PROBLEMY I WYZWANIA WSPÓŁCZESNEJ LOGISTYKI

Redakcja
Anita Fajczak-Kowalska

PROBLEMY I WYZWANIA
WSPÓŁCZESNEJ LOGISTYKI

PROBLEMY I WYZWANIA WSPÓŁCZESNEJ LOGISTYKI

Redakcja
Anita Fajczak-Kowalska

wydawnictwo

POZNAŃ 2022

Projekt okładki:
Wydawnictwo Rys

Recenzent:
prof. dr hab. inż. Tomasz Węgrzyn

Copyright by:
Autorzy

Copyright by:
Wydawnictwo Rys

Wydanie I
Poznań 2022

ISBN 978-83-67287-14-2

DOI 10.48226/978-83-67287-14-2

Wydanie:

Wydawnictwo Rys
ul. Kolejowa 41
62-070 Dąbrówka
tel. 600 44 55 80
e-mail: tomasz.paluszynski@wydawnictworys.com
www.wydawnictworys.com

Spis treści

Wstęp 7

Anita Fajczak-Kowalska, *Ewelina Wojna*
Baza danych jako aplikacja wspomagająca magazynowanie towarów ... 9

Anita Fajczak-Kowalska, *Wiktor Kowalski*
Handel elektroniczny jako jeden z nowoczesnych kanałów dystrybucji na przykładzie przedsiębiorstwa z branży motoryzacyjnej 27

Anita Fajczak-Kowalska, *Zuzanna Kacprzak*
System wyboru transportu drogowego 41

Bożena Szczucka-Lasota
Strategia zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwie transportowym – studium przypadku 57

Magdalena Kowalska
Znaczenie kapitału obrotowego netto w funkcjonowaniu przedsiębiorstw transortowychw Polsce 75

Marzena Papiernik-Wojdera, *Szymon Sikora*
Ocena logistycznej obsługi klienta w przedsiębiorstwie Cargonet sp. z o.o. 99

Anna Misztal
Ewolucja koncepcji cSR – przegląd literatury przedmiotu 129

Julia Olejniczak, Magdalena Kowalska, Anna Misztal
E-commerce a zrównoważony rozwój – studium przypadku 143

Natalia Kołodziejczak, *Magdalena Kowalska*, *Anna Misztal*
„Green logistics" jako metoda działania na rzecz zrównoważonego rozwoju 157

Hanna Niedźwiedzińska, *Monika Góra*
Aplikacja do budowania i ewaluacji zespołu logistycznego 173

Hanna Niedźwiedzińska, *Hanna Błażejewska*
Systemy crm w firmach z branży fitness 197

Wstęp

Niniejsza monografia jest zbiorem recenzowanych artykułów naukowych odnoszących się do złożonych i wielowątkowych problemów współczesnej logistyki. Poruszone w niej tematy dotyczą różnych dziedzin, w tym informatyki, społecznej i ekologicznej odpowiedzialności biznesu, handlu elektronicznego, finansów przedsiębiorstw i zrównoważonego rozwoju.

Wielowątkowość owej publikacji pozwoli Czytelnikowi znaleźć fragment, który będzie wpisywał się w jego zainteresowania. Wszystkie poruszone zagadnienia są ważne, aktualne i stanowią problematykę niezwykle istotną z punktu widzenia teorii i praktyki gospodarczej.

Monografia składa się z jedenastu rozdziałów, recenzowanych i ważnych dla współczesnego postrzegania i rozumienia logistyki.

W rozdziale I, *Baza danych jako aplikacja wspomagająca magazynowanie towarów*, Anity Fajczak-Kowalskiej i Eweliny Wojny, poruszono problematykę ważną z punktu widzenia systemów i aplikacji wspomagających efektywność pracy magazynów.

Rozdział II, *Handel elektroniczny jako jeden z nowoczesnych kanałów dystrybucji na przykładzie przedsiębiorstwa z branży motoryzacyjnej*, autorstwa Anity Fajczak-Kowalskiej i Wiktora Kowalskiego poruszono problematykę e-commerce. Omówiono studium przypadku.

W rozdziale III, *System wyboru transportu drogowego*, Anity Fajczak-Kowalskiej i Zuzanny Kacprzak omówiono systemy wedle, których dokonywany jest wybór systemów transportu drogowego.

Rozdział IV, *Strategia zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwie transportowym – studium przypadku*, autorstwa Bożeny Szczuckiej-Lasoty, opisuje problematykę niezwykle ważną z punktu widzenia zmian klimatu i zagrożeń dla środowiska naturalnego. Autorka prezentuje wybrane zagadnienia teoretyczne i empiryczne związane z tworzeniem i implementacją strategii zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwach transportowych.

Rozdział V, *Znaczenie kapitału obrotowego netto w funkcjonowaniu przedsiębiorstw transportowych w Polsce*, autorstwa Magdaleny

Kowalskiej opisuje znacznie kapitału obrotowego netto dla utrzymania płynności przedsiębiorstwa.

Rozdział VI, *Ocena logistycznej obsługi klienta w przedsiębiorstwie Cargonet Sp. Z o.o.*, autorstwa Marzeny Papiernik-Wojdery i Szymona Sikory, przedstawia logistyczną obsługę klienta, rozważania teoretyczne podparto omówieniem przykładu praktycznego.

W rozdziale VII, *Ewolucja koncepcji CSR – przegląd literatury przedmiotu*, autorstwa Anny Misztal, opisano ewolucję w podejściu do kształtowania się koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu.

Rozdział VIII, *E-commerce a zrównoważony rozwój-studium przypadku*, Julii Olejniczak, Magdaleny Kowalskiej i Anny Misztal, prezentuje wpływ idei zrównoważonego rozwoju na handel elektroniczny. Autorki opisały dobre praktyki przedsiębiorstw logistycznych.

Rozdział IX, *„Green Logistics" jako metoda działania na rzecz zrównoważonego rozwoju*, autorstwa Natalii Kołodziejczak, Magdaleny Kowalskiej i Anny Misztal, prezentuje wyzwania i cele zielonej logistyki oraz jej rolę w realizacji idei zrównoważonego rozwoju.

Rozdział X, *Aplikacja do budowania i ewaluacji zespołu logistycznego*, Hanny Niedźwiedzińskiej i Moniki Góry przedstawia analizy poświęcone wdrażaniu aplikacji do tworzenia i zmian w zespole logistycznym.

W rozdziale XI, *Systemy CRM w firmach z branży fitness*, Hanny Niedźwiedzińskiej i Hanny Błażejewskiej, przedstawia opis i ewaluację funkcjonowania systemu Customer Relationship Management w branży fitness.

Anita Fajczak-Kowalska
Instytut Informatyki
Politechnika Łódzka

Ewelina Wojna
Studentka Logistyki
Kolegium Logistyki
Politechnika Łódzka

Baza danych jako aplikacja wspomagająca magazynowanie towarów

1. Wstęp

Proces magazynowy jest jednym z najistotniejszych procesów związanych z obsługą towarów. Mimo, iż powoduje on przerwę w rotacji zapasów, nie można się przed nim uchronić. Konieczne jest odpowiednie zarządzanie procesem magazynowym, w celu zminimalizowania kosztów utrzymania zapasów. Należy zadbać o to, aby towary płynnie przemieszczały się z miejsca ich przyjęcia do strefy składowania, następnie kompletacji, a ostatecznie do strefy wydań. Można to osiągnąć jedynie w przypadku dobrej organizacji pracy magazynu, którą w znaczącym stopniu ułatwia baza danych.

Celem artykułu jest przedstawienie charakterystyki procesu magazynowego oraz tematyki baz danych. Praca składa się z dwóch części, teoretycznej i praktycznej. Część teoretyczna odnosi się do pojęcia magazynowania, procesu magazynowego oraz charakterystyki bazy danych, ze szczególnym naciskiem na relacyjną bazę danych, natomiast w części praktycznej zaprezentowano relacyjną bazę danych stworzoną w programie SQL Server Management Studio.

2. Pojęcie magazynowania oraz procesu magazynowego

Magazynowanie to „zbiór czynności dokonywanych na jednostkach materiału i informacjach z pomocą ludzi, za pomocą urządzeń i środków transportowych, w całym obszarze magazynu, począwszy od: wyładunku środków transportu zewnętrznego, poprzez przyjęcie, składowanie, komisjonowanie, wydanie, aż do załadunku środków transportu zewnętrznego, sterowany i kontrolowany przez specjalistyczne narzędzia informacyjne i informatyczne”[1]. Magazynowanie jest istotnym elementem procesu logistycznego[2]. Odpowiednie zarządzanie gospodarką magazynową poprawia wydajność funkcjonowania magazynu, a co za tym idzie przyczynia się do lepszych wyników całej organizacji[3].

Proces magazynowy to „sekwencja działań/przekształceń dokonywanych na strumieniach materiałów i związanych z nimi informacji przez zasoby robocze: urządzenia i pracowników w przestrzeni magazynu mających na celu przeprowadzenie ich od wejścia do magazynu (dostawa) aż do wyjścia (wysyłka), zgodnie z zapotrzebowaniem klientów, przy najniższych kosztach (efektywnie) i niezawodnie (odpowiednio jakościowo)”[4].

Proces magazynowy zależy od całego szeregu elementów, które mają wpływ na jego bieg oraz wynik działania. To, czy jest efektywny zależy od poziomu umiejętności wpływania na jego realizację. Konieczne jest podejmowanie kluczowych decyzji w różnych momentach procesu, tak aby wprowadzane zmiany powodowały jego jak najlepszą skuteczność.

1 Jacyna M., Lewczuk K.: Projektowanie systemów logistycznych, PWN, Warszawa 2016, s. 17-18.

2 Pisz I., Sęk T., Zielecki W: Logistyka w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa 2013, s. 196-198.

3 Dudek A. (red.): Systemy informatyczne zarządzania Microsoft Business Solutions Navision, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu 2011, s. 120.

4 Lewczuk K.: Modelowanie procesów w systemach magazynowych w zastosowaniu do oceny niezawodności i efektywności ich funkcjonowania, OWPW, Warszawa 2018, s. 34-36.

Jest to zadanie wymagające dużych umiejętności, ponieważ stan poszczególnych elementów procesu wpływa na kolejne[5].

Analizowanie procesu magazynowego jest skomplikowanym problemem z powodu wielowymiarowości badania, dużej liczby przypuszczalnych ukształtowań procesu, a także obszernego zbioru elementów, które na niego oddziałują. Partie materiału przedostające się przez magazyn ulegają zmianie w wyniku wykonywania zadań procesu magazynowego. Wymiar oraz zasięg tych zmian w magazynie wywiązuje się z wyznaczonego mu zadania logistycznego, które przedstawia obciążenia narzucane na magazyn będące skutkiem ukształtowania dostaw oraz wysyłek[6].

Prawidłowy przebieg procesów magazynowych jest niemożliwy bez odpowiednio wyszkolonych pracowników, dobrze zorganizowanej infrastruktury oraz należycie dobranych środków transportu wewnętrznego. Niezwykle istotny jest precyzyjny dobór tych elementów oraz właściwa organizacja pracy obiektu magazynowego. Pod uwagę należy brać nie tylko wymiar techniczny, ale także nie mniej ważny wymiar organizacyjny, bowiem w każdym etapie procesu magazynowego mogą zdarzyć się problemy związane z podejmowaniem decyzji, które należy uwzględnić przy rozstrzygnięciu sposobu przemieszczania, przetwarzania oraz przechowywania towarów w magazynie[7].

3. Relacyjne bazy danych

Według encyklopedii PWN baza danych to „zbiór wzajemnie powiązanych danych, przechowywanych w pamięci komputerów i wykorzystywanych przez programy użytkowe instytucji lub organizacji wraz z oprogramowaniem umożliwiającym definiowanie, wykorzystywanie i modyfikowanie tych danych”[8]. Najprostszym określeniem bazy danych jest więc zdefiniowanie jej jako zbiór zależnych od siebie danych. Dany-

[5] Tamże.

[6] Gołębska E. (red): Kompendium wiedzy o logistyce, PWN, Warszawa 2010, s. 82.

[7] Jacyna M., Bobiński A., Lewczuk K.: Modelowanie i symulacja 3D obiektów magazynowych, PWN, Warszawa 2017, s. 42-44.

[8] https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/baza-danych;3875256.html (dostęp: 08.01.2022).

mi są w tej kwestii jasno sprecyzowane fakty o określonym znaczeniu. Są one znane i możliwe do zarejestrowania[9].

W praktyce najczęściej wykorzystywane są bazy relacyjne. Do ich głównych własności zaliczyć można przeciwdziałanie powstawaniu powtarzających się informacji. Wpływa to korzystnie na jakość bazy, ponieważ pozwala ograniczyć ilości danych, które się w niej znajdują. Dodatkowo uniknięcie powstawania duplikatów usprawnia proces modyfikacji oraz dodawania danych. Negatywną cechą relacyjnych baz danych jest stosunkowo powolne oraz niełatwe pozyskiwanie informacji, bowiem odczytanie niektórych z nich wymaga wykorzystania kilku tabel oraz ich odpowiedniego połączenia[10].

Narzędziem pozwalającym na operowanie danymi w bazach relacyjnych jest SQL. Podstawy języka SQL są takie same u większości głównych dostawców relacyjnych baz danych, należy jednak wskazać, że występują pewne różnice w określaniu rodzaju danych. Przedstawienie ich wszystkich jest praktycznie niemożliwe, na potrzeby artykułu omówione zostały kategorie podstawowych danych używanych w Microsoft SQL Server, do których zalicza się dane liczbowe, znakowe oraz daty i czasu.

Typ liczbowy może ukazywać się w zróżnicowanych formach, takich jak bity, liczby dziesiętne, całkowite oraz rzeczywiste. Bity umożliwiają zdefiniowanie jedynie dwóch wartości, czyli „0” i „1”. Zazwyczaj oznaczają one prawdę lub fałsz. Liczby całkowite charakteryzują się natomiast brakiem miejsc po przecinku. Inaczej jest w przypadku liczb dziesiętnych, które dopuszczają taką możliwość. Liczby rzeczywiste w porównaniu do innych typów liczbowych są zaokrąglone wedle konkretnych, określonych reguł. Jako cechę charakterystyczną ogółu typów danych liczbowych można wyróżnić ich sposobność wykorzystywania w obliczeniach arytmetycznych. Tabela 1 ukazuje przykłady typów danych liczbowych.

---

9 Elmasri R., Navathe S. B.: Wprowadzenie do systemów baz danych. Wydanie VII, Helion, Gliwice 2019, s. 38-40.

10 Mendrala D., Szeliga M.: Praktyczny kurs SQL, Helion, Gliwice 2008, s. 24.

Tabela 1. Typy danych liczbowych

TYP DANYCH	OPIS	PRZYKŁAD
bit	Bit (ang.bit)	1
int	liczba całkowita (ang.integer)	25
decimal	liczba dziesiętna (ang.decimal)	46,59
float	liczba rzeczywista (ang.real)	70,32685

Źródło: Rockoff L.: Język SQL. Przyjazny podręcznik. Wydanie II, Helion, Gliwice 2017, s. 27.

Typ danych znakowych nieco różni się od typu liczbowego. W tym rodzaju danych również mogą występować cyfry oraz liczby, jednakże konieczne jest ujęcie określanych wartości w pojedynczym cudzysłowie. W typie liczbowym jest to natomiast zabronione. Oprócz cyfr, znakowe typy danych zawierają przede wszystkim litery oraz znaki specjalne, np. gwiazdki. Ten rodzaj danych nazywa się często łańcuchem bądź ciągiem znaków. W tabeli 2 przedstawione zostały dwa główne przykłady typów znakowych wykorzystywanych w Microsoft SQL Server.

Tabela 2. Typy danych znakowych

TYP DANYCH	OPIS	PRZYKŁAD
varchar	zmienna długość (ang. variable length)	‚logistyka magazynowania’
char	stała długość (ang. fixed length)	‚70704’

Źródło: Rockoff L.: Język SQL. Przyjazny podręcznik. Wydanie II, Helion, Gliwice 2017, s. 27.

Typ danych dotyczących daty i czasu tak jak typ znakowy przedstawiany jest w pojedynczym cudzysłowie. Służy do ukazywania dat oraz czasu. W tym rodzaju danych tak jak w typie liczbowym możliwe jest przeprowadzanie pewnych obliczeń, np. wykalkulowanie liczby dni bądź godzin między jakąś datą czy godziną[11]. W tabeli 3 zaprezentowane zostały podstawowe typy związane z datą oraz czasem.

Tabela 3. Typy danych dotyczących daty i czasu

TYP DANYCH	OPIS	PRZYKŁAD
date	data (ang. date)	‚2020-12-17’
datetime	data i czas (ang. date and time)	‚2020-12-17 09:15:28’

Źródło: Rockoff L.: Język SQL. Przyjazny podręcznik. Wydanie II, Helion, Gliwice 2017, s. 28.

4. Projekt bazy danych

4.1. Opis przedsiębiorstwa

Firma, dla której zaprojektowana została baza danych jest hurtownią wody pitnej działającą na rynku od kilkunastu miesięcy. Magazyny tej hurtowni umiejscowione są w centralnej, południowej, zachodniej oraz południowo-zachodniej Polsce, ponieważ w tych regionach występuje największy zbyt towarów rozprowadzanych przez przedsiębiorstwo.

Towary sprzedawane przez hurtownię pozyskiwane są przede wszystkim od trzech producentów, przy czym każdy z nich zajmuje się wytwarzaniem innego typu wody. Firma oferuje wody mineralne, źródlane oraz stołowe. Największy wybór występuje w ofercie wód mineralnych oraz źródlanych. Wyodrębnia się je biorąc pod uwagę opakowanie – butelka szklana lub plastikowa oraz takie cechy jak

[11] Tamże, s. 26-28.

pojemność butelki, nasycenie wody dwutlenkiem węgla, a także jej smak, gdyż oferowane są również wody smakowe.

Kluczowymi klientami hurtowni są duże przedsiębiorstwa zapewniające stały dostęp do wody swoim pracownikom. Należą do nich przede wszystkim firmy zajmujące się produkcją. Wśród odbiorców można wyróżnić również biurowce położone w dużych miastach oraz lokale gastronomiczne. Wody docierają do nich przy pomocy zewnętrznej firmy transportowej, która odbiera całe palety towaru z najbliższej hurtowni i dostarcza je do miejsca ustalonego z klientem.

Od początku swojego istnienia przedsiębiorstwo bardzo prężnie się rozwija, jednak boryka się z jednym głównym problemem jakim jest słabe rozwinięcie systemów informatycznych, które dotyczy przede wszystkim kwestii związanych z magazynowaniem. Bardzo często uzyskanie nawet najprostszych informacji wymaga wykonania przez pracowników wielu telefonów pomiędzy magazynami, co powoduje niepotrzebną stratę czasu i przerwy w wykonywaniu innych czynności magazynowych. Utrudnienia te są na tyle silne, że dalszy rozwój hurtowni nie jest możliwy bez rozwiązania tego problemu.

4.2. Struktura bazy danych

Baza danych składa się z pięciu tabel, które przechowują dane dotyczące magazynowanego towaru, transportu, który ułatwia jego obsługę oraz miejsca, w którym gromadzone się zapasy. Każda z tabel umożliwia uzyskanie innych informacji, a umiejętne połączenie danych z różnych obiektów obrazuje nie tylko cechy towaru, ale także otoczenie, w którym się znajduje. Zaprojektowana baza danych zbudowana jest z następujących tabel:

- MAGAZYN,
- TRANSPORT_WEWNĘTRZNY,
- MODUŁY_MAGAZYNOWE,
- TOWARY,
- MAGAZYN_TOWAR_MODUŁ.

Tabela MAGAZYN przechowuje informacje dotyczące miejsca, w jakim magazynowane są towary. Zawiera 4 rekordy, ponieważ hurtowania dla której zaprojektowana została baza danych posiada 4 magazyny znajdujące się w różnych lokalizacjach. W tej tabeli przedstawione zostały podstawowe informacje charakteryzujące magazyny. Składają się na nią następujące pola:

– ID_MAGAZYNU – jest kluczem głównym tabeli,
– LOKALIZACJA – wskazuje miejsce położenia magazynu,
– RODZAJ_SKŁADOWANIA – określa przeznaczenie magazynu w zależności od jego wysokości oraz wysokości składowania towaru, może być to niski, średni bądź wysoki skład,
– POWIERZCHNIA – definiuje wielkość obiektu magazynowego wyrażoną w m^2,
– UKŁAD – to pole opisujące układ technologiczny magazynu,
– KLASA – charakteryzuje standard magazynu, w tym przypadku hurtownia posiada jedynie magazyny klasy A i B.

Na rysunku 1 przedstawione zostały typy danych występujące w określonych kolumnach oraz możliwość pojawienia się wartości null, czyli pustego pola, które nie jest wypełnione danymi. W tej tabeli wartość null jest dozwolona we wszystkich kolumnach z wyjątkiem pola umożliwiającego identyfikację poszczególnych rekordów.

Rys. 1. Typy danych w tabeli MAGAZYN

Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID_MAGAZYNU	int	☐
LOKALIZACJA	varchar(20)	☑
RODZAJ_SKŁADOWANIA	varchar(20)	☑
POWIERZCHNIA	float	☑
UKŁAD	varchar(20)	☑
KLASA	char(1)	☑

Źródło: opracowanie własne.

Tabela TRANSPORT_WEWNĘTRZNY gromadzi przede wszystkim podstawowe dane techniczne wózków widłowych wykorzystywanych w poszczególnych magazynach. W każdym magazynie znajdują się inne modele wózków, dlatego posiada pole występujące również w innej tabeli, które tutaj pełni funkcję klucza obcego. Tabela zawiera następujące kolumny:

- ID_WÓZKA – jest kluczem głównym tabeli,
- MODEL – przedstawia model wózka widłowego,
- PRODUCENT – wskazuje firmę, która wyprodukowała dany model,
- NAPĘD – określa rodzaj napędu stosowanego w wózku,
- SZEROKOŚĆ_KORYTARZA – wskazuje minimalną szerokość dróg transportowych pomiędzy regałami, która umożliwia swobodne przemieszczanie się wózka wraz z ładunkiem, wyrażona jest w mm,
- ILOŚĆ – przedstawia ilość dostępnych wózków widłowych danego modelu w danym magazynie,
- UDŹWIG – określa maksymalny ciężar ładunku jaki może być podnoszony przez wózek, wyrażony jest w kg,
- MAX_WYSOKOŚĆ_PODNOSZENIA – wskazuje maksymalną, bezpieczną wysokość na jaką może być podniesiony ładunek, wyrażona jest w mm,
- ID_MAGAZYNU – jest kluczem obcym, który wiąże tabelę TRANSPORT_WEWNĘTRZY z tabelą MAGAZYN.

Rodzaje danych przechowywanych w powyższych kolumnach przedstawione są na rysunku 2. W tej tabeli znajdują się dwa pola, w których nie jest dozwolone występowanie wartości null. Dotyczy to kolumny będącej kluczem głównym oraz obcym tabeli.

Rys. 2. Typy danych w tabeli TRANSPORT_WEWNĘTRZNY

Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID_WÓZKA	int	☐
MODEL	varchar(20)	☑
PRODUCENT	varchar(20)	☑
NAPĘD	varchar(20)	☑
SZEROKOŚĆ_KORYTARZA	int	☑
ILOŚĆ	int	☑
UDŹWIG	int	☑
MAX_WYSOKOŚĆ_PODNOSZENIA	int	☑
ID_MAGAZYNU	int	☐

Źródło: opracowanie własne.

Tabela MODUŁY_MAGAZYNOWE zawiera dane, które charakteryzują poszczególne moduły znajdujące się w magazynach. Dzięki tej tabeli możliwe jest zdobycie informacji pozwalających na zdecydowanie, czy dany towar może być magazynowany w danym module, czy nie jest to możliwe, np. z powodu uformowania zbyt wysokiej bądź zbyt ciężkiej paletowej jednostki ładunkowej. Na tę tabelę składają się pola:

– ID_MODUŁU – jest kluczem głównym tabeli,
– KOD_MODUŁU – określa indywidualny dla każdego typu modułu zapis składający się z 3 liter i jednej cyfry, przy czym zapisy te są różne dla poszczególnych magazynów,
– ILOŚĆ – przedstawia ilość występujących modułów danego rodzaju,
– WYSOKOŚĆ_GNIAZDA_REGAŁU – wyznacza odległość pomiędzy jedną, a drugą belką regału oddzielającą określone poziomy, wyrażona jest w m,
– MAX_NOŚNOŚĆ_GNIAZDA_REGAŁU – definiuje maksymalny dozwolony ciężar ładunków, jaki może znaleźć się w danym gnieździe regału, wyrażona jest w kg,
– WYSOKOŚĆ_REGAŁU – określa wysokość całego regału uwzględniając ilość poziomów, które się w nim znajdują, wyrażona jest w m,

– ILOŚĆ_POZIOMÓW – opisuje ilość kondygnacji na jakich może być składowany towar w regale, w danym module,
– MAX_ILOŚĆ_PALET – wyznacza maksymalną ilość paletowych jednostek ładunkowych jaka może być magazynowana we wszystkich modułach danego rodzaju, wyznacza więc pojemność danej grupy modułów.

Na rysunku 3 zaprezentowane zostały typy danych występujące w tabeli MODUŁY_MAGAZYNOWE. W tej tabeli wartość null nie może pojawić się jedynie w kolumnie będącej kluczem głównym.

Rys. 3. Typy danych w tabeli MODUŁY_MAGAZYNOWE

Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID_MODUŁU	int	☐
KOD_MODUŁU	char(4)	☑
ILOŚĆ	int	☑
WYSOKOŚĆ_GNIAZDA_REGAŁU	float	☑
MAX_NOŚNOŚĆ_GNIAZDA_REGAŁU	int	☑
WYSOKOŚĆ_REGAŁU	float	☑
ILOŚĆ_POZIOMÓW	int	☑
MAX_ILOŚĆ_PALET	int	☑

Źródło: opracowanie własne.

Tabela TOWARY przechowuje dane opisujące magazynowany towar, pozwalające na jego identyfikację oraz odróżnienie od innych towarów. Oprócz jego cech zawiera również dane dotyczące ilości sztuk towaru w zgrzewkach oraz na palecie, co umożliwia określenie sposobu uformowania ładunku. Towar jest magazynowany i przemieszczany na palecie EURO. Tabela składa się z następujących pól:
– ID_TOWARU – jest kluczem głównym tabeli,
– NAZWA – opisuje typ towaru w tym przypadku może być to woda mineralna źródlana bądź stołowa,
– RODZAJ – określa czy woda jest gazowana czy niegazowana,

- SMAK – przedstawia dodatkową właściwość towaru,
- OPAKOWANIE – opisuje rodzaj opakowania oraz materiał z jakiego jest wykonane,
- POJEMNOŚĆ – definiuje wielkość towaru,
- ILOŚĆ_BUTELEK_W_ZGRZEWCE – określa ilość sztuk towaru znajdującą się w jednej zgrzewce,
- ILOŚĆ_BUTELEK_NA_PALECIE – określa ilość sztuk towaru znajdującą się w paletowej jednostce ładunkowej,
- ILOŚĆ_ZGRZEWEK_NA_PALECIE – określa ilość zgrzewek towaru jaka znajduje się w paletowej jednostce ładunkowej,
- ILOŚĆ_ZGRZEWEK_W_WARSTWIE – określa ilość zgrzewek towaru jaka znajduje się w jednej warstwie ładunku,
- ILOŚĆ_WARSTW – określa ilość warstw z których formowany jest ładunek,
- ILOŚĆ_BUTELEK_W_WARSTWIE – określa ilość sztuk towaru jaka znajduje się w jednej warstwie ładunku,
- WAGA_PJŁ – przedstawia całkowitą wagę paletowej jednostki ładunkowej,
- WYSOKOŚĆ_PJŁ – przedstawia wysokość paletowej jednostki ładunkowej.

Rodzaje danych dla poszczególnych kolumn występujących w tabeli TOWARY ukazane zostały zaprezentowane na rysunku 4 wraz z możliwością pojawienia się pustych wierszy w kolumnie.

Rys. 4. Typy danych w tabeli TOWARY

Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID_TOWARU	int	☐
NAZWA	varchar(20)	☑
RODZAJ	varchar(20)	☑
SMAK	varchar(20)	☑
OPAKOWANIE	varchar(20)	☑
POJEMNOŚĆ	float	☑
ILOŚĆ_BUTELEK_W_ZGRZEWCE	int	☑
ILOŚĆ_BUTELEK_NA_PALECIE	int	☑
ILOŚĆ_ZGRZEWEK_NA_PALECIE	int	☑
ILOŚĆ_ZGRZEWEK_W_WARSTWIE	int	☑
ILOŚĆ_WARSTW	int	☑
ILOŚĆ_BUTELEK_W_WARSTWIE	int	☑
WAGA_PJŁ	float	☑
WYSOKOŚĆ_PJŁ	float	☑

Źródło: opracowanie własne

Tabela MAGAZYN_TOWAR_MODUŁ jest przede wszystkim tabelą pomocniczą, która łączy trzy inne tabele jakimi są MAGAZYN, TOWARY i MODUŁY_MAGAZYNOWE. Pozwala na przyporządkowanie danego modułu do danego magazynu oraz na określenie miejsca magazynowania danego towaru. Pomiędzy tabelami występują relacje wiele do wielu, co oznacza, że określony towar może znajdować się w różnych magazynach oraz w różnych modułach. Dodatkowo tabela umożliwia pozyskanie informacji dotyczącej ilości towaru znajdującego się w danym magazynie oraz w danym module. W skład tabeli łącznikowej wchodzą następujące pola:

– ID – jest kluczem głównym tabeli,
– ID_MAGAZYNU – jest kluczem obcym, który łączy tabelę pomocniczą z tabelą MAGAZYN,

– ID_TOWARU – jest kluczem obcym, który powoduje powstanie zależności pomiędzy tabelą pomocniczą, a tabelą TOWARY,
– ID_MODUŁU – jest kluczem obcym, który determinuje powstanie relacji pomiędzy tabelą pomocniczą, a tabelą MODUŁY_MAGAZYNOWE,
– ILOŚĆ_PALET_TOWARU – przedstawia całkowitą magazynowaną ilość paletowych jednostek ładunkowych danego towaru znajdujących się w danym typie modułu w danym magazynie.

Rodzaj danych dla poszczególnych kolumn w tabeli MAGAZYN_TOWAR_MODUŁ przedstawiony został na rysunku 5. W tym przypadku jedyną kolumną, która może zawierać puste wartości jest ILOŚĆ_PALET_TOWARU, ponieważ inne pola pełnią funkcję klucza głównego bądź kluczy obcych.

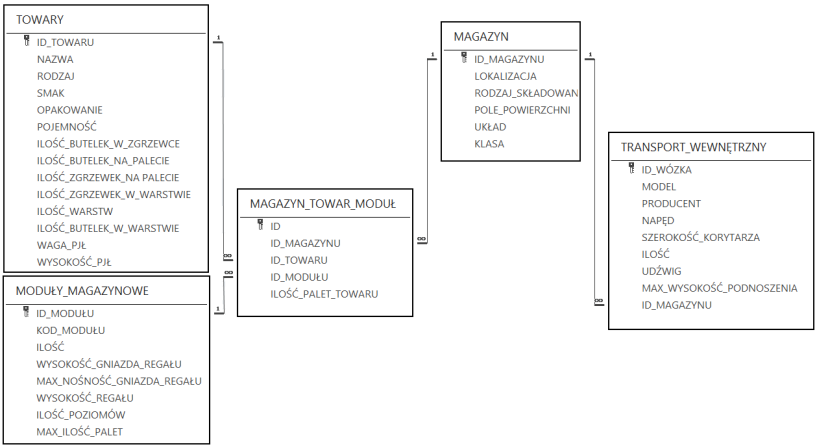
Rys. 5. Typy danych w tabeli MAGAZYN_TOWAR_MODUŁ

Column Name	Data Type	Allow Nulls
ID	int	☐
ID_MAGAZYNU	int	☐
ID_TOWARU	int	☐
ID_MODUŁU	int	☐
ILOŚĆ_PALET_TOWARU	int	☑

Źródło: opracowanie własne.

Wszystkie obiekty znajdujące się w bazie danych oraz zachodzące między nim relacje ukazuje schemat zaprezentowany na rysunku 6.

Rys. 6. Schemat bazy danych



Źródło: opracowanie własne.

Uzyskiwanie niektórych informacji z bazy danych często jest możliwe dzięki odczytaniu danych z poszczególnych tabel, które są dość łatwe do zauważenia. Występują jednak również informacje, które nie są widoczne bezpośrednio i aby je zdobyć konieczne jest odpowiednie połączenie pól z różnych tabel. Jest to możliwe dzięki relacją zachodzącym pomiędzy tabelami. Otrzymanie jakichkolwiek informacji z bazy danych wymaga wykonania mniej bądź bardziej skomplikowanych zapytań.

5. Podsumowanie

Proces magazynowy zależy od całego szeregu elementów, które mają wpływ na jego bieg oraz wynik działania. Jednym z kluczowych elementów jest odpowiednio rozwinięty system informatyczny.

Celem stworzenia bazy danych było ułatwienie procesu magazynowania w nowopowstałej hurtowni. Głównym problemem podmiotu było bardzo słabe rozwinięcie systemów informatycznych w obszarze magazynowania, co sprawiało trudności w znalezieniu informacji dotyczących różnych magazynów i powodowało zbytecznie długie zużycie czasu na to działanie. Aplikacja zebrała wszystkie kluczowe informacje w jednym miejscu. Usprawniono działanie magazynu poprzez prostszy dostęp do danych związanych z przechowywanym towarem oraz miejscem jego składowania.

Stworzenie bazy danych rozwiązało główny problem hurtowni, był on na tyle istotny, że hamował dalszy rozwój przedsiębiorstwa, uniemożliwiając dążenie firmy do wyznaczonych celów. Wraz z rozwojem hurtowni możliwe jest dalsze usprawnianie bazy poprzez dodawanie do niej kolejnych tabel oraz danych, co sprawi, że będzie ona przechowywała bardziej szczegółowe informacje.

Literatura

[1] **Dudek A. (red.):** Systemy informatyczne zarządzania Microsoft Business Solutions Navision, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu 2011, s. 120.

[2] **Elmasri R., Navathe S. B**.: Wprowadzenie do systemów baz danych. Wydanie VII, Helion, Gliwice 2019, s. 38-40.

[3] **Gołębska E. (red):** Kompendium wiedzy o logistyce, PWN, Warszawa 2010, s. 82.

[4] **Jacyna M., Bobiński A., Lewczuk K.:** Modelowanie i symulacja 3D obiektów magazynowych, PWN, Warszawa 2017, s. 42-44.

[5] **Jacyna M., Lewczuk K.:** Projektowanie systemów logistycznych, PWN, Warszawa 2016, s. 17-18.

[6] **Lewczuk K.:** Modelowanie procesów w systemach magazynowych w zastosowaniu do oceny niezawodności i efektywności ich funkcjonowania, OWPW, Warszawa 2018, s. 34-36.

[7] **Mendrala D., Szeliga M.:** Praktyczny kurs SQL, Helion, Gliwice 2008, s. 24.

[8] **Pisz I., Sęk T., Zielecki W**.: Logistyka w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa 2013, s. 196-198.
[9] **Rockoff L.:** Język SQL. Przyjazny podręcznik. Wydanie II, Helion, Gliwice 2017, s. 27-28.
[10] https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/baza-danych;3875256.html (dostęp: 08.01.2022).

Anita Fajczak-Kowalska
Instytut Informatyki
Politechnika Łódzka

Wiktor Kowalski
Student Logistyki
Kolegium Logistyki
Politechnika Łódzka

Handel elektroniczny jako jeden z nowoczesnych kanałów dystrybucji na przykładzie przedsiębiorstwa z branży motoryzacyjnej

1. Wstęp

Handel towarzyszy ludzkości niemalże od początku jej istnienia. Dostrzec można również, iż podlega on nieustannemu rozwojowi. Obecnie jednym z najbardziej popularnych jego form jest handel elektroniczny. Umożliwia on przesyłanie różnego rodzaju danych oraz zapewnia dostęp do niemalże każdej informacji. Ma on zastosowanie między innymi w stronach internetowych, czy aplikacjach dostępnych na telefon. Cechuje go łatwy dostęp do przeglądania ofert różnych przedsiębiorstw wraz z możliwością szybkiego zakupu produktu/usługi, co stanowi ogromną wygodę i zaletę dla klientów. Dzięki tym udogodnieniom firmy mogą pozyskiwać większą liczbę potencjalnych klientów, co przekłada się na większe zarobki, a co za tym idzie większe korzyści dla organizacji.

Celem artykułu jest przedstawienie zagadnień związanych z obszarem logistyki dystrybucji i handlu elektronicznego. Praca składa się z dwóch części, teoretycznej i praktycznej. Część teoretyczna odnosi się do pojęcia logistyki dystrybucji oraz handlu elektronicznego, natomiast w części praktycznej zaprezentowano stronę internetową pełniącą

funkcję sklepu internetowego, który umożliwi firmie dostęp do nowego kanału sprzedażowego, jakim jest handel elektroniczny.

2. Pojęcie logistyki dystrybucji

Dystrybucja z punktu widzenia przedsiębiorstwa oznacza zestaw wszelkich działań oraz decyzji, związanych z zaproponowaniem danego towaru w odpowiednim miejscu i czasie[1]. Funkcje dystrybucji polegają na niwelowaniu rozbieżności między ofertą tworzoną przez producentów, a zapotrzebowaniem zgłaszanym przez nabywców, dotyczącym rodzaju towaru, czasu, miejsca, ilości czy asortymentu. W literaturze wyróżnia się[2],[3]:

– funkcję koordynacyjną – zmierzającą do zrównoważenia podaży z popytem, obejmującą uzgodnienia i podejmowanie decyzji dotyczących wielkości produkcji i ekonomicznego jej podziału w procesie dystrybucji oraz tworzenie i organizowanie procesu informacyjnego podporządkowanego tym decyzjom. Koordynacja podaży i popytu odbywa się w trakcie wykonywania takich czynności, jak: sortowanie, kompletowanie, asortymentacja, itp.
– funkcję organizacyjną – związaną z techniczną manipulacją produktami. Głównym składnikiem jest techniczna manipulacja towarem, która może być dokonywana przez producenta lub handel. Warunkiem wypełnienia funkcji organizacyjnej jest dysponowanie odpowiednimi środkami technicznymi, przede wszystkim magazynami i środkami transportu. Środki te stanowią materialną podstawę funkcji organizacyjnych.

W literaturze przedmiotu logistyka dystrybucji ujmowana jest jako „przepływ towarów z magazynu, w którym znajdują się produkty koń-

1 Czubała A., Jonas A., Smoleń T., Wiktor J.: Marketing usług, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2009, s. 15.
2 Pisz I., Sęk T., Zielecki W.: Logistyka w przedsiębiorstwie, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2013, s. 144.
3 Kramer T.: Podstawy marketingu, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004, s. 111.

cowe w celu sprzedania i dostarczenia ich klientowi po jak najniższych kosztach”[4].

Działalność logistyki dystrybucji obejmuje magazynowanie, transport towarów, pakowanie, kontrolę zapasów, obróbkę zamówień[5].

Za przepływ towarów od producenta do konsumenta poprzez pośredników odpowiedzialne są kanały dystrybucji. Kanał dystrybucji to zespół ogniw, w którym następuje integracja powiązań logistycznych między kupującymi a dostawcami. Kanały dystrybucji można podzielić na trzy podstawowe grupy, wykorzystywane do dystrybucji: dóbr konsumpcyjnych, przemysłowych lub usług.

Wyróżnia się trzy zasadnicze podziały kanałów dystrybucji[6]:

– w odniesieniu do liczby podmiotów uczestniczących w realizacji łańcucha dostawy
  - kanały bezpośrednie (producent sam prowadzi dystrybucję),
  - kanały pośrednie (dystrybucja przy udziale pośredników),
– w odniesieniu do liczby podmiotów uczestniczących w poszczególnych etapach dystrybucji
  - kanały szerokie (duża liczba hurtowni i sprzedawców detalicznych),
  - kanały wąskie (mała liczba hurtowni i sprzedawców detalicznych),
– ze względu na charakter powiązań występujący między uczestnikami łańcucha dystrybucji
  - kanały konwencjonalne (dane ogniwo jest odbiorcą finalnym poprzedniego),
  - kanały zintegrowane pionowo (np. integracja w ramach jakiegoś zrzeszenia).

---

4 https://e-promag.pl/logistyka-dystrybucji,457.html (dostęp: 07.01.2022).

5 https://www.logistyka.net.pl/slownik-logistyczny/szczegoly/222,dystrybucja_fizyczna (dostęp: 07.01.2022).

6 https://mfiles.pl/pl/index.php/Kana%C5%82_dystrybucji (dostęp: 07.01.2022).

3. Istota handlu elektronicznego

Handel elektroniczny (e-commerce, e-handel) bezpośrednio odnosi się do czynności sprzedaży oraz kupna, dokonywanych za pośrednictwem Internetu. Obejmuje on wszystkie transakcje wykonywane w formie elektronicznej, co skutkuje brakiem bezpośredniego kontaktu sprzedawcy z osobą kupującą[7].

Nowe technologie w zakresie gospodarki elektronicznej oraz brak systematyzacji pojęć z tej tematyki, a także różnorodność kontekstów zastosowania definicji e-handlu i stopnia ich ogólności spowodowały przyjęcie następującej definicji e-handlu – „handel elektroniczny to część działalności gospodarczej, polegająca na dokonywaniu transakcji kupna/sprzedaży produktów materialnych oraz niematerialnych) przez wyspecjalizowane w tym celu przedsiębiorstwa, za pośrednictwem sieci Internet”[8].

Handel elektroniczny ma kilkadziesiąt różnych rodzajów i modeli. Jedną z podstawowych form e-handlu jest handel internetowy. Polega on na transakcji, w której jeden z etapów musi być zrealizowany przez sieć (np. zrealizowanie płatności, czy zamówienie lub odbiór produktu)[9].

Handel elektroniczny cechuje wiele zalet. Jedną z najważniejszych jest potencjalnie niższa cena produktu niż w przypadku handlu tradycyjnego. Sklepy internetowe nie potrzebują fizycznych magazynów tylko bazę danych co sprawia, że są znacznie tańsze w utrzymaniu niż sklepy stacjonarne[10]. Kolejną zaletę handlu elektronicznego jest dostęp do jego ofert i produktów przed 7 dni w tygodniu, 24 h na dobę. Inną zaletą jest możliwość szybkiego porównania cen w konkurencyjnych sklepach oraz opinii klientów odnośnie produktów.

[7] Chaffey D.: Digital Business i E-commerce Management, PWN, Warszawa 2016, s. 12.

[8] Lewicki M.: Instrumenty tworzenia wartości dla klienta w handlu elektronicznym, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2012, s.15.

[9] Nojszewski D.: Przegląd modeli e-biznesowych, E-mentor. Dwumiesięcznik Szkoły Głównej Handlu w Poznaniu, nr 5, Poznań 2006.

[10] Chodak G.: Wybrane zagadnienia logistyki w sklepach internetowych – modele, badania rynku, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2014, s. 22.

4. Strona internetowa pełniąca funkcję sklepu internetowego przedsiębiorstwa z branży motoryzacyjnej

4.1. Charakterystyka przedsiębiorstwa

Przedsiębiorstwo dla którego zaprojektowana została strona internetowa pełniąca funkcję sklepu internetowego prowadzi swoją działalność w branży motoryzacyjnej i mechaniki pojazdowej. Przedmiotem działalności firmy są samochody oraz części zamienne do pojazdów mechanicznych.

Wybrane przedsiębiorstwo głównie zajmuje się importem i handlem hurtowym części zamiennych. Import podzielony jest na dwie gałęzie: pierwsza obejmuje części zamienne do maszyn budowlanych, sprowadzane z Europy Środkowej (głównie Niemcy i Hiszpania), natomiast druga zajmuje się częściami do samochodów osobowych – te sprowadzane są z USA i Japonii. Przedsiębiorstwo prowadzi też serwis oraz sprzedaż samochodów marki Subaru importowanych ze Stanów Zjednoczonych.

Strona internetowa pełniącą funkcję sklepu internetowego ma umożliwić przedsiębiorstwu dostęp do nowego kanału sprzedażowego, jakim jest handel elektroniczny oraz zapewnić dodatkowe przychody.

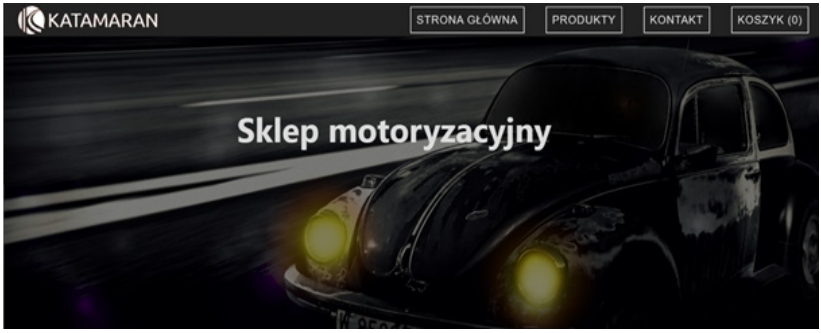
4.2. Projekt strony internetowej pełniącej funkcję sklepu internetowego

Strona internetowa została przygotowana za pomocą technologii HTML (stworzenie struktury przechowującej poszczególne elementy strony), CSS (umożliwienie modyfikacji wyglądu strony, kolorów, czcionek, tła oraz samego ułożenia poszczególnych elementów HTML'a), JavaScript (React) (przemieszczanie się między stronami oraz cała logika kryjąca się pod stroną).

Strona internetowa pełniąca funkcję sklepu internetowego przedsiębiorstwa z branży motoryzacyjnej składa się z kilku sekcji:

nawigacja, nagłówek (podstrony: strona główna, produkty, kontakt, koszyk), stopka. Strona główna projektu zaprezentowana została na rysunku 1.

Rys. 1. Strona główna



Źródło: Opracowanie własne.

Każda z sekcji ma przypisane inne zadania. Na samej górze strony znajduje się sekcja nawigacji (<nav>). W lewym górnym rogu umieszczone zostało logo firmy, dla której wykonany został projekt oraz hiperłącza odpowiadające za poszczególne podstrony. Trasowanie na stronie zaprogramowane zostało za pomocą React'owej biblioteki – React Router, co umożliwia swobodne przemieszczanie się pomiędzy poszczególnymi podstronami.

Kolejną sekcją strony jest nagłówek (<header>). Przechowuje on prosty napis informujący użytkownika o tym na jakiej stronie się znalazł oraz grafikę (grafika pochodzi z https://pixabay.com/pl/) o tematyce motoryzacyjnej. Sekcja ta pełni funkcję ozdobną.

Kluczowym elementem strony internetowej jest nawigacja, dzięki niej użytkownik może swobodnie przemieszczać się między podstro-

nami. W przypadku stworzonej strony wyodrębniono cztery główne podstrony: strona główna, produkty, kontakt, koszyk.

Pierwszą z podstron sekcji nawigacja jest strona główna. Zawiera ona informacje dotyczące firmy, takie jak krótka charakterystyka firmy, jej specjalizacje oraz opis poszczególnych usług świadczonych przez przedsiębiorstwo (Rys. 2.).

Rys. 2. Opis strony głównej

Źródło: Opracowanie własne.

Kolejna podstrona sekcji nawigacja nosi nazwę produkty. Znajdują się w niej poszczególne grupy produktów wchodzące w skład asortymentu sklepu internetowego (Rys. 3.).

Rys. 3. Kategorie produktów

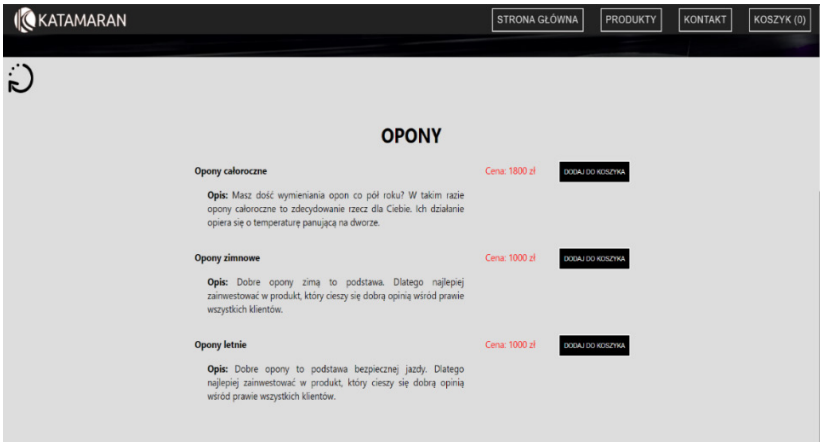
Źródło: Opracowanie własne

Każda z grup produktów posiada własny „kafelek" po kliknięciu, na który użytkownik zostanie przekierowany na podstronę poświęconą jednemu rodzajowi asortymentu. Na rysunku 4 oraz rysunku 5 przedstawiane zostały przykłady strony wyświetlanej użytkownikowi po naciśnięciu na kafelek silniki i opony. Poza nazwą oraz ceną w tym miejscu znajduje się również przycisk, który bezpośrednio dodaje wybrany asortyment do koszyka. Można również dokonać powrotu do poprzedniej strony poprzez grafikę umieszczonąw lewym górnym rogu sekcji głównej (<main>).

Rys. 4. Silniki

Źródło: Opracowanie własne.

Rys. 5. Opony

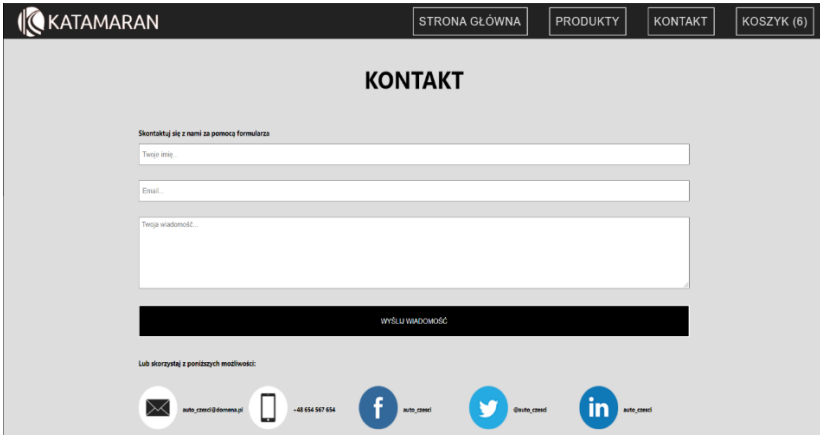


Źródło: Opracowanie własne.

Trzecia z podstron sekcji nawigacja to kontakt. Na tej podstronie użytkownik może znaleźć dane kontaktowe do firmy takie jak adres email, numer kontaktowy, Facebook, Twitter, LinkedIn. Ponad to na podstronie „kontakt" znajduje się formularz kontaktowy za pomocą, którego użytkownik bezpośrednio może się skomunikować z firmą (Rys. 6.). Sam formularz został zabezpieczony regułami walidacyjnymi, takimi jak:

– weryfikacja poprawności składni maila za pomocą regex'a – sprawdzane jest, czy mail posiada znak małpy oraz domenę. Dzięki takiemu zabiegowi zwiększa się szansę na otrzymywanie prawidłowych danych kontaktowych,
– weryfikacja poprawności wypełnienia pul – zabezpiecza właścicieli strony przed otrzymywaniem pustych wiadomości.

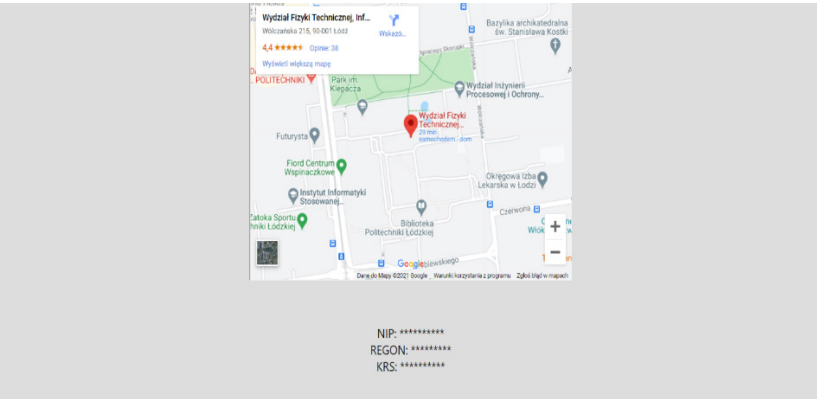
Rys. 6. Kontakt



Źródło: Opracowanie własne.

Kolejnym elementem tej podstrony jest multimedialna mapa Google pokazująca lokalizację firmy. Użytkownik może wykonywać na niej dowolne operacje takie jak, przybliżanie, oddalanie oraz przesuwanie się w dowolną stronę po mapie. Ostatnimi elementami tej podstrony są informacje takie jaki: NIP, REGON oraz KRS (Rys. 7.).

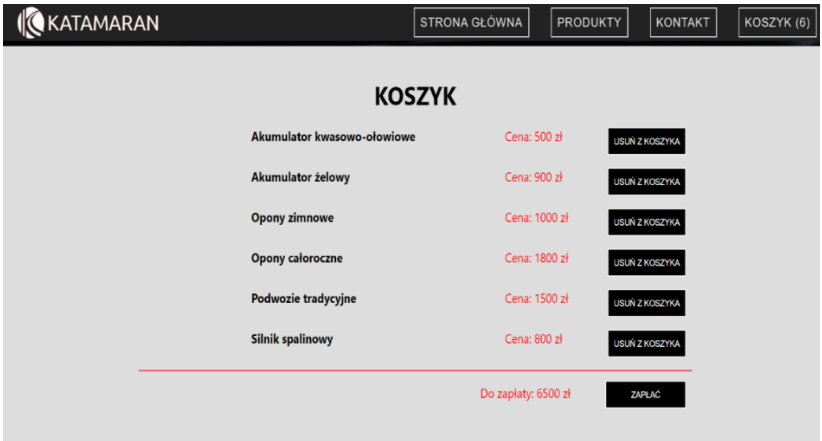
Rys. 7. Lokalizacja



Źródło: Opracowanie własne.

Czwartą z podstron sekcji nawigacja jest koszyk. Za jej pomocą użytkownik może sprawdzić asortyment, który został do niego wcześniej dodany, dokonać zapłaty i w przypadku zajścia potrzeby zmodyfikować listę zamówienia poprzez usunięcie produktów z koszyka (Rys. 8.).

Rys. 8. Koszyk



Źródło: Opracowanie własne.

Ostatnią sekcją znajdującą się na stronie jest stopka (<footer>). Zostały w niej umieszczone informacje, które będą pojawiać się za każdym razem niezależnie od podstrony, w przypadku gdy użytkownik zjedzie na sam koniec strony.

5. Podsumowanie

Rozwój Internetu jaki miał miejsce przez ostatnie lata spowodował nowe pojawiające się trendy. Powszechność i łatwa dostępność Internetu sprawiły, że przedsiębiorstwa zaczęły go wykorzystywać w możliwe każdym aspekcie. Dzięki Internetowi firmy mogą reklamować swoje produkty, co daje im zdecydowanie łatwiejszy dostęp do konsumenta. Statystycznie, konsumenci coraz częściej robią zakupy on-line, a pandemia COVID19 jeszcze bardziej spotęgowała dokonywanie zakupów przez Internet. Dla logistyki i marketingu bardzo dynamiczny rozwój handlu elektronicznego

jest wyzwaniem. E-commerce staje się coraz bardziej popularny, przez co zarazem bardziej wymagający ze względu na ciągle rosnące oczekiwania konsumentów. Przedsiębiorstwa zmuszone są do korzystania z coraz bardziej nieschematycznych i innowacyjnych rozwiązań, aby nie zostać wyprzedzonym przez konkurencję. Jedną z najważniejszych rzeczy jest jakość obsługi klienta, ponieważ szczęśliwy klient powróci do naszej firmy i może ze sobą przyprowadzić kolejnych klientów.

Stworzona na potrzeby publikacji strona internetowa pełniącą funkcję sklepu internetowego ma umożliwić przedsiębiorstwu dostęp do nowego kanału sprzedażowego, jakim jest handel elektroniczny, zapewnić dodatkowe przychody oraz wzmocnić pozycję na konkurencyjnym rynku.

Literatura

[1] **Chaffey D.:** Digital Business i E-commerce Management, PWN, Warszawa 2016, s. 12.
[2] **Chodak G.:** Wybrane zagadnienia logistyki w sklepach internetowych – modele, badania rynku, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2014, s. 22.
[3] **Czubała A., Jonas A., Smoleń T., Wiktor J.:** Marketing usług, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2009, s. 15.
[4] **Kramer T.:** Podstawy marketingu, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004, s. 111.
[5] **Lewicki M**.: Instrumenty tworzenia wartości dla klienta w handlu elektronicznym, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2012, s.15.
[6] **Nojszewski D.:** Przegląd modeli e-biznesowych, E-mentor. Dwumiesięcznik Szkoły Głównej Handlu w Poznaniu, nr 5, Poznań 2006.
[7] **Pisz I., Sęk T., Zielecki W.:** Logistyka w przedsiębiorstwie, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2013, s. 144.
[8] https://e-promag.pl/logistyka-dystrybucji,457.html (dostęp: 07.01.2022).
[9] https://www.logistyka.net.pl/slownik-logistyczny/szczegoly/222,dystrybucja_fizyczna (dostęp: 07.01.2022).
[10] https://mfiles.pl/pl/index.php/Kana%C5%82_dystrybucji (dostęp: 07.01.2022).

Anita Fajczak-Kowalska
Instytut Informatyki
Politechnika Łódzka

Zuzanna Kacprzak
Studentka Logistyki
Kolegium Logistyki
Politechnika Łódzka

System wyboru transportu drogowego

1. Wstęp

Transport to przede wszystkim instrument niezbędny do wymiany usług i dóbr na całym świecie. Jest on podstawowym ogniwem łańcucha dostaw, łączy on nadawcę z odbiorcą.

Jednym z najszybciej ewoluujących rodzajów transportu jest transport samochodowy. Charakteryzuje go duża elastyczność, szybki i terminowy przewóz różnorodnych towarów, przy użyciu odpowiednio dostosowanych pojazdów.

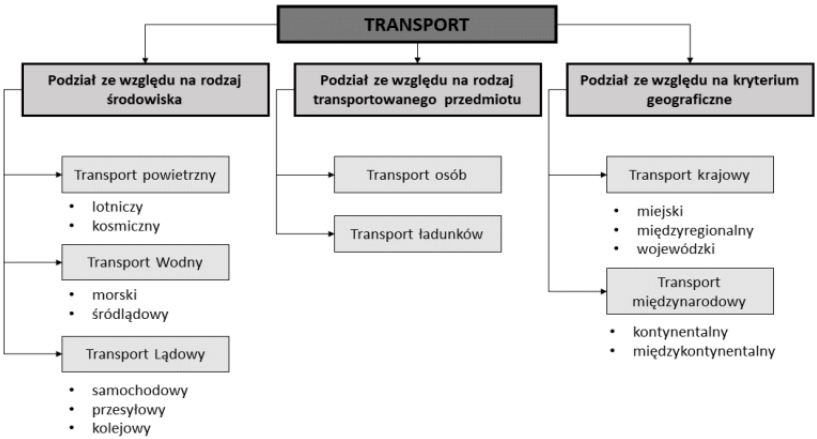
Podstawowym celem artykułu jest przedstawienie zagadnień związanych z transportem oraz aplikacji umożliwiającej wybór środka transportowego uwzględniając minimalizację kosztów. Praca składa się z dwóch części, teoretycznej i praktycznej. Część teoretyczna odnosi się do teorii transportu, szczególną uwagę skupiono na transporcie samochodowym ładunków, rodzajach pojazdów silnikowych ciężarowych oraz ich budowie. W części praktycznej zaprezentowano aplikację mobilną „Which truck?", której zadaniem jest wyliczenie ile i jakiego rodzaju pojazdów ciężarowych potrzeba do przewiezienia konkretnej ilości palet typu EUR, o konkretnych parametrach, wskazując najtańsze koszty usługi transportowej.

2. Istota i klasyfikacja transportu

Słowo „transport" wywodzi się z łaciny i w dokładnym tłumaczeniu oznacza przenieść lub przeprawić[1]. Literatura przedmiotu określa „transport jako przemieszczanie się w przestrzeni ludzi lub ładunków za pomocą odpowiednich środków"[2]. Transport definiowany jest również jako szereg czynności do realizacji zadań przewozowych, za które pobierana jest odpowiednia opłata, a czego wynikiem jest przewóz ładunków lub ludzi[3].

W literaturze dotyczącej omawianej dziedziny, wielu autorów opisuje różne klasyfikacje transportu w zależności od kryteriów, które są niezbędne do opracowania wszelakich badań. Trzy najważniejsze podziały przedstawia rysunek 1.

Rys. 1. Podział transportu



Źródło: opracowanie własne na podstawie: http://docplayer.pl/54528121-Logistyka-i-transport.html (dostęp:09.01.2022).

1 Kumaniecki K.: Słownik łacińsko-polski, Wydawnictwo Szkolne PWN, 1986, s. 509.

2 Kautsch A.: Organizacja transportu oraz obsługa klientów i kontrahentów Część 1, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 2018, s. 7.

3 Starkowski D.: Analiza procesu transportowego na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa transportowo – spedycyjnego podczas przewozu truskawek. Część czwarta – praktyczne wykonanie operacji przewozowej z analizą logistyczną, Logistyka, 6/2017, s. 1564.

W niniejszym artykule skupiono się na transporcie samochodowym do przewozu ładunków na terenie Polski.

Transport samochodowy zaliczany jest do jednego z najszybciej ewoluujących rodzajów transportu. Charakteryzuje się dużą elastycznością, szybkim i terminowym przewozem różnorodnych towarów, przy użyciu odpowiednio dostosowanych pojazdów[4].

Jedną z głównych wad transportu samochodowego, w porównaniu do pozostałych gałęzi transportu jest relatywnie ograniczona ładowność, co rzutuje na ekologiczność wykonywanych przejazdów. Transport ten wymaga odpowiedniej infrastruktury, która umożliwia prawidłowe i sprawne funkcjonowanie. Dzieli się ona na dwa rodzaje: infrastrukturę punktową (obiekty do obsługi stacjonarnej oraz wydzielone przestrzenie) oraz infrastrukturę liniową (sieć dróg publicznych)[5].

3. Rodzaje pojazdów silnikowych ciężarowych i ich budowa

Transport ładunków może odbywać się za pomocą pojazdów silnikowych oraz bezsilnikowych. Pojazdy silnikowe ciężarowe o nadwoziu uniwersalnym przeznaczone są do większości ładunków, które nie wymuszają od przewoźnika specjalnych warunków transportu lub typu środka lokomocji dostosowanego do przewozu materiałów. Samochody ciężarowe możemy podzielić na różne typy nadwozi: skrzyniowe kryte plandeką lub furgony, o nadwoziu specjalizowanym, z nadwoziem specjalnym.

Samochód ciężarowy skrzyniowy może posiadać nadwozie lekkie typu plandeka, dzięki czemu masa własna pojazdu jest niższa, niż w przypadku sztywnej, szkieletowej konstrukcji furgonu. Furgon two-

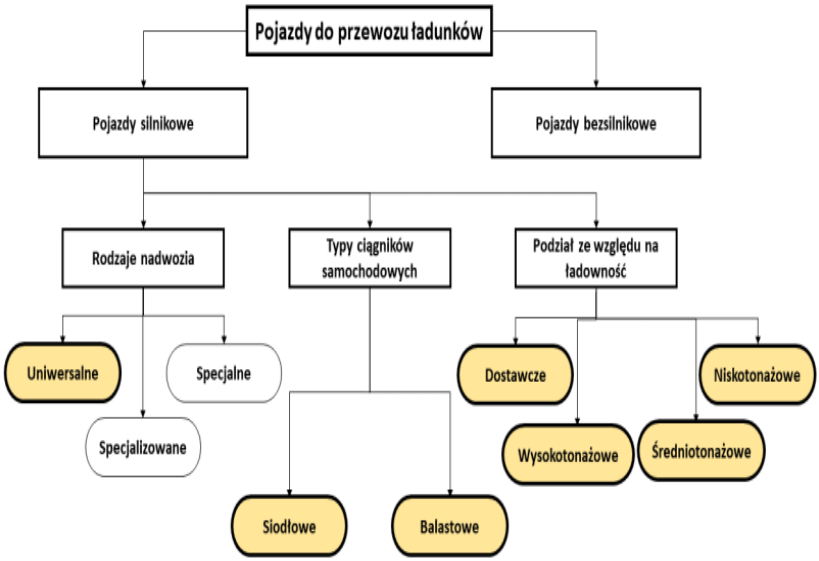
[4] Lewicki W.: Podstawy ekonomiki transportu i logistyki. Ekonomiczne, organizacyjne, techniczne determinanty rozwoju transportu intermodalnego i centrów logistycznych w Polsce, Sophia 2018, s. 25.

[5] Lewandowski P., Jendryczka V., Urbanyi-Popiołek I.: Ekonomiczne i organizacyjne aspekty transportu, Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2013, s. 29.

rzy zamkniętą przestrzeń, więc zapewnia bezpieczeństwo przewozu towarów. Nadwozie specjalizowane jest przystosowane do transportu niekonwencjonalnych ładunków. Przykładem jest cysterna lub naczepa do przewozu pojazdów samochodowych. Natomiast nadwozie specjalne jest wyposażone w sprzęt o różnym przeznaczeniu. Zalicza się do nich samochody pożarnicze, ambulansy, samochody warsztatowe.

Dokładny podział samochodów ciężarowych przedstawia rysunek 2, w którym zostały wyróżnione rodzaje pojazdów, na których oparta jest aplikacja stworzona na potrzeby niniejszej publikacji.

Rys. 2. Podział pojazdów do przewozu ładunków



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Kautsch A.: Organizacja transportu oraz obsługa klientów i kontrahentów Część 1, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 2018, s. 17-22.

Ciągniki samochodowe są to pojazdy przystosowane wyłącznie do ciągnięcia przyczepy bądź naczepy. Związane jest to z brakiem stałego nadwozia. Dzięki temu dzielą się na ciągniki balastowe, które przystosowane są do przewozu ładunku o dużym tonażu oraz siodłowe zawierające element konstrukcyjny pojazdu, jakim jest siodło. Jego budowa pozwala na mocowanie przodu naczepy z samochodem ciągnącym.

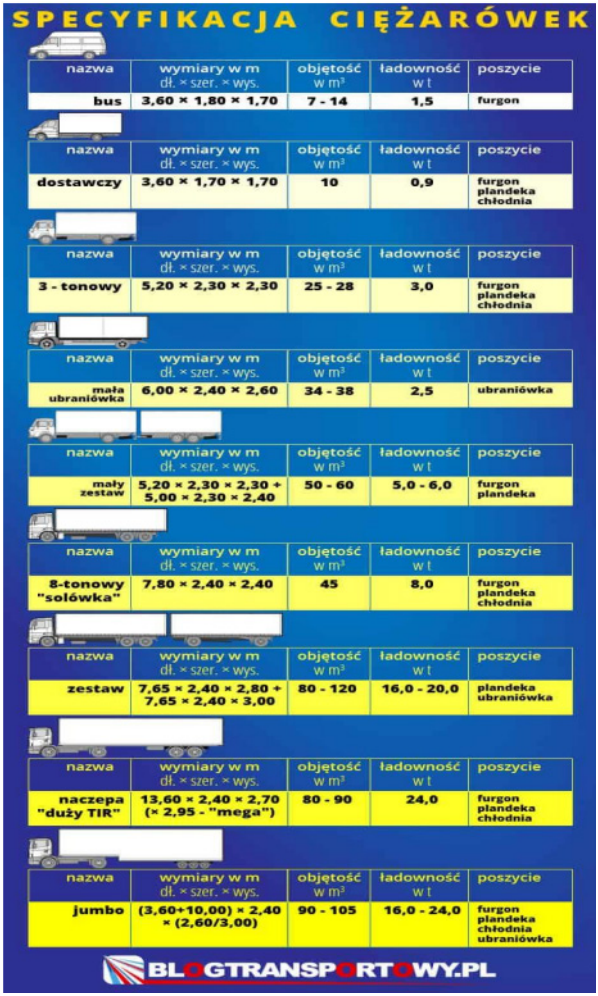
Jednym z najważniejszych elementów w łańcuchu dostaw, a konkretniej w transporcie jest ładowność pojazdu. Wyróżnia się samochody dostawcze zezwalające na przewóz towarów do 1,9 tony, z niskim tonażem z ładownością od 2 do 4 ton, z średnim tonażem z udźwigiem do 12 ton oraz największe wysokotonażowe, które zostały stworzone do transportowania materiałów o tonażu przewyższającym 12 ton[6].

3.1. Zestawienie pojazdów i związanych z nimi danymi liczbowymi

Wybór konkretnego typu pojazdu do przewozu ładunków wymaga znajomości specyfikacji samochodów ciężarowych. Dokonanie wyboru odbywa się na podstawie wymiarów, objętości, ładowności i rodzaju poszycia w jaki samochód ciężarowy jest wyposażony. Ważnym parametrem jest również wysokość naczepy bądź przyczepy, umożliwia bowiem wyliczenie ilości warstw jednostek ładunkowych. Rysunek 3 przedstawia zestawienie pojazdów, na których oparta jest aplikacja stworzona na potrzeby niniejszej publikacji. Są to pojazdy uniwersalne, odpowiednie do transportu jednostek paletowych.

[6] Szeląg K.: Zarządzanie logistyką przedsiębiorstwa a zarządzanie łańcuchem dostaw, Wydawnictwo Akademii Sztuki Wojennej, Warszawa 2017, s.186-188.

Rys. 3. Specyfikacja ciężarówek



SPECYFIKACJA CIĘŻARÓWEK

nazwa	wymiary w m dł. × szer. × wys.	objętość w m³	ładowność w t	poszycie
bus	3,60 × 1,80 × 1,70	7 - 14	1,5	furgon
dostawczy	3,60 × 1,70 × 1,70	10	0,9	furgon plandeka chłodnia
3 - tonowy	5,20 × 2,30 × 2,30	25 - 28	3,0	furgon plandeka chłodnia
mała ubraniówka	6,00 × 2,40 × 2,60	34 - 38	2,5	ubraniówka
mały zestaw	5,20 × 2,30 × 2,30 + 5,00 × 2,30 × 2,40	50 - 60	5,0 - 6,0	furgon plandeka
8-tonowy "solówka"	7,80 × 2,40 × 2,40	45	8,0	furgon plandeka chłodnia
zestaw	7,65 × 2,40 × 2,80 + 7,65 × 2,40 × 3,00	80 - 120	16,0 - 20,0	plandeka ubraniówka
naczepa "duży TIR"	13,60 × 2,40 × 2,70 (× 2,95 - "mega")	80 - 90	24,0	furgon plandeka chłodnia
jumbo	(3,60+10,00) × 2,40 × (2,60/3,00)	90 - 105	16,0 - 24,0	furgon plandeka chłodnia ubraniówka

BLOGTRANSPORTOWY.PL

Źródło: https://blogtransportowy.pl/specyfikacja-ciezarowek-wymiary-pojazdow/ (dostęp: 10.01.2022).

4. System wyboru transportu drogowego

4.1. Cel, zastosowanie i wykorzystane technologie

„Which truck?" jest aplikacją mobilną stworzoną dla osób, chcących sprawdzić jakim rodzajem transportu ciężarowego najlepiej przewieźć palety typu EUR, tak aby koszty wykonanej usługi były najtańsze. „Which truck?" to uniwersalny kalkulator przydatny przedsiębiorstwom transportowym, potrzebującym szybko sprawdzić, jakiej floty użyć do przewozu danej ilości palet.

Celem aplikacji jest wyliczenie najtańszego przewozu palet o wymiarach 800 x 1200 mm uwzględniając różnorodne parametry, w sposób szybki i przejrzysty.

Aplikacja została wzbogacona o bazę przewoźników, co umożliwia zamówienie usługi transportowej bez potrzeby wyszukiwania firm osobiście. Dzięki tej funkcji aplikacja może w przyszłości stać się dodatkowym źródłem zleceń przewozowych dla firm transportowych.

„Which truck?" została stworzona w zintegrowanym środowisku programistycznym Android Studio. Jest to oficjalne środowisko stworzone przez firmę Google do tworzenia aplikacji mobilnych na urządzenia wykorzystujące system operacyjny Android, co pozwoliło na łatwe zaimplementowanie interfejsu użytkownika dzięki bogatemu edytorowi bazującego na języku znaczników XML (rozszerzalny język znaczników) oraz szybkie testowanie i eksport na docelowe urządzenia. Projekt eksportowany jest jako plik w formacie .apk, który można łatwo zainstalować na mobilnym urządzeniu.

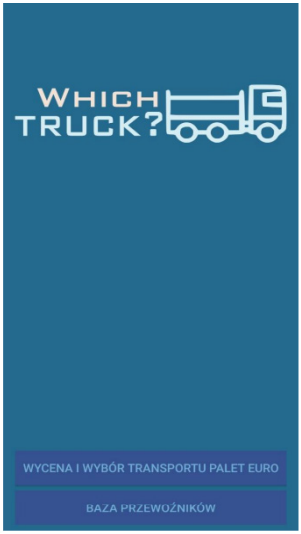
Do stworzenia logiki aplikacji wykorzystany został obiektowy język programowania Java. Ten wielowątkowy kod dzięki wielokrotnemu dziedziczeniu po klasach, spoił w jedną całość dużą ilość zmiennych i umożliwił zrealizowanie obliczeń potrzebnych do finalnego wyniku projektu[7].

[7] Cardle J.P.: Android App Development in Android Studio: Java + Android Edition For Beginners, Createspace Independent Publishing Platform 2017

4.2. Opis aplikacji

Główny panel aplikacji „Which truck?" jest prosty i pozwala użytkownikowi na wybór dwóch funkcji (Rys. 4.). Pierwsza funkcja to „Wycena i wybór transportu palet EURO", a druga to „Baza przewoźników". Dodatkowo startową stronę zdobi duże logo, stworzone przy wykorzystaniu grafiki wektorowej ze strony https://www.flaticon.com/, która została stworzona przez artystę Freepik.

Rys. 4. Strona startowa aplikacji „W ich truck?"



Źródło: opracowanie własne.

Po kliknięciu w zakładkę „Baza przewoźników" użytkownik przechodzi do zakładki z danymi firm transportowych (Rys. 5.). Udostępnione są informacje takie jak:

– nazwa firmy transportowej,
– typy pojazdów wchodzących w skład floty transportowej przedsiębiorstwa,
– cena przejazdu za kilometr dla danego typu pojazdu.

Rys. 5. Zakładka „Baza przewoźników” aplikacji „Which Truck?”

TRUCK S.A

Pojazd	Cena za kilometr
Bus	1.4
Dostawczak	2.1
3 tonowy tir	2.8
8 tonowy tir	2.78
24 tonowy tir	3.9

KAMIŃSKI PRZEWOZY

Pojazd	Cena za kilometr
Dostawczak	1.9
3 tonowy tir	2.0
8 tonowy tir	2.8

TIRY ŁÓDZKIE

Pojazd	Cena za kilometr
Bus	1.3
3 tonowy tir	2.2
8 tonowy tir	2.8
24 tonowy tir	4.0

TONOWY TRANSPORT

Pojazd	Cena za kilometr
Bus	1.4
Dostawczak	1.6
3 tonowy tir	2.2
8 tonowy tir	2.65
24 tonowy tir	4.1

SZYBKIE PRZESYŁKI

Pojazd	Cena za kilometr
Dostawczak	1.6
3 tonowy tir	2.0
8 tonowy tir	2.7
24 tonowy tir	3.89

WORLD TRUCK

Pojazd	Cena za kilometr
Bus	1.6
Dostawczak	1.5
3 tonowy tir	2.9

Źródło: opracowanie własne.

Poprzez to rozwiązanie usługobiorca ma wgląd do wszystkich ofert i może porównać ceny rynkowe bez konieczności wpisywania wszystkich danych przesyłki, którą chce nadać.

Ceny w aplikacji szacowane były na podstawie badań i analiz internetowych kalkulatorów opłat. Celowo wprowadzano rozbieżności cenowe, w celu prezentacji możliwości aplikacji.

Usługodawcy, którzy widnieją w aplikacji są stworzeni na potrzeby prezentacji działania programu i są to przedsiębiorstwa fikcyjne. Pojazdy jakie zostały wykorzystane do obliczeń oraz bazy danych, są nazwane potocznymi słowami w celu ułatwienia użytkownikowi korzystania z funkcji systemu.

Tabor transportowy zawarty w obliczeniach i możliwy do wyboru to 5 typów samochodów. Tabela 1 przedstawia zestawienie wymiarów, udźwig i nazw, zaimplementowanych do aplikacji.

Najważniejszą częścią aplikacji jest zakładka „Wycena i wybór transportu palet EURO" (Rys. 6.).

Pozwala ona na uzupełnienie niezbędnych danych do wyliczenia ilości i typów transportu, potrzebnych do przewiezienia ładunków ówcześnie uzupełnionych w wyznaczonych miejscach. Użytkownik zobowiązany jest wypełnić cztery wartości:

– ilość palet o wymiarach 800x1200 milimetrów (maksymalną liczbą całkowitą w tym polu może być 99 999),
– wysokość paletowej jednostki ładunkowej, czyli ładunku wraz z paletą (ograniczenie, pozwalające na wprowadzenie największej wartości równej 1.8 metra),
– waga paletowej jednostki ładunkowej, czyli waga palety wraz z ładunkiem (nie może przekraczać 1500 kilogramów, ze względu na przyjęte normy oraz przepisy),
– pytanie, czy można piętrować ładunki (jeśli osoba korzystająca z programu nie zaznaczy przycisku odpowiadającego za ową funkcję, to ilość warstw wprowadzona do obliczeń, będzie równa 1. W przeciwnym wypadku, wartość ta będzie wyliczona przez aplikację na podstawie wagi i wysokości paletowej jednostki ładunkowej oraz wysokości naczepy każdego pojazdu).

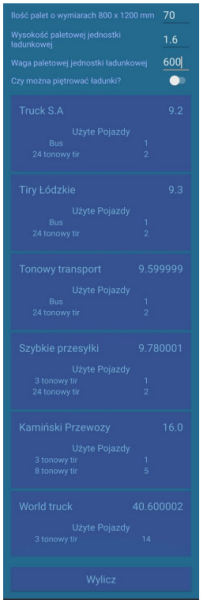
Tabela 1. Zestawienie danych pojazdów z aplikacji „Which truck”

Nazwa potoczna	Nazwa książkowa	Ładowność (kg)	Wysokość (m)	Szerokość (m)	Długość (m)
„Dostawczak”	Samochód dostawczy z plandeką	900	1,7	1,7	3,6
„Bus”	Samochód dostawczy z nadwoziem furgonowym	1500	1,7	1,8	3,6
„3 tonowy tir”	Samochód ciężarowy o ładowności 3 ton	3000	2,3	2,3	5,2
„8 tonowy tir”	Samochód ciężarowy o ładowności 8 ton	8000	2,4	2,4	7,8
„24 tonowy tir”	Samochód ciężarowy o ładowności 24 ton	24000	2,95	2,45	13,6

Źródło: opracowanie własne.

Końcowym etapem jest kliknięcie przycisku „Wylicz”, w wyniku czego zwrócona zostanie końcowa wartość obliczeń i wskazane, który z taborów należy wybrać, aby koszty transportu dóbr były najtańsze. Dodatkowo wyświetlane są przedsiębiorstwa transportowe, a w prawym rogu widnieje proponowana cena za jeden kilometr, będąca sumą cen podanych pojazdów. Samochody dostawcze, jak i ciężarowe zaprezentowane są pod nazwą „Użyte pojazdy”, a obok nich wyświetla się ich ilość. Są to informacje, służące do zorientowania się, jakie ceny i pojazdy dominują na rynku. Nie jest obowiązkowe zamówienie lub skontaktowanie się z firmą, jest to tylko podpowiedź i ewentualna możliwość dla użytkownika, aby skorzystać z widniejących ofert.

Rys. 6. Zakładka „Wycena i wybór transportu palet EURO” aplikacji „Which Truck?” wraz z obliczeniami



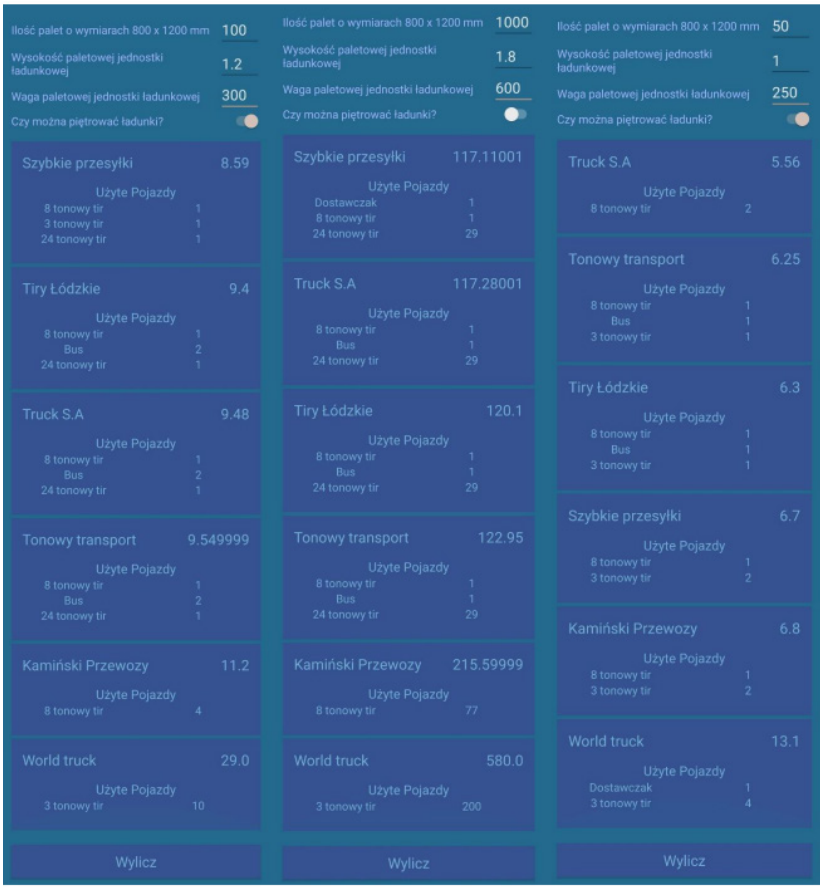
Źródło: opracowanie własne.

Obliczenia wykonane zostały na podstawie ilości warstw paletowych jednostek ładunkowych na naczepie, wysokości paletowej jednostki ładunkowej, ilości jednostek ładunkowych/palet, wagi paletowej jednostki ładunkowej. Są to dane podawane przez użytkownika, które system wprowadza do rachunku razem ze stałymi podanymi podczas programowania aplikacji. Należą do nich: informacje dotyczące naczepy każdego pojazdu (wysokość, szerokość, długość, ilość palet na jednej warstwie, ładowność oraz koszt transportu za kilometr dla poszczególnych firm i floty pojazdów.

Na samym wstępie sprawdzana jest ilości warstw w pojeździe i ile palet może pomieścić dana naczepa pod względem wagi, wysokości i piętrowania jednostek paletowych. Na tej podstawie program weryfikuje, który pojazd może zostać wypełniony towarem w całości i sprawdza jego wielokrotność, wybiera pojazd najbardziej opłacalny kosztowo, dlatego w większości przypadków, jeśli to możliwe, program będzie wybierał największe samochody ciężarowe w celu optymalizacji przejazdu. W momencie, kiedy nie jest możliwe wypełnienia następnego największego auta, program kalkuluje wszystkie inne konfiguracje i wybiera pojazdy, które wyjdą najopłacalniej. W tym przypadku system opiera się nie tylko na zapełnieniu całego pojazdu, ale też na cenie i dostępnej flocie pojazdów w którą jest zaopatrzone dane przedsiębiorstwo.

Zestawienie kilku przykładów przedstawia rysunek 7. Zauważyć można, że wyniki nie będą takie same dla każdej firmy z powodu wahań stawki za kilometr oraz różnych typów samochodów należących do przedstawicieli usług transportowych.

Rys. 7. Zestawienie różnych wyników aplikacji „Which Truck?”



Źródło: opracowanie własne.

5. Podsumowanie

Powszechnie wiadomo, że transport drogowy to jedno z podstawowych ogniw łańcucha dostaw. Jego organizacja jest ważnym elementem, istotne jest zaplanowanie przesyłek na jak najlepszym poziomie, to znaczy jak najmniejszymi kosztami, w jak najkrótszym czasie.

Celem aplikacji „Which truck?" jest wyliczenie najtańszego przewozu palet uwzględniając różnorodne parametry, w sposób szybki i przejrzysty. Może być ona pomocna dla przedsiębiorstw spedycyjnych, początkujących spedytorów oraz studentów logistyki do wszelakich projektów, ze względu na brak logowań i gromadzenia danych o użytkowniku.

Prototyp aplikacji pokazuje tylko część jej możliwości i najważniejszy element, czyli obliczenia. W przyszłości aplikacja „Which truck?" może się stać źródłem zarobkowym dla jej właściciela oraz bazą zleceń dodatkowych dla wielu zewnętrznych firm transportowych. Rozwój aplikacji jest nieograniczony i ma na celu stworzenie wielkiego systemu dla każdego użytkownika, w którym będzie można nie tylko sprawdzić jakim taborem transportowym należy przewieźć różne towary i za jaką kwotę całkowitą, ale też bez problemu kontaktować się z przewoźnikami i podpisywać umowy bez konieczności używania dodatkowych urządzeń lub z usług pocztowych czy kurierskich.

Literatura

[1] **Cardle J.P.:** Android App Development in Android Studio: Java + Android Edition For Beginners, Createspace Independent Publishing Platform 2017

[2] **Kautsch A.:** Organizacja transportu oraz obsługa klientów i kontrahentów Część 1, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 2018, s. 7.

[3] **Kumaniecki K.:** Słownik łacińsko-polski, Wydawnictwo Szkolne PWN, 1986, s. 509.

[4] **Lewandowski P., Jendryczka V., Urbanyi-Popiołek I.:** Ekonomiczne i organizacyjne aspekty transportu, Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2013, s. 29.

[5] **Lewicki W.:** Podstawy ekonomiki transportu i logistyki. Ekonomiczne, organizacyjne, techniczne determinanty rozwoju transportu intermodalnego i centrów logistycznych w Polsce, Sophia 2018, s. 25.
[6] **Starkowski D.:** Analiza procesu transportowego na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa transportowo – spedycyjnego podczas przewozu truskawek. Część czwarta – praktyczne wykonanie operacji przewozowej z analizą logistyczną, Logistyka, 6/2017, s. 1564.
[7] **Szeląg K.:** Zarządzanie logistyką przedsiębiorstwa a zarządzanie łańcuchem dostaw, Wydawnictwo Akademii Sztuki Wojennej, Warszawa 2017, s.186-188.
[8] https://blogtransportowy.pl/specyfikacja-ciezarowek-wymiary-pojazdow/ (dostęp: 10.01.2022).
[9] http://docplayer.pl/54528121-Logistyka-i-transport.html (dostęp:09.01.2022).

Bożena Szczucka-Lasota
Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej
Politechnika Śląska

Strategia zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwie transportowym – studium przypadku

1. Wstęp

Globalizacja, rzeczywistość społeczno-gospodarcza, gwałtowny rozwój przemysłu i nowych technologii teleinformatycznych przyczynił się do zmiany przebiegu procesów gospodarowania oraz spowodował wzrost poziomu konkurencyjności. Rozwój współczesnych przedsiębiorstw ma charakter wielowymiarowy, niesie za sobą konieczność tworzenia odpowiednich strategii, uwzględniających aspekty związane nie tylko z wewnętrznymi uwarunkowaniami funkcjonowania organizacji, ale również ze zmieniającym się otoczeniem oraz wzrostem znaczenia kwestii społecznych i środowiskowych. Obecnie na znaczeniu zyskują strategie oparte o zrównoważony rozwój przedsiębiorstwa, które uwzględniają realizację celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Przedsiębiorstwa realizując strategie zrównoważonego rozwoju podejmują działania na rzecz poprawy ich sytuacji finansowo-majątkowej, wsparcia dla pracowników i lokalnych społeczności, ograniczenia emisji szkodliwych substancji oraz wdrażają technologie przyjazne środowisku naturalnemu.

Głównym celem artykułu jest przedstawienie zagadnień związanych ze strategią zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwie transportowym. Praca składa się z dwóch części, teoretycznej i praktycznej. W części teoretycznej przedstawiono teoretyczne aspekty rozwoju przedsiębiorstwa wraz ze szczególnym uwzględnieniem strategii zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa. W części praktyczniej

zaprezentowano podstawowe dane, strategie 2019-2023 i strategię zrównoważonego rozwoju Grupa PKP CARGO.

2. Rozwój przedsiębiorstwa – podejście teoretyczne

Rozwój przedsiębiorstwa jest pojęciem trudnym do jednoznacznego zinterpretowania. Z uwagi na fakt, iż każdy podmiot gospodarczy zajmuje się określoną formą działalności, a jego rozwój odbywa się na różnych płaszczyznach i dotyczy wielorakich celów, literatura przedmiotu nie wyróżnia jednej, kompleksowej definicji pojęcia rozwoju przedsiębiorstwa.

Rozwój przedsiębiorstwa ma złożony charakter i może być rozumiany jako likwidacja luki rozwojowej, bądź też proces poprawy pozycji organizacji na rynku[1]. Jest on kategorią jakościową i często definiowaną z punktu widzenia planowanych, skutecznych a zarazem skoordynowanych zmian systemów przedsiębiorstwa, które mają na celu dostosowanie go do otoczenia i uzyskania przewagi konkurencyjnej[2].

Rozwój podmiotu gospodarczego to proces zmian, które są konieczne dla przetrwania w przeobrażającym się i konkurencyjnym otoczeniu, dotyczy on poziomu oraz struktury wszystkich składowych organizacji[3]. Jego mianem można określić „proces (czyli ciąg następujących po sobie i wzajemnie uzależnionych zmian stanów rzeczy) przebiegający w czasie, w którym kolejno następujące zmiany są uporządkowane, utrzymują się względnie trwale, aż do powstania sytuacji kryzysowej”[4]. Rozwój

[1] Machaczka J.: Zarządzanie rozwojem organizacji. Czynniki, modele, strategia, diagnoza, Wydawnictwo Naukowe PWN, Kraków 1998.

[2] Pierścionek Z.: Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011, s. 16.

[3] Mitek A., Miciuła I.: Współczesne determinanty rozwoju przedsiębiorstw prywatnych, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, nr 28/2012, s. 54.

[4] Urbanowska-Sojkin E.: Zarządzanie przedsiębiorstwem – od kryzysu do sukcesu, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2003, s. 114.

przedsiębiorstwa definiowany jest również jako „zmiana dokonująca się według ustalonych prawidłowości, przynosząca określone skutki, która pociąga za sobą zmiany w istniejących stosunkach produkcji”[5].

Rozwój współczesnych przedsiębiorstw ma charakter wielopłaszczyznowy, jest rezultatem procesów globalizacji, przemian społeczno-gospodarczych, rozwoju technologii teleinformatycznych, zmian w podejściu do procesów gospodarowania, wzrostu znaczenia kwestii ekologicznych[6]. Ma on kluczowe znaczenie dla funkcjonowania i przetrwania na konkurencyjnym rynku.

Rozwój przedsiębiorstw uzależniony jest od determinant wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Do zewnętrznych uwarunkowań rozwoju przedsiębiorstwa, określanych również mianem makroekonomicznych, należy zaliczyć poziom i tempo wzrostu PKB, realizowaną politykę monetarną i fiskalną państwa, poziom bezrobocia, tempo ogólnego wzrostu cen, sytuację na rynku i poziom konkurencyjności, poziom rozwoju badań naukowych oraz innowacyjności społeczeństwa[7]. Uwarunkowania wewnętrzne (mikroekonomiczne) to sytuacja finansowo-majątkowa podmiotów gospodarczych, profil produkcji, posiadane aktywa, efektywność gospodarowania zasobami, kapitał intelektualny, poziom wdrażania innowacji, przedsiębiorczość kadry menedżerskiej, relacje z kontrahentami, rozwój marki i znaku towarowego. Wewnętrzne determinanty rozwoju przedsiębiorstw utożsamiane są z jednej strony z posiadanym majątkiem i strategicznymi zasobami, jak i umiejętnością ich efektywnego wykorzystania[8].

Rozwój podmiotu gospodarczego jest ściśle związany ze strategią przedsiębiorstwa. Wymaga on „zaprojektowania oraz wdrożenia odpowiedniej strategii, co ma miejsce w trakcie procesów zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem oraz wynika z zastosowania określo-

---

5 Filip P.: Rozwój przedsiębiorstwa przy uwzględnieniu procesu doboru kadr, Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy, nr 7/2005, s. 342.

6 Misztal A.: Zrównoważony rozwój polskich przedsiębiorstw – ewaluacja, Handel Wewnętrzny, nr 2/2018, s. 27.

7 Misztal A.: Sytuacja gospodarcza Polski a rozwój małych i średnich przedsiębiorstw, Gospodarka w Praktyce i Teorii, nr 3/2015, s. 8.

8 Mitek A., Miciuła I.: Współczesne determinanty (…), op. cit., s. 55-54.

nych narzędzi i instrumentów planowania strategicznego”[9]. Planowanie rozwoju przedsiębiorstwa ma dwojaki charakter, dotyczy głównych obszarów decyzyjnych oraz polega na ustaleniu kierunków przekształceń podstawowych zasad funkcjonowania przedsiębiorstwa jako całości. Planowanie strategiczne jest zatem „procesem formułowania decyzji umożliwiającym wybór kierunków działania, a efekt tego procesu to powstanie strategii rozwoju przedsiębiorstwa”[10].

3. Istota strategii zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa

Rozwój współczesnych przedsiębiorstw ze względu na swoją wielowymiarowość niesie za sobą konieczność tworzenia odpowiednich strategii, uwzględniających aspekty związane nie tylko z wewnętrznymi uwarunkowaniami funkcjonowania organizacji, ale również ze zmieniającym się otoczeniem oraz wzrostem znaczenia kwestii społecznych i środowiskowych. Koniecznym jest elastyczne podejście do tworzenia planów rozwoju, które powinno z jednej strony odpowiednio reagować na zmiany w otoczeniu a z drugiej uwzględniać możliwości posiadanej bazy zasobowej[11], [12].

Pojęcie strategia wprowadził A. D. Chandler. Określił on strategię jako „główne długofalowe cele firmy oraz przyjęcie tych kierunków działania i takiej alokacji zasobów, które niezbędne są do zrealizowania celów”[13]. Podobnie do pojęcia tego odniósł się Ch. Fournier. Podkreślił on, że strategia jest „zespołem reguł zachowania przyjętych przez przedsiębiorstwo, odnoszących się do całości jego funkcjonowania

[9] Skowronek-Mielczarek A.: Strategie i metody rozwoju w praktyce Polskich przedsiębiorstw, Organization and Management, Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania PAN, 157/2013, s. 43.

[10] Skowronek-Mielczarek A.: Strategie i metody (…), op.cit., s. 43.

[11] Obłój K.: Strategie organizacji, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2007, s. 55.

[12] Urbanowska-Sojkin E.: Podstawy wyborów strategicznych w przedsiębiorstwach, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2011, s. 275.

[13] Chandler A.D.: Strategy and Structure, MIT Press, Cambridge 1968, s. 123.

i mających na celu spełnienie misji oraz osiągnięcie głównych celów, na które firma jest nastawiona[14]". Z. Pierścionek wskazała, że „obecny potencjał przedsiębiorstwa oraz możliwy do osiągnięcia w przyszłości determinuje wybór metod i technik rozwoju przedsiębiorstwa (strategii rozwoju). Potencjał określa zdolności strategiczne firmy, czyli jej możliwości opracowania, wdrożenia i eksploatacji efektywnej strategii. Budowa strategii firmy powinna przebiegać według ustalonego porządku"[15]. Strategia jest „złożonym procesem reagowania, pozwalającym tworzyć i utrzymywać pozytywne relacje między celami przedsiębiorstwa i jego zasobami a zmieniającym się otoczeniem […], określa zbiór wytycznych dla wszelkich decyzji lub działań podejmowanych przez menedżerów w sposób skoordynowany w poszczególnych obszarach, w odniesieniu zarówno do zasobów jak i chwil czasowych"[16].

Strategia w znaczeniu uniwersalnym oznacza orientację wyrażającą kierunek działania organizacji[17]. Jej podstawowym zadaniem jest koordynacja działań, jaki i rozwoju przedsiębiorstwa w układzie geograficznym, funkcjonalnym oraz branżowym.

Efektywną strategię charakteryzuje adaptacją do zmieniających się uwarunkowań rynkowych, wizjonerstwo, zdolność wskazywania nowych możliwości rozwojowych. Strategia rozwoju przedsiębiorstwa powinna posiadać następujące cechy[18]:

- prymat odważnego, racjonalnego myślenia,
- skupienie szczególnej uwagi na odległej przyszłości,
- uwzględnianie problemów zewnętrznych nad własnymi,
- pierwszeństwo uwzględniania głównych, wyróżniających się priorytetów,
- elastyczne podejście do wprowadzania zmian w strategii.

[14] Fourier Ch.: Techniki zarządzania małym i średnim przedsiębiorstwem, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 1993, s. 14.

[15] Pierścionek Z.: Strategie rozwoju firmy, Wydawnictwo PWN, Warszawa 1996, s. 75.

[16] http://home.elka.pw.edu.pl/~imilenko/zs_konspekt.pdf (dostęp: 11.01.2022).

[17] Stabryła A.: Podstawy zarządzania firmą. Modele, metody, praktyka, Wydawnictwo Antykwa, Kraków-Kluczbork 1998, s. 13.

[18] Kaleta A.: Strategia przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2004, s. 57-58.

Strategia przedsiębiorstwa jest metodą rozwoju przedsiębiorstwa. Wybór metody rozwoju w dużej mierze uzależniony jest od możliwości przedsiębiorstwa, branży w której działa, wiedzy i zdolności kadry menedżerskiej.

Ze względu na przemiany społeczno-gospodarcze oraz wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie, w ostatnich latach na znaczeniu zyskują strategie oparte o zrównoważony rozwój przedsiębiorstwa, których kluczowym aspektem jest zrozumienie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na zasoby przyrody oraz związane z nimi zmiany klimatu. Współczesne organizacje chcąc utrzymać swoją pozycję konkurencyjną na rynku są niejako zobligowane do podejmowania działań ukierunkowanych nie tylko na poprawę ich sytuacji finansowo-majątkowej, ale również na uwzględnienie kwestii społecznych i związanych z ochroną środowiska naturalnego.

Zrównoważony rozwój przedsiębiorstwa utożsamiać można z „przyjęciem strategii biznesowych i podjęciem działań, które dziś zaspokajają potrzeby przedsiębiorstwa i jego interesariuszy, jednocześnie chroniąc, utrzymując i zwiększając zasoby ludzkie i naturalne, które będą potrzebne w przyszłości[19]". Opiera się on na trzech filarach: ekonomicznym, społecznym i środowiskowym oraz niesie za sobą konieczność wdrażania innowacji oraz nowoczesnych technologii, a zdaniem wielu badaczy praktyczne wdrażanie strategii zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwie pozwala na uzyskanie przewagi konkurencyjnej i zwiększenie udziału w rynku[20].

[19] Misztal A., Kowalska M.: Wpływ bezpieczeństwa finansowego na zrównoważony rozwój przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2020, s. 31.

[20] Misztal A., Kowalska M.: Wpływ bezpieczeństwa (…), op. cit., s. 31.

4. Strategia zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwie transportowym

4.1. Grupa PKP CARGO – podstawowe dane

Grupa PKP CARGO to największy w Polsce i jeden z największych w Unii Europejskiej operator kolejowych przewozów towarowych. Posiada ona licencje na świadczenie usług kolejowych przewozów towarowych na terenie 9 państw UE (Litwy, Słowacji, Węgier, Słowenii, Austrii, Czech, Niemiec, Holandii i Polski). W skład Grupy PKP CARGO wchodzi podmiot dominujący – PKP CARGO S.A. oraz 19 spółek zależnych[21]. W 2013 roku spółka PKP CARGO, jako pierwszy kolejowy przewoźnik towarowy w Unii Europejskiej zadebiutowała na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie[22].

Podstawową działalnością Grupy PKP CARGO jest transport kolejowy towarów. Biorąc pod uwagę strukturę przewozów w podziale na grupy towarowe według masy przewiezionej w 2020 roku Grupa PKP CARGO w 50,53% zajmowała się przewozem paliw stałych, w 19,12% przewoziła kruszywo i materiały budowlane, 6,62% przewozów stanowiły metale i rudy, 10,36% intermodal, 6,20% przewozów dotyczyło produktów chemicznych, 2,99% drewna i płodów rolnych, 2,14% paliw płynnych oraz 2,14% pozostałych.[23]

Oprócz usług transportu kolejowego towarów Grupa świadczy usługi dodatkowe zaprezentowane na rysunku 1.

[21] https://www.pkpcargo.com/pl/relacje-inwestorskie/informacje-finansowe/podstawowe-dane/ (dostęp: 14.01.2022).

[22] https://www.pkpcargo.com/pl/kim-jestesmy/o-nas/ (dostęp: 11.01.2022).

[23] https://www.pkpcargo.com/pl/relacje-inwestorskie/informacje-finansowe/podstawowe-dane/ (dostęp: 14.01.2022).

Rys. 1. Grupa PKP CARGO – zakres świadczonych usług

Źródło: https://www.pkpcargo.com/media/1003109/skonsolidowany-raport-kwartalny-grupy-kapita%C5%82owej-pkp-cargo-za-i-kwarta%C5%82.pdf (dostęp: 11.01.2022).

Biorąc pod uwagę podstawowe dane finansowe Grupy PKP CARGO za lata 2018-2020, zauważyć można wzrost aktywów przedsiębiorstwa w 2019 roku (spowodowany wzrostem aktywów trwałych), natomiast w 2020 roku odnotowano spadek aktywów, co oznacza zmniejszenie majątku. Kapitał własny w latach 2018-2020 sukcesywnie ulegał pomniejszeniu. Odnosząc się do zobowiązań, w 2019 roku zobowiązania krótkoterminowe i długoterminowe wzrosły, natomiast w 2020 roku Grupa PKP CARGO odnotowała spadek zobowiązań krótkoterminowych i długoterminowych. W nawiązaniu do podstawowych danych z rachunku wyników Grupy PKP CARGO za lata 2018-2020, wszystkie pozycje wykazały sukcesywny spadek. W 2020 roku Grupa odnotowała stratę (ujemny wynik finansowy). W tabeli 1 zaprezentowane zostały podstawowe dane finansowe Grupy PKP CARGO.

Tabela 1. Podstawowe dane finansowe – Grupa PKP CARGO

Bilans (tys. zł)			
	2018	**2019**	**2020**
Aktywa trwałe	5187240	6503800	6397400
Aktywa obrotowe	1619096	1487500	1149300
Aktywa razem	6806337	7991300	7559400
Kapitał własny razem	3483658	3423300	3143800
Zobowiązania długoterminowe	1968982	3115900	3029500
Zobowiązania krótkoterminowe	1353695	1452100	1386100
Zobowiązania razem	3322678	4568000	4415600
Rachunek wyników (tys. zł)			
	2018	2019	2020
Przychody operacyjne	5237428	4865500	4235900
Koszty operacyjne	4959890	4722100	4422300
EBIT	277537	143400	-186400
EBITDA	906954	859900	580200
Przychody finansowe	15966	7800	2400
Wynik finansowy brutto	243748	73500	-266900
Wynik finansowy netto	183916	36000	-224300

Źródło: https://www.pkpcargo.com/pl/relacje-inwestorskie/informacje-finansowe/dane-operacyjne-i-finansowe/?category=Bilans (dostęp: 11.01.2022).

Stosunkowo niekorzystna sytuacja finansowa Grupy PKP CARGO w 2020 roku determinowana była przez trudne otoczenie rynkowe. Główną jej przyczyną było osłabienie międzynarodowej wymiany handlowej i spadek konsumpcji energii elektrycznej w Polsce związany z obostrzeniami działalności ekonomicznej wprowadzonymi w związku z pandemią COVID-19[24].

[24] https://www.pkpcargo.com/pl/aktualnosci/rok-pod-znakiem-epidemii-koronawirusa-dane-finansowe-grupy-pkp-cargo-za-2020-rok/ (dostęp: 11.01.2022).

4.2. Grupa PKP CARGO – strategia 2019-2023

Strategia Grupy PKP CARGO 2019-2023 przyjęta została pod koniec 2018 roku. Wytycza ona główne kierunki rozwoju Grupy.

Cele strategiczne Grupy PKP CARGO na lata 2019-2023 określone zostały jako:

– „Pozycja nr 1 w obszarze "Trójmorza" i na trasach Nowego Jedwabnego Szlaku na obszarze Unii Europejskiej pod względem pracy przewozowej oraz przewiezionej masy do 2023 r. i wzmacnianie pozycji w latach 2023-2038,
– 65% udział w polskim rynku towarowych przewozów kolejowych do 2023 roku mierzony pracą przewozową"[25].

Cele krótkookresowe Grupy PKP CARGO na lata 2019-2023 to:

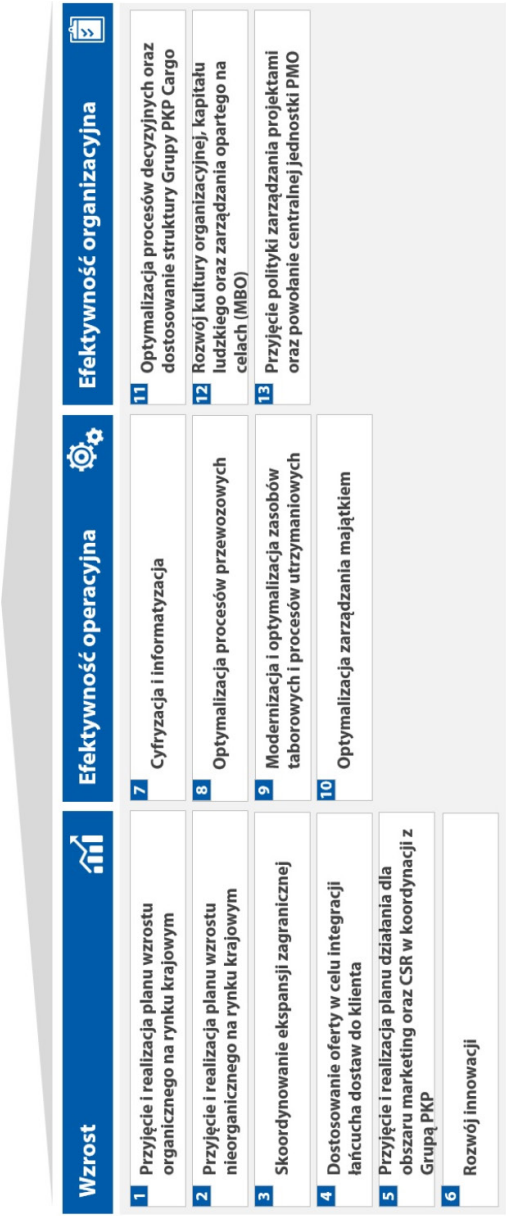
– „Stworzenie najbardziej konkurencyjnej oferty dla partnerów biznesowych na Nowym Jedwabnym Szlaku na obszarze Unii Europejskiej i w obszarze "Trójmorza",
– Coroczny wzrost efektywności operacyjnej mierzony wskaźnikami KPI (Key Performance Indicators – Kluczowe mierniki realizacji),
– Utrzymanie tempa wzrostu ceny akcji wyższego od wzrostu wartości WIG30,
– Coroczny zysk netto na poziomie minimum 5% przychodów od 2019 roku i minimum 8% przychodów od 2023 roku"[26].

Osiągniecie celów strategicznych Grupa PKP CARGO oparła na realizacji 13 inicjatyw strategicznych uszeregowanych w odniesieniu do trzech filarów (Rys. 2.):

– Wzrost,
– Efektywność operacyjna,
– Efektywność organizacyjna[27].

[25] https://raportzintegrowany2018.pkpcargo.com/nasza-strategia/strategia-na-lata-2019-2023 (dostęp: 14.01.2022).
[26] Ibidem.
[27] https://www.pkpcargo.com/pl/kim-jestesmy/strategia (dostęp: 14.01.2022).

Rys. 2. Inicjatywy strategiczne Grupy PKP CARGO na lata 2019-2023



Źródło: https://www.pkpcargo.com/pl/kim-jestesmy/strategia (dostęp: 14.01.2022)

Działania zrealizowane w 2020 roku w ramach strategii Grupy PKP CARGO 2019-2023 należące do filaru pierwszego – wzrostu, opierały się na rozwoju innowacji (np. dążenie do obniżenia poziomu hałasu), marketingu (np. ujednolicono aspekty wizualne) oraz planu wzrostu nieorganicznego (np. nawiązanie i rozwój współpracy z partnerami zewnętrznymi w celu opracowania oraz realizacji nowych produktów). Zrealizowane w 2020 roku działania dotyczące drugiego filaru – efektywność operacyjna polegały na optymalizacji procesów przewozowych (między innymi optymalizacja czasu). Działania zrealizowane w 2020 roku odnoszące się do filaru trzeciego – efektywność organizacyjna podzielono na 3 grupy: struktura organizacyjna i procesy decyzyjne (np. dostosowano procesy organizacyjne do bieżącej sytuacji spowodowanej wybuchem pandemii COVID-19), zarzadzanie oraz monitoring realizowanych projektów (opracowanie procesu monitoringu realizowanych projektów strategicznych), kultura organizacyjna (np. program stypendialny i stażowy). Schemat działań zrealizowanych w 2020 roku ramach strategii Grupy PKP CARGO 2019-2023 zaprezentowano na rysunku 3.

Grupa PKP CARGO w strategii na lata 2019-2023 odchodzi od głównego profilu działalności – przewoźnik kolejowy przyjmujący oraz realizujący zlecenia transportu ładunków pociągami. Strategia na lata 2019-2023 zakłada rozszerzenie profilu działalności Grupy poprzez realizowanie „kompleksowej usługi logistycznej na rynku kolejowych przewozów towarowych i usług intermodalnych dającej pozycję dostawcy pierwszego wyboru”[28].

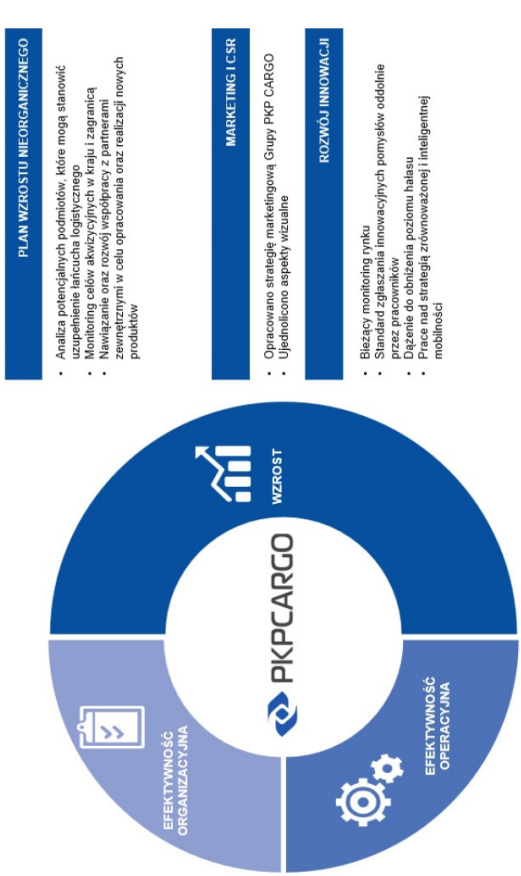
4.3. Grupa PKP CARGO – strategia zrównoważonego rozwoju

Grupa PKP CARGO stosuje jednolitą strategię zrównoważonego rozwoju dla wszystkich swoich spółek. Oparta jest ona o kluczowe obszary oraz priorytety, tj.:

– Ład korporacyjny,
– Środowisko naturalne,

[28] Ibidem.

Rys. 3. Schemat działań zrealizowanych w 2020 roku ramach strategii Grupy PKP CARGO 2019-2023



Źródło: https://www.pkpcargo.com/pl/kim-jestesmy/strategia (dostęp: 14.01.2022)

– Troska o pracowników,
– Wsparcie,
– Kodeksy,
– Compliance – przejrzysta spółka[29].

Biorąc pod uwagę ład korporacyjny Grupa PKP CARGO stosuje etyczne podejście do pracowników oraz partnerów handlowych. Grupa przestrzega kodeksu etycznego, norm ISO (między innymi ISO 9001, ISO 14001, ISO 19600) oraz posiada liczne certyfikaty, przykładowo SQAS, GMP + B4[30].

Odnosząc się do środowiska naturalnego, Grupa szczególną uwagę poświęca ekologii. Obniża negatywny wpływ swojej działalności na środowisko naturalne poprzez efektywne wykorzystanie transportu intermodalnego oraz regularną modernizację taboru kolejowego. Co więcej Grupa PKP CARGO od lat monitoruje zużycie energii (energia elektryczna, ciepła, koksu, paliwa) – zużycie energii elektrycznej od 2008 roku zmalało o ponad 20%. Ponadto w ciągu ostatnich pięciu lat Grupa wyprodukowała o ponad połowę mniej odpadów (w przeliczeniu na dochody spółki)[31].

W nawiązaniu do troski o pracowników, Grupa PKP CARGO kładzie nacisk na bezpieczeństwo oraz komfort pracy. Sporządzono analizę ryzyka dla wszystkich stanowisk pracy oraz prowadzone są szkolenia okresowe w zakresie bezpieczeństwa pracy dla wszystkich pracowników. PKP CARGO nieustannie dokształca oraz szkoli swoich pracowników (szkolenia transportowe, techniczne i przewozowe). Pracownicy mogą liczyć na dofinansowanie wczasów dla dzieci, dofinansowanie wyżywienia, rabaty partnerów umownych. Grupa PKP CARGO regularnie bierze udział w krajowych i zagranicznych targach pracy, współpracuje ze szkołami oraz uniwersytetami (oferuje praktyki zawodowe, staże)[32].

Grupa PKP CARGO twórcą projektu PKP CARGO INTERNATIONAL POMAGA!, którego zadaniem jest wsparcie inicjatyw, imprez,

[29] https://www.pkpcargointernational.com/pl/zrownowazony-rozwoj (dostęp: 11.01.2022).
[30] Ibidem.
[31] Ibidem.
[32] Ibidem.

organizacji niedochodowych, osób fizycznych, projektów i wszelkich działań, które podejmowane są dla dobra społeczeństwa (na terenie prowadzonej przez Grupę działalności). Grupa jest również sponsorem programu *PKP CARGO INTERNATIONAL TO MY.* Program ten wspiera dzieci, ludzi niepełnosprawnych, seniorów, potrzebujące zwierzęta, finansuje konserwację i odnawianie zabytków kultury (szczególnie związanych z kolejnictwem). Każdego roku Grupa organizuje bazary charytatywne – PKP CARGO INTERNATIONAL POTRAFI, z których cały zysk oraz dotacja finansowa od PKP CARGO jest przekazywany na cele dobroczynne[33].

W Grupie PKP CARGO obowiązuje kodeks etyki, określający zasady postepowania pracowników oraz kodeks odpowiedzialności społecznej[34].

Odnosząc się do Compliance – przejrzysta spółka, Grupa PKP CARGO w długim horyzoncie czasowym opiera swoją strategię na transparentności, otwartości oraz stara się eliminować wszystkie zjawiska nieuczciwego postępowania zarówno przez pracowników, klientów i dostawców[35].

5. Podsumowanie

Wielowymiarowy rozwój współczesnych przedsiębiorstw powoduje konieczność tworzenia odpowiednich strategii, czyli zasad, reguł, które wyrażają kierunek działania podmiotu gospodarczego. Strategie te uwzględniają aspekty związane z wewnętrznymi uwarunkowaniami funkcjonowania organizacji, zmieniającym się otoczeniem i wzrostem znaczenia kwestii społecznych i środowiskowych.

Strategia oparta na zrównoważonym rozwoju przedsiębiorstwa oznacza podejmowanie inicjatyw gospodarczych których celem jest nie tylko maksymalizacja zysków netto, ale również podejmowanie działań

[33] Ibidem.
[34] Ibidem.
[35] Ibidem.

na rzecz rozwoju pracowników i lokalnych społeczności oraz ochrona zasobów przyrody. W praktyce gospodarczej implementacja strategii zrównoważonego rozwoju na poziomie przedsiębiorstwa wymaga realizacji przedsięwzięć mających na celu zmniejszenie negatywnego wpływu działalności na środowisko naturalne, wspieranie rozwoju i jakości życia pracowników, a także lokalnych społeczności.

Grupa PKP CARGO stosuje jednolitą strategię zrównoważonego rozwoju dla wszystkich swoich spółek. Oparta jest ona o kluczowe obszary oraz priorytety, tj.: ład korporacyjny, środowisko naturalne, troska o pracowników, wsparcie, kodeksyi compliance – przejrzysta spółka.

Literatura

[1] **Chandler A.D.:** Strategy and Structure, MIT Press, Cambridge 1968, s. 123.

[2] **Filip P.:** Rozwój przedsiębiorstwa przy uwzględnieniu procesu doboru kadr, Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy, nr 7/2005, s. 342.

[3] **Machaczka J.:** Zarządzanie rozwojem organizacji. Czynniki, modele, strategia, diagnoza, Wydawnictwo Naukowe PWN, Kraków 1998.

[4] **Misztal A.:** Sytuacja gospodarcza Polski a rozwój małych i średnich przedsiębiorstw, Gospodarka w Praktyce i Teorii, nr 3/2015, s. 8.

[5] **Misztal A.:** Zrównoważony rozwój polskich przedsiębiorstw – ewaluacja, Handel Wewnętrzny, nr 2/2018, s. 27.

[6] **Mitek A., Miciuła I.:** Współczesne determinanty rozwoju przedsiębiorstw prywatnych, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, nr 28/2012, s. 54.

[7] **Obłój K.:** Strategie organizacji, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2007, s. 55.

[8] **Pierścionek Z.:** Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011, s. 16.

[9] **Skowronek-Mielczarek A.:** Strategie i metody rozwoju w praktyce Polskich przedsiębiorstw, Organization and Management, Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania PAN, 157/2013, s. 43.

[10] **Urbanowska-Sojkin E.:** Podstawy wyborów strategicznych w przedsiębiorstwach, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2011, s. 275.

[11] **Urbanowska-Sojkin E.:** Zarządzanie przedsiębiorstwem – od kryzysu do sukcesu, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2003, s. 114.

[12] https://www.pkpcargo.com/media/1003109/skonsolidowany-raport-kwartalny-grupy-kapita%C5%82owej-pkp-cargo-za-i-kwarta%C5%82.pdf (dostęp: 11.01.2022).
[13] https://www.pkpcargo.com/pl/relacje-inwestorskie/informacje-finansowe/podstawowe-dane/ (dostęp: 14.01.2022).
[14] https://www.pkpcargo.com/pl/kim-jestesmy/o-nas/ (dostęp: 11.01.2022).
[15] https://www.pkpcargo.com/pl/relacje-inwestorskie/informacje-finansowe/dane-operacyjne-i-finansowe/?category=Bilans-(tys.z%C5%82)&period=Roczne&scroll=211.1999969482422 (dostęp: 11.01.2022).
[16] https://www.pkpcargo.com/pl/aktualnosci/rok-pod-znakiem-epidemii--koronawirusa-dane-finansowe-grupy-pkp-cargo-za-2020-rok/ (dostęp: 11.01.2022).
[17] https://raportzintegrowany2018.pkpcargo.com/nasza-strategia/strategia--na-lata-2019-2023 (dostęp: 14.01.2022).
[18] https://www.pkpcargo.com/pl/kim-jestesmy/strategia (dostęp: 14.01.2022).
[19] https://www.pkpcargointernational.com/pl/zrownowazony-rozwoj (dostęp: 11.01.2022).

Magdalena Kowalska
Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Uniwersytet Łódzki

Znaczenie kapitału obrotowego netto w funkcjonowaniu przedsiębiorstw transortowychw Polsce

1. Wstęp

Kapitał obrotowy netto odgrywa kluczową rolę w przedsiębiorstwie. Odpowiedni poziom kapitału obrotowego netto pozwala zachować płynność finansową, czyli zdolność do regulowania zobowiązań krótkoterminowych w terminie. Im większy jest jego poziom, tym mniejsze ryzyko utraty płynności finansowej przedsiębiorstwa. Kapitał obrotowy netto to swoistego rodzaju bufor bezpieczeństwa, którego zadaniem jest ochrona podmiotu gospodarczego przed utratą płynności finansowej oraz stratami. Nadwyżka aktywów krótkoterminowych nad zobowiązaniami krótkoterminowymi umożliwia sfinansowanie aktywów obrotowych przy trudnościach ze sprzedażą towarów/usług lub spływem należności. Równolegle, kapitał obrotowy netto ustanawia margines bezpieczeństwa przed skutkami niepewności, zabezpieczając spłaty zobowiązań wobec dostawców czy terminowość dostaw.

Celem artykułu jest przedstawienie zagadnień związanych z płynnością finansową oraz kapitałem obrotowym netto w funkcjonowaniu przedsiębiorstw transportowych w Polsce. Praca składa się z dwóch części, teoretycznej i praktycznej. Część teoretyczna odnosi się do istoty płynności finansowej przedsiębiorstwa oraz podstaw teoretycznych kapitału obrotowego netto w przedsiębiorstwie. W części praktyczniej zaprezentowano analizę kapitału obrotowego oraz płynności finansowej w przedsiębiorstwach sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020.

2. Istota płynności finansowej przedsiębiorstw

Płynność finansowa jest podstawową determinantą bezpiecznego funkcjonowania przedsiębiorstwa w gospodarce. Odnosi się ona do stopnia, w jakim biznes dysponuje gotówką lub może ją szybko uzyskać poprzez sprzedaż swoich aktywów[1]. Poziom płynności finansowej odzwierciedla sprawność gospodarowania oraz sytuację finansową podmiotu gospodarczego, co więcej jest wyznacznikiem wiarygodności na rynku[2].

Najczęściej spotykana w literaturze przedmiotu definicja płynności finansowej to zdolność do regulowania bieżących zobowiązań danego przedsiębiorstwa[3]. Najogólniej, płynność finansowa oznacza rozdysponowanie środków pieniężnych (wpływających i wypływających z firmy) tak, aby nie spowodować zaległości i opóźnień płatniczych[4].

Do pomiaru płynności finansowej przedsiębiorstw najczęściej wykorzystywane są odpowiednio dobrane wskaźniki płynności finansowej[5]. Wskaźniki finansowe to wielkości liczbowe wyrażające relacje, miedzy elementami działalności finansowej[6]. Do najpowszechniejszych zalicza się wskaźnik bieżącej płynności (wskaźnik płynności 3-go stopnia), wskaźnik szybkiej płynności (wskaźnik płynności 2-go stopnia) oraz wskaźnik płynności gotówkowej (wskaźnik 1-go stopnia)[7].

---

1 Filipiak B.: Zarządzanie strategiczne. Narzędzia, scenariusz, procesy, Fundacja na rzecz Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2020, s. 151.

2 Fajczak-Kowalska A.: Logistyka a rozwój współczesnych przedsiębiorstw. Wybrane problemy, Monografie Politechniki Łódzkiej, Łódź 2021, s. 125-129; Kuciński A., Byczkowska M.: Płynność finansowa przedsiębiorstwa w ujęciu statycznym oraz dynamicznym na przykładzie wybranych przedsiębiorstw przemysłu metalowego notowanych na GPW w Warszawie, Przedsiębiorstwo i finanse 2017, 1/16, s. 2.

3 Duliniec A.: Finansowanie przedsiębiorstwa. Strategie i instrumenty, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne PWE, Warszawa 2011, s. 23.

4 Gorczyńska M., Wieczorek-Kosmala M., Znaniecka K.: Finanse przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2008, s. 30.

5 Nowak E.: Analiza sprawozdań finansowych, PWE, Warszawa 2005, s. 20.

6 Kreczmańska-Gigol K.: Istota i uwarunkowania płynności strukturalnej, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna wydawnicza, Warszawa 2015, s. 175.

7 Gasek A.: Analiza płynności finansowej przedsiębiorstwa na przykładzie Alma Market S.A. w latach 2014-2016, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2017, s. 25.

Wskaźnik bieżącej płynności opisuje zdolność przedsiębiorstwa do regulowania zobowiązań bieżących – informuje ile raz aktywa bieżące (aktywa krótkoterminowe) są większe od pasywów bieżących (zobowiązania krótkoterminowe) w przedsiębiorstwie[8]. Biorąc pod uwagę branżę, w której funkcjonuje przedsiębiorstwo, prawidłowy poziom tego wskaźnika powinien mieścić się w przedziale 1,2-2,0. Wartość poniżej dolnej granicy przedziału (1,2) może świadczyć o zbyt niskim poziomie płynności i problemach ze spłatą wymagalnych zobowiązań. Wartość wskaźnika powyżej górnej granicy przedziału (2,0) informuje o zbyt dużym zaangażowaniu środków w aktywa obrotowe, co może prowadzić do utraty potencjalnych zysków z zainwestowania kapitału w lokatę lub inne przedsięwzięcie[9]. Wartość wzorcowa wskaźnika bieżącej płynności przedsiębiorstw wynosi 1,6. Wzór wskaźnika bieżącej płynności przedstawia się następująco[10]:

$$\text{Wskaźnik bieżącej płynności} = \frac{\text{Aktywa obrotowe}}{\text{Zobowiązania krótkoterminowe}}$$

Wskaźnik szybkiej płynności to udoskonalona forma wskaźnika bieżącej płynności. Uwzględnia on pomniejszenie aktywów krótkoterminowych o ich najmniej płynną część, czyli o zapasy (które nie są możliwe do szybkiego upłynnienia bez naruszenia podstaw egzystencji przedsiębiorstwa) i rozliczenia międzyokresowe. Wartość wskaźnika szybkiej płynności będzie zawsze niższa od wartości wskaźnika bieżącej płynności. Rekomendowany w literaturze przedmiotu poziom tego wskaźnika powinien mieścić się w przedziale 1,0-1,2, a wartość wzorcowa wynosi 1,0. Spadek wskaźnika poniżej zalecanej wartości (1,0) wskazuje, że przedsiębiorstwo utraciło płynność finansową, natomiast zbyt wysoka wartość wskaźnika (powyżej 1,2) świadczy najczęściej

[8] Gabrusewicz W.: Analiza finansowa przedsiębiorstwa. Teoria i zastosowanie, PWE, Warszawa 2014, s. 15.

[9] Kusak A.: Weryfikacja wskaźników płynności, Studia i Materiały – Wydział Zarządzania UW, nr 2/2005, s. 76.

[10] https://samorzad.pap.pl/kategoria/aktualnosci/przedsiebiorstwo-wybrane-wskazniki-analizy-finansowej (dostęp: 10.01.2022).

o gromadzeniu środków pieniężnych oraz o utrzymywaniu znacznego poziomu należności, co może oznaczać brak nowych inwestycji w firmie[11]. Wzór wskaźnika szybkiej płynności to[12]:

$$\text{Wskaźnik szybkiej płynności} = \frac{\text{Aktywa obrotowe} - \text{Zapasy} - \text{Rozliczenia międzyokresowe}}{\text{Zobowiązania bieżące}}$$

Wskaźnik gotówkowej płynności informuje o zdolności przedsiębiorstwa do regulacji bieżących zobowiązań za pomocą środków pieniężnych. Pozwala ocenić, w jakim stopniu podmiot gospodarczy jest w stanie pokryć bieżące zobowiązania natychmiast. Oczekiwana wartość wskaźnika gotówkowej płynności powinna mieścić się w przedziale 0,1-0,3. Utrzymywanie się wskaźnika płynności gotówkowej powyżej 0,3 wskazuje na wysoki udział krótkoterminowych aktywów finansowych. Może to oznaczać niewykorzystywane aktywa finansowe albo gromadzenie środków pod inwestycję. Stały poziom wskaźnika płynności gotówkowej poniżej 0,1 może oznaczać trudności z realizowaniem przez jednostkę swoich zobowiązań krótkoterminowych[13]. Wskaźnik gotówkowej płynności obliczyć można w oparciu o następujący wzór[14]:

$$\text{Wskaźnik gotówkowej płynności} = \frac{\text{Środki pieniężne}}{\text{Zobowiązania bieżące}}$$

Przedziały określające oczekiwaną wartość wskaźników płynności nie należy traktować jako uniwersalne, mające zastosowanie we wszystkich przedsiębiorstwach. Dokonując analizy płynności finansowej przedsiębiorstwa priorytetem jest odniesienie się do wskaźników

[11] Sierpińska M., Wędzki D.: Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 50.

[12] https://wskaznikibranzowe.pl/ (dostęp: 10.01.2022).

[13] https://mojeanalizy.pl/wskazniki/wskaznik-plynnosci-gotowkowej (dostęp: 10.01.2022).

[14] https://econopedia.pl/fp/asf/wskaznik-plynnosci-gotowkowej-i-stopnia-przyklad-interpretacja/ (dostęp: 10.01.2022).

sektorowych, a nie do ogólnych wzorców. Istotny jest charakter poszczególnych branż, sektorów, który determinuje sposób kształtowania aktywów obrotowych i zobowiązań. Co więcej poziom wskaźników płynności finansowej uzależniony jest od innych czynników, tj. specyfika wykorzystywanych źródeł finansowania w przedsiębiorstwie, pozycja firmy na rynku, polityka kredytowania odbiorców, strategia kształtowania majątku[15].

3. Kapitał obrotowy netto w przedsiębiorstwie – podstawy teoretyczne

Płynność finansowa związana jest z dwoma obszarami zarządzania przedsiębiorstwem aktywami krótkoterminowymi i pasywami krótkoterminowymi. Zarządzanie nimi określane jest jako zarządzanie kapitałem obrotowym[16].

Biorąc pod uwagę teorię finansów przedsiębiorstw, jedną z głównych kategorii finansowych jest kapitał obrotowy. Literatura przedmiotu określa kapitał obrotowy w różnorodny sposób, najczęściej rozpatrywany jest on w dwóch aspektach, o odmiennym charakterze – jako kapitał obrotowy brutto i kapitał obrotowy netto[17].

Kapitał obrotowy brutto „najczęściej utożsamiany jest z aktywami obrotowymi wykorzystywanymi w działalności operacyjnej przedsiębiorstwa – zapasy, należności krótkoterminowe, inwestycje krótkoterminowe oraz krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe, które finansowane są zobowiązaniami bieżącymi, a także w części zobowiązaniami długoterminowymi lub kapitałami własnymi”[18].

---

15 https://poradnikprzedsiebiorcy.pl/-analiza-wskaznikowa-przedsiebiorstwa-wskazniki-plynnosci (dostęp: 10.01.2022).

16 Zimon G.: Kapitał obrotowy a ryzyko utraty płynności finansowej, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 4/2016, s. 312.

17 Wędzki D.: Kapitał obrotowy netto i brutto – wybrane problemy teoretyczne, Zeszyty Teoretyczne Rady Stowarzyszenia Księgowych w Polsce, nr 42/1997, s. 153.

18 https://depot.ceon.pl/bitstream/123456789/15203/Kuci%c5%84ski%20Andrzej.pdf?sequence=1&isAllowed=y (dostęp: 11.01.2022).

Kapitał obrotowy netto, inaczej kapitał pracujący jest częścią kapitału obrotowego brutto. Kapitał obrotowy netto utożsamiany jest z poziomem aktywów obrotowych finansowanych kapitałem stałym[19]. Jest on uzależniony od poziomu wybranych składników aktywów przedsiębiorstwa oraz struktury jego pasywów. W praktyce poziom kapitału obrotowego netto w przedsiębiorstwie może być wyznaczany w oparciu o dwa podejścia – majątkowe i kapitałowe[20].

W ujęciu kapitałowym wartość kapitału obrotowego netto odpowiada „różnicy kapitału stałego i aktywów trwałych (kapitał stały przedsiębiorstwa to suma jego kapitałów własnych, zobowiązań długoterminowych, rezerw na zobowiązania i długoterminowych rozliczeń międzyokresowych)". W takim podejściu kapitał obrotowy netto to „ta część kapitałów stałych, która nie finansuje aktywów trwałych, a więc przeznaczona jest do finansowania aktywów obrotowych. Z kolei kapitał obrotowy netto w podejściu majątkowym wyznacza się jako różnicę między aktywami obrotowymi a zobowiązaniami bieżącymi (zobowiązania bieżące obejmują zobowiązania krótkoterminowe i inne rozliczenia międzyokresowe). Na podstawie tej formuły kapitał obrotowy netto można określić jako nadwyżkę aktywów obrotowych nad zobowiązaniami bieżącymi, czyli część aktywów obrotowych, która nie jest finansowana zobowiązaniami bieżącymi"[21].

Kapitał obrotowy netto odgrywa istotną rolę w przedsiębiorstwie. „Pozwala on zachować płynność finansową, co więcej nazywany jest często miernikiem stopnia płynności finansowej. Kapitał obrotowy netto to niezbędny element w skutecznym zarządzaniu przedsiębiorstwem, pozwala bezpiecznie i bez nieuzasadnionych przestojów funkcjonować przedsiębiorstwu na rynku"[22].

---

[19] Michalski G.: Płynność finansowa w małych i średnich przedsiębiorstwach, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2005, s. 93.

[20] Cicirko T.: Podstawy zarządzania płynnością finansową przedsiębiorstwa, Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2010, s. 112.

[21] Iwin-Garzyńska J.: Kapitał pracujący – ucieleśnienie kapitału stałego, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2008, s. 467.

[22] Sierpińska M., Jachna T.: Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych, PWN, Warszawa 1999, s. 79.

4. Analiza kapitału obrotowego oraz płynności finansowej w przedsiębiorstwach sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020

4.1. Płynność finansowa w przedsiębiorstwach sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020

Głównymi wskaźnikami, które obrazują zdolność przedsiębiorstwa do bieżącego regulowania zobowiązań jest wskaźnik bieżącej płynności finansowej (III stopnia) oraz wskaźnik szybkiej płynności finansowej (II stopnia). W tabeli 1 zaprezentowano wskaźnik bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnik szybkiej płynności finansowej przedsiębiorstw sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020.

Tabela 1. Wskaźnik bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnik szybkiej płynności finansowej przedsiębiorstw sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020

Przedsiębiorstwa sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce		
Lata	**Wskaźnik płynności bieżącej**	**Wskaźnik płynności szybkiej**
2008	1,31	1,17
2009	1,24	1,11
2010	1,30	1,17
2011	1,33	1,20
2012	1,31	1,20
2013	1,39	1,29
2014	1,42	1,31
2015	1,52	1,41
2016	1,62	1,49
2017	1,52	1,39

Przedsiębiorstwa sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce		
Lata	**Wskaźnik płynności bieżącej**	**Wskaźnik płynności szybkiej**
2018	1,51	1,38
2019	1,48	1,35
2020	1,66	1,52

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wskaźnik bieżącej płynności finansowej przedsiębiorstw sekcji H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020 mieści się w przedziale optymalnym (1,2-2,0). W latach 2016 oraz 2020 odnotowano wzorcową wartość wskaźnika – 1,6. W latach 2009, 2012, 2017, 2018, 2019 zaobserwowano niewielki spadek wskaźnika, w pozostałym okresie wskaźnik z roku na rok wzrastał. Biorąc pod uwagę wartości wskaźnika bieżącej płynności finansowej przedsiębiorstw sekcji H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020, wnioskować można, że przedsiębiorstwa były w stanie pokryć swoje zobowiązania bieżące płynnymi aktywami, czyli aktywami obrotowymi.

Wskaźnik szybkiej płynności finansowej przedsiębiorstw sekcji H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2012 mieści się przedziale optymalnym (0,8-1,2). W latach 2013-2020 wskaźnik przyjmował wartości powyżej 1,2. Biorąc pod uwagę wartości wskaźnika szybkiej płynności finansowej przedsiębiorstw sekcji H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020, wnioskować można, że w latach 2008-2012 przedsiębiorstwa były w stanie pokryć zobowiązania bieżące aktywami obrotowymi, które mogą być przekształcone na efektywny pieniądz po upływie krótkiego czasu, przeznaczonego na ich spieniężenie (tzw. aktywa płynne), natomiast w latach 2013-2020 wzrost wskaźnika (wskaźnik był wyższy niż jego optymalna wartość) może świadczyć o nadpłynności – przedsiębiorstwa gromadziły środki pieniężne oraz utrzymywały znaczny poziom należności.

W tabeli 2 przedstawiono podstawowe statystyki opisowe wskaźnika bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnika szybkiej płynności finan-

sowej przedsiębiorstw sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020.

Tabela 2. Wskaźnik bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnik szybkiej płynności finansowej przedsiębiorstw sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020 – podstawowe statystyki opisowe

Sekcja PKD	**Wskaźnik**	**Podstawowe statystyki opisowe**				
		Średnia	**Mediana**	**Min**	**Max**	**Odch. stand.**
H – transport i gospodarka magazynowa	Wskaźnik płynności bieżącej	1,43	1,42	1,24	1,66	0,13
	Wskaźnik płynności szybkiej	1,31	1,31	1,11	1,52	0,12

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

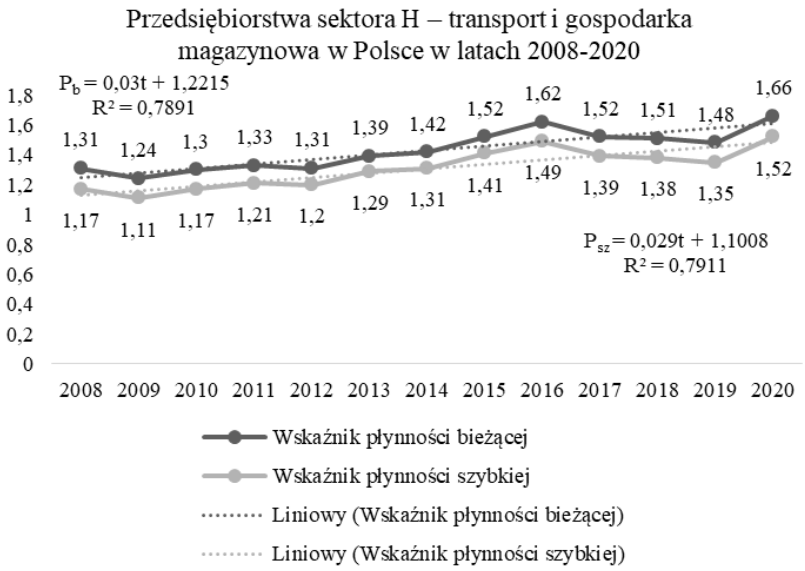
Średnia wartość wskaźnika bieżącej płynności finansowej przedsiębiorstw sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020 mieście się w przedziale optymalnym. Wynosi ona 1,43 (odchylenie standardowe 0,13, mediana 1,42), natomiast wartość maksymalna wskaźnika to 1,66 (2020 rok), zaś minimalna 1,24 (2009 rok).

Średnia wartość wskaźnika szybkiej płynności finansowej przedsiębiorstw sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020 jest wyższa niż górna granica przedziału optymalnego. Wynosi ona 1,31 (odchylenie standardowe 0,12, mediana 1,31), natomiast wartość maksymalna wskaźnika to 1,52 (2020 rok), zaś minimalna 1,11 (2009 rok).

Na wykresie 1 przedstawiono linie trendu wskaźnika bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnika szybkiej płynności finansowej

dla przedsiębiorstw sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020.

Wykres 1. Wskaźnik bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnik szybkiej płynności finansowej przedsiębiorstw sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020 – linie trendu



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wskaźnik bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnik szybkiej płynności finansowej przedsiębiorstw sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020 wykazał tendencję wzrostową (parametry przed zmienną t są dodatnie, 0,03 i 0,029). Wartość współczynnika determinacji wskaźnika bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnika szybkiej płynności finansowej przedsiębiorstw sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020

wyniosła kolejno 0,789 i 0,791, o oznacza, że równania regresji wyjaśniają zmienność zmiennej objaśnianej w 79% (dobre dopasowanie).

W celu kompleksowego podejścia do omawianego problemu analizie poddano również ogół przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020. W tabeli 3 zaprezentowano wskaźnik bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnik szybkiej płynności finansowej ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020.

Tabela 3. Wskaźnik bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnik szybkiej płynności finansowej ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020

Ogół przedsiębiorstw w Polsce		
Lata	**Wskaźnik płynności bieżącej**	**Wskaźnik płynności szybkiej**
2008	1,35	0,93
2009	1,41	0,99
2010	1,45	1,03
2011	1,43	0,99
2012	1,44	0,98
2013	1,42	0,98
2014	1,48	1,02
2015	1,45	1,01
2016	1,47	1,02
2017	1,46	1,02
2018	1,43	0,98
2019	1,44	0,98
2020	1,49	1,03

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wskaźnik bieżącej płynności finansowej ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 mieści się w przedziale optymalnym (1,2-2,0). W latach 2011, 2013, 2015, 2017, 2018 zaobserwowano

niewielki spadek wskaźnika, w pozostałym okresie wskaźnik z roku na rok wzrastał. Biorąc pod uwagę wartości wskaźnika bieżącej płynności finansowej ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020, wnioskować można, że przedsiębiorstwa były w stanie pokryć swoje zobowiązania bieżące płynnymi aktywami, czyli aktywami obrotowymi.

Wskaźnik szybkiej płynności finansowej ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 mieści się przedziale optymalnym (0,8-1,2). W latach 2012, 2015 i 2018 zaobserwowano niewielki spadek wskaźnika, w pozostałym okresie wskaźnik z roku na rok wzrastał lub nie zmieniał swojej wartości. Biorąc pod uwagę wartości wskaźnika szybkiej płynności finansowej ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020, wnioskować można, że w latach 2008-2020 przedsiębiorstwa były w stanie pokryć zobowiązania bieżące aktywami obrotowymi, które mogą być przekształcone na efektywny pieniądz po upływie krótkiego czasu, przeznaczonego na ich spieniężenie.

W tabeli 4 przedstawiono podstawowe statystyki opisowe wskaźnika bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnika szybkiej płynności finansowej ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020.

Tabela 4. Wskaźnik bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnik szybkiej płynności finansowej ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 – podstawowe statystyki opisowe

Sekcja PKD	**Wskaźnik**	**Główne statystyki opisowe**				
		Średnia	**Mediana**	**Min**	**Max**	**Odch. stand.**
Ogół przedsiębiorstw	Wskaźnik płynności bieżącej	1,44	1,44	1,35	1,49	0,03
	Wskaźnik płynności szybkiej	1,00	0,99	0,93	1,03	0,03

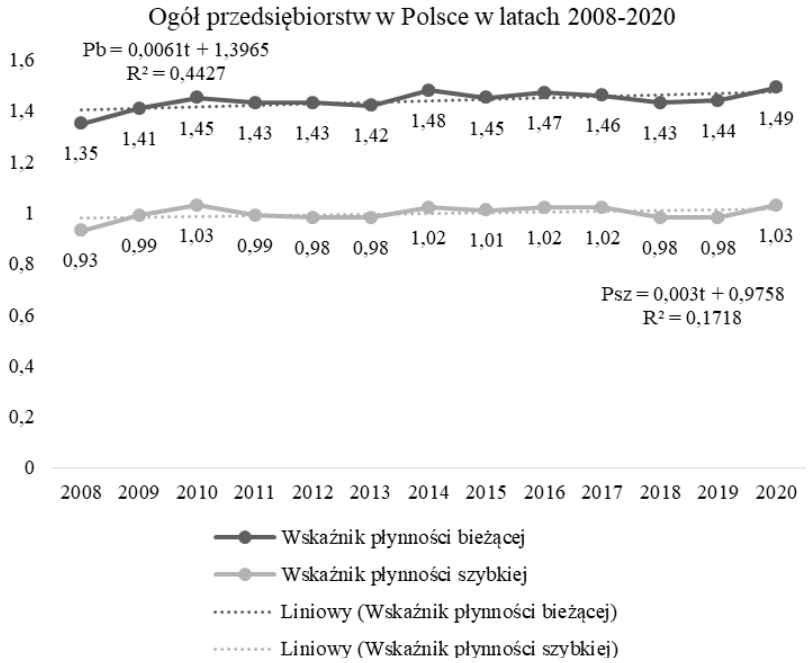
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Średnia wartość wskaźnika bieżącej płynności finansowej ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 mieści się w przedziale optymalnym. Wynosi ona 1,44 (odchylenie standardowe 0,03, mediana 1,44), natomiast wartość maksymalna wskaźnika to 1,49 (2020 rok), zaś minimalna 1,35 (2008 rok).

Średnia wartość wskaźnika szybkiej płynności finansowej ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 mieści się w przedziale optymalnym. Wynosi ona 1,00 (odchylenie standardowe 0,03, mediana 0,99), natomiast wartość maksymalna wskaźnika to 1,03 (2020 rok), zaś minimalna 0,93 (2008 rok).

Na wykresie 2 przedstawiono linie trendu wskaźnika bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnika szybkiej płynności finansowej dla ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020.

Wykres 2. Wskaźnik bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnik szybkiej płynności finansowej ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 – linie trendu



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wskaźnik bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnik szybkiej płynności finansowej ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 wykazał tendencję wzrostową (parametry przed zmienną t są dodatnie, 0,006 i 0,003). Wartość współczynnika determinacji wskaźnika bieżącej płynności finansowej oraz wskaźnika szybkiej płynności finansowej ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 wyniosła kolejno 0,443 i 0,172, o oznacza, że równania regresji wyjaśniają zmienność zmiennej objaśnianej w 44% (niezadowalające dopasowanie) i 17% (niezadowalające dopasowanie).

4.2. Kapitał obrotowy w przedsiębiorstwach sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020

Kapitał obrotowy netto uzależniony jest od poziomu aktywów bieżących oraz zobowiązań bieżących. W tabeli 5 zaprezentowano wartości kapitału obrotowego netto, aktywów bieżących oraz zobowiązań bieżących w przedsiębiorstwach sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020.

Tabela 5. Kapitał obrotowy netto, aktywa obrotowe, zobowiązania krótkoterminowe w przedsiębiorstwach sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020

Przedsiębiorstwa sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce			
Lata	**Aktywa obrotowe [tys. zł]**	**Zobowiązania krótkoterminowe [tys. zł]**	**Kapitał obrotowy netto [tys. zł]**
2008	22 404 813	16 911 590	5 493 223
2009	21 841 839	17 557 069	4 284 770
2010	25 114 500	19 242 439	5 872 061
2011	25 995 317	20 624 616	5 370 701
2012	27 987 439	22 633 115	5 354 324
2013	30 555 949	25 208 997	5 346 952
2014	32 940 269	24 920 007	8 020 262
2015	35 452 392	24 950 578	10 501 814
2016	42 733 602	26 869 506	15 864 096
2017	48 057 308	31 047 420	17 009 888
2018	52 802 725	35 184 168	17 618 557
2019	55 781 309	36 781 041	19 000 268
2020	61 147 799	36 881 000	24 266 799

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Kapitał obrotowy netto przedsiębiorstw sekcji H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020 charakteryzuje dodatni poziom. Oznacza to, że w przedsiębiorstwach sekcji H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020 aktywa obrotowe są większe niż zobowiązania krótkoterminowe. W latach 2009 oraz 2011-2013 zaobserwowano spadek wartości wskaźnika, co należy ocenić negatywnie. Wnioskować można, iż w tym okresie nastąpiło pogorszenie płynności finansowej przedsiębiorstw sekcji H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce. W latach 2008, 2010 oraz 2014-2020 odnotowano wzrost wartości kapitału obrotowego netto, co należy ocenić pozytywnie. Wnioskować można, iż w tym okresie nastąpiło polepszenie płynności finansowej przedsiębiorstw sekcji H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce.

W tabeli 6 przedstawiono podstawowe statystyki opisowe kapitału obrotowego netto przedsiębiorstw sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020.

Tabela 6. Kapitał obrotowy netto w przedsiębiorstwach sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020 – podstawowe statystyki opisowe

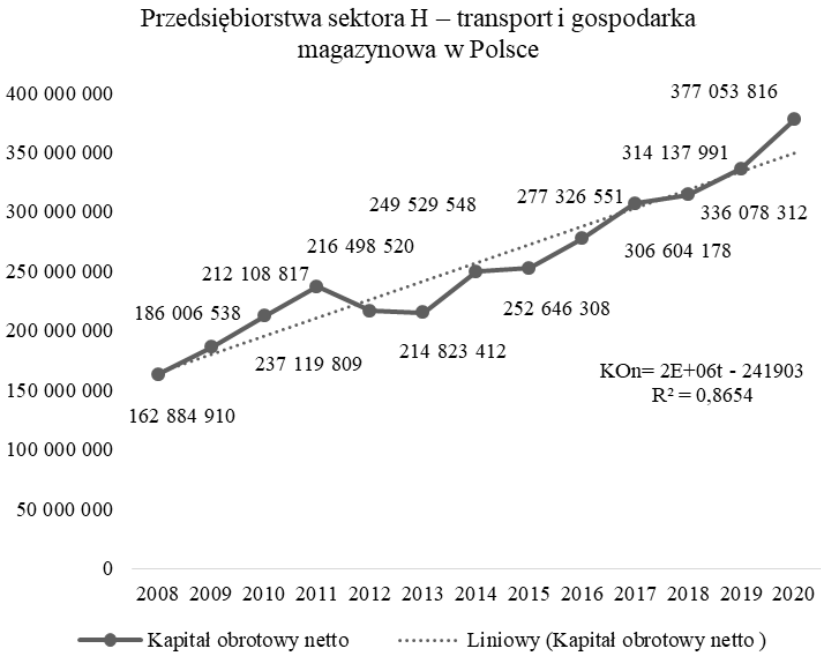
Sekcja PKD	**Wskaźnik**	**Główne statystyki opisowe**				
		Średnia	**Mediana**	**Min**	**Max**	**Odch. stand.**
H – transport i gospodarka magazynowa	Kapitał obrotowy netto	11077208,85	8020262	4284770	24266799	6503724,01

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Średnia wartość kapitału obrotowego przedsiębiorstw sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020 wynosi 11077208,85 (odchylenie standardowe 6503724,01, mediana 8020262), natomiast wartość maksymalna wskaźnika to 24266799 (2020 rok), zaś minimalna 4284770 (2009 rok).

Na wykresie 3 przedstawiono linie trendu kapitału obrotowy netto dla przedsiębiorstw sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020.

Wykres 3. Kapitał obrotowy netto w przedsiębiorstwach sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020 – linia trendu



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Kapitał obrotowy netto przedsiębiorstw sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020 wykazał tendencję wzrostową (parametr przed zmienną t jest dodatni). Wartość współczyn-

nika determinacji kapitału obrotowego netto przedsiębiorstw sektora H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2020 wyniosła 0,865, co oznacza, że równanie regresji wyjaśnia zmienność zmiennej objaśnianej w 87% (dobre dopasowanie).

W tabeli 7 zaprezentowano wartości kapitału obrotowego netto, aktywów bieżących oraz zobowiązań bieżących ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020.

Tabela 7. Kapitał obrotowy netto, aktywa obrotowe, zobowiązania krótkoterminowe ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020

Ogół przedsiębiorstw w Polsce			
Lata	**Aktywa obrotowe [tys. zł]**	**Zobowiązania krótkoterminowe [tys. zł]**	**Kapitał obrotowy netto [tys. zł]**
2008	591 419 065	428 534 155	162 884 910
2009	606 843 100	420 836 562	186 006 538
2010	663 259 059	451 150 242	212 108 817
2011	739 064 765	501 944 956	237 119 809
2012	717 571 423	501 072 903	216 498 520
2013	737 915 241	523 091 829	214 823 412
2014	768 733 636	519 204 088	249 529 548
2015	806 896 995	554 250 687	252 646 308
2016	872 218 461	594 891 910	277 326 551
2017	956 153 126	649 548 948	306 604 178
2018	1 015 096 243	700 958 252	314 137 991
2019	1 083 662 856	747 584 544	336 078 312
2020	1 144 847 519	767 793 703	377 053 816

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Kapitał obrotowy netto ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 charakteryzuje dodatni poziom. Oznacza to, że w ogóle przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 aktywa obrotowe są

większe niż zobowiązania krótkoterminowe. W latach 2012-2013 zaobserwowano spadek wartości wskaźnika, co należy ocenić negatywnie. Wnioskować można, iż w tym okresie nastąpiło pogorszenie płynności finansowej ogółu przedsiębiorstw w Polsce. W latach 2008-2011 oraz 2014-2020 odnotowano wzrost wartości kapitału obrotowego netto, co należy ocenić pozytywnie. Wnioskować można, iż w tym okresie nastąpiło polepszenie płynności finansowej ogółu w Polsce.

W tabeli 8 przedstawiono podstawowe statystyki opisowe kapitału obrotowego netto ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020.

Tabela 8. Kapitał obrotowy netto ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 – podstawowe statystyki opisowe

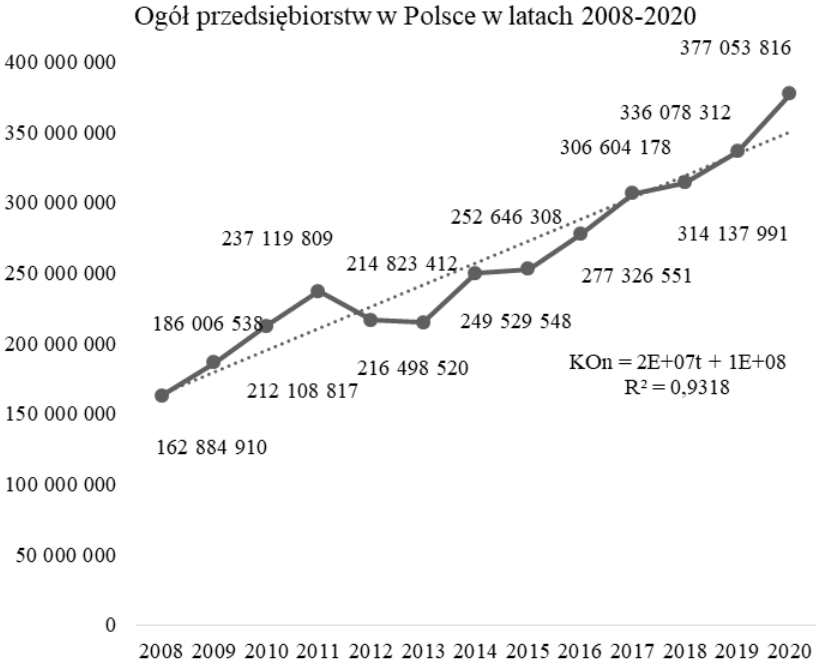
Sekcja PKD	**Wskaźnik**	**Główne statystyki opisowe**				
		Średnia	**Mediana**	**Min**	**Max**	**Odch. stand.**
H – transport i gospodarka magazynowa	Kapitał obrotowy netto	257139900,77	249529548	162884910	377053816	59875958,80

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Średnia wartość kapitału obrotowego ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 wynosi 257139900,77 (odchylenie standardowe 59875958,80, mediana 249529548,00), natomiast wartość maksymalna wskaźnika to 377053816 (2020 rok), zaś minimalna 162884910 (2008 rok).

Na wykresie 4 przedstawiono linie trendu kapitału obrotowego netto dla ogółu przedsiębiorstw sektora w Polsce w latach 2008-2020.

Wykres 4. Kapitał obrotowy netto w ogóle przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 – linia trendu



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Kapitał obrotowy netto ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 wykazał tendencję wzrostową (parametr przed zmienną t jest dodatni). Wartość współczynnika determinacji kapitału obrotowego netto ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 wyniosła 0,932, co oznacza, że równanie regresji wyjaśnia zmienność zmiennej objaśnianej w 93% (bardzo dobre dopasowanie).

5. Podsumowanie

Kapitał obrotowy netto stanowi część aktywów bieżących, które mogą być zaangażowane w bieżącą działalność przedsiębiorstwa. Pełni on funkcję „płynnej rezerwy", która może być przeznaczona na zaspokojenie zapotrzebowania na środki niezbędne do zapewnienia płynności bieżącej działalności przedsiębiorstwa.

Biorąc pod uwagę przeprowadzoną analizę wskaźnik bieżącej płynności finansowej przedsiębiorstw sekcji H – transport i gospodarka magazynowa oraz ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 mieści się w przedziale optymalnym i charakteryzuje go trend rosnący. Wnioskować można, że w danym okresie przedsiębiorstwa te były w stanie pokryć swoje zobowiązania bieżące płynnymi aktywami.

Wskaźnik szybkiej płynności finansowej przedsiębiorstw sekcji H – transport i gospodarka magazynowa w Polsce w latach 2008-2012 mieści się przedziale optymalnym, natomiast w latach 2013-2020 wskaźnik ten przyjmował wartości powyżej górnej granicy przedziału optymalnego. Wskaźnik ten charakteryzuje trend rosnący. Wnioskować można, że w latach 2008-2012 przedsiębiorstwa sekcji H były w stanie pokryć zobowiązania bieżące aktywami obrotowymi, natomiast w latach 2013-2020 wzrost wskaźnika może świadczyć o nadpłynności – przedsiębiorstwa gromadziły środki pieniężne oraz utrzymywały znaczny poziom należności. Odnosząc się od ogółu przedsiębiorstw w Polsce, wskaźnik szybkiej płynności finansowej w latach 2008-2020 mieści się przedziale optymalnym oraz wykazuje tendencje wzrostową, co oznacza, że w latach 2008-2020 przedsiębiorstwa w Polsce były w stanie pokryć zobowiązania bieżące aktywami obrotowymi.

Kapitał obrotowy netto przedsiębiorstw sekcji H – transport i gospodarka magazynowa oraz ogółu przedsiębiorstw w Polsce w latach 2008-2020 charakteryzuje dodatni poziom oraz trend rosnący. Dodatni poziom kapitału obrotowego netto oznacza, że część aktywów obrotowych finansowana jest kapitałami stałymi. Dodatni kapitał obrotowy netto determinuje poziom płynności finansowej przedsiębiorstwa – gdy poziom tego kapitału jest dodatni, wówczas wskaźnik bieżącej

płynności jest powyżej jedności, oznacza to mniejsze ryzyko utraty zdolności do regulowania zobowiązań krótkoterminowych w terminie. Wnioskować można, iż analizowane sektory przedsiębiorstw są wypłacalne, terminowo regulują swoje zobowiązania, ale także bez opóźnień otrzymują należności za sprzedane wyroby i usługi.

Literatura

[1] **Cicirko T.:** Podstawy zarządzania płynnością finansową przedsiębiorstwa, Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2010, s. 20.

[2] **Duliniec A.:** Finansowanie przedsiębiorstwa. Strategie i instrumenty, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne PWE, Warszawa 2011, s. 23.

[3] **Fajczak-Kowalska A.:** Logistyka a rozwój współczesnych przedsiębiorstw. Wybrane problemy, Monografie Politechniki Łódzkiej, Łódź 2021, s. 125-129.

[4] **Filipiak B.:** Zarządzanie strategiczne. Narzędzia, scenariusz, procesy, Fundacja na rzecz Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2020, s. 151.

[5] **Gabrusewicz W.:** Analiza finansowa przedsiębiorstwa. Teoria i zastosowanie, PWE, Warszawa 2014, s. 15.

[6] **Gasek A.:** Analiza płynności finansowej przedsiębiorstwa na przykładzie Alma Market S.A. w latach 2014-2016, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2017, s. 25.

[7] **Gorczyńska M., Wieczorek-Kosmala M., Znaniecka K.:** Finanse przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2008, s. 30.

[8] **Iwin-Garzyńska J.:** Kapitał pracujący – ucieleśnienie kapitału stałego, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2008, s. 467.

[9] **Kreczmańska-Gigol K.:** Istota i uwarunkowania płynności strukturalnej, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna wydawnicza, Warszawa 2015, s. 175.

[10] **Kuciński A., Byczkowska M.:** Płynność finansowa przedsiębiorstwa w ujęciu statycznym oraz dynamicznym na przykładzie wybranych przedsiębiorstw przemysłu metalowego notowanych na GPW w Warszawie, Przedsiębiorstwo i finanse 2017, 1/16, s. 2.

[11] **Kusak A.:** Weryfikacja wskaźników płynności, Studia i Materiały – Wydział Zarządzania UW, nr 2/2005, s. 76.
[12] **Michalski G.:** Płynność finansowa w małych i średnich przedsiębiorstwach, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2005, s. 93.
[13] **Nowak E.:** Analiza sprawozdań finansowych, PWE, Warszawa 2005, s. 20.
[14] **Sierpińska M., Jachna T.:** Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych, PWN, Warszawa 1999, s. 79.
[15] **Sierpińska M., Wędzki D.:** Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 50.
[16] **Wędzki D.:** Kapitał obrotowy netto i brutto – wybrane problemy teoretyczne, Zeszyty Teoretyczne Rady Stowarzyszenia Księgowych w Polsce, nr 42/1997, s. 153.
[17] **Zimon G.:** Kapitał obrotowy a ryzyko utraty płynności finansowej, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 4/2016, s. 312.
[18] https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/15203/Kuci%c5%84ski%20Andrzej.pdf?sequence=1&isAllowed=y (dostęp: 11.01.2022).
[19] https://samorzad.pap.pl/kategoria/aktualnosci/przedsiebiorstwo-wybrane-wskazniki-analizy-finansowej (dostęp: 10.01.2022).
[20] https://wskaznikibranzowe.pl/ (dostęp: 10.01.2022).
[21] https://mojeanalizy.pl/wskazniki/wskaznik-plynnosci-gotowkowej (dostęp: 10.01.2022).
[22] https://econopedia.pl/fp/asf/wskaznik-plynnosci-gotowkowej-i-stopnia-przyklad-interpretacja/ (dostęp: 10.01.2022).
[23] https://poradnikprzedsiebiorcy.pl/-analiza-wskaznikowa-przedsiebiorstwa-wskazniki-plynnosci (dostęp: 10.01.2022).

Marzena Papiernik-Wojdera
Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Uniwersytet Łódzki

Szymon Sikora
Student Logistyki
Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Uniwersytet Łódzki

Ocena logistycznej obsługi klienta w przedsiębiorstwie Cargonet sp. z o.o.

1. Wstęp

We współczesnych realiach gospodarczych logistyczna obsługa klienta jest jednym z najważniejszych obszarów aktywności przedsiębiorstwa, determinujących jego pozycję rynkową i sytuację finansową, a tym samym perspektywy przetrwania i rozwoju.

Dzięki dobrze zdefiniowanym i zaimplementowanym procedurom w obszarze logistycznej obsługi klienta wzrasta satysfakcja, zaufanie i lojalność odbiorców, co jest niezwykle ważne w początkowym etapie cyklu życia przedsiębiorstwa. Dane statystyczne dowodzą, że pierwszy rok działalności przeżywają w Polsce nieco ponad dwie na trzy firmy. Spośród przedsiębiorstw założonych w 2019 roku do 2020 r. przetrwało 69,3%[1]. Jednocześnie dane za I kwartał 2021 roku wskazują, iż w Polsce największy wzrost upadłości odnotowano w transporcie. W okresie tym zbankrutowało blisko 40 firm transportowych, co w porównaniu do analogicznego okresu roku poprzedniego stanowi wzrost

[1] Skowrońska A., Tarnawa A. (red.): Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce 2021, s. 16, https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/raport-o-stanie-sektora-malych-i-srednich-przedsiebiorstw-w-polsce-2021 (dostęp: 20.09.2021).

o prawie 230%[2]. Warto przy tym podkreślić, iż w opinii analityków kluczowe znaczenie dla powodzenia biznesu ma plan działania, dbałość o klientów i portfolio produktów, a nie na przykład ulgi podatkowe czy unijne dotacje[3]. O konkurencyjności na rynku TSL w głównej mierze decyduje jakość świadczonych usług, gdyż ceny tych usług są porównywalne[4]. Klient, jego potrzeby i oczekiwania powinny zatem stanowić centralny obszar zainteresowania kadry zarządzającej i pracowników przedsiębiorstwa.

Celem opracowania jest omówienie istoty i znaczenia logistycznej obsługi klienta w działalności przedsiębiorstwa. Zasadnicza uwaga została skupiona na ocenie powyższego wymiaru działalności nowo powstałego przedsiębiorstwa transportowo-spedycyjnego Cargonet sp. z o.o. w okresie pierwszych pięciu miesięcy jego obecności na rynku, tj. od 01 grudnia 2020 do 30 kwietnia 2021. Ocena ta została przeprowadzona na podstawie wskaźników charakteryzujących elastyczność działania, terminowość i niezawodność dostaw oraz dostęp do informacji i systemów GPS. W badaniach wyróżnione zostały cztery grupy klientów, które oceniono na tle generowanych przez nie wyników finansowych, obejmujących skalę przychodu ze sprzedaży i rentowność sprzedaży.

Opracowanie ma charakter teoretyczno-empiryczny. Zostało ono przygotowane na podstawie polskiej i zagranicznej literatury przedmiotu, dokumentów wewnętrznych badanego przedsiębiorstwa oraz informacji uzyskanych w trakcie wywiadów swobodnych z członkami zarządu i pracownikami spółki.

---

2 https://www.dnb.com/pl-pl/wiedza/newsy-artykuly/upadlosci-polskich-firm (dostęp: 12.06.2021).

3 https://www.controllingirachunkowosc.pl/aktualnosci/przezywalnosc-firm-w-polsce-rosnie-kluczowy-jest-trzeci-rok-dzialalnosci (dostęp: 22.09.2021).

4 Kowalska K: Obsługa klienta w kształtowaniu konkurencyjności przedsiębiorstw na rynku usług transportowo-spedycyjno-logistycznych, „Logistyka", nr 4, 2014, s. 2927.

2. Pojęcie i rola logistycznej obsługi klienta w działalności przedsiębiorstwa

Wzrost skali i intensywności przepływu zasobów w gospodarce przyczyniają się do zwiększenia roli i znaczenia logistyki w funkcjonowaniu współczesnych przedsiębiorstw. W literaturze istnieje szereg definicji tego pojęcia. Logistyka jest często postrzegana przez pryzmat zarządzania całym łańcuchem dostaw. Koncepcja ta ma swoje źródło w sferze wojskowości i według niej celem logistyki jest jak najszybsze przetransportowanie ładunku z punktu nadania do punktu odbioru[5]. Logistyka ujmowana jest także jako dziedzina wiedzy o racjonalnym, kompleksowym i ekonomicznym oraz energetycznym i informacyjnym zabezpieczeniu funkcjonowania systemów działania, przy istniejących zasobach, ograniczeniach i zakłóceniach w zadanych warunkach i czasie[6].

Przy definiowaniu logistyki eksponowane jest jej powiązanie z zarządzaniem i marketingiem. Logistyka jest bowiem ujmowana jako proces planowania, realizacji i kontroli szybkiego i skutecznego ekonomicznie przesyłania surowców, zasobów produkcyjnych, produktów gotowych, a także informacji z punktu początkowego do końcowego dla zaspokojenia potrzeb klienta[7] [8]. Logistyka bywa postrzegana jako koncepcja zarządzania zasobami, jako zintegrowany proces przesyłania towarów i informacji, a także jako determinanta efektywności, mająca na celu zapewnienie klientom wysokiej jakości obsługi logistycznej[9].

Należy podkreślić, iż współczesną logistykę charakteryzuje duża złożoność procesów związanych z wymianą dóbr i wszelkimi działa-

[5] Gołembska E.: Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw, AE, Poznań 1994, s. 7-8.

[6] Niziński S.: Logistyka w systemach działania, Polskie Towarzystwo Diagnostyki technicznej Warszawa 1998, s. 229-232.

[7] Coyle J., Bardi E., Langley C.: Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa 2010, s. 51-52.

[8] Śliżewska J., Stochaj J.: Podstawy logistyki. Podręcznik do nauki zawodów z branży logistyczno-spedycyjnej, WSiP, Warszawa 2019, s. 58-57.

[9] Skowronek C., Sarjusz-Wolski Z.: Logistyka w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa 2012, s. 124.

niami wokół nich, które mają za cel maksymalizację satysfakcji klienta w danych warunkach, przy jednoczesnej racjonalizacji nakładów. W wielu definicjach logistyki eksponowane są aspekty „zaoferowania klientowi odpowiedniego poziomu obsługi", „działań odpowiednio do wymagań klienta", „zaspokojenia wymagań rynku", „spełnienia oczekiwań klientów"[10]. Wskazuje to na bezpośredni związek logistyki z obsługą klienta.

Obsługa klienta definiowana jest jako wszystkie działania zmierzające do opracowania standardów obsługi i realizacji zamówień oraz późniejszej obsługi posprzedażowej[11]. W literaturze podkreśla się, że oprócz przygotowania i realizacji zamówień składanych przez klientów, konieczne są także działania obejmujące usuwanie nieprawidłowości, jakie mogą pojawić się w toku obsługi klienta[12].

Dla osiągnięcia przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwo może zaimplementować różne strategie. Jedną z nich jest strategia obsługi klienta. Ze strategicznego punktu widzenia obsługa klienta to proces zapewniania przewagi konkurencyjnej i tworzenia dodatkowych korzyści przez łańcuchy dostaw w celu maksymalizacji wartości całkowitej dla ostatecznego klienta[13].

Na znaczenie obsługi klienta w pozyskaniu nowych odbiorców, nawiązaniu z nimi długookresowych relacji i kreowaniu pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa, zwrócono uwagę już kilka dekad temu[14]. Ten aspekt działalności przedsiębiorstwa nabiera szczególnego znaczenia we wstępnej fazie jego cyklu życia. Nowo powstałe przedsiębiorstwo,

---

[10] Flaszewska S.: Uwarunkowania logistycznej obsługi klienta w przedsiębiorstwie, Studia Ekonomiczne Regionu Łódzkiego nr 5, 2011, s. 420.

[11] Kramarz M.: Elementy logistyczne obsługi klienta w sieciach dystrybucji. Pomiar, ocena i strategie, Difin, Warszawa 2014, s. 46.

[12] Dziwulski J., Harasim W.: Obsługa klienta jako wartość dodana w organizacji usługowej na przykładzie przedsiębiorstwa z branży telekomunikacyjnej, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Administracja i Zarządzanie, nr 118, 2018, s. 70.

[13] Coyle J., Bardi E., Langley C.: Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa 2001, s. 156.

[14] Krzywda D.: Logistics Customer Service in the Packaging Industry, Polish Journal of Management Studies, Vol. 20, 2019, s. 324.

aby mogło przetrwać i rozwijać się, musi pozyskać klientów, co stanowi fundamentalny warunek zaistnienia na rynku, a następnie sprostać ich potrzebom i oczekiwaniom, pozyskać ich zaufanie i lojalność.

Badania dowodzą, iż obsługa klienta jest ważnym czynnikiem determinującym sprzedaż i rentowność przedsiębiorstwa[15]. Przedsiębiorstwa starają się uzyskać przewagę konkurencyjną dzięki lojalności klientów, ponieważ jakość obsługi klienta ma bezpośredni związek z osiąganymi wynikami finansowymi[16]. To właśnie klient generuje dla przedsiębiorstwa przychód, w związku z czym cały łańcuch działań logistycznych powinien być ukierunkowany na jego właściwą obsługę.

Obsługa klienta stanowi zazwyczaj element łączący logistykę i marketing. Marketing ma za zadanie pozyskanie klientów i zaspokojenie ich potrzeb przy skutecznym oraz efektywnym zarządzaniu poszczególnymi elementami marketingu-mix za pomocą odpowiednio dobranych narzędzi. Oznacza to, że kluczową jednostką, determinującą rodzaj i zakres tych działań jest klient, a obszarem, na którym powinno się skupić przedsiębiorstwo – jego obsługa[17]. Do skutecznego działania systemu obsługi klienta potrzebne jest utrzymywanie przez marketingowców dobrych relacji z klientem oraz zapewnienie sprawnego przepływu towarów i informacji, co z kolei jest domeną logistyków. Marketing ma kreować popyt na dobra, a logistyka ma ten popyt skutecznie i efektywnie zaspokajać[18]. Rozwiązania przyjęte w sferze

---

15 Christopher M.: Logistyka marketingowa, PWE, Warszawa 2005, s. 44; Melović B., Mitrović S., Djokaj A., Vatin N.: Logistics in the Function of Customer Service – Relevance for the Engineering Management, Procedia Engineering 117, 2015, s. 807.

16 Tilokavichai V., Sophatsathit P., A. Chandrachai: Establishing Customer Service and Logistics Management Relationship under Uncertainty, American Business Research Conference Adelphi University, Nowy Jork, USA, July 2012. https://www.researchgate.net/publication/281456496_Establishing_Customer_Service_and_Logistics_Management_Relationship_under_Uncertainty (dostęp: 14.09.2021).

17 Sułkowski Ł., Morawski P.: Obsługa klienta w procesach zarządzania logistycznego, Przedsiębiorczość i Zarządzanie, tom XV, zeszyt 5, część III, 2014, s. 199-200.

18 Kauf S.: Logistyczna obsługa klienta, [w:] Kauf S. (red.), Vademecum logistyki, Difin, Warszawa, 2016, s. 59; Barcik R.: Znaczenie obsługi klienta w logistyce, Logistyka nr 4, 2012, s. 31.

logistyki mogą mieć zatem duży wkład w doskonalenie obsługi klienta i poprawę konkurencyjności przedsiębiorstwa, zwłaszcza jeśli idzie ona w parze z relatywnie niskimi kosztami obsługi logistycznej[19]. Badania dowodzą, iż kluczowym czynnikiem kształtującym satysfakcję klientów jest logistyczna wiedza i umiejętności (doświadczenie) dostawców[20].

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania logistyczną obsługę klienta można najprościej ująć jako proces trwający od złożenia zamówienia na towar lub usługę, do momentu zrealizowania zamówienia. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż proces ten powinien zapewniać zaspokojenie wymogów i oczekiwań klientów, odnoszących się głównie do miejsca i czasu zamawianych dostaw, z wykorzystaniem wszelkich dostępnych form aktywności logistycznej, tj. transportu, magazynowania, zarządzania zapasami, informacją i opakowaniami[21].

Koncepcja logistycznej obsługi klienta eksponuje kwestie sprawnego i efektywnego zapewnienia klientom użyteczności miejsca i czasu w procesie przemieszczania towarów pomiędzy sprzedającym a kupującym[22], a także niezawodności, komunikacji i wygody[23]. Powyższe aspekty logistycznej obsługi klienta wpisują się w koncepcję *7R* (właściwy produkt, właściwa ilość, właściwy stan, właściwe miejsce, właściwy czas, właściwy klient, właściwy koszt bądź cena)[24] i można je określić mianem wymogów logistycznej obsługi klienta. W tym aspekcie obsługa ta powinna być rozumiana jako pewna, niezawodna, punktualna, zgodna z zamówieniem, spełniająca oczekiwania klienta

---

19 Krzywda D.: Logistics Customer Service…, op. cit., s. 324.

20 Ghoumrassi A., Tigu G.: The impact of the logistics management in customer satisfaction, Materiały Międzynarodowej Konferencji Business Excellence, 2017, https://www.researchgate.net/publication/319342843_The_impact_of_the_logistics_management_in_customer_satisfaction (dostęp: 18.09.2021).

21 Halicka K., Święcicka S.: Logistyczna obsługa klienta na przykładzie wybranych firm, Economy and Management, 2012, nr 2, s. 212; Kempny D.: Logistyczna obsługa klienta, PWE, Warszawa 2001, s. 15.

22 Kauf S.: Logistyczna obsługa…, op. cit., s. 58.

23 Kramarz M.: Elementy logistycznej obsługi…, op. cit., s. 53; Bendkowski J., Kramarz M.: Logistyka stosowana metody, techniki, analizy, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2006, s. 464.

24 Coyle J., Bardi E., Langley C.: Zarządzanie logistyczne…, op. cit., s. 52.

w zakresie złożenia i realizacji zamówienia, a także obsługi finansowej i komunikacji[25].

W związku z różnorodnością podejść do definiowania logistycznej obsługi klienta można wyróżnić kilka jej ujęć[26]:

– czynnościowe – jako określone działania, zbiór czynności, które wiążą się z cyklem zamawiania oraz dostaw (ang. *customer service as an activity*),
– wykonawcze – jako wypełnianie określonych standardów, oferowane i dotrzymywane poziomu obsługi (ang. *customer service as performance levels*),
– jako filozofia zarządzania i misja danej organizacji (ang. c*ustomer service as a management philosophy*),
– procesowe – jako planowanie, organizowanie oraz kontrola zamówienia, kontaktów z klientem, obsługi informacyjnej i dostawy.

Najbardziej adekwatne do wymagań obecnego rynku wydaje się być podejście bazujące na filozofii zarządzania i misji firmy, z uwzględnieniem perspektywy klienta i dostosowaniem oferty do jego wymogów i oczekiwań.

Kluczowe przesłanki, decydujące o potrzebie rozwijania i doskonalenia logistycznej obsługi klienta, to globalizacja rynków i produkcji, strategiczne znaczenie logistycznej obsługi klienta, konieczność monitorowania, analizy i kontroli procesów logistycznych oraz niwelowania rozbieżności pomiędzy jakością oferowanych i wykonanych usług[27]. Aby logistyczna obsługa klienta spełniła swą rolę musi być na bieżąco dostosowywana do stale ewoluujących oczekiwań i rosnących potrzeb konsumentów.

---

[25] Londe B., Zinszer P.: Customer Service Meaning and Measurement, National Council of Physical Distribution Management, Chicago, 1976, s.171.

[26] Kisperska-Moroń D., Płaczek E., Piniecki R.: Zarządzanie logistyczne w firmach usługowych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice 2003, s. 49; Kempny D.: Logistyczna obsługa klienta, PWE, Warszawa 2001, s. 46; Biesaga-Słomczewska E., Iwińska-Knop K.: Logistyczna obsługa klienta w świetle badań, Logistyka, 2013, nr 2, s.118; Harasim W. (red.): Determinanty nowoczesnego zarządzania, Wyższa Szkoła Promocji, Mediów i Show Businessu, Warszawa 2018, s. 46-47.

[27] Christopher M.: Logistics & Supply Chain Management, FT Publishing, Harlow 2016, s. 119-120.

3. Obszary i mierniki oceny logistycznej obsługi klienta

Wielowymiarowość procesu obsługi klienta pozwala na wyznaczenie jego obszarów składowych. Jedną z pierwszych klasyfikacji elementów logistycznej obsługi klienta była koncepcja opracowana przez La Londe i P.H. Zinszer w 1976 r. [28] Z czasem koncepcja ta była modyfikowana i rozwijana. Według jednego z podejść można wyróżnić cztery główne obszary obsługi klienta. Pierwszy obszar dotyczy produktu (usługi), drugi odnosi się do miejsca realizacji, trzeci wiąże się z czasem realizacji, czwarty zaś dotyczy komunikacji z klientem, sposobów płatności oraz serwisowania[29]. Najszerzej jednak prezentowanym w literaturze układem elementów logistycznej obsługi klienta jest ich podział na trzy zasadnicze fazy[30]:

– przedtransakcyjną – mającą na celu przygotowanie organizacji do obsługi klienta (pisemne sformułowanie polityki obsługi klienta, udostępnienie klientowi pisemnej wersji tej polityki, dostosowanie struktury organizacyjnej, przygotowanie i wdrożenie procedur, instrukcji, szkoleń z zakresu obsługi klienta);
– transakcyjną – dotyczącą bezpośredniego kontaktu klienta z firmą oraz sprawnego przeprowadzenia transakcji zgodnie z jego wymaganiami (odsetek niezrealizowanych zamówień, informacje o zamówieniu, wygoda złożenia zamówienia, częstotliwość, niezawodność, kompletność, dokładność dostaw);
– potransakcyjną – pozwalającą firmie na dalszy kontakt z klientem (instalacje, gwarancje, naprawy, śledzenie produktów, rozpatrywanie skarg klientów, reklamacji, zwrotów, wymiana wadliwych produktów, udostępnianie produktów zastępczych).

[28] Londe B., Zinszer P.: Customer Service…, op. cit., s. 281.

[29] Tseng S., Hung S.: A framework identifying the gaps between customers' expectations and their perceptions in green products, Journal of Cleaner Production, 59, 2013, s. 175.

[30] Londe B., Zinszer P.: Customer Service as a Component of the Distribution System, Working Paper Series WPS 75-4, College of Administrative Science, 1975; Lambert D., Stock J., Ellram L. : Fundamentals of Logistics Management, Boston 2006, s. 44; Rutkowski K.: Logistyka dystrybucji, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2005, s. 123; Ciesielski M.: Logistyka w biznesie, PWE, Warszawa 2006, s. 178.

Współcześnie w literaturze przedmiotu szeroko omawiana jest także koncepcja, według której elementy obsługi klienta dzielone są na cztery następujące grupy[31]:

a) czas,
b) niezawodność,
c) wygodę,
d) komunikację.

Ad a) Z punktu widzenia klienta ważne jest, aby proces realizacji zamówienia trwał jak najkrócej. Należy zatem dążyć do skracania okresu, jaki upływa od momentu złożenia przez klienta zamówienia do momentu dostarczenia przesyłki.

Ad b) Niezawodność jest rozpatrywana w trzech wymiarach:

– pewności – zamówienie zrealizowane bez braków, uszkodzeń w transporcie,
– kompletności – zapewnienie zgodności asortymentowej otrzymanego zamówienia ze specyfikacją ujętą w umowie,
– terminowości – zgodności czasu realizacji zamówienia z ustaleniami określonymi w umowie.

Ad c) Wygoda odnosi się do:

– dostępności produktów (posiadania zapasów),
– elastyczności, czyli zdolności systemu logistycznego do reakcji na niestandardowe zamówienia (pod względem wielkości, ilości, czasu, formy produktu),
– stopnia indywidualizacji obsługi w zależności od potrzeb klienta,
– kompleksowości oferty,
– częstotliwości dostaw,
– wielkości minimalnej partii dostawy,
– dogodności komunikacyjnej (lokalizacji, infrastruktury).

Ad d) W zakresie komunikacji pod uwagę brane są:

– kompetencje personelu obsługi (umiejętność doradztwa, doboru formy obsługi, znajomość oferty itp.)
– wygoda składania zamówień,
– dostępność informacji o statusie (stanie realizacji) zamówienia,

[31] Kramarz M.: Elementy logistycznej obsługi…, op. cit., s. 54-55.

– informacje i doradztwo na temat usług posprzedażowych,
– czytelność, zrozumiałość i kompletność dokumentacji,
– środki komunikacji i narzędzia informatyczne wspomagające komunikację z klientem.

Powyższe elementy logistycznej obsługi klienta są zaliczane do elementów transakcyjnych, do których w praktyce przywiązuje się zazwyczaj największą wagę.

Po ustaleniu najważniejszych elementów obsługi klienta powinien nastąpić pomiar i ocena ich wykonania. W związku z powyższym konieczne jest dobranie właściwych mierników poziomu obsługi klienta. „Miernik rozumiany jest jako kategoria ekonomiczna i logistyczna odzwierciedlająca zdarzenia i fakty z zakresu gospodarowania w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu, wyrażone w odpowiednich jednostkach miary. W związku z tym miernikiem nazywamy liczbę charakteryzującą pewne zjawisko, dające jego miarę, pozwalającą porównać je z innymi zjawiskami”[32]. Punktem wyjścia do określenia mierników obsługi klienta powinno być ustalenie standardów obsługi na podstawie zidentyfikowanych potrzeb klientów, dotyczących poziomu wykonywania poszczególnych elementów obsługi. Z uwagi na fakt, iż logistyczna obsługa klienta ma charakter wielowymiarowy i zróżnicowany, dobór mierników powinien być adekwatny do specyfiki działalności przedsiębiorstwa i jego klientów. Mierniki te mogą być zróżnicowane w zależności od grupy (segmentu) klientów. Powinny one służyć rozpoznaniu i dostosowaniu obsługi do oczekiwań i wymagań klientów, a także potencjału i możliwości przedsiębiorstwa[33].

Do typowych mierników logistycznej obsługi klienta zalicza się[34]:
– czas pomiędzy przyjęciem zamówienia a wysyłką z magazynu,
– minimalną wielkość zamówienia,
– procentowy udział pozycji wyczerpanych i pozycji zrealizowanych kompletnie,

[32] Twaróg J.: Mierniki i wskaźniki logistyczne, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2005, s. 23.
[33] Fawcett S., Cooper M.: Logistics Performance Measurement and Customer Success, Industrial Marketing Management, 27, 1999, s. 346.
[34] Kempny D.: Logistyczna obsługa…, op. cit., s. 27-28.

– procentowy udział zamówień, które można zrealizować z posiadanych w danym momencie zapasów,
– udział procentowy towarów, które bez uszkodzeń dotarły do klienta finalnego,
– udogodnienia w składaniu zamówień, tj. elastyczność i łatwość, z którą zamówienie
– może zostać złożone.

Zaniedbania bądź wdrożenie niewłaściwych rozwiązań w obszarze logistycznej obsługi klienta mogą skutkować szeregiem błędów przejawiających się[35]:
– brakiem jasnej wizji współpracy z klientem,
– brakiem właściwej komunikacji z klientem,
– zbyt dużą indywidualizacją obsługi, sprowadzającą się do negocjowania warunków umów z każdym klientem osobno,
– ujednoliceniem standardów obsługi dla wszystkich klientów na wszystkich rynkach,
– brakiem kontroli kosztów i jakości procesów (wskaźników dedykowanych logistycznej obsłudze klienta),
– lekceważeniem fazy potransakcyjnej w obsłudze klienta (reagowanie jedynie na reklamacje).

Doskonalenie logistycznej obsługi klienta jest procesem złożonym i wymagającym systematyczności. Otoczenie przedsiębiorstwa i preferencje klientów mogą ulegać zmianie, co implikuje potrzebę monitorowania i dostosowywania mierników oceny (ich docelowego i akceptowalnego poziomu) do potrzeb i oczekiwań klientów, a także zamierzeń i możliwości przedsiębiorstwa świadczącego usługi. Dla skutecznego i efektywnego działania na wysoce konkurencyjnym rynku konieczne jest uwzględnienie obydwu powyższych perspektyw.

[35] Baraniecka A.: Logistyczna obsługa klienta a wartość przedsiębiorstwa, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 686, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, nr 47, 2011, s. 264.

4. Charakterystyka działalności przedsiębiorstwie Cargonet sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Cargonet sp. z o.o. powstało w grudniu 2020 roku. Jego siedziba znajduje się w Warszawie, zaś główne biuro operacyjne w Łodzi.

W ofercie usług świadczonych przez przedsiębiorstwo znajdują się:

- międzynarodowy i krajowy transport drogowy (całopojazdowy i drobnicowy),
- spedycja morska i lotnicza,
- magazynowanie i dystrybucja (wynajem powierzchni magazynowych we współpracy z centrami logistycznymi oraz dystrybucja towarów zgodnie z wytycznymi klienta),
- transport ekspresowy,
- wycena zlecenia spedycyjnego (w tym bezpłatna wycena wstępna).

Spółka specjalizuje się w ekspresowych usługach transportowych (import/export) pojazdami o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 tony na terenie Europy oraz operacjach kabotażowych na terenie państw członkowskich UE. Firma zapewnia również transport towarów samochodami o ładowności 24 tony, FTL i LTL na terenie Europy. Oprócz realizacji standardowych usług transportowych spółka zajmuje się przewozem towarów niebezpiecznych (zgodnie z konwencją ADR) oraz świadczeniem innych usług, np. transportem odzieży na wisząco czy transportem leków w kontrolowanej temperaturze.

Duże znaczenie dla dynamicznego rozwoju Cargonet sp. z o.o. ma ponad 25-letnie doświadczenie zawodowe założycieli spółki. Ich wiedza na temat specyfiki działalności przedsiębiorstwa transportowo-spedycyjnego, uwarunkowań gospodarki krajowej i europejskiej, a w szczególności środowiska logistycznego, powierzchni magazynowych, standardów i wymogów dotyczących transportu i spedycji, stanowi fundamentalne źródło utrzymania wysokich standardów obsługi klienta. Podejście to znajduje wyraz w misji przedsiębiorstwa, zgodnie z którą dąży ono do zapewniania najwyższego poziomu świadczonych usług („aby każdy transport był zrealizowany idealnie od A do Z”),

zadowolenia wszystkich uczestników łańcucha dostaw i sprawnej komunikacji między kierowcami, spedytorami i klientami. Koncepcja ta jest ukierunkowana na zapewnienie elastyczności, niezawodności i terminowości usług. Kierownictwo przedsiębiorstwa przywiązuje dużą wagę do doskonalenia oferty i obsługi klientów, z czym się wiąże dbałość o informatyzację i automatyzację procesów logistycznych.

5. Zasady obsługi klienta w spółce Cargonet sp. z o.o.

W spółce zaimplementowany został szereg zintegrowanych systemów i narzędzi ułatwiających przebieg procesów logistycznych oraz usprawniających komunikację. Najwyższa uwaga przywiązywana jest także do zatrudnienia odpowiednio wykwalifikowanej i zmotywowanej kadry pracowniczej.

W celu zapewnienia wysokiej jakości obsługi klienta w przedsiębiorstwie przyjętych zostało szereg zasad i rozwiązań. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć:

- szybki czas reakcji, tj. odpowiedź na zapytanie o wycenę w ciągu 20 minut od momentu jej otrzymania na adres mailowy,
- dla zleceń wymagających szybkiego załadunku – odbiór towaru w ciągu jednej godziny,
- realizacja usług transportu ekspresowego o zasięgu krajowym i europejskim w ciągu 24, 48 lub 72 godzin,
- potwierdzenie załadunku i dostawy e-mailem,
- respektowanie ustalonych terminów, godzin załadunku i rozładunku,
- dostawy FIX w ściśle określonych godzinach,
- stały monitoring transportu systemem GPS,
- dyspozycyjność przez 24 godziny 7 dni w tygodniu,
- potwierdzenie dostawy POD (*Proof of Delivery* – dokumentem potwierdzenia dostawy) w formie elektronicznej tuż po realizacji usługi,
- odprawy celne importowo-eksportowe na terenie Unii Europejskiej i poza jej obszarem,

– dla klienta kluczowego na trasach wahadłowych – tabele Excel na *google drive* uaktualniane w czasie rzeczywistym.

W przypadku wycen spot (jednorazowych, w różnych konfiguracjach ilościowych i kilometrowych) spółka ma ściśle określoną procedurę obsługi klienta. W tym przypadku działania, jakie należy podjąć po dokonaniu kwotacji to:

– określenie wymogów dotyczących transportu oraz dedykowanego rodzaju pojazdu ze względu na ilość, wymiar i rodzaj towaru,
– sprawdzenie możliwości realizacji zlecenia na podstawie floty własnej lub giełdy transportowej,
– wycena realizacji usługi.

Po akceptacji oferty następuje przygotowanie do realizacji usługi, które składa się z następujących kroków:

– potwierdzenie przyjęcia zlecenia drogą mailową,
– wybór sposobu realizacji: na podstawie własnej floty (wystawienie zlecenia transportowego) lub skorzystanie z usługi przewoźnika z giełdy transportowej (wystawienie zlecenia spedycyjnego),
– przesłanie awizacji kierowcy u usługobiorcy na podstawie dokumentu tożsamości i numeru rejestracyjnego samochodu oraz określenie przewidywanych godzin odbioru i dostawy towaru,
– przekazanie zleceniodawcy dostępu do systemu GPS,
– aktualizowanie pozycji pojazdu przez obsługiwane kanały komunikacji co 3 godziny oraz poinformowanie odbiorcy oraz klienta 30 minut przed dostawą,
– wysłanie maila z informacją o dotarciu kierowcy do miejsca rozładunku.

Do potransakcyjnych standardów obsługi w badanej spółce należą:

– po rozładunku towaru następuje wysłanie potwierdzenia dostawy drogą mailową (poprawnie wypełniony przez odbiorcę towaru dokument CMR – Międzynarodowy List Przewozowy),
– wystawienie faktury za wykonaną usługę wraz z dołączonym POD.

Wyżej wymienione kroki i zasady należą do przyjętych przez Cargonet sp. z o.o. norm obsługi klienta.

Aby działalność przedsiębiorstwa transportowo-spedycyjnego była skuteczna i efektywna niezbędne jest wdrożenie odpowiedniego syste-

mu komunikacji i obiegu dokumentów. W związku z powyższym w badanym przedsiębiorstwie zastosowane zostały następujące rozwiązania:
– w pełni zsynchronizowany system wystawiania zleceń transportowo-spedycyjnych,
– na bieżąco aktualizowana baza przewoźników i klientów,
– księgowy system automatycznego wystawiania faktur po zrealizowanej i zatwierdzonej usłudze,
– dodatkowe grupowe kanały komunikacji wewnątrz organizacji,
– system GPS w firmowej flocie pojazdów z możliwością zdalnego ustalania trasy kierowcy.

Rozwiązania te skutkują wzrostem wydajności pracy i skróceniem czasu realizacji procesów.

We współczesnych realiach gospodarczych, na wysoce konkurencyjny rynku usług logistycznych, kardynalnym warunkiem przetrwania i rozwoju – szczególnie nowo powstałego przedsiębiorstwa – jest pozyskanie i utrzymanie bliskiego kontaktu z klientami. W tym celu w analizowanej spółce wdrożone zostały następujące rozwiązania:
– firmowe (dedykowane) adresy e-mail, dzięki którym odbiorca ma pewność, że kontaktuje się z właściwym podmiotem i osobą,
– strona internetowa z systemem wyceny transportu, dostępna w trzech językach (polskim, francuskim, angielskim),
– domeny internetowe umożliwiające dostęp do lokalizatorów GPS w ciężarówkach,
– spersonalizowane kanały komunikacji dla klientów kluczowych,
– stałe cenniki dla klientów kluczowych,
– dla linii wahadłowych dane w tabelach Excel z codziennymi szczegółowymi informacjami na temat realizowanych usług,
– specjalna linia telefoniczna.

Należy również podkreślić, iż od początku działalności spółki spedytorzy mają dostęp do jednej z najważniejszych giełd transportowych w Europie i nowoczesnej platformy logistycznej dla transportu drogowego, tj.Trans.eu. Pozwala to na wykonanie zleceń, których spółka nie jest w stanie zrealizować z wykorzystaniem własnej floty (posiada ona samochody o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 tony). Dodatkowym uwarunkowaniem skłaniającym do korzystania z giełdy

jest duża liczba zleceń i odległe destynacje, co utrudnia lub uniemożliwia zrealizowanie zleceń w oparciu o własny potencjał przewozowy. Od czerwca 2021 przedsiębiorstwo korzysta także z platformy Timo.com, co ułatwia sprzedaż ładunków krajowych kabotażowych oraz całopojazdowych.

6. Klienci Cargonet sp. z o.o.

Klienci przedsiębiorstwa Cargonet sp. z o.o. pochodzą głównie z Europy Zachodniej i Centralnej. Według stanu na koniec kwietnia 2021 r. 48% klientów pochodziło z Francji, 32% z Polski, 12% z Belgii, a pozostałych 8% ze Słowacji i Szwajcarii.

W ciągu pierwszych pięciu miesięcy działalności przedsiębiorstwo pozyskało łącznie 27 klientów. W pierwszym miesiącu spółka zrealizowała usługi na rzecz dziewięciu klientów, w drugim miesiącu pozyskano pięciu kolejnych klientów, w trzecim zaś trzech. W czwartym miesiącu działalności, dzięki zatrudnieniu francuskojęzycznego handlowca, firmie udało się zdobyć ośmiu nowych klientów. Z uwagi na okres świąteczny oraz wzmożone obostrzenia pandemiczne w kwietniu 2021 r. pozykano tylko dwóch klientów.

Na podstawie wielkości sprzedaży, realizowanej na rzecz poszczególnych klientów, wyróżnione zostały dwie ich zasadnicze grupy, tj. klienci kluczowi i klienci sporadyczni. Grupę klientów kluczowych tworzyło pięć przedsiębiorstw, czyli 19% wszystkich klientów, zaś do klientów sporadycznych zaliczone zostały 22 przedsiębiorstwa, stanowiące 81% ogółu klientów. Należy podkreślić, iż na rzecz klientów kluczowych w badanym okresie dokonano 338 przewozów, czyli ponad 3 razy więcej niż na rzecz klientów sporadycznych, dla których wykonano 108 przewozów.

W pierwszej z grup, tj. w grupie klientów kluczowych, wyodrębnione zostały dwie podgrupy, tj. klient główny i klienci regularni, zaś w grupie klientów sporadycznych wyróżnieni zostali klienci nieregularni i tzw. „świąteczni przyjaciele".

Tabela 1. Klienci i skala dostaw zrealizowanych przez Cargonet sp. z o.o. w okresie 01.12.2020-30.04.2021

Grupa klientów	**Klienci**		**Dostawy**	
	Liczba	**Struktura (%)**	**Liczba**	**Struktura (%)**
Klient główny	1	4	191	43
Klienci regularni	4	15	147	33
Klienci nieregularni	7	26	80	18
„Świąteczni przyjaciele”	15	55	28	6
Razem	27	100	446	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji wewnętrznej przedsiębiorstwa.

Dane zamieszczone w tabeli 1 dowodzą, iż we wstępnym okresie działalności badanego przedsiębiorstwa na rzecz jednego (głównego) klienta zrealizowano największą liczbę dostaw, tj. 191, co stanowi 43% ogólnej liczby dostaw. Na rzecz klientów regularnych wykonano 147 dostaw (33%), klienci nieregularni byli odbiorcami 80 dostaw (18%), a „świąteczni przyjaciele” 28 dostaw (6%).

Dla klienta głównego codziennie realizowane są dwie stałe trasy pojazdami o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 tony. Jest to wewnątrzwspólnotowa dystrybucja towarów, obsługiwana we współpracy z centrum logistycznym. Dodatkowo dwa razy w tygodniu odbywa się transport artykułów spożywczych pojazdami chłodniczymi w kontrolowanej temperaturze. Dzięki tym trzem stałym trasom, które realizowane są od początku działalności spółki, przedsiębiorstwo ma zagwarantowane połowę minimalnego obrotu zakładanego w biznesplanie.

Klienci regularni to firmy produkcyjne, dla których usługi są realizowane cyklicznie, zgodnie z wcześniej ustalonym harmonogramem produkcji oraz firmy spedycyjne, z którymi na stałe współpracuje spółka. Ze względu na cykliczność zapotrzebowania na usługi ze strony tych klientów, ich obsługa jest ułatwiona.

Klienci nieregularni nie mają określonych stałych tras wahadłowych ani planowanych z wyprzedzeniem dostaw. Są to usługobiorcy, dla których realizowane są załadunki spot zazwyczaj tego samego lub następnego dnia, w którym jest zgłoszone zapotrzebowanie. W ich przypadku spółka nie jest w stanie z wyprzedzeniem zaplanować obsługi.

Ostatni rodzaj klientów, określany mianem „świątecznego przyjaciela" („klienta-niespodzianki"), zazwyczaj zgłasza zapotrzebowanie na usługi „w nagłym trybie", „na przedwczoraj", „w sytuacjach awaryjnych", często w okresie przedświątecznym, gdy dostępność samochodów dostawczych na rynku jest ograniczona, a stawki za transport relatywnie wysokie. Szanse na przejście tego typu klienta do grupy klientów kluczowych są niewielkie.

7. Przychód i rentowność sprzedaży Cargonet sp. z o.o. w pierwszych pięciu miesiącach działalności

Na etapie tworzenia biznesplanu założyciele spółki określili minimalny docelowy przychód ze sprzedaży przedsiębiorstwa na poziomie 40 000 € miesięcznie oraz minimalną średnią rentowność sprzedaży na poziomie 24%. Były to wartości progowe przyjęte dla pierwszego półrocza działalności przedsiębiorstwa. Cel ten przedsiębiorstwo zdołało osiągnąć. W każdym z pierwszych pięciu miesięcy działalności, tj. od 01 grudnia 2020 do 30 kwietnia 2021r., przedsiębiorstwo wygenerowało przychód ze sprzedaży na poziomie wyższym niż minimalny przyjęty w biznesplanie, o łącznej wartości 303 tys.€. Spółka zdołała również przekroczyć zakładany poziom rentowności sprzedaży, który wyniósł ponad 26%.

Największy udział w tworzeniu przychodu ze sprzedaży w badanym okresie mieli klienci z Francji – 220 330 €, czyli prawie 73%. Zleceniodawcy z Polski byli źródłem przychodu w kwocie 52 391 €, co stanowiło ponad 17% przychodu ogółem. W dalszej kolejności przychód generowali klienci z Belgii (24 916 €, tj. 8%) oraz klienci ze Szwajcarii i Słowacji (2 990 € i 2 425 €, czyli po około 1 % przychodu ogółem).

Tabela 2. Wielkość i struktura przychodu ze sprzedaży Cargonet sp. z o.o. wg poszczególnych grup klientów w okresie 01.12.2020-30.04.2021

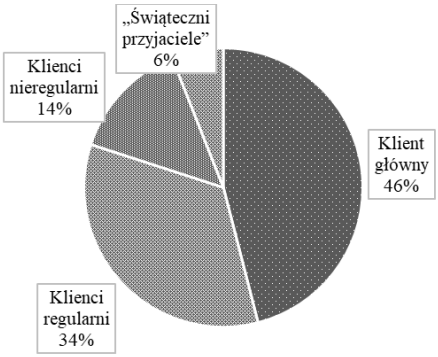
Grupa klientów	**Przychód ze sprzedaży**	
	tys. €	**struktura (%)**
Klient główny	137,3	46
Klienci regularni	103,9	34
Klienci nieregularni	43,1	14
„Świąteczni przyjaciele”	18,7	6
Razem	303,0	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji wewnętrznej przedsiębiorstwa.

Grupa klientów kluczowych, to usługobiorcy, którzy łącznie wygenerowali około 80% przychodu ze sprzedaży, w tym:

– klient główny (jedno przedsiębiorstwo) wygenerował największy przychód, który w badanym okresie stanowił 46% przychodu ogółem,
– klienci regularni (cztery przedsiębiorstwa) mieli 34%-owy udziału w przychodzie ze sprzedaży.

Rys. 1. Struktura przychodu ze sprzedaży Cargonet sp. Z o.o. wg poszczególnych grup klientów w okresie 01.12.2020-30.04.2021



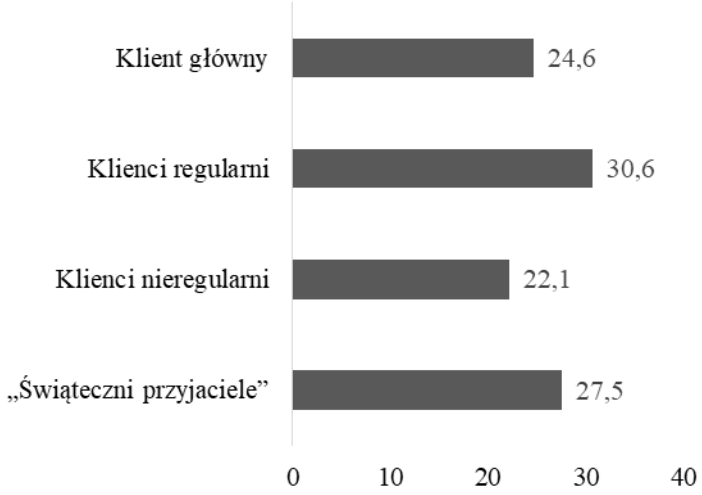
Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji wewnętrznej przedsiębiorstwa.

Klienci sporadyczni stanowili źródło około 20% przychodu ze sprzedaży spółki, przy czym:

– klienci nieregularni (siedem przedsiębiorstw) wygenerowali około 14% przychodu ze sprzedaży,
– „świąteczni przyjaciele" (piętnaście przedsiębiorstw) przyczynili się do wygenerowania około 6% przychodu ze sprzedaży.

Realizacja usług na rzecz klientów kluczowych okazała się bardziej rentowna (27%), niż w przypadku klientów sporadycznych (23%).

Rys. 2. Rentowność sprzedaży Cargonet sp. Z o.o. wg poszczególnych grup klientów w okresie 01.12.2020-30.04.2021 (w %)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji wewnętrznej przedsiębiorstwa.

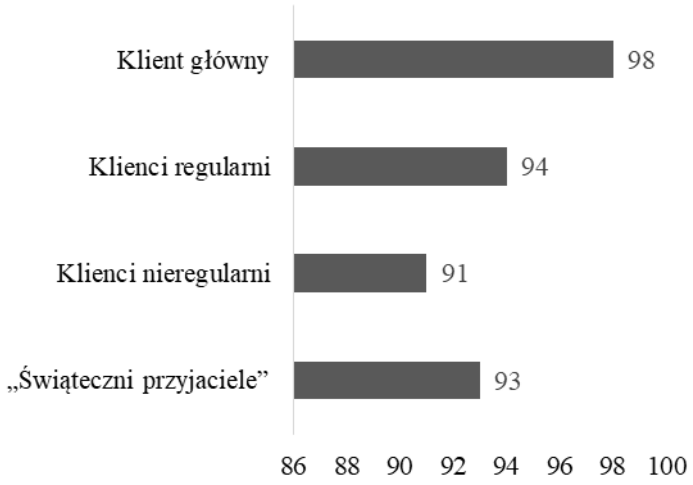
Rentowność sprzedaży usług realizowanych na rzecz poszczególnych podgrup klientów była zróżnicowana i kształtowała się w przedziale od 22% do ponad 30%. Najwyższą rentownością charakteryzowały się usługi

wykonywane dla klientów regularnych (30,6%) i „świątecznych przyjaciół" (27,5%). Obsługa klienta głównego pozwoliła osiągnąć rentowność na poziomie 24,6%, a klientów nieregularnych na poziomie 22,1%.

8. Obsługa klientów spółki Cargonet sp. Z o.o.

W działalności transportowo-spedycyjnej jednym z ważnych wyznaczników jakości świadczonych usług jest terminowość. W analizowanym przedsiębiorstwie w okresie od 01 grudnia 2020 r. do 30 kwietnia 2021 r. na 446 łącznie zrealizowanych zleceń terminowo wykonanych zostało 425, tj. ponad 95%. Dostawy dla klienta głównego zostały zrealizowane terminowo w 98%, dla klientów regularnych w 94%, dla klientów nieregularnych w 91%, zaś dla „świątecznych przyjaciół" w 93%.

Rys. 3. Terminowość dostaw Cargonet sp. Z o.o. wg poszczególnych grup klientów w okresie 01.12.2020-30.04.2021 (w %)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji wewnętrznej przedsiębiorstwa.

Z danych zamieszczonych na wykresie 3 wynika, iż najwyższym poziomem terminowości dostaw charakteryzują się usługi realizowane na rzecz klienta kluczowego, generującego 46% przychodu ze sprzedaży. Największy problem z dotrzymaniem terminowości dostaw spółka ma w przypadku klientów nieregularnych, stanowiących źródło 15% przychodu ze sprzedaży i generujących relatywnie najniższą rentowność sprzedaży.

Należy podkreślić, iż usługami dla których termin nie został dotrzymany, były w głównej mierze usługi transportu międzynarodowego, z miejscem załadunku bądź rozładunku w Wielkiej Brytanii. Problemy z terminowością przewozów w analizowanym okresie były związane z brexitem i utrudnionymi procedurami obsługi celnej. Czas oczekiwania na tę obsługę wynosił niekiedy kilka dni.

Drugą główną przyczyną braku terminowości w realizacji przewozów była konieczność przestrzegania legislacyjnych unormowań dotyczących czasu pracy kierowców. Godziny załadunków i rozładunków są zawsze z góry określone jako RDV *(rendez-vous),* niestety często nie są one przestrzegane i ulegają wydłużeniu, czego nie można zastosować do czasu pracy kierowcy, bowiem jest on ściśle określony przepisami prawa. Powyższa sytuacja powtarza się nagminnie, przez co rozładunki i załadunki często ulegają przesunięciu na kolejny dzień.

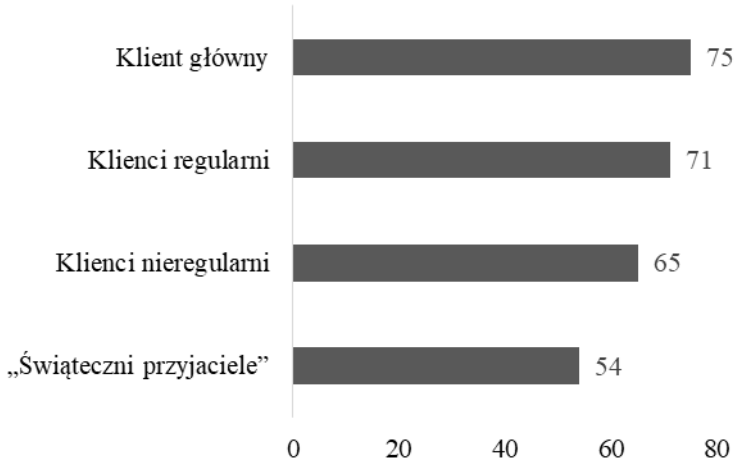
Kolejnym ważnym wymiarem oceny jakości usług transportowo-spedycyjnych jest elastyczność działań. W okresie pierwszych pięciu miesięcy funkcjonowania badana spółka odnotowała w powyższym obszarze korzystne rezultaty. Dzięki szerokiej ofercie usług i doświadczeniu pracowników badane przedsiębiorstwo w pełni zdołało zaoferować i zrealizować rozwiązania spełniające oczekiwania i wymogi klientów. Rezultat ten zasługuje na podkreślenie z uwagi na fakt, iż badana spółka działa na rynku *spotowym,* a rozpoznanie trasy, wycena oraz dojazd samochodu do miejsca załadunku trwają nie dłużej niż 60 minut.

W badanym okresie także niezawodność (pewność) dostaw realizowanych przez spółkę Cargonet sp. Z o.o. ukształtowała się na wysokim poziomie, tj. 96%. Spośród 446 dostaw 427 dostaw zostało wykonane zgodnie z ustalonymi ze zleceniodawcą warunkami. Podczas realizacji 19 przewozów przesyłki niestety zostały uszkodzone. Uszko-

dzenia najczęściej miały miejsce na etapie załadunku bądź rozładunku na skutek nieumiejętnego posługiwania się przez pracownika wózkiem widłowym. Aby przeciwdziałać podobnym sytuacjom w przyszłości obecnie każda paleta przed załadunkiem jest sprawdzana pod kątem jej stabilności.

W badanym przedsiębiorstwie tylko w jednym przypadku przewożony towar został uszkodzony podczas jazdy. Był to efekt niewłaściwego zapięcia ładunku pasami zabezpieczającymi, co podczas gwałtownego manewru na jezdni poskutkowało uszkodzeniem towaru. W związku z powyższym wdrożono rozwiązanie, zgodnie z którym kierowcy po każdym załadunku wysyłają do pracownika spółki zdjęcia ukazujące sposób zabezpieczenia towaru.

Rys. 4. Dostęp do systemu GPS podczas realizacji dostaw Cargonet sp. Z o.o. wg poszczególnych grup klientów w okresie 01.12.2020-30.04.2021 (w %)



Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji wewnętrznej przedsiębiorstwa.

W początkowym etapie działalności za ważny cel w obszarze obsługi klienta zarząd spółki przyjął utrzymanie wysokich standardów w sferze komunikacji z klientem. Miało to przejaw w założeniu, iż informacje o statusie złożonego zlecenia klient powinien otrzymywać z wyprzedzeniem, tj. bez konieczności kierowania zapytania do wykonawcy usługi. W praktyce zdołano osiagnąć ten cel w przypadku 423 zrealizowanych dostaw, czyli w 95%. W odniesieniu do 23 dostaw procedura ta nie została dopełniona.

W analizowanej spółce podjęto także starania o zapewnienie klientom dostępu do systemu monitorowania i śledzenia pojazdów w czasie rzeczywistym GPS. W firmowej flocie przedsiębiorstwa każdy samochód posiada lokalizator, który jest udostępniany klientowi na czas realizacji dostawy. Niestety badana spółka osiągnęła powyższe założenie tylko w odniesieniu do 70% dostaw. Brak możliwości śledzenia przesyłek w przypadku 30% dostaw był spowodowany tym, iż nie wszyscy przewoźnicy zewnętrzni (kontraktowani przez giełdę) posiadali w ofercie taką usługę.

Dostęp do systemu GPS podczas realizacji dostaw i możliwość śledzenia pojazdu w czasie rzeczywistym otrzymało 73% zleceń na rzecz klientów kluczowych (w tym 75% zleceń w przypadku klienta głównego i 71% zleceń zrealizowanych na rzecz klientów regularnych) oraz 60% zleceń na rzecz klientów sporadycznych (w tym 65% zleceń od klientów nieregularnych i 54% zleceń wykonanych dla „świątecznych przyjaciół”).

9. Podsumowanie

W ciągu pierwszych pięciu miesięcy działalności przedsiębiorstwo Cargonet sp. z o.o. pozyskało 27 klientów i wygenerowało przychód ze sprzedaży w kwocie ponad 300 tys.€, czyli o 100 tys. € więcej, niż zakładał pierwotny plan. Rentowność sprzedaży także ukształtowała się na poziomie wyższym o ponad 3 % w porównaniu z wartością przyjętą w biznesplanie. Dane te potwierdzają, iż działalność przedsiębiorstwa w pierwszych miesiącach aktywności na rynku była skuteczna, ko-

rzystna i efektywna. Do osiągnięcia takich rezultatów przyczyniła się zarówno ciężka praca i zaangażowanie całego zespołu, jak również wcześniejsze wieloletnie doświadczenie zarządu spółki, znajomość rynku usług transportowo-spedycyjnych i oczekiwań jego klientów oraz umiejętność dostosowania oferty do ich wymagań.

Biorąc pod uwagę profil usług spółki i rezultaty jej dotychczasowej działalności należy wskazać, iż w przyszłości powinna ona skupić się szczególnie na pozyskaniu klientów z Niemiec i Włoch. Znaczna część załadunku lub rozładunku przewożonych towarów ma miejsce właśnie w tych krajach, tymczasem spółka w ogóle nie posiada w nich klientów. Przedsiębiorstwo Cargonet sp. z o.o. powinno również zintensyfikować starania o pozyskanie kolejnych klientów na rynku krajowym, jak również na rynku francuskim, na którym spółka dotychczas zrealizowała prawie ¾ sprzedaży. Atrakcyjność tego rynku wiąże się także z prawnymi unormowaniami skutkującymi regulowaniem przez klientów płatności w terminie do 30 dni[36].

Sukcesywne pozyskiwanie klientów, zwiększanie liczby realizowanych dostaw oraz wzrost rentownej sprzedaży tworzą fundamenty dla budowania stabilnej pozycji spółki na rynku i poszerzania skali jej działania. Osiągnięcie takich rezultatów w przypadku nowo powstałego przedsiębiorstwa nie byłoby możliwe bez zapewnienia wysokiego poziomu obsługi klientów. O zachowaniu tego poziomu w badanej spółce świadczą między innymi:

- stuprocentowy wskaźnik elastyczności działań, co przy realizacjach spot jest sytuacją wyjątkową,
- wskaźnik terminowości dostaw wynoszący 95%,
- niezawodność (pewność) dostaw kształtująca się na poziomie 96%,
- przekazywanie z wyprzedzeniem klientom informacji o statusie złożonego zlecenia na poziomie 95%.

[36] Wskutek sprawnie zorganizowanej i rzetelnie realizowanej polityki zarządzania należnościami terminy płatności od pozostałych grup klientów kształtują się w przedziale 35-45 dni. Pozwala to na utrzymanie płynności finansowej przedsiębiorstwa na wysokim poziomie, bowiem np. zobowiązania wobec przewoźników z giełdy są regulowane w terminie 60-dniowym od dnia otrzymania dokumentów drogą elektroniczną.

W analizowanej spółce podjęto także starania o zapewnienie klientom dostępu do systemu monitorowania i śledzenia pojazdów w czasie rzeczywistym GPS, jednak dostęp ten był zapewniony tylko w przypadku 70% dostaw. O ile każdy samochód firmowej floty przedsiębiorstwa posiada lokalizator, który jest udostępniany klientowi na czas realizacji dostawy, to w przypadku przewoźników giełdowych nie zawsze istniała możliwość zapewnienia takiej usługi. Aby uniknąć w przyszłości tego typu problemów podjęto decyzję, iż każdy samochód zakontraktowany przez giełdę musi być wyposażony w odbiornik/ nadajnik GPS.

Analiza logistycznej obsługi klientów, przeprowadzona według wyodrębnionych w badanym przedsiębiorstwie grup wskazuje, iż wyższy poziom obsługi zanotowano w odniesieniu do klientów kluczowych. Na grupę tę składa się tylko pięć przedsiębiorstw, dla których jednak zrealizowano 76% dostaw. Należy stwierdzić, iż w badanym przedsiębiorstwie rozwiązania stosowane w sferze logistycznej obsługi klientów kluczowych tworzą solidne podstawy dla pozyskania nowych klientów o tym charakterze. Wskaźniki elastyczności działania, informacji przekazywanych z wyprzedzeniem, dostępu do GPS oraz terminowości i niezawodności dostaw w tej grupie są najwyższe, a systemy i kanały komunikacyjne są bardziej rozwinięte.

Obsługa klientów sporadycznych charakteryzuje się nieco niższym poziomem z uwagi na duże zróżnicowanie potrzeb tej grupy klientów oraz fakt, iż ich oczekiwania nie zawsze mogą być spełnione, gdyż wykraczają poza obszar specjalizacji badanego przedsiębiorstwa. Niższy wskaźnik terminowości dostaw jest spowodowany dużym odsetkiem transportów całopojazdowych i międzynarodowych oraz nieregularnym i trudnym do zaplanowania zapotrzebowaniem na usługi transportowe.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania otoczenia podmiotów świadczących usługi transportowo-spedycyjne oraz zamierzenia zarządu odnośnie dalszego rozwoju spółki, należy podkreślić, iż istnieje potrzeba wdrażania dodatkowych rozwiązań usprawniających obsługę klienta. W związku z powyższym planowane jest wdrożenie systemu *trackingowego* z wykorzystaniem firmowej strony internetowej. System taki nie tylko podniesie bezpieczeństwo ładunków, pojazdów i kierowców i zwiększy zaufanie klientów, ale również pozwoli na pozyskanie da-

nych, które mogą być wykorzystane dla racjonalizacji kosztów i podniesienia efektywności spółki.

Dodatkowo spółka planuje umieszczenie na stronie firmowej liczników dotyczących liczby wykonanych dostaw, usatysfakcjonowania klientów oraz innych wymiarów logistycznej obsługi klienta.

Przeprowadzone badania dowodzą, iż dla skutecznej i efektywnej logistycznej obsługi klienta w nowo powstałym przedsiębiorstwie transportowo-spedycyjnym ważne jest zdefiniowanie, analiza, ocena i doskonalenie standardów postępowania z klientami, ponieważ dzięki temu wzrasta ich satysfakcja i zaufanie, a tym samym kreowane są trwałe fundamenty dalszej działalności i rozwoju przedsiębiorstwa.

Literatura

[1] **Baraniecka A.:** Logistyczna obsługa klienta a wartość przedsiębiorstwa, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 686, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, nr 47, 2011, s. 264.

[2] **Barcik R.:** Znaczenie obsługi klienta w logistyce, Logistyka nr 4, 2012, s. 31.

[3] **Bendkowski J., Kramarz M.:** Logistyka stosowana metody, techniki, analizy, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2006, s. 464.

[4] **Biesaga-Słomczewska E., Iwińska-Knop K.:** Logistyczna obsługa klienta w świetle badań, Logistyka, 2013, nr 2, s.118.

[5] **Christopher M.:** Logistics & Supply Chain Management, FT Publishing, Harlow 2016, s. 119-120.

[6] **Christopher M.:** Logistyka marketingowa, PWE, Warszawa 2005, s. 44.

[7] **Ciesielski M.:** Logistyka w biznesie, PWE, Warszawa 2006, s. 178.

[8] **Coyle J., Bardi E., Langley C.:** Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa 2010, s. 51-52.

[9] **Coyle J., Bardi E., Langley C.:** Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa 2001, s. 156.

[10] **Dziwulski J., Harasim W.:** Obsługa klienta jako wartość dodana w organizacji usługowej na przykładzie przedsiębiorstwa z branży telekomunikacyjnej, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Administracja i Zarządzanie, nr 118, 2018, s. 70.

[11] **Fawcett S., Cooper M.:** Logistics Performance Measurement and Customer Success, Industrial Marketing Management, 27, 1999, s. 346.
[12] **Flaszewska S.:** Uwarunkowania logistycznej obsługi klienta w przedsiębiorstwie, Studia Ekonomiczne Regionu Łódzkiego nr 5, 2011, s. 420.
[13] **Ghoumrassi A., Tigu G.:** The impact of the logistics management in customer satisfaction, Materiały Międzynarodowej Konferencji Business Excellence, 2017, https://www.researchgate.net/publication/319342843_The_impact_of_the_logistics_management_in_customer_satisfaction (dostęp: 18.09.2021).
[14] **Gołembska E.:** Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw, AE, Poznań 1994, s. 7-8.
[15] **Halicka K., Święcicka S.:** Logistyczna obsługa klienta na przykładzie wybranych firm, Economy and Management, 2012, nr 2, s. 212.
[16] **Harasim W. (red.):** Determinanty nowoczesnego zarządzania, Wyższa Szkoła Promocji, Mediów i Show Businessu, Warszawa 2018, s. 46-47.
[17] **Kauf S.:** Logistyczna obsługa klienta, [w:] Kauf S. (red.), Vademecum logistyki, Difin, Warszawa, 2016, s. 59,
[18] **Kempny D.:** Logistyczna obsługa klienta, PWE, Warszawa 2001, s. 15.
[19] **Kisperska-Moroń D., Płaczek E., Piniecki R.:** Zarządzanie logistyczne w firmach usługowych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice 2003, s. 49.
[20] **Kowalska K:** Obsługa klienta w kształtowaniu konkurencyjności przedsiębiorstw na rynku usług transportowo-spedycyjno-logistycznych, „Logistyka", nr 4, 2014, s. 2927.
[21] **Kramarz M.:** Elementy logistyczne obsługi klienta w sieciach dystrybucji. Pomiar, ocena i strategie, Difin, Warszawa 2014, s. 46.
[22] **Krzywda D.:** Logistics Customer Service in the Packaging Industry, Polish Journal of Management Studies, Vol. 20, 2019, s. 324.
[23] **Lambert D., Stock J., Ellram L. :** Fundamentals of Logistics Management, Boston 2006, s. 44.
[24] **Londe B., Zinszer P.:** Customer Service as a Component of the Distribution System, Working Paper Series WPS 75-4, College of Administrative Science, 1975.
[25] **Londe B., Zinszer P.:** Customer Service Meaning and Measurement, National Council of Physical Distribution Management, Chicago, 1976, s.171.
[26] **Melović B., Mitrović S., Djokaj A., Vatin N.:** Logistics in the Function of Customer Service – Relevance for the Engineering Management, Procedia Engineering 117, 2015, s. 807.

[27] **Niziński S.:** Logistyka w systemach działania, Polskie Towarzystwo Diagnostyki technicznej Warszawa 1998, s. 229-232.
[28] **Rutkowski K.:** Logistyka dystrybucji, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2005, s. 123.
[29] **Skowronek C., Sarjusz-Wolski Z.:** Logistyka w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa 2012, s. 124.
[30] **Skowrońska A., Tarnawa A. (red.):** Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce 2021, s. 16, https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/raport-o-stanie-sektora-malych--i-srednich-przedsiebiorstw-w-polsce-2021 (dostęp: 20.09.2021).
[31] **Sułkowski Ł., Morawski P.:** Obsługa klienta w procesach zarządzania logistycznego, Przedsiębiorczość i Zarządzanie, tom XV, zeszyt 5, część III, 2014, s. 199-200.
[32] **Śliżewska J., Stochaj J.:** Podstawy logistyki. Podręcznik do nauki zawodów z branży logistyczno-spedycyjnej, WSiP, Warszawa 2019, s. 58-57.
[33] **Tilokavichai V., Sophatsathit P., A. Chandrachai:** Establishing Customer Service and Logistics Management Relationship under Uncertainty, American Business Research Conference Adelphi University, Nowy Jork, USA, July 2012.
[34] **Tseng S., Hung S.:** A framework identifying the gaps between customers' expectations and their perceptions in green products, Journal of Cleaner Production, 59, 2013, s. 175.
[35] **Twaróg J.:** Mierniki i wskaźniki logistyczne, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2005, s. 23.
[36] https://www.researchgate.net/publication/281456496_Establishing_Customer_Service_and_Logistics_Management_Relationship_under_Uncertainty (dostęp: 14.09.2021).
[37] https://www.controllingirachunkowosc.pl/aktualnosci/przezywalnosc--firm-w-polsce-rosnie-kluczowy-jest-trzeci-rok-dzialalnosci (dostęp: 22.09.2021).
[38] https://www.dnb.com/pl-pl/wiedza/newsy-artykuly/upadlosci-polskich--firm (dostęp: 12.06.2021).

Anna Misztal
Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Uniwersytet Łódzki

Ewolucja koncepcji cSR – przegląd literatury przedmiotu

1. Wstęp

Rozwój koncepcji CSR (społecznej odpowiedzialności biznesu, ang. Corporate Social Responsibilities) jest następstwem intensyfikacji przeświadczenia o tym, że korporacje powinny ponosić odpowiedzialność wobec społeczeństwa w związku z ich często szkodliwą działalnością. Takie podejście ukształtowało się na przełomie lat 30-tych i 40-tych XX wieku. W opracowaniach naukowych zaczęto wówczas akcentować rolę kadry kierowniczej. Ponadto na znaczeniu zyskały sprawozdania na temat społecznych wyników dużych przedsiębiorstw. W kolejnych dziesięcioleciach, wraz ze wzrostem świadomości ekologicznej, globalizacją i rozwojem nowych technologii, zmieniły się oczekiwania i nastroje obywateli, ewoluowała również koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu.

Podstawowym celem opracowania jest prezentacja ewolucji rozumienia społecznej odpowiedzialności biznesu, od jej powstania po czasy obecne. Przegląd literatury przedmiotu opiera się na wybranych publikacjach naukowych i wydarzeniach historycznych, które wpłynęły na rozumienie CSR jako paradygmatu pojęciowego. Omówiono konstrukcje definicyjną CSR, natomiast pominięto inne, alternatywne koncepcje, które pojawiły się pod koniec XX wieku.

Wkładem tego rozdziału jest strukturalny przegląd historyczny, oparty na chronologicznej osi czasu. Ponadto opracowanie wskazuje, w jaki sposób społeczne oczekiwania odnośnie zachowań korporacyjnych wpłynęły na definiowanie CSR.

2. Metoda badań

Koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu narodziła się w latach 30-tych XX wieku i szybko zyskała na znaczeniu, stając się jedną z najczęściej opisywanych w artykułach naukowych, monografiach, magazynach biznesowych, raportach organizacji międzynarodowych i stowarzyszeń pozarządowych.

Podstawowym podejściem jakie zastosowano w opracowaniu jest systematyczny przegląd literatury przedmiotu. Ze względu na obszerny charakter piśmiennictwa ograniczono się do prezentacji wybranych pozycji odnoszących się do analizowanego tematu związanego z ewolucją i genezą koncepcji CSR.

Zaprezentowano polskie i zagraniczne pozycje, do których dostęp uzyskano poprzez wpisanie w przeglądarkę internetową terminów „społeczna odpowiedzialność biznesu", „historia CSR", „geneza CSR", „ewolucja CSR".

Przegląd literatury przedmiotu opracowano w oparciu o bazy Web of Science oraz wyszukiwarkę Google Scholar. Po wyborze publikacji dokonano przeglądu słów kluczowych i streszczeń. W dalszej kolejności dokonano przeglądu treści artykułów a także odwołań do literatury przedmiotu pod kątem jej przydatności do badanej problematyki. Następnie opracowano właściwą cześć artykułu określoną jako przegląd literatury przedmiotu, gdzie wyróżniono akapity odnoszące się do konkretnych okresów, co pozwoliło na przegląd zagadnień i określenie ich ewolucji w określonych przedziałach czasowych.

3. Przegląd literatury przedmiotu

Genezy społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw należy upatrywać w starożytności, kiedy to szpitale, sierocińce, domy dla biednych i starszych ludzi zaczęły wykonywać zadania na rzecz lokalnych zbiorowości[1]. Rozwój terminu miał miejsce w średniowieczu za sprawą

[1] Chaffee E. C.: The origins of corporate social responsibility, University of Cincinnati Law Review, no 85, 2017, ss. 347-373.

Imperium Brytyjskiego. W okresie XVI i XVII wieku dzięki podbojom Brytyjczyków zaczął rozpowszechniać się w koloniach w Ameryce.

W XVIII i XIX wieku rozwijała się chrześcijańska filozofia religijna, która ustąpiła miejsca reformom społecznym i filantropii, które miały być odpowiedzią na problemy ubóstwa, niesprawiedliwego traktowania dzieci i równouprawnienia kobiet.

Pod koniec XIX wieku działania wspierające równy rozwój społeczeństwa koncentrowały się na pomocy dla klasy robotniczej i tworzeniu systemu opieki społecznej[2]. Korporacje europejskie i amerykańskie zaczęły podejmować działania na rzecz poprawy zdrowia i jakości życia ich pracowników.

W latach 20-tych i 30-tych XX wieku rozpoczęła się szersza dyskusja na temat społecznej odpowiedzialności biznesu. Niewątpliwie na ten stan rzeczy wpływ miały obok uprzemysłowienia, industrializacji i zwiększenia świadomości społecznej, dwie wojny światowe[3].

Lata 50-te i 60-te XX wieku przyczyniły się do ugruntowania podejścia do CSR, które widoczne jest do czasów obecnych. Zaczęto wówczas akcentować społeczną stronę prowadzenia biznesu[4]. Podjęto próbę zdefiniowania zestawu zasad dla przedsiębiorstw, gdyż ich działalność ma wpływ na pracowników, interesariuszy oraz klientów[5]. Za prekursora koncepcji CSR należy uznać H.R. Bowena, który jako pierwszy zaczął zajmować się doktryną społecznej odpowiedzialności prowadzenia działalności gospodarczej. Od tego momentu zaczęto zadawać pytania dotyczące wzrostu gospodarczego a także wpływu działalności gospodarczej na środowisko naturalne[6].

---

2 Carroll A. B.: A history of corporate social responsibility: concepts and practices, In A. M. Andrew Crane, D. Matten, J. Moon, & D. Siegel (Eds.), The Oxford handbook of corporate social responsibility, Oxford University Press, New York 2008, ss. 19-46.

3 Heald M.: The social responsibilities of business: company and community 1900-1960, Pr. of Case Western Reserve Univ, United States of America 1970.

4 Lee M.D. P.: A review of the theories of corporate social responsibility, Its evolutionary path and the road ahead, International Journal of Management Reviews, no 10(1), 2008, ss. 53-73.

5 Bowen H. R.: Social responsibilities of the businessman, University of Iowa Press 1953.

6 Carroll A. B.: Corporate social responsibility, Business & Society, 1999, 38(3), pp. 268-295; Du Pisani J. A.: Sustainable development – historical roots of the concept, Environmental Sciences, no 3(2), 2006, pp. 83-96.

W latach 60-tych XX wieku pojawił się również kontekst społeczny związany z licznymi protestami i strajkami dotyczącymi praw obywatelskich (np. w USA). Społeczeństwo zaczęło uważać korporacje za element narzuconego porządku[7]. Dostrzeżono, że zmiany społeczne wywierają wpływ na sposób prowadzenia biznesu a przedsiębiorcy są niejako zobowiązani wobec lokalnych mieszkańców zarówno finansowo, jak i niefinansowo[8]. W.C. Frederick zaproponował nową teorię CSR, opartą na konieczności posiadania kryteriów wartości, wykorzystywaniu najnowszych koncepcji zarządzania, poznaniu tradycji historycznych i kulturowych w kontekście społecznym, uznaniu, że zachowania i decyzje przedsiębiorców uzależnione są od ich roli w społeczeństwie, odpowiedzialnych społecznie działaniach, które są wynikiem celowych i świadomych wysiłków[9].

Ponadto zauważono, że społeczna odpowiedzialność firmy, zaczęła wykraczać poza zobowiązania prawno-ekonomiczne a korporacje powinny aktywnie uczestniczyć w polityce, edukacji[10]. Zaczęto wskazywać na istotność relacji pomiędzy korporacjami a społeczeństwem[11]. Społeczna odpowiedzialność biznesu może wiązać się z błędnym wykorzystaniem zasobów przedsiębiorstwa, czy wręcz nieodpowiednim wykorzystaniem zysków przedsiębiorstwa na rzecz interesu społecznego, co niektórzy autorzy postrzegali jako działanie błędne[12].

W latach 70-tych XX wieku dostrzeżono kwestie ekologiczne i wpływ działalności na środowisko naturalne i zmiany klimatu. Wskazano, że biznes powinien wziąć większą odpowiedzialność za jakość

---

7 Waterhouse B. C.: The personal, the political and the profitable, Business and protest culture, 1960s-1980s, Financial History, Spring, 2017, pp 14-17.

8 Davis K.: Can business afford to ignore social responsibilities?, California Management Review, no 2(3), 1960, pp. 70-76.

9 Frederick W. C.: The growing concern over business responsibility, California Management Review, no 2(4), 1960, pp. 54-61.

10 McGuire J. W.: Business and society, McGraw-hill, New York 1963.

11 Walton C. C.: Corporate social responsibilities, Wadsworth Publishing Company, United States of America 1967.

12 Friedman M.: Capitalism and freedom, University of Chicago Press, United States of America 1962.

życia obywateli, powinien służyć społeczeństwu[13]. Zadaniem korporacji jest aktywne działanie w zakresie ochrony środowiska i pracowników oraz bezpieczeństwa produktów.

W latach 80-tych XX wieku zaczęto postrzegać CSR jako proces decyzyjny, skupiono się na operacjonalizacji tego terminu, opracowano ramy, modele oraz metody wdrażania koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu w praktykę życia gospodarczego. Zaczęto mierzyć wpływ realizacji zadań CSR na wyniki finansowe przedsiębiorstw. W tej dekadzie zaczęły zarysowywać się dwa kierunki, zrównoważony rozwój i odpowiedzialność korporacji za działania podejmowane w toku działań gospodarczych[14].

W latach 90-tych XX wieku nastąpiły kolejne ważne wydarzenia, które wpłynęły na postrzeganie biznesu i jego roli w rozwoju współczesnego świata. Niewątpliwie należy tu wymienić szczyt ONZ w sprawie środowiska i rozwoju w Rio de Janeiro i przyjętą na nim Agendę Ramową w sprawie zmian klimatu (1992), czy też Protokół z Kioto (1997). Określono wówczas program działań mający na celu przeciwdziałanie zmianom klimatu i dalszy rozwój społeczny. W omawianej dekadzie termin „Corporate Social Responsibilities" wszedł na trwałe do debaty publicznej. Wówczas to wiele korporacji międzynarodowych zdało sobie sprawę, że bycie odpowiedzialnym społecznie daje szereg korzyści i umacnia ich pozycję konkurencyjną na rynku. Ponadto zauważono, że realizacja działań na rzecz CSR poprawia wyniki finansowe przedsiębiorstw. Ponadto kluczowy wkład w debatę na temat zachowań korporacyjnych pochodzi z koncepcji „Triple Bottom Line Concept") J. Elkingtona[15]. Gwałtowny rozwój globalizacji oraz wzrost poziomu konkurencyjności wpłynęły na rozwój nowych alternatyw-

---

[13] Lee M.D. P: op. cit., 2008, ss. 53-73.

[14] Walton, C. C.: Corporate social responsibility, The debate revisited, Journal of Economics and Business, no 34(2), 1982, pp 173-187; Wartick S. L., Cochran P. L.: The evolution of the corporate social performance model, Academy of Management Review, 10(4), 1985, pp. 758-769.

[15] Elkington J.: Partnerships from cannibals with forks, The triple bottom line of 21st-century business, Environmental Quality Management, no 8(1), 1998, pp. 37-51.

nych koncepcji, w tym teorii interesariuszy[16], wyniki społeczne firm[17], obywatelstwo korporacyjne[18].

W XXI wieku koncepcję CSR zaczęto analizować w dwóch kluczowych obszarach badawczych. Pierwszy skupia się na poznaniu CSR i jego realizacji w biznesie, drugi zaś odnosi się do strategicznego podejścia do społecznej odpowiedzialności biznesu. W ostatnich latach zaczęto wdrażać kompleksowe strategie Unii Europejskiej dla CSR. Wskazywano okresowe cele niezbędne dla praktycznej implikacji koncepcji. Pojawiła się konieczność włączenia społecznej odpowiedzialności biznesu w perspektywę strategiczną przedsiębiorstwa, po to, aby móc wypełniać długoterminowe zobowiązania wobec społeczeństwa[19]. Porter i Kramer (2006) zdefiniowali wówczas CSR jako sposób na maksymalizację współzależności między biznesem a społeczeństwem poprzez holistyczne podejście do działalności firmy[20]. CSR generuje nowe możliwości biznesowe poprzez ciągłe dążenie do tworzenia wartości (zmiana wyników w innowacje) oraz przyczynia się do tworzenia wartości, co jest związane z rosnącymi wymaganiami społecznymi[21]. Koncepcję tworzenia wartości rozwinęli M. E.Porter i M. R. Kramer, którzy podkreślili, że jest to niezbędny krok w ewolucji biznesu, gdzie tworzenie wspólnej wartości to identyfikacja i rozwijanie połączeń między postępem społecznym i ekonomicznym[22].

---

16 Donaldson T., Preston L. E.: The stakeholder theory of the corporation, concepts, evidence, and implications, The Academy of Management Review, no 20(1), 1995, pp. 65-91.

17 Swanson D. L.: Addressing a theoretical problem by reorienting the corporate social performance model, The Academy of Management Review, no 20(1), 1995, pp. 43-64.

18 Carroll A. B.: The fousr faces of corporate citizenship, Business and Society Review, 100(1), 1998, pp. 1-7.

19 Lantos G. P.: The boundaries of strategic corporate social responsibility, Journal of Consumer Marketing, no18(7), 2001, pp. 595-632.

20 Porter M. E., Kramer M. R.: Strategy & Society, Harvard Business Review, December, 2006, pp. 1-16.

21 Husted B. W., Allen D. B.: Strategic corporate social responsibility and value creation among large firms: Lessons from the Spanish experience, Long Range Planning, no 40(6), 2007, pp. 594-610.

22 Porter M. E., Kramer M. R.: Creating shared value, Harvard Business Review (January-February), 2011.

Tabela 1. Wybrane definicje CSR

Autor	**Definicje**
H. Bowen (1953)	Przedsiębiorstwo powinno prowadzić taką politykę, podejmować takie decyzje oraz czynności, które są pożądane ze względu na cele i wartości ważne dla społeczeństwa.
K. Davis, R.L. Blomstrom (1975)	CSR odnosi się do działań podejmowanych przez korporacje w celu ochrony i poprawy dobrostanu społecznego i interesów korporacyjnych.
R.E. Freeman (1984)	Firmy mają obowiązki wobec grup i osób, które mogą zarówno wpływać na ich funkcjonowanie, jak i być pod wpływem biznesu.
P. Kotler (1991)	CSR to prowadzenie firmy w sposób umożliwiający jej utrzymanie i doskonalenie dobrobytu społecznego.
G. Khoury, J. Rostami, J.P. Turnbull (1999)	CSR obejmuje relacje między firmą i interesariuszami, takimi jak klienci, pracownicy, społeczności, właściciele/inwestorzy, rząd, dostawcy i konkurenci. Główne obowiązki społeczne korporacji oscylują wokół prac na rzecz społeczeństwa, poprawy relacji z pracownikami, tworzenia miejsc pracy, ochrony środowiska i zapewniania rekompensat finansowych.
M. Rybak (2001)	Jest to obowiązek wyboru przez kierownictwo takich decyzji i działań, które przyczyniają się zarówno do dbałości o interes własny (pomnażanie zysku przedsiębiorstwa), jak i do ochrony i pomnażania dobrobytu społecznego.
L.A. Mohr, D.J. Webb, K.E. Harris (2001)	CSR to zobowiązanie firmy do usunięcia lub ograniczenia negatywnego wpływu na społeczeństwo.
Porter and Kramer, 2002	CSR jest uznawana za strategiczne narzędzie uzyskiwania przewag finansowych poprzez poprawę konkurencyjności rynkowej.

Autor	Definicje
van Marrewijk, Werre (2003)	CSR to działania przedsiębiorstwa – dobrowolne z definicji – charakteryzujące się włączaniem kwestii społecznych i ekologicznych do działalności biznesowej firmy i do jej interakcji z interesariuszami.
M. Hopkins (2003)	CSR to traktowanie interesariuszy firmy w moralny i odpowiedzialny sposób, to dążenie do osiągnięcia zysku i poprawy standardu życia interesariuszy.
K. Basu, G. Palazzo (2008)	CSR jest odpowiedzią firmy na obawy interesariuszy dotyczące działalności biznesowej i spraw społecznych, do tych interesariuszy należą rząd, organizacje pozarządowe i konsumenci.
A.B. Caroll (2008)	Zobowiązanie firm do szukania i realizowania strategii oraz rozwiązań, które są zgodne z oczekiwaniami społecznymi i wnoszą wartość dla społeczeństwa.
D. Matten, J. Moon (2008)	CSR to polityka i działania podjęte przez korporacje w celu realizacji interesów społecznych.
K. Kazojć (2012)	CSR jest częścią strategii firmy zawierającą odpowiedź na oczekiwania wszystkich interesariuszy oraz plan działań prośrodowiskowych i społecznych.
A. Paliwoda-Matiolańska (2012)	Proces zarządzania relacjami z interesariuszami przedsiębiorstwa, który poprzez odpowiadanie na ich możliwe do zidentyfikowania oczekiwania przyczynia się do wzrostu jego konkurencyjności, zapewniając mu stabilność i trwały rozwój, jednocześnie kształtuje korzystne warunki dla rozwoju ekonomicznego i społecznego, tworząc zarówno wartość społeczną, jak i ekonomiczną.
J. Szumniak-Samole (2013)	Strategiczne i holistyczne podejście do zarządzania organizacją, które zakłada: – dobrowolne przestrzeganie zasad etyki; – eliminowanie negatywnego oddziaływania na otoczenie (bliższe i dalsze) przy jednoczesnym maksymalizowaniu pozytywnego; – prowadzenie dialogu z interesariuszami i uwzględnianie ich oczekiwań.

Autor	Definicje
D. Matten, J. Moon (2008)	CSR to polityka i działania korporacji w celu realizacji interesu społecznego.
I.J.A. Dyck, K.V. Lins, L. Roth, H.F. Wagner (2018)	CSR zapewnia tworzenie długoterminowej, przyjaznej biznesowi perspektywy, zmianę oczekiwań i potrzeb społecznych, alokację zasobów, aby sprostać potrzebom społecznym, moralne zobowiązanie do aktywności prospołecznych, wzmacnianie kapitału ludzkiego i intelektualnego, zapewnienie reputacji i bezpieczeństwa.
Z. Zhao, F. Meng, Y. He, Z. Gu (2019)	CSR jest używany strategicznie przez firmy w celu stworzenia i utrwalenia trwałej przewagi konkurencyjnej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury przedmiotu.

W podejściu CSR coraz częściej akcentowany jest jego strategiczny wymiar, określany mianem Strategic Corporate Social Responsibility (strategicznej społecznej odpowiedzialności biznesu). Identyfikacja problemów społecznych jest tu kluczowa, dlatego, że firma poprzez ich odpowiednią identyfikację może stworzyć rozwiązania rynkowe, które będą efektywne i odpowiedzialne społecznie. D. Chandler i W.B Werther zdefiniowali SCCR jako „włączenie całościowego CSR w strategię i działalność operacyjną przedsiębiorstwa, tak aby była ona zarządzana w interesie szerokiego grona interesariuszy w celu osiągnięcia maksymalnej wartości ekonomicznej i społecznej w perspektywie średnio- i długoterminowej[23]".

Podpisane Porozumienia Paryskie, ogłoszona Agenda 2030 na rzecz Zrównoważonego Rozwoju oraz określenie siedemnastu celów zrównoważonego rozwoju (SDG) jest kluczowe z punktu widzenia wskazania ram dla kierunków rozwoju współczesnej Europy. Należy podkreślić,

[23] Chandler D., Werther W. B.: Strategic corporate social responsibility, stakeholders, globalization, and sustainable value creation (3rd ed.), SAGE Publications, United States of America 2013.

iż choć nie ma w nich bezpośredniego odniesienia do funkcjonowania przedsiębiorstw to kraje są zobligowane do realizacji określonych zadań i polityk środowiskowych i społecznych, co z kolei wymaga zaangażowania ze strony przedsiębiorstw[24].

Dalszy kierunek rozważań nad społeczną odpowiedzialnością biznesu będzie pochodną tego co dzieje się w światowej polityce, kwestie kluczowe zatem będą dotyczyły ulepszeń, jeżeli chodzi o konceptualizację oraz implementację koncepcji w praktykę biznesową.

4. Podsumowanie

Teoretyczny wkład opracowania do literatury przedmiotu rozpoczyna się od przedstawienia odrębnego historycznego przeglądu ewolucji akademickiego rozumienia koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu wraz ze wskazaniem kontekstu historycznego wydarzeń, jakie miały miejsce w poszczególnych dekadach XX i XXI wieku. Podkreślono ewolucję koncepcji na przestrzeni lat. Wskazano, że jest ona złożona, wielowątkowa, odnosi się do wielu aspektów funkcjonowania firm, przy czym nie jest to idea stała, gdyż ewoluuje pod wpływem wydarzeń społecznych i politycznych. Niewątpliwie procesy z jakimi mamy do czynienia we współczesnym świecie, globalizacja, ochrona klimatu i wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, wzrost poziomu konkurencyjności, internetyzacja i rozwój nowoczesnych technologii znajdują swoje odzwierciedlenie w obecnym postrzeganiu społecznej odpowiedzialności biznesu.

Istnieje bezpośredni związek pomiędzy społecznymi oczekiwaniami wobec decyzji korporacji a sposobem konceptualizacji i rozumienia CSR, co stanowi asumpt i przyczynek do dalszych badań naukowych.

Koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu jest przedmiotem rozważań szeregu teoretyków i praktyków działalności gospodarczej.

[24] Ban K.M.: Launch of new sustainable development agenda to guide development actions for the next 15 years, 2015, https://sustainabledevelopment. un.org/?page=view&nr=1021&type=230&menu=2059 (dostęp: 04.01.2022).

W literaturze przedmiotu termin ten stosowany jest w różnych kontekstach i może być przedmiotem rozważań różnych dyscyplin naukowych, w tym ekonomii, finansów i zarządzania. Przedmiotem szeregu analiz są związki pomiędzy realizacją celów społecznej odpowiedzialności biznesu a wynikami finansowymi osiąganymi przez korporacje. Szereg badań podkreśla znaczenie CSR dla kreowania wspólnej wartości i wspierania idei zrównoważonego rozwoju.

Wydaje się, że koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu będzie w następnych latach ewoluowała, a teoretycy będą próbowali odpowiadać w swoich publikacjach i rozważaniach na aktualne problemy zmieniającego się świata, gospodarek, problemów politycznych oraz wyczerpywalności zasobów naturalnych.

Literatura

[1] **Ban K.M.:** Launch of new sustainable development agenda to guide development actions for the next 15 years, 2015, https://sustainabledevelopment. un.org/?page=view&nr=1021&type=230&menu=2059 (dostęp: 04.01.2022).

[2] **Basu K, Palazzo G.:** Corporate social responsibility, A process model of sense making, Academy of Management Review, 2008, 33(1):122-36.

[3] **Bowen H. R.:** Social responsibilities of the businessman, University of Iowa Press 1953.

[4] **Carroll A. B.:** A history of corporate social responsibility,concepts and practices. In A. M. Andrew Crane, D. Matten, J. Moon, & D. Siegel (Eds.), The Oxford handbook of corporate social responsibility, Oxford University Press, New York 2008, ss. 19-46.

[5] **Carroll A. B.:** Corporate social responsibility, Business & Society, 1999, 38(3), pp. 268-295.

[6] **Carroll A. B.:** The fours faces of corporate citizenship, Business and Society Review, 100(1), 1998, pp. 1-7.

[7] **Chaffee E. C.:** The origins of corporate social responsibility, University of Cincinnati Law Review, no 85, 2017, ss. 347-373.

[8] **Chandler D., Werther W. B.:** Strategic corporate social responsibility, stakeholders, globalization, and sustainable value creation (3rd ed.), SAGE Publications, United States of America 2013.

[9] **Davis K, Blomstrom RL:** Business and Society, Environment and Responsibility, New York, McGraw-Hill 1975.
[10] **Davis K.:** Can business afford to ignore social responsibilities?, California Management Review, no 2(3), 1960, pp. 70-76.
[11] **Donaldson T., Preston L. E.:** The stakeholder theory of the corporation: concepts, evidence, and implications, The Academy of Management Review, no 20(1), 1995, pp. 65-91.
[12] **Dyck I.J. Alexander, Lins, Karl V., Roth, Lukas and Wagner, Hannes F.:** Do Institutional Investors Drive Corporate Social Responsibility? International Evidence (March 1, 2018), Journal of Financial Economics (JFE), Forthcoming, University of Alberta School of Business Research Paper No. 3150282, Rotman School of Management Working Paper No. 3150282, BAFFI CAREFIN Centre Research Paper No. 2018-73.
[13] **Elkington J.:** Partnerships from cannibals with forks, The triple bottom line of 21st-century business, Environmental Quality Management, no 8(1), 1998, pp. 37-51.
[14] **Frederick W. C.:** The growing concern over business responsibility, California Management Review, no 2(4), 1960, pp. 54-61.
[15] **Freeman R.E.:** Strategic management, A stakeholder approach, Boston, Pitman, 1984.
[16] **Friedman M.:** Capitalism and freedom, University of Chicago Press, United States of America 1962.
[17] **Heald M.:** The social responsibilities of business, company and community 1900-1960, Pr. of Case Western Reserve Univ, United States of America 1970.
[18] **Hopkins M.:** The planetary bargain, Corporate social responsibility matters, Earthscan, 2003.
[19] **Husted B. W., Allen D. B.:** Strategic corporate social responsibility and value creation among large firms, Lessons from the Spanish experience, Long Range Planning, no 40(6), 2007, pp. 594-610.
[20] **Kazojć K.:** Powiązania między public relations a społeczną odpowiedzialnością biznesu, Prace Studentów i Młodych Pracowników Nauki, 2012, z 4, Teoria i praktyka zrządzania przedsiębiorstwem, Wybrane zagadnienia, red. P. Bartkowiak, T. Bernat, s. 36.
[21] **Khoury G, Rostami J, Turnbull J.P.:** Corporate Social Responsibility, Turning Words into Action, Ottawa, Conference Board of Canada, 1999.
[22] **Kotler P.:** Marketing Management, Analysis Planning Implementation and Control (7th ed.), Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall, 1991.

[23] **Lantos G. P.:** The boundaries of strategic corporate social responsibility, Journal of Consumer Marketing, no18(7), 2001, pp. 595-632.
[24] **Lee M.D. P.:** A review of the theories of corporate social responsibility, Its evolutionary path and the road ahead, International Journal of Management Reviews, no 10(1), 2008, ss. 53-73.
[25] **Matten D, Moon J.:** "Implicit" and "explicit" CSR, A conceptual framework for a comparative understanding of corporate social responsibility, Academy of Management Review, 2008, 14 33(2), ss. 404-24.
[26] **McGuire J. W.:** Business and society, McGraw-hill, New York 1963.
[27] **Mohr L.A., Webb D.J., Harris K.E.:** Do consumers expect companies to be socially responsible? The impact of corporate social responsibility on buying behavior. Journal of Consumer Affairs, 2001, 35(1), ss. 45-72.
[28] **Paliwoda-Matiolańska A.:** Społeczna odpowiedzialność biznesu w teorii i praktyce, Marketing Instytucji Naukowych i Badawczych, nr 222, 2012, ss. 253-265.
[29] **Porter M. E., Kramer M. R.:** Creating shared value, Harvard Business Review (January-February), 2011.
[30] **Porter M. E., Kramer M. R.:** Strategy & Society, Harvard Business Review, December, 2006, pp. 1-16.
[31] **Porter M. E., Kramer M. R.:** The competitive advantage of corporate philanthropy, Harvard business review, 80(12), 2002, ss. 56-68.
[32] **Rybak M.:** Społeczna odpowiedzialność biznesu – idea i rzeczywistość, Gospodarka Narodowa, nr 3, 2001, s. 23-47.
[33] **Swanson D. L.:** Addressing a theoretical problem by reorienting the corporate social performance model, The Academy of Management Review, no 20(1), 1995, pp. 43-64.
[34] **Szumniak-Samolej J.:** Odpowiedzialny biznes w gospodarce sieciowej, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2013.
[35] **Van Marrewijk M., Werre M.:** Multiple Levels of Corporate Sustainability, Journal of Business Ethics, vol. 44, issue 2, 2003, s. 107-119.
[36] **Walton C. C.:** Corporate social responsibilities, Wadsworth Publishing Company, United States of America 1967.
[37] **Walton C. C.:** Corporate social responsibility, The debate revisited, Journal of Economics and Business, no 34(2), 1982, pp 173-187.
[38] **Wartick S. L., Cochran P. L.:** The evolution of the corporate social performance model, Academy of Management Review, 10(4), 1985, pp. 758-769.

[39] **Waterhouse B. C.:** The personal, the political and the profitable, Business and protest culture, 1960s-1980s, Financial History, Spring, 2017, pp 14-17.

[40] **Zhao Z., Meng F., He Y., Gu Z**.: The Influence of Corporate Social Responsibility on Competitive Advantage with Multiple Mediations from Social Capital and Dynamic Capabilities, Sustainability, 11(1), 2019, pp. 1-16.

Julia Olejniczak
Studentka Logistyki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Uniwersytet Łódzki

Magdalena Kowalska
Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Uniwersytet Łódzki

Anna Misztal
Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Uniwersytet Łódzki

E-commerce a zrównoważony rozwój – studium przypadku

1. Wstęp

Rozwój e-commerce (handlu elektronicznego, e-handlu, handlu on line) jest naturalną konsekwencją przemian społeczno-gospodarczych oraz rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych. Handel elektroniczny jest jednym z najdynamiczniej rozwijających się działów gospodarki. Ma on cały szereg zalet, zarówno z punktu widzenia przedsiębiorstwa (choćby zmniejszenie kosztów funkcjonowania firmy jako tradycyjnego sklepu), jak i klienta (dostarczenie wybranych towarów w konkretne miejsce, do paczkomatu lub pod adres zamieszkania).

Czynnikiem sprawczym rozwoju e-commerce był gwałtowny rozwój technologii informatycznych, obejmujący platformy internetowe, płatności elektroniczne, przepływ danych i informacji w czasie rzeczywistym. Współczesny e-commerce rozwija się gwałtownie, jedną z przyczyn obok pandemii covid jest również wygoda i wzrost poziomu zaufania wśród klientów.

Handel elektroniczny zwiększa swój udział w handlu ogółem. Wzrost jego znaczenia spowodował, że niejako koniecznością stało się większe zaangażowanie przedsiębiorstw zajmujących się handlem elektronicznym w realizację koncepcji zrównoważonego rozwoju. Pojawiły się nowe rozwiązania, strategie odpowiedzialności ekologicznej i społecznej, innowacje ekologiczne, które wdrażane są przez przedsiębiorstwa z branży.

Podstawowym celem rozdziału jest zaprezentowanie e-commerce w kontekście idei zrównoważonego rozwoju. W pierwszej części omówiono wybrane zagadnienia teoretyczne związane z realizowanym problemem, w drugiej zaś przedstawiono studium przypadku przedsiębiorstwa Allegro, które wdraża i realizuje ideę rozwoju społeczno-gospodarczego z poszanowaniem środowiska naturalnego.

2. E-commerce a realizacja celów zrównoważonego rozwoju – wybrane problemy

W obecnych czasach internet i nowoczesne technologie odgrywają ogromną rolę w życiu każdego człowieka. Ich rozwój zmienił postrzeganie współczesnego świata, wprowadził liczne udogodnienia, usprawnił przemysł i wpłynął na życie społeczno-gospodarcze. Internet i technologie informacyjno-komunikacyjne mają znaczący wpływ na rozwój biznesu, w tym biznesu odbywającego się za pośrednictwem internetowych kanałów komunikacji. Na znaczeniu zyskał handel elektroniczny[1].

Handel elektroniczny powstał już w latach 60-tych ubiegłego wieku, kiedy to zaczęto korzystać z sieci teleinformatycznych[2]. Aktualnie coraz więcej przedsiębiorstw zaczyna przenosić swoją działalność w całości

[1] Misztal A.: Funkcjonowanie e-biznesu, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2018, s. 122-126; Fajczak-Kowalska A., Misztal A.: Green IT w zrównoważonym biznesie, Monografie Politechniki Łódzkiej, Łódź 2020, s. 25-27.

[2] Czajkowska K.: Rynek e-commerce – jego specyfika i perspektywy rozwoju w Polsce, Journal of Modern Management Process, Perspektywy rozwoju instrumentów wspomagających proces zarządzania, nr 1, 2016.

do internetu[3], bądź też prowadzą strony internetowe z możliwością dokonania przez nie zakupu towarów (przy czym jest to forma dodatkowa dla stacjonarnej działalności). Warto zatem zadać pytanie czym jest handel elektroniczny nazwany e-commerce?

Nazwa „handel elektroniczny" pochodzi z języka angielskiego electronic commerce i oznacza najprościej wyjaśniając e-handel. Pojęcie to definiuje się jako proces, obejmujący sprzedaż i kupno towarów, a więc zawieranie transakcji handlowych z wykorzystaniem środków elektronicznych, prowadzony za pośrednictwem Internetu[4].

E-commerce niesie ze sobą wiele korzyści, które skłaniają zarówno konsumenta, jak i sprzedawcę do korzystania właśnie z handlu elektronicznego. Konsumenci wybierając określony produkt na stronach internetowych mają do wyboru szeroki asortyment i konkurencyjne ceny, dzięki czemu mogą zakupić daną rzecz po najlepszej dla siebie cenie[5]. E-commerce nie ogranicza się do krajowego zasięgu, umożliwiając zakup wielu produktów z różnych stron świata. Warto dodać także, że kupując produkty za pomocą e-handlu możemy sprawdzać status i stan naszego zamówienia oraz opinie innych klientów, którzy zakupili produkt wcześniej[6].

Z drugiej strony zaś stoi firma, która dzięki wprowadzeniu e-commerce może osiągać większe zyski, ale także może skrócić kanały dystrybucji, usprawniając przy tym logistykę w swojej działalności[7]. Ma

---

3 Andrienko O.: Ecommerce & Consumer Trends During Coronavirus, 2020, https://www.semrush.com/blog/ecommerce-covid-19/ (dostęp: 01.02.2022); Rehman S.: Impact of financial risk, privacy risk, convenience, and trust on online shopping with mediating role of consumer purchase intention in Pakistan, International Journal of Academic Multidisciplinary Research, 2, 2018, pp. 27-34.

4 Hallikainen H., Laukkanen T.: National culture and consumer trust in e-commerce, International Journal of Information Management, volume 38, Issue 1, 2018, pp. 97-106.

5 Lewicki M.: Instrumenty tworzenia wartości dla klienta w handlu elektronicznym, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań, 2012; Kański R.: Podstawy i rozwój e-biznesu, Wyższa Szkoła Handlowa we Wrocławiu, I-BiS, Wrocław 2005, s. 40.

6 Szymański G.: Cechy e-klientów istotną determinantą rozwoju branży RTV/AGD sektora e-commerce, Marketing i Zarządzanie, nr 3 (44), 2016, ss. 197-206.

7 Banasikowska J., Pleban B.: Systemy handlu elektronicznego, [w:] C. M. Olszak, E. Ziemba (red.), Strategie i modele gospodarki elektronicznej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007.

możliwość także być w stałym kontakcie z klientem i szybko reagować na jakiekolwiek zmiany w zamówieniach.

Nietrudno zauważyć, że cały proces sprzedaży i kupna danej usługi, bądź produktu przebiega w sposób bardzo przyjazny dla środowiska. Dzięki zakupom przez internet nie trzeba nigdzie jeździć, co powoduje zmniejszenie dwutlenku węgla w powietrzu. Co więcej wszelkie faktury, paragony przekazywane są drogą mailową, co sprzyja niemarnowaniu papieru. Można dzięki temu zauważyć, że e-commerce ma pozytywny wpływ na praktyczną implementację zrównoważonego rozwoju[8].

Zrównoważony rozwój jest filozofią rozwoju społeczno-ekonomicznego, która dąży do zharmonizowania tych aspektów z dbałością o stan środowiska naturalnego[9]. W przypadku przedsiębiorstw poszczególne wymiary tego rozwoju dotyczą następujących kwestii[10]:

– w wymiarze ekonomicznym, działania mają na celu poprawę sytuacji finansowo-majątkowej, redukcję kosztów, kreację wartości dodanej;
– w wymiarze społecznym, chodzi o zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony pracy, większą dostępność edukacji i kultury, wsparcie dla lokalnych społeczności;
– w wymiarze środowiskowym, kluczowe jest wdrażanie ekoinnowacji, działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego, zmniejszanie ilości odpadów, recykling.

Znając pojęcie e-commerce oraz pojęcie zrównoważonego rozwoju można by zastanowić się, czy są one w stanie współgrać ze sobą. Na samym początku warto wspomnieć, że zrównoważony rozwój odgrywa w logistyce ogromną rolę. Menadżerowie logistyki z biegiem czasu za-

[8] Brzozowska A., Grabińska A., Imiołczyk J.: Informatyzacja jako element zrównoważonego rozwoju kraju, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej Zarządzanie, nr 23, t.1, 2016, s. 56-64.

[9] Pieloch-Babiarz A. Misztal A., Kowalska M.: An impact of macroeconomic stabilization on the sustainable development of manufacturing enterprises: the case of Central and Eastern European Countries, Environment, Development and Sustainability A Multidisciplinary Approach to the Theory and Practice of Sustainable Development, vol. 22, Issue 7, 2020. ss. 1-30.

[10] Ranganathan S., Swain R.B.: Sustainable Development and Global Emission Targets, A Dynamical Systems Approach to Aid Evidence Based Policy Making, Sustainable Development, 2018.

częli brać odpowiedzialność za poczynione straty środowiska. W ramach rekompensaty w wielu firmach oraz przedsiębiorstwach zaczęto bardziej brać pod uwagę środowisko, tak aby wszelkie działania nie czyniły większych szkód przyrodzie. Firmy, które starają się prowadzić swoją działalność w trosce o dobro ekonomiczne, jak i ekologiczne wprowadzają samoistnie idee zrównoważonego rozwoju do swojej działalności[11].

Kwestię zrównoważonego rozwoju warto uwzględnić też w ramach dynamicznie rozwijającego się sektora e-commerce. Warto dodać, że e-handel ma ogromny wpływ na usługi logistyczne. Warto się zatem zastanowić jakie powiązania istnieją między e-commerce, a z równoważonym rozwojem i czy mają one tylko wydźwięk pozytywny, czy także negatywny[12].

E-commerce rozwija się w dynamiczny sposób, konsumenci coraz częściej dokonują zakupów przez Internet, często jest to dla nich wygodniejsze i praktyczniejsze. Pomyślmy zatem jak wiele produktów należy odpowiednio spakować i jak wielki przy tym generowany jest odsetek opakowań. Co więcej potrzebny także staje się transport, którego zadaniem jest dostarczenie w jak najkrótszym czasie zamówionych i zapakowanych już artykułów do odbiorcy. Rzeczą oczywistą jest to, że wszelkie paczki przewożone zostają samochodami ciężarowymi, które mają bardzo negatywny wpływ na infrastrukturę[13]. Tamują ruch, tworzą korki na najbardziej ruchliwych odcinkach trasy, którą muszą pokonać generując przy tym ogromny hałas oraz spaliny, które zatruwają powietrze[14].

Branża e-commerce stanowi także duże wyzwanie dla organizacji zrównoważonego łańcucha dostaw, czasami wymaga nawet odejścia od standardowych systemów logistycznych[15]. Sklepy bądź duże mar-

---

[11] Bąk-Skołowska M.: Zrównoważona logistyka jako strategia biznesowa, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 505, 2018.

[12] Niedźwiedzińska H.: Rozwiązania logistyczne w handlu elektronicznym, Autobusy, nr 12, 2018.

[13] Szołtysek J.: Zarządzanie przepływami ładunków w miastach, Transport Miejski i Regionalny, 2006.

[14] Motowidlak U.: Rozwój transportu a paradygmat zrównoważonego rozwoju, Studia Ekonomiczne., Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 337, 2017.

[15] Erceg A., Sekuloska J. D.: E-logistics and e-SCM: How to increase competeitivenss, LogForum, Scientific Journal of Logistics, issue 1, 2019.

kety mają zharmonizowane terminy dostaw, np. odbywają się one raz w tygodniu, ciężko zharmonizować dostawy dla każdego mieszkańca danego miasta. Ludzie mogą dokonywać zakupów przez internet bez przerwy. Ciężkie zatem może być zoptymalizowanie czasu, jak i również trasy dostaw, gdy jest ich tak wiele. Warto także dodać, że wielu współczesnych klientów jest gotowych ponieść dodatkowe opłaty, aby dostawa odbyła się w jak najkrótszym terminie. Co powoduje wzmożoną pracę dostawców i pojazdów ciężarowych, które generują wyżej wymienione straty dla środowiska i społeczeństwa.

Duży nacisk wywierany jest także bezpośrednio na łańcuchy dostaw, aby te były coraz bardziej niezawodne i jak najlepiej działały. Jakie zatem są rozwiązania wyżej wymienionych problemów, tak aby e-commerce działał w harmonii ze zrównoważonym rozwojem? Przede wszystkim coraz więcej firm logistycznych stawia sobie za priorytet zrównoważony rozwój, co ma pozytywy wpływ już na początkowym etapie projektowania budynków, które mogą być magazynami dla przesyłek. Wdraża rozwiązania zapewniające ich efektywność energetyczną i niskoemisyjność. Co więcej wszelkie centra logistyczne powinny być lokalizowane blisko obsługiwanych obszarów, np. niedaleko dużych miast. Sprzyja to przede wszystkim infrastrukturze danego miasta, ponieważ samochody ciężarowe nie tamują ruchu oraz nie tworzą hałasu[16].

Centra logistyczne pod dużymi miastami to także wygodne rozwiązanie dla dostawców, którzy mają możliwość przeładowania towarów bez konieczności wjazdu do zakorkowanych terenów miejskich, które często objęte są szeregiem obostrzeń oraz opłat dla pojazdów ciężarowych[17]. Jednym z ważniejszych celów centrów logistycznych jest zarządzanie łańcuchem dostaw w taki sposób, aby istniał on w harmonii z koncepcją i zasadami zrównoważonego rozwoju[18].

---

[16] Wieczorek A.: E-logistics as a source of modern tools affecting the competitiveness of enterprises, Transport Economics and Logistics, 68, 2017, ss. 117-123.

[17] Płaczek E., Szołtysek J.: Rola centrów logistycznych w rozwoju współczesnych miast, Gospodarka Materiałowa i Logistyka, 2007.

[18] Fechner I.: Centra logistyczne i ich rola w procesach przepływu ładunków w systemie logistycznym Polski, Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej, z. 76, 2010.

Kluczem do zrównoważonego e-handlu jest także zmniejszenie wpływu transportu na środowisko. Na pewno będą temu sprzyjały centra logistyce wybudowane na obrzeżach miasta, ale także stopniowe wdrażanie przez firmy pojazdów o napędzie elektrycznym. Przyczynia się to do zmniejszenie emisji dwutlenku węgla do powietrza. Odpowiedzią na wyżej wymieniony problem z ilością opakować może być używanie przez firmę opakowań eco-friendly, czyli przyjaznych dla środowiska. Firmy często zachęcają także kupujących do ponownego korzystania z opakowań, np. w celu dokonania zwrotu bądź podczas wysyłania innej przesyłki. Rocznie wysyła się około 165 miliardów przesyłek w samych USA. Liczba potrzebnych do tego opakowań jest równa miliardowi drzew. Warto zatem podejmować odpowiednie działania, aby zmniejszyć do minimum ilość wyciętych drzew. Świetnym przykładem może być tutaj firma Amazon, która od 2015 roku zredukowała liczbę pudełek wysyłkowych aż o 1,6 miliarda sztuk[19].

Kolejnym przykładem może być tworzenie bardziej zoptymalizowanych tras przewozu produktów do klientów. Poprzez łączenie dostaw, firma pozwala zmaksymalizować ilość towarów transportowanych na terenie danej trasy. Ma to pozytywny wydźwięk zarówno kosztowy dla firmy, jak i środowiskowy dla społeczeństwa. Co więcej taka metoda dostaw jest znacznie wydajniejsza niż indywidualne wyprawy na zakupy i pozostawia niższy ślad węglowy[20]. Rzeczą pewną jest to, że e-commerce pomimo dużej liczy opakowań, zwrotów czy transportu, który negatywnie wpływa na środowisko w porównaniu z handlem standardowym, jest bardziej przyjazny dla środowiska. Warto dodać także, że wprowadzenie koncepcji zrównoważonego rozwoju do e-commerce będzie miało pozytywny wpływ na wizerunek marki oraz spowoduje marketingową przewagę nad konkurencją. To zaś wiąże się z zwiększeniem atrakcyjności dla funduszy inwestycyjnych, partnerów, specjalistów oraz przede wszystkim – dla klientów.

---

[19] Płaczek E.: Koncepcja zrównoważonego rozwoju u operatorów logistycznych, Logistyka, nr 4, 2011; https://zapakuj.to/zrownowazony-rozwoj-w-e-commerce/ (dostęp: 12.01.2022).

[20] https://log24.pl/news/e-commerce-a-zrownowazony-rozwoj/ (dostęp: 12.01.2022).

3. Logistyka e-commerce i zrównoważony rozwój – studium przypadku Allegro

Allegro jest najbardziej popularną markę e-handlu w Polsce. W 2020 r. z platformy korzystało około 13 mln aktywnie kupujących, w serwisie dostępnych jest ponad 200 mln ofert od ponad 120 tys. sprzedawców[21].

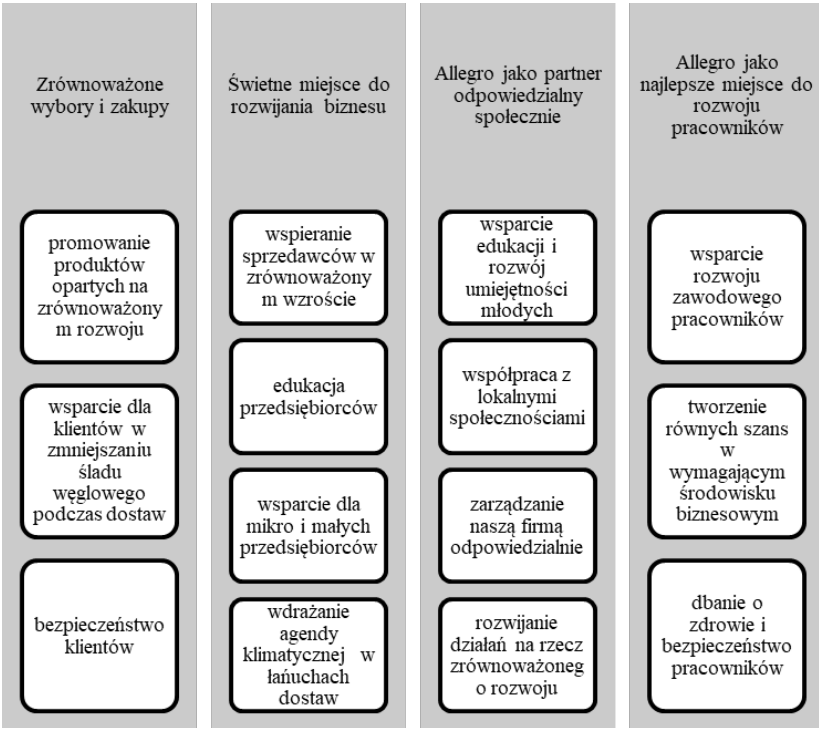
Allegro od początku swojego istnienia podejmuje aktywne działania mające na celu pozytywne oddziaływanie na społeczeństwo i środowisko. W latach 2020 i 2023 realizuje Strategię CSR i zrównoważonego rozwoju, w której kontynuuje zaczęte wcześniej programy społeczne, edukacyjne i na rzecz ochrony środowiska naturalnego. Firma działa według idei (motta przyjętej strategii) „wszyscy razem dla zrównoważonego rozwoju". Kluczem dla realizacji celów gospodarczych, społecznych i środowiskowych jest kooperacja i wymiana informacji z klientami, sprzedawcami, kontrahentami biznesowymi oraz interesariuszami[22].

Filary zrównoważonego rozwoju Allegro przedstawiono na Rysunku 1. Obejmują one zrównoważone wybory i zakupy, miejsce do rozwijania biznesu, partner odpowiedzialny społecznie, miejsce dla rozwoju pracowników.

[21] https://raportesg.allegro.pl/ (dostęp: 13.01.2021).

[22] https://raportesg.allegro.pl/wiarygodny-partner/zarzadzamy-nasza-firma-odpowiedzialnie/ (dostęp: 13.01.20221).

Rysunek 1. Filary zrównoważonego rozwoju Allegro



Źródło: https://raportesg.allegro.pl/wiarygodny-partner/zarzadzamy-nasza-firma-odpowiedzialnie/ *(dostęp: 13.01.2022).*

Allegro jest członkiem Global Compact, inicjatywy Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, której zadaniem jest skupianie firm i instytucji, których działania koncentrują się na zrównoważonym rozwojem. Spółka zobowiązuje się podejmować działania na rzecz wdrożenia polityk i globalnych inicjatyw ONZ[23].

[23] https://www.logistyka.net.pl/aktualnosci/item/91896-allegro-dolacza-do-un-global-compact (dostęp: 13.01.2022).

Z punktu widzenia logistyki przedsiębiorstwo podjęło aktywne działania środowiskowe wdrażając ekologiczne opakowania do swojej oferty. Platforma udostępniła możliwość zapewnienia sprzedawcom dostępu do certyfikowanych produktów (nie generując zysku). Celem firmy było i jest zwiększenie udziału opakowań przyjaznych środowisku naturalnemu w całości zamawianych miesięcznie przesyłek. Dodatkowo uskuteczniono procesy pakowania w taki sposób, aby był on bardziej zrównoważony[24].

W logistycznym aspekcie zrównoważonego rozwoju Allegro działa w następujących obszarach[25]:

– zielonej logistyki;
– wykorzystania surowców do produkcji opakowań;
– zużycia energii;
– zarządzania odpadami;
– zrównoważonych łańcuchach dostaw (odpowiedzialność społeczna i środowiskowa dostawców).

Dostawy i logistyka są uważane za obszar kluczowy realizowanej przez firmę strategii zrównoważonego rozwoju (Rysunek 2).

Rysunek 2. Inwestycje ekologiczne Allegro w obszarze logistyki

Źródło: https://raportesg.allegro.pl/doskonale-miejsce/przestrzen-dla-sprzedawcow/ (dostęp: 13.01.2022).

[24] https://executivemagazine.pl/zrownowazony-rozwoj/allegro-wprowadza-ekologiczne-opakowania/ (dostęp: 13.01.2022).

[25] https://raportesg.allegro.pl/o-raporcie/wskazniki/ (dostęp: 13.01.2022).

Allegro podejmuje aktywne działania na rzecz uruchomienia nowej usługi logistycznej dla podmiotów działających na platformie, która zapewni całościową obsługę zamówień. Jej zadaniem jest wzrost atrakcyjności ofert dostawców oraz spełnienie oczekiwań klientów w zakresie czasu i szybkości dostaw[26].

Oferując usługę One Fulfillment by Allegro firma chce optymalizować koszty i wspomóc rozwój biznesu sprzedawców działających na platformie. Do korzyści dla sprzedawców można zaliczyć poprawę ich pozycji konkurencyjnej, poprawę obsługi klienta i wzrost rentowności prowadzonego biznesu przy jednoczesnej trosce o środowisko naturalne. Usługa oferuje magazynowanie i obsługę zamówień, szeroką ofertę metod dostawy, ekologiczne pakowanie produktów, szybkie wysyłanie przesyłek (w dniu zakupu lub w ciągu doby)[27].

4. Podsumowanie

E-commerce jest młodą, ale za to prężnie rozwijającą się gałęzią gospodarki. Jego rozwój uwarunkowany jest przez postęp technologiczny, zmiany w oczekiwaniach klientów oraz procesy globalizacji, industrializacji. Wirtualna przestrzeń umożliwia dotarcie z produktami na nowe rynki zbytu, zmienia charakter i sposoby prowadzenia działalności gospodarczej.

Gwałtowny rozwój e-commerce widoczny jest w szczególności w ostatnich latach, w tym w okresie trwania pandemii covid 19. W dużej mierze jest to związane z tym, że handel elektroniczny niesie za sobą szereg korzyści dla klientów. Wśród zalet handlu elektronicznego należy wymienić możliwość przeglądu szerokiej oferty produktów wśród producentów i dostawców z całego świata.

Handel elektroniczny ma również szereg zalet z punktu widzenia realizacji celów zrównoważonego rozwoju. W tym aspekcie zmniej-

[26] https://raportesg.allegro.pl/doskonale-miejsce/przestrzen-dla-sprzedawcow/ (dostęp: 13.01.2022).

[27] https://allegro.pl/kampania/fulfillment?affiliation_category=marketing&affiliation_source=fulfillment (dostęp: 13.01.2022).

szanie śladu węglowego poprzez aktywne działania, odpowiedzialne społecznie i ekologicznie są kluczowe. W handlu elektronicznym i logistyce wdrażane są liczne rozwiązania sprzyjające zmniejszeniu emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego, w tym innowacje w opakowaniach, ekologiczne paczkomaty, wykorzystanie przyjaznych środowisku rozwiązań transportowych i magazynowych.

Przykładem zrównoważonych działań na rzecz ekologii i społeczeństwa jest realizowana przez Allegro strategia zrównoważonego rozwoju, w tym wdrażanie rozwiązań z zakresu zielonej logistyki, wykorzystanie biodegradowalnych surowców do produkcji opakowań, zmniejszenie zużycia energii, zarządzanie odpadami czy tworzenie zrównoważonych łańcuchów dostaw.

Działania podejmowane przez Allegro są społecznie i ekologicznie odpowiedzialne a sama grupa aktywnie wspiera inicjatywy ekologiczne i zielone rozwiązania wśród sprzedawców działających na platformie.

Zielone rozwiązania logistyczne w e-commerce są kluczowe dla zmniejszenia śladu węglowego. W przyszłości inicjatywy środowiskowe powinny być związane z wdrażaniem nowoczesnych rozwiązań ekologicznych, ekoinnowacji oraz usprawnianiu procesów biznesowych.

Literatura

[1] **Andrienko O.:** Ecommerce & Consumer Trends During Coronavirus, 2020, https://www.semrush.com/blog/ecommerce-covid-19/ (dostęp: 01.01.2022).

[2] **Banasikowska J., Pleban B.:** Systemy handlu elektronicznego, [w:] C. M. Olszak, E. Ziemba (red.), Strategie i modele gospodarki elektronicznej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007.

[3] **Bąk-Skołowska M.:** Zrównoważona logistyka jako strategia biznesowa, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 505, 2018.

[4] **Brzozowska A., Grabińska A., Imiołczyk J.:** Informatyzacja jako element zrównoważonego rozwoju kraju, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej Zarządzanie, nr 23, t.1, 2016, s. 56-64.

[5] **Czajkowska K.:** Rynek e-commerce – jego specyfika i perspektywy rozwoju w Polsce, Journal of Modern Management Process. Perspek-

tywy rozwoju instrumentów wspomagających proces zarządzania, nr 1, 2016.

[6] **Erceg A., Sekuloska J. D.:** E-logistics and e-SCM, How to increase competeitivenss, LogForum, Scientific Journal of Logistics, issue 1, 2019.

[7] **Fajczak-Kowalska A., Misztal A.:** Green IT w zrównoważonym biznesie, Monografie Politechniki Łódzkiej, Łódź 2020, s. 25-27.

[8] **Fechner I.:** Centra logistyczne i ich rola w procesach przepływu ładunków w systemie logistycznym Polski, Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej, z. 76, 2010.

[9] **Hallikainen H., Laukkanen T.:** National culture and consumer trust in e-commerce, International Journal of Information Management, volume 38, Issue 1, 2018, pp. 97-106.

[10] **Kański R.:** Podstawy i rozwój e-biznesu, Wyższa Szkoła Handlowa we Wrocławiu, I-BiS, Wrocław 2005, s. 40.

[11] **Lewicki M.:** Instrumenty tworzenia wartości dla klienta w handlu elektronicznym, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań, 2012.

[12] **Misztal A.:** Funkcjonowanie e-biznesu. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2018, s. 122-126.

[13] **Motowidlak U.:** Rozwój transportu a paradygmat zrównoważonego rozwoju, Stu-dia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 337, 2017.

[14] **Niedźwiedzińska H.:** Rozwiązania logistyczne w handlu elektronicznym, Autobusy, nr 12, 2018.

[15] **Pieloch-Babiarz A. Misztal A., Kowalska M.:** An impact of macroeconomic stabilization on the sustainable development of manufacturing enterprises: the case of Central and Eastern European Countries, Environment, Development and Sustainability A Multidisciplinary Approach to the Theory and Practice of Sustainable Development, vol. 22, Issue 7, 2020, ss. 1-30.

[16] **Płaczek E., Szołtysek J.:** Rola centrów logistycznych w rozwoju współczesnych miast, Gospodarka Materiałowa i Logistyka, 2007.

[17] **Płaczek E.:** Koncepcja zrównoważonego rozwoju u operatorów logistycznych, Logistyka, nr 4, 2011, https://zapakuj.to/zrownowazony-rozwoj-w-e-commerce/ (dostęp: 12.01.2022);

[18] **Ranganathan S., Swain R.B.:** Sustainable Development and Global Emission Targets, A Dynamical Systems Approach to Aid Evidence Based Policy Making, Sustainable Development, 2018.

[19] **Rehman S.:** Impact of financial risk, privacy risk, convenience, and trust on online shopping with mediating role of consumer purchase intention in Pakistan, International Journal of Academic Multidisciplinary Research, 2, 2018, pp. 27-34.
[20] **Szołtysek J.:** Zarządzanie przepływami ładunków w miastach, Transport Miejski i Regionalny, 2006.
[21] **Szymański G.:** Cechy e-klientów istotną determinantą rozwoju branży RTV/AGD sektora e-commerce, Marketing i Zarządzanie, nr 3 (44), 2016, ss. 197-206.
[22] **Wieczorek A.:** E-logistics as a source of modern tools affecting the competitiveness of enterprises, Transport Economics and Logistics, 68, 2017, ss. 117-123.
[23] https://log24.pl/news/e-commerce-a-zrownowazony-rozwoj/, dostęp: 12.01.2022.
[24] https://raportesg.allegro.pl/ (dostęp: 13.01.2021).
[25] https://raportesg.allegro.pl/wiarygodny-partner/zarzadzamy-nasza-firma--odpowiedzialnie/ (dostęp: 13.01.20221).
[26] https://www.logistyka.net.pl/aktualnosci/item/91896-allegro-dolacza-do--un-global-compact (dostęp: 13.01.2022).
[27] https://executivemagazine.pl/zrownowazony-rozwoj/allegro-wprowadza--ekologiczne-opakowania/ (dostęp: 13.01.2022).
[28] https://raportesg.allegro.pl/o-raporcie/wskazniki/ (dostęp: 13.01.2022).
[29] https://raportesg.allegro.pl/doskonale-miejsce/przestrzen-dla-sprzedawcow/ (dostęp: 13.01.2022).
[30] https://allegro.pl/kampania/fulfillment?affiliation_category=marketing&affiliation_source=fulfillment (dostęp: 13.01.2022).

Natalia Kołodziejczak
Studentka Logistyki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Uniwersytet Łódzki

Magdalena Kowalska
Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Uniwersytet Łódzki

Anna Misztal
Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Uniwersytet Łódzki

„Green logistics" jako metoda działania na rzecz zrównoważonego rozwoju

1. Wstęp

W ciągu ostatnich lat popyt na wszelkiego rodzaju usługi logistyczne znacznie wzrósł i przyczynił się do rozwoju gospodarek wielu krajów. Obok pozytywnych efektów owego wzrostu, pojawiły się również negatywne konsekwencje, w tym te związane z negatywnym wpływem na środowisko naturalne. Dlatego obecnie wśród najważniejszych wyzwań w zakresie udoskonalania funkcjonowania sektora logistyki jest ograniczenie jego szkodliwego wpływu dla otoczenia.

Wdrożenie rozwiązań związanych z koniecznością adaptacji procesów logistycznych do chociażby nowych regulacji prawnych związanych z ekologią znaleźć można wśród celów na najbliższe lata dla niemalże każdego przedsiębiorstwa. Coraz intensywniejsza orientacja świata ku wprowadzaniu szeregu przedsięwzięć w imię ekologii przyczyniła się do rozwinięcia koncepcji „Green Logistics" (zielonej logistyki). Jej głównym celem jest wprowadzanie proekologicznych rozwiązań, które ograniczać będą niekorzystny wpływ systemów logistycznych na otoczenie.

Firmy logistyczne realizujące koncepcję „green logistics" skupiają się na przystosowywaniu ich rodzaju działalności do najnowszych, światowych standardów technologicznych jednocześnie kompatybilnych z zasadami ekologii. Istotna jest wówczas realizacja założeń takich jak: ograniczenie zużycia energii i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery podczas procesów produkcji, magazynowania czy transportu[1]. Niełatwe wyzwanie stanowi również ograniczenie wytwarzania szkodliwych odpadów, ich późniejsza utylizacja czy podejmowanie prób uzyskania z nich surowców wtórnych.

Obecnie wiele przedsiębiorstw na świecie dostrzega potrzebę realizowania doktryny zrównoważonego rozwoju, która bazuje przede wszystkim na syntetycznej realizacji celów ekonomicznych, etycznych oraz ekologicznych[2]. Należy zauważyć, że idea ta podobnie jak green logistics w szczególności bazuje na poszanowaniu ekologii i ochronie środowiska. Można zatem wysnuć wniosek, iż przedsiębiorstwo, które zajmuje się projektowaniem procesów logistycznych w sposób zgodny z założeniami green logistics, równocześnie realizuje część założeń i celi w ramach zrównoważonego rozwoju.

Podstawowym celem opracowania jest ukazanie roli zielonej logistyki w realizacji celów zrównoważonego rozwoju. W pierwszej części opracowania przedstawiono wybrane zagadnienia teoretyczne dotyczące koncepcji, w części empirycznej przedstawiono studium przypadku przedsiębiorstwa logistycznego.

2. Zielone łańcuchy dostaw – wybrane aspekty teoretyczne

Od dłuższego czasu w centrum zainteresowania specjalistów z zakresu ekologistyki pozostaje zagadnienie tzw. „zielonych łańcuchów

[1] Dytczak M, Ginda G: Zielona logistyka, Logistyka, 3, 2014; Szpręglewska P, Zięba M.: Ekologia Jako Nowy Pomysł Na Sukces, Rozwój Łańcucha Dostaw z Uwzględnieniem Ochrony Środowiska, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, nr. 60, 2013.

[2] Płaczek E.: Koncepcja zrównoważonego rozwoju u operatorów logistycznych, Logistyka, 4/2011.

dostaw" (ang. Green Supply Chain), które dotyczy implementacji ekologii w działania łańcucha dostaw. Zdaniem B. Tundys jest to koncepcja, gdzie aspekty środowiskowe odgrywają znaczącą rolę, a etap zarządzania uwzględnia dane na temat wpływu procesu na środowisko. Jednocześnie dąży się do maksymalnej oszczędności wykorzystania zasobów[3].

Zielone łańcuchy dostaw w literaturze są też często definiowane jako taki rodzaj procesu, który musi spełniać trzy podstawowe warunki – ekonomicznej opłacalności, oszczędności zasobów oraz minimalnego obciążenia dla środowiska. Szczególnym wyzwaniem w planowaniu zielonych łańcuchów dostaw jest konieczność takiego projektowania, realizacji, kontroli i monitorowania, aby wpływały pozytywnie na ochronę środowiska i zapewniały wysoki poziom jakości świadczonych usług i obsługi klienta. W dodatku coraz to większe zapotrzebowania klientów i wynikający z tego coraz potężniejszy wolumen produkcji na świecie nie ułatwia implementacji zielonych łańcuchów dostaw w praktyce.

Złożoność produktów i ich ogromne zróżnicowanie niesie za sobą trudności w konstruowaniu i przystosowaniu procesu produkcji do ekologicznych norm. Również transport i towarzyszące jemu usługi uzupełniające, które stanowią kluczowy fragment łańcucha dostaw są narażone na szereg barier w kontekście adaptacji proekologicznych technologii[4].

Nowy kierunek, jakim jest prowadzenie działalności na zasadach bazujących na poszanowaniu aspektów środowiskowych zdaniem ekspertów niesie za sobą ryzyko wzrostu kosztów dla przedsiębiorstw. Muszą one bowiem przeznaczać więcej środków na badania, poszukiwanie nowych technologii, stosowny sprzęt, szkolenia pracowników. W tym miejscu warto podkreślić, że w drodze do osiągnięcia sukcesu w upowszechnianiu zielonych łańcuchów dostaw, ale i wszelkich

[3] Tundys B.: Zielony łańcuch dostaw w gospodarce o okrężnym obiegu – założenia, relacje, implikacje, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 383, 2015.

[4] Aldakhil A., Nassani A., Awan U., Abro M., Zaman K.: Determinants of green logistics in BRICS countries, An integrated supply chain model for green business, Journal of Cleaner Production, Volume 195, 2018, pp. 861-868.

koncepcji związanych z „green logistics" jest konieczność dużego zaangażowania pracowników i odpowiedniego motywowania ich, aby systematycznie poszerzali swoją wiedzę oraz byli zdeterminowani do realizacji wymagających projektów[5].

Podczas analizy materiałów na temat wdrożenia koncepcji zielonych łańcuchów przez firmy logistyczne coraz częściej można przeczytać o wielu nowatorskich pomysłach i uruchamianych systemach w zakresie ekologii. Istnieje wiele sposobów i metod na jakie decydują się przedsiębiorstwa, by dołączyć do rozszerzającej się sieci zielonych łańcuchów dostaw. Można wyróżnić cztery podstawowe obszary działalności firm, w których implementowane są rozwiązania Green Supply Chain – transport, intralogistyka, planowanie i strategia oraz logistyka nieruchomości[6].

W przedsiębiorstwach o charakterze transportowym kadra zarządzająca skupia się przede wszystkim na optymalizacji pokonywanych tras, co korzystnie wpływa nie tylko na oszczędności, ale i na mniejszą emisję dwutlenku węgla do atmosfery. Celem jest tu redukcja pustych przejazdów i optymalizacja tras. Przedsiębiorstwa często decydują się na skorzystanie z niskoemisyjnej i energooszczędnej floty korzystając z outsourcingu lub samodzielnie inwestując kapitał w ekologiczne środki transportu. Warto podkreślić, że już od roku 2025 każdy nowy samochód ciężarowy przeznaczony do obsługi przewozu towarów będzie musiał emitować o 15% mniej CO_2 w stosunku do roku 2019 r. Realizacja tego celu jest ogromnie ważna, zwłaszcza, że samochody ciężarowe stanowiące 5% udziału w całym ruchu drogowym w Europie, odpowiadają za aż 22% ogólnej emisji dwutlenku węgla[7].

Nowe przepisy prawne będą zatem nie tylko motywować przedsiębiorstwa transportowe do zmian na rzecz wdrażania zielonego łańcucha dostaw, ale zmuszą je do dostosowania do nowych regulacji.

---

5 Witkowski J, Pisarek A.: Istota zielonych łańcuchów dostaw − propozycja systematyzacji pojęć, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 315, 2017.

6 Bartczak K.: Zielony łańcuch dostaw – przykłady zastosowania, Przedsiębiorczość i Zarządzanie, t. 17, z. 12, cz. 1, 2016, ss. 23-39.

7 Kreft P.: Ekologiczne rozwiązania w logistyce, Logistyczne Marki, 2019.

Przykładem może być firma InPost, która jako pierwsza zdecydowała się na masowe dostarczanie paczek do paczkomatów, dzięki czemu zbliżają się do ograniczenia emisji CO_2 o 75% w stosunku do tradycyjnych usług kurierskich.

Kolejnym obszarem, w którym praktykuje się szereg inicjatyw związanych z „green logistics" jest intralogistyka. Pojęcie to jest stosunkowo nowe i określa wszystkie procesy związane z zapewnieniem prawidłowego przepływu materiałów. Głównym zadaniem specjalistów jest dopilnowanie przebiegu optymalizacji przemieszczania się wewnętrznych strumieni w zakładzie produkcyjnym. Warto w tym momencie dbać o eliminację chociażby zużywania paliwa w przypadku braku obciążenia pojazdu[8].

Za pomocą przenośników elektrycznych można udoskonalać proces załadunku i rozładunku towarów, a zatem dystrybucji i cross-docking'u. Dzięki temu rozwiązaniu eliminuje się niepożądane puste, bezużyteczne przestrzenie w pojazdach[9].

W obszarze planowania oraz strategii warto zaś skoncentrować się na procesie magazynowania i racjonalnego zarządzania obrotem zapasów. Istotnym aspektem w tym obszarze będzie również utrzymywanie relacji z kontrahentami i ich odpowiedni dobór. Coraz więcej firm decyduje się na zawieranie współpracy z tzw.: „zielonymi dostawcami". Istnieje specjalny system TOPSIS ułatwiający trafny dobór partnerów biznesowych w oparciu o kryteria uwzględniające ekologiczne wymogi. Wnikliwej analizie powinno się wówczas poddać kryteria wyboru dostawców takie jak: oszczędność materiałów, możliwość ponownego wykorzystania surowców, oszczędność energii i jej odzyskiwanie. Ponadto zgodność z wymaganiami prawnymi i audytorskimi będą wówczas równie mocno brane pod uwagę[10].

Ostatnim obszarem, gdzie przedsiębiorstwa winny koncentrować siły w kierunku ekologicznych rozwiązań jest logistyka nieruchomości.

---

8 Bartczak K.: op. cit., 2016.

9 Kreft P.: op. cit.

10 Kannan D., de Sousa Jabbour A.B.L., Jabbour C.J.C.: Selecting green suppliers based on GSCM practices, Using fuzzy TOPSIS applied to a Brazilian electronics company, European Journal of Operational Research, vol.233(2)/2014, ss. 432-447.

Dotyczy ona szczególnie sposobu funkcjonowania magazynów i centrów logistycznych. Działalność ekologiczna będzie tu przejawiana poprzez np.: instalowanie energooszczędnego oświetlenia, wentylacji i ogrzewania, czujników ruchu, wykorzystywania światła dziennego i innych odnawialnych źródeł energii[11]. Coraz częściej wykorzystywane są baterie litowo-jonowe w wózkach widłowych na magazynie, czy montaż systemów fotowoltaicznych na dachu. Wszystkie te czynności prowadzą do zminimalizowania zużycia zasobów naturalnych i energii, czyli istotnym punkcie na liście celów każdego współczesnego przedsiębiorstwa.

Podczas tworzenia zielonego łańcucha dostaw należy spodziewać się występujących komplikacji, licznych barier i możliwości wystąpienia ryzyka zachwiania stabilności prowadzenia działalności. Jednak mimo wszystko istnieje konieczność wdrażania takich działań. W szczególności w dobie tak mechanizowanego i zautomatyzowanego Przemysłu 4.0 należy położyć nacisk na implementacje zielonych rozwiązań w logistyce. W przyszłości może to skutkować nie tylko polepszeniem się kondycji naszej planety, ale i wpłynie pozytywnie na wizerunek firmy w oczach klienta.

3. Sposoby realizacji koncepcji „green logistics" – dobre praktyki

Niezwykle efektywnym rozwiązaniem z zakresu zielonej logistyki w transporcie jest „eco-driving". Stanowi on jedną z najtańszych i najprostszych do wprowadzenia metod na rzecz walki z nadmierną emisją szkodliwych substancji do atmosfery. Chodzi tutaj przede wszystkim o edukację kierowców w obszarze świadomego prowadzenia pojazdów. Ich szkolenie powinno obejmować szereg umiejętności takich jak: hamowanie silnikiem, efektywna zmiana biegów, równomierny załadunek, staranne wybieranie trasy[12]. Niebagatelny wpływ na ekologię jazdy ma też stan techniczny pojazdu a zatem istotne są jego regularne przeglądy, zmiana

[11] Górniak J., Krajewski P.: Zielone taksówki jako narzędzie zielonej logistyki, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Organizacja i Zarządzanie, nr 60, 2013.

[12] Kreft P.: op. cit. 9

ogumienia. Przede wszystkim firmy powinny skupić się na coraz częstszym korzystaniu z pojazdów, których głównym źródłem napędu jest np.: prąd.

Kolejną coraz częściej stosowaną praktyką, szczególnie w przedsiębiorstwach o charakterze produkcyjnym jest koncepcja „eco-desing". W literaturze można spotkać się z licznymi określeniami tego założenia jak np.: projektowanie dla środowiska, projektowanie zgodne z założeniami zrównoważonego rozwoju, czy chociażby zielone projektowanie[13]. Wszystkie te terminy charakteryzują czynności, które przedsiębiorstwo podejmuje, aby zmieniać produkowany asortyment na bardziej ekologiczny. Kluczowym etapem staje się zatem moment wczesnego planowania koncepcyjnego produktu. Projektanci muszą bowiem nie tylko skupić się na zachowaniu użyteczności produktów, ale i na ich przyjaznej dla środowiska formie. Dlatego trwają szerokie poszukiwania nowych rodzajów materiałów, np.: biodegradowalnych, które mogą zostać zastosowane w praktyce jako zamienniki mniej ekologicznych surowców takich jak chociażby bardzo problematyczny w utylizacji plastik. Istotny będzie zatem proces zakupów (ang. Green Purchasing) i pozyskiwanie zielonych dostawców gwarantujących terminowość dostaw i wysoką jakość oferowanych półproduktów.

W dobie masowej produkcji na szeroką skalę należy również podejmować szereg prób takiego ulepszania produktów i ich konstrukcji, by doprowadzać do eliminacji ich niepotrzebnych elementów, które równocześnie nie zaważą na utracie funkcjonalności produktu. Pozwoli to na oszczędność surowców, co w konsekwencji przyczyni się do minimalizacji produkcji odpadów produkcyjnych, czy też zmniejszenia kosztów ogólnej produkcji. Istotą „eco-desing" jest również koncentracja na wnikliwej analizie i optymalizacji cyklu życia produktu. Ma to przyczynić się do ograniczenia szkodliwego wpływu na środowisko podczas użytkowania przedmiotu, jak i po jego okresie przydatności[14].

---

[13] Kurczewski P., Lewandowska A.: Zasady prośrodowiskowego projektowania obiektów technicznych dla potrzeb zarządzania ich cyklem życia, Wyd. KMB Druk, Poznań 2008.

[14] Khan N., Jhariya M.K., Raj A., Banerjee A., Meena R.S.: Eco-Designing for Sustainability, [In:] Jhariya M.K., Meena R.S., Banerjee A. (eds), Ecological Intensification of Natural Resources for Sustainable Agriculture, Springer, Singapore, 2021.

Warto podkreślić, że oprócz zachowania ekologicznych norm i respektowania coraz to większej ilości nowych regulacji prawnych dotyczących eko-produkcji, przedsiębiorstwa nadal muszą systematycznie obserwować potrzeby klientów i na nie odpowiadać. Aby wypełniać te zadania firmy powinny inwestować kapitał w badania na rzecz udoskonalania produktów i procesów technologicznych. Przyniesie to zapewne szereg pozytywnych skutków w postaci wydłużenia okresu użytkowania produktów i eliminacji marnotrawstwa. Sposobem na ekologiczne projektowanie jest coraz częściej wykorzystywanie materiałów z recyklingu. Pozwala to na ograniczenie zużycia nowych surowców, a tym samym zmniejszenie ilości produkowanych odpadów[15].

Z procesem „eco-desing" ma niewątpliwie wiele wspólnego koncepcja „eco-packing", czyli idea skupiająca się wokół produkcji przyjaznych dla środowiska opakowań. Jak się okazuje w centrum zainteresowanie specjalistów nie znajduje się jedynie ekologiczne projektowanie, ale również proces pakowania. Coraz więcej firm, by wypełniać cele zrównoważonego rozwoju oraz budować pozytywny wizerunek marki decydują się na zamawianie biodegradowalnych wypełniaczy (np.: ze skrobi ziemniaczanej), kartonów z makulatury, taśm papierowych, tektur falistych. Materiały te są ekologicznymi zamiennikami np.: folii bąbelkowych i pozwalają na przyjazne dla środowiska zabezpieczenie produktu przed czynnikami zewnętrznymi[16]. We współczesnych czasach świetności rynku e-commerce, gdzie codziennie na świecie wysyła się ogromne ilości paczek z różnymi produktami zastosowanie takich rozwiązań ogromnie przyczynia się do minimalizacji odpadów.

Równie ważnym zadaniem, które stanowi współcześnie jedno ze szczególnych wyzwań dla sektora logistyki jest wdrożenie ukierunko-

[15] Burchart-Korol D.: Ekoprojektowanie – holistyczne podejście do projektowania, Problemy Ekologii, vol. 14, nr 3, maj-czerwiec 2010; Aithal P.S., Aithal S.: Opportunities & challenges for green technology in 21st century, Int J Curr Res Modern Edu, 1(1), 2016, pp. 818-828.

[16] Allione C., De Giorgi C., Lerma B., Petruccelli L.: From Ecodesign products guidelines to materials guidelines for a sustainable product, qualitative and quantitative multicriteria environmental profile of a material, Energy, no 39(1), 2012, pp. 90-99.

wanej na ekologiczność logistyki zwrotnej. Składa się na nią szereg procesów, które dotyczą przepływów wycofanych z użytkowania produktów i opakowań do miejsca ich odzysku, stanowiąc zasilenie istniejącego czy też nowego łańcucha dostaw[17].

Za cel przyjmuje się opracowanie takiego uniwersalnego systemu, który umożliwiać będzie wygodny, szybki i tani w zastosowaniu proces utylizacji lub recyklingu odpadów. Obecnie podejmowane są próby rozwiązania problemu, co zrobić np.: ze starym, zużytym sprzętem AGD/RTV. Przedsiębiorstwa zajmujące się sprzedażą elektroniki, mimo że coraz częściej świadczą usługi odebrania wyeksploatowanego sprzętu od klientów, to realnie nie znaleźli sposobu na jego całkowicie ekologiczną utylizację. Jedyną stosowaną metodą w tym zakresie jest czasochłonny i skomplikowany demontaż urządzeń i podział na odpady – metale, szkło, plastik, materiały niebezpieczne. Korzystniejsze w tym zakresie byłaby oczywiście ponowne zastosowanie komponentów, części, elementów w nowych urządzeniach, jednak ze względu na stan techniczny w jakim się znajdują nie zawsze jest to możliwe. Oczywiście część przedmiotów znajdujących się w dobrym stanie może zostać przeznaczona na rynek surowców wtórnych (recyklatów). Rozwiązaniem może być również podejmowanie się naprawy zepsutego sprzętu i jego ponowne wypuszczenie na rynek, przedłużając tym samym żywotność produktów. Ważne w tym momencie jest jednak zachowanie odpowiedniej jakości produktu.

Innym kluczowym aspektem jest ograniczenie nadprodukcji przez koncerny produkcyjne, a zatem wyeliminowanie marnotrawstwa. Firmy logistyczne powinny nie tylko zajmować się odbiorem zużytych produktów, ale prowadzić działania edukacyjne skierowane do klientów w zakresie racjonalnego pozbywania się odpadów. Zachęcanie do segregacji śmieci przez społeczeństwo przyczyni się do realizacji proekologicznej misji firmy. Dodatkowo wiele innych koncernów zostanie niejako zmotywowanych do wprowadzenia lepszej i skuteczniejszej polityki zarządzania odpadami. Warto podkreślić, iż od roku 2021

[17] Ryszko A.: Wybrane problemy zarządzania zielonym łańcuchem dostaw, Logistyka, nr 5, 2014.

weszła w życie dyrektywa Unii Europejskiej zakazująca operatorom logistycznym stosowania jednorazowego plastiku[18].

Reasumując, uważa się, że w najbliższych latach przewagę konkurencyjna wiele firm będzie budować między innymi na skali prowadzonych działań proekologicznych – a zatem m.in na prowadzeniu odpowiedzialnej logistyki zwrotnej.

4. Zielona logistyka DHL – „case study"

Przedsiębiorstwo DHL jest jednym z liderów branży, jeżeli chodzi o wdrażanie nowych innowacyjnych rozwiązań wspierających zrównoważony rozwój. Na uwagę zasługuje wdrażanie nowych technologii przyjaznych środowisku naturalnemu, ekoinnowacje, dbanie o standardy prowadzenia biznesu zgodnie z poszanowaniem środowiska naturalnego i lokalnych społeczności.

Dbając o środowisko naturalne firma wdraża program „Go-Green", którego celem jest unowocześnienie floty transportowej, magazynów, korytarzy transportowych, sposobu pracy, po to aby zmniejszyć emisję dwutlenku węgla do atmosfery.

Ważnym elementem programu jest współpraca z klientami we wprowadzaniu rozwiązań ekologicznych. W ofercie przedsiębiorstwa znajdują się ekologiczne produkty i ekologiczne usługi. Firma opracowując „raporty węglowe" wskazuje, jaką ilość emisji CO2 do atmosfery emitują klienci. Celem jest zmniejszenie emisji wszystkich gazów cieplarnianych powodujących zagrożenie dla klimatu i środowiska naturalnego.

Firma obecnie realizuje wielowątkową strategię zrównoważonego rozwoju określaną mianem „Misja 2050" (Tabela 1).

[18] Na podstawie raportu przygotowanego przez Rethink Plastic Alliance i Break Free From Plastic pod redakcją Eilidh Robb i Gráinne Murph; październik 2019.

Tabela 1. Cele „Misji 2050" DHL

„Misja 2050"	Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla o 50% w porównaniu do roku 2007
	Regularna wymiana floty pojazdów do 2050 roku na auta przyjazne środowisku. Do tej pory z 90 tysięcy samochodów znajdujących się w naszej flocie, 20 tysięcy wyposażonych jest w silnik hybrydowy bądź elektryczny
	Wprowadzenie rozwiązań z szeroko pojętego Green Solutions do więcej niż 50% rozwiązań proponowanych naszym klientom
	Przeszkolenie praktyczne 80% pracowników przygotowujące ich do funkcji specjalistów ds. programu GoGreen

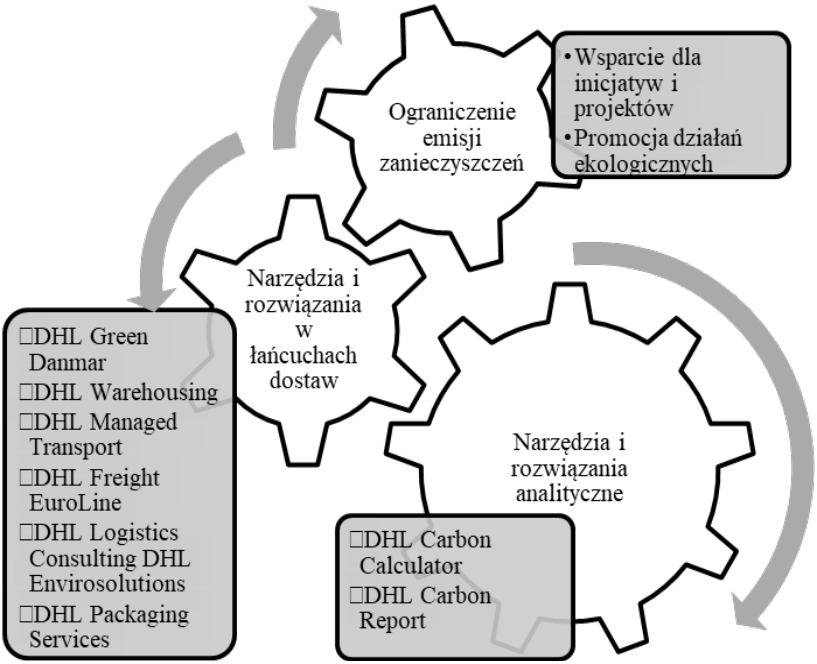
Źródło: https://dhlexpress.pl/zielona-logistyka-ku-zerowej-emisji/, dostęp: 16.01.2022.

DHL wprowadził szereg rozwiązań logistycznych, z których mogą skorzystać klienci, wspierających rozwój zielonej logistyki. Firma za pośrednictwem strony internetowej umożliwia raportowanie i analizę danych odnośnie do emisji dwutlenku węgla. W tym celu można korzystać z dwóch narzędzi[19]:

– DHL Carbon Calculator – pozwalający na tworzenie scenariuszy transportowych i obliczanie poziomów emisji,
– DHL Carbon Report, narzędzie umożliwiające pomiar emisji poprzez wykorzystanie międzynarodowych standardów oraz ich weryfikację.

[19] https://www.dhl.com/pl-pl/home/rozwiazania-logistyczne/ekologiczna-logistyka/przeanalizuj-dane.html (dostęp: 16.01.2022).

Rysunek 1. Ekologiczne działania DHL



Źródło: https://www.dhl.com/pl-pl/home/rozwiazania-logistyczne/ekologiczna-logistyka/ogranicz-emisje-zanieczyszczen.html, dostęp: 16.01.2022.

Z kolei w optymalizacji łańcuchów dostaw pod kątem ekologicznym DHL wykorzystuje następujące rozwiązania i narzędzia[20]:

– DHL Green Danmar, czyli niskoemisyjny transport morski,
– DHL Warehousing, wspólne lub dedykowane magazynowanie i dystrybucja towarów, DHL zapewnia możliwość wybrania opcji ekologicznej wykorzystujące innowacyjne technologie oraz alternatywne źródła energii,

[20] https://www.dhl.com/pl-pl/home/rozwiazania-logistyczne/ekologiczna-logistyka/optymalizacja-wplywu-na-srodowisko.html (dostęp: 16.01.2022).

– DHL Managed Transport, w opcji przyjaznej środowisku naturalnemu wdrażane są innowacyjne technologie transportowe oraz paliwa alternatywne,
– DHL Freight EuroLine, ekologiczne rozwiązania zapewniają mniejszy wpływ na środowisko naturalne dzięki oszczędności paliw oraz wdrażaniu wysokiej jakości produktów przyjaznych środowisku naturalnemu,
– DHL Logistics Consulting, w opcji ekologicznej firma zapewnia doradztwo wspierające optymalizację ograniczenia emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego,
– DHL Envirosolutions, usługa w zakresie recyklingu, utylizacji produktów, usługi wycofania z eksploatacji, odpowiedzialność producenta, zarządzanie produktem, przygotowanie żywności,
– DHL Packaging Services, optymalizacja procesu pakowania pod kątem ekologicznym.

Ponadto działania DHL oscylują wokół ograniczenia emisji zanieczyszczeń w łańcuchu dostaw. Firma zapewnia wsparcie i pomoc w zrównoważeniu emisji gazów cieplarnianych w logistyce. Firma podejmuje się realizacji aktywnych projektów ochrony klimatu i środowiska naturalnego. Ponadto kontrahenci wykorzystują usługi GoGreen otrzymują certyfikat z logo potwierdzający ich troskę o środowisko naturalne[21].

5. Podsumowanie

Zrównoważony rozwój jest kluczowy dla podtrzymania jakości życia przyszłych pokoleń. Podejmowanie działań na rzecz stabilnego i trwałego rozwoju gospodarczego, idącego w parze z troską o rozwój społeczeństwa przy jednoczesnym dbaniu o środowisko naturalne jest z tego punktu widzenia kluczowe. Obecnie podejmowanych jest szereg inicjatyw wspierających zrównoważony rozwój. Działania podejmowa-

[21] https://www.dhl.com/pl-pl/home/rozwiazania-logistyczne/ekologiczna-logistyka/ogranicz-emisje-zanieczyszczen.html (dostęp: 16.01.2022).

ne są w różnych sferach i obszarach życia społeczno-gospodarczego. Jednym z obszarów istotnych dla zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych jest logistyka. W tym miejscu należy wskazać, iż obecnie rozwija się termin określany mianem zielonej logistyki (green logistics), który to podkreśla znaczenie kwestii środowiskowych w procesach transportu, spedycji, magazynowania.

Koncepcja green logistics staje się wyznacznikiem działań współczesnego sektora logistyki. Warto podkreślić, że koncentracja firm na wdrażaniu tej idei nie tylko przyczynia się do ochrony środowiska, ale i buduje pozytywny wizerunek marki. Zastosowanie nowoczesnych technologii w procesach logistycznych oraz dostosowywanie ich do idei ekologicznych staje się sposobem na sukces w biznesie. Implementacja zielonych łańcuchów dostaw i szereg powiązanych z nim metod jak m.in.: eco-driving, eco-packing, eco-desing to istotne punkty znajdujące się wśród celi do realizacji na najbliższe lata dla wielu firm.

Studium przypadku wskazuje, że firmy chętnie podejmują działania na rzecz realizacji zielonej logistyki. Zielone inicjatywy podejmowane są we wszystkich obszarach funkcjonalnych, a ich celem jest zmniejszenie emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego. Jednym z liderów jest tu DHL, który dzięki odpowiednim narzędziom i rozwiązaniom technologicznym wspiera realizację idei zrównoważonego rozwoju, przyczyniając się tym samym do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i poprawy jakości życia społeczeństwa.

Literatura

[1] **Aithal P.S., Aithal S.:** Opportunities & challenges for green technology in 21st century, Int J Curr Res Modern Edu, 1(1), 2016, pp. 818-828.

[2] **Aldakhil A., Nassani A., Awan U., Abro M., Zaman K.:** Determinants of green logistics in BRICS countries, An integrated supply chain model for green business, Journal of Cleaner Production, Volume 195, 2018, pp. 861-868.

[3] **Allione C., De Giorgi C., Lerma B., Petruccelli L.:** From Ecodesign products guidelines to materials guidelines for a sustainable product,

qualitative and quantitative multicriteria environmental profile of a material, Energy, no 39(1), 2012, pp. 90-99.
[4] **Bartczak K.:** Zielony łańcuch dostaw – przykłady zastosowania, Przedsiębiorczośći Zarządzanie, t. 17, z. 12, cz. 1, 2016, ss. 23-39.
[5] **Burchart-Korol D.:** Ekoprojektowanie – holistyczne podejście do projektowania, Problemy Ekologii, vol. 14, nr 3, maj-czerwiec 2010.
[6] **Dytczak M, Ginda G:** Zielona logistyka, Logistyka, 3, 2014.
[7] **Górniak J., Krajewski P.:** Zielone taksówki jako narzędzie zielonej logistyki, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Organizacja i Zarządzanie, nr 60, 2013.
[8] **Kannan D., De Sousa Jabbour A. B. L., Jabbour C. J. C.:** Selecting green suppliers based on GSCM practices, Using fuzzy TOPSIS applied to a Brazilian electronics company, European Journal of Operational Research, vol.233(2)/2014, ss. 432-447.
[9] **Khan N., Jhariya M.K., Raj A., Banerjee A., Meena R.S.:** Eco-Designing for Sustainability, [In:] Jhariya M.K., Meena R.S., Banerjee A. (eds), Ecological Intensification of Natural Resources for Sustainable Agriculture, Springer, Singapore, 2021.
[10] **Kreft P.:** Ekologiczne rozwiązania w logistyce, Logistyczne Marki, 2019.
[11] **Kurczewski P., Lewandowska A.:** Zasady prośrodowiskowego projektowania obiektów technicznych dla potrzeb zarządzania ich cyklem życia, Wyd. KMB Druk, Poznań 2008.
[12] **Płaczek E.:** Koncepcja zrównoważonego rozwoju u operatorów logistycznych, Logistyka, 4/2011.
[13] **Ryszko A.:** Wybrane problemy zarządzania zielonym łańcuchem dostaw, Logistyka, nr 5, 2014.
[14] **Szpręglewska P, Zięba M.:** Ekologia Jako Nowy Pomysł Na Sukces, Rozwój Łańcucha Dostaw Z Uwzględnieniem Ochrony Środowiska, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, nr. 60, 2013.
[15] **Tundys B.:** Zielony łańcuch dostaw w gospodarce o okrężnym obiegu – założenia, relacje, implikacje, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 383, 2015.
[16] **Witkowski J, Pisarek A.:** Istota zielonych łańcuchów dostaw − propozycja systematyzacji pojęć, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 315, 2017.
[17] https://www.dhl.com/pl-pl/home/rozwiazania-logistyczne/ekologiczna-logistyka/przeanalizuj-dane.html (dostęp: 16.01.2022).

[18] https://www.dhl.com/pl-pl/home/rozwiazania-logistyczne/ekologiczna-logistyka/optymalizacja-wplywu-na-srodowisko.html (dostęp: 16.01.2022).
[19] https://www.dhl.com/pl-pl/home/rozwiazania-logistyczne/ekologiczna-logistyka/ogranicz-emisje-zanieczyszczen.html (dostęp: 16.01.2022).

Hanna Niedźwiedzińska
Instytut Informatyki
Politechnika Łódzka

Monika Góra
Studentka Logistyki
Kolegium Logistyki
Politechnika Łódzka

Aplikacja do budowania i ewaluacji zespołu logistycznego

1. Wstęp

Celem artykułu charakterystyka i analiza doświadczeń płynących z wykorzystania systemów informatycznych w logistyce, służących do pracy w zespole logistycznym. Szczególnie uwzględnia sposób i efektywność wykorzystywania tychże systemów podczas pracy zdalnej, która w ostatnich miesiącach stała się nie tylko możliwością, ale i koniecznością w wielu przedsiębiorstwach logistycznych. Artykuł przedstawia wagę utrzymania sprawnych, zintegrowanych zespołów dla efektywnej pracy i optymalizacji wyników oraz przykładowe sposoby umożliwiające budowanie silnych zespołów. Ponadto zawiera analizę trudności występujących w tym procesie, różne sytuacje awaryjne i braki oraz propozycję rozwiązania takich problemów.

2. Charakterystyka zespołu logistycznego

Zespół można zdefiniować jako „zbiór osób, które posiadają wspólny, konkretny cel działania i wzajemnie uzupełniające się umiejętno-

ści”[1]. Nieco trudniej jest dokładnie określić, co sprawia, że staje się on zespołem logistycznym. Same studia tej dziedziny ukazują, że logistyk może pracować na stanowiskach związanych ze spedycją, rachunkowością, programowaniem zwinnym, sieciami komputerowymi, zarządzaniem, marketingiem, produkcją, transportem, optymalizacją, analizami, prognozami, ekonomią, towaroznawstwem, projektowaniem, ekologistyką, zarządzaniem jakością, dystrybucją, normalizacją. Nietrudno długo wymieniać, a wiele zależy też od specjalizacji i wybranej ścieżki zawodowej. Można się zatem pokusić o stwierdzenie, że zespół logistyczny to taki zespół, w którym pracują logistycy, a ze względu na rozległość dziedziny, w której oni działają, grupa ta może wykonywać przeróżne zadania. Dodatkową cechą, która powinna łączyć wszystkie te zespoły (poza logistyką), powinno być dążenie do utworzenia i utrzymania zgranego zespołu, ponieważ służy to optymalizacji (tak istotnej w logistyce) i jest wręcz konieczne do efektywnego wykonywania działań. Co więcej, sprawnie działający zespół osiągnie wyższy wynik niż tworzące je osoby działające pojedynczo. Jest to rezultatem synergii, dzięki której osiągany jest „efekt polegający na tym, że wymiar ekonomiczny połączonych podmiotów przewyższa wielkością rezultat jaki zostałby osiągnięty przy oddzielnym funkcjonowaniu tych podmiotów. Wyraża to reguła 2 + 2 = 5”[2]. Być może dążenie do efektywnej pracy zespołowej jest trudniejsze w czasie pracy zdalnej, ale wciąż niezbędne do osiągania zadowalających rezultatów.

2.1. Warunki pracy w zespołach

Obecnie warunki pracy w zespołach diametralnie się zmieniły i na zespoły oraz na liderów, na których barkach spoczywa duża odpowiedzialność czeka wiele problemów i wyzwań. Można wyodrębnić trzy główne aspekty, które wpływają na te warunki. Są to pandemia,

[1] Kmiotek K., Pecuch T.: Zachowania organizacyjne, Teoria i przykłady, Difin, Warszawa 2012, s. 162.

[2] https://ssl_kolegia.sgh.waw.pl/pl/KZiF/czasopisma/zeszyty_naukowe_studia_i_prace_kzif/ (dostęp: 24.05.2022).

globalizacja i informatyzacja. Dobitnie ukazują one, że praca w zespołach logistycznych uległa diametralnej zmianie i że już raczej nie powróci – a przynajmniej niezbyt szybko – do dawnej formy.

2.1.1. Pandemia

Pandemia diametralnie zmieniła życie chyba każdego człowieka na świecie i wywołała szereg zmian w logistyce. Trudno byłoby omówić je wszystkie, zwłaszcza, że wciąż napływają kolejne pandemiczne fale i nie można na razie precyzyjnie określić ani zmian, jakie przyniosą kolejne miesiące, ani tym bardziej określić daty jej zakończenia. Oznacza to, że pandemia jest czynnikiem, który nie tylko zmienia oblicze logistyki, ale zmienia się sama. Z tego względu warto się przyjrzeć na razie tym modyfikacjom, które już wywołała w zespołach logistycznych. Masowe przejście na pracę zdalną – oto najważniejsza z nich i na początku pandemii dość prosta do wprowadzenia pod względem prawnym; aby zlecić taki tryb pracy, pracodawca mógł wydać polecenie w praktycznie każdy sposób, również tylko ustnie i nie musiał tego w żaden sposób uzasadniać, jeśli było to np. profilaktyczne działanie, przeciwdziałające COVID-19 (co w praktyce oznaczało, że właściwie każdy mógł zlecić pracę zdalną). Potrzeba zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom kazała wielu pracodawcom zdecydować się na ten model pracy, zwłaszcza, że akurat w tym zawodzie – tj. w pracy logistyka – bardzo często wiele obowiązków można wykonywać zdalnie, nawet jeśli wcześniej wykonywano je stacjonarnie. Okazywało się, że niejednokrotnie wystarczy laptop i Internet, być może dodatkowy ekran, myszka czy oprogramowanie, ale – niewiele poza tym. Z początku z pewnością było to wyzwanie, również logistyczne, by zapewnić wszystkim pracownikom odpowiedni sprzęt firmowy, z zabezpieczeniami i oprogramowaniem. Dodatkowe wyzwanie stanowiła także z pewnością mentalność. Zupełnie niespodziewanie, jest się zmuszonym do podjęcia pracy we własnym domu, bez wsparcia, bez ludzi dookoła, niekiedy z wykorzystaniem nieznanych dotąd aplikacji czy innych narzędzi, a to dodatkowo w atmosferze lęku, który wyjątkowo dotkliwie

utrudniał życie zwłaszcza na początku pandemii. Zmiany nigdy nie są łatwe, a zmiany, które nie były zapowiadane i którym towarzyszy dodatkowy niepokój – tym bardziej. Niemniej pandemia w pewnym stopniu przełamała lody. Przez swą brutalność, nagłość i ważność obszarów życia, których dotykała (bezpieczeństwo, zdrowie, życie) nie można było przeprowadzać długotrwałych analiz – zespoły musiały przejść na pracę zdalną. Nikt się zbyt mocno nie zastanawiał, jak da sobie radę logistyk bez możliwości zajrzenia do magazynu, przeprowadzenia negocjacji z klientem na żywo, bez konsultacji projektu ze współpracownikami czy innymi działami itp. itd. Wręcz przeciwnie, logistycy mogliby jeszcze – i rzeczywiście, nie bez powodu – zostać uznani za tych pracowników, którzy swą pracę mogą przenieść z trybu offline do online bez większych przeszkód, i to zarówno pracę indywidualną, jak i omawianą w tej pracy pracę zespołową.

2.1.2. Globalizacja

Już kilka lat temu J. Korczak w ten sposób opisywał postępujące umiędzynarodowienie: „Procesy globalizacyjne uświadamiają nam, że rynek zbytu przestał być domeną tylko jednego kraju – nawet tego, który uważany jest za lidera światowego. Mamy do czynienia z postępującym procesem integracji ponadnarodowej i tworzeniem się wspólnych rynków. Przykładem jest proces ewolucji Wspólnoty Węgla i Stali w Unię Europejską na naszym kontynencie. Działanie to w pierwszej fazie ukształtowane przez politykę przeszło w fazę pragmatycznego zastosowania w praktyce gospodarczej. Logistyka krajowa została „zmuszona" do internacjonalizacji"[3]. Jest to wynik różnych zmian zachodzących na świecie, ale jest to także dowód na rozwój logistyki. Transport towarów z najbardziej odległych stron świata, nad którym pracują ludzie z wielu krajów, wydaje się obecnie czymś oczywistym, standardowym procesem. Członków zespołów, odpowiadających za taki transport, dzielą często setki kilometrów i wiadomo, że nie będą się oni

[3] Korczak J.: Globalizacja łańcuchów logistycznych, Logistyka nr 6, Poznań 2012.

non stop widywać stacjonarnie. Co więcej, międzynarodowe zespoły powstają coraz częściej nie tylko ze względu na łączenie towarów czy usług z danych lokalnych rynków, ale i ze względu na zmiany ekonomiczno-gospodarcze. Przedsiębiorstwa niejednokrotnie decydują się na outsourcing albo szukają specjalistów w innych krajach albo są już międzynarodowe, więc na pewnym logistycznym szczeblu łączą w zespoły ludzi różnych narodowości. Globalizacja sprawia, że takich zespołów będzie coraz więcej i one przez większość czasu także będą pracować zdalnie, ponieważ regularne organizowanie przelotów jest po prostu czasowo i finansowo nieopłacalne, czy wręcz niemożliwe. Im bardziej międzynarodowo będą pracować logistycy, tym częściej będą oni pracować zdalnie.

2.1.3. Informatyzacja

Jeszcze niedawno teleporada od lekarza zamiast wizyty, lekcje online czy rozmowy video z rodziną czy znajomymi zamiast tradycyjnych spotkań wydawały się być mało realnym pomysłem. Po kilku miesiącach w nowej pandemicznej rzeczywistości nikogo już nie dziwią, nawet więcej – dość szybko stały się całkiem naturalne. Powszechne i szybkie informatyzowanie się społeczeństw i działań ludzkości było faktem, zanim jeszcze większość ludzi dowiedziała się, czym jest COVID-19. Podobnie, jeszcze jakieś 15 lat temu życie bez internetu, telefonu komórkowego czy komputera nie było niczym niezwykłym. Rodzina miała jeden czy dwa telefony służące przede wszystkim do komunikacji, na informatyce uczyło się głównie malowania obrazków czy formatowania tekstu, a pisma urzędowe wysyłano w kopertach. Obecnie zaś, po upływie tak krótkiego czasu, bardzo trudno byłoby żyć bez informatycznych udoskonaleń. Bez telefonu byłoby się pozbawionym małego centrum dowodzenia prywatnym światem. Dzieci na informatyce uczą się podstaw Javy czy C++ niczym kolejnego języka obcego, a pisma, faktury i rachunki, jeśli tylko nie ma przeciwwskazań prawnych, najchętniej są wysyłane za pośrednictwem Internetu. Nie jest celem tej pracy rozważanie wszelkim zmian, które taka dynamiczna

informatyzacja pociąga, ale zwrócenie uwagi na fakt, że skoro obecnie oczywiste staje się używanie aplikacji do wielu naszych aktywności, to tym bardziej oczywiste jest, że będą powstawać coraz to nowsze systemy i aplikacje wykorzystywane w całej branży logistycznej, a także w zespołach logistycznych. Zwłaszcza, że „Z punktu widzenia ekonomicznego informatyzacja przekłada się na redukcję kosztów i oszczędność czasu, co w znaczącym stopniu poprawia efektywność ekonomiczną, szczególnie w działalności przedsiębiorstw”[4].

Wyżej opisane trzy czynniki (pandemia, globalizacja i informatyzacja) mają wspólny mianownik – niejednokrotnie są przyczynami powodującymi pracę zdalną. Logistycy będą pracować zdalnie w swych zespołach: by uniknąć choroby, z powodu odległości pomiędzy współpracownikami, z powodu wypróbowania i stosowania coraz to nowszych narzędzi i technologii. Co więcej, okazuje się, że po głębszej analizie można dodać dodatkowy ważny element, który przemawia za przeniesieniem działania w tryb online – finanse. Praca zdalna podczas pandemii pokazała, że można dzięki niej zaoszczędzić, choćby na wynajmowaniu mniejszej powierzchni przestrzeni biurowej. Można zrezygnować z części metrażu kiedy np. pracownicy przychodzą do biura tylko w określonym czasie, na zmiany, tylko w sytuacji, kiedy zachodzi taka konieczność, a nawet, w niektórych przypadkach, można prawie całkowicie zrezygnować z wynajmu. Okazało się również, że np. negocjacje, które warto by było przeprowadzić patrząc sobie w oczy, w ostateczności mogą się odbyć i z użyciem kamer, a konsultacje nad nowym projektem – za pomocą komunikatora. I jest to zdecydowanie tańsze niż wysyłanie ludzi w kosztowne delegacje. Ponadto, choć zlecenie pracy zdalnej pociąga za sobą konieczność rozpoczęcia użytkowania kolejnych systemów czy aplikacji i zapewne niejedno wprowadzenie nowego rozwiązania informatycznego okazywało się sporym kosztem, zarówno pod względem finansowym, jak i czasowym. Janusz Jurek w swej książce „Wdrożenia informatycznych systemów zarządzania” wspomina, że miał okazję „nadzorować projekty wdrożeń systemów wspomagających zarządzanie, których budżety sięgały kilkadziesiąt

[4] https://zim.pcz.pl/znwz/files/Informatyzacja-jako-element-zrownowazonego--rozwoju-kraju.pdf (dostęp: 24.05.2022).

milionów złotych i które trwały wiele lat" – to jednak niejednokrotnie taka inwestycja, mądrze zaplanowana, okazywała się opłacalna, usprawniała cały proces, co z kolei przynosiło zysk. Wszystkie te przykłady dobitnie wskazują, że wykorzystywanie systemów informatycznych, często ogólnie praca zdalna (może nie w każdym, ale w wielu przypadkach) okazała się dla pracodawców bardziej opłacalna pod względem finansowym. Argument finansowy jest na tyle silny, że przetrwałby nawet obalenie czy zniknięcie opisywanych wcześniej trzech czynników. Oznacza to, że praca zdalna pojawiła się w wielu miejscach i z dużym prawdopodobieństwem już w nich pozostanie. A zatem logistycy, łącznicy przepływu towarów, usług, informacji, sfery menedżerskiej i informatycznej, nie mogą jej zignorować, lecz muszą się jej przyjrzeć, zwłaszcza w swoich zespołach.

3. Kluczowe obszary współpracy w zespole logistycznym

Jako kluczowe elementy efektywnej współpracy i przewodzenia zespołem logistycznym, zwłaszcza w pracy zdalnej, można wyodrębnić trzy kluczowe obszary, które są potrzebne do sprawnego współdziałania i kierowania pracą w grupie.

3.1. Komunikacja

Podstawowym obszarem współpracy w zespole jest komunikacja, w przypadku pracy zdalnej zarówno ta prowadzona w formie pisemnej, jak i głosowej czy audiowizualnej. „Komunikacja to wymiana znaczeń. Liczne określenie pojęcia komunikacji są co do tego wyjątkowo zgodne. Różnią się jedynie mniej lub bardziej rozwiniętym opisem okoliczności, w których do tej wymiany dochodzi"[5]. Warto wspomnieć, że niektórzy „mieli zwyczaj porównywania znaczenia i funkcji systemu informacyj-

[5] Sikorski C.: Zachowania ludzi w organizacji, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1999.

nego w organizacji z rolą systemu nerwowego w żywym organizmie”[6], co dobitnie wskazuje na wagę obszaru, jakim jest komunikacja.

3.2. Przydział zadań oraz przepływ plików

Workflow to określenie, które można by przetłumaczyć na język polski jako przepływ pracy. Ma ono także ciekawy wydźwięk ze względu na to, że w języku potocznym używa się sformułowania „mieć flow”, czyli zaangażować się w wykonywaną czynność, czuć satysfakcję, mnóstwo inspiracji, motywacji i radości, robić coś z zapałem i z widocznym efektem. Można by powiedzieć, że o to chodzi także w workflow stosowanym jako system w pracy – celem jest przecież uskrzydlenie pracowników, by wykonywali oni swoje obowiązki ze spokojem, pasją i pewnością. Aby osiągnąć taki stanu, każdy pracownik musi przede wszystkim być doskonale poinformowany, co jest jego zadaniem – także w pracy zdalnej. Każdy członek zespołu po włączeniu laptopa i rozpoczęciu dnia pracy musi wiedzieć, co ma zrobić i gdzie znaleźć potrzebne materiały oraz gdzie je dalej przesłać, a lider powinien mieć nadzór nad wykonywaniem zadań oraz wiedzę, czym w danym momencie zajmują się jego pracownicy. Stąd też jako drugi kluczowy obszar należy wyodrębnić przydział zadań i przepływ plików.

3.3. Ewaluacja i budowanie zespołu

Trzeci z wyodrębnionych istotnych obszarów to ewaluacja i budowanie zespołu (z ang. team building). Jest to obszar często niedoceniany, lecz jakże istotny dla tworzenia ze-społu, a także dla rozwoju jednostek, które go tworzą. Ewaluacja wspiera rozwój, dostarczając motywacji i informacji, a także dając przestrzeń na wyjaśnienie pewnych kwestii, dlatego warto ją przeprowadzać. Jedną z najprostszych i chyba obecnie najbardziej rozpowszechnionych metod dawania feedbacku jest tzw.

[6] Tamże.

„metoda kanapki". Polega ona na przekazaniu odbiorcy wiadomości zbudowanej wedle zasady: najpierw coś pozytywnego, potem negatywnego i następnie znów pozytywnego, co nieco przypomina kanapkę, ze względu na obudowanie elementów do poprawy w pewnego rodzaju komplementy, co ułatwia ich „strawienie", czyli przyjęcie w atmosferze braku stresu i otwartości na zmiany. Metoda kanapki umożliwia zmianę sposobu postrzegania informacji zwrotnych, a także nadawców tych informacji. Zasada ta działa w szkole, w domu, w pracy, w życiu towarzyskim, ułatwia przyjmowanie merytorycznej krytyki i ułatwia budowanie komunikatów o takim charakterze. Z pozoru „kanapka" wydaje się banalna, może nawet śmieszna, potrafi jednak zaskoczyć efektami. Oczywiście, opisana metoda nie jest jedyną, czy naj-bardziej skuteczną metodą ewaluacji, jednak ze względu na jej powszechne rozpoznawanie, prostotę stosowania i bardzo dyplomatyczną, empatyczną, a jednocześnie dającą realne uwagi do poprawy formę, warto zwrócić na nią uwagę.

Równie ważna jak ewaluacja jest dla zespołu integracja. Nie bez przyczyny w czasach przed pandemią przedsiębiorstwa organizowały wyjścia zespołowe, świątecznie dni, akcje społeczne czy nawet kilkudniowe wyjazdy integracyjne, choć warto wspomnieć, że potrzebę kontaktów społecznych pracownicy realizowali także rozmawiając z sąsiadami z biurek obok czy spędzając razem przerwę kawową. W stacjonarnym modelu pracy istniało wiele możliwości i wiele okazji do integrowania się, tworzonych specjalnie lub powstających mimochodem. Choć zastąpienie wielu z nich nie jest możliwe w pracy zdalnej, należy poszukać atrakcyjnych substytutów, ponieważ, nawet jeśli zniknęły pewne możliwości, nie zniknęła potrzeba integracji. „Bardzo ważnym dla każdej organizacji powinna być integracja pracowników, ponieważ brak zgodności pomiędzy komórkami organizacyjnymi prowadzi do braku wysokich wyników, które są głównym celem dla przedsiębiorstw. Harmonizacja kojarzona jest również z bezwzględnym usuwaniem wszystkich ograniczeń zapobiegających na-wiązywania relacji/łączności pomiędzy członkami organizacji"[7]. Dzięki integracji

[7] https://mfiles.pl/pl/index.php/Metody _integracji_pracownik%C%B3w (dostęp: 24.05.2022).

członkowie zespołu mogą m.in. nie tylko znaleźć wspólne dla zespołu zainteresowania czy cele, ale i uświadomić sobie, że inni członkowie grupy, którzy np. irytują ich swoim postępowaniem podczas pracy, różnią się meta programem, ponieważ są ukierunkowani „od", a ich wymienianie zagrożeń, które czyhają w projekcie, nie ma na celu demotywowania, jest po prostu ich przyjętym stylem myślenia. „Meta programy to rodzaj osobistego sposobu, wykorzystywany do porządkowania i organizowania własnego doświadczenia. Meta programy określają ogólne podejście do określonych zagadnień. Usuwają one niektóre informacje i powodują nawykowe reakcje" [8]. Na tej podstawie można wyodrębnić ludzi wybierających opcje lub procedury, zakres globalny lub szczegółowy, autorytet wewnętrzny lub zewnętrzny czy nastawionych na wspomniane od lub do. Integracja zespołu to doskonała okazja nie tylko do budowania więzi i miłego spędzenia czasu, ale i poznawania, dzięki czemu zgrany zespół rozumie się lepiej. Lider zyskuje szansę na zaobserwowanie meta programów swoich ludzi i przydzielanie im bardziej odpowiednich zadań (np. podjęcie próby dobrania do współpracy dwóch osób nastawionych na zewnętrze, by mogły wzajemnie sprawdzać fragmenty swoich prac czy wspierać się podejmowaniu decyzji). Dlatego właśnie, choć rola integracji jest niedoceniana, skryta pod skojarzeniami dotyczącymi „marnotrawienia czasu" na zabawę czy niezobowiązujące rozmowy, jak się okazuje – jest bardzo istotna.

Wymienione wyżej trzy obszary będą się co nieco przenikać, ponieważ podczas komunikowania się w jednej aplikacji można omówić dane zagadnienie, przydzielić komuś zadanie do wykonania w ramach niego i jeszcze dać feedback.

[8] Kowalczyk E.: Programowanie neurolingwistyczne a zmiany w kompetencjach menedżerskich, [w:] J. Skalik (red), Zmiana warunkiem sukcesu, Przeobrażenia metod i praktyk zarządzania, Prace naukowe AE we Wrocławiu, nr 1092, Wrocław, 2005.

4. Wywiad ekspercki

W celu poznania i analizy pracy zespołów logistycznych przeprowadzone zostały cztery wywiady z osobami z różnych przedsiębiorstw. Szczególna uwaga została poświęcona doświadczeniu, poradach i obserwacjach, aby na tej podstawie udało się zauważyć pewne powtarzające się problemy, braki, a następnie zaproponować rozwiązanie, które będzie odpowiedzią na konkretne trudności.

Poniższe wywiady przeprowadzono w sposób „dziennikarski", ponieważ swobodna (na ile na to pozwala nagrywanie) rozmowa jest bardziej komfortowa dla rozmówcy, a przeprowadzającej wywiad umożliwia dopytanie czy natychmiastowe sprecyzowanie i usystematyzowanie omawianych zagadnień. Anonimowymi rozmówcami były cztery osoby o różnym wieku i płci, pracujące w przedsiębiorstwach o różnym zasięgu działania, zajmujące różne stanowiska i różniące się między sobą nawet na poziomie osobowościowym. Mimo tych wszelkich wymienionych i niewymienionych różnic, w wypowiedziach moich rozmówców można znaleźć ciekawe podobieństwa. Poniżej przedstawiono porównanie opinii ekspertów dotyczących form pracy i wykorzystywanych narzędzi w ich firmach.

Tabela 1. Opinie dotyczące form pracy i stosowanych narzędzi

Charakterystyka eksperta	**Forma pracy**	**Stosowane narzędzia**
Pracownik w małej firmie rodzinnej	Praca w biurze, w pandemii zdalna, obecnie stopniowy powrót do biura	Do komunikacji – Slack Do spotkań grupowych – Google Meets, Teams (rzadko) Do obsługi zadań – Jira Poczta – Gmail
Manager w firmie międzynarodowej	Praca zdalna	Office Do komunikacji – Teams Poczta – Outlook Do obsługi zadań – Jira Wykres Gantta do optymalizacji pracy grupowej
Pracownik w firmie logistycznej, z branży opakowań	Praca hybrydowa, tydzień w biurze, tydzień w domu	Do komunikacji początkowo Skype, obecnie Teams Poczta – Outlook Do przydziału zadań – Ticketing Tool Ewaluacja – tablica Teams

Źródło: opracowanie własne.

O opinię została także poproszona trenerka prowadząca szkolenia z tematyki lidera, budowania i zarządzania pracą w zespołach, koordynatorka projektów. Zwróciła ona uwagę na to, że zespoły, które nie osiągają swoich celów to takie, które nie są odpowiednio zbudowane i że jest ogromna różnica w budowaniu ich w wersji offline i online. Zdalnie trudniej jest zespół zmotywować i zintegrować. Co więcej, nie łatwo jest wrócić do pracy stacjonarnej, trudniej jest od nowa współpracować ze sobą i budować relacje. Przejście na pracę zdalną wywołało wiele zmian u liderów zespołów, ponieważ wcześniej nie mieli takich doświadczeń. Pojawiły się problemy z motywacją i kontrolą.

Sprawdziło się przewidywanie, dotyczące mnogości danych – nawet tylko w tych czterech wywiadach logistyk może wychwycić kilka obszarów, w których warto by wprowadzić udoskonalenia. Ciekawe mogłoby także być przyjrzenie się popularności narzędzi przedsiębiorstwa Atlassian (np. Jira i Trello) i sprawdzenie, czy są one powszechnie stosowane oraz co sprawia, że są one wybierane i użyteczne. Najbardziej rzuca się jednak w oczy całkowity brak narzędzi dedykowanych budowaniu zespołu i jego ewaluacji, czyli jednemu z określonych trzech ważnych obszarów, pojawiający się w każdej rozmowie. Widać, że ten ważny obszar próbuje się organizować za pomocą istniejących już aplikacji (tablica zdalna na Teamsach czy tworzenie prowizorycznych narzędzi przez liderów w Excelu) ze względu na istniejące zapotrzebowanie przy braku konkretnych narzędzi.

5. Aplikacja do budowy i ewaluacji zespołu

Przeprowadzone badania ukazały, że choć istnieje wiele systemów ułatwiających kierowanie zespołem logistycznym w sposób zdalny, to jednak trudno znaleźć taką, która wspierałaby lidera w budowaniu zespołu czy w jego ewaluacji. Dlatego też, zauważając tę lukę, powstał projekt aplikacji, której funkcjonalności powinny sprostać tym właśnie potrzebom.

5.1. Założenia wstępne

Sam pomysł na aplikację to jeszcze za mało, aby wizja stała się czytelna, możliwa do wykorzystania czy nawet do oceny przez osoby inne niż pomysłodawca. Musi zatem zostać przedstawiony jej prototyp, do którego stworzenia potrzeba konkretnego narzędzia. W tym przypadku zastosowano kreator Glide Apps. Jest to dość intuicyjne w obsłudze narzędzie, umożliwiające korzystanie z wielu funkcji za darmo. Umożliwia zarówno łatwe wykorzystanie w aplikacji danych

zapisanych w Arkuszach Google, jak stworzenie tabel z informacjami bezpośrednio za pomocą kreatora.

Tworzony projekt aplikacji jest przygotowany dla przykładowego przedsiębiorstwa M&G Company, posiadającego wiele działów (transport, spedycja, rachunkowość, rozwój itp.) i zajmującego się logistyką oraz przewozem dóbr. Zaprezentowany jest on na przykładzie jednego zespołu logistycznego, którego członkowie pracują zdalnie z powodu pandemii, zróżnicowania miejsc przebywania pracowników (różne kraje), a także ze względu na to, że firma zdecydowała się na kontynuowanie pracy poza biurem, redukując tym samym m.in. koszty wynajmu przestrzeni. Projekt aplikacji ma służyć wsparciu lidera takiego zespołu. Ze względu na rotację pracowników, członkowie zespołu nie znają się zbyt dobrze (czy też nie wszyscy się znają), ponadto nie czują zbyt dużej motywacji. Z założenia aplikacja ma stanowić użyteczne narzędzie, które pozwoli liderowi na lepsze poznanie swojego zespołu i predyspozycji jego członków, pomoże w ich lepszym zintegrowaniu, ewaluacji dotychczasowych działań oraz stworzy bezpieczną przestrzeń do zadawania sobie wzajemnie pytań, co powinno się przełożyć na ich efektywniejszą pracę w przyszłości. Ze względu na to, że aplikacja jest przygotowywana dla przedsiębiorstwa międzynarodowego i ma służyć pracownikom wielu kultur i krajów wybrany został język angielski. Według listy rankingowej przygotowanej przez Ethnologue, w 2021 roku na pierwszym miejscu w finałowej dziesiątce najczęściej używanych języków świata znalazł się język angielski[9].

5.2. Projekt aplikacji

Ze względu na to, że aplikacja zawiera dane wrażliwe dotyczące członków zespołu, dostęp do niej mogą mieć tylko jego członkowie po zalogowaniu.

Aplikacja jest stworzona zgodnie z zasadami web usability, tak, aby korzystanie z niej było jak najwygodniejsze dla użytkowników.

[9] https://www.ethnologue.com/guides/ethnologue200 (dostęp: 24.05.2022).

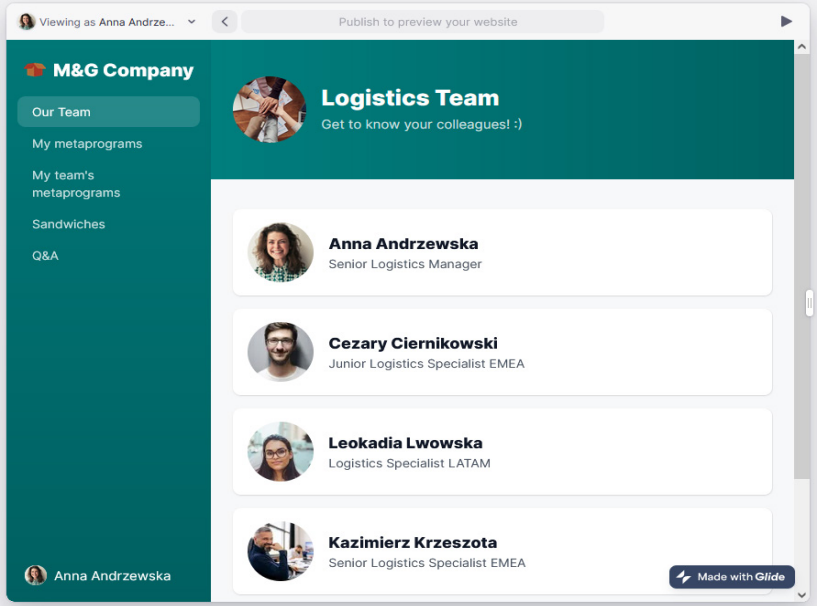
Jest w pełni responsywna, może występować w różnych wersjach – na telefony, tablety czy laptopy.

Po zalogowaniu do aplikacji, każdy użytkownik może zobaczyć swój profil. W aplikacji istnieją dwa rodzaje użytkowników – lider i pracownik z odpowiadającymi im uprawnieniami.

W lewym górnym rogu, na którym jako pierwszym koncentruje się wzrok odbiorcy, zamieszczone zostało logo i nazwa przedsiębiorstwa – dzięki temu od razu wiadomo, że aplikacja należy do sfery związanej z pracą. Tuż obok znajduje się menu z zakładkami, spośród których wyróżniona jest ta, na której znajduje się użytkownik, co ułatwia nawigację.

W drugiej linii, znajduje się miejsce na zdjęcie, nazwa zespołu, do którego należy użytkownik, a także zachęta do poznania osób pracujących w tym samym teamie. Dzięki ustawieniu zakładki „Our Team" jako strony głównej, użytkownik najczęściej widzi jako pierwsze znajome twarze, dlatego też pełni to pewnego rodzaju funkcję integracyjną. Co więcej, po kliknięciu w daną osobę, wyświetla się zakładka jej poświęcona, w której znajduje się informacja o zajmowanym w przedsiębiorstwie stanowisku, o funkcji pełnionej w zespole i kilka słów do dodania wedle uznania.

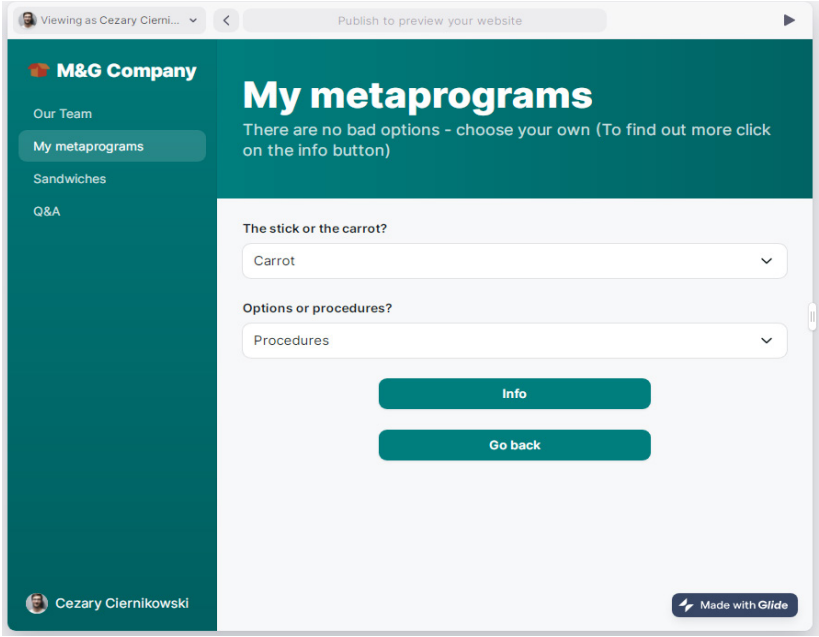
Rys. 1. Strona główna aplikacji i jednocześnie zakładka Our Team



Źródło: opracowanie własne.

Kolejna zakładka aplikacji to „My metaprograms", podstawowy element aplikacji służący do autorefleksji, określenia, w jaki sposób postrzega się otaczający świat. Mają istotny wpływ na sposób komunikowania się z innymi, przetwarzanie informacji, sposób myślenia oraz działania człowieka.

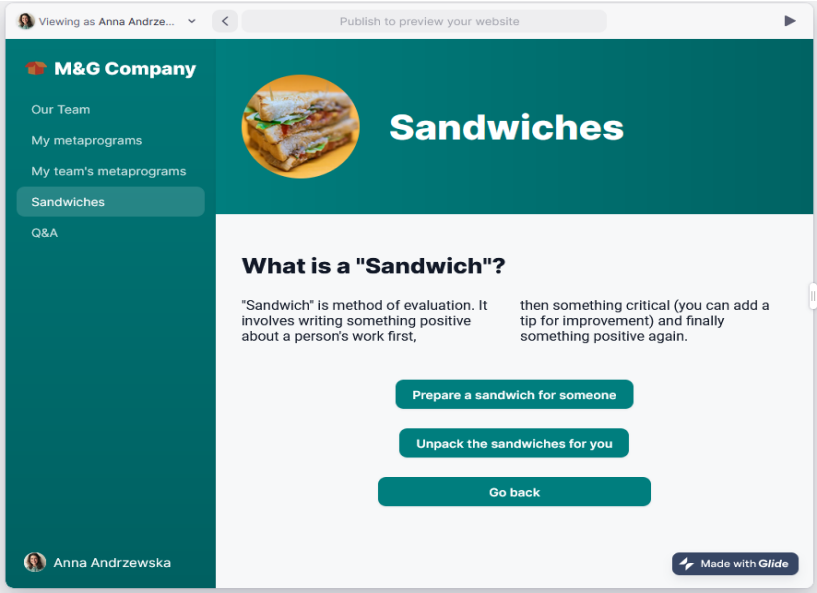
Rys. 2. Ekran My metaprograms dla członków zespołu



Źródło: opracowanie własne.

W projekcie aplikacji nie mogło zabraknąć narzędzia do ewaluacji, w tym przypadku jednego z najprostszych i najpopularniejszych, czyli wyżej opisanej tzw. kanapki. Zakładka, w której mieści się ewaluacja, nazwana została Sandwiches. Po przejściu do niej, użytkownikowi wyświetla się obrazek z kanapką (dla uśmiechu), krótki tekst, tłumaczący, jak przygotować dla kogoś taką opinię oraz trzy przyciski.

Rys. 3. Widok główny zakładki Sandwiches

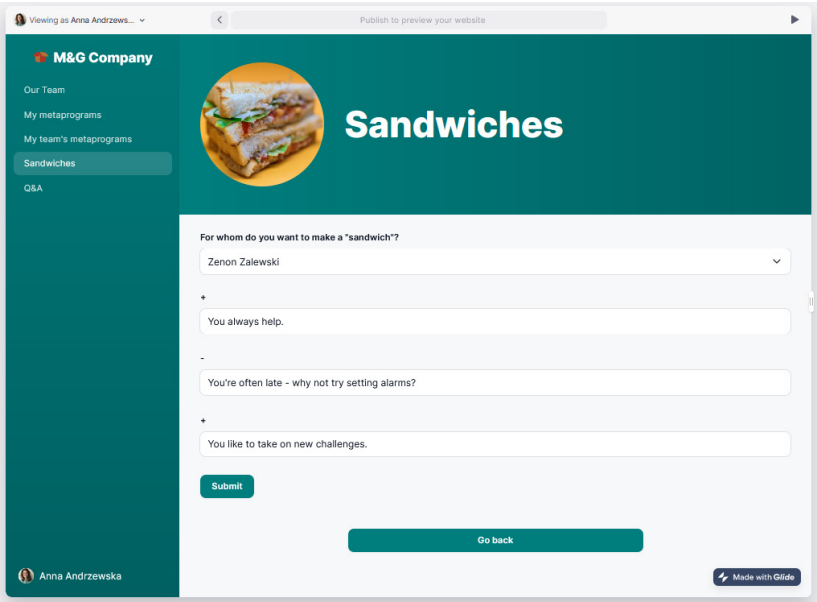


Źródło: opracowanie własne.

Po kliknięciu Prepare a sandwich for someone, użytkownik przechodzi do kolejnego ekranu o identycznym tytule i zdjęciu. Może on tam wybrać z listy rozwijanej pracownika, dla kogo chce przygotować feedback, a następnie, krótko i czytelnie w oznaczonymi plusami i minusami polach, wypisać swoje wypowiedzi. Kiedy dana opinia jest już gotowa, użytkownik może ją przesłać albo może wrócić do poprzedniej strony.

Po przesłaniu kanapki, pojawia się ona w profilu osoby, dla której została przygotowana. W profilu osoby otrzymującej feedback, kanapka wyświetli się w charakterystyczny sposób, tzn. najpierw pojawi się data otrzymania ewaluacji, a następnie plusy i minus – bez informacji, kto daną ocenę przygotował. Oceniany może się zapoznać z otrzymanymi pochwałami i krytyką

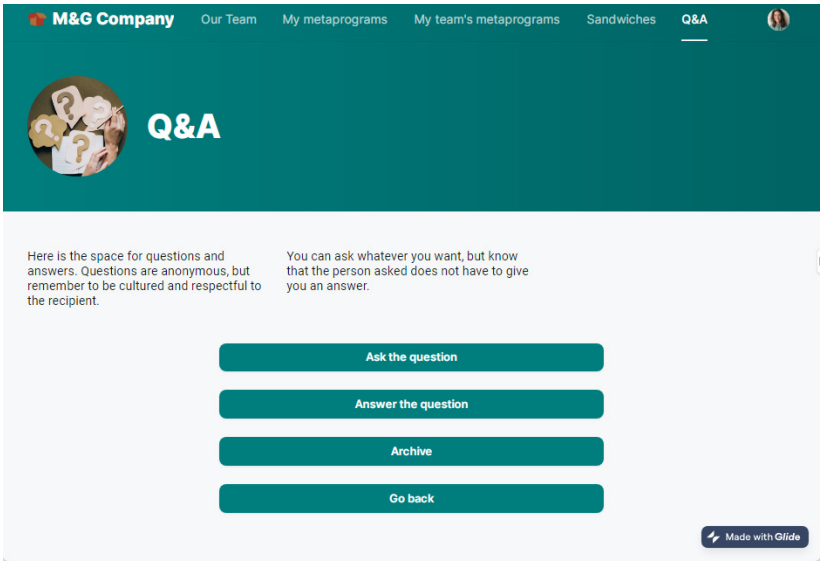
Rys.4. Zakładka Sandwiches – ekran do przygotowania feedbacku



Źródło: opracowanie własne.

Posiadając większą liczbę opinii może zobaczyć, czy któreś się powtarzają albo, jak zmienia się postrzeganie jego przez współpracowników w czasie (tj. np. czy opinie stają się bardziej pochlebne lub czy udało się wyeliminować jakieś swoje niedociągnięcie).

Rys. 5. Ekran Q&A



Źródło: opracowanie własne.

Ostatnia zakładka w aplikacji to Q&A, czyli sekcja pytań i odpowiedzi. Format tego typu cieszy się popularnością w mediach społecznościowych; podobną sekcję – FAQ, czyli najczęściej zadawane pytania, można spotkać na różnych stronach internetowych czy w aplikacjach. Funkcjonalność jest bardziej podobna do tej pierwszej, ponieważ nie tyle ma służyć dawaniu wskazówek w odpowiedzi na najbardziej popularne wątpliwości, ale ma stworzyć przestrzeń do zadawania pytań i niezwlekania z tym. Taka funkcjonalność stanowi ciekawą propozycję, inną od wielu znanych komunikatorów, ze względu na możliwość zapewnienia anonimowości pytającemu. Funkcjonalność z opisywanej aplikacji może dodać odwagi do wyrażania swojego zdania, śmielszego dopytywania, zadawania pytań bez narażenia się na (hipotetyczną) śmieszność. Dzięki takiemu rozwiązaniu da się uniknąć niektórych

niedopowiedzeń, w sposób wygodny znaleźć odpowiedzi na nurtujące pytania, dyskretnie podpytać o poradę czy wyrazić swoją opinię.

5.3. Możliwości dalszego rozwoju aplikacji

Projektem prezentowanej aplikacji można rozszerzyć o wprowadzenie innych opcji językowych, ponieważ (co ma znaczenie zwłaszcza w przypadku ewaluacji) często łatwiej jest ludziom precyzyjniej wyrazić swoje myśli w ojczystym języku.

Z pewnością ciekawą opcją ewentualnego rozwoju aplikacji byłoby dodawanie i testowanie nowych funkcjonalności. W ramach coraz popularniejszej grywalizacji – wprowadzenie gry o tematyce związanej z działalnością firmy (która wymagałaby od użytkowników nie tylko celności/szybkości/innych czynności manualnych, związanych z graniem, ale znajomości podstawowych informacji na temat jej funkcjonowania). Ponadto gra stwarza jeszcze jedną możliwość – opcję wprowadzenia rankingów albo po prostu zdrowej rywalizacji, która także często motywuje.

Kolejna funkcjonalność, możliwa do rozważenia, to dodanie do aplikacji zakładki w stylu Handbook (Poradnik), dedykowanej szczególnie osobom nowym w zespole czy też zmieniającym stanowisko. Można tam umieścić krótkie filmiki instruktażowe, pokazujące sposób wykonania podstawowych zadań np. w programie używanym przez zespół. Ciekawe wydaje się być przeprowadzenie analogicznych do przedstawionych w pracy badań, ale na liczniejszej grupie badawczej (przy założeniu utrzymania maksymalnego poziomu szczegółowości wyników).

Przede wszystkim jednak, nim rozpocznie się rozważania nad wprowadzaniem kolejnych funkcjonalności i szeroko pojętym udoskonaleniem, należałoby przeprowadzić weryfikację użyteczności dotychczasowej wersji. Bardzo cenne byłyby wskazówki otrzymane od użytkowników (najlepiej dość licznych, z różnych grup), dotyczące wygody korzystania, preferowanej opcji (mobilnej, webowej), zauważonych błędów i ogólnie pojętej użyteczności. Dopiero w praktyce można sprawdzić, czy zaproponowana aplikacja, zgodnie z intencją towarzy-

szącą jej projektowaniu, stanowi przydatne narzędzie do przeprowadzania ewaluacji i budowania zespołu logistycznego w pracy zdalnej.

6. Podsumowanie

W powyższych rozważaniach podjęto analizę doświadczeń płynących z wykorzystania części systemów informatycznych w logistyce w warunkach pracy zdalnej. W przeprowadzonych wywiadach udało się zaobserwować ich mnogość i różnorodność – zarówno doświadczeń, jak i systemów. Ukazano także, że przez pandemię, globalizację i informatyzację coraz popularniejsze wykorzystywanie formy pracy zdalnej stało się faktem, co więcej, ze względu na m.in. mniejsze koszty wynajmu przestrzeni, proces przechodzenia na pracę w wersji online stał się trudny do powstrzymania czy odwrócenia. Mimo tego, zgodnie z założeniem, pewne potrzeby dotyczące współpracy pozostały niezmienne i nawet w tak nielicznej grupie badanych zaobserwowano, że w pracy zdalnej zachodzą trudności z kontrolowaniem przez liderów, z motywowaniem do pracy, z integrowaniem zespołu. Ze zmniejsza się efektywność i zachodzi pewne, nawet niechętnie przyjmowane, zindywidualizowanie pracy, co wpływa niekorzystnie na możliwości uzyskania przez zespół efektu synergii. Potwierdza to tezę mówiącą o istotności utrzymania sprawnych, zintegrowanych zespołów dla efektywnej pracy i optymalizacji wyników. Udało się także zastosować przedstawioną wiedzę teoretyczną i dane uzyskane w ramach wywiadu. Zaproponowano konkretne rozwiązanie, dostosowane do potrzeb badanych zespołów, mogącego znaleźć także szersze zastosowanie w innych grupach, stanowiącego odpowiedź na najbardziej wyróżniający się w badaniach braki.

Literatura

[1] **Kmiotek K., Pecuch T.:** Zachowania organizacyjne, Teoria i przykłady, Difin, Warszawa 2012, s. 162.
[2] **Korczak J.:** Globalizacja łańcuchów logistycznych, Logistyka nr 6, Poznań 2012.
[3] **Kowalczyk E.:** Programowanie neurolingwistyczne a zmiany w kompetencjach menedżerskich, [w:] J. Skalik (red), Zmiana warunkiem sukcesu, Przeobrażenia metod i praktyk zarządzania, Prace naukowe AE we Wrocławiu, nr 1092, Wrocław, 2005.
[4] **Sikorski C.:** Zachowania ludzi w organizacji, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1999.
[5] https://mfiles.pl/pl/index.php/Metody _integracji_pracownik%C%B3w (dostęp: 24.05.2022).
[6] https://ssl_kolegia.sgh.waw.pl/pl/KZiF/czasopisma/zeszyty_naukowe_studia_i_prace_kzif/ (dostęp: 24.05.2022).
[7] https://www.ethnologue.com/guides/ethnologue200 (dostęp: 24.05.2022).
[8] https://zim.pcz.pl/znwz/files/Informatyzacja-jako-element-zrownowazonego-rozwoju-kraju.pdf (dostęp: 24.05.2022).

Hanna Niedźwiedzińska
Instytut Informatyki
Politechnika Łódzka

Hanna Błażejewska
Studentka Logistyki
Kolegium Logistyki
Politechnika Łódzka

Systemy crm w firmach z branży fitness

1. Wstęp

Obsługa klienta jest niezwykle ważnym aspektem działalności każdego przedsiębiorstwa. Współcześnie coraz większy nacisk kładzie się na zacieśnianie więzi z klientami, zgodnie z obecnymi trendami marketingowymi. Stale rozwijająca się technologia umożliwia intensyfikację działań w tym zakresie. Firmy przyjmują rozmaite strategie dotyczące kontaktu z konsumentami, bez wątpienia nie ma jednego, odpowiedniego sposobu, który sprawi, że zyski w firmie będą stale rosnąć. Ponieważ trendy w sprzedaży stale zmieniają się, należy na bieżąco obserwować zmiany zachodzące w dokonywanych transakcjach oraz badać oczekiwania i działania klienta w odniesieniu do firmy.

W branży fitness klient jest kluczowym ogniwem w procesie działania przedsiębiorstwa, ponieważ bez jego obecności firmy nie byłyby w stanie w ogóle funkcjonować. Odpowiednia interakcja np. z osobami regularnie kupującymi karnet przekłada się również na zysk generowany przez sprzedaż produktów spożywczych lub akcesoriów fitnessowych, często możliwych do kupienia w obiektach sportowych. W miejscach takich jak siłownie czy kluby fitness przestrzenie magazynowe są na ogół bardzo niewielkie, często ograniczają się do kilku regałów na recepcyjnym zapleczu. Właściwa logistyka w firmie z tej branży,

umożliwia odpowiednie zagospodarowanie miejsc przechowywania produktów. W tym celu istotne jest wykorzystanie raportów, które można generować w systemie CRM. To narzędzie informatyczne ma duży, niedoceniany często wpływ na funkcjonowanie firmy.

Celem artykułu jest charakterystyka i analiza funkcjonalności systemów CRM w firmach, ze szczególnym uwzględnieniem branży fitness. Zaprezentowano zagadnienie stosowania systemów CRM w logistyce obsługi klienta, charakterystykę działalności klubów fitness w Polsce z uwzględnieniem najczęściej wykorzystywanych systemów w tej branży oraz wynikające z tego korzyści.

2. Systemy CRM w logistyce obsługi klienta

Logistyczną obsługę klienta można zdefiniować jako system rozwiązań, zapewniający klientowi satysfakcjonujące relacje między czasem upływającym od złożenia zamówienia a momentem sfinalizowania transakcji. Pojęcie obejmuje wszystkie te elementy, które decydują o zadowoleniu klienta zarówno w trakcie, jak i po zakończeniu procesu obsługi[1]. Odpowiednie informowanie na bieżąco klienta o zachodzących procesach logistycznych w odniesieniu do jego zamówienia, nie tylko buduje lojalność, ale również zwiększa szansę na dalsze zyski bazujące na zamówieniach danej jednostki.

Definicji logistyki jest wiele, jednak ze wszystkich można wysnuć podobne wnioski. M. Christopher definiuje ją jako „proces strategicznego zarządzania zaopatrzeniem, przechowywaniem i transportem materiałów, części oraz gotowych materiałów, w ramach organizacji oraz poprzez jej kanały marketingowe, zapewniający maksymalizację obecnych i przyszłych zysków oraz najbardziej efektywną realizację zamówień”[2].

S. Krawczyk natomiast definiuje logistykę bardziej pod kątem koncepcji zarządzania, twierdzi bowiem, że „logistyka obejmuje pla-

[1] Walasek J.: Logistyczna obsługa klienta na przykładzie operatora logistycznego, Zeszyty Naukowe, Transport, Politechnika Śląska, 2014, s. 282.

[2] Christopher M.: Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw, PCDL, 2000.

nowanie, koordynację i sterowanie przebiegiem, zarówno w aspekcie czasu, jak i przestrzeni, realnych procesów realizujących przyjęte cele. W szczególności dotyczy to przestrzennego i czasowego: rozmieszczenia, stanu i przepływu dóbr będących podmiotami tych procesów, a więc ludzi, dóbr materialnych informacji i środków finansowych"[3].

Bez względu więc czy logistykę zdefiniujemy jako fizyczny przepływ dóbr oraz obsługę procesów powiązanych z tym przepływem, czy jako koncepcję zarządzania procesami w firmie, można stwierdzić, że wszystkie te czynności mają na celu koordynację i minimalizowanie kosztów działania przedsiębiorstwa.

W celu usprawnienia procesów zachodzących w firmie i zwiększenia ogólnej jej wartości powstało wiele narzędzi informatycznych. Istotnymi pod kątem zacieśniania więzi z klientem i jego fachowej obsługi są systemy CRM. Nazwa pochodzi od skrótu *Customer Relationship Management* i obejmuje zarówno koncepcję zarządzania stawiającą na pierwszym miejscu dobro klienta, ale również informatyczny aspekt, czyli systemy pozwalające na szczegółową analizę zachowania konsumentów. Ma to istotny wpływ nie tylko na logistyczną obsługę klienta, ale także pośrednio na odpowiednie zagospodarowanie przestrzeni magazynowych, zwłaszcza tych o małych powierzchniach.

2.1. Wpływ procedury obsługi klienta na poziom usług przedsiębiorstwa

Termin obsługa klienta można znaleźć w literaturze zdefiniowany na różne sposoby. R. Kozłowski i A. Sikorski w swojej publikacji „Nowoczesne rozwiązania w logistyce" uważają go „za wszystkie czynności wiążące sprzedawcę lub producenta z jego klientami", a M. Christopher, A. Payne i D. Ballantyne twierdzą, że obsługa klienta „polega na tworzeniu więzi z klientami i innymi uczestnikami gry rynkowej w celu nawiązania długotrwałej, korzystnej dla obu stron współpracy"[4].

[3] Krawczyk S.: Zarządzanie procesami logistycznymi, PWE, Warszawa 2001.

[4] Halicka K.: Wykorzystanie systemów CRM w logistyce obsługi klienta, Ekonomia i Zarządzanie, 2010, nr 4, s. 49.

Odpowiedni sposób i taktyka obrana w obsłudze klienta bez wątpienia ma znaczący wpływ na odbieranie przez konsumenta usług przedsiębiorstwa. Dotyczy to nie tylko branż, w których relacja klient-przedsiębiorstwo opiera się na bezpośrednim kontakcie, ale również tych, w których nie występuje nawet potrzeba udania się przez odbiorcę produktu bądź usługi w miejsce ich sprzedaży. W dobie transakcji internetowych coraz większy nacisk kładziony jest na przykład na odpowiednią obsługę posprzedażową. Bez względu na to jaki model przedsiębiorstwa reprezentuje sobą dana firma, prawidłowa obsługa klienta powinna być priorytetem zarówno dla pracodawcy jak i pracowników w danym miejscu. Od tego zależy bowiem czy sprzedawany produkt lub usługa będzie polecany kolejnym konsumentom i tym samym dochody firmy będą stale rosnąć, czy też po zakończonym procesie sprzedaży klient nie dokona w przyszłości zakupu w danym miejscu. Obsługa klienta jest więc znaczącym narzędziem, które kształtuje pozycję przedsiębiorstwa na rynku.

CRM (Customer Relationship Management), czyli koncepcja zarządzania relacjami z klientem wywodzi się z pomysłu budowania wartości poprzez bliski związek z klientem, a tym samym jego fachową obsługę.

Proces obsługi klienta najczęściej zawiera w sobie trzy fazy:

– Elementy przedtransakcyjne, które odnoszą się do polityki i programów przedsiębiorstwa dotyczących obsługi, struktury firmy i elastyczności systemu. To właśnie te elementy, mimo braku istotnego związku z rutynowymi czynnościami logistycznymi, w znaczący sposób oddziałują na wielkość sprzedaży.
– Elementy transakcyjne, czyli czynniki, które bezpośrednio wpływają na realizację działań logistycznych, takie jak czas dostawy czy udostępnianie informacji o dostawie klientowi.
– Elementy potransakcyjne, czyli wsparcie klienta i otrzymywanie informacji zwrotnej podczas użytkowania zakupionego produktu lub usługi. Do tej fazy należą również reklamacje i gwarancje[5].

Istotne z punktu widzenia obsługi klienta okazują się zmiany trendów marketingowych według Philipa Kotlera. Zgodnie z jego przekonaniami, zmiany te kreują się następująco:

[5] Dyczkowska J.: Zarządzanie logistyczną obsługą klienta, Zeszyty naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 2015, nr 875, s. 450.

Tabela 1. Trendy marketingowe

W przeszłości	**Obecnie**
Pozyskanie klienta	Utrzymanie klienta
Skupienie się na transakcji	Skupienie się na dobrych kontaktach
Zysk z każdej operacji	Zysk oparty na długoterminowej współpracy
Reklama	Zintegrowana komunikacja marketingowa
Baza danych wyników sprzedaży	Baza danych klientów
Cena oparta na kosztach	Cena oparta na wartości, za którą klient jest gotów zapłacić
Podejmowanie decyzji opierających się na bazie danych	Podejmowanie decyzji opierających się na modelu zachowań konsumenckich

Źródło: Wereda W.: Zarządzanie relacjami z klientem (CRM) a postępowanie nabywców na rynku usług, Warszawa 2009, s. 28.

Z powyższej tabeli można wywnioskować, że aktualnie dużo większą wagę przykłada się do utrzymania dobrych relacji z nabytym już klientem, a na drugi plan zeszło pozyskiwanie wielu nowych konsumentów. Dominującą zmianą okazuje się zmiana preferencji z krótkoterminowej na długoterminową relację z klientem. Na przestrzeni lat dostrzeżono wagę dobrych kontaktów i ich wpływu na jakość transakcji oraz długoterminową współpracę. Cena zaczęła opierać się na realnej wartości, którą klient jest gotów zapłacić, a decyzje zaczęły być podejmowanie nie tylko na podstawie stałych danych i wyników sprzedażowych, ale także poprzez uważną obserwację zachowań konsumenckich. Wszystkie te działania są niezwykle ważne pod kątem logistyki, ponieważ dzięki obserwacji działań nabywcy, przedsiębiorstwa są w stanie prognozować przyszły zysk oraz stawiać firmie realne cele, możliwe do zrealizowania poprzez stale rozwijający się kontakt z klientem.

Ze względu na stale rosnące potrzeby przedsiębiorstw, zwiększającą się liczbę klientów oraz ukierunkowanie działań firm na fachową

obsługę klienta znacznym ułatwieniem okazują się systemy CRM. Szczególnie informatyczny aspekt CRM jest ważny dla logistycznych czynności w przedsiębiorstwie. Systemy wywodzą się z mniej zaawansowanych programów, które głównie porządkują informacje o klientach i tworzą komputerowe bazy danych.

Do systemów klasy CRM należą aplikacje informatyczne, które obejmują zasięgiem metody, oprogramowanie i zwykłe możliwości Internetu, dzięki czemu w sposób uporządkowany tworzą pożądaną relację z klientem. Systemy CRM odgrywają największą rolę w przedsiębiorstwie w kwestii przewidywania reakcji, co pozwala na odpowiednie planowanie logistycznej obsługi klienta.

Analizy działań konsumentów obejmują przede wszystkim:

– analizę skłonności do zakupu – znajomość produktów, które podany klient prawdopodobnie zakupi,
– kolejny zakup – przewidywanie konkretnych produktów, które zostaną nabyte, analizę podobieństw produktów – badanie, które produkty kupowane są najczęściej z innymi ofertami,
– modele elastyczności cenowej i dynamicznych cen – dzięki temu możliwe jest wyznaczenie optymalnego poziomu ceny, który pomoże zwiększyć sprzedaż danej firmy[6].

Dzięki takiej analizie działań możliwe jest podejmowanie odpowiednich decyzji marketingowych, takich jak na przykład cross-selling, czyli zgodnie z definicją J. Dyche „*sprzedaż produktu lub usługi klientowi powiązana z innym zakupem*”[7].

Bardzo ważnym punktem przy wsparciu działań sprzedażowych firmy jest analiza sprzedaży. Zgodnie z definicją jest to „*proces analizy informacji dotyczących sprzedaży produktów wytwarzanych przez daną firmę w różnych przekrojach*”[8]. Dzięki zastosowaniu w firmie systemu klasy CRM, analizy są znacznie ułatwione ze względu na posiadanie szczegółowych danych odnośnie zakupów pozyskanych klientów. Celem analizy sprzedażowej jest wzrost sprzedaży w wyniku znajo-

[6] Dyche J.: CRM – relacje z klientami, Helion, 2002, s. 45-47.
[7] Tamże.
[8] Rydzewska M., Woźna A.: Analiza sprzedaży, Encyklopedia Zarządzania, https://mfiles.pl/pl/index.php/Analiza_sprzeda%C5%BCy (dostęp: 24.05.2022).

mości czynników, które wpływają na jej poziom. Dodatkową zaletą jest wzrost efektywności planowania zasobów przedsiębiorstwa. Takie badanie informacji ma znaczący wpływ na logistykę przedsiębiorstwa pod kątem na przykład tworzenia zamówień na półprodukty konieczne do produkcji. Sposobem wykonania takiej analizy może być przykładowo obliczanie wskaźników sprzedaży, ich graficzna prezentacja oraz finalnie raportowanie[9].

Wsparcie sprzedaży dzięki systemowi CRM następuje jednak nie tylko pod kątem lepszych analiz i możliwości planowania. Dzięki CRM firma może zaoszczędzić wiele czasu na szukaniu informacji, ze względu na dostępność wszystkich informacji o kliencie w jednym miejscu. Nie jest konieczne przeglądanie osobnych sprawozdań z działania przedsiębiorstwa, aby uzyskać konkretny raport uwzględniający kilka aspektów sprzedażowych. Zakładając, że zgodnie z koncepcją uwagę skupiamy na klientach, a nie tylko wynikach, całą historię i relację posiadamy dzięki systemowi w jednym miejscu Dzięki temu możemy przewidzieć działania konkretnej osoby, a tym samym dostosować do aktualnych klientów przyszłą koncepcję sprzedaży w firmie. Skupiając się na informacjach płynących z systemu, powstają możliwości komunikowania się z klientem i przekazywania mu informacji np. o aktualnych promocjach. Przedsiębiorstwo może zanotować zwiększony zysk w przypadku pojedynczego klienta, a tym samym zwiększyć całkowitą sprzedaż wśród już nabytych konsumentów.

3. Zarządzanie relacjami z klientem w obiektach sportowych

Odpowiednia strategia marketingowa i dobrze dobrany system ma duży wpływ na coraz lepsze działanie obiektów sportowych. Systemy CRM posiadają niedoceniane w branży możliwości, a analiza zacho-

[9] Bartnik A.: Wykorzystanie systemów CRM we współczesnym marketingu, Współczesne problemy ekonomii, finansów, zarządzania i marketingu, Szczecin 2015, s. 27.

wania klientów może być znacznie ułatwiona przy korzystaniu z nich. Dobranie odpowiednich standardów i trwanie w postanowieniach dotyczących koncepcji marketingowej znacznie ułatwia logistyczne zarządzanie klubem fitness, a także przynosi zauważalnie większe zyski.

3.1. Charakterystyka działalności klubów fitness na polskim rynku

Współcześnie dużą wagę przykłada się do zdrowego i aktywnego stylu życia, przez co w Polsce pojawia się coraz więcej klubów fitness.

W 2020 r. w Polsce znajdowało się około 3,9 tysięcy obiektów rekreacyjnych. W statystykach dominują województwa mazowieckie (około 19%) oraz śląskie (około 12%). Najmniej obiektów służących poprawie kondycji fizycznej było w województwach: lubuskim, opolskim i świętokrzyskim (po około 2%)[10].

W większości przypadków kluby fitness w Polsce prowadzą dwa rodzaje działalności: siłownie i zajęcia grupowe. Podejście do klienta jest nieco inne w przypadku drugiego aspektu ze względu na konieczność zapisu i szczegółowej komunikacji z zapisanym na zajęcia klubowiczem. Służy ku temu między innymi interakcyjny system CRM, opisany we wcześniejszej części pracy. Po dokonaniu rezerwacji, klient uzyskuje odpowiednie informacje na przykład w aplikacji mobilnej lub stronie internetowej oraz otrzymuje powiadomienie w postaci automatycznie wysyłanej wiadomości SMS.

Ze względu na konieczność wybicia się na tle konkurencji obiekty sportowe unowocześniają obsługę klienta i działanie firmy poprzez wprowadzanie systemów informatycznych lub przyjmowanie nowych koncepcji zarządzania. Kluby fitness można podzielić ze względu na budżet na kluby *premium, low cost i middle market.*

[10] Główny Urząd Statystyczny: Obiekty służące poprawie kondycji fizycznej w 2020r. https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/kultura-turystyka-sport/sport/obiekty-sluzace-poprawie-kondycji-fizycznej-w-2020-r-,15,1.html (dostęp: 24.05.2022).

Tabela 2. Klasyfikacja i charakterystyka działań klubów fitness

Elementy wyróżniające	**Kluby *premium***	**Kluby *low cost***	**Kluby *middle market***
Powierzchnia	>2000 m^2	Około 2000 m^2	Około 1000 m^2
Model zarządzania	Zaspokajanie potrzeb każdego klubowicza, tworzenie ofert dostosowanych do klienta	Pozyskiwanie dużej liczby klubowiczów przy wykorzystaniu niektórych narzędzi	Usługi kierowane do szerokiego grona odbiorców, bez przykładania wagi do cech klienta
Grupa docelowa	Określony profil klienta, świadomi klienci, doceniający działania obiektu sportowego	Klienci, którzy posiadają podstawową wiedzę sportową	Klient masowy
Relacja z klientem	Indywidualne podejście do klienta, stale utrzymywany kontakt	Brak konkretnych strategii marketingowych	Brak konkretnych strategii marketingowych

Źródło: Kantyka J., Cieślikowski K.: Organizacja i koncepcja marketingu w przedsiębiorstwach rekreacyjnych na przykładzie fitness klubów z woj. śląskiego w Przedsiębiorczość i Zarządzanie, 2018, s. 107-108.

Przeglądając oferty i śledząc działania polskich klubów fitness można dostrzec zależność między strukturą obiektu, a podejściem do klienta. Sieci siłowni jako koncepcję zarządzania przyjmują pozyskiwanie jak największej liczby klientów, natomiast pojedyncze kluby skupiają się na kliencie już pozyskanym i budowaniem lojalności aktywnego klubowicza. Przyczyna tego zjawiska leży również w rodzaju sprzedawanych karnetów, ponieważ przy zakupie karnetu w tzw. „sieciówce", klienci mogą korzystać z więcej niż jednego obiektu w kraju. Przez to część

grupy konsumentów nie jest powiązana z promocjami w konkretnym obiekcie, a więzi firma-klient zostają poluźnione.

Fitness kluby to jednak nie tylko rezerwacje na zajęcia grupowe lub ćwiczenia na siłowni. W obiektach sportowych klienci mogą kupić dodatkowo produkty spożywcze takie jak napoje, batony czy suplementy diety. Małe powierzchnie magazynowe na siłowniach, często uniemożliwiają optymalną sprzedaż, a wręcz w niektórych przypadkach generują straty ze względu na przeterminowanie się produktów. Może to być spowodowane na przykład nieodpowiednim tworzeniem zamówień lub złym rozmieszczeniem produktów na półkach. Produkty przechowuje się na ogół na niewielkich regałach oraz przy recepcji. Siłownie nie skupiają się na promocji produktów spożywczych w klubie. Reklamowane są głównie karnety i inne usługi. Pomimo tego, że zysk w klubie fitness to w znacznej części sprzedaż usług, istotna jest odpowiednia logistyka magazynowa oraz dobry kontakt z dostawcami produktów. Przychody klubu mogą znacząco wzrosnąć przy właściwym podejściu do sprzedaży napoi, przekąsek lub suplementów.

Niemały wpływ na filozofię działania klubów fitness miała pandemia. Oprócz rozwoju aplikacji mobilnych, umożliwiających zmniejszenie bezpośredniego kontaktu z klientem, wyodrębniono siedem najważniejszych cech fitness na rok 2021 według ISPO i DIFG.

Należą do nich następujące:

– Siłownie/kluby fitness muszą spełniać wysokie standardy higieny.
– Konieczne jest większe skupienie w komunikacji oraz w ofercie klubów, na aspektach zdrowotnych, poprawie odporności, niż dotychczas.
– Obserwuje się wzrost zainteresowania aktywnością fizyczną z nurtu Body&Mind oraz aktywnościami, które przynoszą ulgę w stresie i relaks.
– Wzrost znaczenia specjalizacji oraz dobrego wyboru grup docelowych.
– Zmiany w ofercie, komunikacji, świadczeniu usług dla grup ryzyka oraz seniorów, w kontekście covid-19.
– Podejście łączące aktywności sportowe z treningami w klubie.

– Oferta zajęć online i outdoor zyskują na znaczeniu[11].

Nietrudno zauważyć, że aktualne trendy dotyczą dużej ostrożności w obiektach sportowych. Ma to również przełożenie na sprzedaż produktów. Niektóre siłownie do swojej oferty oprócz produktów spożywczych wprowadziły akcesoria sportowe lub pośredniczą w ich zamawianiu. Ten czynnik spowodował rozwój logistyki zarówno w kontekście magazynowania, jak i logistycznej obsługi klienta. Chęć ćwiczenia w domu klientów sprawiła, że niekiedy korzystają oni z obiektów sportowych w celu zakupu akcesoriów fitnessowych. Na te produkty konieczne jest wygospodarowanie dodatkowego miejsca w obiekcie oraz tworzenie kolejnych raportów sprzedaży.

3.2. Wykorzystywane narzędzia

Fitness kluby są miejscami, w których na przestrzeni ostatnich lat można zauważyć duży rozwój wykorzystywanych narzędzi. Jeszcze niedawno na niejednej, zwłaszcza mniejszej siłowni kupić można było na przykład papierowy karnet. Aktualnie klienci obiektów sportowych nie wyobrażają sobie nieposiadania magnetycznej karty. Większość obiektów rekreacyjnych posiada spersonalizowane systemy do zarządzania klubem fitness, często uwzględniające elementy systemu CRM, czyli między innymi:

– zarządzanie bazą klientów,
– tworzenie newsletterów i mailingów,
– SMS marketing,
– monitoring Internetu i social media,
– kompleksowe zarządzanie klubem fitness.

Dzięki odpowiedniemu oprogramowaniu nie jest konieczne przechowywanie danych klientów w Excelu, a zarządzanie danymi klientów jest prostsze. W obiektach sportowych kluczową rolę odgrywają sposoby komunikacji z klientem, takie jak SMS czy wiadomości e-mail. Newslettery

[11] Goszcz S.: 7 najważniejszych trendów w branży fitness/training/dance na rok 2021, Espresso, https://espressofitness.wordpress.com/2020/07/30/7-najwazniejszych-trendow-w-branzy-fitness-training-dance-na-rok-2021/ (dostęp: 24.05.2022).

są jedną z najskuteczniejszych form komunikacji z klientami, a dzięki połączeniu odpowiednich narzędzi w systemach, czas obsługi klienta jest znacznie skrócony. Zarządzanie wieloma aspektami z poziomu jednego narzędzia umożliwia działanie fitness klubu na obszarach związanych z logistyką, takich jak: CRM, sprzedaż, marketing, płatność czy strefą klienta.

Narzędziem istotnym przy zarządzaniu klubem fitness jest również audyt operacyjny. Dzieli się on na audyt twardy oraz audyt miękki. Ten pierwszy opiera się na liczbach i daje realną informację na temat kondycji finansowej klubu. Analizowane są przychody oraz zachowania klientów. Istotnymi są takie informacje jak: liczba aktywnych klubowiczów oraz ich procent w stosunku do całej bazy, a także procent osób korzystających z poszczególnych usług. Na tym etapie dowiedzieć się można również, które produkty przynoszą klubowi największy zysk. Audytorzy wykorzystują w celu zebrania danych system operacyjny klubu, który umożliwia generowanie konkretnych raportów. Najbardziej popularne z nich w Polsce to Perfect Gym, Gym Manager i E-fitness. Podczas audytu operacyjnego uzyskać można informacje na temat tego w jakich godzinach najczęściej klub jest odwiedzany, ile czasu średnio klient spędza w obiekcie oraz które karnety są popularne i dlaczego. Audyt miękki dotyczy umiejętności miękkich personelu i oparty jest najczęściej na testach psychologicznych. Jest istotny pod kątem doboru osób do odpowiednich stanowisk, jednak nie jest tak zależny od systemów CRM jak opisywany wcześniej audyt twardy.

3.3. Najczęściej wykorzystywane systemy w polskich klubach fitness

Systemy CRM w obiektach sportowych w Polsce nie osiągnęły jeszcze dużej popularności. W kontekście zarządzania relacjami z klientami podsystemy CRM ogólnego systemu do zarządzania obiektem sportowym skupiają się głównie na zbieraniu danych na temat klientów. Umożliwia to sprawną komunikację z klientami, jednak na ogół nie bezpośrednio z poziomu systemu, a na przykład dzwoniąc lub wysyłając SMS z telefonu należącego do obiektu sportowego. Zarządzający klubami fitness coraz częściej dostrzegają jednak potencjał systemów CRM. Systemy łączone

są z aplikacjami mobilnymi oraz panelami, usprawniającymi kontakt z klubowiczem. Na polskim rynku pojawia się coraz więcej systemów do zarządzania relacjami z klientami. Aktualnie najpopularniejsze z nich to: eFitness, Kamflex, WodGuru oraz Gym Manager.

3.3.1. System eFitness

eFtiness jest systemem do zarządzania obiektami sportowymi, który w swojej funkcjonalności wyróżnia 6 aspektów:

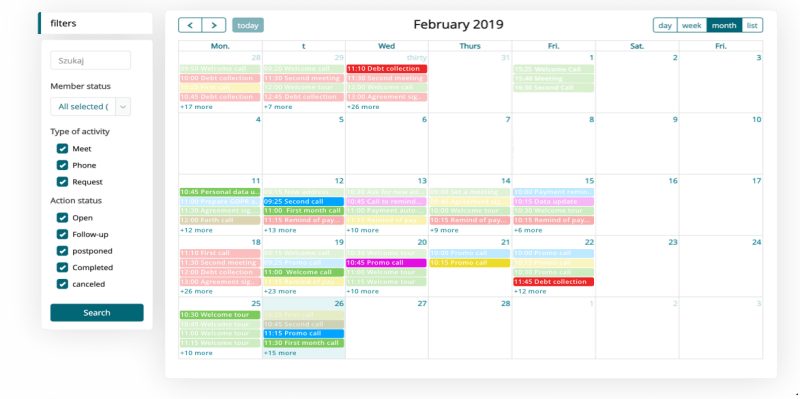
1. Zarządzanie klubem, w którym znajdziemy profil klubowicza (dane osobowe, zakupy, karnety, płatności, statystyki, zadania CRM i zgody),
2. Strefa klienta online, w której klubowicze mogą dokonywać rezerwacji, kupować karnety i zarządzać nimi,
3. Aplikacja mobilna, w której dostępny jest grafik zajęć, płatności za karnety, statystyki dotyczące liczby wizyt w klubie i czasu spędzonego w obiekcie oraz możliwość kontaktu z obiektem,
4. Business Intelligence, czyli strefa zarządzania biznesem, w której na podstawie zbieranych danych wyliczane są kluczowe wskaźniki oraz analizowane i wizualizowane dane,
5. Machine learning & AI, które jest połączeniem Big Data i Machine Learning I zawiera raporty, pomagające prognozowanie trendów w klubie fitness oraz możliwość proponowania klientom produktów, które są do nich najlepiej dopasowane,
6. CRM – aspekt zarządzania relacjami z klientami w klubie.

W ostatnim elemencie, jakim jest CRM, pracownicy mają dostęp między innymi do kalendarza działań. Umożliwia on planowanie i dodawanie nowych czynności, które obejmują elementy takie jak spotkania i rozmowy telefoniczne. Jest to szczególnie ważne, jeśli klub planuje akcje marketingowe, obejmujące kontakt z konkretną grupą klientów. Lista TODO, czyli zadań do wykonania to kolejny element systemu CRM powiązany z zadaniami do wykonania przez personel. Zadania można przyporządkowywać do odpowiednich pracowników. System pozwala też na automatyczne wysyłanie wiadomości, które oszczędza dużo czasu działowi sprzedaży.

Z systemu eFitness korzysta w Polsce wiele siłowni. Najpopularniejsze z nich to: Zdrofit, CrossFit 12U1, totalfitness i just GYM. Program dostępny jest online (w chmurze), bez konieczności instalacji, zarówno w wersji dla klientów, jak i pracowników. System dostępny jest na każdym urządzeniu z dostępem do Internetu, bez względu na posiadany system operacyjny. Nie ma limitu osób, ani stanowisk, które mogą z niego korzystać. Pod kątem sprzedaży istotny jest również fakt, ze eFitness kompatybilny jest z drukarkami fiskalnymi Posnet, Emar oraz Novitus.

Zgodnie z obietnicami producenta, zapewnia on szkolenie z obsługi systemu, konfigurację systemu, włączenie Strefy Klienta Online oraz podłączenie drukarek fiskalnych. Dostępna jest również pomoc w procesie uruchamiania płatności online. Dodatkowym wsparciem jest ewentualna pomoc w imporcie danych do systemu eFitness[12].

Rys.1. Kalendarz w systemie eFitness



Źródło: www.efitness.pl/gym-crm/ (dostęp: 24.05.2022).

[12] www.efitness.pl/gym-crm/ (dostęp: 24.05.2022).

3.3.2. System Kamflex

Oprogramowanie Kamflex, w przeciwieństwie do eFtiness, nie jest stworzone specjalnie z myślą o obiektach sportowych, jednak jako proponowane miejsce wdrożenia systemu podaje klub fitness.

Najważniejsze funkcje związane z zarządzaniem siłownią pod kątem CRM to:

– Kalendarz, możliwy do tworzenia przez wszystkich pracowników, który łączy harmonogram zajęć i trenerów,
– Profile klientów, w których dostępne są wszystkie informacje pomagające budować więź z klubowiczem,
– Leady i procesy, w których ustala się zadania do wykonania oraz plany sprzedażowe,
– Magazyn, gdzie zawarte są informacje nie tylko o sprzedawanych na terenie klubu produktach, ale również o wyposażeniu obiektu.

Szczególnie ostatnia funkcja jaką jest magazyn jest istotna pod kątem logistycznego zarządzania siłownią. Powiązanie funkcji magazynowych ze zautomatyzowanymi procesami sprzedażowymi w znacznym stopniu ułatwia pracę i sprawia, że zamówienia składane w klubie są łatwiejsze, a prognozowanie zysków i sprzedaży możliwe do wykonania. Kamflex nie oferuje jednak osobnych szkoleń cfgrt546x stacjonarnych w obiekcie, w którym wprowadzany jest system. Dostępne są jedynie filmy instruktażowe, prezentacje oraz webinaria, które z pewnością ułatwiają wdrożenie oprogramowania do firmy. Jednak znacznie lepszym pomysłem są rozwiązania proponowane na przykład przez wcześniej opisywany eFtiness.

3.3.3. WodGuru

System WodGuru dedykowany jest mniejszym klubom fitness. Skupia się na wszystkich aspektach zarządzania obiektem sportowym oraz ułatwia organizację procesów logistycznych.

Elementy, na których skupia się oprogramowanie to:

– Recepcja, w obrębie której następuje sprzedaż karnetów oraz produktów, wystawianie faktur, obsługa klubowiczów, prowadzenie

magazynu oraz integracja z czytnikami kart klubowych i drukarkami fiskalnymi,
– Aplikacja mobilna, dostępna dla klubowiczów, która umożliwia zapis na zajęcia, płatności za karnet oraz w której wysyłane są powiadomienia o kończącym się karnecie,
– Integracja ze stroną www, na której również można zakupić karnet, wypełnić formularz rejestracyjny oraz uzyskać szczegółowe informacje na temat klubu sportowego,
– Rejestracja i zarządzanie kontami klubowiczów w systemie, raporty o aktywności i stanie klientów oraz komunikacja za pomocą spersonalizowanych wiadomości i ogłoszeń,
– Lista obecności na zajęciach, wiążąca się z kontrolą, anulowaniem oraz edytowaniem zajęć.

Oprogramowanie jest cenne pod kątem logistycznego zarządzania klubem fitness, uwzględnia aspekt magazynowy, ułatwiając zagospodarowanie przestrzeni magazynowych w klubie. Użytkownicy programu cenią sobie intuicyjność i prostotę projektu oraz funkcjonalność aplikacji mobilnej dostawcy.

W tabeli zaprezentowano aspekty, które najbardziej rozróżniały systemy eFtiness, Kamflex i WodGuru.

Tabela 3. Porównanie systemów CRM dla klubów fitness

Elementy systemu	**eFitness**	**Kamflex**	**WodGuru**
Kalendarz	Tak	Tak	Nie
Zadania do wykonania	Tak	Tak	Nie
Dostępność online	Tak	Tak	Nie
Szkolenie z wprowadzania	Tak	Nie	Nie
Zarządzanie magazynem	Nie	Tak	Tak

Źródło: opracowanie własne.

Wszystkie systemy uwzględniają podstawowe funkcje systemu CRM takie jak gromadzenie danych, możliwość zarządzania profilem klienta pod kątem komunikacji oraz sprzedaży karnetów i produktów. Oprogramowania umożliwiają analizy, na podstawie których możliwa jest prognoza dalszej sprzedaży. Poza bazowymi funkcjami systemu do zarządzania obiektem sportowym i relacjami z klientami, istotne są jednak inne aspekty, które mogą wyróżnić oprogramowanie na tle konkurencji.

Pierwszym z nich jest kalendarz, który posiadają w swojej ofercie systemy eFtiness oraz Kamflex. Jest on bardzo pomocny w czynnościach związanych z obsługą klienta. Zadania dodawane do kalendarza powinny posiadać opcję oznaczania ich jako „wykonane", „anulowane", „wstrzymane" lub „w trakcie". Funkcję właśnie tych zadań również posiadają 2 z 3 opisywanych systemów.

Mimo posiadania rozbudowanych stron internetowych przez dostawców oprogramowania, również tylko eFitness oraz Kamflex posiadają opcję logowania i dostępności do danych w systemie online. Jest do niezwykle istotne zwłaszcza pod kątem zarządzania obiektem. Managerowie klubu fitness nie są zmuszeni do pobierania systemu na swoje prywatne komputery w nagłych sytuacjach. Aby uzyskać szczegółowe informacje o klientach wystarczy logowanie online. Opcja przydaje się również w czasach pandemii, kiedy to obiekty sportowe często zmuszone są zawiesić swoją działalność. Praca zdalna działów marketingowych czy sprzedaży jest znacznie ułatwiona przez możliwość logowania pracowników z prywatnych urządzeń, również mobilnych.

Istotne podczas wprowadzania lub zmiany systemu CRM w firmie jest odpowiednie szkolenie pracowników, którzy będą mieli do niego dostęp. Najbardziej przystępną jego formą jest stacjonarny kurs z obsługi oprogramowania. Jedynie eFitness oferuje swoim klientom specjalnie dedykowane temu szkolenie. Kamflex oraz WodGuru posiadają oczywiście swoją infolinię oraz filmy i teksty instruktażowe, jednak szkolenia oferowane przez eFtiness zdecydowanie pozytywnie wyróżniają dostawcę oprogramowania na tle konkurencji.

Elementem logistycznym, który pozytywnie wpływa na funkcjonowanie klubu fitness jest zarządzanie magazynem w systemie CRM.

Mimo dużej popularności eFitness, jedynie to oprogramowanie nie posiada w swojej ofercie tej opcji. Kontrola stanów magazynowych i dostaw oraz przeprowadzanie regularnych inwentaryzacji znacząco przyczynia się do lepszego działania obiektów sportowych. Składanie zamówień na odpowiednią ilość produktów jest prostsze, a sytuacje, w których produkt nie nadaje się już do użycia ze względu na datę ważności, ograniczone są do minimum.

Podsumowując, system eFitness ma najbardziej rozbudowaną ofertę swojego systemu CRM, jednak pod kątem logistycznego zarządzania obiektem, przy sprzedaży dużej ilości produktów najlepiej sprawdzi się system Kamflex lub Wodguru.

3.4. Automatyzacja procesów w polskich klubach fitness

Automatyzacja procesów jest jedną z najważniejszych korzyści, jaką niesie za sobą wprowadzenie w obiekcie sportowym systemu CRM. Ułatwione i przyspieszone działania można zaobserwować w kilku kategoriach w firmie.

Pierwszym atutem systemu jest łatwy proces przeprowadzania rezerwacji. Bez aspektu zarządzania relacjami z klientami w systemie, przy dokonywaniu rezerwacji miejsca na zajęciach grupowych, imię i nazwisko klubowicza zapisywane jest najczęściej na kartce. Posiada to dużo minusów takich jak: nieczytelność notatki, pominięcie lub nieuwzględnienie danego klienta czy też zgubienie papierowej listy obecności. Dzięki rozbudowaniu oprogramowania o sektor CRM, pierwszym ułatwieniem jest elektroniczna lista tworzona przez pracowników recepcji. Dzięki niej, klienci przypisani są do konkretnych zajęć w danym terminie oraz ułatwione jest kontrolowanie obecnych i nieobecnych osób na treningu. Klienci mogą dokonywać rezerwacji we własnym zakresie, również dzięki aplikacji mobilnej. Czas obsługi klienta jest więc zmniejszony o odebranie telefonu i uzupełnienie listy obecności o imię i nazwisko danego klubowicza. Klub fitness działa szybciej, a pomyłki na przykład przy sprzedawaniu innych produktów, spowodowane przez natłok obowiązków i rozproszenie odbieranym telefonem, zminimalizowane.

Kolejnym zautomatyzowanym procesem dzięki oprogramowaniu CRM są wszelkie sprawy związane z karnetem na siłownię. Sprawdzenie ważności karty, zamrożenie karty czy też przedłużenie aktywnego pakietu, może odbywać się przez stronę internetową i być w pełni obsługiwane przez klubowicza. Nie jest konieczne również fizyczne pojawienie się w klubie, co wpływa na zmniejszenie się kolejek przy recepcji siłowni.

Istotna pod kątem marketingu i sprzedaży dodatkowych produktów i karnetów jest automatyzacja wysyłania wiadomości e-mail i SMS. Dzięki odpowiedniemu oprogramowaniu CRM, na przykład w przypadku zwolnienia się miejsca na konkretne zajęcia, osoba, która była zapisana na listę rezerwową, otrzymuje powiadomienie w formie wiadomości. W przypadku wprowadzania promocji na karnety lub produkty ze sklepu, system umożliwia wysłanie wiadomości do wszystkich klubowiczów lub odpowiednich grup klientów. Dzięki temu sprzedaż jest zwiększona, a zyski obiektu sportowego większe.

Najważniejszym aspektem automatyzacji procesów jest tworzenie raportów przez oprogramowanie CRM. Nie są konieczne w tym celu dodatkowe działania, czyli na przykład tworzenie wykresów przez pracownika w arkuszu kalkulacyjnym. Za pomocą kilku kliknięć uzyskujemy informacje o wynikach sprzedaży, zmieniających się stanach magazynowych czy też grupach wiekowych klubowiczów, których wizyty w obiekcie są najczęstsze. Dzięki takim funkcjom, działanie klubu fitness jest znacznie ułatwione, a obowiązki pracowników łatwiejsze do wykonania.

3.5. Dodatkowe korzyści płynące z zastosowania systemu CRM

Oprócz automatyzacji znacznej części procesów w firmie, wdrożenie systemu CRM niesie za sobą więcej korzyści. Większość z nich, widoczna jest dopiero po dłuższym czasie korzystania z oprogramowania, jednak cały proces budowania relacji z klientami pozytywnie wpływa na przedsiębiorstwo.

Do najważniejszych powodów wprowadzenia CRM do firmy zalicza się:

– satysfakcję, która prowadzi do lojalności, a lojalność do rentowności,
– utrzymanie lojalności stałego klienta jest 5 do 7 razy tańsze od nabywania nowego klienta,
– najskuteczniejszą reklamę, tzw. „szeptana propaganda", której dokonują zadowoleni, pozyskani już klienci,
– niezawodnego klienta, który opowiada średnio 8-11 osobom o swoich pozytywnych wrażeniach.

Można więc dojść do wniosku, że odpowiednie zarządzanie relacjami z klientami już obecnymi w firmie, nie tylko poprzez system, ale także dobrze dobraną koncepcję zarządzania, ma widoczne przełożenie na sprzedaż i pozyskiwanie nowych konsumentów. Należy pamiętać, że im większa obecność osób w obiekcie sportowym, tym częstsze zakupy również w sklepie prowadzonym przez klub fitness. Dzięki odpowiedniemu marketingowi firmy, coraz większa część zysków będzie tworzona przez sprzedaż produktów spożywczych lub akcesoriów fitnessowych. Zadowolony klient po raz kolejny odwiedzi dany obiekt.

Oprócz marketingowych korzyści wprowadzenia CRM w firmie, są także inne zalety korzystania z odpowiedniego oprogramowania:
– formalizacja obiegu dokumentów w firmie, takich jak materiały informacyjne, raporty handlowe czy cenniki,
– krótszy czas poświęcany na czynności administracyjne, czyli kwestia wcześniej opisywanej automatyzacji procesów,
– zwiększenie wydajności pracy poprzez usprawnienie logistyki działań,
– większa kontrola pracy pracowników,
– zmniejszenie kosztów ponoszonych przez przedsiębiorstwo.

Korzystanie z systemów klasy CRM, to więc korzyści płynące nie tylko z budowania lojalności klienta już pozyskanego, ale również ułatwienie pracy i znaczne skrócenie czasu obsługi oraz kontrola administracyjna.

4. Podsumowanie

W powyższych rozważaniach podjęto zagadnienia dotyczące funkcjonalności systemów CRM w przedsiębiorstwach i skupiono się na analizie działania programów w branży sportowej. Omówione zostały kwestie logistycznej obsługi klienta oraz rola systemów CRM. Porównano dawne oraz współczesne koncepcje zarządzania. Udowodniono, że analiza działań klientów odgrywa znaczącą rolę w firmie pod kątem podejmowania odpowiednich działań. Wykazano różnice między koncepcją zarządzania jaką jest Customer Relationship Management a narzędziem informatycznym o tej samej nazwie oraz zbadano jego strukturę. Wyszczególniono najważniejsze elementy najpopularniejszych systemów CRM w branży fitness, obecnych na polskim rynku.

Badania pozwoliły na analizę działalności polskich klubów fitness, charakterystykę ich działalności oraz wykorzystywanych systemów. Przedstawiono statystyki dotyczące województw, w których obiektów sportowych jest najwięcej. Omówiony został ważny obecnie temat wpływu pandemii na działania marketingowe. Scharakteryzowano najważniejsze narzędzia wspomagające logistyczne zarządzanie obiektem oraz porównano trzy najpopularniejsze systemy CRM dla branży sportowej. Uzasadniono, dlaczego oprogramowania wspomagające zarządzanie relacjami z klientami mają duży wpływ na automatyzację procesów. Zgromadzone dane pozwoliły na ocenę funkcjonalności systemów CRM w branży sportowej.

Literatura

[1] **Bartnik A.:** Wykorzystanie systemów CRM we współczesnym marketingu, Współczesne problemy ekonomii, finansów, zarządzania i marketingu, Szczecin 2015, s. 27.
[2] **Christopher M.:** Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw, PCDL, 2000.
[3] **Dyche J.:** CRM – relacje z klientami, Helion, 2002, s. 45-47.
[4] **Dyczkowska J.:** Zarządzanie logistyczną obsługą klienta, Zeszyty naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 2015, nr 875, s. 450.

[5] **Główny Urząd Statystyczny:** Obiekty służące poprawie kondycji fizycznej w 2020r. https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/kultura-turystyka-sport/sport/obiekty-sluzace-poprawie-kondycji-fizycznej-w--2020-r-,15,1.html (dostęp: 24.05.2022).
[6] **Goszcz S.:** 7 najważniejszych trendów w branży fitness/training/dance na rok 2021, Espresso, https://espressofitness.wordpress.com/2020/07/30/7-najwazniejszych-trendow-w-branzy-fitness-training-dance-na--rok-2021/ (dostęp: 24.05.2022).
[7] **Halicka K.:** Wykorzystanie systemów CRM w logistyce obsługi klienta, Ekonomia i Zarządzanie, 2010, nr 4, s. 49.
[8] **Krawczyk S.:** Zarządzanie procesami logistycznymi, PWE, Warszawa 2001.
[9] **Rydzewska M., Woźna A.:** Analiza sprzedaży, Encyklopedia Zarządzania, https://mfiles.pl/pl/index.php/Analiza_sprzeda%C5%BCy (dostęp: 24.05.2022).
[10] **Walasek J.:** Logistyczna obsługa klienta na przykładzie operatora logistycznego, Zeszyty Naukowe, Transport, Politechnika Śląska, 2014, s. 282.
[11] www.efitness.pl/gym-crm/ (dostęp: 24.05.2022).

ISBN 978-83-67287-14-2

DOI 10.48226/978-83-67287-14-2