

ROZWÓJ RYNKU E-COMMERCE W POLSCE – WYBRANE ZAGADNIENIA

<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/5>



Justyna Majchrzak-Lepczyk

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

DEVELOPMENT OF THE E-COMMERCE MARKET IN POLAND – SELECTED ISSUES

Abstract: Electronic commerce is a very dynamically developing distribution channel, which in recent years has turned from an additional way of selling products into a major source of sales and reaching customers. Undoubtedly, e-commerce offers many solutions that respond to the diverse needs of consumers. In addition to providing a wide range and full availability of products, issues related to logistics services, especially the implementation of deliveries, are also important. For several years, e-commerce in Poland has been recording clear increases. An increasing number of customers are expressing interest in e-shopping. The purpose of the article is to indicate the role of the growing importance of e-commerce in Poland and the demand it determines for warehouse space and their equipment. The formulated conclusions were supported by the author's own observations, as well as a literature review and current reports and market analyzes were used.

Keywords: e-commerce, logistics services, storage area, logistics, warehousing

Słowa kluczowe: handel elektroniczny, obsługa logistyczna, powierzchnia magazynowa, logistyka, magazynowanie.

Wstęp

Handel elektroniczny to bardzo dynamicznie rozwijający się kanał dystrybucji, który w ostatnich latach z dodatkowego sposobu sprzedaży produktów zmienił się dla wielu przedsiębiorstw w główne źródło zbytu i dotarcia do klientów. Bez wątpienia e-handel oferuje wiele rozwiązań, które są odpowiedzią na zróżnicowane potrzeby

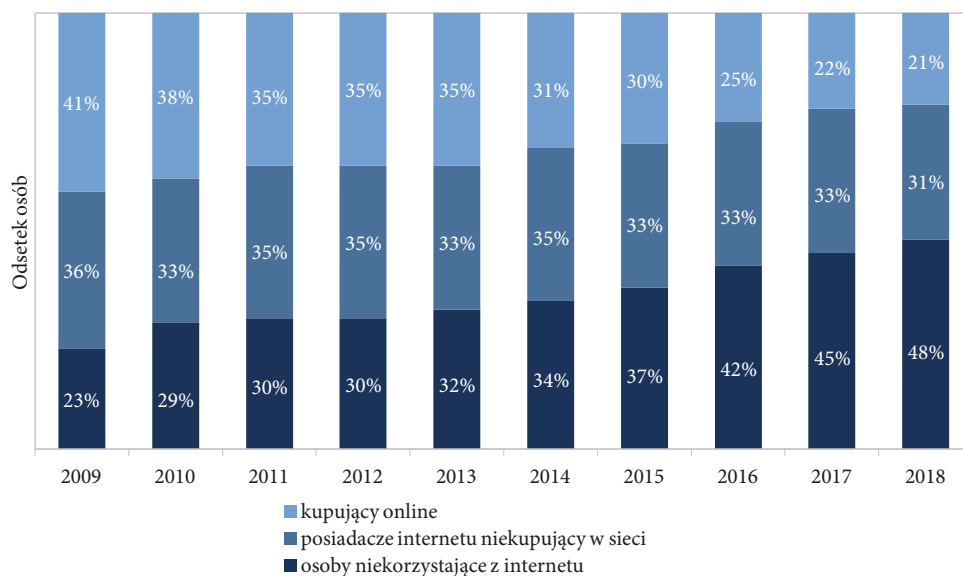
Sugerowane cytowanie:

Majchrzak-Lepczyk, J. (2022). Rozwój rynku e-commerce w Polsce – wybrane zagadnienia. W: S. Konecka i A. Łupicka (red.), *Logistyka gospodarki światowej* (s. 71–81). Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-106-4/5>

konsumentów. Poza zapewnieniem szerokiej oferty i pełnej dostępności produktów, istotne są również kwestie związane z obsługą logistyczną, zwłaszcza z realizacją dostaw. Od kilku lat handel elektroniczny w Polsce odnotowuje wyraźne wzrosty. Coraz większa liczba klientów wyraża zainteresowanie e-zakupami. Celem rozważań w tym rozdziale było wskazanie roli rosnącego znaczenia handlu elektronicznego w Polsce oraz determinowanego przez niego zapotrzebowania na powierzchnie magazynowe i ich wyposażenie. Sformułowane wnioski podparto własnymi spostrzeżeniami autorki, jak również dokonano przeglądu literatury oraz wykorzystano bieżące raporty i analizy rynkowe.

Rynek e-commerce w Polsce

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS, 2019) wynika, że z każdym rokiem w polskich gospodarstwach domowych mamy do czynienia ze wzrostem dostępu do internetu. W roku 2019 roku wyniósł on 86,7%, a 68,2% osób korzystało z internetu codziennie lub prawie codziennie. Na rysunku 1 zobrazowano, jak w latach 2009–2018 zmieniał się procentowy rozkład osób niekorzystających z internetu, użytkowników internetu oraz osób dokonujących zakupów online. Między 2009 a 2018 rokiem nastąpił 25% wzrost liczby internautów, którzy dokonują zakupów



Rysunek 1. Internauci i osoby dokonujące zakupów online w Polsce w latach 2009–2018

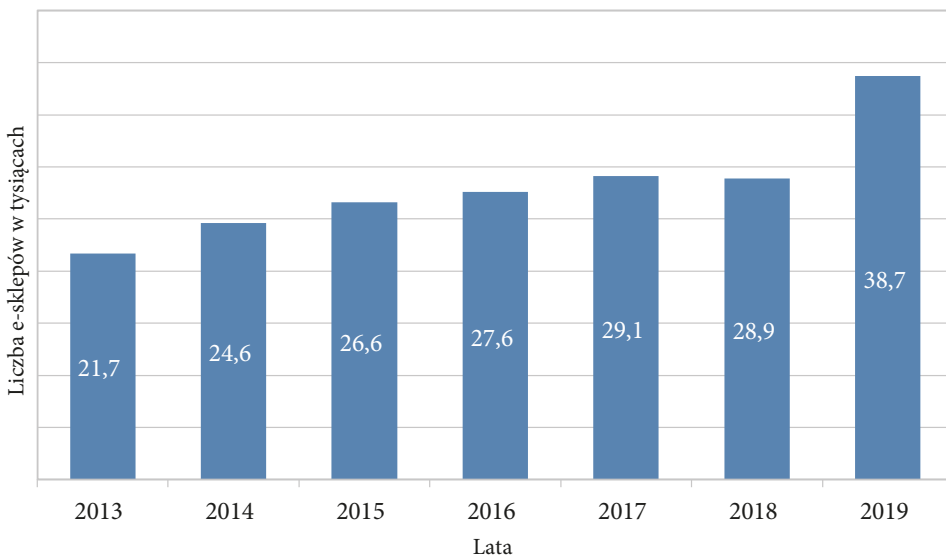
Źródło: opracowano na podstawie (PwC Polska, 2019).

elektronicznych, natomiast liczba osób, które nie korzystają z internetu zmniejszyła się niemal dwukrotnie.

W 2019 roku ponad 15,7 mln osób dokonało zakupów elektronicznych (GUS, 2019). Ciągłe jednak występuje liczna grupa internautów – stanowiąca 38% tej grupy badanych – wskazująca liczne czynniki, z powodu których nie jest zainteresowana zakupami elektronicznymi. Czynniki te to między innymi (Gemius, 2019):

- potrzeba zapoznania się z produktem bezpośrednio (37%),
- wysokie koszty dostawy (21%),
- przywiązanie do handlu tradycyjnego (20%),
- brak zaufania do płatności online (17%),
- wątpliwości związane z gwarancją danego produktu (17%).

Obecna sytuacja wywołana przez pandemię wirusa COVID-19, z którą przyszło się zmierzyć wszystkim gospodarkom, może się przyczynić do zmiany zachowań kupujących. Istnieje prawdopodobieństwo, że z powodu obaw przed zakażeniem będą oni bardziej skłonni do e-zakupów. Może temu sprzyjać również wzrastająca z każdym rokiem liczba e-sklepów w Polsce. Według danych Bisnode Polska (2020) w 2019 roku zarejestrowano 9779 nowych e-sklepów, wyrejestrowano natomiast 2031 (rys. 2). Zakupów można dokonać nie tylko przez stronę internetową czy aplikację, ale również za pośrednictwem mediów społecznościowych. Każdego dnia powstaje średnio 21 sklepów internetowych, a ich całkowita liczba sięga już ponad 30 tysięcy. W 2019 roku zanotowano wzrost o ponad 6% względem roku poprzedniego (Cushman & Wakefield, 2019). Tylko w ciągu 12 miesięcy 2019 roku

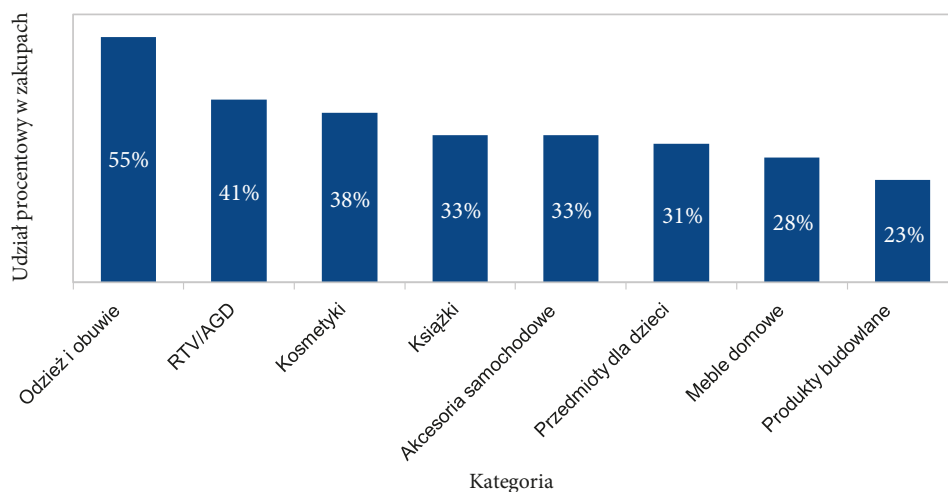


Rysunek 2. Liczba e-sklepów w Polsce w latach 2013–2019

Źródło: (Bisnode Polska, 2020).

polski rynek sprzedaży internetowej wzrósł o 1,8 tysięcy nowych podmiotów. Dużego wpływu na ten wzrost można się doszukiwać we wprowadzeniu w Polsce zakazu handlu w niedzielę, zachęt dla kupujących w postaci 14-dniowego terminu zwrotu, bez konieczności wyjaśniania, dlaczego produkt zwracamy, czy ofert darmowej dostawy. Coraz więcej przedsiębiorstw funkcjonujących dotychczas jedynie w tradycyjnym handlu podejmuje decyzję o wejściu na rynek e-commerce w celu podniesienia swojej konkurencyjności i dotarcia z ofertą do szerszego grona potencjalnych klientów. W sytuacji braku możliwości prowadzenia działalności w tradycyjnym handlu kanał elektroniczny okazuje się idealnym rozwiązaniem, w dobie kwarantanny i licznych obostrzeń dla wielu jedynym. Podmioty, które funkcjonowały w handlu elektronicznym jeszcze przed pandemią, obecnie mają możliwość kontynuowania swojej działalności.

Na rysunku 3 przedstawiono kategorie produktów najczęściej kupowanych przez e-klientów w Polsce: odzież, obuwie, RTV i AGD, kosmetyki, książki, akcesoria samochodowe, przedmioty dla dzieci, meble domowe i produkty budowlane (Postnord, 2019). Duży wpływ na wybór kategorii produktów w sieci ma płeć. Można zaobserwować, że kobiety częściej dokonują zakupu odzieży, obuwia i książek, z kolei mężczyźni sięgają po sprzęt RTV/AGD, telefony, gry oraz części samochodowe (Gemius, 2019).



Rysunek 3. Najczęściej kupowane przez polskich e-klientów kategorie produktowe

Źródło: (Postnord, 2019).

Nie bez znaczenia dla decyzji zakupowych online jest wykształcenie. Według badań firmy Gemius (2019) kupujący z wyższym wykształceniem zdecydowanie częściej są skłonni dokonać e-zakupu. Biorąc pod uwagę wiek, obserwuje się, że

osoby powyżej 50. roku życia rzadziej zamawiają produkty w handlu elektronicznym, chociaż w porównaniu z latami wcześniejszymi ich liczba rośnie.

Wśród obserwowanych trendów widać, że e-zakupy coraz częściej są dokonywane przy wykorzystaniu smartfona lub tabletu. Najczęściej przez urządzenia mobilne transakcje online są realizowane wśród klientów pomiędzy 15. a 24. rokiem życia. To skłania przedsiębiorstwa do tworzenia aplikacji mobilnych, wykorzystujących technologię polegającą na stosowaniu stron responsywnych (*Responsive Web Design*, RWD), które automatycznie dopasowują się do rozdzielczości ekranu, na którym są wyświetlane. (To niewątpliwie przyczynia się do uproszczenia sposobu dokonywania e-zakupów i zwiększa prawdopodobieństwo powrotu do danego e-sklepu. Potwierdzeniem wskazanej tendencji są wyniki badań przeprowadzonych przez portal Interaktywnie.com (2019) pokazujące, że 17% respondentów wykorzystuje telefon podczas dokonywania zakupów. Stanowi to wzrost o 8% względem roku poprzedniego. Na rosnące zainteresowanie zakupami mobilnymi coraz częściej wskazują też raporty badawcze innych firm (Gemius, 2019; Divante & Kantar, 2020).

Na rozwój handlu elektronicznego niewątpliwie wpływa również ewolucja systemów e-płatności, które są nieustannie udoskonalane w celu zapewnienia łatwości, szybkości i bezpieczeństwa realizacji tego procesu płatności. Obecnie użytkownicy najczęściej dokonują transakcji, wykorzystując opcję szybkiego przelewu poprzez serwis PayU. Młodzi klienci, poza standardowymi formami, chętnie korzystają także z opcji Blik i kodów QR (Gemius, 2019). Z badań zrealizowanych przez Divante & Kantar (2020) wynika, że 33% ekspertów uznaje, że płatności mobilne, aplikacje oraz bezpieczeństwo były w 2019 roku najważniejszymi inwestycjami.

Wpływ e-commerce na polski rynek magazynowy

Rozwój e-handlu w Polsce ma coraz większy wpływ na kształt rynku magazynowego. Obserwowany jest wyraźny wzrost liczby przesyłek krajowych i międzynarodowych. Zamówienia online są składane zarówno przez zagranicznych konsumentów w polskich sklepach internetowych, jak i polskich konsumentów w sklepach zagranicznych (Cushman & Wakefield, 2019).

Z raportu Cushman & Wakefield (2019) wynika, że w 2019 roku niemal 4 mln m² powierzchni magazynowej w Polsce, czyli 24,5% całkowitej podaży, były przeznaczone do obsługi rynku e-commerce. Głównymi lokalizacjami tego typu magazynów są województwa:

- łódzkie (887 000 m²),
- dolnośląskie (716 000 m²),
- śląskie (621 000 m²).

Inwestycje e-commerce w tych trzech regionach obejmują łącznie 56% powierzchni przeznaczonej dla obsługi e-commerce (ponad 2 224 000 m²).

Niewątpliwym atutem Polski jest jej centralne położenie na mapie Europy, co umożliwia sprawną obsługę krajów Europy Środkowo-Wschodniej, w tym krajów bałtyckich oraz niektórych rynków zachodnioeuropejskich. Polska jest wybierana przez podmioty zewnętrzne jako lokalizacja magazynów e-commerce również z racji atrakcyjnych kosztów najmu. Momentem przełomowym dla polskiej gospodarki magazynowej był rok 2013, kiedy zostały podpisane pierwsze umowy na realizację obiektów dla firmy Amazon. Pierwsze trzy centra dystrybucyjne Amazona w Polsce zostały otwarte 28 i 29 października 2014 roku w Bielanach Wrocławskich oraz w Sadach pod Poznaniem. Pod koniec 2017 roku uruchomiono kolejne centra dystrybucyjne w Sosnowcu i Kołbaskowie. W 2019 roku otwarto obiekty w Okmianach i Pawlikowicach. Pod koniec 2019 roku firma zapowiedziała otwarcie nowego, ósmego centrum logistyki e-commerce w Gliwicach. Największa na świecie platforma handlu elektronicznego korzysta zatem już z wielu wielkopowierzchniowych centrów magazynowanych w Polsce, co stanowi swoistą zachętę dla pozostałych inwestorów.

Z kolei firma Zalando dysponuje w Polsce niemal 400 tys. m² w ramach trzech centrów magazynowanych, które są zlokalizowane w Głuchowie koło Łodzi, Ameryce w pobliżu Olsztyńka oraz Gardnie koło Szczecina. Aktywne są też inne podmioty – rozwijające strategię *omnichannel* (np.: Smyk, LPP, Leroy Merlin, Decathlon, MediaMarkt Saturn), operatorzy logistyczni obsługujący e-commerce (np.: Fiege, Rhenus Logistics, DHL Supply Chain), jak również firmy z branży KEP (przesyłek kurierskich, ekspresowych i paczkowych) – np.: DHL, DPD, InPost, GLS, UPS. Innymi słowy, wśród podmiotów funkcjonujących w handlu elektronicznym można dokonać kategoryzacji na poszczególne grupy:

- podmioty, dla których e-handel jest jedyną działalnością lub kluczową,
- podmioty funkcjonujące przede wszystkim w handlu stacjonarnym, ale rozwijające strategię *omnichannel*,
- operatorzy logistyczni,
- podmioty z branży KEP.

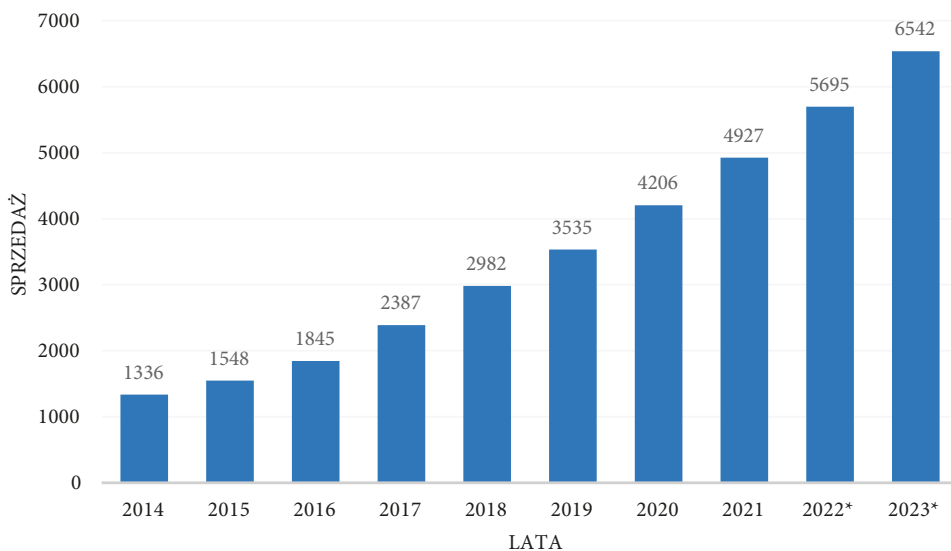
Handel elektroniczny ma szczególne potrzeby w zakresie powierzchni oraz infrastruktury magazynowej. Czas realizacji jest najwyższą wartością. Zatem szybkość przyjęcia dostaw i zaferowanie ich do sprzedaży, duże wahania wolumenów w związku z sezonowością produktów, ich okazjonalnością czy w związku z okresami wyprzedaży sprawiają, że tradycyjny magazyn z regałami paletowymi nie jest już odpowiedni dla najemców funkcjonujących w handlu elektronicznym. Żeby efektywnie wykorzystać powierzchnię magazynową i optymalnie dopasować ją do indywidualnych potrzeb i warunków panujących w magazynie, instalowane są antresole. Często zawierają one wielowarstwowe regały półkowe, windy i taśmociągi do przekazywania skompletowanych towarów do strefy pakowania. Dodatkowo konieczne jest doświetlenie miejsc pracy, gdzie czas przebywania jednej osoby w ciągu doby przekracza cztery godziny. Takie zastosowania wzmagają kolejne potrzeby,

na przykład zwiększenia częstotliwości montażu tryskaczy przeciwpożarowych czy większej liczby krutek wentylacyjnych. Są to zatem najczęściej magazyny, które są budowane w systemie *build-to-own* – na własność klienta – i *build-to-suit* – pod zamówienie indywidualnego odbiorcy, gdyż podmioty funkcjonujące w e-commerce mają szczególne potrzeby w zakresie powierzchni magazynowej. Idealny magazyn dla e-handlu jest jednak pojęciem bardzo dynamicznym. Szybko ewoluujący rynek, rosnące wymagania klientów i przybierająca na sile konkurencja sprawiają, że w najbliższych latach duże znaczenie będą miały automatyzacja procesów magazynowych i otwieranie nowych lokalizacji, blisko aglomeracji miejskich. Należy założyć, że presja związana z szybkim dotarciem z dostawą do klienta końcowego będzie determinowała potrzebę dalszego rozwoju tak zwanych magazynów miejskich, które dysponują mniejszą powierzchnią (od kilkuset do kilku tysięcy metrów kwadratowych), jednak zlokalizowanych blisko miast. Taki magazyn może być jednocześnie miejscem szybkiego odbioru zamówienia czy też dokonania zwrotu. W sytuacji zwrotów należy pamiętać, że niekiedy ich obsługiwanie wzmaga wykonanie licznych procesów, zanim zasilą one z powrotem stany magazynowe. Zwłaszcza jest to widoczne w branży odzieżowej. W tym wypadku gdy przesyłka zostanie zweryfikowana pod kątem nadawcy i zawartości, zwracana odzież często musi być jeszcze odświeżona, prasowana, ometkowana i przepakowana. Zwroty są więc w e-commerce dużym wyzwaniem i powinno się dołożyć wszelkiej staranności, aby były one obsługiwane tak samo efektywnie jak regularne dostawy. Niekiedy część produktów nie nadaje się do ponownej pełnowartościowej sprzedaży. W takiej sytuacji najczęściej są one oferowane w outletach lub utylizowane (Cushman & Wakefield, 2019). Odpowiednią jakość i szybkość w obsłudze zwrotów, zwłaszcza dla dużych podmiotów, gwarantują partnerzy logistyczni. Tym samym inwestycje i nakład pracy związane z zarządzaniem zwrotami są duże ze względu na dłuższy i bardziej skomplikowany proces obsługi. Bezproblemowa obsługa zwrotów może zatem wpływać pozytywnie na postrzeganie firmy.

Dodatkowo miejskie magazyny mogą także pełnić funkcję showroomu, a niekiedy nawet świadczyć usługi dodane, w postaci na przykład drobnych usług krawieckich dla podmiotów z branży fashion. Takie rozwiązania wpisują się w zmieniające się trendy konsumenckie, potrzebę personalizacji i szybkości realizacji dostaw.

Perspektywa dla handlu elektronicznego

Globalna sprzedaż detaliczna w handlu elektronicznym nieustannie rośnie (rys. 4). W 2019 roku wyniosła ona 3535 mld USD, a prognozy na najbliższe lata wskazują, że w 2023 roku światowa e-sprzedaż ma osiągnąć wartość 6542 mld USD. Rynek handlu elektronicznego w Polsce również rośnie, zajmuje w 2020 roku 13. miejsce wśród najszybciej rosnących rynków na świecie.



Rysunek 4. Globalna sprzedaż detaliczna w handlu elektronicznym w latach 2014–2023 (mld \$)

* Prognoza.

Źródło: (Statista, 2020, Statista , 2021).

Według różnych prognoz z 2019 roku wartość polskiego rynku ecommerce w 2020 roku miała wynieść między 50 a 70 mld zł. Za sprawą pandemii COVID-19 przekroczyła ponad 100 mld zł. Z analizy PwC wynika natomiast, że w 2026 roku wartość polskiego rynku handlu ecommerce osiągnie poziom 162 mld zł (PwC, 2021). Jednak, co ważne, popularność e-zakupów jest ciągle poniżej średniej Unii Europejskiej (PwC Polska, 2019).

Współczesność jednak wyznacza nowy obraz rzeczywistości. Cały świat walczy z pandemią koronawirusa. W dobie kryzysu niezbędna staje się rzetelna wiedza, mająca stanowić podstawę podejmowanych działań. W związku z tym wiele podmiotów bezzwłocznie podjęło się realizacji badań zarówno wśród klientów indywidualnych, jak i podmiotów gospodarczych, kreowania prognoz czy przygotowywania ekspertyz.

Należy wyraźnie podkreślić, że sytuacja pandemii w Polsce spowodowała, że klienci chętniej dokonują e-zakupów. Według danych Izby Gospodarki Elektronicznej i Mobile Institute (2020) w pierwszych tygodniach ograniczeń w handlu stacjonarnym 38% klientów zakupiło produkty takie jak żywność, środki chemiczne czy higieniczne w sklepach internetowych, uważając taką formę zakupów za bezpieczniejszą. Dla handlu elektronicznego obecna sytuacja jest niewątpliwą szansą. Z kolei dla wielu podmiotów jest wyzwaniem, ponieważ firmy muszą zapewnić dostępność towarów, ciągłość dostaw oraz bezpieczeństwo oferowanych metod płatności. Pojawiają się nowe opcje odbioru przesyłki, na przykład dostawa

„pod drzwi” bez konieczności osobistego kontaktu z kurierem, możliwość zdalnego otwarcia skrzynki paczkomatu czy też dostarczanie paczek w weekend. Wiele przedsiębiorstw wprowadziło formę zapłaty za zamówienie online w ratach lub z możliwością spłaty w późniejszym terminie.

Ograniczenia spowodowały zmniejszenie przepustowości handlu oraz spadek liczby klientów, co przełożyło się negatywnie na wyniki sprzedaży. Tym samym firmy, które przed pandemią wypracowały swój model działania w internecie, są obecnie w korzystniejszej sytuacji. Ze względu na utrudnienia lub zakaz realizowania zakupów offline, dla wielu podmiotów e-sprzedaż wyraźnie wzrosła. Nie każdy jednak e-sklep jest w stanie obsłużyć kilkakrotnie większą liczbę zamówień. Problemów takich podmiotów należy poszukiwać w mało efektywnej organizacji procesów oraz konieczności zaangażowania pracowników w obsługę zamówień. W sytuacji zwiększonego popytu taki model funkcjonowania okazuje się dużym ograniczeniem.

Obserwując zachowania klientów od czasu kwarantanny i wprowadzenia obostrzeń w handlu, można zauważyć, że cena nie jest już najważniejszym kryterium wyboru produktów. Inne, pozacenowe kryteria będą zyskiwać na znaczeniu. Bezpieczeństwo i wygoda zakupów stają się ważniejsze niż zakupy w okazyjnej cenie. Bezpieczeństwo zakupów w sieci obecnie jest rozpatrywane nieco inaczej niż dotychczas, dotyczy bowiem zagrożenia związanego z koronawirusem. Bez wątpienia ciągle pozostanie grupa tak zwanych „łowców okazji”, którzy będą zainteresowani tylko najkorzystniejszą cenowo ofertą. E-konsumentów wyróżnia również oczekiwanie na szybką realizację zamówionego produktu, który będą mogli odebrać w dowolnym miejscu i czasie. Dostawy kurierskie realizowane pod drzwi klienta nie zawsze są dla niego wygodne, bowiem zmuszają do pozostania w miejscu dostawy do czasu przybycia kuriera. Obecnie na znaczeniu bardzo wyraźnie zyskują dostawy do wskazanych przez kupującego punktów odbioru i nadań przesyłek (PUDO – *pick up drop off*). Z dużym prawdopodobieństwem konsumenci, którzy obecnie, chcąc uniknąć ryzyka zarażenia, pozostają w domach i dokonują zakupów online, również po ustaniu pandemii będą przychylniej patrzeć na elektroniczny handel.

Zakończenie

W kolejnych latach należy się spodziewać zintensyfikowanego rozwoju sprzedaży w modelu *omnichannel*, w którym klient jest w centrum uwagi, ma możliwość dokonania zakupu w dowolnym czasie, miejscu, okolicznościach, za pomocą preferowanego przez siebie urządzenia. Wzrastać będzie dokonywanie zakupów przez kanał mobilny. Konsumenci oczekują coraz częściej spójnego doświadczenia zakupowego, niezależnie od miejsca dokonania zakupu. Wprowadzenie modelu *omnichannel* zakłada, że dostępność towarów w poszczególnych kanałach sprzedaży będzie taka sama. Konieczny jest w tym celu zaprojektowany specjalnie w tym celu system

informatyczny dostarczający danych, w którym sklepie lub magazynie znajduje się interesujący klienta produkt, pozwalający jednocześnie na dokonanie rezerwacji i sprowadzenie konkretnego zamówienia dla klienta. Dzięki takiej integracji *omni-channel* umożliwia zagwarantowanie tej samej oferty produktowej w sklepie stacjonarnym i elektronicznym.

Rolą przedsiębiorcy będzie zatem dostosować się do potrzeb konsumenta, wprowadzając i unowocześniając rozwiązania, które przyciągną jego uwagę (Lim i Srai, 2018; Rodríguez-Torrico, San Jose Cabezudo i San-Martín, 2017). Dotyczy to zarówno sprzedaży, jak i obsługi logistycznej, co będzie również determinowało ewolucję rynku magazynowego spełniającego oczekiwania e-commerce. Należy zatem uznać, że zmieniające się preferencje klientów oraz wzrost ich oczekiwań względem szybkości realizacji produktów zamówionych w handlu elektronicznym dyskwalifikuje niejednokrotnie tradycyjne lokalizacje magazynów znajdujących się w pobliżu autostrad i na przedmieściach. Niezbędne stają się mniejsze powierzchnie magazynowe, znajdujące się w pobliżu centrów miast.

Liczne analizy wskazują na dużo większą liczbę konsumentów na tym rynku – nawet takich, którzy dotychczas unikali tej formy zakupów. Z danych Prologis Research (2020) wynika, że liczba pobrań aplikacji służących do zamawiania zakupów spożywczych osiągnęła rekordowy poziom, natomiast wyszukiwanie frazy „dostawa zakupów spożywczych” w Google wzrosło globalnie o 450% w stosunku do marca 2019 roku.

Konkludując, można stwierdzić, że aktualna sytuacja gospodarcza jest ogromnym wyzwaniem dla przedsiębiorstw, pracowników, klientów i państwa. Długotrwałe utrzymanie takiego stanu może doprowadzić do trwałych zmian zachowań zakupowych klientów oraz do konieczności szybkiej cyfryzacji dotąd nieplanowanych obszarów działania i funkcjonowania.

Bibliografia

- Bisnode Polska. (2020, 17 marca). *Liczba sklepów internetowych w Polsce w 2019 roku*. Pobrane z <https://www.dnb.com/pl-pl/wiedza/newsy-artykuly/liczba-sklepow-internetowych-w-polsce/>
- Cushman & Wakefield. (2019, 23 czerwca). *Jak ugryźć e-commerce w magazynie firmy Cushman & Wakefield*. Pobrane z <https://www.logistyka.net.pl/bank-wiedzy/item/90136-raport-cushman-wakefield-jak-ugryzc-e-commerce-w-magazynie>
- Divante & Kantar. (2020, 30 listopada). *eCommerce Trends 2020*. Pobrane z <https://divante.com/books/PDFy/ecommerce-trends-2020.pdf>
- Gemius. (2019, 8 czerwca). *E-commerce w Polsce 2019*. Pobrane z <https://www.gemius.pl/wszystkie-artykuly-aktualnosci/raport-e-commerce.html>
- GUS. (2019, 31 października). *Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2019 roku*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Pobrane z <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/nauka-i->

- technika-społeczeństwo-informacyjne/społeczeństwo-informacyjne/społeczeństwo-informacyjne-w-polsce-w-2019-roku,2,9.html?pdf=1
- Interaktywnie.com. (2019, 20 listopada). *Sklepy internetowe*. Pobrane z <https://interaktywnie.com/biznes/artykuly/raporty-interaktywnie-com/raport-sklepy-internetowe-2019-ranking-projektowanie-259465>
- Izba Gospodarki Elektronicznej i Mobile Institute. (2020). *E-commerce w czasie kryzysu 2020*. Pobrane z <https://eizba.pl/wp-content/uploads/2020/03/E-commerce-w-czasie-kryzysu-2020.pdf>
- Lim, S. F. i Srail, J. S. (2018). Examining the anatomy of last-mile distribution in e-commerce omnichannel retailing. A supply network configuration approach. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(9), 1735–1764. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-12-2016-0733>
- Postnord. (2019, 30 listopada). *E-commerce in Europe 2019*. Pobrane z <https://www.postnord.dk/siteassets/globale-kort/erhverv/e-handels-rapporter/e-handel-i-europa-2019.pdf>
- Prologis Research. (2020, 26 marca). *Rynek nieruchomości logistycznych w obliczu epidemii COVID-19. Raport specjalny (wyd. 2)*. Pobrane z <https://www.prologisce.eu/pl/logistics-industry-research/covid-19-raport-specjalny-wydanie-drugie>
- PwC Polska. (2019). *Cyfrowy eksport – szanse i perspektywy dla polskich przedsiębiorstw*. Pobrane z <https://www.pwc.pl/pl/pdf-nf/2019/e-eksport-raport-pwc.pdf>
- Rodríguez-Torrigo, P., San Jose Cabezudo, R. i San-Martín, S. (2017). Tell me what they are like and I will tell you where they buy. An analysis of omnichannel consumer behavior. *Computers in Human Behavior*, 68(March), 465–471. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.064>
- Statista. (2020). *Retail e-commerce sales worldwide from 2014 to 2023 (in billion U.S. dollars)*. Pobrane z <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>
- Statista. (2021, 23 lutego). *E-commerce worldwide – statistics & facts*. Pobrane z <https://www.statista.com/topics/871/online-shopping/#dossier-chapter1>