması hem tüketiciler hem de perakendeciler için avantajlı durumları beraberinde getirmektedir. Akıllı teknoloji destekli insan-makine etkileşimi ile tüketicilere kişiselleştirilmiş müşteri deneyimleri sunulmaktadır. Bununla birlikte bu teknolojiler tüketicilerin mağaza içi davranışlarını ve karar vermelerini geliştirerek bilgi toplama ve alışverişini iyileştirebilir, yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi için fırsatlar sağlayabilmektedir (Pantano, 2010; Pantano ve Timmermans, 2014). Gelişen akıllı perakendecilik anlayışı, firmaların ve tüketicilerin alışveriş deneyimlerinin kalitesini artırarak yeni hizmet ekonomisindeki rollerini yeniden icat etmek ve güçlendirmek için teknolojiyi kullandıkları belirli bir perakendecilik fikrini yansıtmaktadır (Pantano ve Timmermans, 2014). Perakendecilik alanında kullanımı giderek yaygınlaşan akıllı teknolojiler gelecek vizyonda perakendeci-tüketici etkileşimi, satın alma ve perakende uygulamalarında önemli ölçüde farklılıklar geliştirebileceği öngörülmektedir.

Bu çalışmada, akıllı perakendecilik alanında yayınlanan çalışmaların alana yapmış oldukları ana katkılara odaklanılmıştır. Çalışma kapsamında akıllı perakendecilik tanımlarını, temel çalışma konularını ve literatürdeki araştırma boşluklarını belirlemek amacıyla son 10 yılda (2013’ten 2022’ye kadar) yayınlanan araştırmaların sistematik bir literatür taraması yürütülmüştür.

Makale, konu ile ilgili kavramsal çerçeve ile başlamaktadır. Devamında sistematik literatür taraması için benimsenen metodoloji araştırma yöntemi bölümünde sunulmaktadır. Daha sonra yapılan makale incelemeleri neticesinde elde edilen bulgular ve tartışma bölümü yer almakta olup makale, çalışmanın katkılarının değerlendirildiği sonuç bölümü ile sona ermektedir.

Literatür taraması

Akıllı perakendecilik

“Akıllı” kavramı, akıllı şehirlerin gelişmesiyle ortaya çıkmıştır. Geçmişteki araştırmacılar, genellikle akıllı veya dijital nesnelere akıllılık ilişkisi kurmuşlardır. Akıllı kavramı, iki yönlü algılama ve kontrol etme yeteneğine sahip herhangi bir nesne veya sistem olarak tanımlanmıştır. Algılama ve kontrol yeteneklerine ek olarak akıllı teknoloji, diğer cihazlar ve ağlarla bağlantı kurmayı da içermektedir. Giffinger, Fertner, Kramar, Kalasek, Pichler-Milanovic, Meijers, (2007) farkındalık, esneklik, dönüştürülebilirlik, sinerji, bireysellik, kendi kendine karar verme ve stratejik davranışı akıllı teknolojinin temel özellikleri olarak belirtmektedir. Harrison vd. (2010) akıllılık kavramını, enstrümanlı, birbirine bağlı ve akıllı nesnelere ilişkilendirmişlerdir. Akıllı teknolojiler, dijital nesnelere veya cihazların kullanımı yoluyla gerçek zamanlı verileri yakalayarak verileri bütünleştirerek paydaşların daha iyi operasyonel kararlar almasına imkân sağlamaktadır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, perakende alanındaki sistem ve süreçlerle daha yoğun bağlantılı hale geldikçe perakendecilik anlayışı değişime uğramaktadır. Perakende işletmeleri geliştirilen teknolojileri takip ederek değişen koşullara uyum sağlamaktadır. Geleneksel mağazalar, rakipleri ile rekabet edebilmek amacıyla müşteri alışveriş deneyimlerini zenginleştirecek akıllı teknolojileri mevcut süreçlerine dahil etmektedirler (Roy, Balaji, Sadeque, Nguyen, ve Melewar, 2017). Özellikle akıllı teknolojilerin (sosyal olarak etkileşimli giyinme odası, sanal giyinme odası, etkileşimli

aynalar, mağaza içi mobil uygulamalar, kişisel alışveriş asistanları vb.) kullanımı tüketici-perakendeci etkileşimlerinin potansiyel dönüşümü için oldukça önemlidir (Grewal, Roggeveen ve Runyan, 2013; Kim vd., 2017; Pantano ve Priporas, 2016; Pantano ve Timmermans, 2014; Pantano ve Viassone, 2015; Yadav ve Pavlou, 2014).

İlgili literatürde, kavramın karmaşık yapısı, nispeten yeni bir alan oluşu, sürekli gelişen teknolojiler ve nesiller arasındaki tüketim alışkanlıkları farklılıkları nedeniyle akıllı perakendecilikle ilgili tanım yetersizliği bulunmaktadır. Yapılan sınırlı tanımlamalara göre akıllı perakendecilik; “farklı temas noktalarında müşteri deneyimini kişiselleştirmek ve bu temas noktalarında performansı optimize etmek için farklı müşteri temas noktalarının sorunsuz yönetimini destekleyen etkileşimli ve bağlantılı bir perakende sistemi” (Roy vd., 2017) olarak tanımlanmıştır. Akıllı şehirler kavramından yola çıkan Pantano ve Timmermans (2014) ise akıllı perakendecilik konusundaki öncül çalışmalarında, “firmaların ve tüketicilerin alışveriş deneyimlerinin kalitesini arttırarak yeni hizmet ekonomisindeki rollerini yeniden icat etmek ve güçlendirmek için teknolojiyi kullandıkları belirli bir perakendecilik fikri” şeklinde ifade etmiştir.

Akıllı perakendecilik, perakendeciliğin fiziksel ve dijital boyutlarının birleştirildiği perakendecilikte bilgi ve iletişim teknolojilerinin evriminde belirgin bir adımdır (Kim vd., 2017; Pantano ve Priporas, 2016; Pantano ve Timmermans, 2014). Geleneksel perakendecilik anlayışı öncelikle perakende kanallarını (temas noktaları) ve ikili bir etkileşimi (firma ile müşteriler arasında) vurgularken, akıllı perakendecilik müşteriler, akıllı nesnelere, ürünler (markalar), perakendeci ve perakende kanalları (temas noktaları) arasındaki etkileşimlere vurgu yapmaktadır (Atzori, Iera, Morabito, 2010).

Perakendecilikte yeni teknolojilerin uygulanması hem tüketiciler hem de perakendeciler için çeşitli avantajlar sağlamaktadır. Akıllı teknolojiler, tüketicilerin mağaza içi davranışlarını ve karar vermelerini geliştirerek bilgi toplama süreçlerini geliştirerek alışveriş deneyiminin iyileştirilmesine katkı sağlayabilmektedirler. Dahası yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi için çeşitli fırsatlar sunmaktadırlar (Pantano, 2010; Pantano ve Migliarese, 2014; Pantano ve Timmermans, 2014).

Bununla birlikte Vrontis, Thrassou, ve Amirhanpour (2017), akıllı perakendeciliğin, karar süreci aşamalarındaki (arama, satın alma, tüketim ve satış sonrası süreç) tüketici davranışlarında değişimler oluşturmasının ve perakendeciler için yenilik yönetiminde stratejik bir yaklaşım haline gelmesinin beklendiğini belirtmektedir. Ayrıca, akıllı perakendecilik kavramı, teknolojinin kullanımıyla ilgili daha ileri bir “akıllılık” düzeyini kapsayarak mevcut modern teknolojilerin perakende sürecine uygulanmasının ötesine geçmektedir (Pantano & Timmermans, 2014).

Akıllı perakendecilik alanındaki araştırmaların daha çok tüketici davranışları üzerine yoğunlaştığı görülmektedir (Pantano ve Migliorese, 2014; Paydar, Endut, Yahya, ve Rahman, 2014; Pantano ve Priporas, 2016; Kim vd., 2017; Vazquez, Dennis, ve Zhang, 2017; Priporas, Stylos, ve Fotiadis, 2017; Roy, Balaji, Quazi, ve Quaddus, 2018; Bourg, Chatzidimitris, Chatzigiannakis, Galavas, Giannakopoulou, Kasapakiz, Konstantopoulos, Kypriadis, Pantziou, ve Zaroliagis, 2020; Chang ve Chen, 2021; Chen ve Shang, 2021; Lin, 2021). Ancak bildiğimiz kadarıyla mevcut araştırmaların çoğu akıllı teknolojilerle müşteri deneyiminden ziyade akıllı teknolojilerin benimsenmesini ve kabul edilmesini ele almıştır (Pantano ve Servidio, 2012; Rese, Schreiber, ve Baier, 2014; Priporas vd., 2017; Roy vd., 2018; Foroudi, Gupta, Sivarajah, ve Broderick, 2018; Roy, Singh, ve Shabnam, 2021). Özellikle, akıllı perakende teknolojilerinin tetiklediği çağdaş pazarlama ve perakendecilik ortamında akıllı teknolojilerle müşteri deneyimini araştıran titiz ampirik çalışmalar yetersizdir (Roy vd., 2017; Chang ve Chen, 2021). Bu noktada Roy ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan araştırma perakende ortamında akıllı teknoloji ile müşteri deneyimini anlamaya yönelik ilk adımdır. Araştırmacılar akıllı müşteri deneyiminin (smart customer experience) bileşenlerini belirleyerek kavramsal bir model geliştirmiştir. Akıllı müşteri deneyimi kavramını literatüre kazandıran araştırmacılar alana önemli katkı sağlamıştır. Chang ve Chen (2021) akıllı mağazalarda müşteri davranışını araştırmış, tüketici alışveriş niyetini etkileyen faydacı ve hedonik motivasyonları belirlemek için hedonik bilgi sistemleri kabul modelinde (HISAM) teknolojiye hazırlığın düzenleyici rolünü incelemiştir. Yine Roy, vd. (2018), perakende sektöründe akıllı teknolojilerin müşteri kabulünü ve bunlara karşı direnci araştırarak teknolojiye hazırlığın davranışsal niyet üzerindeki etkisini araştırmıştır.

Akıllı perakendecilik, geleneksel perakendecilikte olmayan bir esneklik duygusu sağlamaktadır. Fiziksel ve dijital dünyaları birbirine bağlayan akıllı perakendecilik müşterilerle gerçek zamanlı etkileşime olanak tanınarak (Gregory, 2015) perakendecilerin izleme, kontrol, optimizasyon ve özerklik açısından yeni yetenekler edinmelerini sağlamaktadır (Porter ve Heppelmann, 2014). Bu yetenekler perakendecilerin iş modellerini sürekli olarak geliştirmelerine ve müşteriler için zenginleştirilmiş bir alışveriş deneyimi yaratmaları için farklı fırsatlar sunmaktadır (Li, Da Xu, ve Zhao, 2015).

Perakendeciler, müşterilerin ürünler hakkında daha fazla bilgi edinebileceği etkileşimli ekranlar ve tabletler aracılığıyla kusursuz bir müşteri deneyimi sağlayabileceklerdir.

Müşteri deneyimi ve müşteri benimsemesinin yanı sıra bazı araştırmacılarda akıllı perakendecilikte kullanılan akıllı teknolojileri incelemişlerdir. Pantano ve Timmermans (2014) tarafından yapılan kavramsal çalışma akıllı perakendecilik literatürünü geliştirmeye yönelik öncül çalışmalardandır. Araştırmacılar perakendecilik için akıllı teknolojinin özellikleri ve bu tür akıllı teknolojilerin benimsenmesinden kaynaklanan zorluklar açısından perakendecilik için neyin akıllı olarak kabul edilebileceğini belirlemeyi amaçlamışlardır. Buna göre geleneksel mağazalarda bulunan fiziksel asistanların yerine akıllı teknolojiler, destekleyici bir araç olarak talep edilen ürün ya da hizmete erişimin sağlanmasında alışveriş asistanı olarak tercih edilmektedir. Bu bağlamda, tüketiciler arada fiziksel bir asistan olmadan ürünle etkileşime girebilir ve hizmete ancak tüketicilerin değişken isteklerine etkileşimli olarak yanıt veren teknoloji aracılığıyla ulaşabilirler. Örneğin, belirli bir ögeye yakınlık sensörleri, tüketicilere tavsiyelerde bulunabilir ve onları bazı eylemleri gerçekleştirmeye davet edebilirler. Erişim, dokunmatik ekranlar, mobil cihazlar vb. daha geniş bir cihaz tipolojisi tarafından süreç desteklenebilmektedir (Pantano ve Timmersman, 2014). Chen ve Shang (2021) yapay zekâ temelli akıllı perakende teknolojilerini araştırmış, geliştirilen mağaza içi akıllı sistemle sürdürülebilir bir kullanıcı deneyimi elde etmeye odaklanmıştır. Yine farklı araştırmacılar akıllı mağazalar (Kim, 2017; Chang ve Chen, 2021) ve akıllı perakendeciliğin inovatif yönü (Pantano ve Migliorese, 2014, Pantano vd., 2018, Pantano vd., 2017) üzerinde çeşitli araştırmalar yürütmüşlerdir.

Sonuç olarak, akıllı teknolojiler fiziksel alışveriş asistanlarının rolünü değiştirirken, müşterilerle güçlü ilişkiler kurmanın ve bunu sürdürmenin yolunu da değiştirmektedir. Bu teknolojiler, müşteriler ve perakendeciler ile müşteri ve ürün arasındaki etkileşimleri desteklemektedir. Bu nedenle, görevlerinin yürütülmesine destek sağlayarak satış görevlilerinin işi üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptirler. (Gaur Singh ve Ramakrishnan, 2012; Yang, 2013). Geleneksel perakendecilik ve mağazacılığa kıyasla akıllı perakendecilik bir esneklik sunsa da (Roy vd. 2017), teknolojinin hızla ilerlemesi ve ardından bu teknolojik gelişmelerle tüketici davranışlarının değişmesi nedeniyle henüz netlik kazanmamış yönleri mevcuttur. Gelecek perspektifinde ele alındığında perakendeci-tüketici etkileşiminin ve ara yüzünün bugünün mevcut yapısından önemli ölçüde farklılık gösterebileceği öngörülmektedir.

Gelişen teknolojilerle beraber kaçınılmaz olarak ortaya çıkan akıllı teknolojilerin perakendecilik alanındaki uygulamaları oldukça yeni bir çalışma alanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatürde sınırlı sayıda yer alan araştırmaların incelenmesi, konuya ilişkin yapılan kavramsal tanımların, çalışmalardaki ana temaların ve literatürdeki araştırma boşluklarının belirlenmesi hem alana sunacağı katkı hem de alandaki gelecek araştırmalara oluşturacağı temel açısından oldukça önemlidir.

Araştırma yöntemi

Bu çalışmanın araştırma yöntemi kapsamında sistematik literatür taraması kullanılmıştır. Sistematik literatür taraması (sistematik derleme), belirli bir probleme çözüm geliştirmek amacıyla, o alanda yayınlanmış tüm çalışmaların detaylı bir şekilde taranarak sistematik bir şekilde incelenmesi şeklinde yürütülen çalışmalardır. Önceden belirlenmiş dâhil etme ve dışlama kriterleri kullanılarak seçilen çalışmalar kalite değerlendirmesi yapılarak araştırmaya dahil edilir ve derlemeye dahil edilen çalışmalarda yer alan bulgular araştırma soruları çerçevesinde sentezlenir (Burns ve Grove, 2007; Centre for Reviews and Dissemination [CRD], 2008; Higgins ve Green, 2011). Sistematik literatür taraması nicel ve nitel kanıtları inceleyebildiği gibi karma metot sistematik derleme olarak adlandırılan şekilde kanıtın iki ya da daha fazla türünü de inceleyebilmektedir (Hemingway ve Brereton, 2009). Sistematik derlemeler daha çok bilimsel bilgi içerirler ve daha güçlü kanıtları üretmeleri bakımından önemlidirler. Sistematik derlemelerin daha çok bilimsel bilgi içermeleri ve kabul görülme nedenleri ise şöyle sıralanabilir (Moule ve Goodman, 2009; Hemingway ve Brereton, 2009);

- Daha objektiftirler, daha az yan ve hata içerirler
- Literatür taraması sistematik bir yöntem ile yapıldığından çok daha kapsamlıdır
- Literatür taraması için kullanılan metotlar çalışmada açıkça belirtilir
- Çalışmadaki seçim kriterleri açıkça belirtilir
- Çalışmaya dâhil edilen çalışmaların kaliteleri değerlendirilir
- Araştırmacılar sistematik derlemeyi tekrar edip sonuçlarını doğrulayabilirler.

Kitchenham (2007), araştırmaya konu olan ilgili literatürün sistematik incelemesini yapmak amacıyla geliştirilecek olan metodolojiyi üç ana aşamada sıralamıştır;

1. Araştırma sorularının ve izlenecek protokollerin belirlenmesi ve gözden geçirilmesi,
2. Verilerin çıkarılması ve sentezine ek olarak, makalelerin seçimini ve kalitelerinin doğrulanmasını içeren incelemenin yapılması,
3. Elde edilen sonuçları sunan bir rapor aracılığıyla çalışma hakkında bilgi verilmesi.

Bu sistematik literatür taraması çalışması için inceleme protokolü şu şekilde tanımlanmıştır; araştırma soruları, veri kaynağı, araştırma stratejisi, seçim kriterleri ve çalışma kalitesi ve veri çıkarma.

Araştırmanın amacı ve araştırma soruları

Bu çalışmanın genel amacı, akıllı perakendecilik alanında yapılan makale çalışmalarını belirli ölçütler çerçevesinde sınıflandırmaktır. Bu genel amaç çerçevesinde çalışmada literatürdeki akıllı perakendecilik tanımlarını, ana çalışma başlıklarını ve temel araştırma boşluklarını ortaya koymak hedeflenmiştir. Sistematik literatür taraması yürütülen bu çalışmada araştırma soruları aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

Tablo 1: Çalışmanın Araştırma Soruları

Araştırma Soruları	
AS.1	Perakendecilikte akıllılık nedir?
AS.2	Akıllı perakendecilik alanında geliştirilen ana başlıklar nelerdir ve bunlar arasında hangi konular daha fazla çalışılmış ve geliştirilmiştir?
AS.3	Akıllı perakendecilik literatüründeki temel araştırma boşlukları nelerdir ve gelecekteki araştırmalar nasıl şekillendirilebilir?

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Veri kaynağı

Çalışma kapsamında incelenecek bilimsel makalelere ulaşmak için aşağıdaki veri tabanları seçilmiştir: Scopus, Web of science, ScienceDirect, Springer Link, Sage journals, TR Dizin. Seçilen veri tabanları sosyal bilimlerde dahil olmak üzere pek çok bilgi alanı ile ilgili referans sunan elektronik veri tabanlarıdır.

Araştırma stratejisi

Toplanan bilimsel makaleler araştırma soruları ile ilgili bilgileri içermektedir. Bu amaçla şu arama dizisi kullanılmıştır: (smart AND retailing) OR (smart AND retail), (Akıllı VE perakendecilik) VEYA (Akıllı VE Perakende) Bu anahtar kelimeler araştırmanın tüm ana kavramlarını kapsamaktadır. Tüm veri tabanlarında başlıklar, özetler ve anahtar kelimelerde arama yapılmıştır.

Seçim kriterleri

Bilimsel makalelerin aranmasını ve seçilmesini ele almak için dahil etme ve hariç tutma kriterleri tanımlanmıştır.

Dahil etme kriterleri:

- Akıllı perakendecilik ile ilgili makaleler
- 2013-2022 yılları arasında yayınlanan makaleler
- İngilizce ve Türkçe yazılmış makaleler
- Hakemli dergilerde yayınlanmış makaleler
- Uluslararası dergilerde yayınlanmış makaleler
- İşletme, pazarlama, ekonomi ve sosyal bilim alanlarındaki makaleler

Hariç tutma kriterleri;

- Tezler, kitaplar ve kitap bölümleri
- Bilişim, teknoloji, mühendislik, finans, çevre bilimi, enerji, matematik, sağlık, eğitim ve psikoloji alanlarında yazılmış makaleler

Veri çıkarma

Araştırma kapsamında seçilen tüm makaleler; yayın yılı, yayınlandığı yer, yayınladığı dergi ve makalelerde kullanılan metodolojilere göre sınıflandırılmıştır. Yine araştırmada veri çıkarma sürecinde makalelerde yer alan temel akıllı perakendecilik tanımları, çalışılan temel konular ve literatürdeki araştırma boşluklarına ilişkin makaleler dikkate alınmıştır.

Bulgular ve tartışma

Makalelerin seçimi

Bu çalışma Scopus, Web of science, ScienceDirect, Springer Link, Sage journals, TR Dizin'de bulunan bilimsel makaleleri içermektedir. Şekil 1, makale seçim sürecinde elde edilen sonuçları belgelemektedir.

1. Adım: Veritabanı Araştırması

- Scopus: 201 makale
- Web of Science: 145 makale
- Science Direct: 92 makale
- Springer Link: 62 makale
- Sage Journals: 68 makale
- TR Dizin: 3 makale
- Toplam: 571 makale

2. Adım: Başlıkların ve Özetlerin Okunması

- 158 makale özetlerin ayrıntılı okunması için seçildi.

3. Adım: Tam Metinlerin Okunması

- Scopus: 25 makale
- Web of Science: 16 makale
- Science Direct: 11 makale
- Springer Link: 2 makale
- Sage Journals: 2 makale
- TR Dizin: 1 makale
- Toplam: 57 makale tam metinlerin okunması için seçildi

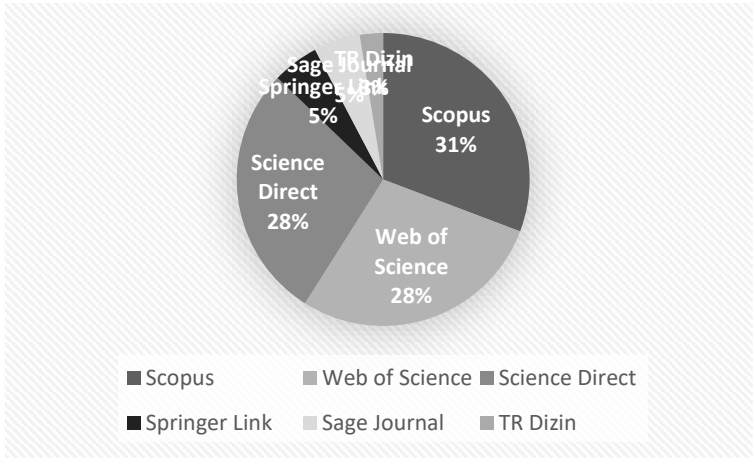
4. Adım: Benzerlerin Elenmesi (18 makale)

- Scopus: 12 makale
- Web of Science: 11 makale
- Science Direct: 11 makale
- Springer Link: 2 makale
- Sage Journals: 2 makale
- TR Dizin: 1 makale
- Toplam: 39 makale çalışmaya dahil edildi.

Şekil 1: Makale Seçim Süreci

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Makale seçim süreci sonucunda araştırmanın ilk adımında toplam 571 makale elde edilmiştir. Başlıkların okunması ve özetlerin gözden geçilmesinin ardından dahil etme kriterleri çerçevesinde 571 makale içerisinde 158 makale özetlerin ayrıntılı okunması için seçilmiştir. Özetlerin ayrıntılı olarak okunmasının ardından 158 makale içerisinde araştırmanın amacına uygun olarak 57 makale tam metinlerin okunması için seçilmiştir. Benzer olan 18 makale elendikten sonra geriye kalan 39 makale çalışmaya dahil edilmiştir. Bu süreç, elektronik veri tabanları tarafından sağlanan farklı seçim seçenekleri kullanılarak veya Springer Link veri tabanında uygulandığı gibi manuel inceleme yoluyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında incelenecek olan makalelerin seçiminde belirlenen dahil etme kriterleri uygulanmıştır. Bu bağlamda seçilen makalelerin akıllı perakendecilik ile ilgili olması, 2013-2022 yılları arasında yayınlanmış olması, İngilizce veya Türkçe yazılmış olması, uluslararası hakemli dergilerde yayınlanmış olması, sosyal bilimler, işletme ve pazarlama alanlarındaki makaleler olması dikkate alınmıştır.



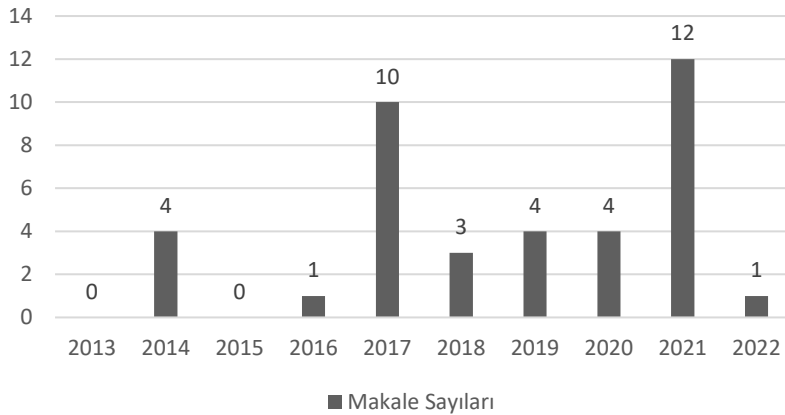
Şekil 2: Elektronik Veri Tabanlarından Elde Edilen Makalelerin Dağılımı

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Makale seçiminde başvurulan veri tabanlarından her birinde bulunan makalelerin yüzdesi Şekil 2’de gösterilmiştir. En fazla makalenin Scopus (12 makale, %31) ve ardından Web of Science (11 makale %28) ve Science Direct (11 makale, %28) veri tabanlarında bulunduğu görülmektedir. En düşük sayı Springer Link (2 makale, %5), Sage Journal (2 makale, %5) ve TR Dizin (1 makale, %3) veri tabanlarında bulunmuştur.

Makalelerin sınıflandırılması

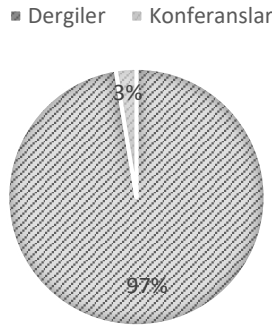
Araştırma kapsamında seçilen 39 makalenin 2013-2022 yılları arasındaki dağılımı incelenmiştir. Bu sistematik literatür taramasında ele alınan ve 10 yıllık süre içinde yayınlanan makale sayılarının yıllara göre dağılımı Şekil 2’de gösterildiği şekildedir. Bu makalelerin 34’ünün son 6 yıl içerisinde yayınlanması akıllı perakendecilik ile ilgili çalışmalara olan bilimsel ilginin önemli ölçüde arttığını göstermektedir.



Şekil 3: Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Şekil 3, seçilen 39 makalenin farklı bir sınıflandırmasını göstermektedir. Buna göre makalelerin 1’i konferansa (%3) ve 38’i dergiye (%97) karşılık gelmektedir. İncelenen makalelerin tamamına yakınının dergiler aracılığıyla sunulması, konferans yoluyla araştırma sunumuna daha az ilgi duyulduğunu göstermektedir.



Şekil 4: Makalelerin Yayınlandığı Yere Göre Dağılımı

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Makalelerin yayınlandığı dergilere göre sınıflandırılması incelendiğinde çok sayıda farklı derginin olduğu ancak yalnızca bazılarında birden fazla makalenin yayınlandığı görülmektedir (Tablo 2'de koyu renkle seçilmiştir). Tablo 2'de 39 makaleyi barındıran dergi listesinin tamamı gösterilmektedir.

Tablo 2: Makalelerin Yayınlandığı Dergilere Göre Dağılımı

Dergi Adı	Makale Sayısı
Asia-Pacific Journal of Management	1
Australasian Journal of Information System	1
Computers in Human Behaviour	5
Gençlik Araştırmaları Dergisi	1
Information Technology and Management	1
International Journal of Data and Network Science	1
International Journal of fashion Design, Technology and Education	1
Intenational Journal of Information Management	1
International Journal of Retail & Distribution Management	1
Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing	1
Journal of Business Research	1
Journal of Marketing Management	2
Journal of Retailing	1
Journal of Retailing and Consumer Services	8
Journal of Service Marketing	1
Marketing Intelligence& Planning	1
Procedia Enviromental Sciences	1
Recherche Applications en Marketing (İngilizce Baskı)	1
Science & Technology	1
Sustainability	2
Technological Forecasting & Social Change	5
Young Consumers	1
Toplam	39

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Bu çalışmanın amacı ile daha fazla ilgili olan ve aynı zamanda daha fazla sayıda yayınlanmış makale içeren dergiler aşağıdaki şekildedir:

- Computers in Human Behaviour
- Journal of Marketing Management
- Journal of Retailing and Consumer Services
- Sustainability
- Technological Forecasting & Social Change

Makalelerin metodolojik açıdan incelenmesi

Çalışmada incelenen makalelerin genel özelliklerine göre sınıflandırılmalarından sonra, makalelerde benimsenen metodolojik yaklaşımlar analiz edilmiştir. Dikkate alınan ilk ayırım, ampirik katkıların tamamen kavramsal olanlardan ayrılmasını sağlayan, benimsenen temel metodolojik yaklaşımla ilgilidir.

Bu sistematik literatür incelemesinde seçilen 39 makalenin %31'i (7 makale) kavramsal makalelerken, %69'u (32 makale) ise ampirik makalelerden oluşmaktadır. Yeni bir konu olarak akıllı perakendecilik konusunda kavramsal ve/veya teorik bir bakış açısıyla yürütülen çalışmaların sayıca yetersiz olduğu görülmektedir. Konu ile ilgili daha çok ampirik araştırmalar yürütüldüğü ifade edilebilir.

Kavramsal makalelere ayrıntılı olarak bakıldığında, bunların çeşitli araştırma tasarımlarına dayandığı görülmektedir. Bu makalelerin dağılımı aşağıdaki şekildedir:

- Literatür taraması (2 makale, %22);
- Bir modelin veya çerçevenin oluşturulması (4 makale, %62);
- Sistemik literatür taraması (1 makale, %16).

Ampirik makalelerin ayrıntılı incelenmesi sonucunda elde edilen farklı araştırma tasarımlarına göre makalelerin dağılımı aşağıdaki şekildedir:

- Nitel, (10 makale, %24);
- Nicel, (22 makale, %76).

Akıllı Perakendecilik Tanımları

Bu çalışmada seçilen makalelerin %50'den daha az bir kısmı akıllı perakendecilik tanımına yer vermekte ve farklı kaynaklardan elde edilen tanımlara atıf yapmaktadır. İncelenen makalelerde hem yazarlara ait hem de çalışmada atıf yapılan diğer yazarlara ait tanımlar dikkate alınmıştır. Nispeten yeni bir araştırma alanı olan akıllı perakendecilik kavramının farklı açılardan incelenebilecek geniş bir kavram olduğu düşünülmektedir. Yeni teknolojilerin kullanılmasının ötesine geçen akıllılık fenomeni ile gelişen akıllı perakendecilik kavramına yönelik yapılan tanımlar aşağıda Tablo 3'te gösterildiği şekildedir.

Tablo 3: Akıllı Perakendecilik Tanımları

Yazarlar	Tanım	Referans
Pantano ve Timmermans (2014)	"Firmaların ve tüketicilerin alışveriş deneyimlerinin kalitesini artırarak yeni hizmet ekonomisindeki rollerini yeniden icat etmek ve güçlendirmek için teknolojiyi kullandıkları belirli bir perakendecilik fikridir."	Pantano vd. (2018), Willems, Smolders, Brengman, Luyten, ve Schöning, (2017), Roy vd. (2017), Vrontis vd. (2017), Vazquez vd. (2017), Priporas vd. (2017), Bourg vd. (2020), Bezes (2019), Karaömerlioğlu ve Özeltürkay (2018)
Roy vd. (2017)	"Farklı temas noktalarında müşteri deneyimini kişiselleştirmek ve bu temas noktaları üzerindeki performansı optimize etmek için farklı müşteri temas noktalarının sorunsuz yönetimini destekleyen etkileşimli ve bağlantılı bir perakende sistemidir."	Priporas vd. (2017), Roy vd. (2021), Bezes (2019), Lin (2021), Riegger, Klein, Merfeld, ve Henkel, (2021)
Kim vd. (2017)	"Süreçleri daha akıllı hale getirmek için yeni teknolojilerin ve kaynakların yeniden yapılandırılmasını içeren belirli inovasyon yönetimi ve stratejilerin geliştirilmesini gerektiren perakende sistemidir."	Pantano vd. (2018)
Inman ve Nikolova (2017)	"Akıllı perakendecilik, bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişiminde farklı bir aşamayı temsil ederek perakendeciliğin fiziksel ve dijital boyutlarının birleştirildiği sistemlerdir."	Kim (2021)
Rauschnabel ve Hinsch (2019)	"Müşteri ihtiyaçlarına ulaşmak ve bu ihtiyaçları karşılamak için akıllı teknolojilerle geliştirilmiş kanallardır."	Nikhashemi, Knight, Nusair, ve Liat (2021)
Pantano ve Dennis (2019)	"Akıllı perakendecilik, perakendecilerin müşterilerine sürdürülebilir bir ekonomideki rollerini yeniden oluşturmak, güçlendirmek ve tüketici deneyimi kalitesini iyileştirmek için akıllı teknolojiler sunduğu bir platformdur."	Kim (2021)

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 3'te görüldüğü şekilde seçilen makalelerde yer alan akıllı perakendecilik tanımlarından en çok atıf alan ve farklı yazarlar tarafından çeşitli çalışmalarda kullanılan tanımın, Pantano ve Timmermans (2014) tarafından yapılan "firmaların ve tüketicilerin alışveriş deneyimlerinin kalitesini artırarak yeni hizmet ekonomisindeki rollerini yeniden icat etmek ve güçlendirmek için teknolojiyi kullandıkları belirli bir perakendecilik fikri" şeklindeki tanım olduğu görülmektedir.

Akıllı Perakendecilik Temaları

Çalışma kapsamında seçilen 39 makale derinlemesine analiz edilerek, akıllı perakendecilik alanındaki temel çalışma konularını 5 farklı başlık altında sınıflandırmak mümkün olmuştur. Analiz edilen makalelerden ortaya çıkan ilk tema, akıllı perakendecilikte kullanılan teknolojilerle bağlantılıdır. Özellikle yeni gelişen akıllı perakendecilik uygulamalarının temeli oluşturulan yeni teknolojilerin yoğun şekilde incelenmesi son dönemlerde geliştirilen akıllı teknolojiler üzerinde gelişen bu perakende

alanında beklenen bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. İncelenen makalelerde yer alan akıllı perakende teknolojileri; akıllı ayna, akıllı gözlük, akıllı ödeme sistemleri, dokunmatik paneller, barkod tarama, akıllı market arabaları, kişisel alışveriş asistanı, RFID teknolojileri, mobil uygulamalar, kasiyersiz self kasalar, mağaza içi CRM, sanal gerçeklik ve mağaza içi akıllı sistemler şeklindedir. Akıllı perakendecilik alanındaki temel çalışma konuları aşağıda Tablo 4'te gösterildiği şekildedir.

Tablo 4: Temel Çalışma Konuları

Konular	Makale Sayısı	%	Referans
Akıllı Perakende Teknolojileri	17	44%	Perumal, Qing, ve Jaganathan, (2020), Chen ve Shang (2021), Kim (2021), Willems vd. (2017), Oqunjimi, Rahman, Islam, ve Hasan, (2021), Riegger vd. (2021), Ng vd. (2019), Sandan vd. (2019), Gaur vd. (2017), Pantano (2017), Pantano (2014), Vazquez vd. (2017), Paydar vd. (2014), Shankar, Kalyanam, Setia, Golmohamadi, Tirunillai, Douglass, Hennessey, Bull, ve Waddoups, (2021), Pantano ve Priporas (2016), Karaömerlioğlu ve Özeltürkay (2018), Roy vd. (2020), Bezes (2019), Vrontis (2017)
Tüketici Davranışları (Müşteri Bağlılığı) (Müşteri Kabulü) (Müşteri Katılımı) (Müşteri Deneyimi) (Tüketici Beklentileri)	12	31%	Perumal vd. (2020), Kim (2021), Kim vd. (2017), Lin (2021), Vazquez vd. (2017), Hasan vd. (2021), Pantano ve Priporas (2016), Bourg vd. (2020), Paydar vd. (2014), Roy vd. (2021) Roy (2018) Fan vd. (2020) Sun, Xue, Bandyopadhyay, ve Cheng.,(2021), Foroudi vd. (2018) Priporas vd. (2017), Karaömerlioğlu ve Özeltürkay (2018)
İnovasyon	4	10%	Pantano ve Migliorese (2014), Pantano (2014), Pantano vd. (2018), Pantano vd. (2017)
Artırılmış Gerçeklik	4	10%	Pantano vd. (2017a), Dacko (2017), Holdack (2022), Nikhashemi vd. (2021)
Akıllı Mağaza	2	5%	Kim (2017), Chang ve Chen (2021)
Toplam	39	100%	

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 4'te görüldüğü şekilde incelenen 39 makalede yer alan temel alanlar 5 konu başlığı altında sınıflandırılmıştır. Bunlar; akıllı perakende teknolojileri (17 makale, %44), tüketici davranışları (12 makale, %31), inovasyon (4 makale, %10), artırılmış gerçeklik (4 makale, %10) ve akıllı mağaza (2 makale, %5) şeklindedir.

Gelecek Çalışmalara Öneriler

Çalışmanın önceki araştırma sorularına yönelik verilen cevapların neticesinde akıllı perakendecilik alanında yapılan çalışmaların konuyu hangi değişkenler hangi bileşenler ve hangi sebep sonuç ilişkilerinde ele aldığı ortaya konulmuştur. Son olarak incelenen makalelerden elde edilenler neticesinde konu ile ilgili araştırma boşlukları ve gelecek araştırmaların şekillendirilmesinde yardımcı olabilecek bazı noktalar bu bölümde sunulmuştur.

Öncelikle akıllı perakendecilik alanındaki çalışmaların daha çok tüketicilerin davranışlarını inceleyen ve nicel yöntem ağırlıklı araştırmalar oldukları görülmektedir (Pantano ve Migliorese, 2014; Paydar vd., 2014; Pantano ve Priporas, 2016; Kim vd., 2017; Vazquez vd., 2017; Bourg vd., 2020; Chang ve Chen, 2021; Chen ve Shang, 2021; Lin, 2021; Roy vd., 2021). Ancak bildiğimiz kadarıyla mevcut araştırmaların çoğu akıllı teknolojilerle müşteri deneyiminden ziyade akıllı teknolojilerin benimsenmesini ve kabul edilmesini ele almıştır (Pantano ve Servidio, 2012; Rese vd., 2014; Priporas vd., 2017; Roy vd., 2018; Foroudi vd., 2018). Özellikle, akıllı perakende teknolojilerinin tetiklediği çağdaş pazarlama ve perakendecilik ortamında akıllı müşteri deneyimini araştıran titiz ampirik çalışmalar yetersizdir (Roy vd., 2017; Chang ve Chen, 2021). İlgili literatür konu hakkında daha fazla araştırma yapılmasını önermektedir. Örneğin, Roy vd. (2017) akıllı teknolojilerle müşteri deneyimini anlamaya yönelik araştırma eksikliği olduğunu iddia etmektedir. Garaus vd. (2016), perakende sektöründe akıllı teknolojilerin müşteri davranışı üzerindeki etkilerinin daha fazla araştırma yapmak için verimli bir alan olduğunu belirtmektedir. Yine Ostrom vd. (2015), akıllı perakende teknolojileri ile gelişen yeni müşteri deneyiminin daha fazla araştırma yapılmasını gerektiren bir alan olduğunu ifade etmektedir. Pantano ve Viassone (2015) perakende mağazalarındaki teknolojik yeniliklerin alışveriş yapanların beklenti ve tercihlerine cevap vermesi gerektiğini savunurken, akıllı perakende teknolojileri ile müşteri deneyimini ve sonuçlarını anlamının perakende yöneticileri içinde önemli olduğunu ifade etmektedir.

Roy vd., (2017) tarafından yürütülen çalışmada müşterilerin akıllı perakende teknolojileri ile deneyimlerini oluşturan faktörler araştırılmış ve perakendecilikte yenilikçi bir yapı olan "akıllı müşteri

deneyimi" incelenmiştir. Kavramsal bir modelin geliştirilmesi, akıllı müşteri deneyimlerini ve bunların akıllı teknoloji, müşteri ve perakendeci düzeyindeki sonuçları araştırılmıştır. Bu çalışma akıllı müşteri deneyimi, müşteri memnuniyeti, algılanan risk, davranışsal niyetler, ağızdan ağıza iletişim niyetleri, perakende mağazaya bağlılık, alışverişin etkinliği ve tüketici refahı arasındaki ilişkileri incelemektedir. Çalışmadan elde edilen bulgular, akıllı müşteri deneyiminin memnuniyeti doğrudan artırdığını ve akıllı perakende teknolojilerine yönelik algılanan riski azalttığını göstermektedir. Yine müşteri memnuniyetinin, davranışsal niyetleri, ağızdan ağıza iletişim niyetlerini, perakendeciye bağlılığı, alışveriş etkinliğini ve müşteri refahını artırdığı da elde edilen diğer sonuçlar arasındadır.

Yine Roy ve arkadaşları (2018) tarafından yürütülen çalışmada ise teknoloji kabul modeli, sistem özellikleri, teknoloji hazırlığı ve mağaza itibarı ile ilgili literatürü entegre ederek perakende sektöründe akıllı teknolojilerin müşteri kabulü ve direnci araştırılmaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre algılanan teknoloji hazırlığı, algılanan kullanım kolaylığı, müşterilerin akıllı perakende teknolojilerine yönelik tutumlarını ve davranışsal niyetlerini belirlemede kullanışlılık, üstün işlevsellik, algılanan uyarlanabilirlik ve mağaza itibarının etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca bulgular teknoloji hazırlığının müşteri tutumunu doğrudan etkilemediğini, ancak algılanan yenilik özellikleri aracılığıyla dolaylı olarak etkilediğini göstermektedir.

Akıllı teknolojiler ve akıllı müşteri deneyimlerine yönelik yürütülen çalışmalarda davranışsal niyetler incelenmiştir. Gelecekteki araştırmalar, teknoloji kabul modeli, teknoloji hazırlığı ve organizasyonel özelliklerin akıllı perakendecilikteki fiili davranışları ne ölçüde etkilediğini incelemek için saha araştırmaları yürütebilirler. Yürütülen araştırmaların çoğunluğunun Amerika, İngiltere ve Avustralya gibi teknoloji kullanım düzeyi yüksek örneklerde yapıldığı görülmektedir. Gelecek araştırmalar çalışmalarını Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeleri içeren örneklerde de yürütebilirler. Özellikle konu ile ilgili Türkçe literatürdeki araştırma sayısı dikkate alındığında saha da büyük bir araştırma boşluğu olduğu görülmektedir. Yürütülen çalışmaların genelinin kesitsel çalışmalar olduğu görülmektedir. Gelecekteki çalışmalar akıllı müşteri deneyiminin etkilerinin daha iyi anlaşılması için boyamsal bir yaklaşım benimseyebilirler. Bir diğer noktada, dijital benliğin (perakende alışverişte akıllı teknolojilerin kullanımı gibi) ve akıllı müşteri deneyiminin genişlemesi ve bunların yaşam kalitesi üzerindeki etkileri araştırılabilir. Yine farklı araştırmalar gelecekte akıllı müşteri deneyimlerinin iş performansı (satış geliri gibi) üzerindeki etkilerini inceleyebilir.

Akıllı mağazalarla ilgili çalışmalar, büyük ölçüde akıllı teknolojilerin müşteri alışveriş davranışlarından ziyade teknolojiyi benimseme üzerindeki etkilerine odaklanmıştır. Bu alandaki boşluğu doldurmak için Chang ve Chen (2021) tarafından yapılan araştırmada tüketici alışveriş niyetini etkileyen faydacı ve hedonik motivasyonları belirlemek için hedonik bilgi sistemleri kabul modeli (HISAM) uygulanmaktadır. Ek olarak, tüketici davranışlarının bireysel özelliklerden dolayı farklılık gösterebildiği durumlarda pazarlama bağlamında araştırma modelindeki moderatör rolünü test etmek için teknoloji hazırlığı değişkeni incelenmiştir. Sonuçlar, algılanan kullanım kolaylığının algılanan faydayı ve algılanan keyfi önemli ölçüde etkilediğini, dolayısıyla bu üç faktörün alışveriş niyetini doğrudan etkilediğini göstermektedir. Bununla birlikte, algılanan kullanım kolaylığının, müşterinin teknolojiye hazır olma düzeyi yüksek olduğunda algılanan kullanışlılık ve alışveriş niyeti üzerinde daha güçlü bir etkiye sahip olacağı sonuçları elde edilmiştir.

Akıllı perakendecilik konusu literatürde yeni bir alan olması nedeniyle nicel araştırmalar kadar nitel araştırmalarla da farklı yönleri ele alınarak çalışılmıştır. Priporas, Stylos ve Fotiadis (2017) tarafından yürütülen nitel çalışmada pazarlama ve dolayısıyla perakendecilik için gelecekteki en büyük zorluklardan biri gibi görünen ve yenilik odaklı Z kuşağı tüketicilerinin akıllı perakendecilik bağlamındaki algıları, beklentileri ve önerileri keşfedilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar akıllı teknolojilerin Z kuşağı tüketicilerin deneyimleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu belirli tüketici grubu, çeşitli yeni cihazların ve elektronik süreçlerin yaygın olarak kullanılabilir olmasını ve böylece tüketicilere daha fazla özerklik ve daha hızlı işlemler sunmasını beklemektedirler. Dahası, teknolojinin daha bilinçli alışveriş kararları verebilmeleri noktasında destek sağlamasını beklemektedirler. Nitel araştırmaların doğası ve örneklem boyutu ele alındığında gelecek çalışmalar farklı örneklerde ve nicel yöntemlerle yeni çalışmalar yürütebilirler. Ek olarak, diğer olası davranış kalıplarını ve akıllı perakendecilikteki ilerlemeleri keşfetmek için akıllı perakendeciliğin daha derinlemesine bir analizi yapılabilir.

Sonuç

Bu sistematik literatür taraması, akıllı perakendecilik alanının yeni ortaya çıkan bir konu olduğunu vurgulamaktadır. Akıllı perakendecilik alanındaki literatürü sistemli şekilde ele alan bu çalışmanın

amacı kapsamında kavrama yönelik tanımlar ortaya konulmuş, temel çalışma konuları ve literatürdeki çalışma boşlukları tespit edilmiştir.

İlk olarak, iyi yapılandırılmış ve tekrarlanabilir bir yöntem kullanılarak yürütülen çalışmanın hem sistematik literatür taraması yöntemi kullanması hem de yerli literatürde yalnızca bir çalışmanın olduğu akıllı perakendecilik konusunda olması bu çalışmanın özgünlüğüne işaret etmektedir. Çalışmanın akıllı perakendecilik konusunda yerli literatürdeki boşlukları doldurmaya katkı sağlamış öncül araştırmalardan olması öngörülmektedir. Bu sistematik inceleme çalışmasından elde edilen sonuçlar son 10 yılın (2013-2022) eğilimlerini göstermektedir. Makalenin teorik bir model oluşturmaya çalışmamasına rağmen, akıllı perakendecilik alanında hem kavramsal olarak hem de ampirik çalışmalarda gelecekteki araştırmalar için bir temel oluşturmaya yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Bununla birlikte yapılan çalışmada akıllı teknolojiler temelinde gelişen akıllı perakendecilik kavramı ile ilgili sınırlı sayıda tanım elde edilmiştir. Yapılan tanımlar incelendiğinde tanımların odağında müşteri deneyimlerinin kalitesinin artırılması, müşteri deneyimlerinin kişiselleştirilmesi ve etkileşimli yeni (akıllı) teknolojilerin yer aldığı görülmüştür. Yabancı literatürdeki sınırlı sayıdaki tanımların varlığı ve yerli literatürde herhangi bir tanımın bulunmaması bu alanda daha fazla kavramsal çalışmaların yapılmasının gerekliliğine işaret etmektedir.

Yine bu çalışmada akıllı perakendecilik alanındaki temel çalışma konuları tespit edilmiştir. İncelenen makalelerde en çok ele alınan konuların “akıllı perakende teknolojileri” ve “tüketici davranışları” olduğu görülmüştür. Yapılan tespitlerin ileriki araştırmalara çalışma alanı boşluklarının belirlenmesi yönünden katkı sunacağı öngörülmektedir. Özellikle yerli literatürde konu ile ilgili bir tek çalışmanın bulunması ilgili alanda büyük bir boşluğun varlığına işaret etmektedir. Bu makalede incelenen araştırmaların sunulan temel çalışma konuları gelecekte yapılacak araştırmalara yön vermede katkı sağlayacaktır.

Yeni bir alan olan akıllı perakendecilik konusunda yapılan araştırmalar oldukça sınırlıdır. Özellikle akıllı teknolojiler ile müşteri deneyimini inceleyen titiz ampirik çalışmalar yetersizdir. İlgili literatür konu ile ilgili daha fazla araştırma yapılmasını önermektedir. Akıllı teknolojiler ve akıllı müşteri deneyimlerine ilişkin çalışmaların davranışsal niyetleri ele alan kesitsel çalışmalar olduğu görülmekte, gelecekteki çalışmaların akıllı müşteri deneyiminin olası etkilerinin daha iyi anlaşılması için boylamsal bir yaklaşım benimsemeleri önerilmektedir. Özellikle teknoloji kabul modeli, teknoloji hazırlığı ve organizasyonel özelliklerin akıllı perakendecilikteki davranışları nasıl etkilediğini inceleyebilmek amacıyla saha araştırmaları yürütülebilir. Bununla birlikte akıllı perakende teknolojileri ile müşteri deneyimini ve sonuçlarını anlamının perakende yöneticileri açısından da önemli olduğu görülmektedir. Akıllı müşteri deneyiminin perakendeci düzeyindeki etkilerine (marka sadakati, perakende mağazaya yapışkanlık vb.) ilişkin çalışmalar, özellikle perakende yöneticilerine, akıllı perakende teknolojilerini müşteri davranışlarını geliştirme ve rekabet avantajı elde etmede bir araç olarak kullanma noktasında çeşitli çıkarımlar sağlayacaktır. Araştırmaların çoğunluğunun yürütüldüğü Amerika, İngiltere ve Avustralya gibi teknoloji kullanım düzeyi yüksek ülkeler dışında gelişmekte olan diğer ülkelerden alınan örneklerde benzer çalışmalar yürütülebilir. Yine akıllı teknolojilerin perakendecilik alanındaki uygulamalarının ve akıllı müşteri deneyimlerinin iş performansı üzerindeki etkileri araştırılabilir.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

The authors have no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The authors declared that this study has received no financial support.

Yazar Katkıları / Author Contributions:

Fikir/Kavram/Tasarım-Idea/Concept/ Design: **Z.K.K., K.U.**, Veri Toplama ve İşleme-Data Collection and/or Processing: **Z.K.K.**, Kaynak Taraması-Literature Review: **Z.K.K.**, Makalenin Yazımı-Writing the Article: **Z.K.K.**, Eleştirel İnceleme -Critical Review: **Z.K.K., K.U.**, Onay -Approval: **Z.K.K., K.U.**

Kaynakça / References

- Atzori, L., Iera, A., Morabito, G. (2010). The internet of things: a survey. *Computer Networks*. 54 (15), 2787-2805. <http://dx.doi.org/10.1016/j.comnet.2010.05.010>
- Bezes, C. (2019). What kind of in-store smart retailing for an omnichannel real-life experience?. *Recherche et Applications en Marketing*, 34(1), 91-112.
- Bourg, L., Chatzidimitris, T., Chatzigiannakis, I., Galavas, D., Giannakopoulou, K., Kasapakiz, V., Konstantopoulos, C., Kypriadis, D., Pantziou, G. ve Zaroliagis, C. (2020). Enhancing shopping experiences in smart retailing. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, <https://link.springer.com/article/10.1007/s12652-020-02774-6>.
- Burns, N. ve Grove, S. K. (2007). *Understanding nursing research: Building an evidence-based practice* (4. Baskı). China: Saunders.
- Centre for Reviews and Dissemination. (2008). *Systematic reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care*. University of York: York Publishing Services Ltd, ISBN 978-1-900640-47-3.
- Chang, Y.W. ve Chen, J. (2021). What motivates customers to shop in smart shops? The impacts of smart technology and technology readiness. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, 1-11.
- Chen, S.C. ve Shang, S. (2021). Sustaining user experience in a smart system in the retail industry, *Sustainability*, 13 (5090), 1-14.
- Fun, X., Ning, N. ve Deng, N. (2020). The impact of the quality of intelligent experience on smart retail engagement. *Marketing Intelligence & Planning*, 38(7), 877-891.
- Gaur SS, Herjanto H ve Bathula H. (2012). Does buyer-seller similarity affect buyer satisfaction with the seller firm? *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 22(3), 315-335.
- Dacko, S.G. (2017). Enabling smart retail settings via mobile augmented reality shopping apps. *Technological Forecasting & Social Change* 124, 243-256.
- Foroudi, P., Gupta, S., Sivarajah, U. Ve Broderick, A. (2018). Investigating the effects of smart technology on customer Dynamics and customer experience. *Computers in Human Behavior*, 80, 271-282.
- Gaur, L., Singh, G. ve Ramakrishnan, R. (2017). Understanding consumer preferences using 10t smartmirrors. *Science & Technology*, 25(3), 939 - 948.
- Garaus, M., Wolfsteiner, E. ve Wagner, U. (2016). Shoppers' acceptance and perceptions of electronic shelf labels. *Journal of Business Research*, 69 (9), 3687-3692.
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N., Meijers, E. (2007). *Smart Cities Ranking of European Medium-Sized Cities, Final Report*. Centre of Regional Science, Vienna UT.
- Gregory, J. (2022, Ocak15). *The Internet of Things: Revolutionizing the Retail Industry*. Erişim adresi https://www.conexus.org/sites/default/files/book_files/Accenture-The-Internet-Of-Things.pdf
- Grewal, D., Roggeveen, A., ve Runyan, R. C. (2013). Retailing in a connected world. *Journal of Marketing Management*, 29(3-4), 263-270.
- Harrison, C., Eckman, B., Hamilton, R., Hartswick, P., Kalagnanam, J., Paraszczak, J., Williams, P. (2010). Foundations for smarter cities. *IBM Journal of Research and Development*, 54(4), 1-16. <http://dx.doi.org/10.1147/JRD.2010.2048257>.
- Hasan, S.M.F., Amrollahi, A., Mortimer, G., Adapa, S. ve Balaji, M.S. (2021). A multi-method approach to examining consumer intentions to use smart retail technology. *Computers in Human Behavior*, 117, 1-11.

- Hemingway, P., & Brereton, N. (2022, Ocak 12). What is a systematic review? Erişim adresi <http://www.whatisseries.co.uk/whatis/>
- Higgins, J. P. T., ve Green, S. (Eds). (2022, Ocak). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Version 5.1.0. Erişim adresi <https://handbook-5-1.cochrane.org/>
- Holdack, E., Lurie-Stoyanov, K., ve Fromme, H.F. (2022). The role of perceived enjoyment and perceived informativeness in assessing the acceptance of AR wearables. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 65, 1-11.
- Inman, J.J. ve Nikolova, H. (2017). Shopper-facing retail technology: A retailer adoption decision framework incorporating shopper attitudes and privacy concerns, *Journal of Retail*. 93, 7-28.
- Karaömerlioğlu, D. ve Özeltürkay, E. (2018). Teknoloji çocuklarının akıllı perakendecilik uygulamalarına ilişkin deneyim ve beklentilerini belirlemeye yönelik keşifsel bir çalışma, *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 6(15), 135-158.
- Kitchenham, B. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering (2. Baskı). EBSE: Goyang-si, South Korea.
- Kim, H.Y., Lee, J.Y., Mun, J.M. ve Johnson, K.K. (2017). Consumer adoption of smart in-store technology: assessing the predictive value of attitude versus beliefs in the technology acceptance model, *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 10(1), 26-36.
- Kim, Y. (2021). Revitalization of offline fashion stores: exploring strategies to improve the smart retailing experience by applying mobile technology. *Sustainability*, 13(3434), 1-16.
- Li, S., Da Xu, L. ve Zhao, S. The internet of things: a survey. *Information Systems Frontiers*, 17 (2), 243-259. <http://dx.doi.org/10.1007/s10796-014-9492-7>.
- Lin, C.Y: (2021). Understanding consumer perceptions and attitudes toward smart retail services. *Journal of Services Marketing*, <https://www.emerald.com/insight/0887-6045.htm>, DOI 10.1108/JSM-09-2020-0407.
- Moula, P., ve Goodman M. (2009). *Nursing research*. London: SAGE Publication Ltd.
- Ng, S., Ho, J.A., Lim, X.J, Chong, K.L., ve Latiff, K. (2019). Mirror, mirror on the wall, are we ready for Gen-Z in marketplace? A study of smart retailing technology in Malaysia. *Young Consumers*, 22 (1) 68-89.
- Nikhashemi, S.R., Knight, H.H., Nusair, K. ve Liat, C.B. (2021). Augmented reality in smart retailing: A (n) (A) Symmetric Approach to continuous intention to use retail brands' mobile AR apps. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 60, 1-21.
- Ogunjimi, A., Rahman, M., Islam, N. ve Hasan, R. (2021). Smart mirror fashion technology for the retail chain transformation. *Technological Forecasting & Social Change* , 173, 1-14.
- Ostrom, A.L., Parasuraman, A., Bowen, D.E., Patrício, L., Voss, C.A. ve Lemon, K. (2015). Service research priorities in a rapidly changing context. *Journal of Service Research*, 18 (2), 127-159.
- Pantano, E. (2010). New technologies and retailing: Trends and directions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17(3), 171-172.
- Pantano, E. (2014). Innovation drivers in retail industry. *International Journal of Information Management* 34, 344-350.
- Pantano, E. ve Dennis, C. (2019). *Smart Retailing*. Switzerland: Palgrave Pivot.
- Pantano, E., ve Migliarese, P. (2014). Exploiting consumeremployeeeretailer interactions in technology-enriched retail environments through a relational lens. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(6), 958-965.
- Pantano, E., Passavanti, R., Priporas, C.V. ve Verteramo, S. (2018). To what extent luxury retailing can be smart?. *Journal of Retailing and Consumer Services* 43, 94-100.
- Pantano, E., ve Priporas, C.V. (2016). The effect of mobile retailing on consumers' purchasing experiences: A dynamic perspective. *Computers in Human Behavior*, 61, 548-555.
- Pantano, E., Priporas, C.V. ve Dennis, C. (2017). A new approach to retailing for successful competition in the new smart scenario. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 46(3), 264-282.

- Pantano, E., Reseb, A. ve Baier, D. (2017a). Enhancing the online decision-making process by using augmented reality: A two country comparison of youth markets. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 38 ,81-95.
- Pantano, E. ve Servidio, R. (2012). Modeling innovative points of sales through virtual and immersive technologies. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 19 (3), 279-286.
- Pantano, E., ve Timmermans, H. (2014). What is smart for retailing?, *Procedia Environmental Sciences*, 22, 101-107.
- Pantano, E., ve Viassone, M. (2015). Engaging consumers on new integrated multichannel retail settings: Challenges for retailers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 25, 106-114.
- Paydar, S., Endut, I.R., Yahya, S ve Rahman, S.H.A. (2014). Environmental factors influencing the intention to adopt rfid technology in retail industry: an empirical study. *Asia-Pacific Journal of Management Research and Innovation*, 10(1), 13-26.
- Perumal, S., Qing, Y.R. ve Jaganathan, M. (2020). Factors influencing attitudes and intentions towards smart retail technology. *International Journal of Data and Network Science*, 6, 595-602.
- Pizzi, G. Ve Scarpi, D. (2020). Privacy threats with retail technologies: A consumer perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 56, 1-11.
- Priporas, C., Stylos, N. ve Fotiadis, A. (2017). Generation Z consumers' expectations of interactions in smart retailing: A future agenda. *Computers in Human Behavior* 77, 374-381.
- Porter, M.E. ve Heppelmann, J.E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*, 92(11), 11-64.
- Rese, A., Schreiber, S. ve Baier, D. (2014). Technology acceptance modeling of augmented reality at the point of sale: Can surveys be replaced by an analysis of online reviews? *Journal of Retailing and Consumer Services*. 21 (5), 869-876.
- Riegger, A.S., Klein, J., Merfeld, K. ve Henkel, S. (2021). Technology-enabled personalization in retail stores: Understanding drivers and barriers. *Journal of Business Research*, 123, 140-155.
- Roy, S. K., Balaji, M. S., Sadeque, S., Nguyen, B., ve Melewar, T. C. (2017). Constituents and consequences of smart customer experience in retailing. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 257-270.
- Roy, S.K., Balaji, M.S., Quazi, A. ve Quaddus, M. (2018). Predictors of customer acceptance of and resistance to smart technologies in the retail sector. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 42, 147-160.
- Roy, S.K., Balaji, MS ve Nguyen, B. (2020). Consumer-computer interaction and in-store smart technology (IST) in the retail industry: the role of motivation, opportunity, and ability. *Journal Of Marketing Management*, 36(3-4), 299-333.
- Roy, S.K., Singh, G. ve Shabnam, S. (2021). Modelling Customer Engagement Behaviour in Smart Retailing. *Australasian Journal of Information Systems*, 25, 1-30. doi: <https://doi.org/10.3127/ajis.v25i0.2967>
- Sander, S., Willems, K. ve Brengman, K. (2019). In-store location-based marketing with beacons: from inflated expectations to smart use in retailing. *Journal of Marketing Management*, 35, (15-16), 1514-1541.
- Shankar, V., Kalyanam, K., Setia, P., Golmohamadi, A., Tirunillai, S., Douglass, T., Hennessey, J., Bull, J.S. ve Waddoups, R. (2021). How technology is changing retail. *Journal of Retailing*, 97(1),13-27.
- Sun, Y., Xue, W., Bandyopadhyay, S. ve Cheng, D. (2021). WeChat mobile-payment-based smart retail customer experience: an integrated framework. *Information Technology and Management*, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10799-021-00346-4>
- Vazquez, D., Dennis, C. ve Zhang, Y. (2017). Understanding the effect of smart retail brand e Consumer communications via mobile instant messaging (MIM) e An empirical study in the Chinese context. *Computers in Human Behavior*, 77, 425-436.
- Vrontis, D., Thrassou, A., ve Amirhanpour, M. (2017). B2C smart retailing: A consumer-focused value-based analysis of interactions and synergies. *Technological Forecasting and Social Change*. 124, 271-282. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.10.064>.

- Willems, K., Smolders, A., Brengman, M., Luyten, K., ve Schöning, J. (2017). The path-to-purchase is paved with digital opportunities: An inventory of shopper-oriented retail Technologies. *Technological Forecasting & Social Change* 124, 228-242.
- Yadav, M. S., ve Pavlou, P. A. (2014). Marketing in computer-mediated environments: Research synthesis and new directions. *Journal of Marketing*, 78(1), 20-40.
- Yang J. (2013). Harnessing value in knowledge management for performance in buyer-supplier collaboration. *International Journal of Production Research*, 51(7), 1984-1991.