

# ANALIZA SKUTECZNOŚCI PREZENTACJI PRODUKTÓW W SYSTEMIE SPRZEDAŻY B2B NA PRZYKŁADZIE DYSTRYBUTORA ARTYKUŁÓW TECHNICZNYCH

MIECZYŚLAW PAWŁOWSKI<sup>1</sup>

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie  
Wydział Ekonomiczny

<sup>1</sup> e-mail: m.pawlowski@umcs.lublin.pl

## SŁOWA KLUCZOWE

log wyszukiwarki, prezentacja produktów, e-commerce, system rekomendacji produktów, B2B, business-to-business

## STRESZCZENIE

Autor bada zachowania klientów B2B w specjalistycznym sklepie internetowym pod kątem preferencji w zakresie prezentacji produktów. Przegląd literatury obejmuje aktualny stan informacji na temat rynku zakupów internetowych dla potrzeb biznesu w Polsce i na świecie oraz wybrane pozycje dotyczące zagadnień prezentacji produktów w systemach internetowych. Na bazie logów systemowych, zapisów w koszykach oraz wzajemnych powiązań czasowych autor określa preferencje użytkowników co do sposobu prezentacji produktów. W pracy przedstawiono podsumowanie z perspektywy zarządzania internetowym systemem sprzedaży dla klientów B2B oraz wskazówki dla marketerów.

## Wprowadzenie

Sklepy internetowe kojarzone są głównie ze sprzedażą detaliczną. Jest to ważny i szybko rozwijający się rynek. Niejako w cieniu tej działalności rozwija się dużo większy rynek handlu między firmami, zwany powszechnie biznesem B2B. Na podstawie internetu jako medium komunikacyjnego oraz systemów sprzedaży pracujących w środowisku przeglądarki internetowej budowane są portale partnerskie do współpracy handlowej między firmami, jak np. portal

Marketplanet w Polsce. W prezentowanej pracy autor podejmuje zagadnienie prezentacji produktów w systemie B2B. Analiza dotyczy zainteresowania klientów grupami produktów oraz intensywności wykorzystania przez nich prezentacji asortymentu w postaci marek, promocji, ogłoszeń, wyników wyszukiwania i innych sposobów prowadzących do zwiększonych zakupów lub wygody korzystania z systemu.

W celu przeprowadzenia analiz wykorzystano zapisy logu systemowego sklepu internetowego, który zawiera rejestr stron wyszukiwanych i odwiedzanych przez użytkowników. W ten sposób można sporządzić statystykę tego, jakie informacje i z jaką intensywnością użytkownicy widzą na ekranie. Nie można jednoznacznie stwierdzić, czy te informacje są katalizatorem zakupów, czy nie, ale można wnioskować o możliwym wpływie powyższych czynników na bazie tego, że zakupy następowały w bezpośrednim sąsiedztwie czasowym prezentacji produktów w określonej formie. W badaniu powiązano przedział czasowy wywołania określonej strony informacyjnej oraz zapisu rekordów w koszyku klienta. Na tej podstawie przeprowadzono wnioskowanie o możliwym wpływie wyświetlanej informacji na decyzję zakupową klienta.

Wyniki badań poprzedzono ogólną charakterystyką rynku e-commerce oraz przeglądem badań dotyczących prezentacji produktów w systemach internetowych oraz spostrzeżeniami autora na temat różnic w zachowań zakupowych klientów B2B oraz B2C.

## 1. Rynek e-commerce dla biznesu

Popularność systemów e-commerce dla biznesu szybko rośnie. Bazując na danych GUS, Malinowski i Senkus (2015) szacują wartość rynku operacji handlowych B2B w Polsce w roku 2014 na około 2,2 biliona złotych. Dane GUS nie uwzględniają jednak małych firm zatrudniających poniżej 10 osób, które reprezentują 95% wszystkich zarejestrowanych spółek i generują około 42% transakcji obsługiwanych na rynku. Uwzględniając firmy jednoosobowe, można założyć, że handel elektroniczny B2B stanowi ponad 10% całości obrotów między przedsiębiorstwami i według autorów wynosi około 216 miliardów złotych. Dla porównania wartość zakupów detalicznych zbliża się do wartości miliarda złotych, z czego na zakupy w internecie przypada około 27–36 miliardów złotych.

Puls Biznesu podaje szacunki prezesa portalu Marketplanet na rok 2016 w kwocie 225 miliardów złotych, co daje dynamikę wzrostu internetowego handlu między firmami wynoszącą 5% w stosunku do roku 2015 (215 mld zł) oraz 10–20% rocznie w następnych latach (Puls Biznesu, 2016). Podobne szacunki pojawiają się także w innych publikacjach internetowych. Bazując one zwykle na raportach firm badawczych i konsultingowych<sup>1</sup>. Analizując dane prezentowane przez Eurostat, (Eurostat, 2016), można wyciągnąć wniosek, iż powyższe szacunki są ostrożne, ponieważ udział zakupów internetowych B2B w roku 2015 wynosił od 13% do 20% w różnych krajach Europy.

<sup>1</sup> Patrz portale: <http://www.egospodarka.pl/>, <http://www.eCommercepolska.pl/>, <http://www.forbes.pl/> lub wyszukiwanie według frazy „rynek e-commerce b2b”.

Badania firm konsultingowych na rynkach globalnych wskazują także na szybko rosnące zainteresowanie przedsiębiorstw zakupami towarów poprzez systemy e-commerce. Obserwowany jest gwałtowny wzrost obrotów portali handlowych ukierunkowanych na zaopatrzenie przedsiębiorstw w różnorodne towary. Prognozowany wzrost obrotów na rynku e-commerce B2B w USA, według raportu Forrester Research bazującego na danych rządowych, sięga 7,7% r/r (InternetRetailers 2016). Rosnący popyt w Chinach i popularność Alibaba.com oraz Amazon Supply mogą ten wzrost znacznie przyspieszyć (Frost & Sullivan, 2015).

Szerszą analizę rynku detalicznego e-commerce oraz przegląd źródeł internetowych wraz prognozowanymi poziomami wzrostów podają Laskowski i Poszewiecki, (2015). Autorzy podają między innymi wartość globalnego rynku detalicznego (retail) e-commerce w roku 2014 w wysokości 840 mld dolarów oraz cytując Euromonitor, prognozę na rok 2018 w wysokości 1,5 bln2 dolarów. Raporty publikowane przez Ecommerce Foundation (2015) podają sprzedaż na rynku globalnym B2C e-commerce w roku 2015 w wysokości 2,67 bln dolarów a w Europie 505 mld. Średni wzrost sprzedaży rok do roku wynosi 17,5%. Liderem wzrostu jest Azja z wynikiem 28%, natomiast Ameryka Północna i Europa wykazują wzrost około 13%.

## 2. Prezentacja produktów w internetowych systemach sprzedaży

### 2.1. Prezentacja produktów w systemach e-commerce

Prezentacja produktów w systemach e-commerce jest zróżnicowana w zależności od branż. W handlu samochodami (np. otomoto.pl), dominuje rozbudowana wyszukiwarka parametryczna. W przypadku samochodów mamy do czynienia z intuicyjną kategoryzacją typu osobowe, ciężarowe, motocykle. Dalsza selekcja dokonywana jest z listy parametrów, jednakowych dla wszystkich pojazdów. Podobne podejście możemy zauważyć w portach sprzedających opony i akumulatory (patrz np. serwis [www.oponeo.pl](http://www.oponeo.pl)). Użytkownik może wpisać podstawowe cechy opon lub akumulatora albo wybrać model auta, a portal zaproponuje produkty. W innych branżach, jak np. nieruchomości, dominuje wyszukiwarka bazująca na lokalizacji (patrz np. [www.otodom.pl](http://www.otodom.pl)). W wersji na tablety możliwe jest nawet zakreślenie obszaru zainteresowań lub wskazanie odległości od centrum miejscowości, w jakich użytkownik lokuje swoje zainteresowania zakupowe.

W branżach, w których dystrybutor oferuje dużą liczbę różnorodnych produktów, sposób prezentacji oferty bazuje na różnych modelach i metodach, w zależności od zastosowanego oprogramowania, upodobań operatora sklepu lub sposobu wybranego przez lidera segmentu rynku. Preferencje klientów nie są ustandaryzowane, dlatego też metody prezentacji produktów podawane są wielu badaniom pod kątem użyteczności, wygody i wykorzystania poszczególnych elementów prezentacyjnych i akceptacji przez użytkowników. Najbardziej znane są testy A/B w których użytkownicy dostarczają empirycznego dowodu na to, że dana prezentacja skuteczniej

<sup>2</sup> 1 bln = 10<sup>12</sup>. Często autorzy publikacji anglojęzycznych posługują się pojęciem biliona w tak zwanej skali krótkiej, gdzie 1 bln oznacza liczbę 109, czyli 1 mld w przyjętej w Polsce terminologii wg skali długiej. Patrz <https://pl.wikipedia.org/wiki/Bilion>.

prowadzi do sprzedaży lub przynajmniej wzbudza zainteresowanie (patrz opis zasady testowania A/B: <https://www.marketizator.pl/testy-ab-co-to-takiego>, 20.06.2016). Można także znaleźć wiele publikacji książkowych, jak choćby Kasperskiego (2008) i Karwatki (2009), publikacji internetowych, e-booków oraz książek na bieżąco opisujących stosowane metody prezentacji produktów (wykaz książek z dziedziny użyteczności stron internetowych, np. <http://www.adhamdannaway.com/blog/ui-design/ui-design-books>, 20.06.2016).

## 2.2. Prezentacja produktów w systemach B2B

Użytkownicy internetowych systemów sprzedaży B2B różnią się w wielu aspektach od zwykłych konsumentów. Przede wszystkim są oni skoncentrowani na efektywnym wykonywaniu zakupów związanych z działalnością gospodarczą. Z reguły dysponują zasobami przedsiębiorstwa jako pracownicy i są zobowiązani do przestrzegania określonych zasad dokonywania zakupów. Szerzej zagadnienie różnic w zachowaniach zakupowych klientów B2B oraz B2C oraz związanej z tym dychotomii marketingu porusza Wiczerzycki (2013). Podstawowe różnice zakupowe przedstawiono w tabeli 1.

**Tabela 1.** Różnice w zachowaniach zakupowych

Czynniki decydujące o zakupie	liczne	nieliczne
Cykle zakupowe	długie	krótkie
Wartość transakcji	wysoka	niska
Złożoność procesu zakupowego	wysoka	niska
Współzależność nabywcy i sprzedawcy	wysoka	niska
Profesjonalizm w procesie zakupowym	wysoki	niski
Istotność relacji	wysoka	niska
Stopień interaktywności	wysoki	niski
Formalne spisane zasady	częste	rzadkie

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Wiczerzycki, 2013).

Projektanci systemów sprzedaży B2B dążą do organizacji zakupów B2B poprzez połączenie kanałów tradycyjnych oraz e-commerce. W ten sposób chcą zagospodarować wszystkie punkty kontaktu z marką w celu dostarczenia możliwie spójnej komunikacji oraz najlepszego i jednolitego doświadczenia zakupowego do klienta (Kumar, 2010; Drzazga, 2015; Stefko i inni, 2011). Podobne podejście można zaobserwować w materiałach marketingowych wielu firm wdrażających systemy informatyczne, jak Unity, Comarch czy Divante. W ten sposób komunikują zalety ich oferty, czyli systemu internetowego e-commerce, a nawet więcej – „filozofii” przyświecającej wdrożeniom skutkującym także zmianą organizacyjną w sposobie działania przedsiębiorstw.

Interesującą dyskusję na temat różnic pomiędzy zachowaniem zakupowym użytkowników B2B oraz klientów B2C prowadzoną pomiędzy Tomaszem Karwatką, prezesem wspomnianej firmy Divante – lidera rynku systemów e-commerce, a innymi równie doświadczonymi „ludźmi z branży” można znaleźć na portalu quora.com (<https://www.quora.com/What-are-the-m>

ost-important-differences-between-b2c-eCommerce-and-b2b-eCommerce, pobrane 31.05.2016). Warto zauważyć, że główne różnice, jakie podnoszą rozmówcy, dotyczą postrzegania ceny, trwałości relacji, stosunku do marek oraz emocji w decyzjach zakupowych (tabela 2).

**Tabela 2.** Różnice w procesie zakupowym pomiędzy klientami B2B oraz B2C

Czynnik różnicujący	B2B	B2C
Cena	stabilne wymagania cenowe, akceptacja indywidualizacji ceny pomiędzy odbiorcami	porównania cen produktów – szukanie oferenta o najniższej cenie
Trwałość relacji	trwałe relacje i powtarzalne zakupy	zakupy jednorazowe
Lojalność	lojalność w stosunku do marek, producentów oraz do dystrybutora	brak lojalności w stosunku do dystrybutora, brak też lojalności do marek
Zakres kupowanych produktów	zwykle duży, a zakupy powtarzalne co do grup asortymentowych	zwykle zakup pojedynczych produktów; rzadka powtarzalność zakupów
Proces decyzyjny	dłuższy i przemyślany proces, oparty na ekonomii i ergonomii wspartej wzorcami zamówień powtarzalnych czy własnym cennikiem; proces zakupowy czasami wymaga ofertowania i akceptacji po stronie klienta	proces spontaniczny i emocjonalny
Rekomendacje i marketing	wrażliwość zależna od branż i przeznaczenia kupowanych towarów; w przypadku zakupów do odsprzedaży dla konsumentów, drażliwość porównywalna do biznesu B2C	duża drażliwość na akcje promocyjne i rekomendacje, w tym opinie z mediów społecznościowych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://www.quora.com/What-are-the-most-important-differences-between-b2c-eCommerce-and-b2b-eCommerce>, pobrane 31.05.2016.

### 2.3. Metody i wpływ rekomendacji na klientów B2B, przegląd literatury

Realizacja zakupów w systemach e-commerce polega na przeglądaniu informacji na ekranie komputera i wykonywaniu określonych akcji zakupu towarów. Z racji regularnego korzystania z systemu, klienci B2B wykorzystują funkcje programu w sposób rutynowy i naturalny, spodziewając się doświadczonej uprzednio reakcji systemu. Jeśli jednak w systemie prowadzony jest serwis marketingowy, to publikacje pojawiające się na stronie kierują uwagę klientów w określone obszary. Publikacje marketingowe prezentują nowe wiadomości, produkty lub promocje, zakłócając niejako spokój podejmowanych decyzji. Innym miejscem, w którym klienci mogą natknąć się na nieznaną wcześniej informację czy zmiany układu strony, są automatycznie generowane rekomendacje podczas wyszukiwania produktów. Lohse i Spiller (1999), przedstawili całą listę cech system e-commerce mających wpływ na sprzedaż i ruch na witrynie sklepowej wraz z klasyfikacją co do kierunku wpływu.

Wykorzystanie systemów rekomendacyjnych jest szeroko dyskutowane w literaturze. Ciekawie spostrzeżenia przedstawił Jankowski (2014), zwracając uwagę na to, że nadmierne wykorzystywanie rekomendacji może prowadzić do pogorszenia wygody korzystania z systemu lub podejmowania przez użytkownika decyzji niezgodnej z jego intencją, skutkującej obniżeniem satysfakcji z dokonanego zakupu w dłuższej perspektywie. W przypadku regularnych użytkowników B2B może to doprowadzić do rezygnacji ze współpracy.

Schmutz i inni (2010) przeprowadzili badania nad percepcją prezentacji produktów w postaci listy i macierzy z grafikami. Oparli się oni na badaniach Barnetta i Wickensa (1988) opisujących wpływ bliskości wizualnej oraz informacyjnej obiektów na percepcję. Wnioskują, że prezentacja produktów w postaci listy daje większe rozróżnienie poszczególnych obiektów niż w postaci macierzy. W przypadku gdy grafiki oraz informacja tekstowa są zgromadzone na bardzo małej przestrzeni, powstaje efekt wzajemnej interferencji. W takiej sytuacji użytkownik postrzega tylko wybrane elementy lub wręcz rezygnuje z analizy takiej prezentacji.

Autorzy przeprowadzili badania z wykorzystaniem metody eye tracking na obu typach prezentacji, które potwierdziły ich hipotezy. Ostatecznie sformułowali wniosek, że prezentacja w postaci listy powoduje zachowanie użytkownika podobne do czytania książki, co jest naturalnym i kształconym od dzieciństwa sposobem analizy informacji. Koszt zaangażowania uwagi w percepcję prezentacji w postaci listy okazał się niższy niż prezentacji w postaci macierzy. Także wyniki badań autora niniejszej publikacji, prezentowane w dalszej części pracy, potwierdzają uciążliwości związane z percepcją prezentacji macierzowej.

Nieco odmienne badania, ale rozszerzające powyższe zagadnienie, przeprowadzili Hong i inni (2004). Skonstruowali oni system testowy, w którym prezentowali te same informacje w kilku konfiguracjach – tekstowych i graficznych. Okazało się, że percepcja marki jest znacznie silniejsza niż innych informacji oraz że prezentacja graficzna czy to produktu, czy marki znacząco absorbuje uwagę użytkowników, przysłaniając inne informacje.

Interesujące badania wpływu formy prezentacji produktów na stan emocjonalny klientów, w tym motywację do zakupów impulsowych, prezentują Liao i inni (2016). Prezentują oni model doświadczalny, w którym weryfikowali postrzeganie produktów w postaci prezentacji w mediach. Tego typu wrażenia badacze nazywają wirtualnym doświadczaniem produktu (VPE). Wykorzystanie technologii pozwala na inspekcję produktu tak w sposób oglądu wizualnego, jak i symulacji funkcjonalnej. VPE powinna zastąpić a nawet rozszerzyć fizyczną ocenę i bezpośredni kontakt klienta z produktem. Praca zawiera badania i wieloaspektowe dyskusje. W zakresie prezentacji produktów w sposób dynamiczny autorzy stwierdzają, że prezentacje wykorzystujące wirtualne kształtowanie doświadczenia klienta VPE znacząco podnoszą przyjemność, jaką odczuwają uczestnicy badań, oglądając produkty użytkowe. Zakładając zakupy klientów B2B jako w większości przypadków użytkowe, można także spodziewać się wpływu formy prezentacji produktów na odczucia kupujących sprzyjające lub niesprzyjające decyzjom zakupowym.

Badania sortowania produktów i jego wpływu na decyzje zakupowe przedstawili Cai i Xu, (2008). Wykazali oni, że sortowanie malejące, począwszy od produktów o najwyższej jakości, prowadzi do budowy postrzegania zorientowanego na jakość, osłabiając tym samym znaczenie ceny w decyzjach zakupowych. Taka technika podnosi rentowność biznesu bez szkody dla klienta, w przeciwieństwie do malejącego sortowania po cenie, która koncentruje uwagę na takich produktach niskiej jakości.

Poszerzenie powyższych spostrzeżeń na klientów biznesowych można znaleźć w raporcie Izby Gospodarki Elektronicznej e-commerce Polska *Trendy w sprzedaży B2B w Polsce 2015*. Jeśli założymy, że w zakupach B2B w dalszym ciągu uczestniczy człowiek ze wszelkimi emocja-

mi, które są immanentną cechą natury ludzkiej, to można zakładać także występowanie reakcji impulsowych oraz podatność kupujących na działania promocyjne oraz różne formy prezentacji informacji, zwłaszcza związane z produktami. Według raportu, „indywidualne doświadczenia zakupowe pracowników firm sprawiają, że oczekują oni takiej samej obsługi klienta, jaką otrzymują, gdy dokonują zakupu jako klienci biznesowi”.

Autorzy cytują badania Building The B2B Omni-Channel Platform Of The Future, przeprowadzonego na zlecenie Accenture i Hybris software, według których „52% klientów biznesowych uważa, że w ciągu następných trzech lat co najmniej połowa dokonywanych przez nich zakupów będzie realizowana przez internet, 49% klientów biznesowych decyduje się na kupno towarów za pośrednictwem serwisu skierowanego do klienta indywidualnego, a 69% kupujących wybiera bezpośrednie, szybkie płatności online przy pomocy karty kredytowej czy systemów płatności od opłacania wystawionej faktury po złożeniu zamówienia. 50% klientów chciałoby korzystać z możliwości oceniania produktów i usług oraz dodawania opinii. 32% klientów biznesowych zaczyna poszukiwanie towaru na stronie internetowej producenta. 25% klientów sektora B2B korzysta z wyszukiwarki”.

W zakresie projektowania mechanizmów wyszukiwania produktów istnieje rozległa literatura. Dla potrzeb niniejszej pracy wykorzystano spostrzeżenia Dinersteina i innych (2014). Na bazie wyszukiwania w portalu eBay.de spostrzegli niedoskonałość wyszukiwania produktów, która jest zamierzona i prowadzi do rozszerzenia zainteresowania zakupowego klienta. W przedstawionych poniżej badaniach własnych wyszukiwarka produktów także odgrywa dużą rolę.

### 3. Badania zachowań klientów B2B w internetowym systemie sprzedaży

#### 3.1. System sprzedaży B2B oraz prezentacja produktów

System sprzedaży B2B, na bazie którego wykonano badania, dostępny jest tylko dla zarejestrowanych klientów biznesowych i wymaga logowania. Po zalogowaniu do systemu klienci widzą ekran startowy, który pokazano na rysunku 1. Ekran zawiera stałe elementy, takie jak logo, koszyk czy menu, wywołujące określone strony i mechanizmy sklepu.

Menu zawiera kategorie produktów, marki, promocje cenowe oraz bestsellery. Wszystkie pozycje menu, poza kategoriami, mogą być traktowane jako forma rekomendacji produktów, ponieważ pokazują one towary zgrupowane z intencją motywowania klientów do zakupów z powodu znanej marki, atrakcyjnej ceny albo popularności produktów wśród innych klientów.

Poniżej menu znajduje się wyszukiwarka produktów oraz dwa rodzaje paneli ogłoszeniowych. Funkcje wyszukiwarki są oczywiste i zakłada się jej intuicyjne wykorzystanie przez użytkowników. Panele ogłoszeniowe są przeznaczone do celowego wyróżniania wybranych grup produktów. W lewym panelu rekomendacja asortymentu odbywa się poprzez ogłoszenia zawierające większe, kilkuakapitowe bloki tekstu oraz odwołania prowadzące do listy produktów. W prawym panelu natomiast publikowane są promocje skojarzone, których celem jest rekomendacja produktów oparta na tym, że za zakup wskazanych asortymentów oferowane są specjalne korzyści w postaci gadżetów, dodatkowych artykułów po obniżonej cenie lub specjalnych rabatów.

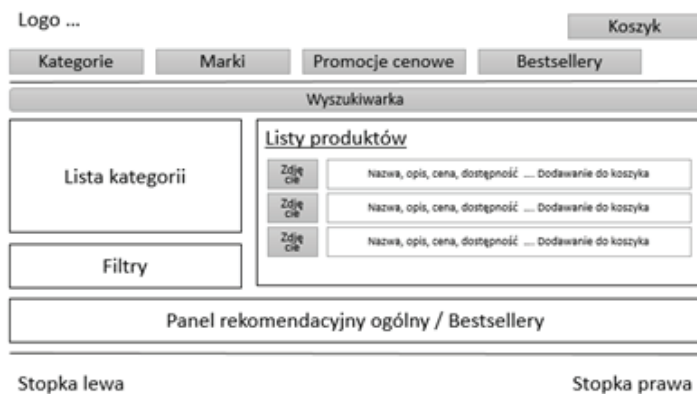




Rysunek 1. Schemat ekranu startowego sklepu internetowego

Źródło: opracowanie własne.

Każda z pozycji menu, a także klawisze akcji (call to action) oraz hiperłącza w ogłoszeniach tekstowych i promocjach wywołują ekran z listą produktów pokazany na rysunku 2. Z poziomu ekranu z listą produktów klienci mogą stosować filtrowanie, przenoszenie towarów do koszyka lub wywołać kartę produktu w celu zapoznania się ze szczegółowymi parametrami. W dolnej części ekranu prezentowany jest panel z produktami najczęściej kupowanymi przez klientów sklepu, które są także zgrupowane w menu bestsellery. Panel rekomendacyjny w dolnej części ekranu prezentuje jednocześnie kilka produktów w postaci minikart z uwzględnieniem preferencji zakupowych danego użytkownika zbudowanych na bazie jego wcześniejszych zakupów lub przynależności do segmentu klientów. Jeśli użytkownik kliknie w grafikę lub nazwę produktu, program wywoła pełną kartę produktu zawierającą także formularz przeniesienia produktu do koszyka.



Rysunek 2. Schemat ekranu z listą produktów

Źródło: opracowanie własne.



Karta produktu zawiera numery katalogowe, nazwę, opis oraz inne dane techniczne. Karta produktu pozwala także na klikanie w poszczególne parametry produktów, co powoduje ponowne wywoływanie listy produktów z automatycznym zastosowaniem parametrów danego produktu jako filtru dla całej listy.

Przenoszenia produktów do koszyka można dokonywać bezpośrednio z listy produktów oraz z formularza umieszczonego na karcie produktu.

### 3.2. Pytania badawcze

W prezentowanej pracy autor bada preferencje klientów B2B w zakresie formy prezentacji produktów. W tym celu sformułowano następujące pytania badawcze:

1. Jakie sposoby prezentacji produktów stosowane w badanym sklepie internetowym cieszą się największym zainteresowaniem klientów?
2. Czy sposób prezentacji produktów ma wpływ na przenoszenie produktów do koszyka?
3. W jaki sposób działania informacyjno-promocyjne wpływają na zachowania zakupowe klientów B2B?

### 3.3. Zestaw danych

Do badania wykorzystano log systemowy wywoływanych stron oraz log pozycji koszyka. Log systemowy dostarcza informacji o stronach wywoływanych przez użytkownika w procesie przedzakupowym. Poszczególne rekordy logu systemowego zawierają identyfikator użytkownika, adres strony wyświetlanej na ekranie w postaci URL (Uniform Resource Locator – [https://pl.wikipedia.org/wiki/Uniform\\_Resource\\_Locator](https://pl.wikipedia.org/wiki/Uniform_Resource_Locator)) oraz datę i godzinę zdarzenia. Przykład logu systemowego pokazano w tabeli 3. Podobne dane zawiera log koszyka, uzupełnione o numer koszyka oraz dane zakupionych produktów.

Tabela 3. Log systemowy, fragment

DATE	USER	URL
01-wrz-15:21:02:12	0048758002	../Pages/news.aspx?src=ps&id=938
13-wrz-15:12:10:05	0105288001	../Pages/kafelki2.aspx?type=PA.496&tid=111
21-paź-15:05:10:20	0099923001	../Pages/item.aspx?i=2x4x5vAKS752MO
11-wrz-15:10:23:23	0014575002	../pages/item.aspx?i=2xKPxP5x6x0yySF
15-paź-15:06:12:21	0048758002	../Pages/Search.aspx?type=PA.495
23-wrz-15:20:35:12	0111007001	../pages/Item.aspx?i=1f7g3y0y41y8y8
14-paź-15:09:10:45	0099923001	../Pages/item.aspx?i=2AtUyhWh1h00AM

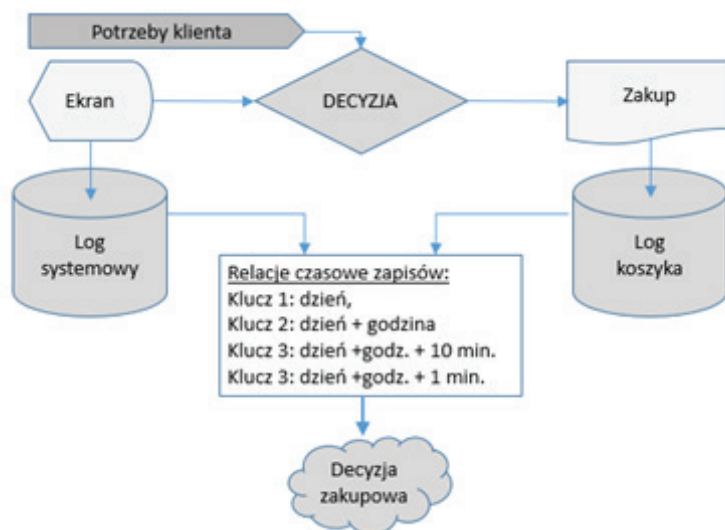
Źródło: opracowanie własne.

Zakres transakcji wykorzystanych do badań zawiera rekordy z dwóch miesięcy pracy sklepu w okresie szczytu zakupowego.

### 3.4. Schemat wnioskowania

Decyzje zakupowe w sklepie internetowym powstają w wyniku indywidualnej analizy informacji przez użytkownika systemu internetowego lub w inny nieudokumentowany sposób, co powoduje, że nie jest możliwe całkowicie pewne stwierdzenie, że dany element wyświetlany na ekranie spowodował taką lub inną decyzję. W prezentowanym badaniu przyjęto założenie, że jeśli pozycje koszyka zostały zarejestrowane w bezpośrednim sąsiedztwie czasowym pojawienia się określonej treści informacyjnej na ekranie – mogły one mieć wpływ na decyzję zakupową klienta. Zwykle użytkownicy wyszukują produkty, sprawdzają ich parametry, następnie dodają do koszyka lub wyszukują kolejne, albo też wracają do poprzednich stron czy też wyszukują ponownie. Mogą też prowadzić proces wyszukiwania z zamiarem zakupu w przyszłości lub dla celów umieszczenia produktu lub wybranych informacji w projekcie czy ofercie dla własnego klienta. Jeśli jednak następuje zakup produktu, to poprzedza go wypełnienie ekranu treścią informacyjną w postaci listy lub karty produktu, ponieważ tylko w taki sposób można przeprowadzić akcję dodania produktu do koszyka.

W badaniu przyjęto schemat wnioskowania przedstawiony na rysunku 3. Klienci podejmują decyzje zakupowe na podstawie potrzeb i dostępności towarów, którą widzą na ekranie komputera. Jeśli rekord w logu systemowym reprezentujący określony sposób prezentacji produktów można powiązać z rekordami w pliku koszyków po określonym kluczu reprezentującym relację czasową, to uznaje się istnienie związku przyczynowo-skutkowego informacji na ekranie i dodania produktów do koszyka. Oznacza to, że zawartość ekranu zawierała produkty oraz informacje pomocnicze wystarczające do podjęcia decyzji zakupowej.



Rysunek 3. Schemat wnioskowania

Źródło: opracowanie własne.

W celu określenia intensywności powiązania wykorzystano następujące klucze zawierające identyfikator użytkownika oraz relację czasową:

- klucz 1: użytkownik,
- klucz 2: użytkownik + dzień,
- klucz 3: użytkownik + dzień/godzina,
- klucz 4: użytkownik + dzień/godzina/10-min,
- klucz 5: użytkownik+ dzień/godzina/min.

## 4. Analiza danych

### 4.1. Statystyka logu wyszukiwania

Statystykę logu wyszukiwania z podziałem na typy prezentacji produktów zawiera tabela 4.

Można zauważyć, że „wyniki wyszukiwania” stanowią 57,68% wszystkich stron, jakie widzi użytkownik. Kolejne 21,25% i 9,72% stanowią karty produktów oraz strona „marki”. Bestsellery, ostatnie zakupy oraz kategorie stanowią po około 4% wszystkich odsłon. Pozostałe typy prezentacji pojawiają się na ekranie bardzo rzadko. Łącznie zbadano 1 653 138 rekordów reprezentujących wyświetlenie informacji produktowej na ekranie w różnorodny sposób.

**Tabela 4.** Struktura prezentacji produktów według typu wyświetlania

Sposób prezentacji produktów w sklepie internetowym	Liczba wyświetleń poszczególnych typów prezentacji	Udział % poszczególnych wyświetleń
Bestsellery	13 346	0,81%
Karta produktu	351 339	21,25%
Kategoria	63 718	3,85%
Marki produktów	160 739	9,72%
Obrazki	13 394	0,81%
Ogłoszenie	5 222	0,32%
Ostatnie zakupy	67 929	4,11%
Promocja cenowa	23 197	1,40%
Promocja gadżetowa	358	0,02%
Promocja ogólna	339	0,02%
Wynik wyszukiwania	953 557	57,68%
	1 653 138	100,0%

Źródło: opracowanie własne.

Plik koszyka zawiera 220 033 rekordy jako reprezentację zakupów zrealizowanych przez 2575 użytkowników. Najistotniejsze informacje wykorzystywane w badaniu to identyfikator użytkownika oraz data i godzina dodania poszczególnych produktów. W celu zbadania relacji pomiędzy sposobem prezentacji produktów a decyzjami zakupowymi użytkowników wykorzystano powiązania czasowe rekordów w logu systemowym i logu koszyka.

## 4.2. Statystyka poszczególnych prezentacji produktów

Statystykę poszczególnych prezentacji z uwzględnieniem powyższych kluczy przedstawia tabela 5. Można zauważyć, że 75% całkowitej liczby wyświetleń, która wynosi 1 653 138, znajduje odzwierciedlenie w koszykach, zatem 75% użytkowników korzysta ze sklepu aktywnie, dokonując zakupów, a tylko 25% w sposób pasywny, bez wykonywania zakupów. 46,2% rekordów w logu systemowym można powiązać z koszykami według klucza użytkownik + dzień zapisu rekordu.

**Tabela 5.** Statystyka próby danych według sposobu prezentacji produktów oraz powiązane referencje do koszyków

Sposób prezentacji produktów	Liczba wyświetleń	[%] rekordów, które oznaczono w referencji do koszyków wg klucza użytkownik +				
		--	dzień	dzień/godz.	dzień/godz./10-min	dzień/godz./min
Bestsellery	13 346	77%	45,1%	22,9%	9,3%	2,04%
Karta produktu	351 339	66%	35,8%	15,9%	5,1%	0,41%
Kategoria	63 718	65%	29,3%	12,6%	2,7%	0,23%
Marki produktów	160 739	82%	49,4%	22,3%	7,2%	0,61%
Obrazki	13 394	3%	1,0%	0,4%	0,2%	0,01%
Ogłoszenie	5 222	78%	36,8%	14,8%	6,0%	0,90%
Ostatnie zakupy	67 929	92%	56,4%	25,0%	8,0%	0,72%
Promocja cenowa	23 197	81%	42,9%	18,5%	5,6%	0,57%
Promocja gadżetowa	358	84%	51,1%	19,8%	8,9%	0,56%
Promocja ogólna	339	78%	68,4%	26,8%	8,6%	0,29%
Wynik wyszukiwania	953 557	77%	50,6%	26,2%	9,1%	0,65%
	1 653 138	75%	46,2%	22,7%	7,6%	0,59%

Źródło: opracowanie własne.

Powiązanie tak dużej liczby rekordów z logu systemowego (46,2%) z koszykami powstałymi tego samego dnia, w którym nastąpiło przeglądanie, charakteryzuje zachowania zakupowe użytkowników systemu. Większość z nich korzysta z systemu w celach zakupowych realizowanych tego samego dnia, a więc zaplanowanych lub pojawiających się podczas bieżącej pracy klienta lub jego firmy. Dodatkowo, analizując logi, autor zaobserwował, że standardowy sposób pracy użytkowników polega na przeglądaniu produktów oraz przenoszeniu ich do koszyka w ciągu dnia. Nawet jeśli działania promocyjne mają wpływ na decyzje zakupowe, to rzadko kiedy występują one natychmiast po odczytaniu wiadomości, obejrzeniu reklamy czy innej formy prezentacji motywacyjnej. Zwykle są one wiązane z przemyśleniem korzyści biznesowych dla firmy, np. okazją do natychmiastowej sprzedaży dalej albo urozmaicenia czy uzupełnienia oferty swojego sklepu.

Kolejna kolumna, dzień/godz., pokazuje, że 22,7% rekordów można połączyć z produktami w koszykach względem klucza użytkownik, dzień, godzina. Można stwierdzić, że relacja względem klucza użytkownik, dzień, godzina, 10-minut daje rezultat 7,6%. W tych przypadkach akcja

dotania do koszyka wystąpiła w okresie jednej godziny lub 10 minut od zarejestrowania rekordu reprezentującego pojawienie się informacji produktowej na ekranie.

Rysunek 4 przedstawia przejścia do koszyka dla omawianych powyżej kluczy użytkownik, dzień, godzina oraz użytkownik, dzień, godzina, 10-min. Można zauważyć proporcjonalne zmniejszenie konwersji dla większości przypadków oraz zmniejszenie różnic.



Rysunek 4. Sposoby prezentacji produktów oraz % referencji do koszyków

Źródło: opracowanie własne.

Największy współczynnik konwersji wykazują bestsellery, marki produktów oraz ostatnie zakupy, a także promocje ogólne i wyniki wyszukiwania. Jest to zgodne z ogólnie postrzeganym zachowaniem klientów w sklepach internetowych (Hammar i in., 2003, s. XX). Kategorie, obrazki, ogłoszenia, promocje cenowe i gadżetowe wskazują niski współczynnik konwersji. Niska wartość przejść do koszyka występuje także z karty produktu. Można to zaobserwować zwłaszcza po kluczu 10-min, gdzie przejścia z karty zajmują miejsce po kategoriach i obrazkach. Przyjmując, że przeznaczeniem karty produktów jest pogłębienie wiedzy i rozstrzygnięcie wątpliwości co do parametrów produktu, możemy spodziewać się pozytywnego lub negatywnego rozstrzygnięcia, co powodują przejścia do koszyka tylko w wybranych przypadkach. Podobnie przeglądanie produktów może być realizowane poprzez wyświetlanie kategorii. Jest to metoda penetracji katalogu nastawiona na poznanie produktów w całych zestawach. Przejścia do koszyka nie muszą następować w ramach przyjętych kluczy czasowych, ponieważ użytkownik może po prostu gromadzić wiedzę, którą wykorzysta w przyszłych zakupach.

### 4.3. Statystyka wyszukiwarki oraz marek

Lista produktów powstała w procesie wyszukiwania z użyciem wbudowanej wyszukiwarki wykazuje dużą konwersję do koszyków. Podobnie prezentacja według marek produktów jest jedną z najlepiej sprzyjających zakupom funkcjonalnością systemu.

Powstaje pytanie, czy we frazach wpisywanych przez użytkowników zawarte są także nazwy marek? Frazy wyszukiwania zawierają nazwy produktów, co jest oczywiste, ale czy użytkownicy wpisują w oknie wyszukiwarki także nazwy marek oraz jaka jest skala tego zjawiska?

Badania przeprowadzono dla 89 najpopularniejszych marek, których produkty znalazły się w koszykach. Przeanalizowano 170 202 rekordy, a więc ponad 70% wszystkich pozycji w koszykach. Wyniki badań zawarto w tabeli 6.

**Tabela 6.** Statystyka wyszukiwania nazw marek w wyszukiwarce

Marki w koszykach / wyszukiwania [%]	Liczba marek
0%-100%	36
100%-200%	20
200%-300%	16
300%-400%	3
>400%	14
Średnia 127,9%	89

Źródło: opracowanie własne.

Okazało się, że w koszykach występuje 27,9% więcej rekordów niż w logu wyszukiwania. W logu wyszukiwania znaleziono 133 023 rekordy z frazami, w których występowała nazwa marki. Oznacza to, że użytkownicy są bardzo przywiązani do marek, ale musiały one konwertować także z innych sposobów prezentacji niż wyniki wyszukiwania, ponieważ w koszykach jest znacznie więcej rekordów niż we frazach wyszukiwania. Innym wyjaśnieniem tej nadwyżki może być fakt, że klienci kupowali po kilka produktów danej marki w jednym wyszukiwaniu. Jest to sytuacja spotykana w biznesie B2B.

### 4.4. Statystyka prezentacji w postaci minikart produktów

Jak wspomniano powyżej, prezentacja produktów w postaci listy obrazków, czyli miniatur kart produktów zawierających grafikę oraz nazwę produktu, wykazuje najniższą konwersję w stosunku do pozostałych form prezentacji. Jest to zaskakujący wynik, ponieważ jest to podstawowa forma prezentacji, do której jest odsyłany użytkownik uczestniczący w kampanii e-mailingowej, a więc wyjątkowo spersonalizowanej. Dodatkowo wynik ten kontrastuje z konwersją z prezentacji „Ostatnie zakupy”, która także pojawia się na ekranie w formie miniatur kart towaru.

**Tabela 7.** Rozkład przejść do koszyków z prezentacji produktów wskazywanej w e-mailingach

Sposób prezentacji produktów w odwołaniu z e-mailingu	Liczba wyświetleń	[%] rekordów, które oznaczono w referencji do koszyków wg klucza użytkownik +				
		--	dzień	dzień/godz.	dzień/godz./10-min	dzień/godz./min
Bestsellery	853	0	0	0	0	0
Obrazki	4681	15	9	2	0	0
Ogłoszenie	171	153	82	17	7	0
Promocja cenowa	87	65	13	13	11	1
Promocja ogólna	4	4	4	1	0	0

Źródło: opracowanie własne.

Jak pokazano w tabeli 7, liczba przejść do koszyka jest większa dla ogłoszeń oraz dla promocji cenowych. Zaskoczeniem jest także zerowa konwersja bestsellerów. Być może użytkownicy znają te produkty ze swojego doświadczenia i nie widzą dodatkowych korzyści płynących z zakupów w momencie otrzymania e-maila.

Niska konwersja z prezentacji w postaci minikart potwierdza się w szczegółowym badaniu separowanych rekordów z e-mailingu. Dużo lepiej konwertują ogłoszenia oraz promocja cenowa. Zatem te formy promocji powinny być wykorzystywane przez pracowników działu marketingu.

## 5. Uogólnione wnioski z badań oraz wskazówki dla marketerów

Badanie logów systemowych ukazało zróżnicowaną popularność różnych sposobów prezentacji produktów. Do większości sposobów prezentacji (z wyjątkiem wyników wyszukiwania) można dotrzeć bezpośrednio z poziomu menu systemu lub z poziomu ekranu startowego. W tym kontekście dwukrotnie większa liczba wyświetleń marek niż kategorii i ostatnich zakupów wskazuje na głęboko zakorzenioną w biznesie B2B rozpoznawalność produktów według marki. Kategorie oraz bestsellery i promocje cenowe są umieszczone obok marek, ale nie wzbudzają takiego zainteresowania jak marki. Podobne wnioski przedstawił Gomes i inni (2016), opisując badania nad znaczeniem marki w kontekście zakupów B2B. Autorzy stwierdzają we wnioskach, że znajomość marki, jej reputacja czy lojalność firmy do marki ma istotne znaczenie i jest skorelowana tak z nowymi, jak i powtarzalnymi zakupami. Uczestnicy badania przyznali jednak umiarkowanie noty, jak np. notę 6 z 10, w przypadku zaufania do marki ze względu na jej reputację. Rola rozpoznawalności marki czy fakt częstych wcześniejszych zakupów na dalsze decyzje zakupowe został oceniany najniżej ze wszystkich „motywatorów do zakupów”. Najwyższe oceny zdobyły cena, logistyka oraz technologia.

Powyższe badania mogą być przydatne dla marketerów w celu budowania przekazu marketingowego. Przekaz na podstawie marek powinien być uzupełniony o cechy technologiczne produktów w połączeniu z doskonałą logistyką oraz akceptowalną ceną.

Badania konwersji poszczególnych prezentacji wskazują na wysoką skuteczność promocji ogólnych, bestsellerów, marek oraz wyników wyszukiwania. Widać to wyraźnie w kluczu klient



+ dzień oraz klient + dzień + godzina. Można zatem wnioskować, że klienci znają i preferują te sposoby prezentacji. Zawartość informacyjna, tekstowa oraz zawartość produktów na listach spełniają ich oczekiwania, co powoduje, że klienci przenoszą je do koszyków.

Powyższe spostrzeżenia mogą wykorzystać marketerzy do budowy serwisu B2B bogatego w treść dotyczącą produktów, marek lub wydarzeń. Następnie, już w samej komunikacji, wykorzystywać linkowanie do treści i do list produktów. W przypadku potwierdzenia się powyższych spostrzeżeń należy przemyśleć promocje cenowe wyświetlane na listach. Może okazać się, że same ceny podane po przekreśleniu poprzedniej nie mają wystarczającej wartości informacyjnej aby skłonić do zakupu, np. nie mają podanego procentu dodatkowego rabatu (Zhang, 2015).

E-mail marketing, wykorzystujący obrazki do prezentacji produktów, nie osiąga tak dobrych wyników konwersji jak promocje ogólne oraz prezentacje bestsellerów, marek. Wydaje się, że nie jest to właściwy sposób zachęcania klientów do zakupów. W takiej sytuacji marketerzy powinni jak najszybciej zbadać, czy zestawy produktów prezentowane w ten sposób w e-mailingach mają wystarczający potencjał korzyści dla klientów oraz wszelkie aspekty techniczne związane z wyświetleniem na urządzeniach. Powyższe zjawiska są oczywiście niekorzystne dla wizerunku formy, ponieważ tworzą negatywną percepcję użyteczności przysyłanego e-mailingu, co może skutkować wypisywaniem się klientów z newsletteru.

## 6. Przyszłe badania

W zakresie opisanej tematyki planowane są dalsze badania w formie eksperymentów prowadzących do weryfikacji zauważonych reakcji klientów. Szczególnie obiecująco zapowiada się porównanie reakcji klientów na prezentację produktów w postaci listy oraz macierzy składającej się z grafik lub minikart produktów.

Ciekawie także prezentuje się zagadnienie wykorzystania różnorodnych prezentacji w newsletterach. E-mailing absorbuje uwagę czytelników, poczynając od tytułu wiadomości, poprzez nagłówki, do treści na witrynie, do której linkują poszczególne moduły. Powiązanie tych treści ze skuteczną prezentacją produktów może znacząco zwiększyć konwersję do koszyków także w przypadku klientów biznesowych.

Przedstawione badania są aktualne i szeroko dyskutowane w internecie, tak więc zawierają wiele aspektów poznawczych, jak i utylitarnych.

## Literatura

- Barnett, B.J., Wickens, C.D. (1988). Display proximity in multicue information integration: The benefits of boxes. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 30(1), 15–24.
- Cai, S., Xu, Y. (2008). Designing product lists for e-commerce: The effects of sorting on consumer decision making. *Intl. Journal of Human–Computer Interaction*, 24(7), 700–721.
- Customer experience modeling: from customer experience to service design. *Journal of Service Management*, 23(3), 362–376.

- Dinerstein, M., Einav, L., Levin, J., Sundaresan, N. (2014). *Consumer price search and platform design in internet commerce* (No. w20415). National Bureau of Economic Research.
- Drzazga, M. (2015). Komunikacja marketingowa przedsiębiorstw handlu detalicznego prowadzących sprzedaż wielokanałową. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, (39 T. 2 Zarządzanie), 89–98.
- Eurostat, (2016), E-commerce statistics, Pobrane z: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/E-commerce\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/E-commerce_statistics) (15.06.2016).
- Ecommerce Fundation (2015), *Global\_B2C\_Ecommerce\_Report\_2016*, Pobrane z: [https://www.ecommercewiki.org/wikis/www.ecommercewiki.org/images/5/56/Global\\_B2C\\_Ecommerce\\_Report\\_2016.pdf](https://www.ecommercewiki.org/wikis/www.ecommercewiki.org/images/5/56/Global_B2C_Ecommerce_Report_2016.pdf) (15.12.2016)
- Forbes (2015) Pobrane z: <http://www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2014/11/06/b2b-eCommerce-market-worth-6-7-trillion-by-2020/#214af5932e7c> (15.05.2016).
- Gomes, M., Fernandes, T., Brandão, A. (2016). Determinants of brand relevance in a B2B service purchasing context. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31(2), 193–204.
- Hammar, M., Karlsson, R., Nilsson, B.J. (2013). *Using maximum coverage to optimize recommendation systems in e-commerce*. Proceedings of the 7th ACM conference on Recommender systems. ACM.
- Hong, W., Thong, J.Y., Tam, K.Y. (2004). Designing product listing pages on e-commerce websites: an examination of presentation mode and information format. *International Journal of Human-Computer Studies*, 61(4), 481–503.
- Demery, P. (2015). Global B2B online sales are projected to grow to \$6.7 trillion by 2020. InternetRetailers, Pobrane z: <https://www.internetretailer.com/2015/02/05/global-b2b-online-sales-are-projected-grow-67-trillion> (10.06.2016).
- Demery, P. (2015). B2B e-commerce sales will top \$1.13 trillion by 2020. InternetRetailers, Pobrane z: <https://www.internetretailer.com/2015/04/02/new-report-predicts-1-trillion-market-us-b2b-e-commerce> (10.05.2016).
- Izba Gospodarki Elektronicznej (2015). Trendy w sprzedaży B2B w Polsce 2015. Raport Izby Gospodarki Elektronicznej. Pobrane z: [eCommercepolska.pl, http://www.e-commercepolska.pl/files/8414/4705/0137/Trendy\\_w\\_sprzedazy\\_B2B.pdf](http://www.e-commercepolska.pl/files/8414/4705/0137/Trendy_w_sprzedazy_B2B.pdf) (20.05.2016)
- Jankowski, J., Janiak, M. (2014). Zastosowanie modeli wnioskowania rozmytego w projektowaniu struktury interfejsu systemu rekomendującego. *Informatyka Ekonomiczna*, 32, 86–94.
- Karwatka, T. (2009). *Usability w e-biznesie: co kieruje twoim klientem?* Gliwice: Wydawnictwo Helion.
- Kasperski, M.J., Boguska-Torbicz, A. (2008). *Projektowanie stron WWW: użyteczność w praktyce*. Gliwice: Wydawnictwo Helion.
- Kumar, V. (2010). *Zarządzanie wartością klienta*. Warszawa: Wydawnictwa Profesjonalne PWN.
- Liao, C., To, P.L., Wong, Y.C., Palvia, P., Kakhki, M.D. (2016). The impact of presentation mode and product type on online impulse buying decisions. *Journal of Electronic Commerce Research*, 17(2), 153.
- Lohse, G.L., Spiller, P. (1999). Internet retail store design: How the user interface influences traffic and sales. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 5(2).
- Malinowski, A., Senkus P. (2015). Rynek Business to Business w Polsce – zakres i perspektywy rozwoju. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach*, 106.
- Michał, L., Andrzej, P. (2015). E-commerce market and perspectives for the reverse commerce. *Współczesna Gospodarka*, 6(4).
- Oponeo, [www.oponeo.pl](http://www.oponeo.pl).
- Otodom, [www.otodom.pl](http://www.otodom.pl).
- Otomoto, [www.otomoto.pl](http://www.otomoto.pl).
- Puls Biznesu (2016), Marketplanet: internetowy handel B2B w Polsce sięgnie ok. 225 mld zł w 2016 r., Pobrane z: <http://www.pb.pl/4420634,1944,marketplanet-internetowy-handel-b2b-w-polsce-siegnie-ok-225-mld-zl-w-2016-r>, (15.06.2016).
- Schmutz, P., Roth, S.P., Seckler, M., Opwis, K. (2010). Designing product listing pages – Effects on sales and users' cognitive workload. *International Journal of Human-Computer Studies*, 68(7), 423–431.
- Stefko, R., Dorcak, P., Pollák, F. (2011). Shopping on the Internet from the point of view of customers. *Polish Journal of Management Studies*, 4, 214–222.

Wieczerzycki, M. (2013). Reinterpretacja dychotomii marketingu B2B i B2C w świetle współczesnych teorii marketingowych. *Marketing i Rynek*, 7(20), 9–16.

Zhang, W., Dasu, S., Ahmadi, R. (2015). Higher Prices for Larger Quantities? Non-Monotonic Price-Quantity Relations in B2B Markets. Pobrane z: [https://msbfile03.usc.edu/digitalmeasures/dasu/intellecont/NonMonotonic\\_PQ\\_Relations\\_in\\_B2B\\_Mkts%20Zhang%20Dasu%20Ahmadi-1.pdf](https://msbfile03.usc.edu/digitalmeasures/dasu/intellecont/NonMonotonic_PQ_Relations_in_B2B_Mkts%20Zhang%20Dasu%20Ahmadi-1.pdf).

---

## ANALYSIS OF THE PRODUCT PRESENTATION EFFICIENCY IN THE B2B SALES SYSTEM. THE CASE OF THE TECHNICAL MATERIALS WHOLESALER

**KEYWORDS** | search log, product presentation, eCommerce, product recommendation, b2b, business-to-business

**ABSTRACT** | The author investigates the issue of the preference in product presentation for B2B customers in specialized internet shop. Literature review includes current state of eCommerce business market in Poland and globally as well as selected papers focused on product presentation in internet systems. Basing on system logs and basket log file the author analyzes time relations leading to discover the user preference in case of product presentation. The paper presents also summary from managerial perspective and some suggestions for marketers.