

Dariusz Strzębicki✉

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego

Działania proekologiczne w sklepach internetowych z produktami żywnościowymi

Pro-ecological activities in online stores with food products

Synopsis. Celem artykułu była identyfikacja i porównanie działań proekologicznych podejmowanych przez sklepy internetowe z produktami żywnościowymi w ich procesach logistycznych. Dla realizacji tego celu u przeprowadzono badania *content analysis* stron internetowych polegające na identyfikacji, kategoryzacji i zliczaniu zmiennych reprezentujących treści. Badania wykazały, że sklepy internetowe stosują zróżnicowane działania proekologiczne w logistyce. Najczęściej występujące treści zidentyfikowane na analizowanych stronach internetowych sklepów wskazywały na zastosowanie opakowań przyjaznych środowisku.

Słowa kluczowe: działania proekologiczne, logistyka, zrównoważony rozwój, handel elektroniczny, produkty żywnościowe

Abstract. The aim of the article was to identify and compare ecological measures taken by online stores with food products in their logistics processes. In order to achieve this goal, content analysis of websites was carried out, consisting of identifying, categorizing, and counting variables representing content. Research has shown that online stores use a variety of environmentally friendly measures in logistics. The most common content identified on the analyzed websites of stores indicated the use of environmentally friendly packaging.

Key words: pro-environmental activities, logistics, sustainable development, e-commerce, food products

Kody JEL: L8, Q5

✉Dariusz Strzębicki – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Instytut Ekonomii i Finansów;
e-mail: dariusz_strzebicki@sggw.edu.pl; <https://orcid.org/00000-0003-1656-4268>

Wstęp

Wraz z rozwojem gospodarki światowej oraz zwiększeniem się liczby ludności na świecie zyskuje na znaczeniu problem ochrony środowiska, oraz przeciwdziałanie zmianom klimatu. Rosnąca liczba sklepów internetowych i ich obrotów, globalizacja i internacjonalizacja handlu elektronicznego sprawiają, że branża ta powinna w większym stopniu zwracać uwagę na aspekty środowiskowe. Jednocześnie konsumenci, którzy dokonują zakupów w sieci internetowej, wymagają coraz wyższej jakości produktów oraz coraz wyższego poziomu obsługi klientów. Kupujący online są konsumentami coraz bardziej świadomymi negatywnego wpływu oddziaływania przedsiębiorstw na środowisko, w tym w obszarze logistyki. Wymagają oni aktywnych działań i rozwiązań wprowadzanych przez firmy w celu redukcji zanieczyszczenia środowiska. Szczególnie świadomi tych zagrożeń mogą być konsumenci dokonujący w Internecie zakupów produktów żywności ekologicznej. W artykule podjęto próbę określenia, jakie działania w obszarze logistyki podejmują sklepy internetowe oferujące w sprzedaży produkty żywnościowe dla zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko. Z uwagi na fakt, że wiele sklepów internetowych zamieszcza na swych stronach WWW informacje z zakresu działań proekologicznych, podjęto badania polegające na ich analizie.

Cel i metodyka badań

Celem artykułu jest identyfikacja i porównanie proekologicznych działań, jakie w obszarze logistyki podejmują sklepy internetowe z produktami żywnościowymi. Dla realizacji tego celu autor artykułu przeprowadził badania polegające na identyfikacji, kategoryzacji i zliczaniu zmiennych reprezentujących treści występujące na stronach WWW sklepów internetowych z produktami żywnościowymi, które nawiązują do działań proekologicznych w obszarze funkcji logistyki. Główną metodą wykorzystaną w badaniach jest metoda analizy treści (*content analysis*). *Content analysis* definiuje się jako systematyczną, obiektywną i ilościową analizę charakterystyk treści [Neuendorf 2002].

Doboru próby badawczej dokonano w sposób celowy. Dobór celowy jest uzasadniony tym, że po wstępnym zapoznaniu się z treściami sklepów internetowych z produktami żywnościowymi zauważono, że treści dotyczące działań proekologicznych występowały głównie w sklepach z żywnością ekologiczną. Dlatego do badania dokonano wyboru sklepów internetowych z żywnością ekologiczną. Są to zazwyczaj sklepy mniejsze w porównaniu z tak zwanymi supermarketami online. Ich klienci poszukują produktów żywnościowych lepszych jakościowo oraz wytwarzanych metodami ekologicznymi. Są to konsumenci o dużej świadomości zdrowotnej żywności, ale również wrażliwi na negatywny wpływ działań gospodarczych na środowisko naturalne. Tego rodzaju nabywcy mogą stanowić również impuls dla sklepów internetowych, by działać w sposób zrównoważony i przyjazny środowisku. Sklepy z żywnością ekologiczną są więc skłonne do zamieszczania treści na temat swych działań proekologicznych na swych stronach WWW, w celu informowania o nich konsumentów i promowania marki sklepu. Dobór celowy wynikał również z tego, że analizie poddano tylko te strony sklepów, na których zamieszczano treści nawiązujące do działań proekologicznych w obszarze logistyki.

Znaczenie działań proekologicznych w logistyce sklepów internetowych

Logistyka sklepów internetowych z produktami żywnościowymi stanowi znaczące wyzwanie ze względu na specyfikę tych produktów oraz na naturę samego handlu elektronicznego. Sklepy internetowe stanowią część łańcucha dostaw produktów żywnościowych, które odgrywają rolę ogniwa pośredniczącego między producentami produktów żywnościowych a konsumentami. Będąc pośrednikami na tym rynku, sklepy pozyskują produkty od podmiotów reprezentujących poprzedzające je ogniwa łańcucha dostaw, jakimi są np. producenci i hurtownicy, a następnie sprzedają te produkty konsumentom. W handlu elektronicznym procesy logistyczne wiążą się z koniecznością transportowania produktów żywnościowych od producentów lub dostawców, magazynowania, kompletacji zamówionych przez konsumentów w Internecie produktów, pakowaniu ich oraz dostarczaniu do klientów. Sprzedaż produktów żywnościowych w handlu elektronicznym klientom wiąże się z koniecznością dostarczania produktów do wielu rozproszonych terytorialnie klientów. Pojedyncze zamówienie od klienta składa się zazwyczaj z wielu pozycji produktowych, które mają różne wymagania odnośnie przechowywania, transportu oraz terminu ważności do spożycia, co powoduje dodatkowe koszty i trudności w ich dostawie [Weber-Snyman i Badenhorst-Weiss 2016]. Produkty te na potrzeby transportu należy zapakować do opakowań zbiorczych jak np. kartonów, czy toreb. Wymaga to odpowiedniego pakowania wielu różnych produktów o specyficznych wymaganiach. Wiąże się to z koniecznością odpowiedniego zabezpieczenia przesyłki przez sklep internetowy w celu zmniejszenia prawdopodobieństwa uszkodzenia. Szczególnie wrażliwe na uszkodzenia są produkty żywnościowe w szklanych opakowaniach jak np. słoikach i butelkach. Wrażliwe na uszkodzenia są również produkty z kategorii nabiał, owoce i warzywa. Inne wrażliwe na uszkodzenia w czasie transportu produkty to np. produkty sypkie jak np. kasze, których opakowania jednostkowe mogą łatwo pęknąć, a ich zawartość rozsypać się w całej paczce.

Duża podatność na uszkodzenia sprawia, że sklepy internetowe są zmuszone stosować odpowiednie wypełniacze opakowań zbiorczych mające na celu wypełnienie wolnych przestrzeni oraz ochronę produktów podczas uderzeń i wstrząsów w trakcie transportu. Wiąże się to z wyższymi kosztami oraz koniecznością użycia materiałów takich jak m.in. tektura, papier, folia.

W ostatnich latach, między innymi za sprawą światowej pandemii, wzrosła rola handlu elektronicznego w sprzedaży produktów żywnościowych. Sklepy internetowe są coraz ważniejszym kanałem sprzedaży produktów żywnościowych. Zakupy przez Internet zapewniają konsumentom wiele korzyści, do których można zaliczyć m.in.: możliwość dokonywania zakupów 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, wygodę dokonywania zakupów bez ograniczeń geograficznych, większy wybór produktów i możliwość szybkiego porównywania cen [Grzybowska-Brzezińska i Rudzewicz 2016]. Na świecie występuje stały trend wzrostowy detalicznej sprzedaży online. Przewiduje się, że z poziomu 6,3 bln USD reprezentujących 20,8% całkowitej światowej sprzedaży detalicznej, sprzedaż online wzrośnie w 2026 roku do poziomu 8,1 bln USD, co będzie stanowić 24% światowej sprzedaży detalicznej [Baluch 2023].

Gwałtowny rozwój handlu elektronicznego doprowadził do wzrostu zapotrzebowania na wydajne operacje logistyczne, co skutkuje wyższym zużyciem energii, emisją gazów cieplarnianych i wytwarzaniem odpadów. Sprawia to, że coraz większego znaczenia nabierają w branży *e-commerce* działania o charakterze proekologicznym.

Działania proekologiczne, odnoszą się do działań i praktyk, które są świadomie projektowane i wdrażane w celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko i promowania zrównoważonego rozwoju. Działania te mają na celu zmniejszenie zużycia zasobów, zminimalizowanie zanieczyszczenia i promowanie równowagi ekologicznej [Klemke-Pitek i Majchrzak 2022].

W koncepcji zrównoważonego rozwoju bardzo duże znaczenie ma element zapewnienia ochrony środowiska naturalnego. Do zagrożeń dla środowiska naturalnego o charakterze antropogenicznym, czyli wynikających z działalności człowieka, można zaliczyć m.in.: zanieczyszczenie powietrza i wód, odpady, globalne ocieplenie, niszczenie warstwy ozonowej, nadmierną eksploatację zasobów naturalnych i hałas [Prandecki i Sadowski 2010].

Dla realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju duże znaczenie ma także zasada *zero waste*. Jej głównym założeniem jest tworzenie gospodarki zamkniętego obiegu, w której wyprodukowane produkty mogą być ponownie używane, naprawiane, i poddawane recyklingowi, co minimalizuje i eliminuje marnowanie zasobów i prowadzi do zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska [Tennant-Wood 2003]. Istotnym efektem wdrażania koncepcji *zero waste* jest również zmniejszenie wypełniania odpadami dużych obszarów Ziemi w postaci wysypisk śmieci.

Dla firm handlu elektronicznego, podobnie jak dla całej gospodarki, bardzo istotna jest realizacja działań zrównoważonego rozwoju. Dzięki temu przedsiębiorstwa mogą osiągnąć korzyści ekonomiczne, ale jednocześnie przyczynić się do poprawy aspektów środowiskowych i społecznych [Popescu 2015]. Dla sklepów internetowych szczególnie istotne są zrównoważone dostawy ostatniej mili oraz zrównoważone działania w zakresie pakowania zakupów internetowych [Rita i Ramos 2022].

Uważa się, że w osiągnięciu zrównoważonego rozwoju w *e-commerce* sprzyja wykorzystanie w większych ilościach papieru i tektury do pakowania zakupów internetowych [Carlin 2019]. Za ekologiczny rodzaj materiału opakowań uznawane jest również szkło. Jak się wskazuje, zaletą opakowań szklanych jest możliwość wielokrotnego użycia tego rodzaju opakowania, recykling tych opakowań natomiast jest relatywnie drogi ze względu na wysokie koszty energii koniecznej do stopienia szkła [Landi i in. 2019]. Według badań przeprowadzonych w kilku krajach europejskich opakowania szklane produktów żywnościowych są postrzegane przez konsumentów jako jedno z najbardziej zrównoważonych [Verallia 2020].

W logistyce *e-commerce* coraz częściej stosowane są ekologiczne alternatywy materiałów opakowań, takie jak tektura pochodząca z recyklingu, biodegradowalne tworzywa sztuczne i nadające się do kompostowania materiały opakowaniowe. Materiały te nie tylko zmniejszają wpływ opakowań na środowisko, ale również przyczyniają się do gospodarki o obiegu zamkniętym, promując ponowne wykorzystanie zasobów [Varzinskas i Markeviciute 2020]. Istotne jest również, by wielkość opakowania była odpowiednio dobrana do zawartości paczki. Zbyt duża wielkość opakowań skutkuje

nadmiernym wykorzystaniem materiałów i energii, a tym samym wpływa na skuteczność procesów produkcyjnych i transportowych [Lu i in. 2020].

Dla zrównoważonego rozwoju bardzo duże znaczenie ma odpowiednia komunikacja kierowana nie tylko na konsumentów, ale do wszystkich uczestników łańcucha dostaw. Przedsiębiorstwa powinny informować swych klientów na temat realizowanej polityki zrównoważonego rozwoju i działaniach podejmowanych w tym kierunku [Olah i in. 2019]. W rezultacie konsumenci będą postrzegać lepiej produkty i firmę, co się przełoży na większą sprzedaż. Z kolei nabywcy będą zgłaszali zapotrzebowanie na bardziej zrównoważone produkty i przyjazne dla środowiska działania przedsiębiorstw.

Wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie ekologii i ochrony środowiska sprawia, że wzrastają wymagania konsumentów w stosunku do firm w zakresie działań przyjaznych dla środowiska. Konsumenci często oceniają przedsiębiorstwa i ich oferty, zwracając uwagę na ich społeczną odpowiedzialność i wysokie standardy środowiskowe [Szprenglewski 2019]. Jak pokazują badania [Izba Gospodarki Elektronicznej 2021]:

- 54% kupujących produkty przez Internet zwraca uwagę na to, czy przesyłka została zapakowana w sposób ekologiczny,
- 48% respondentów wskazywało, że dla dobra środowiska są skłonni do dłuższego oczekiwania na dostawę, aby sprzedawca mógł skompletować całe zamówienie i nie wysyłać go w częściach,
- 11% badanych kupujących online uważało za nieekologiczne brak opcji odbioru zakupów w dedykowanych punktach np. paczkomat InPost, sklep Żabka, punkt pocztowy, stacja Orlen, Coolomat.

Wyniki badań i dyskusja

W procesie doboru próby badawczej w pierwszej kolejności dokonano wyboru 50 stron sklepów internetowych, które w wyszukiwarce Google promowały się jako sklepy z żywnością ekologiczną i zdrową żywnością. Po zapoznaniu się z treścią celowo dobranych 50 stron sklepów online z produktami ekologicznymi stwierdzono, że treści nawiązujące do działań proekologicznych występowały na 15 spośród nich. Dlatego właściwa próba badawcza poddana badaniu *content analysis* wynosiła 15 stron sklepów internetowych.

Do badania wybrano następujących sprzedawców internetowych ekologicznych produktów żywnościowych: Karmnik (<https://karmnik.org>), WieloryBIO (<https://wielorybio.pl>), ALE MŁYN (<https://ale-mlyn.pl>), Planetarianie (<https://planetarianie.bio>); BioSklep (<https://biosklep.com.pl>), Biossom (<https://biossom.bio>), Biogo (<https://biogo.pl>), Zielonaesencja.pl (<https://zielonaesencja.pl>), Deko Zakupy (<https://www.dekozakupy.pl>), LOKALNY ROLNIK.PL (<https://lokalnyrolnik.pl>), Eko Farma (<https://www.eko-farma.net>), Światło (<https://swiatlo-sklep.pl>), Ekoj.pl (<https://ekoj.pl>), EkoSklep (<https://www.sklepekologiczny.com.pl>), Ekoo.pl (<https://ekoo.pl>).

W ramach badań wyodrębniono zmienne reprezentujące treści dotyczące proekologicznych działań w analizowanych sklepach internetowych. Przedstawiono je w tabeli 1 z uwzględnieniem symboli zmiennych.

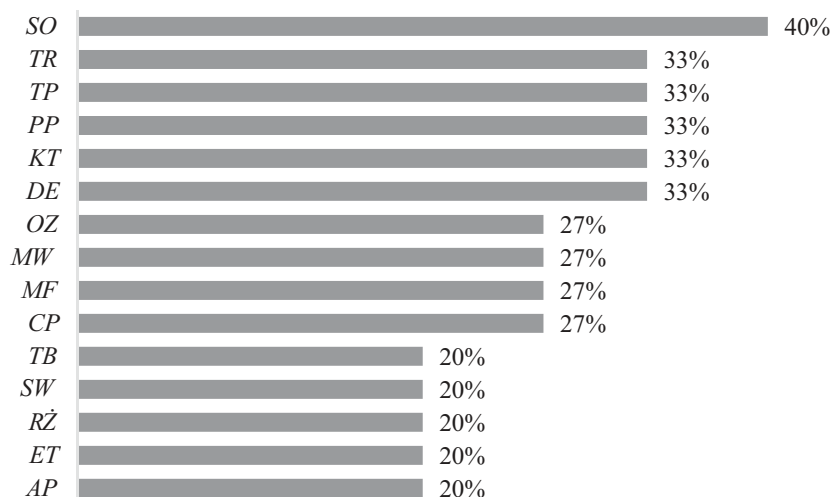
Tabela 1. Zmienne reprezentujące działania proekologiczne sklepów internetowych
 Table 1. Variables representing the environmental performance of online shops

Symbol zmiennej	Nazwa zmiennej
<i>MW</i>	minimalizacja śladu węglowego w transporcie
<i>RŻ</i>	rozdysponowanie niesprzedanej żywności
<i>SO</i>	szklane opakowania np. słoiki, butelki
<i>TP</i>	torby papierowe
<i>TR</i>	torby biodegradowalne pochodzenia roślinnego
<i>TB</i>	torby bawełniane
<i>PN</i>	możliwość dla nabywców niepakowania produktów do toreb
<i>MP</i>	postępowanie zgodnie z zasadą minimalizacji pakowania produktów
<i>CP</i>	ciągła modyfikacja sposobów pakowania produktów zgodnie z zasadami <i>zero waste</i>
<i>KT</i>	kartony tekturowe
<i>SW</i>	sprzedaż na wagę
<i>AP</i>	wybór asortymentu zapewniającego minimalne użycie plastiku
<i>PP</i>	ponowne użycie przy pakowaniu zakupów materiałów pochodzących od dostawców produktów
<i>ET</i>	zastosowanie ekologicznej taśmy do klejenia paczek
<i>MF</i>	minimalizacja użycia folii przy pakowaniu zakupów
<i>DE</i>	doskonalenie rozwiązań proekologicznych w logistyce (np. zmiana opakowań plastikowych na papierowe, zamawianie od dostawców produktów luzem bez jednostkowych opakowań)
<i>PT</i>	do ciężkich paczek użycie mocnych spinających taśm poliestrowych pochodzących z recyklingu
<i>SK</i>	użycie do wypełniania paczek skropaku, wytwarzanego ze skrobi ziemniaczanej
<i>PZ</i>	minimalizacja zużycia w sklepie papierowych dokumentów służących obsłudze zamówienia
<i>ER</i>	użycie etykiet drukowanych na papierze z recyklingu
<i>PR</i>	owijanie produktów papierem z recyklingu
<i>ŁD</i>	przykładanie wagi do skracania łańcucha dostaw sprzedawanych produktów
<i>MR</i>	motywowanie producentów rolnych (dostawców), aby używali ekologicznych opakowań lub ograniczali je do minimum
<i>JZ</i>	w jednym zamówieniu produkty rolne od wielu rolników
<i>OZ</i>	stosowanie w sklepie opakowań zwrotnych
<i>NC</i>	informowanie o posiadaniu nagrody środowiskowej
<i>WK</i>	dbałość o dostosowanie wielkości kartonów do objętości zakupów
<i>BL</i>	prowadzenie bloga dla konsumentów o tematyce <i>zero waste</i>

Źródło: badania własne.

Source: own elaboration.

Częstość występowania poszczególnych zmiennych reprezentujących treści nawiązujące do działań proekologicznych na stronach WWW sklepów internetowych przedstawiono na rysunku 1. Zamieszczono na nim zmienne o największej częstości, które występowały z minimalnie 20% częstością.



Rysunek 1. Najczęściej występujące działania proekologiczne w badanych sklepach internetowych

Figure 1. The most common environmental measures in the online shops surveyed

Źródło: badania własne.

Source: own elaboration.

Z danych wynika, że badane sklepy internetowe najczęściej zamieszczają treści świadczące o proekologicznych działaniach w zakresie stosowania szklanych opakowań sprzedawanych produktów.

Inne często wskazywane działania proekologiczne w logistyce, o których sklepy internetowe informowały klientów, obejmowały: stosowanie toreb biodegradowalnych pochodzenia roślinnego do pakowania produktów, wykorzystanie toreb papierowych, użycie jako wypełniaczy paczek materiałów pochodzących od dostawców produktów, pakowanie zakupów do tekturowych kartonów pochodzących najczęściej z recyklingu. Relatywnie częste było również doskonalenie rozwiązań proekologicznych w logistyce rozumiane jako deklarowane przez sklepy dążenie do zmiany rodzajów opakowań lub dążenie do używania jak najmniejszej liczby opakowań.

W badanych sklepach internetowych częste było również stosowanie opakowań zwrotnych, minimalizacja użycia folii przy pakowaniu zakupów oraz dążenie do ciągłej modyfikacji sposobów pakowania produktów zgodnie z zasadami *zero waste*. W części z badanych sklepów podejmowano działania związane z dążeniem do minimalizacji śladu węglowego w transporcie produktów.

Relatywnie często podejmowano także proekologiczne działania w zakresie pakowania produktów w torby bawełniane wielorazowego użytku, zastosowania ekologicznej taśmy do klejenia paczek, wyboru asortymentu zapewniającego minimalne użycie plastiku, sprzedaży na wagę oraz rozdysponowania niesprzedanej żywności, żeby się nie zmarnowała. Analiza treści stron internetowych pozwoliła również na klasyfikację zmiennych do kilku grup działań proekologicznych (tab. 2).

Na podstawie dostępnych informacji wyodrębniono pięć grup treści reprezentujących działania proekologiczne w analizowanych sklepach internetowych. Pierwsza grupa obejmuje działania związane z rzeczywistym zastosowaniem opakowań z materiałów przyjaznych dla środowiska. Druga grupa uwzględnia działania mające na celu mini-

Tabela 2. Klasyfikacja zmiennych działań proekologicznych realizowanych przez sklepy internetowe
 Table 2. Classification of variables of environmental measures implemented by online shops

Grupa działań proekologicznych	Zmienne reprezentujące działania proekologiczne
Stosowanie opakowań z materiałów przyjaznych dla środowiska	szklane opakowania (<i>SO</i>), torby papierowe (<i>TP</i>), torby biodegradowalne (<i>TR</i>), torby bawełniane (<i>TB</i>), kartony tekturowe (<i>KT</i>), ekologiczna taśma do klejenia paczek (<i>ET</i>), mocne taśmy poliestrowe z recyklingu (<i>PT</i>), wypełnianie paczek skropakiem (<i>SK</i>), etykiety na papierze z recyklingu (<i>ER</i>), owijanie produktów papierem z recyklingu (<i>PR</i>).
Minimalizacja wykorzystania opakowań sprzedawanych produktów	możliwość dla konsumentów niepakowania produktów do toreb (<i>NP</i>), minimalizacja pakowania produktów (<i>MP</i>), sprzedaż na wagę (<i>SW</i>), stosowanie opakowań zwrotnych (<i>OZ</i>), dbałość o dostosowanie wielkości kartonów do objętości zakupów (<i>WK</i>),
Działania podejmowane na rzecz zrównoważonego łańcucha dostaw	minimalizacja śladu węglowego w transporcie (<i>MW</i>), rozdysponowanie niesprzedanej żywności (<i>RZ</i>), ciągła modyfikacja sposobów pakowania (<i>CP</i>), wybór asortymentu zapewniającego minimalne użycie plastiku (<i>AP</i>), ponowne użycie przy pakowaniu zakupów materiałów pochodzących od dostawców produktów (<i>PP</i>), minimalizacja użycia folii przy pakowaniu zakupów (<i>MF</i>), doskonalenie rozwiązań proekologicznych (<i>DE</i>), dążenie do skracania łańcucha dostaw (<i>ŁD</i>), motywowanie dostawców do stosowania proekologicznych rozwiązań (<i>MR</i>), w jednym zamówieniu produkty rolne od wielu rolników (<i>JZ</i>), minimalizacja zużycia w sklepie papierowych dokumentów służących obsłudze zamówienia (<i>PZ</i>).
Edukowanie klientów na tematy związane z ekologią	prowadzenie bloga dla konsumentów o tematyce <i>zero waste</i> (<i>BL</i>)
Nagrody i certyfikaty	informowanie konsumentów o posiadaniu nagrody środowiskowej (<i>NC</i>)

Źródło: badania własne.

Source: own elaboration.

malizację wykorzystania opakowań sprzedawanych produktów. Trzecia dotyczy działań podejmowanych przez sklepy internetowe na rzecz rozwijania zrównoważonych łańcuchów dostaw. Wyróżniono jeszcze dwie dodatkowe grupy, które mają tylko po jednej zmiennej i odnoszą się one do edukowania konsumentów w zakresie ekologii oraz do informowania konsumentów o posiadanych nagrodach środowiskowych. Zestawiając tę klasyfikację z wynikami zaprezentowanymi na rysunku 1 dotyczącymi najczęściej występujących działań proekologicznych w badanych sklepach internetowych, można stwierdzić, że pierwsze dwie grupy działań proekologicznych polegających na stosowaniu opakowań z materiałów przyjaznych środowisku oraz na minimalizacji zużycia opakowań stanowią najważniejsze grupy działań proekologicznych w badanych sklepach internetowych, o których sklepy informowały konsumentów poprzez treści zawieszane na swoich stronach. Rzadziej analizowane sklepy informowały o realizowanych koncepcjach i zasadach oznaczających ich dążenia do osiągnięcia bardziej zrównoważonego łańcucha dostaw. Szczególnie należy zwrócić uwagę na fakt, że badane sklepy internetowe rzadko informowały konsumentów o podejmowanych działaniach sprowadzających się do minimalizacji śladu węglowego w transporcie. Z kolei najrzadziej pojawiały się treści

dotyczące nagród środowiskowych oraz edukowania konsumentów w zakresie ekologii w postaci bloga.

Podsumowanie i wnioski

Dynamiczny rozwój handlu elektronicznego sprawia, że konieczne jest wdrażanie w sklepach internetowych z produktami żywnościowymi rozwiązań proekologicznych. Przeprowadzone przez autora badania miały na celu określenie działań proekologicznych stosowanych przez polskie sklepy internetowe z produktami żywnościowymi. W przeprowadzonym badaniu analizy treści (*content analysis*) autor opierał się na treściach zamieszczanych na stronach sklepów internetowych, które wskazywały na podejmowane przez te sklepy działania proekologiczne. Wybór tej metody badawczej wynikał z założenia, że sklepy internetowe starają się informować konsumentów na temat swych proekologicznych działań poprzez zamieszczane na swych stronach treści na ten temat. Autor zidentyfikował te treści i zastosował jako zmienne w badaniu podlegające zliczaniu.

Przeprowadzone badanie pokazało, że najbardziej aktywne w realizacji działań proekologicznych w logistyce, spośród internetowych sklepów z produktami żywnościowymi, są sklepy z żywnością ekologiczną. Prawdopodobnie wynika to z faktu, że podejmowanie takich działań jest zgodne ze specyfiką sprzedawanych produktów. Sklepy te poprzez działania proekologiczne pozycjonują się wśród konsumentów jako firmy nie tylko sprzedające produkty ekologiczne, ale również wdrażające działania przyjazne środowisku w swych procesach logistycznych.

Badanie wykazało, że działania proekologiczne podejmowane najczęściej przez sklepy internetowe koncentrowały się głównie na opakowaniach sprzedawanych produktów. Autor wykazał, że najczęściej odnosiły się one do zastosowania opakowań z materiałów przyjaznych środowisku. Niektóre z badanych sklepów internetowych podejmowały również różne działania mające na celu minimalizację użycia opakowań.

Badane sklepy rzadziej informowały konsumentów na temat działań zmierzających do minimalizacji śladu węglowego w transporcie. Może to wynikać z faktu, że badane sklepy w dostawach zakupów do nabywców korzystają z usług kurierów i z góry zakładają, że kurierzy prowadzą swoje proekologiczne działania w obszarze transportu.

Również rzadziej sklepy internetowe podejmowały działania zmierzające do realizacji różnych koncepcji i zasad sprzyjających budowaniu zrównoważonych łańcuchów dostaw jak np. dążenie do skracania łańcucha dostaw lub motywowanie dostawców do stosowania proekologicznych rozwiązań.

Bibliografia

- Baluch A., 2023: 38 E-Commerce Statistics Of 2023, [źródło elektroniczne] <https://www.forbes.com/advisor/business/ecommerce-statistics> [dostęp: 14.07.2023].
- Carlin C., 2019: Tokyo Pack Introduces Innovative Plastic Packaging Ideas from Asian Exhibitors, *Plastics Engineering* 75(1), 8–13, <https://doi.org/10.1002/peng.20052>

- Izba Gospodarki Elektronicznej, 2021: Raport E-Izby 2021, [źródło elektroniczne] <https://eizba.pl/wp-content/uploads/2021/11/Raport-Odpowiedzialny-E-commerce-2021.pdf> [dostęp: 20.05.2023].
- Grzybowska-Brzezińska M., Rudzewicz A., 2016: Handel elektroniczny artykułami żywnościowymi z perspektywy klienta, *Problemy Zarządzania* 1(57), 166–175, <https://doi.org/10.7172/1644-9584.57.10>
- Klemke-Pitek M., Majchrzak M., 2022: Pro-Ecological Activities and Shaping the Competitive Advantage of Small and Medium-Sized Enterprises in the Aspect of Sustainable Energy Management, *Energies* 15, 2192, 1–23, <https://doi.org/10.3390/en15062192>
- Landi D., Germani M., Marconi M., 2019: Analyzing the environmental sustainability of glass bottles reuse in an Italian wine consortium, *Procedia, CIRP* 80, 399–404, <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.01.054>
- Lu S., Yang L., Liu, W., Jia L., 2020: User preference for electronic commerce overpackaging solutions: Implications for cleaner production, *Journal of Cleaner Production* 258, 120936, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120936>
- Neuendorf K.A., 2002: *The Content Analysis Guidebook*, Sage Publications, Thousand Oaks, 1–282.
- Olah J., Kitukutha N., Haddad H., Pakurar M., Mate D., Popp J., 2019: Achieving Sustainable E-Commerce in Environmental, Social and Economic Dimensions by Taking Possible Trade-Offs, *Sustainability* 11, 89, 1–23, <https://doi.org/10.3390/su11010089>
- Popescu G.H., 2015: E-commerce effects on social sustainability. *Economics, Management, and Financial Markets*, Addleton Academic Publishers 10(1), 80–85, [źródło elektroniczne] <https://galeapps.gale.com> [dostęp: 10.05.2023].
- Prandecki K., Sadowski M., 2010: *Międzynarodowa ewolucja ochrony środowiska*, LAM – Wydawnictwo Akademii Finansów, Warszawa.
- Rita P., Ramos R.F., 2022: Global Research Trends in Consumer Behavior and Sustainability in E-Commerce: A Bibliometric Analysis of the Knowledge Structure, *Sustainability*, 14, 9455, <https://doi.org/10.3390/su14159455>
- Szprenglewski B., 2019: Znaczenie ekologii w gospodarce i w działalności firm logistycznych, *Ekonomika i Organizacja Logistyki* 4(1), 20, 79–90, <https://doi.org/10.22630/EIOL.2019.4.1.7>
- Tennant-Wood R., 2003: Going for Zero: A Comparative Critical Analysis of Zero Waste Events in Southern New South Wales, *Australasian Journal of Environmental Management* 10(1), 46–55, <https://doi.org/10.1080/14486563.2003.10648572>
- Varzinskas V., Markeviciute Z., 2020: Sustainable Food Packaging: Materials and Waste Management Solutions, *Journal of Environmental Research, Engineering and Management* 76(3), 154–164, <https://doi.org/10.5755/j01.arem.76.3.27511>
- Verallia, 2020: Reimagining reuse for the circular economy of glass: Stakeholder Perspectives Series, Report, [źródło elektroniczne] https://www.verallia.com/re-use/en/publication/contents/templates/VERALLIA_WHITE-BOOK_EN.pdf [dostęp: 22.05.2023].
- Weber-Snyman A., Badenhorst-Weiss J., 2016: Challenges in last mile logistics of e-grocery retailers: A developing country perspective, Conference: The International Purchasing and Supply Education and Research Association (IPSEERA), Dortmund, Germany.