

Management and Quality

Zarządzanie i jakość

**Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Oddział w Katowicach TNOiK
Katowice**



Management and Quality – Zarządzanie i jakość

Czasopismo naukowe

Katowice, 2023

ISSN 2658-2104

Management and Quality – Zarządzanie i jakość

Rada naukowa:

prof. dr hab inż. Radosław Wolniak
prof. dr hab. Oleksandr Amosha, Ukraina
prof. dr hab. Agnieszka Izabela Baruk, Polska
prof. Lucia Bednarova, Słowacja
prof. dr hab. inż. Józef Bendkowski, Polska
prof. dr hab. inż. Jan Brzóska, Polska
dr inż. Sandra Grabowska, Polska
dr Eve Michalene Grebski, USA
prof. dr inż. Wiesław Grebski, USA
prof. Michael Höck, Niemcy
dr hab. inż. prof. PO Katarzyna Hys, Polska
dr hab. prof. PŚ Izabela Jonek- Kowalska, Polska
dr hab. Prof. PŚ Agnieszka Kowalska-Styczeń, Polska
dr hab. inż. prof. PŚ Lilla Knop
dr hab. prof. UEK Paweł Kosiń, Polska
prof. dr hab. Dmytro Lazarenko, Ukraina
prof. dr hab. Viacheslav Liashenko, Ukraina
prof. Oksana Marinina, Rosja
dr hab. inż. prof. PŚ Aneta Michalak, Polska
dr hab. inż. prof. PŚ Anna Michna, Polska
dr inż. Marcin Olkiewicz, Polska
dr hab. inż. prof. PŚ Sławomir Olko, Polska
dr hab. inż. prof. PRz Andrzej Pacana, Polska
prof. dr hab. Jan Pyka, Polska
prof. dr hab. Mykola Rogoza, Ukraina
dr hab. inż. prof. PŚ Marek Roszak, Polska
prof. dr hab inż. Seweryn Spatek, Polska
prof. dr hab. Oleksii Lyulyov, Ukraina
dr hab. inż. Henryk Dźwigoł, prof. PŚ.
dr hab. Bogusław Bembenek, prof. PRz
dr hab. inż. Bożena Gajdzik, prof. PŚ.
dr hab. inż. Łukasz Wróblewski, prof. AWSB

Redakcja:

prof. dr hab. inż. Radosław Wolniak – Redaktor Naczelny
mgr Dominika Marciniak – sekretarz redakcji
mgr inż. Bartosz Orzeł – sekretarz techniczny

© Copyright by Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Oddział w Katowicach TNOiK
Katowice, 2023

Wydawca: Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Oddział w Katowicach

Spis treści

1. Henryk Bieniok – Zarządzanie samym sobą jako determinanta i warunek sine qua non sprawnego zarządzania organizacją.....	4
2. Jerzy Chojecki – Zarządzanie w strukturach międzynarodowych w ramach współpracy transgranicznej żandarmerii wojskowej.....	16
3. Anna Duda, Eryk Franke – Jakość usług sprzedażowych jako kluczowych czynnik sukcesu rynkowego sklepów odzieżowych.....	32
4. Jakub Fikus – Znaczenie zarządzania relacjami z interesariuszami dla operatorów logistycznych.....	55
5. Aleksandra Gibas, Luiza Piersiala - Koszty przewozu materiałów niebezpiecznych w transporcie kolejowym.....	71
6. Szymon Jarosz – Współczesne koncepcje zarządzania i ich znaczenie w obszarze logistyki.....	80
7. Magdalena Kawińska – Koncepcja rozwoju systemu dystrybucji wybranego przedsiębiorstwa branży kosmetycznej na rynku polskim.....	94
8. Jakub Knurek - Rola targów wystawienniczych w zarządzaniu marką.....	140
9. Oliwier Łukasiewicz, Grażyna Płaza - Zastosowanie narzędzi informatycznych w zarządzaniu bhp na przykładzie przedsiębiorstwa branży kosmetycznej.....	154
10. Karolina Marchlewska – Patyk - Smart Civil Society – inteligentne społeczeństwo obywatelskie w procesie rozwoju koncepcji smart city.....	169
11. Marzena Mruklik, Krzysztof Knop – Ocena jakości usług świadczonych przez sklep meblowy z wykorzystaniem metody SERVQUAL.....	184
12. Jessica Nems, Krzysztof Knop – Doskonalenie procesu realizacji zamówień z wykorzystaniem wybranych metod.....	202
13. Julita Ostaszewska - Eliminowanie strat w handlu detalicznym z wykorzystaniem narzędzi Lean Management – studium przypadku.....	218
14. Michał Powroźnik - Doskonalenie PROCESU montażu urządzenia elektronicznego.....	232
15. Krzysztof Rudziński – Postrzeganie podejścia regeneracyjnego – Studium przypadku firmy produkcyjnej i usługowej.....	245
16. Alfred Skorupka - Filozoficzne spojrzenie na reguły wpływu społecznego.....	259
17. Radosław Wolniak - Deskryptywna analiza danych.....	272
18. Radosław Wolniak – Analiza w czasie rzeczywistym w biznesie.....	291
19. Radosław Wolniak Smart biking w smart city.....	313
20. Dorota Wulczyńska – Dąbrowa – Kształtowanie jakości wyrobów ceramiki użytkowej na przykładzie zakładu ceramicznego.....	329
21. Wioletta Ocieczek, Klaudia Micor – Zagrożenia psychospołeczne w pracy biurowej.....	348
22. Dominik Borek – Igrzyska Europejskie jako ważne wydarzenie – zarządzanie i aspekty organizacyjnoprawne.....	362

ZARZĄDZANIE SAMYM SOBĄ JAKO DETERMINANTA I WARUNEK SINE QUA NON SPRAWNEGO ZARZĄDZANIA ORGANIZACJĄ

Henryk BIENIOK¹

¹ Akademia Górnośląska im. W. Korfantego, Katowice; henryk.bieniok@ue.katowice.pl; 0000-0001-5478-2691

Streszczenie: Można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że obserwując zachowania dzisiejszej młodzieży, zarządzanie samym sobą pozostawia jeszcze wiele do życzenia. Wymaga to znacznego przewartościowania systemów nauczania nie tylko na studiach wyższych, ale także na wszystkich niższych poziomach nauczania. Wrywkowe tylko sondażowe badania dowodzą, że zarządzanie samym sobą jest pierwotnym warunkiem sine qua non sprawnego zarządzania nie tylko w osobistych obszarach swojego życia wyszczególnionych w Tabeli nr 1, ale także zarządzania jakimkolwiek biznesem. Bez uprzedniego nauczania się oraz realizowania przynajmniej niektórych działań w przedstawionych obszarach, nie jest możliwy sukces w jakiegokolwiek dziedzinie życia osobistego, a także szerszej działalności zawodowej.

Słowa kluczowe: zarządzanie samym sobą, misja życiowa

SELF-MANAGEMENT AS A DETERMINANT OF EFFECTIVE ORGANIZATIONAL MANAGEMENT

Abstract: In the study, the author tried to accomplish the following objectives in sequence: to define the concept and factors that determine effective self-management, to define the role of life mission as a foundation of self-management, to show the relationship between self-management and management of any organization. The article begins with a mini test of the quality of self-management, aimed at the readers. It aims to answer the question to what extent the Reader is able to manage his numerous resources and what his shortcomings and deficiencies in this area still are. In the further part of the article, the author specifies and develops the concept of self-management in detail and justifies its importance in organizational management. He tries to prove that "if someone cannot manage himself, he will not be able to manage anything else efficiently".

Keywords: self-management, life mission

1. Wprowadzenie

Po raz pierwszy podjął się zadania zdefiniowania zarządzania samym sobą Peter Drucker (Drucker, 2005). W ślad za nim powstało potem kilka publikacji (także w języku polskim) poświęconych temu zagadnieniu. Autor opracowania stara się jednak rozwinąć i doprecyzować te zagadnienia. Dlatego celem niniejszego artykułu jest:

- szersze zdefiniowanie pojęcia stanowiącego przedmiot rozważań,
- określenie czynników decydujących o sprawnym zarządzaniu samym sobą, **a zwłaszcza swoim zdrowiem, wiedzą, inteligencją, talentami, finansami, dobrami materialnymi i własną rodziną,**
- nakreślenie roli misji życiowej stanowiącej sedno zarządzania samym sobą,
- ukazanie związków między zarządzaniem samym sobą a zarządzaniem jakąkolwiek organizacją.

Aż dziwne, że nauki o zarządzaniu są bardzo młode, chociaż zarządzaniem (państwami, armiami, warsztatami rzemieślniczymi, firmami, zespołami ludzkimi, rodzinami, itp.), a nadto zarządzaniem samym sobą (nieraz nieudolnie) zajmują się ludzie od początku dziejów, często nie wiedząc o tym, że właśnie to, co robią, jest tak naprawdę rodzajem zarządzania. Mało kto zdaje sobie sprawę z tego, że sam w znacznym stopniu najpierw zarządza samym sobą, a dopiero potem rodziną, zespołem pracowników lub firmą, czyniąc to lepiej lub gorzej. Dlatego potrzeba poznania przynajmniej podstaw zarządzania, w tym zarządzania samym sobą, jest tak niezbędna i powszechnie potrzebna.

Wychodząc naprzeciw trudnemu wyzwaniu, jakim jest zdefiniowanie pojęcia zarządzania samym sobą, proponujemy od razu na początku poddanie się testowi pozwalającemu na określenie jakości zarządzania swoimi licznymi zasobami. Czynimy to celowo w tym miejscu ponieważ, takie podejście w znacznym stopniu obiektywizuje odpowiedzi Czytelników i ewentualnych respondentów. Pozwala także na lepsze przyjrzenie się sobie oraz na podjęcie odpowiednich zachowań doskonalących dotychczasowy styl życia.

2. Minitest jakości zarządzania samym sobą

2.1. Wstęp do testu

Celem testu jest określenie, przynajmniej w dużym skrócie, sposobu zarządzania samym sobą, a w konsekwencji jakości swojego życia w dążeniu do poprawy własnych zachowań i kompetencji menedżerskich. Nie lekceważmy jednak jego wyników i wyciągnijmy odpowiednie wnioski na przyszłość. Podkreślamy potrzebę uczciwego wypełnienia testu, zwłaszcza że jego wynik pozostanie słodką tajemnicą osoby wypełniającej.

2.2. Sposób wypełniania testu

Każdy stan lub swoje zachowanie należy ocenić w skali jego natężenia od 0 do 5 punktów, gdzie 0 oznacza, że zjawisko to w ogóle nie ma miejsca, a 5 punktów w pełni potwierdza tę tezę. Oceny pośrednie, pomiędzy 0 a 5 punktów, oznaczają, że w większym lub mniejszym stopniu ma to miejsce.

2.3. Ocena głównych parametrów zarządzania samym sobą

1. Mam jasno określone cele życiowe prowadzące do sukcesu.....0, 1, 2, 3, 4, 5
2. Mam konkretne plany długoterminowe w tym zakresie.....0, 1, 2, 3, 4, 5
3. Codziennie sporządzam na piśmie swój plan dnia.....0, 1, 2, 3, 4, 5
4. Ciągłe się uczę i doskonalam w tym, co robię.....0, 1, 2, 3, 4, 5
5. Ciągłe walczę z negatywnymi przyzwyczajeniami i zachowaniami.....0, 1, 2, 3, 4, 5
6. Znam swoje talenty i pracuję nad ich rozwojem.....0, 1, 2, 3, 4, 5
7. Nie palę papierosów i nie używam narkotyków.....0, 1, 2, 3, 4, 5
8. Nie nadużywam alkoholu.....0, 1, 2, 3, 4, 5
9. Zdrowo się odżywiam w myśl zaleceń diety śródziemnomorskiej.....0, 1, 2, 3, 4, 5
10. Moja aktywność fizyczna jest wysoka (ok. 10.000 kroków dziennie).....0, 1, 2, 3, 4, 5
11. Śpię 7-8 godzin na dobę.....0, 1, 2, 3, 4, 5
12. Robię wszystko, aby walczyć ze stresem i złym stanem emocjonalnym.....0, 1, 2, 3, 4, 5
13. Na czytanie książek i gazet poświęcam dziennie co najmniej 1,5 godziny...0, 1, 2, 3, 4, 5
14. Niczego ważnego nie odkładam na potem.....0, 1, 2, 3, 4, 5
15. Codziennie używam złotych słów: dziękuję, przepraszam, proszę.....0, 1, 2, 3, 4, 5
16. Jestem człowiekiem emocjonalnie zrównoważonym.....0, 1, 2, 3, 4, 5
17. Ciągłe staram się poprawiać swoją sytuację materialną.....0, 1, 2, 3, 4, 5
18. W domu, w pracy i wszędzie realizuję zasadę „Obowiązki Plus”.....0, 1, 2, 3, 4, 5
19. Racjonalnie korzystam z użytkowania sprzętu elektronicznego.....0, 1, 2, 3, 4, 5

Zarządzanie samym ...

20. Pracuję nad kształtowaniem pozytywnych relacji ze wszystkimi.....0, 1, 2, 3, 4, 5
Suma punktów.....

2.4. Sposób wypełniania testu

- Powyżej 85 pkt – bardzo dobrze zarządzasz swoim życiem (gratulujemy!).
- 70-85 pkt – jesteś na dobrej drodze do lepszego życia, ale trzeba się jeszcze bardziej starać.
- Poniżej 70 pkt – jeśli niczego nie poprawisz, nie masz szans na lepsze życie, a także na sukces życiowy i biznesowy.

W ramach wykładów z zakresu zarządzania, prowadzonych przez autora w kilku uczelniach ekonomicznych, przeprowadzano każdorazowo wśród studentów na pierwszym z nich, anonimowy test tego rodzaju. Zakładano hipotetycznie, że wybierając studia z zakresu zarządzania, zostaną oni w przyszłości menedżerami. Wyniki testu, które pozostały ich słodką tajemnicą, miały przekonać o swoich obecnych kompetencjach w zakresie zarządzania samym sobą, a w konsekwencji o szansach na sprawne zarządzanie w organizacjach, w których przyjdzie im pracować.

Trzeba ze smutkiem stwierdzić, że prawie nikt z nich nie przekroczył dolnej granicy punktowej (min. 70 pkt) uprawniającej do sprawnego zarządzania samym sobą. Test uświadomił respondentom, że nie byłoby im dobrze zarządzać jakimkolwiek zespołem ludzkim, skoro obecnie nie bardzo potrafią zarządzać samym sobą. Jednocześnie udowodnił studentom, że należy wprowadzić w swoim życiu jeszcze wiele zmian i modyfikacji zachowań, aby sprostać obecnym, a także przyszłym wyzwaniom biznesowym, a także życiowym.

Zdajemy sobie sprawę z tego, że wyniki testu nie uprawniają do szerszych uogólnień, ponieważ są jedynie wstępnym badaniem pilotażowym, typu małego zwiadu badawczego. Wydaje się jednak, że powinny co najmniej zastanawiać, a z pewnością również niepokoić. Powinny być mimo wszystko alarmującym sygnałem skłaniającym do dalszych badań, a następnie do odpowiednich działań pedagogicznych i wychowawczych.

Dotychczas nie przeprowadzono w Polsce szerszych badań dotyczących jakości zarządzania samym sobą. Test może być jednak wykorzystany przez samych Czytelników, a także przez wszelkiego rodzaju menedżerów. Jego wyniki powinny uzmysłwić respondentowi swoje siły i słabości, a także skłonić do dalszych wysiłków samodoskonalących.

3. Istota oraz czynniki zarządzania samym sobą

Jeśli chodzi o treść zarządzania samym sobą, to wbrew pozorom, nie różni się ono zbyt wiele od zarządzania jakąkolwiek firmą lub organizacją. W obu przypadkach chodzi o poprawę sprawności (efektywności) działań i lepsze wykorzystanie zasobów prowadzące do sukcesu (odpowiednio - osobistego lub zespołowego).

W przypadku firmy, sprawne zarządzanie jej zasobami generuje korzyści (zyski), a złe przynosi straty. W odniesieniu do zarządzania samym sobą, dobre zarządzanie własnymi zasobami (a jest ich wiele) prowadzi do sukcesu życiowego, a złe do ciągłych pomyłek, potknięć i porażek.

Zarządzanie samym sobą polega na uważnym projektowaniu i realizacji racjonalnych działań przynoszących korzyści życiowe nie tylko sobie, ale także innym ludziom. Brak, lub niewłaściwe zarządzanie samym sobą sprawia, że popełniamy wiele błędów i doznajemy wielu kłopotów, przez co nasze życie staje się byle jakie, lub takie sobie. Pesymiści, a także ludzie bierni, leniwi i zadufani w sobie, nie potrafią zarządzać samym sobą, bo wymaga to przecież pewnego wysiłku umysłowego, na który ich nie stać.

Mówiąc w skrócie, zarządzanie samym sobą polega na ciągłym poprawianiu siebie. Chodzi w nim w szczególności o bardzo kłopotliwą i trudną sprawę jaką jest samodoskonalenie. Niestety lepiej wychodzi nam wypominanie i wytykanie błędów innym, aniżeli uszlachetnianie siebie.

Zarządzanie samym sobą to świadome i efektywne wykorzystywanie i rozwijanie swoich licznych zasobów osobistych w celu zapewnienia sukcesu i szczęścia osobistego. Jego pierwotnym źródłem jest mądre „samouczenie się i doskonalenie samego siebie”, czyli uważne i celowe rozpoznawanie i pomnażanie swoich zasobów, walorów, talentów oraz wartości fizycznych, umysłowych, duchowych i emocjonalnych (Bieniok, 2019).

Zarządzanie samym sobą polega na świadomym i wytrwałym samodoskonaleniu się, zmierzającym do racjonalnego postępowania, w pierwszej kolejności, w różnych codziennych sytuacjach. Jego pierwotnym źródłem jest ciągłe uczenie się i edukowanie „samego siebie” w celu stawania się lepszym człowiekiem. Jeśli nie będziemy się nieustannie doskonalili we wszystkim, co robimy, nigdy sukcesu nie osiągniemy. Taka samoedukacja polega na uważnym, świadomym i celowym rozpoznawaniu i pomnażaniu swoich licznych zasobów. Trzeba to jednak robić w sposób mądry, systematyczny i uporządkowany, czyli taki, jaki stosuje się w profesjonalnym, sprawnym zarządzaniu. Uczenie się zarządzania samym sobą nigdy się nie kończy, bo nigdy nic nie jest tak dobre, aby nie mogło być jeszcze lepsze.

Zarządzanie samym ...

Zarządzanie samym sobą to trwająca całe życie nauka i przebudowywanie siebie, które nie kończy się z chwilą przeczytania jednej książki lub zaliczenia jednego szkolenia w tym zakresie. Zarządzanie samym sobą to trwająca całe życie, mądra i przyjemna nauka, a nawet przygoda intelektualna, która nigdy się nie kończy. A jeśli widzimy jej efekty, staramy się być jeszcze lepsi dla siebie i dla innych.

Zarządzanie samym sobą powinno dotyczyć zarówno działań i zachowań bieżących, jak i dalekosiężnych. Te ostatnie powinny konsekwentnie wynikać z naszej wizji życia oraz ze świadomie sformułowanych celów życiowych. Ich logika powinna być podporządkowana i zgodna z możliwie wyraźnie określoną misją całego, naszego życia (Bieniok, 2016).

Musimy pamiętać, że nasze życie nie jest z góry i przez kogoś zaprojektowane. To my tworzymy je dosłownie w każdej chwili. Najczęściej, na początku nie mamy żadnego, konkretnego planu, czyli scenariusza całego życia, a nawet scenariusza najbliższego tygodnia i dnia. Tworzymy je na bieżąco, czyli niestety dosyć przypadkowo je improwizujemy. Jednak życie bez świadomego i dobrze przemyślanego scenariusza (planu i misji) jest często pełne beznadziei, chaosu i sprzeczności. Japończycy codziennie używają słowa „Ikigai”, określającego cele swojego życia (cele dzienne, tygodniowe i dłuższe) dla których warto wstawać z łóżka, aby podjąć się ich realizacji. Być może dlatego są tak aktywni, produktywni i tak długowieczni.

Zarządzanie samym sobą polega na nieustannym dialogu wewnętrznym zmierzającym do poznawania, a następnie przewartościowywania i rewaloryzacji swoich myśli, postaw, nawyków, nastrojów i zachowań w celu stawania się lepszym człowiekiem. Nasza rozmowa wewnętrzna determinuje stosunek do siebie i do innych ludzi. Jeśli chcemy zmieniać na lepsze swoje życie, musimy to zacząć robić świadomie oraz natychmiast, bez ociągania się, a także podchodzić do tego z pasją i determinacją. W przeciwnym razie będziemy takim człowiekiem jakim jesteśmy, albo jeszcze gorszym, na zasadzie powiedzenia, że „Kto stoi w miejscu, ten się cofa”. Trzeba także pamiętać, że zarządzania samym sobą nie nauczymy się w żadnej szkole i uczelni. Sami musimy podjąć w tym zakresie świadome oraz konkretne zobowiązania i sami musimy je realizować, zaczynając od siebie.

Zarządzanie samym sobą powinno zaczynać się od przemiany wewnętrznej, prowadzącej do stawania się lepszym człowiekiem, bardziej sprawnym fizycznie, umysłowo i duchowo. Taka zmiana osobowości od wewnątrz, powinna mieć dalekosiężne skutki, przede wszystkim w rozpoznaniu swoich atutów, a także w uwalnianiu się od lęków, kompleksów, złych zachowań i nawyków oraz niskiej samooceny. Ale aby to osiągnąć, trzeba pozbyć się złych nawyków oraz zdjąć z siebie „maskę”, czyli zespół niewłaściwych zachowań i pozorów, w jakie się nieraz stroimy i w jakie nas ubierają. Wymaga to często pójścia pod prąd, nie dla

wyróżnienia się, ale z wewnętrznej potrzeby i wewnętrznego nakazu stawania się lepszym człowiekiem.

Trzeba ciągle wsłuchiwać się w siebie, aby obiektywnie dostrzegać to, co dla nas i dla innych jest dobre, ale także to, co jest w nas złe i niewłaściwe. Trzeba to wszystko dobrze posegregować i uporządkować, ponieważ dużo zła rodzi się ze źle zorganizowanego życia wewnętrznego. Jest to warunek pierwotny lepszego zarządzania samym sobą.

Nośnikiem lepszego życia są zmiany w sposobie zarządzania samym sobą. Jeśli chcemy coś zmienić w domu, w rodzinie, w pracy, w szkole, w swoim sposobie odżywiania, stylu życia, itd., musimy zawsze zaczynać od siebie. Pomocą w tym zakresie powinny być zmiany w sposobie zarządzania sobą. Musimy zostać swoim osobistym menedżerem.

Gdyby w największym skrócie, jeszcze lepiej zinterpretować zarządzanie samym sobą, moglibyśmy powiedzieć, że jest to konsekwentny proces samorealizacji, polegający na zmienianiu na lepsze swoich zachowań, złych nałogów i przyzwyczajzeń w celu stawania się człowiekiem bardziej skutecznym i użytecznym. Aby zaszły w nas takie zmiany, potrzebna jest ciągła świadoma i uważna praca nad sobą w wielu obszarach życia. Jeżeli będziemy to robić systematycznie i wytrwale oraz „wejdzie nam to w krew”, to nawet nie zauważymy wysiłku, który w to wkładamy. Będzie to nasz nowy, ale całkiem zwyczajny styl życia w obszarze lepszych zachowań i czynienia naszego życia, bliższym doskonałości. Dlatego nie bójmy się przygody intelektualnej i wysiłków skierowanych w tym kierunku. Skala efektów i korzyści w tym zakresie będzie, po pewnym czasie wielokrotnie przekraczała nasze nakłady pracy, poświęcenia i rzekome wyrzeczenia. Warto to robić w celu uczynienia naszego życia lepszym i bardziej pożytecznym dla siebie oraz dla innych ludzi.

W zarządzaniu samym sobą trzeba cieszyć się swoją samowystarczalnością, niezależnością i samodzielnością. W wielu przypadkach jest to konieczne, ponieważ nieraz nawet w łatwych sprawach, zbyt często oczekujemy pomocy ze strony innych osób. Mądre zarządzanie sobą wyraża się wiarą we własne siły oraz przekonaniem o swojej wewnętrznej mocy. Korzystanie z pomocy innych powinno się odbywać tylko w sytuacjach nadzwyczajnych i absolutnie koniecznych. Nie wyklucza to jednak oferowania swojej pomocy innym, kiedy na to liczą i kiedy tego potrzebują.

Podmiotem w zarządzaniu samym sobą jesteśmy, wbrew pozorom nie tylko my sami, ale również nasi najbliżsi, do których nasze czyny i działania powinny być skierowane. Stajemy się lepsi po to, aby ochoczo spełniać oczekiwania i potrzeby całego otoczenia, a zwłaszcza najbliższych. Nie wystarczy tylko mówić pustych słów, że ich kochamy, ale trzeba to robić wręcz codziennie, stosując zawsze i wszędzie podstawową regułę sukcesu jaką jest „Zasada - Obowiązki Plus”. Odpowiada ona przykazaniu „Kochaj bliźniego, jak siebie samego”, a nawet bardziej. Oznacza to, że należy zawsze dawać z siebie o wiele więcej niż oczekują

Zarządzanie samym ...

tego od nas inni. Dotyczy to zarówno naszych najbliższych, jak i całego otoczenia społeczno - gospodarczego, w którym funkcjonujemy.

Zarządzanie samym sobą czerpie z zarządzania w ogóle, pewną logiczną kolejność myślenia i działania, która powinna mieć miejsce w każdym racjonalnym zarządzaniu. Porządkuje ona nasze myślenie oraz działania według czterech podstawowych funkcji zarządzania takich jak kolejno:

- planowanie wszelkich działań oraz podejmowanie w tym zakresie racjonalnych decyzji,
- organizowanie niezbędnych środków i narzędzi, potrzebnych do ich realizacji,
- motywowanie i mobilizowanie siebie oraz innych do realizacji zaplanowanych zadań,
- kontrolowanie i nadzorowanie przebiegu oraz stopnia realizacji tych działań.

Przedstawione cztery kardynalne funkcje zarządzania są uniwersalne i we wszystkich przypadkach takie same. Dotyczy to zarówno zarządzania organizacjami oraz różnymi zespołami ludzkimi, jak i zarządzania samym sobą, a nawet swoją rodziną. Nieco inne są w zarządzaniu samym sobą tylko zasoby. W przypadku firmy są to zasoby ludzkie, majątek trwały, obrotowy (w tym finansowy) i informacyjny, a w odniesieniu do samego siebie trzeba dobrze zarządzać takimi cennymi zasobami jak : własne zdrowie, wiedza, inteligencja, talenty, finanse, różne dobra materialne, a także (o dziwo !?) własna rodzina. Widzimy, że znajomość zarządzania jest potrzebna, a nawet konieczna w celu osiągnięcia odpowiednio, sukcesu biznesowego, bądź osobistego. Chodzi w tych wszystkich obszarach o stosowanie racjonalnego zarządzania tymi zasobami. Pragniemy jeszcze raz podkreślić, że polega ono na tym, że najpierw trzeba nauczyć się zarządzania samym sobą po to, aby potem dobrze zarządzać innymi zasobami w swoich firmach, a także we własnej rodzinie. Syntetyczną filozofię systemu zarządzania samym sobą prezentuje Tabela nr 1.

FUNKCJE ZARZĄDZANIA \ ZASOBY OSOBISTE	PLANOWANIE I PODEJMOWANIE DECYZJI	ORGANIZOWANIE	MOTYWOWANIE	KONTROLOWANIE
1. ZDROWIE				
2. WIEDZA				
3. INTELIGENCJA				
4. TALENTY				
5. FINANSE				
6. DOBRA MATERIALNE				
7. WŁASNA RODZINA				

Tabela nr 1. Syntetyczna filozofia systemu zarządzania swoimi zasobami

Przedstawiona na Rysunku 1 macierz wymaga indywidualnego wypełnienia i realizacji w obszarze wszystkich 4 funkcji zarządzania zasobami osobistymi.

Reasumując rozważania na temat zarządzania samym sobą warto także przytoczyć w tym zakresie pewne wskazówki Petera Druckera, który zwrócił dodatkowo uwagę na potrzebę (Harvard Business School Press, 2006; Blanchard, 2018):

- określenia istotnych wartości wynikających z wizji całego życia, skoncentrowanych perfekcyjnie w postaci misji życiowej,
- rozpoznania, możliwie wcześnie, mocnych stron swojej osobowości (chociażby na podstawie informacji zwrotnych uzyskiwanych od wielu różnych osób), aby je potem konsekwentnie doskonalić,
- wypracowania swojego stylu i metod pracy bezustannie i świadomie stosowanych oraz doskonalonych w procesie realizacji swojej misji.

4. Misja życiowa jako drogowskaz w procesie zarządzania samym sobą

Ktoś powiedział, że życie bez celu jest życiem bez sensu, niezależnie od tego kim jesteśmy i w co wierzymy. Gdyby zadać ludziom pytanie: „Jaki jest twój cel w życiu?” nie otrzymalibyśmy zapewne żadnej odpowiedzi, albo spotkalibyśmy się z zaskoczeniem graniczącym ze zdziwieniem. W najlepszym przypadku moglibyśmy otrzymać banalne odpowiedzi w rodzaju: „Moim celem życiowym jest: szczęście”, lub „Chcę być bogaty, mieć zgodną rodzinę, dobrą pracę, odchudzić się, zwiedzić świat”, itp.

Pytanie o cel w życiu lepiej sformułować w postaci sugestywnego problemu dotyczącego przyszłości w rodzaju: „Co konkretnego chciałbym w życiu osiągnąć?” lub „Co jest moim przeznaczeniem, powołaniem i posłannictwem?”, albo jeszcze prościej - „Co ja mam tutaj w życiu do zrobienia?”. Świadoma odpowiedź na takie pytania nie jest łatwa i wymaga dłuższego zastanowienia (Bieniok, 2021).

W procesie konstruowania misji życiowej warto, możliwie wcześnie dokonać swego bilansu potencjalnych korzyści z jej osiągnięcia w stosunku do wszystkich ewentualnych przeszkód, wyrzeczeń i ograniczeń. Gdyby okazało się, że suma poświęceń i trudności jest większa od potencjalnych korzyści, warto przepracować sformułowanie swojej misji. Najczęściej jednak wyolbrzymiamy i przeceniamy trudności, których się boimy. W rzeczywistości skala potencjalnych korzyści jest zwykle wielokrotnie większa od nakładów pracy i wyrzeczeń.

Misja życiowa powinna charakteryzować się następującymi cechami. Musi być:

- konkretna, chwalebna i użyteczna dla nas i otoczenia oraz zapisana w postaci krótkiego zdania twierdzącego (w kilku słowach),

Zarządzanie samym ...

- sformułowana możliwie na całe życie,
- wyrażać nasze osobiste oraz głębokie pragnienia i ambicje,
- możliwie wymierna w jakimś wymiarze fizycznym lub wartościowym,
- ewentualnie podzielona na etapy warunkujące jej osiągnięcie,
- zgodna, to znaczy nie powinna kolidować z najbliższym otoczeniem,
- mieć konkretny termin rozpoczęcia jej realizacji (najlepiej od razu, bez odwlekania i odkładania tego na potem).

Musimy zdawać sobie sprawę z tego, że chwalebny cel życia jest naszą misją, czyli jakby rodzajem gwiazdy polarnej, na którą powinna być nakierowana cała nasza dalsza działalność. Nasza misja ma nas inspirować do działania przez całe życie. Ma być rodzajem drogowskazu wyznaczającym trwale wartości i kierunek naszej działalności. Misja wpływa na nasz system wartości, myślenie, pragnienia, postawy i zachowania. Aby sobie odpowiedzieć na to, wyjątkowo ważne pytanie, trzeba znaleźć trochę czasu i spokojne miejsce, gdzie moglibyśmy krótko (3 - 5 słów) zapisywać na kartce wszystko, co w tej sprawie wymyślimy.

Precyzując cele życiowe oraz misję, dobrze jest formułować określenia kończące zdanie: „Istnieję po to, aby...” Odpowiedzi mogą dotyczyć różnych spraw, a zwłaszcza kolejno: samego siebie, swojej rodziny i swojej firmy. Musi być w każdej z tych spraw zawsze kilka wielokrotnie przemyślanych, konkretnych słów i określeń (bez zbędnego rozpisywania się). Musimy jednak pozbyć się egoizmu polegającego na realizacji jedynie takich działań, które są natychmiastowe lub przynoszą korzyści tylko nam samym.

Dobrze sformułowana misja życiowa powinna być generalnym przesłaniem kształtującym zarządzanie samym sobą we wszystkich obszarach naszego życia (Bieniok, 2021). Taką misję należy potem „rozpisać” na konkretne cele i zadania szczegółowe realizowane w ramach zarządzania samym sobą. Warto ją także zapisać grubymi literami w miejscu najczęściej przez nas odwiedzanym, tak aby nigdy nie schodziła z naszego pola widzenia.

5. Podsumowanie

Można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że obserwując zachowania zwłaszcza dzisiejszej młodzieży, zarządzanie samym sobą pozostawia jeszcze wiele do życzenia. Wymaga to znacznego przewartościowania systemów nauczania nie tylko na studiach wyższych, ale także na wszystkich niższych poziomach nauczania.

Przedstawiony w opracowaniu test jakości zarządzania samym sobą może zostać także wykorzystany przez Czytelników oraz wszelkiego rodzaju menedżerów. W razie słabszych

wyników, powinien ich zainspirować do zmiany co najmniej niektórych dotychczasowych zachowań.

Wyrywkowe tylko sondażowe badania dowodzą, że zarządzanie samym sobą jest pierwotnym warunkiem sine qua non sprawnego zarządzania nie tylko w osobistych obszarach swojego życia wyszczególnionych w Tabeli nr 1, ale także zarządzania jakimkolwiek biznesem. Bez uprzedniego nauczania się oraz realizowania przynajmniej niektórych działań w przedstawionych obszarach, nie jest możliwy sukces w jakiegokolwiek dziedzinie życia osobistego, a także szerszej działalności zawodowej. Mówiąc bardziej syntetycznie można stwierdzić, że „Kto nie potrafi zarządzać samym sobą, nie będzie sprawnie zarządzał niczym innym” (Bieniok, 2021).

Bibliografia

1. Bieniok, H., (2016). *Zarządzanie biznesem i samym sobą*. Warszawa: Difin.
2. Bieniok, H., (2019). *Podstawy przedsiębiorczości osobistej*. Katowice: KOS.
3. Bieniok, H., (2021). *Zarządzanie samym sobą*. Katowice: KOS.
4. Blanchard, K., Fowler, S., Hawkins, L., (2018). *Jednominutowy menedżer*. Gliwice: Onepress.
5. Drucker, P., (2005). Managing Oneself. Harvard Business Review, Available online <https://hbr.org/2005/01/managing-oneself>
6. Harvard Business Review (2006). *Zarządzanie samym sobą*. Gliwice: Onepress.

ZARZĄDZANIE W STRUKTURACH MIĘDZYNARODOWYCH W RAMACH WSPÓŁPRACY TRANSGRANICZNEJ ŻANDARMERII WOJSKOWEJ

Jerzy CHOJECKI

Mazowiecki Oddział Żandarmerii Wojskowej, Warszawa, jerzychojecki@wp.pl, ORCID: 0000-0002-7819-0620

Streszczenie: W dobie błyskawicznych zmian na świecie, działanie i funkcjonowanie wojska, a w szczególności Żandarmerii Wojskowej (ŻW), powinno być stale dostosowywane do obecnych potrzeb. Dlatego ŻW musi nie tylko być gotowa na wsparcie jednostek operacyjnych podczas działań militarnych, ale także musi czynnie uczestniczyć w zwalczaniu zagrożeń niemilitarnych, takich jak akty terroryzmu, przemyt narkotyków czy zorganizowana przestępczość. Chcąc sprostać tym zagrożeniom, na początku XXI w. Żandarmeria Wojskowa została na stałe włączona w struktury międzynarodowe NATO i Unii Europejskiej (UE). Dzięki tej inicjatywie polska żandarmeria dołączyła do Wielonarodowego Batalionu Policji Wojskowej, Centrum Eksperckiego Policji Wojskowych NATO oraz do EUROGENDFOR. Efektem intensywnego, międzynarodowego szkolenia jako obszaru współczesnego zarządzania zasobami ludzkimi jest znaczący wzrost spectrum podejmowanych działań przez Żandarmerię Wojskową. Poddając wymienione aspekty obserwacji oraz analizie dokumentów widać zwiększone zaangażowanie polskich żandarmów w strukturach NATO i UE

Słowa kluczowe: Żandarmeria Wojskowa, EUROGENDFOR, Wielonarodowy Batalion Policji Wojskowej, Centrum Eksperckie Policji Wojskowych NATO, Zarządzanie

MANAGEMENT IN INTERNATIONAL STRUCTURES AS PART OF THE MILITARY POLICE CROSS-BORDER COOPERATION

Abstract: In the era of rapid changes in the world, the operation and functioning of the army, and in particular the Military Police, should be constantly adapted to current needs. Therefore, the Military Police must not only be ready to support operational units during military operations, but must also actively participate in combating non-military threats, such as acts of terrorism, drug smuggling or organized crime. In order to meet these threats at the beginning of the 21st century, the Military Police was permanently incorporated into the international structures of NATO and the European Union. Thanks to this initiative, the Polish gendarmerie joined the Multinational Military Police Battalion, the NATO Military Police Center of Excellence and EUROGENDFOR. The effect of intensive, international

training as an area of modern human resource management is a significant increase in the spectrum of activities undertaken by the Military Police. Subjecting these aspects to the observation and analysis of documents, one can see the increased involvement of Polish Military Police in the structures of NATO and the EU.

Keywords: Military Police, EUROGENDFOR, Multinational Military Police Battalion, NATO Military Police Centre of Excellence, Management

1. Wprowadzenie

Żandarmeria Wojskowa jest organem ścigania, do którego właściwości należy wykrywanie przestępstw oraz ściganie sprawców poprzez prowadzenie dochodzeń i śledztw. To wyspecjalizowana formacja w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, działająca w sprawach karnych na zlecenie i pod nadzorem Prokuratury (Wydziałów do Spraw Wojskowych). Żandarmeria Wojskowa w realizacji zadań Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej jest traktowana jako wyodrębniona i wyspecjalizowana służba podległa bezpośrednio Ministrowi Obrony Narodowej. Oznacza to nic innego jak to, że wykonuje ona swoje działania wobec żołnierzy służby czynnej, pracowników Resortu Obrony Narodowej, osób przebywających na terenach jednostek wojskowych.¹

Żandarmerię Wojskową w formie w jakiej funkcjonuje do dnia dzisiejszego reaktywowano 1 września 1990 roku. Zaś momentem przełomowym dla polskiej Żandarmerii Wojskowej jest rok 2001, ponieważ właśnie 24 sierpnia tego roku wprowadzono obowiązującą do dnia dzisiejszego Ustawę o Żandarmerii Wojskowej i wojskowych organach porządkowych. To ten akt prawny jest podwaliną współczesnej Żandarmerii Wojskowej.

Zadania Żandarmerii Wojskowej wynikają z art. 4 Ustawy z dnia 24 sierpnia 2001 r. o Żandarmerii Wojskowej i wojskowych organach porządkowych. Zadania Żandarmerii Wojskowej wynikają z art. 4 Ustawy z dnia 24 sierpnia 2001 r. o Żandarmerii Wojskowej i wojskowych organach porządkowych. Wśród nich wyróżnia się zapewnienie przestrzegania dyscypliny wojskowej, ochranianie porządku publicznego na terenach jednostek wojskowych i miejscach publicznych oraz ochrona życia i zdrowia ludzi i mienia wojskowego². Kolejną ważną grupą zadań realizowanych przez Żandarmerię Wojskową jest prowadzenie działań antyterrorystycznych na obszarach podległych Ministerstwu Obrony Narodowej oraz ochrona placówek zagranicznych Rzeczypospolitej Polskiej oraz ich personelu w miejscach stacjonowania Polskich Kontyngentów Wojskowych oraz osób uprawnionych do ochrony.

¹ Ministerstwo Obrony Narodowej, *Prowadzenie działań przez Żandarmerię Wojskową* DD/3.2.3.3, Warszawa, 2009

² B. Pacek, *Żandarmeria Wojskowa*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń, 2016, s.50-51

Fundamentem kompetencji Żandarmerii Wojskowej jest wykrywanie wykroczeń i przestępstw, w tym skarbowych oraz dokonywanie analiz oświadczeń o stanie majątkowym żołnierzy zawodowych. Realizowane jest to poprzez czynności operacyjno-rozpoznawcze, czynności procesowe, czyli dochodzeniowo-śledcze, zabezpieczanie dowodów przestępstw i wykroczeń oraz sporządzanie specjalistycznych opinii kryminalistycznych oraz ekspertyz. Ponadto Żandarmeria odpowiedzialna jest za poszukiwanie zaginionych żołnierzy, broni, amunicji, materiałów wybuchowych oraz materiałów zawierających informacje niejawne. Polscy żandarmi odpowiadają również za przyjmowanie i zwalnianie z izby zatrzymań osób. Ważnym aspektem funkcjonowania formacji są również czynności w ramach przestrzegania przepisów ruchu drogowego poprzez kontrole drogowe, pilotowanie kolumn pojazdów wojskowych czy kierowanie ruchem drogowym. Żandarmeria Wojskowa odpowiada też za konwojowanie dokumentów, mienia wojskowego i osób oraz przymusowe doprowadzanie żołnierzy do macierzystych jednostek wojskowych³.

Żandarmeria Wojskowa przez lata podążała za światowymi kierunkami rozwoju zagrożeń, czego doskonałym przykładem reakcji na katastrofę z 11 września 2001 roku było sformowanie przez ówczesnego Komendanta Głównego Żandarmerii Wojskowej – gen. dyw. Bogusława Packa, trzech Oddziałów Specjalnych Żandarmerii Wojskowej dyslokowanych w Warszawie, Mińsku Mazowieckim oraz Gliwicach, których głównym zadaniem było zwalczanie terroryzmu. Ponadto Żandarmeria Wojskowa znacznie zintensyfikowała swoje działania poza granicami kraju poprzez służbę w Polskich Kontyngentach Wojskowych. Zaangażowała się również w służbę w strukturach międzynarodowych, tj. w Wielonarodowym Batalionie Policji Wojskowej NATO, Europejskich Siłach Żandarmerii (EUROGENDFOR) oraz została państwem-gospodarzem dla niezależnego Centrum Ekspertckiego Policji Wojskowych NATO.

Celem niniejszego artykułu jest potwierdzenie hipotezy, iż Żandarmeria Wojskowa pełni znaczącą rolę w systemie zarządzania w strukturach międzynarodowych zarówno w ramach Traktatu Północnoatlantyckiego jak i Unii Europejskiej.

2. Metody badawcze

Dokonując analizy zagadnienia, jakim jest obecna współpraca transgraniczna Żandarmerii Wojskowej, równolegle wykorzystano metodę obserwacji jak i analizy dokumentacji⁴. Obserwacji poddano zmiany zaangażowania polskiej Żandarmerii Wojskowej w zarządzaniu

³ Ustawa z dnia 24 sierpnia 2001 r. o Żandarmerii Wojskowej i wojskowych organach porządkowych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1214, z 2022r. poz. 655, 1488).

⁴ F. Mroczo, Jakościowe metody badań. Obserwacja naukowa, Wydawnictwo Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości w Wałbrzychu, 2014, s. 65

w strukturach organizacji o charakterze międzynarodowym. Momentem zwrotnym w dotychczasowej współpracy transgranicznej Żandarmerii Wojskowej była katastrofa z 11 września 2001 roku. Badając dostępną dokumentację normatywną oraz ogólnodostępne źródła informacji poddano analizie dotychczasowy udział Żandarmerii Wojskowej w strukturach międzynarodowych oraz wzrost znaczenia pełnionych funkcji i realizowanych zadań przez żołnierzy tej wyspecjalizowanej formacji.

3. Wielonarodowy Batalion Policji Wojskowej

Wielonarodowy Batalion Policji Wojskowej (ang. Multinational Military Police Battalion, MNMPBAT) powstał w 2007 roku⁵. Było to konsekwencją postanowień zawartych podczas 16. Szczytu NATO zorganizowanego w czeskiej Pradze w dniach 21-22 listopada 2002 roku, na którym przyjęto „Zobowiązania Praskie w sprawie Zdolności Wojskowych”⁶. Z racji, iż był to pierwszy szczyt NATO po atakach z 11 września 2001 roku podjęto wiele kluczowych decyzji o znaczeniu militarnym, w myśl którego jednym z nich było utworzenie Wielonarodowego Batalionu Policji Wojskowych przez Polskę, Chorwację, Czechy i Słowację. Zasadniczym celem utworzenia MNMPBAT było zabezpieczenie działań policyjnych na szczeblu taktycznym wojskom sojuszniczym⁷. Pomysłodawcą utworzenia Wielonarodowego Batalionu Policji Wojskowej w Polsce był ówczesny Komendant Główny Żandarmerii Wojskowej gen. dyw. Bogusław PACEK⁸.

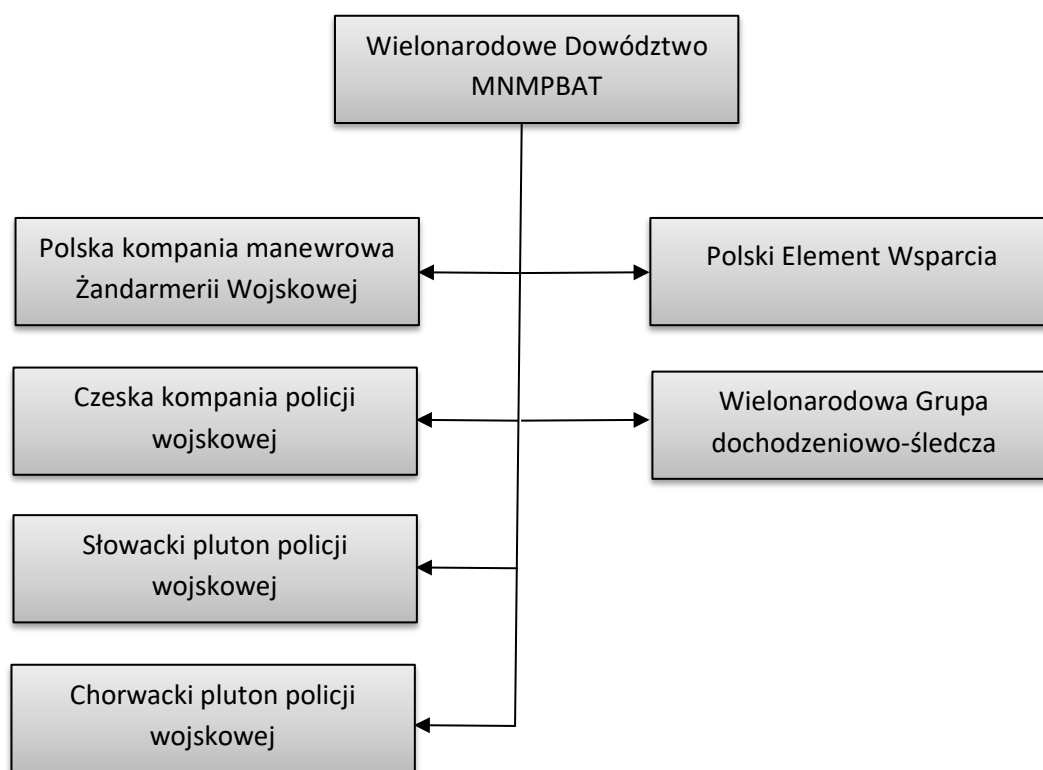
Oficjalnie powołany został 12 czerwca 2007 porozumieniem wdrożeniowym podpisanym przez komendantów żandarmerii ww. państwa wchodzących w jego skład. Za miejsce stałej dyslokacji wybrano Mińsk Mazowiecki, zgodnie z przyjętym obowiązkiem spoczywającym na państwie-gospodarzu (Polska). Trzon MNMPBAT stanowią żołnierze z Oddziału Specjalnego Żandarmerii Wojskowej w Mińsku Mazowieckim. Zdolność operacyjną Wielonarodowy Batalion Policji Wojskowej uzyskał w 2012 roku po serii udanych ćwiczeń certyfikacyjnych przeprowadzanych w Polsce, Czechach i Słowacji. Po osiągnięciu pełnej gotowości do wykonywania zadań batalion został przekazany w podporządkowanie Wielonarodowemu Korpusowi Północno-Wschodniemu w Szczecinie.

⁵ K. Komorowski, *Kronika Wojska Polskiego 2007*, Fundacja Polonia Militaris, Warszawa, 2008, s. 121.

⁶ Szczyt NATO w Pradze. <https://www.prezydent.pl/archiwalne-aktualnosci/aktualnosci-rok-2002/szczyt-nato-w-pradze-udzial-prezydenta-rp,31385,archive> dostęp: 26.02.2023 r.

⁷ Wielonarodowy Batalion Policji Wojskowej https://pl.wikipedia.org/wiki/Wielonarodowy_Batalion_Policji_Wojskowej dostęp: 26.02.2023 r.

⁸ A. Miller, *Misja wielonarodowych sił pokojowych w Republice Czadu*, Zeszyty Naukowe Akademii Marynarki Wojennej nr 3 (174), Gdynia, 2008, s. 120.



Rysunek 1 Struktura Wielonarodowego Batalionu Policji Wojskowej.

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 1 przedstawiono strukturę Wielonarodowego Batalionu Policji Wojskowej, w skład którego wchodzi żołnierze policji wojskowych Czech, Słowacji, Chorwacji oraz polscy żandarmi. Batalion składa się dwóch kompanii żandarmerii wystawianych przez Polskę i Czechy, dwóch plutonów wystawianych przez Słowację i Chorwację, Wielonarodowej Grupy dochodzeniowo-śledczej oraz Polskiego Elementu Wsparcia⁹. Od 2020 roku aktywnie o przyjęcie ubiega się również Gruzja, zaznaczając swoją obecność na wszystkich ćwiczeniach wojskowych, w którym udział bierze MNMPBAT¹⁰. Jest to związane z przyznaniem Gruzji statusu partnera. Polska Żandarmeria Wojskowa od lat wspiera reformę gruzińskiej policji wojskowej, która jest możliwa dzięki pakietowi przyznanemu Gruzji, przyjętemu w 2014 roku podczas szczytu NATO w Walii. Polski oficer Żandarmerii Wojskowej rotacyjnie na okres

⁹ NATO MNMPBAT <https://web.archive.org/web/20110902085719/http://www.zw.wp.mil.pl/pl/11.html> dostęp: 26.02.2023 r.

¹⁰ MoD Military Police to be Granted NATO Multinational MP Battalion Partnership Status <https://mod.gov.ge/en/news/read/8042/mod-military-police-to-be-granted-nato-multinational-mp-battalion-partnership-status> dostęp: 26.02.2023 r.

trzech lat jest oddelegowany do Tbilisi celem nadzorowania reformy oraz udzielania potencjalnych wskazówek jako ekspert¹¹.

Głównymi zadaniami Wielonarodowego Batalionu Policji Wojskowej są zadania niemalże tożsame z zadaniami realizowanymi przez Żandarmerię Wojskową na terenie Rzeczypospolitej. Należą do nich kontrola ruchu drogowego, wszelkie czynności zmierzające do zapewnienia przestrzegania prawa i porządku publicznego, czynności mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa na obszarze działań sojusznicznych wojsk operacyjnych. Ponadto żołnierze MNMPBAT odpowiadają za realizację działań związanych z jeńcami wojennymi, współuczestniczą w działaniach jednostek specjalnych, które realizowane są przez specjalne jednostki i pododdziały policji wojskowych oraz realizują czynności dochodzeniowo-śledcze i operacyjny rozpoznawcze. Wykonywanie międzynarodowej działalności operacyjno-rozpoznawczej jest możliwe wyłącznie w kontekście wykorzystania polskiej Żandarmerii Wojskowej w Wielonarodowym Batalionie Policji Wojskowych¹². Równie ważnym zadaniem dla polskich żandarmów w ramach bycia państwem liderem w MNMPBAT jest organizowanie oraz zabezpieczenie szkolenia zarówno dla żołnierzy państw członkowskich do Wielonarodowego Batalionu Policji Wojskowych jak i dla żołnierzy państw o przyznanym statusie partnera (Gruzja)¹³. Batalion może realizować opisane powyżej zadania jako zwarta jednostka wojskowa oraz jako wyodrębnione poszczególne pododdziały podporządkowane różnym dowództwom w ramach NATO. Charakter pełnionej służby przez żołnierzy w ramach MNMPBAT jest rotacyjny i trwa około 6 miesięcy¹⁴.

4. EUROGENDFOR

Europejskie Siły Żandarmerii (ang. EUROGENDFOR, EGF) zostały utworzone w 2006 roku na podstawie podpisanej przez ministrów obrony narodowej państw założycieli 17 września 2004 roku umowy międzynarodowej. Było to skutkiem wysuniętych propozycji ze strony Francji, które w dniach 3-4 października 2003 r. przedstawiła ówczesna minister obrony narodowej tego kraju – Michèle Alliot-Marie¹⁵. Pierwotnie w skład nowo powstałej międzynarodowej formacji zrzeszającej policje wojskowe państw członkowskich Unii

¹¹ Polscy żandarmi wspierają Gruzynów <https://www.polska-zbrojna.pl/home/articleshow/35536?t=Polscy-zandarmi-wspieraja-Gruzynow> dostęp: 12.03.2023 r.

¹² Doktryna Policji Wojskowych NATO – APP-12.

¹³ Zarządzenie Nr 38/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie poszczególnych zakresów działania jednostek organizacyjnych żandarmerii Wojskowej

¹⁴ Wielonarodowy Batalion Policji Wojskowej

https://pl.wikipedia.org/wiki/Wielonarodowy_Batalion_Policji_Wojskowej dostęp: 12.03.2023 r.

¹⁵ G. Arcudi, M. Smith, *The European Gendarmerie Force: a solution in search of problems?*, „European Security”, 22 (1), 2013, s. 1–2

Europejskiej wchodziły Francja, Włochy, Hiszpania, Portugalia i Holandia. W niedługim czasie, bo już 17 grudnia 2008 roku na podstawie decyzji Międzyresortowego Komitetu Wysokiego Szczebla (ang. CIMIN) do EGF dołączyła Rumunia. Polska natomiast dopiero 1 października 2015 roku została pełnoprawnym członkiem EUROGENDFOR. Zaangażowanie Polski w EUROGENDFOR rozpoczęło się 27 czerwca 2013 roku decyzją CIMIN o włączeniu Polski do EUROGENDFOR. Od tego czasu Polska aktywnie wspierała Europejskie Siły Żandarmerii, oddelegowując Oficera Łącznikowego do Stałego Dowództwa oraz wysyłając pluton w ramach EGF do misji EUFOR RCA w Bangi. W międzyczasie rozwijał się proces przystępowania Polski do Traktatu określającego funkcjonowanie EUROGENDFOR. W dniu 20 marca 2015 roku w życie weszła Ustawa o ratyfikacji Traktatu między Królestwem Hiszpanii, Republiką Francuską, Republiką Włoską, Królestwem Niderlandów oraz Republiką Portugalską, ustanawiającego Europejskie Siły Żandarmerii EUROGENDFOR, sporządzonego w Velsen dnia 18 października 2007 roku¹⁶. Przyjęcie Polski w struktury EGF było efektem zaangażowania polskiej Żandarmerii Wojskowej w misjach prowadzonych dotychczas przez siły EUROGENDFOR, jak i w działaniach, przede wszystkim na rzecz Unii Europejskiej i jej wspólnego bezpieczeństwa i polityki obronnej¹⁷. Obecnie status partnera EGF otrzymała Litwa, zaś status obserwatora otrzymała Turcja¹⁸.

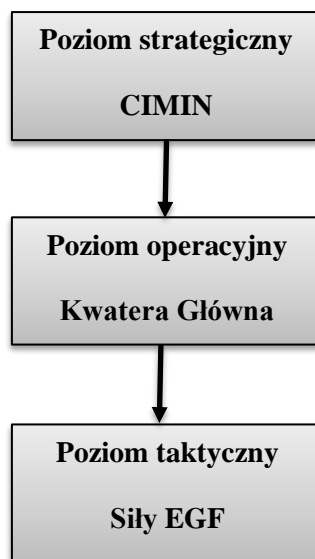
Zgodnie z założeniami Europejskie Siły Żandarmerii nie uwzględniają posiadania stałych sił, a ich sposób działania jest doraźny w miejscach gdzie ich obecność jest niezbędna. EUROGENDFOR są w błyskawicznym czasie delegować do pełnienia zadań od 800 do 2300 funkcjonariuszy policji wojskowych państw członkowskich. W czasie realizacji działań w ramach różnego rodzaju interwencji kryzysowych w skład EGF wchodzi trzy komponenty. Komponent operacyjny przeznaczony do realizacji działań zapewniających bezpieczeństwo i porządek publiczny. Komponent zwalczający przestępczość utworzony na bazie ekspertów z zakresu pracy dochodzeniowo-śledczej, operacyjno-rozpoznawczej, przeciwdziałania przemytom oraz walki z terroryzmem. Ostatnim elementem jest komponent wsparcia logistycznego w pełni autonomiczny i wydolny do realizowania działań z zakresu szeroko rozumianej logistyki¹⁹.

¹⁶ Ustawa z dnia 20 marca 2015 r. o ratyfikacji Traktatu między Królestwem Hiszpanii, Republiką Francuską, Republiką Włoską, Królestwem Niderlandów oraz Republiką Portugalską, ustanawiającego Europejskie Siły Żandarmerii EUROGENDFOR, sporządzonego w Velsen dnia 18 października 2007 r.

¹⁷ Welcome Poland. <https://eurogendfor.org/2015/10/01/welcome-poland/> dostęp: 12.03.2023 r.

¹⁸ Wizyta przedstawicieli Europejskich Sił Żandarmerii EUROGENDFOR <https://cszw.wp.mil.pl/pl/articles6-aktualnosci/wizyta-przedstawicieli-europejskich-sil-zandarmerii-eurogendfor/> dostęp: 12.03.2023 r.

¹⁹ D. Karwoth-Zielińska, *Żandarmeria Wojskowa – oddziały służące zapewnianiu bezpieczeństwa i porządku publicznego w Polsce i Unii Europejskiej*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie 7(931), 2014, s. 34.



Rysunek 2 Poziomy strukturalne EUROGENDFOR.

Źródło: opracowanie własne na podstawie D. Karwoth-Zielińska, *Żandarmeria Wojskowa – oddziały służące zapewnianiu bezpieczeństwa i porządku publicznego w Polsce i Unii Europejskiej*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie 7(931), 2014, s. 35.

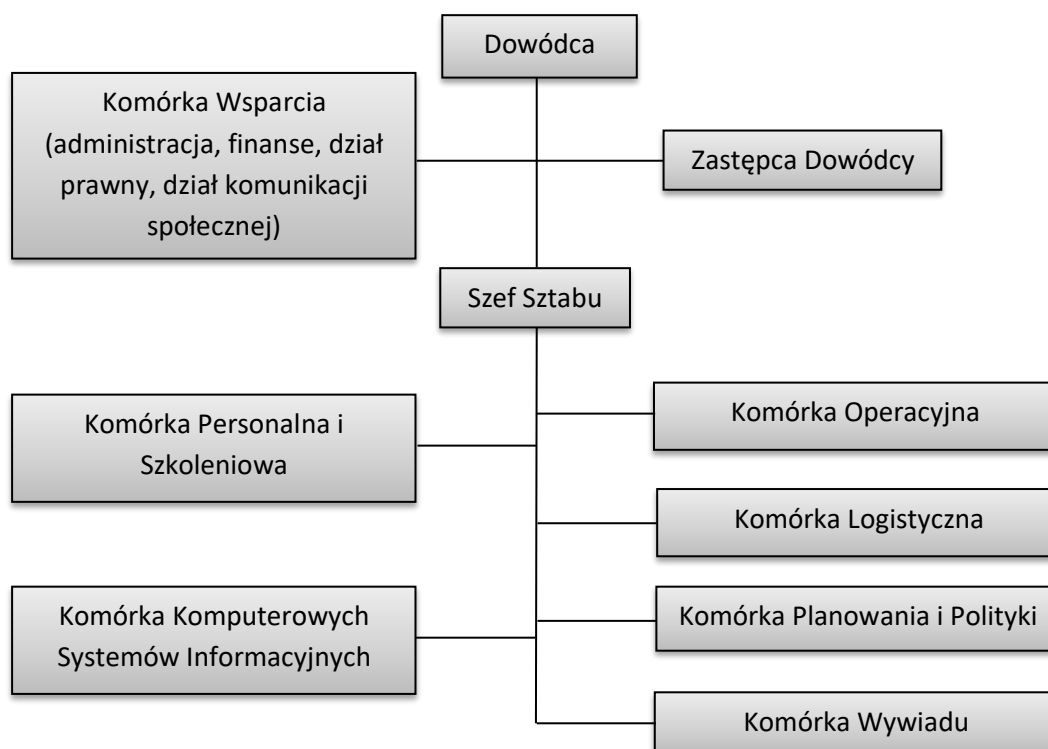
Głównym organem nadzorującym funkcjonowanie EGF jest Międzyresortowy Komitet Wysokiego Szczebla (CIMIN). Składa się on z przedstawicieli odpowiednich ministerstw każdego członka. Wybór przedstawicieli należy do obowiązków krajowych. CIMIN sprawuje kontrolę polityczną nad EUROGENDFOR i nadaje kierunek strategiczny EUROGENDFOR oraz zapewnia koordynację polityczno-wojskową między stronami traktatu. Przewodnictwo i dowodzenie CIMIN opiera się na zasadzie rotacji każdego z państw członkowskich. Kadencja przewodnictwa trwa rok²⁰. Kwatera Główna (ang. Headquarters) mieści się we Włoszech, w Vincenzie.

Europejskie Siły Żandarmerii jest to międzynarodowa organizacja o charakterze policyjnym w kontekście militarnym (formacje policyjne o statusie wojskowym) gotowa do realizacji wszelkich zadań mających na celu zapobieganie konfliktom, tworzenie, utrzymywanie, budowanie i umacnianie pokoju oraz realizację operacji reagowania kryzysowego w zakresie bezpieczeństwa ludzi, stabilizacji i utrzymania bezpieczeństwa i porządku publicznego. Formacja działa samodzielnie lub wspólnie z innymi siłami w różnych zakątkach świata. Wspiera inicjatywy Unii Europejskiej, Organizacji Narodów Zjednoczonych, Organizacji Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie oraz Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego.

Najważniejszymi zadaniami EGF są zadania z zakresu bezpieczeństwa i porządku publicznego, monitorowanie i doradzanie lokalnej policji w bieżących działaniach,

²⁰ EUROGENDFOR <https://eurogendfor.org/comite-interministeriel-de-haut-niveau-cimin/> dostęp: 12.03.2023 r.

prowadzenie nadzoru publicznego, zadania związane z przepisami ruchu drogowego, ochroną granic oraz zadania wywiadowcze. Ponadto zajmuje się prowadzeniem czynności dochodzeniowo-śledczych, ochroną osób i mienia oraz wykonywaniem czynności zmierzających do trwałego utrzymywania porządku publicznego w sytuacjach, w których dochodzi do powstawania zamieszek. Co więcej zadaniem EGF jest prowadzenie szkoleń dla policjantów i żołnierzy. Działania EUROGENDOR kształtowane są w oparciu o regulacje prawne, w tym o przepisy prawa państw wchodzących w skład Europejskich Sił Żandarmerii²¹.



Rysunek 3 Struktura wewnętrzna Europejskich Sił Żandarmerii.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Organization <https://eurogendfor.org/test/> dostęp: 12.03.2023 r.

Wszystkie kluczowe stanowiska, tzn. Dowódca, Zastępca Dowódcy, Szef Sztabu oraz Szefowie Komórek organizacyjnych są przydzielane rotacyjnie co dwa lata państwom członkowskim. Pozostałe stanowiska są pełnione przez żołnierzy i funkcjonariuszy co trzy lata. W dowództwie EGF na stałe służbę pełni 39 osób. W sytuacji rozwinięcia stanu etatowego można uzupełnić dowództwo EGF do 50 funkcjonariuszy i żołnierzy policji wojskowych państw współtworzących EUROGENDFOR²².

²¹ Pismo do Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej <https://orka.sejm.gov.pl/Druki7ka.nsf/0/B968E2533BAC33F2C1257DF000329D6D/%24File/3160.pdf> dostęp: 12.03.2023 r.

²² European Gendarmerie Force 15th Anniversary https://eurogendfor.org/wp-content/uploads/2023/02/2022_Eurogendfor_Book.pdf dostęp: 12.03.2023 r.

Cechą charakterystyczną dla EGF jest elastyczność w zakresie podejmowanych działań. Siły Europejskich Sił Żandarmerii mogą z łatwością realizować zadania zarówno w wojskowych, jak i cywilnych łańcuchach dowodzenia w zależności od skali intensywności danego konfliktu. Wyróżnia się trzy zasadnicze etapy kryzysu, w których wojska EUROGENDFOR mogą realizować swoje zadania. Pierwszym etapem (początkowym) jest osiągnięcie stabilności oraz zapewnienie porządku i bezpieczeństwa poprzez zastąpienie lub wzmocnienie lokalnych sił policyjnych. Etapem przejściowym jest kontynuacja zadań w ramach sił ekspedycyjnych, polegająca na koordynacji zadań i współpracy z lokalnymi lub międzynarodowymi siłami policyjnymi. W fazie końcowej umożliwiają sprawne przekazanie odpowiedzialności za określone obszary z wojskowego do cywilnego łańcucha dowodzenia. Zasadniczą wartością dodaną EUROGENDFOR jest możliwość szybkiej dyslokacji swoich żołnierzy co odróżnia te wyspecjalizowaną, międzynarodową organizację na tle cywilnych formacji policyjnych. Posiadając cechy jednostki wojskowej oraz doskonałe zaplecze sprzętowe, mogą bez problemu funkcjonować w niestabilnych warunkach, wykonując swoje zadania już od najwcześniejszego etapu kryzysu²³.

Do wybranych osiągnięć Europejskich Sił Żandarmerii należą operacja EUFOR ALTHEA w Bośni i Hercegowinie w 2007 r., operacja ISAF w Afganistanie przy wsparciu NATO od 2009 r. oraz misja ONZ MINUSTAH po trzęsieniu ziemi w Republice Haiti w 2010 r. Działania EGF na arenie międzynarodowej są bardzo wysoko oceniane, a nieustanne dążenie do doskonalenia zdolności planistycznych oraz coraz większe doświadczenie zdobywane podczas udziału w operacjach międzynarodowych pomogły w ugruntowaniu wiarygodności organizacji na arenie międzynarodowej oraz uznaniu EUROGENDFOR za skuteczną, międzynarodową organizację, która z powodzeniem pomaga w zapewnieniu pokoju i bezpieczeństwa międzynarodowego.

²³ Europejskie Siły Żandarmerii
<https://web.archive.org/web/20150524233923/http://www.eurogendfor.org/polski/organizacja/co-to-jest-eurogendfor> dostęp: 12.03.2023 r.

5. Centrum Eksperckie Policji Wojskowych NATO

Centrum Eksperckie Policji Wojskowych NATO (ang. NATO MILITARY POLICE CENTRE OF EXCELLENCE – NATO MP COE) po pozytywnym przejściu akredytacji ze strony Rady Północnoatlantyckiej rozpoczęło swą działalność 28 maja 2014 roku. Na miejsce stałej dyslokacji nowo sformowanej jednostki eksperckiej NATO ustalono Bydgoszcz. Było to związane z faktem, iż Polska została wybrana państwem ramowym dla nowo powstałego centrum. W ramach obowiązków państwa ramowego Polska została zobligowana do zapewnienia odpowiedniej infrastruktury, wyposażenia oraz wszelkiego wsparcia administracyjnego i logistycznego. Powstanie NATO MP COE było przełomowym zaangażowaniem polskich Sił Zbrojnych w realizowanie zadań w międzynarodowych strukturach NATO ze względu na fakt, iż było to pierwsze w pełni niezależne Centrum Eksperckie NATO w Polsce i dziewiętnaste na świecie. Centrum Eksperckie Policji Wojskowych NATO posiada status Międzynarodowej Organizacji Wojskowej niebędącej bezpośrednio w narodowych strukturach dowodzenia, ani w strukturach NATO²⁴.

Z definicji NATO MP COE to organizacja sponsorowana przez wiele państw Traktatu Północnoatlantyckiego (m.in. Bułgarię, Czechy, Chorwację, Niemcy, Holandię, Włochy, Grecję, Rumunię, Słowację i Polskę). Rolą Centrów Eksperckich jest wspieranie transformacji NATO oraz sojuszniczych jako niezależne ośrodki. Praca Centrum Eksperckiego Policji Wojskowych NATO jest koordynowana przez Oddział ds. Współpracy w zakresie Transformacji wchodzącego w skład Sojuszniczego Dowództwa Transformacyjnego NATO.

Głównymi obszarami działań NATO MP COE jest szkolenie i edukacja na szczeblu strategicznym i operacyjnym. Ponadto Centrum ma za zadanie podnosić poziom interoperacyjności, współdziałać w opracowywaniu doktryn NATO oraz dokonywać analizy doświadczeń wynikających z udziału w operacjach wojskowych prowadzonych przez NATO. Nakład sił centrów eksperckich jest skoncentrowany na wypracowywaniu ujednoczonych szkoleń i rozwiązań w zakresie sposobu użycia sił policji wojskowych państw członkowskich NATO określonych w doktrynach. Należy jednak zaznaczyć, że Centrum Eksperckich Policji Wojskowych NATO nie jest typowym ośrodkiem szkolenia, ponieważ duża waga przykładana jest również do prowadzenia badań²⁵.

²⁴ NATO Military Police Centre Of Excellence <https://www.mpcoe.org/organisation/about-us> dostęp: 14.03.2023 r.

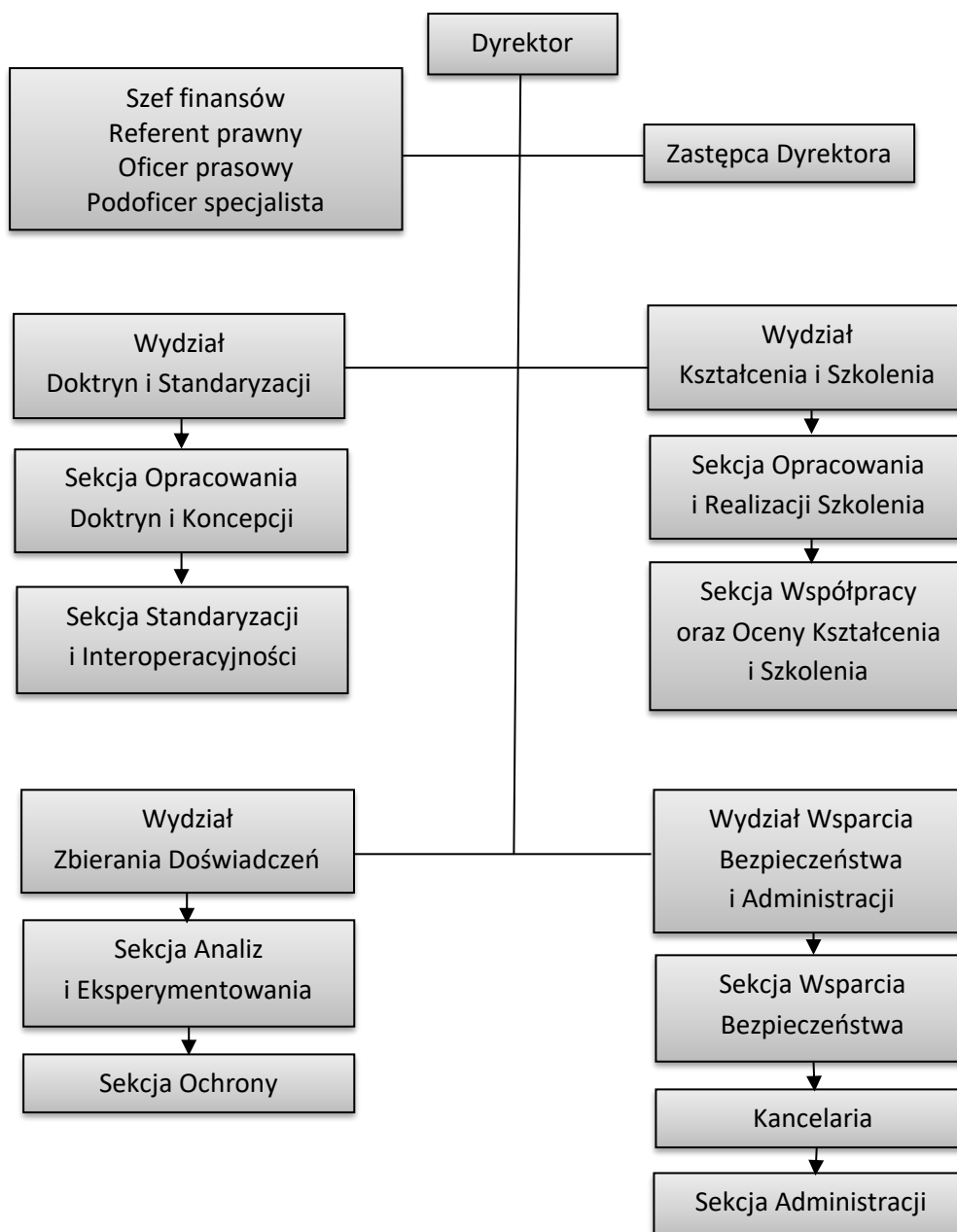
²⁵ Centrum Eksperckie Policji Wojskowych NATO w procesach transformacji NATO <https://kwartalnik.csp.edu.pl/kp/archiwum-1/2015/nr-42015/2919,Centrum-Eksperckie-Policji-Wojskowych-NATO-w-procesach-transformacji-NATO.html> dostęp: 14.03.2023 r.

Najważniejsze zadania realizowane przez Centrum Eksperckie Policji Wojskowych NATO:

- wspieranie i koordynowanie krajowych i międzynarodowych wysiłków we wdrażaniu doktryn oraz publikacji;
- monitorowanie głównych przedsięwzięć, pomysłów i zmian w zakresie przekształceń policji wojskowych;
- współpraca z krajowymi, sojuszniczymi i zagranicznymi instytucjami odpowiedzialnymi za transformację sił zbrojnych, zwłaszcza w ramach działań policyjnych oraz w celu prowadzenia badań, symulacji, analiz na rzecz policji wojskowych i ich odpowiedników;
- wspieranie i doradzanie w krajowych i międzynarodowych konsultacjach dotyczących zagadnień, które mają być poruszane w doktrynach i publikacjach policji wojskowych;
- formułowanie, eksperymentowanie, przeglądanie i rekomendowanie nowych koncepcji i kierunków wykorzystania w wielonarodowym środowisku operacyjnym policji wojskowych;
- badanie i udostępnienie wszystkim państwom członkowskim Traktatu Północnoatlantyckiego optymalnych metod, narzędzi i procedur wykorzystywanych w procesie transformacji;
- gromadzenie, przechowywanie i udostępnianie wszelkich materiałów związanych z działalnością policji wojskowych w krajach państw członkowskich oraz działalnością za granicą.

Strukturę Centrum Eksperckiego Policji Wojskowych NATO przedstawiono na rysunku nr 4. W skład NATO MP COE wchodzi cztery specjalistyczne wydziały wraz z podległymi sekcjami oraz kilka stanowisk doradczych Dyrektorowi Centrum. Większość stanowisk jest zgodna z polityką kadrową ujętą w Memorandum stanowiącym dokument normatywny regulujący funkcjonowanie Centrum Eksperckiego Policji Wojskowych NATO. Według tego dokumentu część stanowisk jest stale przydzielona konkretnym państwom współtworzącym NATO MP COE. Ponadto personel jest wyznaczany rotacyjnie na okres trzech lat. Całość centrum stanowi 45 żołnierzy oraz 11 pracowników cywilnych, a na jego czele stoi Dyrektor w stopniu pułkownika, który każdorazowo jest wyznaczany z Polski jako państwa ramowego²⁶.

²⁶ Memorandum O Porozumieniu między Ministrem Obrony Narodowej Rzeczypospolitej Polskiej, Ministerstwem Obrony Republiki Bułgarii, Ministerstwem Obrony Republiki Chorwacji, Ministerstwem Obrony Republiki Czeskiej, Federalnym Ministerstwem Obrony Republiki Federalnej Niemiec, Ministrem Obrony Królestwa Niderlandów, Ministerstwem Obrony Narodowej Rumunii dotyczące utworzenia, administracji i działania Centrum Eksperckiego Policji Wojskowych NATO, podpisane w Norfolk dnia 11 grudnia 2013 r.



Rysunek 4 Struktura Centrum Eksperskiego Policji Wojskowych NATO.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Memorandum O Porozumieniu między Ministrem Obrony Narodowej Rzeczypospolitej Polskiej, Ministerstwem Obrony Republiki Bułgarii, Ministerstwem Obrony Republiki Chorwacji, Ministerstwem Obrony Republiki Czeskiej, Federalnym Ministerstwem Obrony Republiki Federalnej Niemiec, Ministrem Obrony Królestwa Niderlandów, Ministerstwem Obrony Narodowej Rumunii dotyczące utworzenia, administracji i działania Centrum Eksperskiego Policji Wojskowych NATO, podpisane w Norfolk dnia 11 grudnia 2013 r.

Działania Centrum w obszarach opracowywania doktryn, edukacji oraz szkolenia mają pozytywny wpływ na długoterminową interoperacyjność wspólnych zdolności policji wojskowych NATO i krajów partnerskich.

6. Podsumowanie

Niewątpliwie w dobie zagrożeń XXI wieku wzrost zaangażowania Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej w służbę w strukturach międzynarodowych NATO i Unii Europejskiej stał się nieodzownym elementem polityki obronnej kraju. Żandarmeria Wojskowa w odpowiedzi na dynamiczne zmiany na świecie oraz wzrost i zróżnicowanie zagrożeń stała się członkiem Europejskich Sił Żandarmerii (EUROGENDFOR), państwem-gospodarzem Wielonarodowego Batalionu Policji Wojskowej, którego dowództwo znajduje się w Mińsku Mazowieckim oraz państwem ramowym dla pierwszego powstałego w Polsce Centrum Ekspertckiego Policji Wojskowych NATO dyslokowanego w Bydgoszczy. Ponadto zaangażowanie Polski zostało docenione w środowisku międzynarodowym, czego efektem jest wyznaczanie polskich żołnierzy na kluczowe stanowiska w ww. organizacjach. W systemie zarządzania polscy żołnierze rotacyjnie pełnią stanowiska dowódcze, jak w przypadku prezydencji w EGF oraz MNMPBAT oraz stale kierują danymi instytucjami – NATO MP COE. Rzeczpospolita Polska na podstawie doktryn NATO została wyznaczona na państwo wiodące w zakresie planowania, szkolenia, rozwoju, badań, standaryzacji procedur oraz transformacji policji wojskowych państw członkowskich do Traktatu Północnoatlantyckiego. Niniejsze opracowanie, w ramach którego szczegółowo przeanalizowano dostępną literaturę przedmiotu, w pełni potwierdza założoną hipotezę, jakoby znaczenie polskiej Żandarmerii Wojskowej w strukturach NATO i UE znacząco wzrosło. Efektem jest wyznaczanie polskich żandarmów na kluczowe stanowiska w opisanych powyżej specjalistycznych formacjach o charakterze wielonarodowych komórek policji wojskowych. Wartość merytoryczna artykułu może wpłynąć pozytywnie na strategię zarządzania zasobami ludzkimi polskiej Żandarmerii Wojskowej w kontekście podejmowanych działań międzynarodowych.

Bibliografia

1. Arcudi G., Smith M., *The European Gendarmerie Force: a solution in search of problems?*, *European Security*, 22 (1), 2013.
2. Centrum Eksperckie Policji Wojskowych NATO w procesach transformacji NATO. (14.03.2023) Available online <https://kwartalnik.csp.edu.pl/kp/archiwum-1/2015/nr-42015/2919,Centrum-Eksperckie-Policji-Wojskowych-NATO-w-procesach-transformacji-NATO.html>;
3. Doktryna Policji Wojskowych NATO – APP-12.
4. EUROGENDFOR. (12.03.2023) Available online <https://eurogendfor.org/comite-interministeriel-de-haut-niveau-cimin/>
5. European Gendarmerie Force 15th Anniversary. (12.03.2023) Available online https://eurogendfor.org/wp-content/uploads/2023/02/2022_Eurogendfor_Book.pdf
6. Europejskie Siły Żandarmerii. (12.03.2023) Available online <https://web.archive.org/web/20150524233923/http://www.eurogendfor.org/polski/organizacja/co-to-jest-eurogendfor>
7. Karwoth-Zielińska D., *Żandarmeria Wojskowa – oddziały służące zapewnianiu bezpieczeństwa i porządku publicznego w Polsce i Unii Europejskiej*, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie* 7(931), 2014.
8. Komorowski K., *Kronika Wojska Polskiego 2007*, Fundacja Polonia Militaris, Warszawa, 2008.
9. Memorandum O Porozumieniu między Ministrem Obrony Narodowej Rzeczypospolitej Polskiej, Ministerstwem Obrony Republiki Bułgarii, Ministerstwem Obrony Republiki Chorwacji, Ministerstwem Obrony Republiki Czeskiej, Federalnym Ministerstwem Obrony Republiki Federalnej Niemiec, Ministrem Obrony Królestwa Niderlandów, Ministerstwem Obrony Narodowej Rumunii dotyczące utworzenia, administracji i działania Centrum Eksperckiego Policji Wojskowych NATO, podpisane w Norfolk dnia 11 grudnia 2013 r
10. Miller A., *Misja wielonarodowych sił pokojowych w Republice Czadu*, *Zeszyty Naukowe Akademii Marynarki Wojennej* nr 3 (174), Gdynia, 2008.
11. Ministerstwo Obrony Narodowej, *Prowadzenie działań przez Żandarmerię Wojskową DD/3.2.3.3*, Warszawa, 2009.
12. MoD Military Police to be Granted NATO Multinational MP Battalion Partnership Status. (26.02.2023) Available online <https://mod.gov.ge/en/news/read/8042/mod-military-police-to-be-granted-nato-multinational-mp-battalion-partnership-status>
13. Mroczko F., *Jakościowe metody badań. Obserwacja naukowa*, Wydawnictwo Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości w Wałbrzychu, 2014.

14. NATO Military Police Centre Of Excellence. (14.03.2023) Available online <https://www.mpcoe.org/organisation/about-us>
15. NATO MNMPBAT. (26.02.2023) Available online <https://web.archive.org/web/20110902085719/http://www.zw.wp.mil.pl/pl/11.html>
16. Pacek B., *Żandarmeria Wojskowa*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń, 2016.
17. Pismo do Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej. (12.03.2023) Available online <https://orka.sejm.gov.pl/Druki7ka.nsf/0/B968E2533BAC33F2C1257DF000329D6D/%24File/3160.pdf>
18. Polscy żandarmi wspierają Gruzinów. (12.03.2023) Available online <https://www.polska-zbrojna.pl/home/articleshow/35536?t=Polscy-zandarmi-wspieraja-Gruzinow>
19. Szczyt NATO w Pradze. (26.02.2023) Available online <https://www.prezydent.pl/archiwalne-aktualnosci/aktualnosci-rok-2002/szczyt-nato-w-pradze-udzial-prezydenta-rp,31385,archive>
20. Ustawa z dnia 20 marca 2015 r. o ratyfikacji Traktatu między Królestwem Hiszpanii, Republiką Francuską, Republiką Włoską, Królestwem Niderlandów oraz Republiką Portugalską, ustanawiającego Europejskie Siły Żandarmerii EUROGENDFOR, sporządzonego w Velsen dnia 18 października 2007 r.
21. Ustawa z dnia 24 sierpnia 2001 r. o Żandarmerii Wojskowej i wojskowych organach porządkowych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1214, z 2022r. poz. 655, 1488).
22. Welcome Poland. (12.03.2023) Available online <https://eurogendfor.org/2015/10/01/welcome-poland/>
23. Wielonarodowy Batalion Policji Wojskowej. (12.03.2023) Available online https://pl.wikipedia.org/wiki/Wielonarodowy_Batalion_Policji_Wojskowej
24. Wielonarodowy Batalion Policji Wojskowej. (26.02.2023) Available online https://pl.wikipedia.org/wiki/Wielonarodowy_Batalion_Policji_Wojskowej
25. Wizyta przedstawicieli Europejskich Sił Żandarmerii EUROGENDFOR. (12.03.2023) Available online <https://cszw.wp.mil.pl/pl/articles6-aktualnosci/wizyta-przedstawicieli-europejskich-sil-zandarmerii-eurogendfor/>
26. Zarządzenie Nr 38/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie poszczególnych zakresów działania jednostek organizacyjnych żandarmerii Wojskowej.

JAKOŚĆ USŁUG SPRZEDAŻOWYCH JAKO KLUCZOWY CZYNNIK SUKCESU RYNKOWEGO SKLEPÓW ODZIEŻOWYCH

Anna DUDA^{1*}, Eryk FRANKE²

¹ Politechnika Śląska, Zabrze; annadud711@student.polsl.pl; <https://orcid.org/0000-0001-6428-0513>

² Politechnika Opolska, Opole; eryk.franke@student.po.edu.pl; <https://orcid.org/0000-0002-4236-2785>

* Korespondencja: annadud711@student.polsl.pl

Streszczenie: Głównym celem artykułu jest identyfikacja jakości usług sprzedażowych na rynku sklepów odzieżowych oraz sprawdzenie czynników sukcesu na tym rynku. W ramach pracy przeprowadzono badanie ankietowe klientów – w tym zakresie w Polsce nie przeprowadza się ich regularnie, w związku z czym prezentowany materiał jest oryginalny. Przeanalizowano zebrane opinie, sklasyfikowano najważniejsze dla konsumentów wartości, przy opracowaniu wyników wykorzystano analizę matematyczną. Podjęto również próbę scharakteryzowania segmentów rynku odzieżowego i zwrotu „high-fashion”, które coraz częściej pojawia się w nowych określeniach modowych.

Słowa kluczowe: jakość usług sprzedażowych, kluczowe czynniki sukcesu, rynek sklepów odzieżowych

THE QUALITY OF SALES SERVICES AS A KEY FACTOR IN THE SUCCESS OF THE CLOTHING STORES MARKET

Abstract: The main purpose of the article is to identify the quality of sales services on the clothing store market and to check the success factors on this market. As part of the work, a customer survey was conducted - with the help of a survey, their opinions were analyzed and their most important values were classified. An attempt was also made to characterize the segments of the clothing market and the phrase "high-fashion", which is increasingly appearing in new fashion terms.

Keywords: quality of sales services, key success factors, clothing store market

1. Wprowadzenie

Przemysł odzieżowy jest bardzo zróżnicowany i konkurencyjny, a jakość i cena stały się kluczowymi czynnikami decydującym o zakupie. Chociaż niewiele osób potrafi zidentyfikować i opisać oczekiwany poziom usług, klienci wymagają ich wysokiej jakości. Jednak ze względu na to, iż usługi są niematerialne, trudno jest określić opisujące je jakościowe cechy.

Głównym celem artykułu jest identyfikacja jakości usług sprzedażowych na rynku sklepów odzieżowych oraz sprawdzenie czynników sukcesu tego rynku. Badania przeprowadzono w obszarze analizy zachowań nabywczych konsumentów. Celem badań była identyfikacja zależności pomiędzy jakością usług sprzedażowych w sklepach odzieżowych a zachowaniem nabywczym konsumentów. Badania dotyczyły zarówno sklepów stacjonarnych, jak i sklepów internetowych. Podjęto również próbę scharakteryzowania segmentów rynku odzieżowego i zwrotu „high-fashion”, które coraz częściej pojawia się w nowych określeniach modowych.

Postawiono problem badawczy, który brzmi następująco: Czy jakość obsługi w sklepach odzieżowych jest istotnym czynnikiem wpływającym na decyzję konsumentów o zakupie?

Przegląd literatury nie zwrócił nowych danych oraz wniosków, dlatego sformułowano następujące pytania badawcze:

- Jakie czynniki są najbardziej istotne dla konsumentów podczas zakupu odzieży?
- Co konsumenci utożsamiają z wysokim poziomem jakości usług sprzedażowych?
- W jakim stopniu doświadczenia konsumenta wpływają na jego decyzję o zakupie?

Sformułowano następujące hipotezy badawcze:

1. Najważniejszym czynnikiem podczas dokonywania zakupu odzieży jest poziom obsługi.
2. Chęć ponownego zakupu w danym sklepie zależy od pozytywnych doświadczeń przy pierwszym zakupie.

Pracę podzielono na kilka części. Najpierw scharakteryzowano branżę odzieżową w Polsce. Następnie zdefiniowano czym są usługi sprzedażowe i jak określa się ich jakość. W kolejnej części skupiono się na metodyce badawczej oraz analizie matematycznej otrzymanych wyników, które pozwalają na ocenę rynku sklepów odzieżowych. Artykuł został zakończony podsumowaniem.

2. Charakterystyka jakości usług w branży odzieżowej

2.1. Branża odzieżowa w Polsce

Branża odzieżowa jest niejednorodna, natomiast wielu producentów dąży do zbliżenia ich produktów do odzieży luksusowej. Determinujące w przypadku tej branży jest kryterium ceny, gdyż ogranicza dostępność pewnych typów ubrań dla konsumentów o niższych dochodach. Wyodrębnia się następujące segmenty rynku odzieżowego: wysokie krawiectwo, moda gotowa do noszenia, linie pomostowe, odzież z wyższej półki, odzież ze średniej półki, modę masową oraz odzież na każdą kieszeń (Sempruch, 2010). Charakterystykę poszczególnych segmentów rynku odzieżowego opisano poniżej (Tabela 1).

W ostatnich latach pojawiło się podejście Fast Fashion, które wykreowało w konsumentach silną potrzebę posiadania modnej odzieży odpowiadającej szybko zmieniającym się sezonowym trendom, obecne zwłaszcza w segmencie mody masowej. Odzież taka jest produkowana błyskawicznie, jednak jest nietrwała, a trendy w które się wpisywała podlegają szybkiej dezaktualizacji. Przyczynia się do zwiększenia konsumpcji odzieży o połowę, a co za tym idzie powstawania dużych ilości odzieżowych śmieci. Zwiększa to znacznie konkurencję oraz wymaga szybkiego reagowania przedsiębiorstw branży modowej (Rudnicka i Koszewska, 2020). Polski rynek odzieżowy jest dość dobrze przygotowany do szybkiego odpowiadania na zmieniające się trendy - jest jednym z najatrakcyjniejszych i największych w Europie Środkowo-Wschodniej. Wartość produkcji sprzedanej sektora mody w 2018 roku wyniosła 29,1 mld zł i pomimo okresowych trudności związanych z kryzysami systematycznie rośnie. Wiele ubrań powstaje także w Polsce – w 2016 r. wyprodukowano w kraju 8,7 mln ubrań męskich i chłopięcych (w tym 1,5 mln garniturów) oraz 10,3 mln ubrań damskich (w tym 4,9 mln sukienek i spódnic), a na rynku pojawiło się 45,9 mln par butów. (KPMG, 2018)

Mniej niż 30% Polaków posiada w swoich szafach rzeczy, które ich zdaniem są luksusowe. Najczęściej są to okrycia wierzchnie – głównie futra. Blisko 20% Polaków posiada luksusowe ubrania przeznaczonego na specjalne okazje, jak garnitur czy sukienka (KPMG, 2018). Rynek luksusowej odzieży i akcesoriów w 2021 roku powiększył się w Polsce o 16,6% wartości rok do roku. Pozwoliło to na odrobienie dużej części spadków odnotowanych w roku 2020 na skutek pandemii. Wartość rynku w Polsce usytuowała się w 2021 roku na poziomie 2,9 mld zł, a prognozy wskazują, że odbuduje swoją rekordową wartość z 2019 roku (3,1 mld zł) już w 2023 roku. Ubrania odpowiadają za największą część rynku luksusowej odzieży i akcesoriów stanowiąc 63% jego wartości – 1,8 mld zł. Prognozowany jest ciągły wzrost kategorii luksusowych ubrań w tempie ok. 2,7% rocznie w latach 2021-2026, lecz jej udział będzie się stopniowo kurczył na rzecz obuwia oraz akcesoriów. (KPMG, 2022)

Jakość usług...

Tabela 1.
Specyfika segmentów rynku odzieżowego

Lp.	Segmenty rynku odzieżowego		
	nazwa segmentu	cechy segmentu	przykładowe marki
1.	wysokie krawiectwo <i>franc. haute couture</i>	najwyższa jakość, wąskie grono odbiorców, bardzo wysokie ceny, pojedyncze egzemplarze – często na indywidualne zamówienie, odważne fasony, wyprzedzanie i wytyczanie obowiązujących trendów	Yves St. Laurent, Chanel, Dior, Margiela, Armani, Versace, Gucci, Dolce & Gabbana, Prada, Alexander McQueen, Vivienne Westwood, Paprocki & Brzozowski, Baczyńska, Zień, Ossoliński, Woliński
2.	moda gotowa do noszenia <i>franc. pret-a-porter</i>	produkcja seryjna, wysoka jakość, wysokie ceny osiągalne dla większego grona odbiorców, dwie kolekcje w skali roku	Donna Karan, Calvin Klein, Ralph Lauren, Anna Sui, Max Mara, Stefanel
3.	linie pomostowe <i>ang. bridge lines</i>	dotatkowe linie droższych kolekcji kierowane do mniej zamożnego segmentu odbiorców, bardziej uniwersalna interpretacja głównych kolekcji, materiały niższej jakości lub produkcja w krajach o niższych kosztach produkcji	CK (Calvina Kleina), DKNY (Donny Karan), Marc (Marca Jacobsa), A/X (Armaniego)
4.	odzież z wyższej półki <i>ang. better goods</i>	niższy poziom cenowy od linii pomostowych, mniej znana i mniej prestiżowa marka, bardzo wysoka jakość, ciekawe wzornictwo, kilka kolekcji w skali roku inspirowanych wysokim krawiectwem, wąska sieć sprzedaży	Tara Jarmon, Vionnet, Portofino, Justyna Chrabelska
5.	odzież ze średniej półki <i>ang. moderate goods</i>	zdecydowanie niższa jakość i niższa cena w odniesieniu do droższych segmentów, fasony odzwierciedlające kolekcje znanych domów mody, szeroka sieć dystrybucji	Abercrombie & Fitch, Express, Zara, Levi's, Van Heusen, Michael Kors, Lacoste, United Colours of Benetton, Vistula, Bytom, Wólczanka, Van Graaf
6.	moda masowa <i>ang. mass fashion</i>	produkcja w bardzo dużej ilości, dystrybuowana przez międzynarodową sieć sprzedaży, brak różnic w fasonach pomiędzy konkurentami, niska cena, lokalizacja produkcji w krajach azjatyckich, raczej niska jakość, skłanianie konsumentów do częstej wymiany garderoby, sporadycznie krótkie kolekcje znanych projektantów	H&M, GAP, Reserved, Forever 21, C&A, House, Cropp, Orsay, Diverse, Sinsay
7.	odzież na każdą kieszeń <i>ang. budget goods</i>	najtańsza odzież, często bezmarkowa, oferowana na bazarach, w supermarketach oraz sklepach wyprzedażowych, funkcjonalność i uniwersalność ważniejsze od wzornictwa, mody i jakości	Tom&Rose (sieci Biedronka), F&F (sieci Tesco), Livergy oraz Esmara (sieci Lidl)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Sempruch, 2010

2.2. Usługi sprzedażowe w sklepach odzieżowych

Usługi są pojmowane w ekonomii jako dobra, nie stanowią jednak dóbr materialnych. Usługę nabyć można w wyniku aktu świadczenia usługi. Kluczowymi elementami dla usługi są sprawstwo usługodawcy i uświadomiona intencja współdziałania między usługobiorcą oraz usługodawcą. Będąca ze swej natury niematerialną, usługa wymaga także pewnych dóbr materialnych potrzebnych w procesie świadczenia usług oraz tych wypełniających przestrzeń, w których usługa jest prezentowana, stanowiących przedmiot działań merchandisingowych sklepów odzieżowych (Rogoziński, 2020). W branży odzieżowej mamy do czynienia z produktem, który oferowany jest razem z usługami towarzyszącymi. Oferta sklepów odzieżowych składa się z dóbr materialnych (ubrań), którym towarzyszą nierozdzielnie usługi. Stanowią one element niematerialny, zawierając w sobie gotowość do zaspokojenia oczekiwań klienta, dbałość o niego oraz uprzejmość (Kotler, 1999).

Usługa sprzedażowa (handlowa) polega na sprzedaży towarów, a zatem stanowi konsekwencję działalności handlowej – pośredniczenia między producentami i konsumentami. Celem usługi sprzedażowej jest dostarczenie klientowi wartości dodatkowej w stosunku do nabywanego towaru, co zawiera w sobie szczególnie usługi dodatkowe oraz emocje towarzyszące procesowi usługowemu. Proces świadczenia usługi handlowej zmierza do finalizacji sprzedaży oraz posiada swój efekt końcowy w postaci zakupionych ubrań. Istotna w tym procesie jest atmosfera sklepu, czyli wszystkie elementy otoczenia, które w zamyśle zmierzają do zwiększenia skłonności do zakupu poprzez wywołanie odpowiedniego stanu emocjonalnego u klienta. Aspekty te w łatwy sposób podlegają standaryzacji oraz umożliwiają ich implikację w ramach działalności konkurencyjnych przedsiębiorstw, stąd kluczowe jest odpowiednie kształtowanie niematerialnych aspektów świadczenia usługi (Jain, Mishra i Mukhopadhyay, 2021).

W ramach usług towarzyszących samemu procesowi sprzedaży wyróżniamy usługi przedsprzedażowe i usługi posprzedażowe. W ramach usług przedsprzedażowych kluczową rolę odgrywa personel sklepu, który bierze czynny udział w dostarczaniu klientom informacji o produkcie oraz doradzaniu podczas podejmowania decyzji zakupowej. W ramach samego procesu sprzedażowego klienci oczekują różnych elementów ułatwiających ten proces, czyli na przykład sprawnej obsługi kasowej oraz akceptacji wielu kart płatniczych. Współcześnie przyjmuje się założenie, iż proces świadczenia usługi handlowej nie kończy się wraz z dokonaniem zakupu przez klienta. Do zapewnienia lojalności klientów potrzebne są usługi posprzedażowe, które zachęcą klientów do zakupów w przyszłości – w branży odzieżowej kluczowa jest możliwość szybkiej i bezproblemowej realizacji zwrotów i reklamacji (Pierański, 2011).

Jakość usług...

2.3. Jakość usług sprzedażowych w sklepach odzieżowych

Klienci w silnie konkurencyjnej gospodarce mają do wyboru wiele różnych sklepów, w których mogą dokonać zakupu ubrań, a wraz ze wzrostem dobrobytu wybór konkretnego sklepu zaczął być uzależniany od oferowanych korzyści i zaspokajanych potrzeb. Konsumenci oczekują usług wysokiej jakości, jednak niewielu z nich potrafi to zdefiniować i opisać. Niematerialność usług utrudnia jednoznaczne określenie ich wyróżników jakościowych. Wyższa jakość przekłada się na zadowolenie klienta, pozwalając przedsiębiorstwu na utrzymanie wyższych cen, a także niższych kosztów (Plichta, 2002).

Jakość usługi stanowi ogół właściwości i cech danej usługi, który decyduje o jej zdolności do zaspokajania stwierdzonych przez organizację i przewidywanych przez nią potrzeb klientów (Grönroos, 2001). Jakość usług stanowi zatem subiektywny konstrukt i nie ma możliwości weryfikacji tej jakości na drodze kontroli spełnianych standardów. Jakość postrzegana przez odbiorcę usługi determinuje jego przyszłe decyzje zakupowe, natomiast sklepy mają jedynie możliwość wprowadzania określonych mierzalnych standardów jakości – definiowania jakości obiektywnej (Pierański, 2011).

Dążenie przez przedsiębiorstwa do osiągnięcia i przekraczania akceptowalnego subiektywnie przez gościa poziomu jakości usługi stanowi dużą trudność dla przedsiębiorstw handlowych. Opisując wpływ jakości usług na lojalność klientów Michael Heppell wskazuje, że tylko silne przywiązanie emocjonalne klienta do organizacji gwarantuje jego lojalność. Dopiero przekraczanie uświadomionych potrzeb konsumentów oraz kreowanie nowych doświadczeń w ramach procesu świadczenia usługi pozwala zbudować wyższy poziom lojalności konsumenta poprzez tworzenie więzi emocjonalnej z organizacją. Tym samym w projektowaniu usług kluczowa jest orientacja na klienta poprzez skupienie się na jego emocjonalnych doświadczeniach. Niesie to za sobą konieczność ciągłego podnoszenia jakości usług i wprowadzania do nich nowych elementów lub zmiany starych, gdyż klienci szybko przyzwyczajają się do nowych standardów uznając je za coś normalnego (Heppell, 2015).

Wysoka jakość usług sprzedażowych postrzegana przez klienta jest w sklepach odzieżowych determinowana przez następujące czynniki:

- profesjonalizm i kwalifikacje – klienci oczekują, że personel dysponuje wiedzą i umiejętnościami, które umożliwiają rozwiązanie ich problemu w sposób profesjonalny, a sklep zapewnia ku temu warunki,
- postawa i zachowanie – klienci oczekują, że personel będzie nimi zainteresowany i w przyjazny sposób podejdzie do rozwiązywania ich problemów,
- dostępność i elastyczność – klienci chcą mieć poczucie, że sklep jest dogodnie dla nich zlokalizowany, jest otwarty w wygodnych dla nich godzinach, a systemy informatyczne

działają w dogodny sposób i są przystosowywane do ich wymagań i życzeń,

- solidność i wiarygodność – klienci oczekują poczucia, że mogą polegać na personelu sklepu, gdyż ten wykonuje zlecone zadania uwzględniając ich interes,
- systemy szybkiego reagowania – klienci oczekują zapewnienia, że w razie trudności sklep jest przygotowany do podjęcia działań naprawczych,
- reputacja i wiarygodność – wizerunek sklepu jako godnego zaufania kształtowany jest u klientów poprzez otrzymywanie przez nich jakości adekwatnej do poniesionych wydatków (Plichta, 2002).

Dążenie do zapewnienia wysokiej jakości usług sprzedażowych jest narzędziem do budowania lojalności klientów i powinno stanowić jeden z najważniejszych celów przedsiębiorstw handlowych. Dobra obsługa zapewniana przez personel sklepu odzieżowego, będąca uprzejma, kompetentna i rzetelna, składa się na fundamentalny element jakościowy usług handlowych. Jest to kluczowe w fazie posprzedażowej, kiedy pozytywne wrażenie klienta może ugruntować jego lojalność, natomiast przykre wrażenie w kontakcie z pracownikami sklepu doprowadzi do trwałej rezygnacji z jego oferty (Plichta, 2002).

3. Metodyka badawcza

Pogłębiając powyższe zagadnienie high-fashion, zdecydowano się na przeprowadzenie analizy matematycznej klientów rynku odzieżowego. W badaniu wykorzystano kwestionariusz złożony z trzynastu pytań, które pozwoliły na scharakteryzowanie ankietowanych pod względem ich opinii oraz wrażeń w trakcie wizyty w stacjonarnych sklepach odzieżowych, jak i internetowych. Skupiono się na istotnych cechach będących kluczowymi czynnikami podczas zakupów. Przedstawiono również listę określeń opisujących wysoki poziom obsługi w tych sklepach. Każdy ankietowany miał możliwość zaznaczenia kilkunastu odpowiedzi, które według niego najlepiej pasowały do analizowanej sytuacji. Oprócz tego, w badaniu zamieszczono pytania dotyczące wrażeń podczas interakcji ze sprzedającym, a także sposobie potraktowania w trakcie transakcji czy zwrotu.

Na potrzeby analiz wyliczono minimalną liczbę ankietowanych poprzez dobór próby badawczej w kalkulatorze statystycznym. Ustalono, aby otrzymać realne wyniki, badanie musi zostać przeprowadzone z przynajmniej 384 osobami. Założono następujące parametry: poziom ufności na 95%, wielkość frakcji 50% oraz błąd maksymalny – 5%. Ostatecznie w badaniu wzięło udział 412 osób.

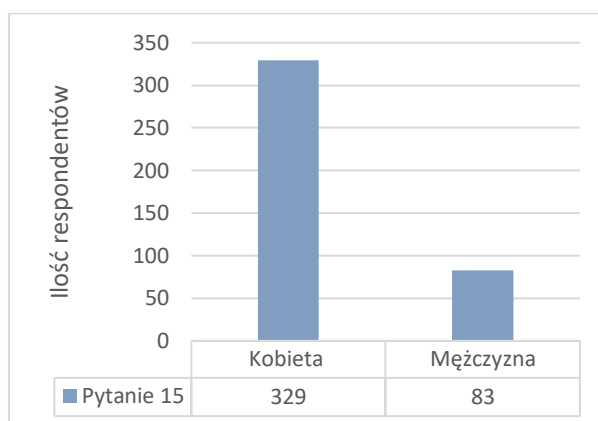
Jakość usług...

Kwestionariusz – z wykorzystaniem elektronicznego narzędzia, Formularzy Google – został przedstawiony studentom oraz pracownikom Politechnik Śląskiej i Opolskiej na uczelnianych grupach. Ankiety udostępniono publicznie na mediach społecznościowych autorów oraz skorzystano z internetowych forów studenckich o zasięgu ogólnokrajowym. Ankietowani odpowiadali na pytania w dniach od 27 listopada do 12 grudnia 2022 roku.

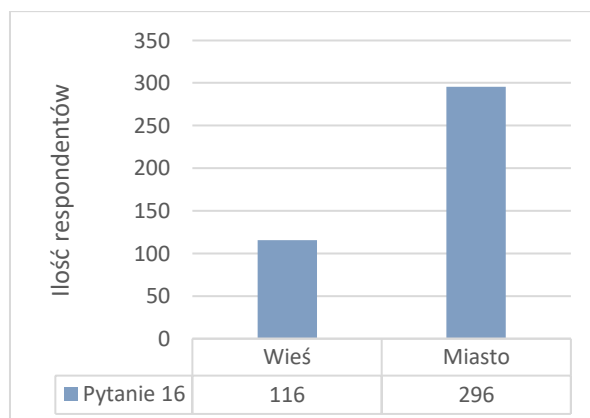
4. Wyniki

4.1. Przekrój ankietowanych

Z 412 uczestników większość stanowiły kobiety oraz najczęściej odpowiadających pochodziło z miasta, co jest widoczne na rysunkach 1 i 2.

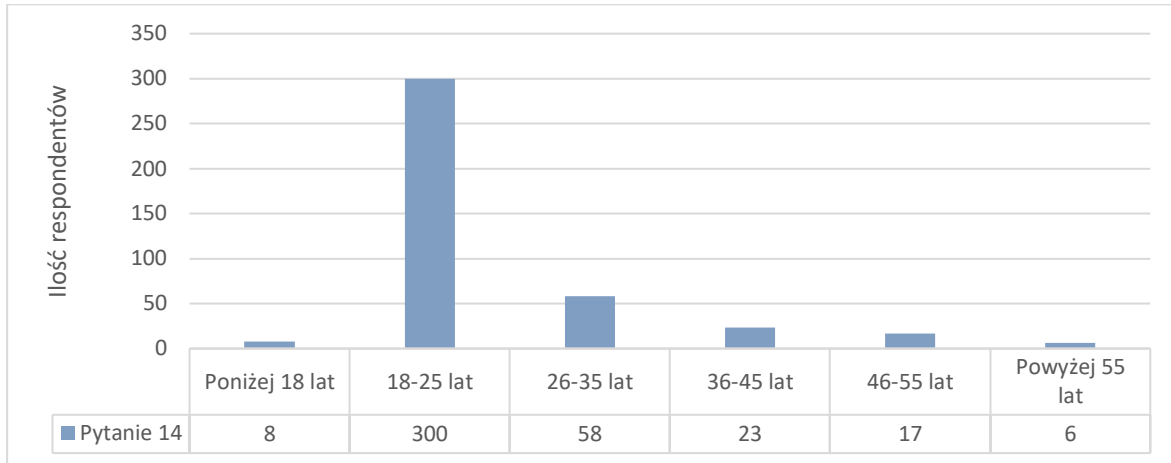


Rysunek 1. Rozkład płci ankietowanych. Źródło: analiza własna.



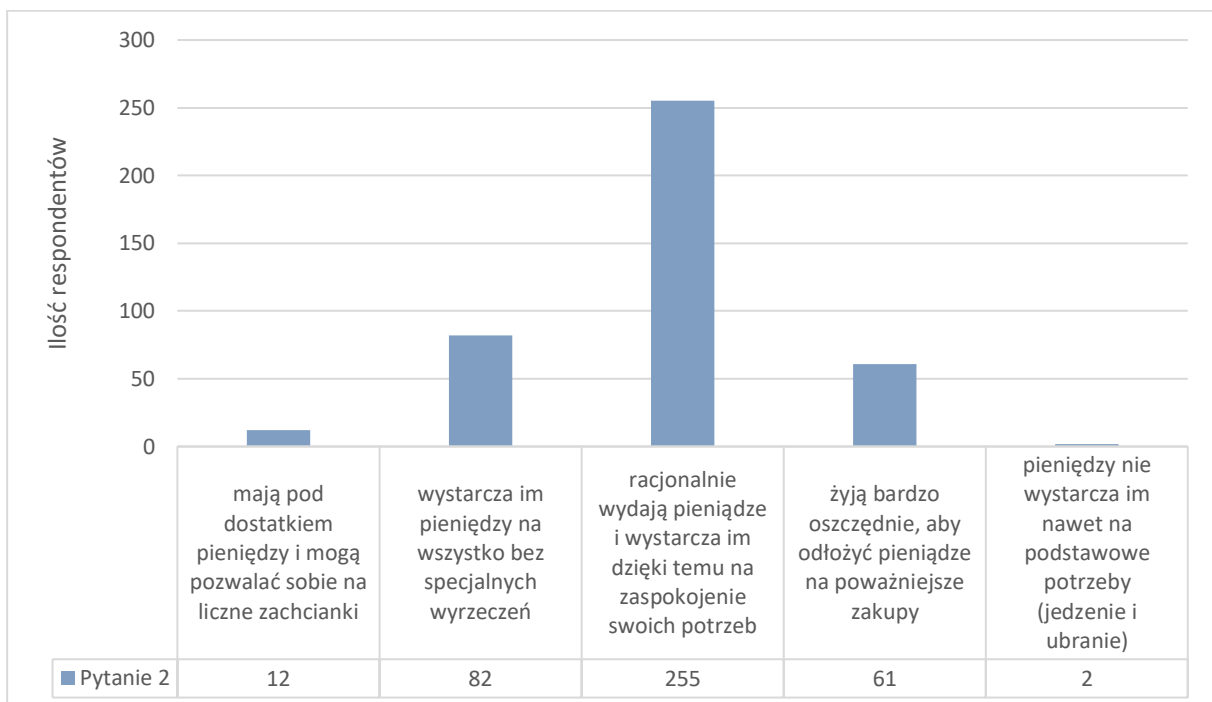
Rysunek 2. Rozkład miejsca zamieszkania ankietowanych. Źródło: analiza własna.

Najliczniejszą grupą – 300 uczestników – były osoby dość młode, w wieku od 18 do 25 lat (Rysunek 3). Stanowiły około 72,82% całej próby badawczej.



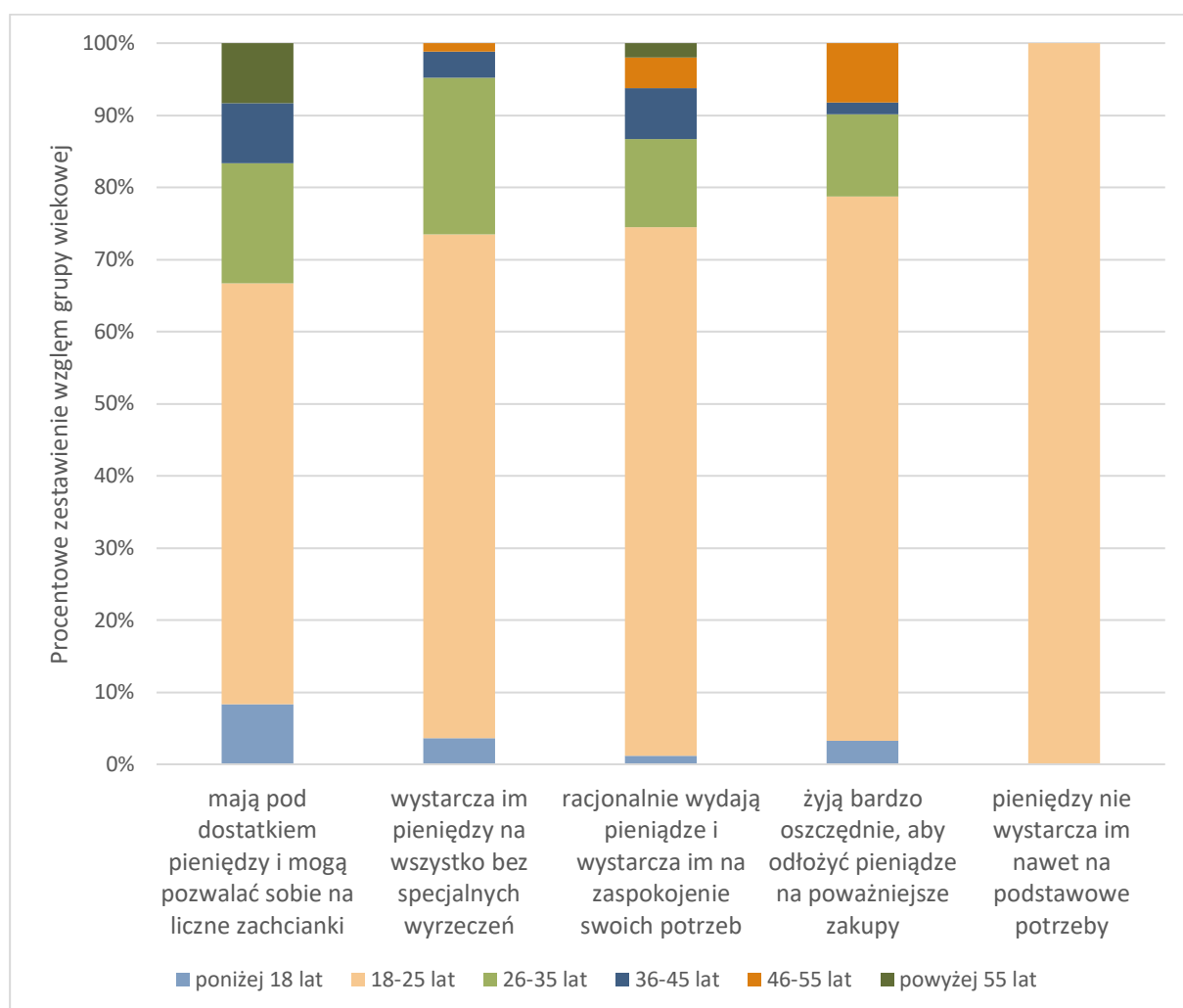
Rysunek 3. Rozkład wieku ankietowanych. Źródło: analiza własna.

Analiza sytuacji materialnej potencjalnych klientów pozwala kierownictwu na zarządzanie lokalizacją sklepów odzieżowych segmentu high-fashion.



Rysunek 4. Rozkład sytuacji materialnej ankietowanych. Źródło: analiza własna.

Jakość usług...



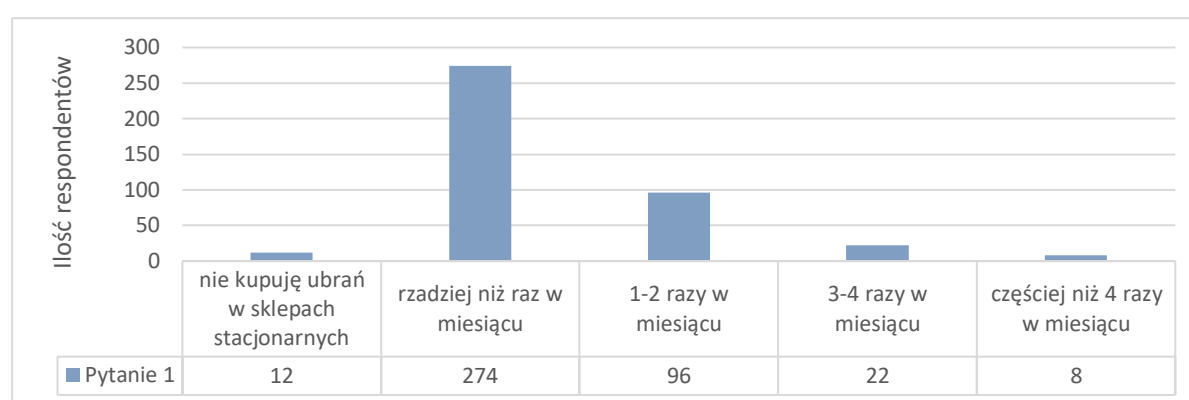
Rysunek 5. Rozkład materialny ankietowanych względem ich wieku. Źródło: analiza własna.

Ankietowanych można podzielić na trzy grupy (Rysunek 4 i 5):

- osoby, które mają pod dostatkiem pieniędzy lub wystarcza im na wszystko bez specjalnych wyrzeczeń – szczególnie grupa 18 – 35 lat;
- osoby, którym wystarcza na zaspokojenie potrzeb ze względu na racjonalne zarządzanie pieniędzmi – najbardziej wyróżnia się grupa 18 – 25 lat, jednak warto zwrócić uwagę, na ankietowanych z pozostałych kategorii;
- osoby, których sytuacja materialna zmusza na bardzo oszczędne życie, gdzie podstawowe potrzeby są priorytetem, a czasami ich zaspokojenie nawet nie jest możliwe – głównie grupa 18 – 25 lat, dodatkowo można zauważyć dwie inne, 26 – 35 lat oraz 46 – 55 lat.

4.2. Zakupy odzieżowe i kluczowe aspekty jakości usług sprzedażowych w sklepach stacjonarnych

W badaniu rozróżniono kwestie zakupów w sklepach stacjonarnych oraz internetowych. Skupiając się na pierwszym zagadnieniu, zdecydowana większość kupujących (66,51%) oznaczyła częstotliwość tych transakcji na „rzadziej niż raz w miesiącu” (Rysunek 6). **Może wskazywać to na klientów poszukujących najlepszych okazji oraz jakości, a także kierujących się ceną produktu.** Nie będą to osoby, które często bywają w sklepach – zakupy najprawdopodobniej stanowią dla nich konieczność i chęć spędzenia czasu. Możliwe, że jedno wyjście kończy się wieloma transakcjami.



Rysunek 6. Wyniki badań częstotliwości dokonywania zakupów w stacjonarnych sklepach odzieżowych. Źródło: analiza własna.

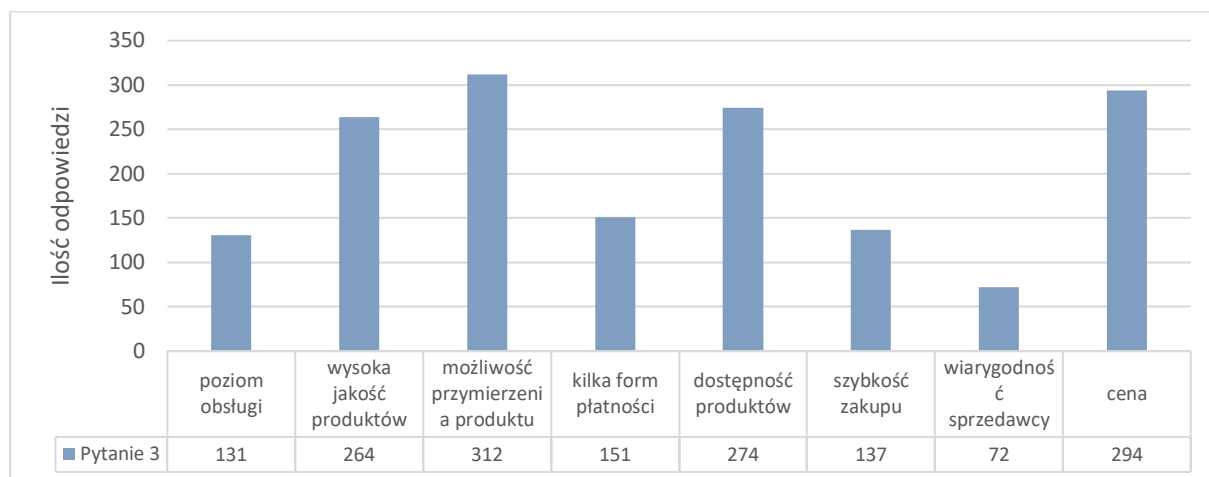
Ankietowanych poproszono o wybór cech najbardziej istotnych podczas dokonywania zakupów. W badaniu przedstawiono listę ośmiu czynników:

- poziom obsługi,
- wysoka jakość produktów,
- możliwość przymierzenia produktu,
- kilka form płatności,
- dostępność produktów,
- szybkość zakupu,
- wiarygodność sprzedawcy,
- cena.

Wyniki są widoczne na rysunku 7. **Ponad 75,73% osób uznało możliwość przymierzenia produktu za najważniejsze.** Kolejnym ważnym czynnikiem była **cena** (71,36%), **dostępność produktów** (66,51%) oraz **jakość produktów** (64,08%). Dla kupujących w trakcie zakupu wiarygodność sprzedawcy figuruje najniżej – tylko 72 osoby uznały ją za ważną cechę. Kolejne

Jakość usług...

trzy – poziom obsługi, szybkość zakupu, jak i różnorodność form zapłaty – okazały się niezbyt istotne, wybrało je 31 – 36% odpowiadających.

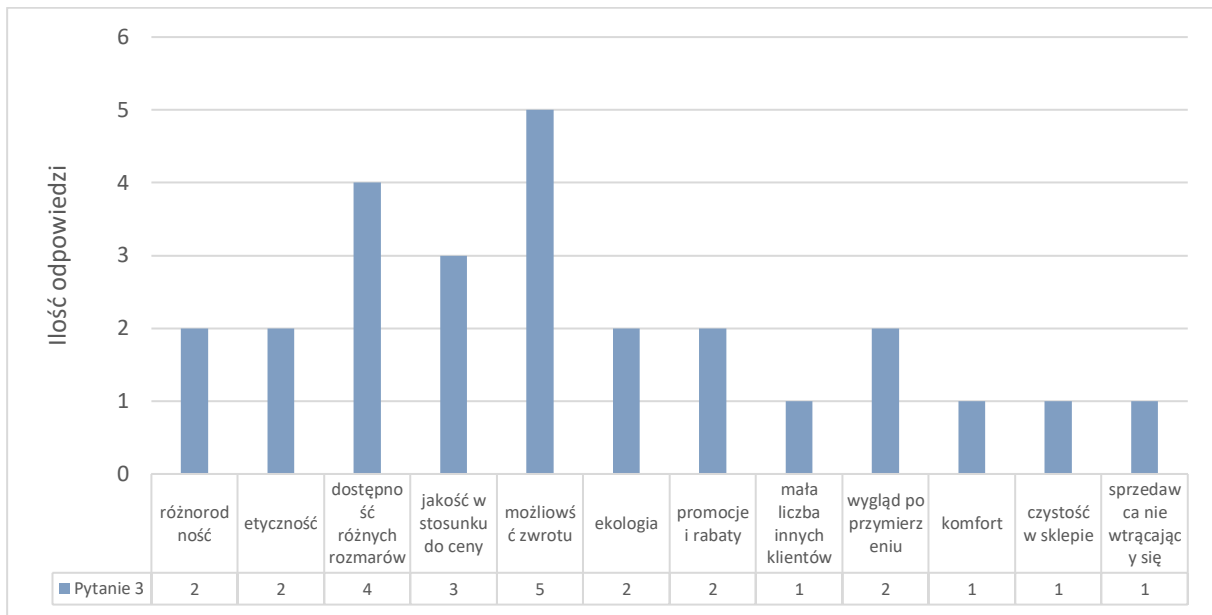


Rysunek 7. Wyniki badań opinii klientów dotyczących dokonywania zakupów w stacjonarnych sklepach odzieżowych. Źródło: analiza własna.

Ankieta, poprzez sformułowane pytanie półotwarte, pozwoliła na zebranie dodatkowych opinii kilku klientów. Wśród nich rozróżniono:

- różnorodność / oryginalność produktów,
- etyczność marki / sklepu,
- dostępność rozmiarowa – większa gama rozmiarów,
- jakość w stosunku do ceny,
- możliwość zwrotu produktu,
- ekologia,
- promocje i rabaty,
- mała liczba innych klientów w sklepie,
- wygląd produktu po przymierzeniu,
- komfort noszenia,
- czystość w sklepie,
- zachowanie sprzedawcy – sprzedawca szanujący klienta, to jest, który nie podchodzi i nie dopytuje, nie jest nachalny.

Według rysunku 8 można zauważyć, iż **najczęściej pojawiającą się cechą była możliwość zwrotu produktu**. Wiele ankietowanych wspomniało również o **różnorodności rozmiarowej** jako kluczowym czynnikiem.



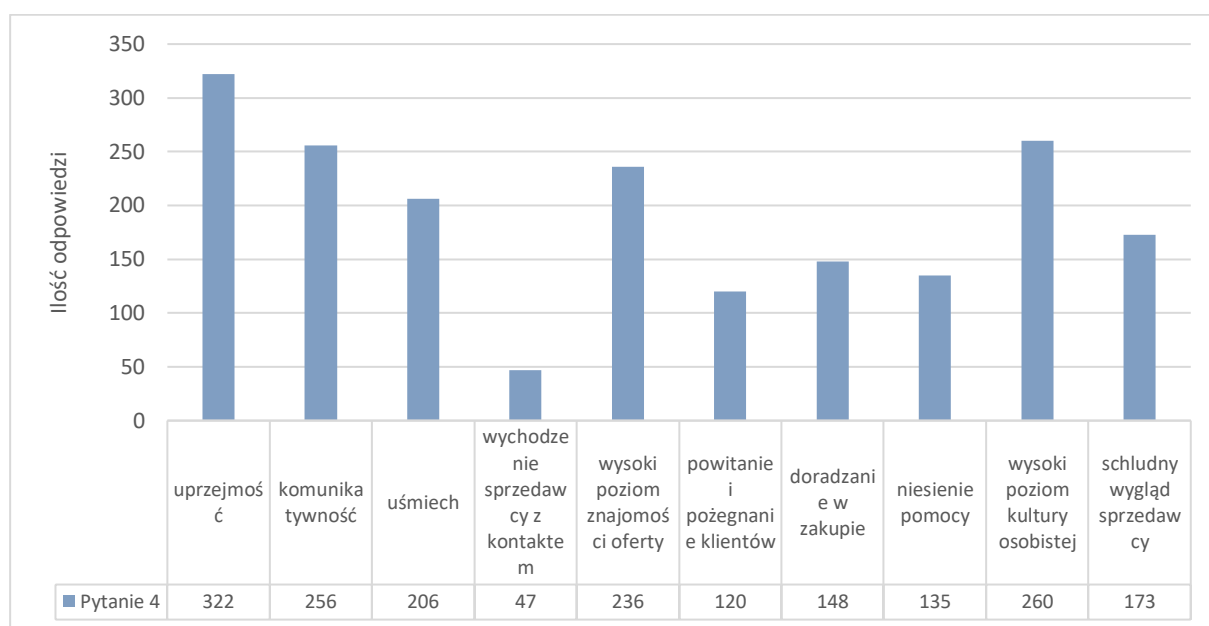
Rysunek 8. Wyniki pytania półotwartego, badań opinii klientów dotyczących dokonywania zakupów w stacjonarnych sklepach odzieżowych. Źródło: analiza własna.

Ważnym elementem sklepu jest jego obsługa, ponieważ interakcje z personelem w znacznym stopniu wpływają na decyzje dotyczące zakupu produktów. W badaniu wyróżniono kilkanaście określeń, które można by użyć do opisu pracowników:

- uprzejmość,
- komunikatywność,
- uśmiech,
- wychodzenie sprzedawcy z kontaktem,
- wysoki poziom znajomości oferty,
- powitanie i pożegnanie klientów,
- doradzanie w zakupie,
- niesienie pomocy,
- wysoki poziom kultury osobistej,
- schludny wygląd sprzedawcy.

Za najbardziej istotne cechy opisujące poziom obsługi ankietowani wyróżnili (Rysunek 9) **uprzejmość** (78,16%), **wysoki poziom kultury osobistej** (63,12%) i **komunikatywność** (62,14%). Dodatkowo, ważnymi określeniami była wysoka znajomość oferty oraz uśmiech. Niewielka grupa osób uważa kontakt sprzedawcy – to jest nawiązywanie rozmowy, powitanie, pożegnanie klientów lub doradzanie w zakupie za cechy konieczne, opisujące wysoki poziom obsługi.

Jakość usług...

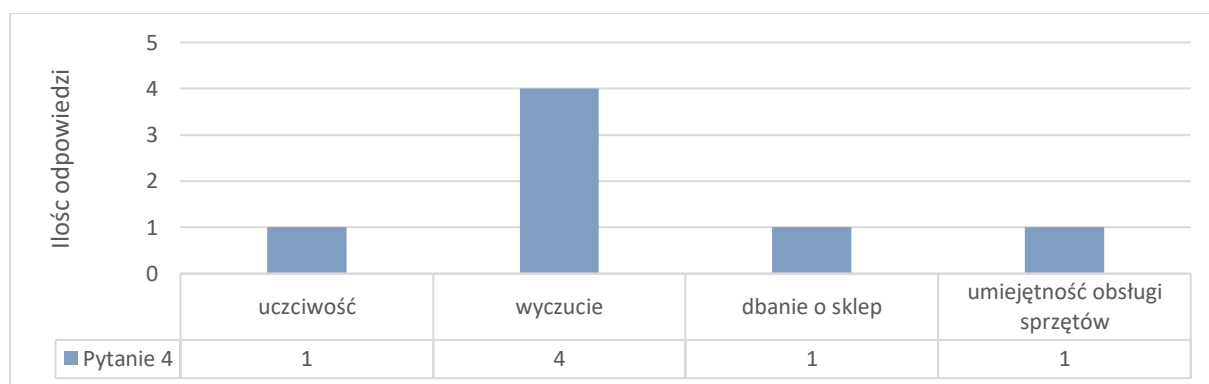


Rysunek 9. Wyniki badań opinii klientów dotyczących cech określających wysoki poziom obsługi w stacjonarnych sklepach odzieżowych. Źródło: analiza własna.

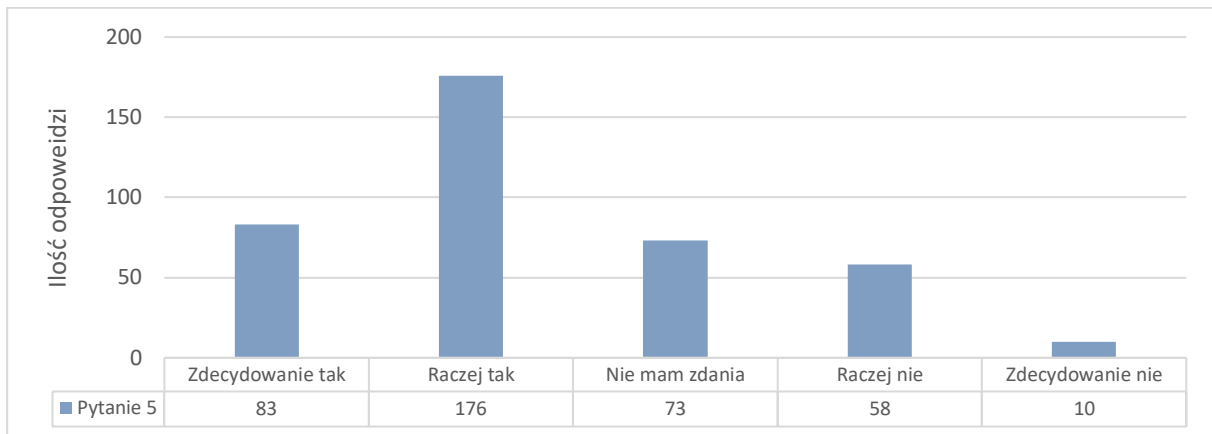
W badaniu zebrano indywidualne opinie badanych na temat określeń opisujących wysoki poziom obsługi. Wyniki prezentują się następująco na rysunku 10:

- uczciwość ,
- wyczucie,
- dbanie o sklep,
- umiejętność obsługi sprzętów.

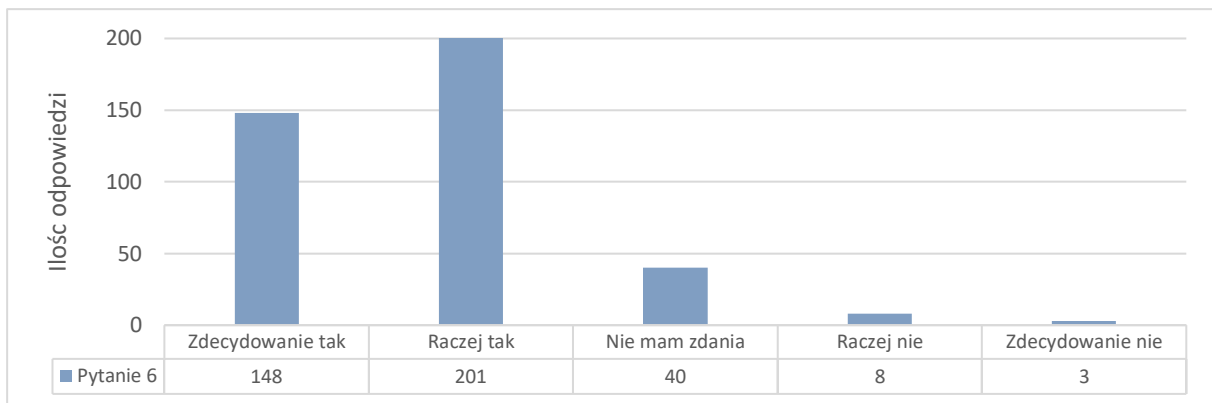
W odpowiedziach najczęściej pojawiającym się określeniem było wyczucie sprzedawcy. Kupujący ci wolą, aby **obsługa była dyskretna** i pozwoliła im obejrzeć sklep oraz asortyment we własnym zakresie.



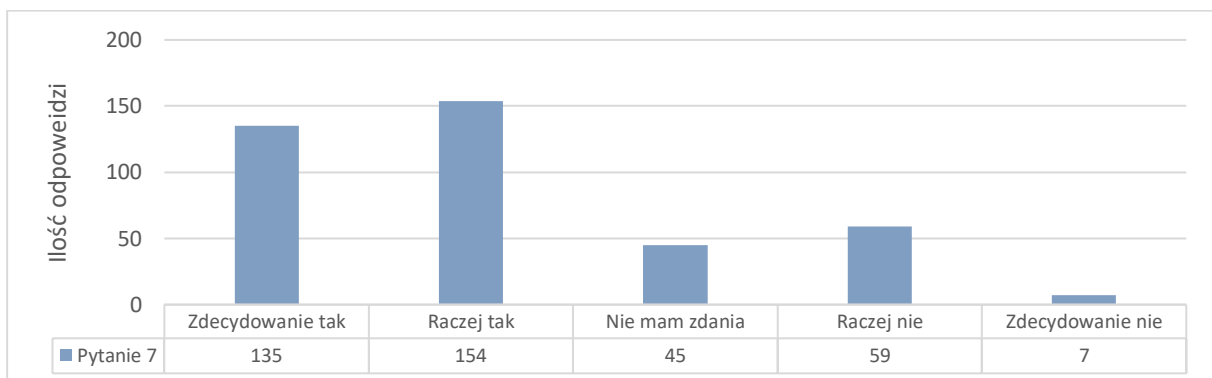
Rysunek 10. Wyniki pytania półotwartego, badań opinii klientów dotyczących cech określających wysoki poziom obsługi w stacjonarnych sklepach odzieżowych. Źródło: analiza własna.



Rysunek 11. Wyniki badań opinii klientów dotyczących pozytywnych wrażeń odczuwanych podczas interakcji z obsługą w trakcie zakupów w stacjonarnych sklepach odzieżowych. Źródło: analiza własna.



Rysunek 12. Wyniki badań opinii klientów dotyczących pozytywnych wrażeń odczuwanych po pierwszych zakupach w stacjonarnych sklepach odzieżowych. Źródło: analiza własna.



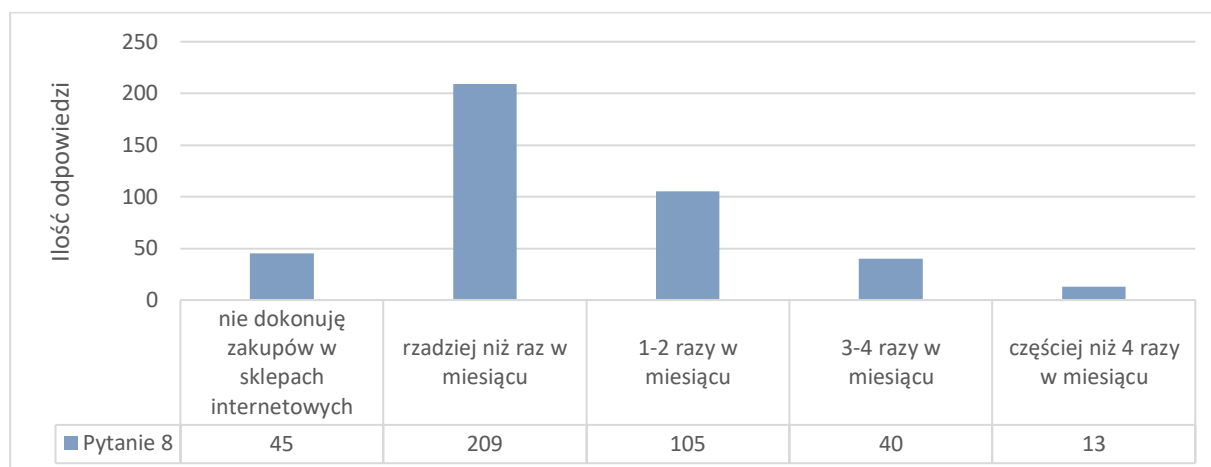
Rysunek 13. Wyniki badań opinii klientów dotyczących złych wrażeń odczuwanych podczas interakcji z obsługą w trakcie zakupów w stacjonarnych sklepach odzieżowych. Źródło: analiza własna.

Jakość usług...

Większość kupujących zgodziła się, iż **pozytywne wrażenia podczas interakcji ze sprzedawcą skłania ich do dokonania zakupu ubrań w tym sklepie** – aż 62,86% (Rysunek 11). Natomiast 84,71% ankietowanych przyznała, że gdy realizują taką transakcję w danej lokacji po raz pierwszy i jest ona pozytywna, są skłonni tam wrócić (Rysunek 12). Również odwracając sytuację – w momencie złego potraktowania przez sprzedawcę 70,15% ankietowanych zrezygnuje z zakupów w danym sklepie (Rysunek 13).

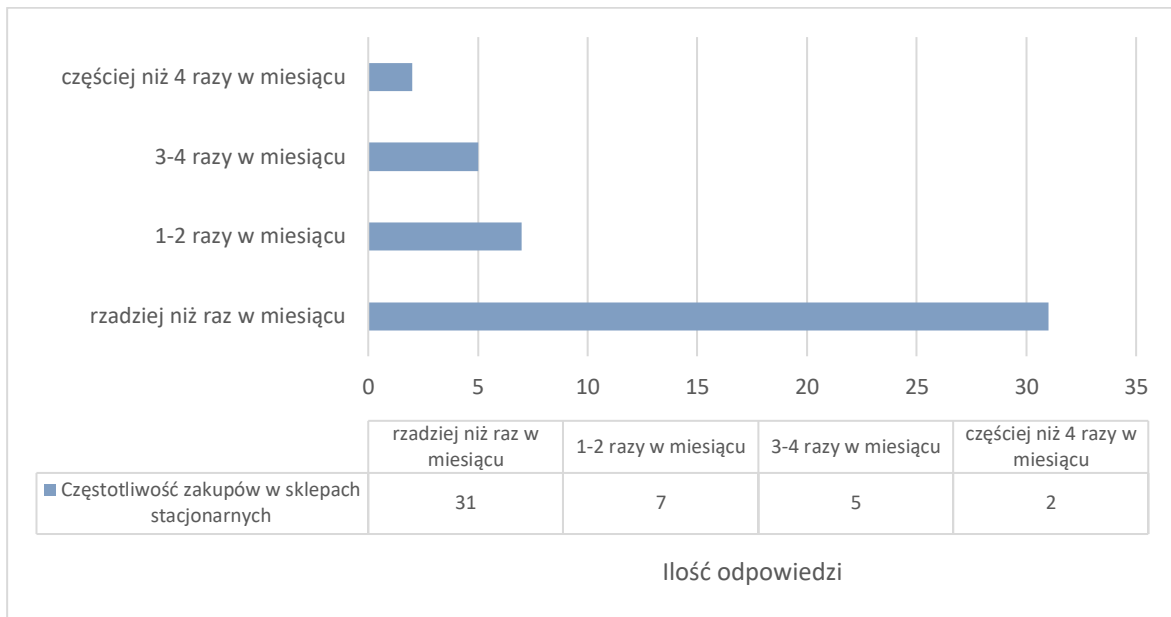
4.3. Zakupy odzieżowe i kluczowe aspekty jakości usług sprzedażowych w sklepach internetowych

W współczesnym świecie postęp technologiczny wpływa na rozwój i ekspansję wszelkich biznesów. Licząc na pozytywną stronę tego zjawiska, właściciele zakładają sklepy w Internecie w celu poszerzenia zasięgów oraz możliwości. Rysunek 14 przedstawia z jaką częstotliwością ankietowani zazwyczaj dokonują zakupów odzieży w sklepach internetowych. W badaniu udział wzięła również grupa, która wykazała brak dokonywania takich transakcji.



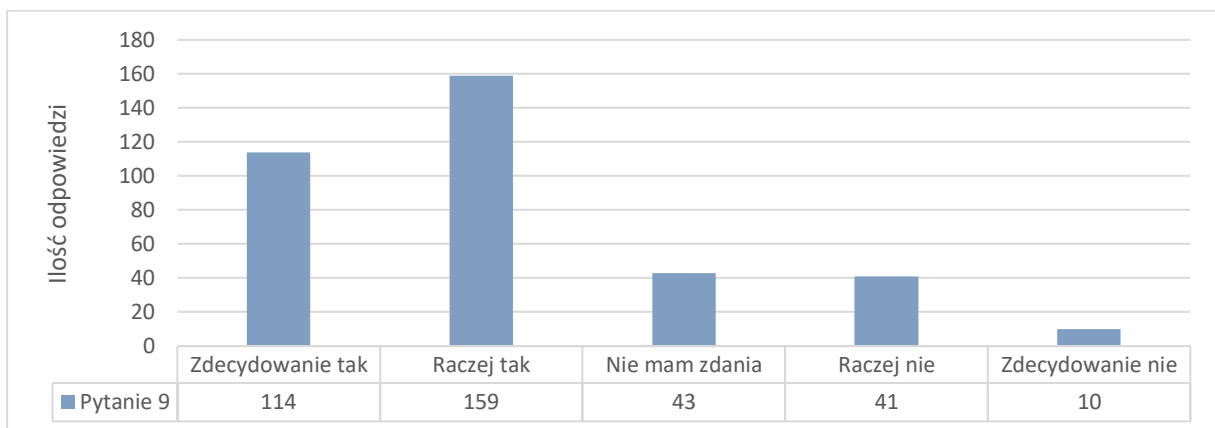
Rysunek 14. Wyniki badań częstotliwości dokonywania zakupów w internetowych sklepach odzieżowych. Źródło: analiza własna.

Analiza wykazała, iż te osoby odzież najczęściej zakupują w stacjonarnych sklepach rzadziej niż raz w miesiącu (Rysunek 15, 68,89% osób). **Można zatem przypuszczać, iż dla tej grupy potencjalnych nabywców zakupy odzieżowe nie są sprawą istotną.**



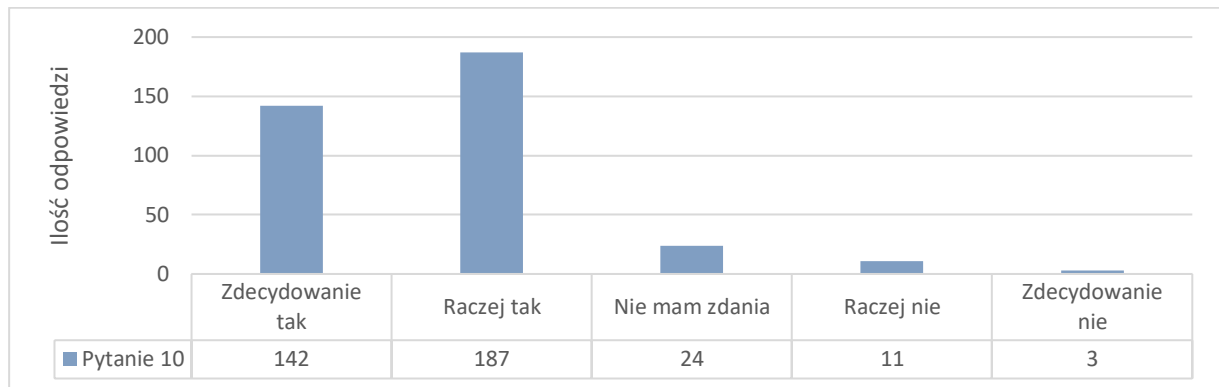
Rysunek 15. Analiza klientów niedokonujących zakupów w odzieżowych sklepach internetowych. Źródło: analiza własna.

Większość ankietowanych – ponad 66.26% - zgodnie przyznała, iż **wrażenie wywierane przez platformę sklepu internetowego i jej wygląd wpływa na ich decyzję o zakupie**, a pierwsza udana transakcja skłania ich do ponownego zakupu u tego internetowego sprzedawcy (więcej niż 79,85% badanych). Odpowiednie wykresy widoczne są na rysunkach 16 i 17.

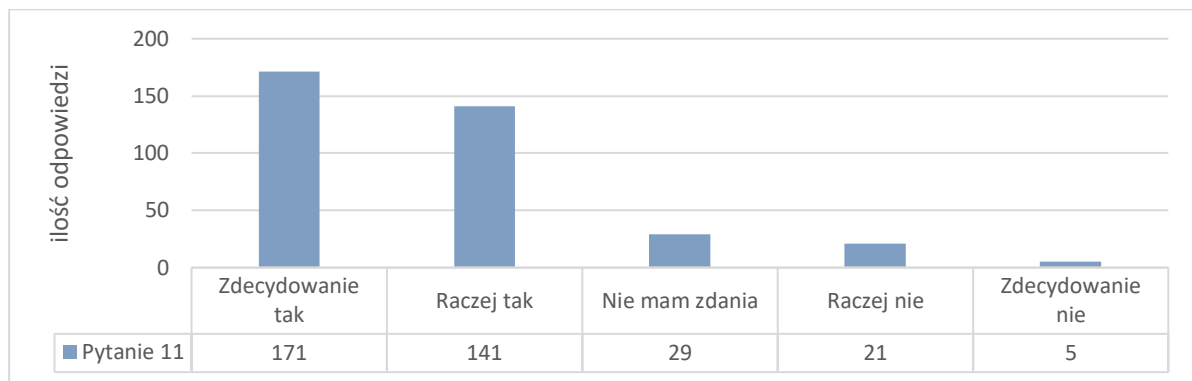


Rysunek 16. Wyniki badań opinii klientów dotyczących pozytywnych wrażeń odczuwanych podczas oglądania witryny sklepu internetowego. Źródło: analiza własna.

Jakość usług...



Rysunek 17. Wyniki badań opinii klientów dotyczących pozytywnych wrażeń odczuwanych po pierwszych zakupach w internetowych sklepach odzieżowych. Źródło: analiza własna.



Rysunek 18. Wyniki badań opinii klientów dotyczących złych wrażeń odczuwanych podczas zwrotów produktów w internetowych sklepach odzieżowych. Źródło: analiza własna.

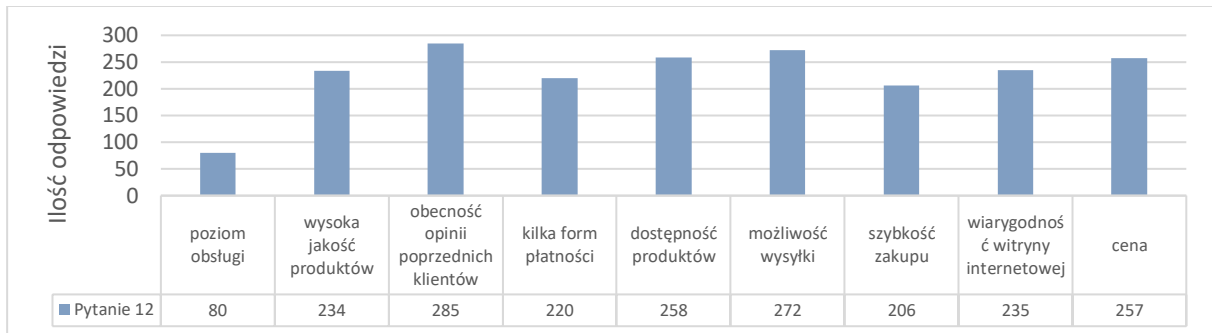
Podobnie w przypadku, gdyby klienci nie zostali potraktowani w ich przekonaniu prawidłowo w trakcie zwrotu, 75,73% ankietowanych (rysunek 18) odpowiedziało, że zrezygnowałoby z przyszłych zakupów.

Z listy ważnych cech, które powinny być opisem idealnego sklepu internetowego, to jest:

- poziom obsługi,
- wysoka jakość produktów,
- obecność opinii poprzednich klientów,
- kilka form płatności,
- dostępność produktów,
- możliwość wysyłki,
- szybkość zakupu,
- wiarygodność witryny internetowej,
- cena,

badania wykazały preferencje ankietowanych, widoczne na rysunku 19. W sklepach internetowych najważniejsze okazały się **opinie byłych klientów**, którymi można się kierować

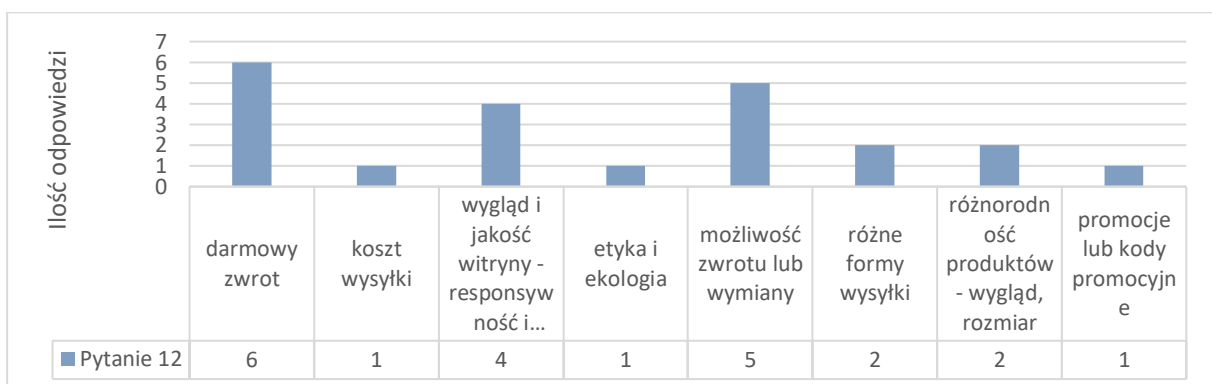
podczas zakupu. Równie ważne były **możliwość wysyłki** i **dostępność wybranych produktów**, a także **cena**. Kolejne dość znaczące cechy to wiarygodność witryny internetowej, wysoka jakość produktów, kilka form płatności i szybkość zakupów. Najmniej ważnym wskazano poziom obsługi.



Rysunek 19. Wyniki badań opinii klientów dotyczących dokonywania zakupów w internetowych sklepach odzieżowych. Źródło: analiza własna.

Ankietowani wskazali (Rysunek 20) dodatkowo następujące cechy jako istotne dla ich komfortu dokonywania zakupów w sklepach internetowych:

- darmowy zwrot,
- koszt wysyłki,
- wygląd i jakość witryny - responsywność i wygoda,
- etyka i ekologia,
- możliwość zwrotu lub wymiany,
- różne formy wysyłki,
- różnorodność produktów – wygląd i rozmiar,
- promocje lub kody promocyjne.



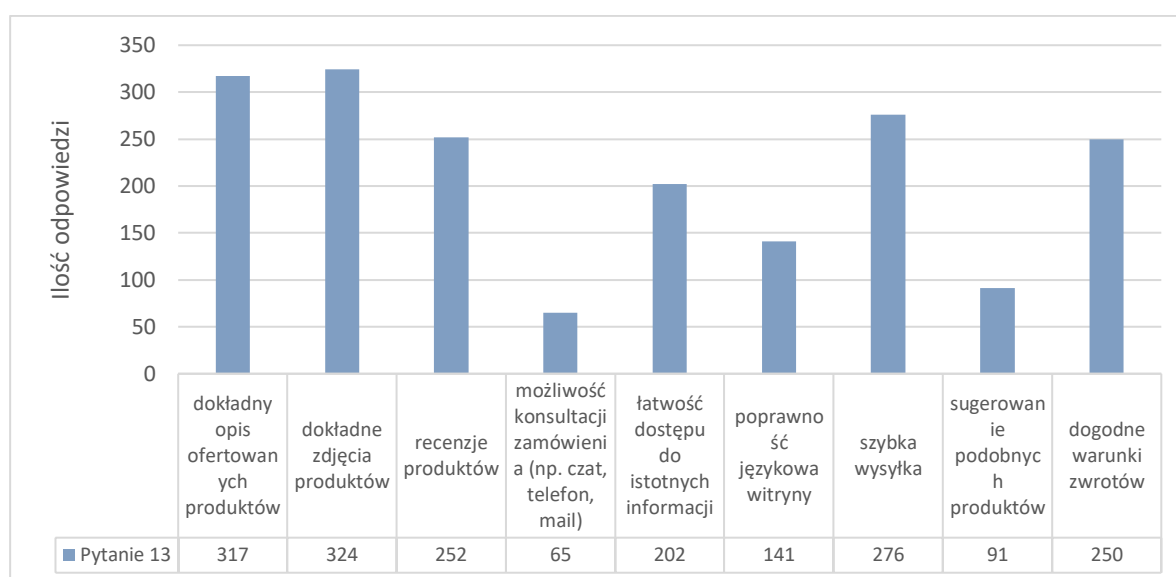
Rysunek 20. Wyniki pytania półotwartego, badań opinii klientów dotyczących dokonywania zakupów w internetowych sklepach odzieżowych. Źródło: analiza własna.

Jakość usług...

W pytaniu dotyczącym wysokiej jakości obsługi sklepów internetowych, widocznych na liście poniżej, za najlepsze określenia dla badanych były **dokładne zdjęcia produktów** oraz **dokładny ich opis** (Rysunek 21). W pytaniu zastosowano następującą kafeterię:

- dokładny opis ofertowanych produktów,
- dokładne zdjęcia produktów,
- recenzje produktów,
- możliwość konsultacji zamówienia (np. czat, telefon, mail),
- łatwość dostępu do istotnych informacji,
- poprawność językowa witryny,
- szybka wysyłka,
- sugerowanie podobnych produktów,
- dogodne warunki zwrotów.

Równie ważne okazały się recenzje produktów, szybka wysyłka oraz dogodne warunki zwrotów. Mniej istotne były łatwość dostępu do istotnych informacji i poprawność językowa witryny, natomiast większości klientów nie interesuje natomiast możliwość konsultacji zamówienia oraz sugerowanie podobnych produktów.

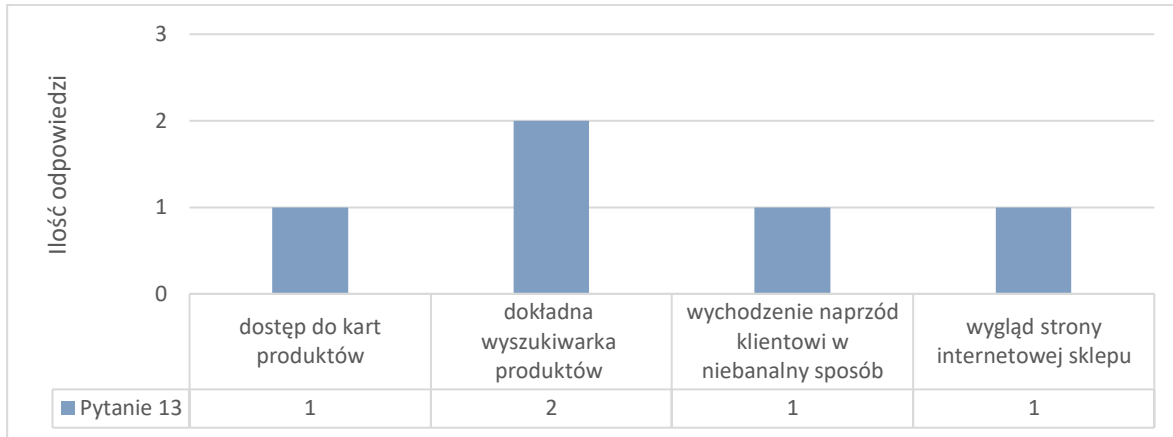


Rysunek 21. Wyniki badań opinii klientów dotyczących cech określających wysoki poziom obsługi w internetowych sklepach odzieżowych. Źródło: analiza własna.

Dokładniejsze dane uzyskane dzięki zastosowaniu pytania półotwartego (rysunek 22) wskazują dodatkowe cechy istotne dla ankietowanych:

- dostęp do kart produktów,
- dokładna wyszukiwarka produktów,

- wychodzenie naprzód klientowi w niebanalny sposób,
- wygląd strony internetowej sklepu.



Rysunek 22. Wyniki pytania półotwartego, badań opinii klientów dotyczących cech określających wysoki poziom obsługi w stacjonarnych sklepach odzieżowych. Źródło: analiza własna.

Wynik tej analizy wskazał, iż konsumenci cenią dostępność kart produktów oraz możliwość ich dokładnego wyszukania. Dodatkowo liczą na wygląd strony sklepu i możliwości wychodzenia naprzeciw klientowi.

5. Podsumowanie

Przeprowadzone analizy wykazały, iż także w branży odzieżowej potwierdza się paradygmat oczekiwania przez klientów produktów i usług wysokiej jakości w przystępnej cenie. Większość ankietowanych na zakupy odzieżowe wybiera się rzadziej, niż raz w miesiącu, dlatego są one przez nich znacznie bardziej przemyślane, niż zakupy dokonywane codziennie. Każdy produkt zostaje wcześniej dokładnie oceniony pod względem gatunku, istotnych cech, dopasowania i dostępności, a w przypadku sklepów internetowych – dogodnych możliwości zwrotu.

Część teoretyczna pracy przedstawia charakterystykę sklepów high-fashion. Porównując przegląd teoretyczny rynku sklepów odzieżowych z przeprowadzonymi analizami wyników kwestionariusza wśród ankietowanych można zauważyć trudności w definiowaniu wymagań jakościowych w tej branży. Może to sugerować bariery między segmentami klientów rynku odzieżowego. Podkreślić należy jednak, iż mimo niewiedzy dotyczącej technicznych aspektów,

Jakość usług...

ankietowani potrafili nazwać swoje uczucia, które towarzyszyły im podczas poprzednich zakupów.

Analiza matematyczna nie potwierdza hipotezy 1: „Najważniejszym czynnikiem podczas dokonywania zakupu odzieży jest poziom obsługi”, ponieważ według większości pytaných konsumentów sklepów stacjonarnych to możliwość przymierzenia produktu była najbardziej istotna. Drugorzędnymi cechami okazały się kolejno: cena, dostępność produktów oraz jakość produktów. Klienci sklepów internetowych wskazali opinie poprzednich kupujących jako najważniejszą cechę, która decydowała o zakupie. Wśród odpowiedzi znalazły się również: możliwość wysyłki, dostępność wybranych produktów i cena. W przypadkach obu rodzajów sklepów – stacjonarnych oraz internetowych – poziom obsługi okazał się najmniej istotną cechą. Dla przedsiębiorstw w branży odzieżowej oznacza to skupienie się na dążeniu do zapewnienia konsumentom artykułów odzieżowych, które są na poziomie lub powyżej poziomu, uznawanego za akceptowalny. Natomiast wyniki badania jednoznacznie potwierdzają hipotezę 2: „Chęć ponownego zakupu w danym sklepie zależy od pozytywnych doświadczeń przy pierwszym zakupie”, gdyż pozytywne wrażenia podczas dokonywania transakcji w sklepach stacjonarnych, jak i internetowych zdecydowanie wpływają na decyzję o zakupie i decydują o lojalności klientów względem kolejnych zakupów. Zdolność usługi do zaspokojenia potrzeb konsumentów, które organizacja zidentyfikowała i przewidziała, zależy od sumy wszystkich jej cech jakościowych.

Przeprowadzona analiza zdecydowanie rzuca nowe światło na dane obecne na rynku odzieżowym i pozwala na sformułowanie odpowiedzi na zadane pytania badawcze. Wyniki mogą posłużyć właścicielom domów modowych oraz sieci sklepów odzieżowych zrozumieć rynek oraz spojrzenie swoich klientów, na zakupy, które są dokonywane czy personel oferujący swoje usługi. Głównym ograniczeniem badawczym analizy jest zdecydowanie zbyt mało pytań z zakresu niedokonanych transakcji. Subiektywnie negatywne doświadczenie podczas kontaktu z obsługą sklepu odzieżowego (zarówno stacjonarnego jak i internetowego) dla większości klientów wiąże się z decyzją o rezygnacji z ponownego zakupu. Dążenie do zadowolenia klienta staje się więc kluczowym wyzwaniem dla obsługi w branży odzieżowej, dlatego obserwacja tych niedokończonych transakcji może ujawnić wiele interesujących wniosków czy rekomendacji. Kierunkiem dalszych badań powinna być analiza odbioru wprowadzania nowych komponentów usług lub wpływ aktualizacji istniejących systemów, porównanie jakości przed i po zmianie. Orientacja na klienta, która koncentruje się na doświadczeniach emocjonalnych, jest niezbędna do zdobywania lojalnych klientów, co pośrednio przekłada się na sukces rynkowy.

Bibliografia

- Grönroos, Ch. (2001). The Perceived Service Quality Concept – A Mistake?. *Managing Service Quality*, 11(3), 150-152. doi: 10.1108/09604520110393386
- Heppell M. (2015), *Five Star Service: How To Deliver Exceptional Customer Service*. Londyn: Pearson Education Limited
- Jain, S., Mishra, S. i Mukhopadhyay, S., (2021). Critical success factors for luxury fashion brands in emerging markets: insights from a qualitative study. *Journal of Global Fashion Marketing*. 12(1), 50–55. doi: 10.1080/20932685.2020.1845765
- Kotler, P. (1999). *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie, kontrola*. Warszawa: Feldberg SJA
- KPMG (2018). *Rynek mody w Polsce*. Warszawa: KPMG Sp. z o.o.
- KPMG (2022). *Rynek dóbr luksusowych w Polsce. Luksus w dobie zrównoważonego rozwoju*. Warszawa: KPMG Sp. z o.o.
- Pierański, B. (2011). Koncepcja jakości usługi handlowej. *Handel Wewnętrzny*, 4 (333), 3-10.
- Plichta, G. (2002). Oczekiwana jakość usługi handlowej jako przesłanka lokalizacji zakupów. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, 586, 157-171
- Rogoziński, K. (2020). Definicja usługi i to, co poniżej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 722, 11-24.
- Rudnicka, A. i Koszewska, M., (2020). *Uszyte z klasą. Przemysł odzieżowy wobec wyzwań społecznych i środowiskowych*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
- Sempruch, K. (2010). *Marka w kształtowaniu zachowań nabywczych konsumentek odzieży segmentu fast fashion* (Doctoral dissertation). Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Wydział Towaroznawstwa, Poznań.

ZNACZENIE ZARZĄDZANIA RELACJAMI Z INTERESARIUSZAMI DLA OPERATORÓW LOGISTYCZNYCH

Jakub FIKUS^{1*}

¹ Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, jfikus@polsl.pl; ORCID: 0000-0002-6647-7800

* Korespondencja: jfikus@polsl.pl

Streszczenie: Celem pracy jest analiza znaczenia zarządzania relacjami z interesariuszami dla operatorów logistycznych w województwie śląskim. W pracy wykorzystano takie metody i techniki jak: analiza literatury dotyczącej teorii interesariuszy, badania ankietowe oraz macierz interesariuszy. W artykule zostały przedstawione oryginalne wyniki badań ankietowych przeprowadzonych na próbie 40 firm działających w obszarze logistyki w województwie śląskim na temat sposobów zarządzania relacjami z interesariuszami oraz identyfikacji kluczowych grup interesariuszy. Z badania wynika, iż duża liczba operatorów logistycznych nie prowadzi systematycznych działań związanych z interesariuszami. Warto jednak zauważyć, że zdecydowana większość firm widzi korzyści w zarządzaniu relacjami, które głównie związane są zaletami zrównoważonego rozwoju.

Słowa kluczowe: Interesariusze, kapitał relacyjny, operator logistyczny

THE ROLE OF STAKEHOLDER RELATIONSHIP MANAGEMENT FOR LOGISTICS OPERATORS

Abstract: The aim of the article is to analyze the importance of stakeholder relationship management for logistics operators in the Silesian Voivodeship. The work uses methods and techniques such as: analysis of the literature on stakeholder theory, survey research and a stakeholder matrix. The article presents the original results of a survey conducted on a sample of 40 companies operating in the field of logistics in the Silesian Voivodeship on the methods of managing relations with stakeholders and identifying key stakeholder groups. The study shows that many logistics operators do not carry out systematic actions related to stakeholders. It is worth noting, however, that most companies see benefits in managing relationships, including benefits related to sustainable development.

Keywords: Stakeholders, relational capital, logistics operators

1. Introduction

Contemporary enterprises cooperate with many other businesses and organizations to fulfill the mission and vision of a given activity. Business goals differ from each other, and the way to achieve them can take many forms. An inseparable element of the implementation of strategic goals of companies is the identification and analysis of stakeholders. Developing appropriate ways of managing relations with stakeholders helps to increase the company's competitiveness on the market and improves its image. Stakeholder relationship management represents an innovative approach for logistic operators by shifting the focus from solely operational excellence to building collaborative relationships, enhancing customer satisfaction, promoting sustainability, and allows them to adapt to evolving customer demands. Due to the growing awareness of companies in the field of stakeholders, it is necessary to undertake more detailed research on managing relations with stakeholders and logistics operators. The aim of the article is to analyze the importance of stakeholder relationship management for logistics operators in the Silesian Voivodeship. For this purpose, the following methods and techniques were used during the research: literature analysis on stakeholder theory, surveys, and the stakeholder matrix. A survey was created in which 40 companies from the logistics area in the Silesian Voivodeship took part. The research was conducted remotely in February and March 2023. Special attention should be paid to the innovativeness of the conducted research related to the importance of relations with stakeholders for logistics operators in the Silesian Voivodeship. Thanks to the conducted analysis, it will be possible to identify the main stakeholder groups of logistics operators and to analyze the benefits and difficulties resulting from managing relations with them.

2. Literature review

The term "stakeholder" was first used by the Stanford Research Institute in 1963. This term referred to groups that had a real impact on the company and without which a given economic activity would not have a chance to exist and stay on the market. In the 1980s, stakeholder theory was researched by R.E. Freeman and D.L. Reed, who proposed a new definition considering the broader and narrower meaning of the concept. In a broader sense, stakeholders are any group of people or individuals who influence the achievement of the company's goals or who are influenced by the organization in achieving its goals. In the narrow sense, stakeholders mean any group of people or individuals on whom the survival of the organization depends (Freeman, Reed 1983).

Stakeholder theory is not one unified idea. There are 4 main types of stakeholder theories in the literature (Andriof, Waddock, 2002). The first type of theories are descriptive theories, which indicate that enterprises and/or managers behave in a certain way and refer to managerial behavior and organizational behavior. The second stakeholder theory is called the instrumental theory, which indicate that certain results can be achieved with greater probability if managers act in certain ways; analyzes refer to competitive behavior and refer to relationships, transactions, and relational contracts. The third stakeholder theory is the normative theory that managers should behave in a certain way; analyzes may concern system-oriented principles (theories of utilitarianism, libertarianism, social contract theories), organization-oriented principles. The fourth type of stakeholder theories are metaphorical theories, where metaphors are created about how stakeholders create and exchange value; the units of analysis are the participants of organizational processes (Marcinkowska, 2001).

The number of stakeholder groups depends on the specifics and size of the enterprise. Each of the stakeholders will have a main goal and the resulting expectations. RE. Freeman proposed a division of stakeholders into first- and second-level stakeholders. First-level stakeholders are individuals and organizations that have formal contacts with the enterprise. According to this division, the first-level stakeholders include: shareholders, owners, employees, customers, suppliers, and state and local authorities (Hąbek, 2009). This group of stakeholders has the greatest impact on the existence and development of the company, therefore it requires special attention and appropriate actions when conducting business relations. Second-level stakeholders are understood as organizations and individuals who do not conduct any transactions with a given company but can influence or remain under its influence of the company. An example of stakeholders belonging to this group are the media and local society (Nieradzik, 2017).

The literature also distinguishes the division of stakeholders into internal and external stakeholders (Rybak, 2004). Internal stakeholders are directly related to the organization. This group of stakeholders includes shareholders, owners, management, and employees. The main expectations of this group will include an increase in the value of the company and, in the case of employees, the quality of work and professional fulfillment. The second group consists of external stakeholders, that is those who are not directly involved in the functioning of the company, but they influence it and have expectations regarding the way it operates. Examples of stakeholders in this group include customers, media, local communities, local and state authorities, competitors, and suppliers. Each of these entities has different expectations towards the organization, which should be analyzed and adequately addressed by taking the necessary actions. Customers will expect their needs to be met in terms of services or products offered by a given company. This type of stakeholders will pay special attention to the features and functionality of products, the way of maintaining customer relations and the company's image (Nita, 2016).

M.A. Rodriguez and J.E. Ricart proposed a division of stakeholders into three main groups: sub-constituent, contractual and contextual stakeholders (Rodriguez, Ricart, 2002). Stakeholders of sub-constituents mean people who are key from the perspective of the company and who have a special impact on the organization. This group of stakeholders includes company shareholders (owners) and employees. The next group is the group of contractual stakeholders, which include entities formally or informally related to the enterprise. This group of stakeholders includes cooperators, suppliers, customers, competitors, and financial institutions. The last group of stakeholders are contextual stakeholders. This group includes social organizations and state, regional and local authorities. Each of the above-mentioned stakeholder groups have different goals and expectations, which are presented in Table 1. The company's task is to properly analyze the expectations of stakeholders and adequately respond to these expectations (Adamczyk, 2009).

Table 1.
Stakeholder groups, goals, and expectations

Stakeholder	Main goal	Expectations
Sub-constituting stakeholders		
Shareholders (owners)	Increase in the value of the company	<ul style="list-style-type: none"> • increase in company value • maximizing share value • complete and accurate information • compliance with the principles of corporate governance • competent governing bodies • shaping the company's image
Employees	Quality of life and professional fulfillment	<ul style="list-style-type: none"> • satisfactory salary • fulfilling obligations • complete and accurate information • job satisfaction • the possibility of self-development • Occupational Health and Safety • efficient company management
Contractual stakeholders		
Partners, suppliers	Survival and development	<ul style="list-style-type: none"> • partner's financial credibility • fulfilling obligations • economic profitability • action ethics • culture and professionalism of operation • the quality of the communication process
Customers	Satisfying needs	<ul style="list-style-type: none"> • product features • product functionality • product quality assurance • satisfactory purchase/customer service process • personification of the relationship with the client • positive image of the company
Competitors	Compliance with market rules	<ul style="list-style-type: none"> • fair rules of competition • transparency and legibility of competition activities • culture of business activities • ethical competition behavior

Financial institutions	Risk minimization	<ul style="list-style-type: none"> • profits on borrowed capital • reliable financial results • fulfilling obligations
Contextual stakeholders		
Government and social institutions	Economic growth, prosperity	<ul style="list-style-type: none"> • compliance with legal standards • support for the local government and the state
Communities (national, regional, local)	Justice, certain future	<ul style="list-style-type: none"> • job creation • running a safe business • environmental Protection • infrastructure co-financing • sponsorship of cultural events, • sports and science

Source: Adamczyk, J. (2009). Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw. Teoria i praktyka. PWE. p. 87.

Knowing the importance of stakeholders and their impact on the functioning of the organization, appropriate actions should be taken to manage relations with stakeholders. The literature distinguishes many forms and ways of managing relations with stakeholders. Managing relations with stakeholders includes four stages (Misiach, Serwach, 2016). The first stage involves the identification of stakeholders in the organization. The number and type of organization's stakeholders will depend on the specifics of the company's operations. In the case of logistics activities involving multimodal transport, stakeholders such as logistics centers, logistics operators, infrastructure managers, financial institutions, human capital, and other entities that have an impact on organizations can be identified (Kramarz et al., 2021).

The second stage of stakeholder relationship management involves identifying the interests and expectations of endorsers. During this stage, a map of stakeholders is created, which will consider the level of impact of a given stakeholder group and the level of interest. When creating the stakeholder matrix, scales from -5 to 5 are used to assess the level of influence and interest of individual stakeholders on the company. The stakeholder matrix is presented in Figure 1. (Johnson, Scholes, 1999).

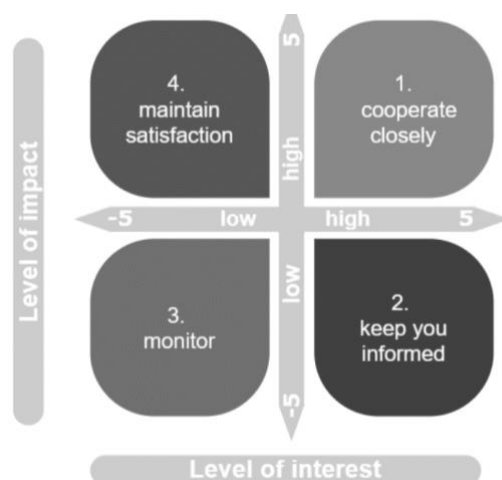


Figure 1. G. Johnson's and K. Scholes's matrix.

Source: Styk K., Bogacz P., A Method for Stakeholder Mapping in Connection with the Implementation of a Development Project, *Energies Journal* 2022, 15(4)

After assessing the stakeholders in the matrix, they can be divided into four key groups. Each group consists of different stakeholders, for whom the company develops strategies to act in accordance with their expectations (Styk, Bogacz, 2022).

The first group consists of the most important stakeholders, i.e. "players". This group includes stakeholders who have a high level of influence and interest. They can influence and introduce significant changes in the company. The enterprise should regularly engage and consult its activities with this group of stakeholders. The second group consists of the so-called "active viewers", who are characterized by a high level of interest and a low level of influence on the company. In the case of this group, information activities should be undertaken and the expectations of this group of stakeholders should be met. The third group of stakeholders consists of the so-called a 'crowd' that has both a low level of influence and a low level of interest. For this group, measures should be taken to constantly monitor their needs and possible changes in the level of influence and interest. The fourth group of stakeholders is the so-called "arbitrators", who are characterized by a high level of influence on the company and a low level of interest. The company should take steps to increase the interest of this group of stakeholders. It is also important to take initiatives to maintain a sufficiently high level of satisfaction of this group of stakeholders.

During the third stage of stakeholder relations management, a strategy should be created that will meet the expectations of the stakeholder groups identified at the earlier stage. Proper communication with stakeholders is of the greatest importance in this respect. Stakeholder relationship management strategies may focus on contact seeking (ex-ante strategies) or focus on response processes (ex-post strategies) (Banks, Vera, 2007).

The ex-ante strategy is related to the phase of deciding on entering contacts with a given stakeholder. During this strategy, the company collects information about the new stakeholder, ways of communicating with them and using the available knowledge on how to create relationships with the stakeholder. Ex-ante strategies can be divided into exploitation and exploratory strategies. The exploitation strategy is related to the development of existing relationships with stakeholders and the search for relationships with a high degree of certainty and is characterized by a long period of implementation. The exploratory strategy concerns the search for new relationships with new stakeholders and is implemented in the short term.

The ex-post strategy concerns the activities that the company performs after determining the method of contact and the type of relationship with the stakeholder. This strategy is divided into proactive and reactive actions. Proactive actions are taken by the enterprise before the emergence of visible problems and difficulties in relations with stakeholders. In this strategy, the organization encourages the stakeholder to cooperate and build trust based on cooperative activities. On the other hand, the reactive strategy is based on eliminating problems in relations with stakeholders when they occur. This strategy is characterized by minimizing cooperation with stakeholders and limiting initiatives in building relationships with stakeholders (Szymaniec-Mlicka, 2016).

The last stage of managing relations with stakeholders is the implementation of the strategy. It is worth noting that the process of implementing the strategy is a continuous process, during which appropriate contact with a given group of stakeholders should be always maintained. The implementation process also uses the PDCA (Plan-Do-Check-Act) method by W.E. Deming (Anuszkiewicz, Marona, 2012). During the "plan" stage, the company's management determines how it intends to implement the strategies and meet the expectations of individual stakeholder groups. As part of the second "implement" stage, the company's management should define procedures for managing relations with stakeholders. In a situation where there are difficulties in the process of communication with a given group of stakeholders, or when the objectives of these relations are not met, the management board should implement remedial actions. During the third stage, the effectiveness of the actions taken is checked. During this stage, there is a dialogue with stakeholders regarding the fulfillment of their expectations regarding the company's operations. During the last stage of strategy implementation, the currently functioning stakeholder relations management system should be improved. At this stage, there is also a continuous update of the assessment of the level of effectiveness of the adopted strategy towards a given group of stakeholders. Diagram of the Deming cycle used during the implementation of the stakeholder relationship management strategy is presented in Figure 2.

From the company's perspective, effective stakeholder relationship management increases the value of relational capital. Relational capital means the set of all market relations, power and cooperation of an enterprise (Capello, Faggian, 2005). In many definitions, relational capital is closely related to knowledge and the benefits of being part of business relationships. Relational capital is also inextricably linked to the benefits for the company, which can take a tangible and intangible form thanks to the accession of a given company to a business network system (Smolska, 2016).

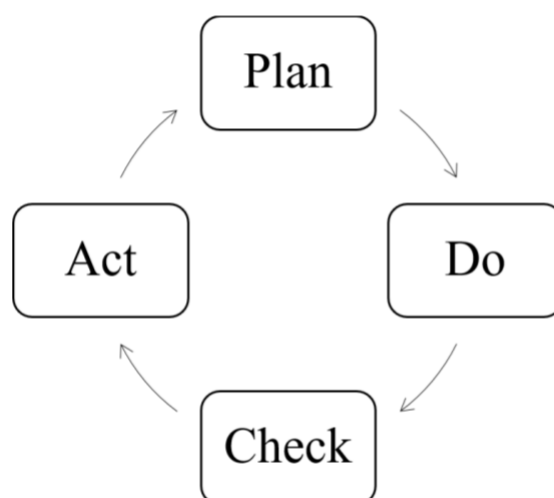


Figure 2. PDCA diagram

Source: Anuszkiewicz K., Marona T., Rola interesariuszy w rozwoju przedsiębiorstwa odpowiedzialnego społecznie, Rynek, Społeczeństwo, Kultura 2012 no. 1.

Despite the high importance of relational capital, there are difficulties in measuring it in enterprises. This is mainly due to its intangible dimension, which translates into the need to look for appropriate measures to assess it. When managing relations with stakeholders, it is worth using three main categories of metrics for evaluating relational capital: quantitative, qualitative, and valuable. The measurement of relational capital should particularly concern such groups of stakeholders as customers, suppliers, competitors, and social organizations. The greatest problem is caused by value measures that translate individual relationships into specific values and profits for the company. Examples of measures used to assess relational capital are presented in Table 2. Thanks to the use of measures, a company can assess the current effectiveness of its stakeholder relationship management strategies. (Smolska, 2016).

Table 2.
Examples of meters of relative capital evaluation

Relations	Quantitative measures	Quality measures	Valuable measures
Customer relations	<ul style="list-style-type: none"> - number of regular customers - number of new customers - number of repeat customers product purchases/ services (retention rate customers) - frequency of transactions - duration of cooperation (length of the relationship) 	<ul style="list-style-type: none"> - previous experience - opinions issued company by customers: customer trust, customer satisfaction, loyalty customer, - degree of satisfaction customer 	<ul style="list-style-type: none"> - sales revenues obtained - costs of obtaining revenues from sale - generated profit from sales
Supplier relations	<ul style="list-style-type: none"> - the number of regular suppliers - the volume of deliveries - duration of cooperation - number of new suppliers 	<ul style="list-style-type: none"> - timely deliveries - quality of deliveries - possibilities in the scope meeting new customer needs - supplier loyalty - trust of suppliers - our degree of satisfaction - opportunities to develop new products/services 	<ul style="list-style-type: none"> - total costs of supplies
Competitors relations	<ul style="list-style-type: none"> - number of potential competitors (direct, indirect) - intensity level competition - number of projects implemented jointly with the competition 	<ul style="list-style-type: none"> - assessment of company behavior competitive - degree of satisfaction with current relationships with the competition - the level of the company's competitive tools - degree of satisfaction project clients carried out jointly with the competition 	<ul style="list-style-type: none"> - sales level compared to competitors - company share in the market against competitors
Relations with the local community	<ul style="list-style-type: none"> - number of entities, with whom we maintain cooperation - the duration of the cooperation - number of completed projects together 	<ul style="list-style-type: none"> - degree of satisfaction from the current relationship with the local community (frequency and quality contacts) - degree of social support 	<ul style="list-style-type: none"> - sales revenue - value of co-financing from EU programmes

Source: Smolska M., Zarządzanie relacjami z interesariuszami, czyli jak kreować kapitał relacyjny w przedsiębiorstwie, ZN WSH Zarządzanie 2016, no. 3.

In more recent publications on stakeholder theory, the concept of RDT (The Resource Dependence Theory) appears. The RDT focuses on how stakeholders accomplish their goal, whereas the stakeholder theory is concerned with identifying various groups (Haleem et al., 2022). According to the resource dependence hypothesis, there are two categories for stakeholder impact tactics. To change the behavior of the corporation, stakeholders might either withhold resources (withholding approach) or impose usage restrictions on their supply (usage strategy). On the other hand, stakeholders can either act via an ally who handles the manipulation (indirect techniques) or directly manage the flow of resources to the firms themselves (Bailey et al., 2023).

In the face of the development of modern technologies, there is a possibility of using artificial intelligence for efficient and effective management with the stakeholders of a given organization. A company must determine how much the AI will accommodate the phenomenon by which constrained self-interest drives reciprocal conduct and firm performance before deciding to allow the technology to engage with its stakeholders. (Bosse et al., 2023). If the AI system could directly perceive the stakeholder's expectations for justice, perceptions of justice, and resulting action, this would be more simple than traditional stakeholder relationship management solutions. By analyzing vast amounts of data and employing natural language processing techniques, AI can identify and understand stakeholders' preferences, concerns, and expectations. This enables organizations to tailor their communication strategies, address issues promptly, and build stronger relationships. AI-powered sentiment analysis helps gauge stakeholders' sentiment towards specific initiatives or decisions, allowing for targeted interventions. Moreover, predictive analytics algorithms assist in forecasting stakeholder behavior and anticipating their needs, enabling proactive measures. AI's role in stakeholder management is invaluable, enhancing transparency, fostering trust, and enabling organizations to make informed decisions to meet stakeholder expectations effectively (Montez, 2022).

A key aspect of modern approaches is a shift from a transactional mindset to a more holistic and collaborative approach (Dimitriopoulos et al., 2021). Organizations are focusing on sustainable practices and corporate social responsibility, aligning their values with those of stakeholders and actively working towards shared goals. By embracing these modern approaches, organizations are not only building stronger relationships but also fostering trust, enhancing reputation, and driving long-term success. Managing and identifying the main groups of stakeholders in a logistics company is crucial for several reasons (Kervall et al., 2023). Firstly, it allows the company to understand and prioritize the interests and expectations of different stakeholder groups. Understanding the main stakeholder groups enables the logistics company to anticipate potential risks and opportunities. By considering the interests and concerns of stakeholders, the company can proactively address issues, mitigate risks, and seize opportunities for collaboration or partnership (Waheed et al., 2022).

3. Research methodology

In order to analyze the importance of stakeholder relationship management for logistics operators, a survey was conducted among a sample of 40 companies operating in the field of logistics in the Silesian Voivodeship. During the study, special attention was paid to the level of knowledge of enterprises on the theory of stakeholders, ways of managing relations with stakeholders, as well as the benefits and problems perceived by enterprises. The survey was conducted online between February and March 2023. The research was carried out mainly in transport companies, but also in companies dealing with forwarding, production, and storage. Information on the respondents of the survey is presented in Figure 3.

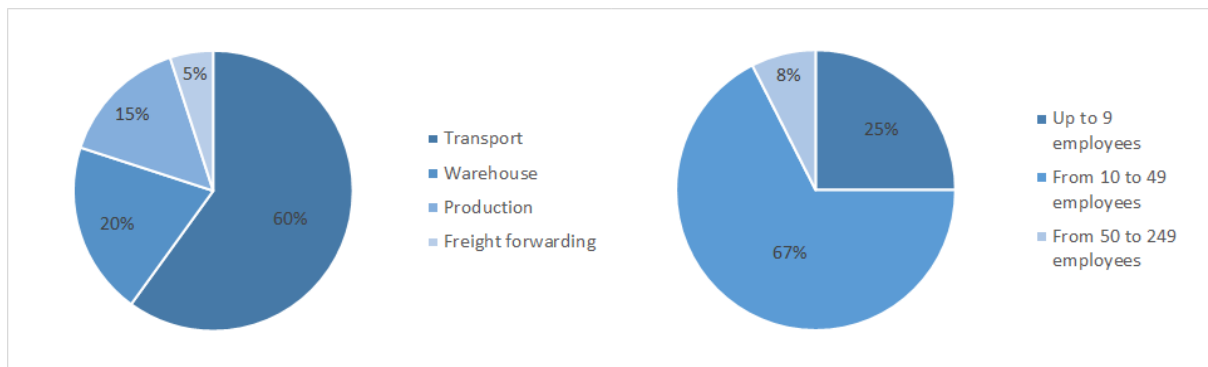


Figure 3. Information on the respondents

Source: own study

During the survey, participants had to answer several questions about the level of relationship management in their companies. The first question concerned knowledge of the concept of stakeholder. 32% of the respondents did not know this concept, 40% knew the concepts, while 28% could not identify the stakeholder groups in the company. Information about respondents' knowledge of stakeholder theory is presented in Figure 4.

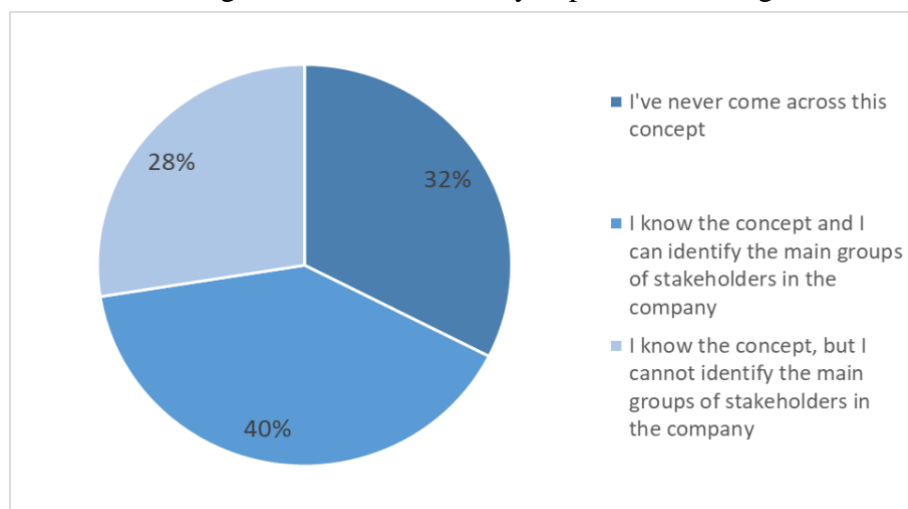


Figure 4. Information on the respondent's knowledge of stakeholder theory

Source: own study

4. Results

During the survey, logistics operators had to assess the level of influence and involvement of individual stakeholders. The results of the map of stakeholders are presented in Figure 5. The assessment was made in a 5-point scale. Based on the average results, a stakeholder map was created. The highest rating in terms of the level of influence and level of commitment was given to the company's management board. It is also worth noting the high levels of influence of stakeholders such as customers, partners, suppliers and employees. The local community received the lowest score. Using the average results obtained from the survey, strategies for cooperation with individual stakeholder groups can be adopted. For local, regional and national authorities, the use of satisfaction maintenance will be recommended, for the local community, satisfaction monitoring, and for other stakeholders involved in the enterprise's activities, close cooperation is recommended.

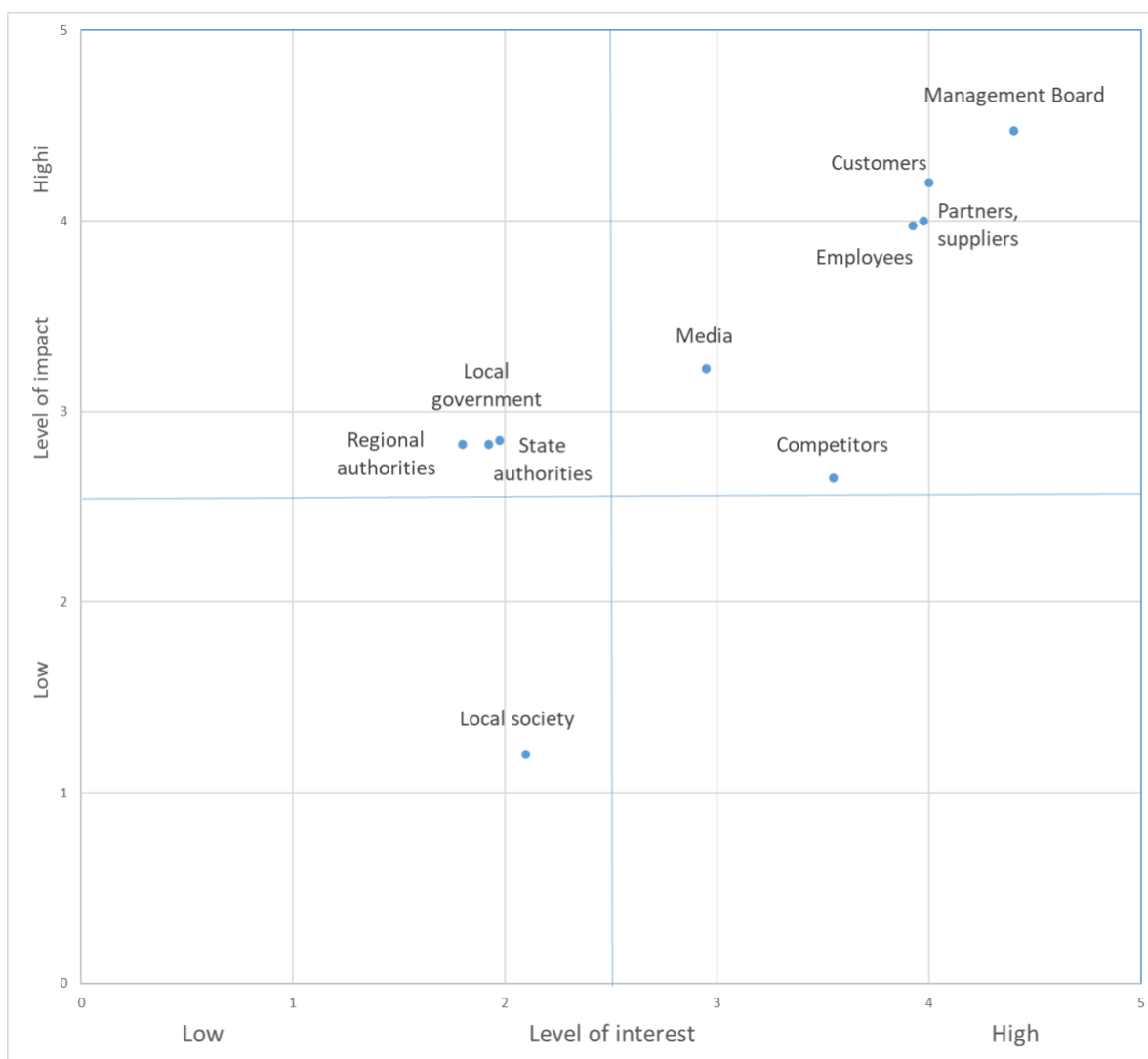


Figure 5. Stakeholder matrix for logistics operators in Silesian Voivodship

Source: own study

Based on the results of the survey, it should be noted that as many as 60% of respondents do not know whether the company has implemented any activities related to the stakeholder relationship management strategy. 38% of the surveyed logistics companies declare that they have carried out stakeholder identification, while only 15% have implemented strategies for managing relations with individual stakeholder groups. The results of the analysis of the strategy implementation stages are presented in Figure 6.

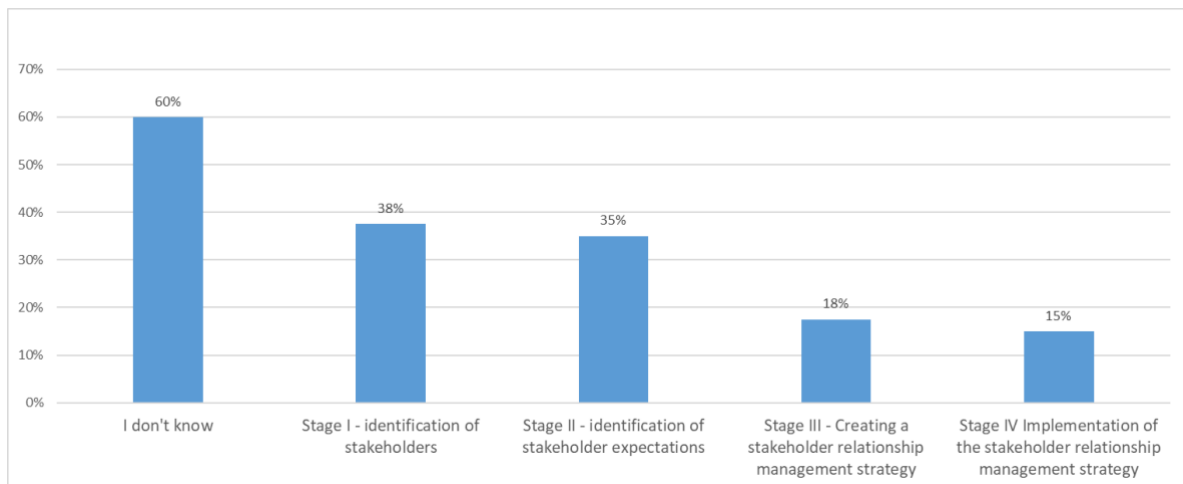


Figure 6. Stages of stakeholder relationship management for logistics operators

Source: own study

Among the surveyed logistics companies, the vast majority notice the benefits of using stakeholder relationship management strategies. Multiple choice was used in this question. The most frequently perceived benefits include benefits from sustainable development, increasing customer loyalty and building trust and strength of the company. It should be noted that only 5% of respondents will not see any benefits from implementing a stakeholder relationship management strategy. The advantages for the enterprise are presented in Figure 7

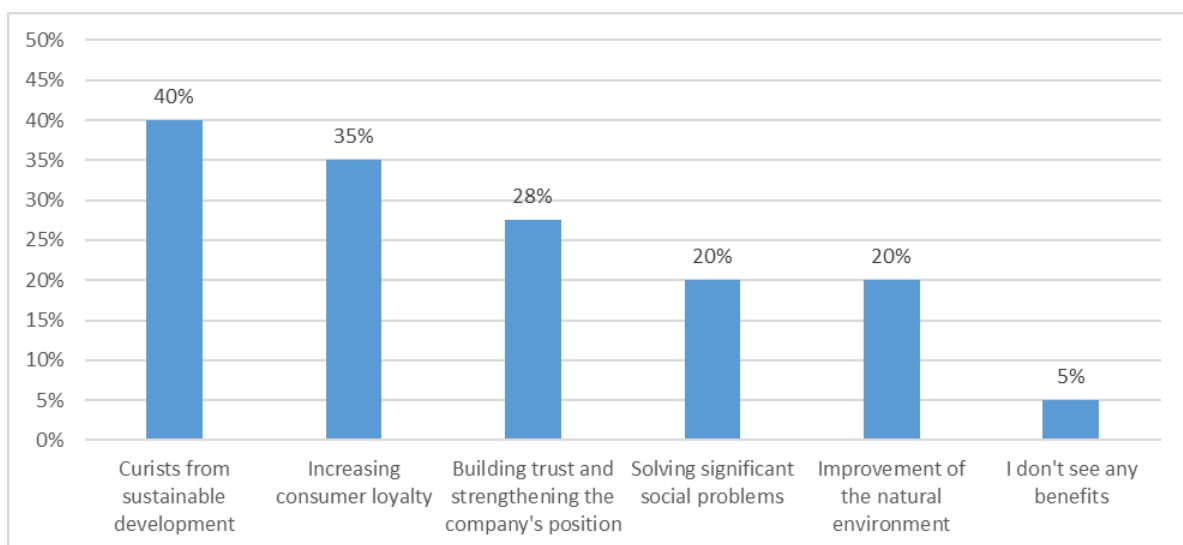


Figure 7. Advantages for logistics operators from stakeholder relationship management

Source: own study

Special attention should also be paid to the difficulties associated with managing stakeholder relations for logistics companies. Among the most frequently mentioned are problems with recognizing the expectations of individual stakeholders. Respondents also complain about the lack of willingness to cooperate on the part of stakeholders. The results of this part of the study are presented in Figure 8.

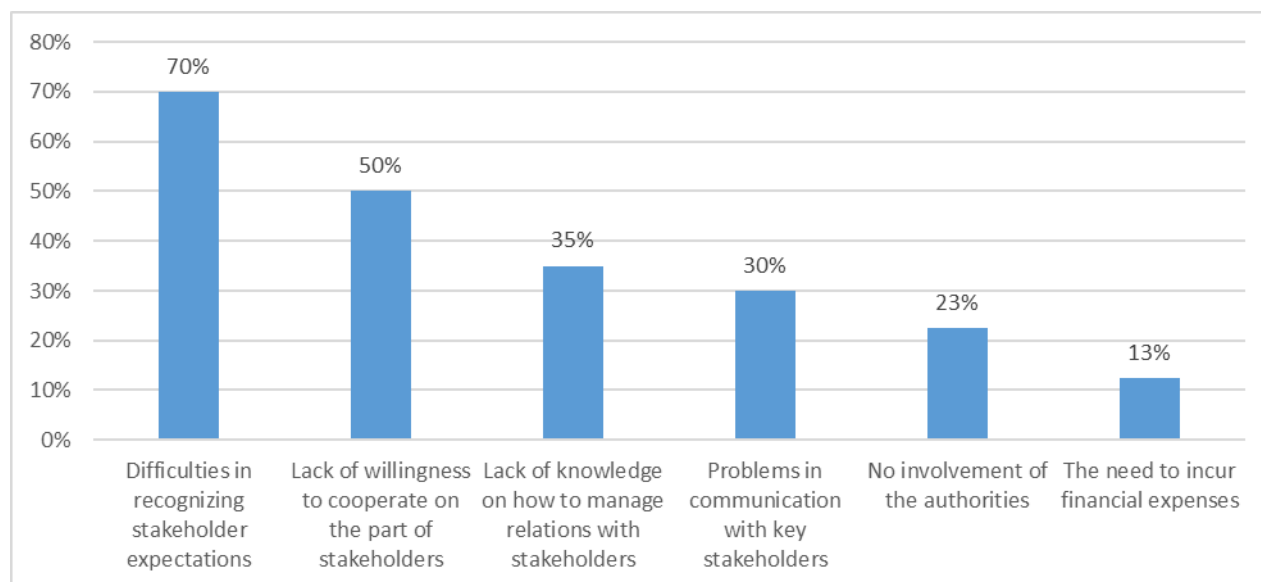


Figure 8. Difficulties for logistics operators from stakeholder relationship management

Source: own study

5. Conclusions and implications

Based on the conducted research, it can be concluded that the purpose of the articles has been achieved. The article considers the theoretical and practical aspects of stakeholder relationship management. In the theoretical context, attention was drawn to the multitude of stakeholder theories. Theoretical issues related to the main stakeholder groups, their goals, and aspects related to relational capital were presented. The article also presents the methods of stakeholder classification using the stakeholder matrix, which were used in practical research. The growing importance of the development of artificial intelligence in the context of obtaining opportunities and increasing the efficiency of managing relations with them was also emphasized. In the practical aspect, the research focused on surveys in which the importance of stakeholder relationship management for logistics operators in the Silesian Voivodeship was analysed. A survey was created in which 40 companies from the logistics area in the Silesian Voivodeship took part. The research was conducted remotely in February and March 2023. The level of knowledge of stakeholders as well as the main benefits and problems for logistics operators have been determined.

The survey shows that a large part of logistics operators do not carry out systematic activities related to stakeholder relationship management and have not taken steps to implement a stakeholder relationship management strategy. It is crucial for logistics operators to recognize the strategic value of stakeholder relationship management, invest in the necessary resources and capabilities, and foster a culture of proactive engagement with their stakeholders. By doing so, operators can unlock the advantages associated with strong stakeholder relationships. Based on research results it is worth noting, that the vast majority of enterprises see the benefits of relationship management, such as the benefits of sustainable development, increasing customer loyalty and building the company's position against the competition. Overall, effective stakeholder relationship management offers logistic operators a competitive edge, improved operational performance, and a stronger position in the market, ultimately contributing to their long-term success and sustainability. The article also draws attention to the most important stakeholders from the point of view of the logistics operator, such as: company management, employees, partners, suppliers, and customers. Enterprises point to many difficulties in managing relations with stakeholders, such as difficulties in recognizing stakeholders' expectations and lack of willingness to cooperate. To overcome these difficulties, effective stakeholder relationship management requires a proactive and inclusive approach, emphasizing open communication, active listening, collaboration, and a commitment to understanding and addressing stakeholders' needs and concerns.

It should be noted that the conducted research may be the basis for exploring the problems and finding reasons for the difficulties in managing relations with stakeholders of logistics operators in this region of Poland. The results obtained regarding problems in managing logistics operators' stakeholder relations can be further used to create a stakeholder relationship management model for logistics operators, which would assume the operators' pursuit of sustainable flows. This is directly related to the main benefits perceived by logistics operators. The assumed model could also include ways and methods of communication with key stakeholder groups identified during surveys. The modernity and innovativeness of the conducted research should also be emphasized. In this region of Poland, there was no previous study of the importance of stakeholder relationship management for logistics companies. It is worth mentioning, however, that despite the many advantages of the conducted research, they are also associated with several limitations, such as a narrow research sample of only 40 logistics operators. In addition, attention should be paid to the short study period. In the future, it is necessary to conduct additional research to create opportunities for logistics operators to further implement stakeholder management strategies in practice and eliminate problems in communication between them.

References

1. Adamczyk, J. (2009). Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw. Teoria i praktyka. PWE. Warsaw.
2. Andriof, J., Waddock, S. (2002). *Unfolding Stakeholder Thinking*, Greenleaf Publishing, Sheffield.
3. Anuszkiewicz, K., Marona, T. (2012). Rola interesariuszy w rozwoju przedsiębiorstwa odpowiedzialnego społecznie, *Rynek, Społeczeństwo, Kultura* 2012 no. 1.
4. Bailey, R. C., & Lumpkin, G. T. (2023). Enacting Positive Social Change: A Civic Wealth Creation Stakeholder Engagement Framework. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 47(1), 66–90.
5. Banks, M., Vera, D. (2007). Towards a typology of stakeholder management strategies. "Academy of Management Conference", Philadelphia, PA 2007.
6. Bosse D., Thompson S., Ekman P. (2023). In consilium apparatus: Artificial intelligence, stakeholder reciprocity, and firm performance. *Journal of Business Research*, V. 155,
7. Capello, R., Faggian, A. (2005). Collective learning and relational capital in local innovation processes, "Regional Studies" 2005, Vol. 39, No. 1.
8. Dimitropoulos P., Efthalia. C., (2021). Corporate Social Responsibility and Governance: Stakeholders, Management and Organizational Performance in the European Union.
9. Freeman, R.E., Reed, D.L. (1983), Stockholders and stakeholders: a new perspective on corporate governance, „California Management Review”, 25 (3).
10. Haleem, F., Farooq, S., Cheng, Y., Waehrens, B.V. (2022). Sustainable Management Practices and Stakeholder Pressure: A Systematic Literature Review. *Sustainability* 2022,
11. Hąbek, P. (2009). Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw jako koncepcja firmy zorientowanej na interesariuszy. Politechnika Śląska.
12. Johnson, G., Scholes, K. (1999) *Exploring Corporate Strategy*, 5th ed.; Prentice Hall Europe: London, UK.
13. Kervall, M., Pålsson, H. (2023), A Multi-Stakeholder Perspective on Barriers to a Fossil-Free Urban Freight System. *Sustainability* 2023, 15, 186
14. Kramarz, M., Knop, L., Dohn, K., Przybylska, E. (2021). Stakeholders of the multimodal freight transport ecosystem in Polish-Czech-Slovak cross-border area, *Energies* 2021 vol. 14 iss. 8 s. 1-32 (art. No. 2242).
15. Marcinkowska, M. (2001), Tworzenie wartości przedsiębiorstwa dla interesariuszy, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, 638, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia”.
16. Montez, A. R. H. (2022). Artificial intelligence applied to stakeholder theory (Dissertação de mestrado, Iscte - Instituto Universitário de Lisboa)

17. Nieradzik, D. (2017) oczekiwania interesariuszy wobec społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw. Politechnika Śląska.
18. Nita, B. (2016). Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości. Teoria interesariuszy a informacja sprawozdawcza. Stowarzyszenie Księgowych w Polsce.
19. Rodriguez, M.A., Ricart, J.E. (2002). Towards the Sustainable Business. IESE Universidad Navarra, Revista de Atiguos Alumnom 2002, no. 85.
20. Rybak, M. (2004). Etyka menedżera – społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa. PWN, Warsaw.
21. Smolska, M. (2016). Zarządzanie relacjami z interesariuszami, czyli jak kreować kapitał relacyjny w przedsiębiorstwie, ZN WSH Zarządzanie 2016, no. 3.
22. Styk, K., Bogacz, P. (2022). A Method for Stakeholder Mapping in Connection with the Implementation of a Development Project, Energies Journal 2022, 15(4)
23. Szymaniec-Mlicka, K., (2016). Zarządzanie relacjami z interesariuszami publicznych podmiotów leczniczych, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria: Organizacja i zarządzanie z. 97, nr kol. 1964, Gliwice.
24. Waheed, A., Zhang, Q., (2022) Effect of CSR and Ethical Practices on Sustainable Competitive Performance: A Case of Emerging Markets from Stakeholder Theory Perspective. J Bus Ethics 175, 837–855 (2022).

KOSZTY PRZEWOZU MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH W TRANSPORCIE KOLEJOWYM

Aleksandra GIBAS¹, Luiza PIERSIALA²

¹ Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania; olagibas13072000@wp.pl

² Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania, Katedra Logistyki, Częstochowa, luiza.piersiala@pcz.pl
identyfikator ORCID 0000-0002-3995-1167

* Korespondencja: luiza.piersiala@pcz.pl

Streszczenie: Celem artykułu jest analiza trasy przewozu materiałów niebezpiecznych transportem kolejowym oraz kosztów, jakie są ponoszone. Wybrano ten temat z dwóch powodów. Po pierwsze każdy przewóz materiału niebezpiecznego wymaga odpowiedniego podejścia, trzeba wziąć pod uwagę ryzyka generowane przez daną substancję i pod nią dopasowuje się technologię transportu. Po drugie w ostatnich latach można dostrzec zwiększenie ilości przewożonych towarów i to samo dotyczy przewozu materiałów niebezpiecznych. W pierwszej części artykułu zaprezentowano niektóre teoretyczne aspekty dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych. Część druga stanowi analizę kosztów procesu transportowego w wybranym przedsiębiorstwie zajmującym się dystrybucją materiałów niebezpiecznych. Ostatnią część stanowią wnioski i podsumowanie. Podstawowym źródłem danych dotyczącym opracowania artykułu były dane pozyskane z przedsiębiorstwa.

Słowa kluczowe: transport kolejowy, materiały niebezpieczne, koszty transportu, proces transportowy

COSTS OF TRANSPORTATION OF DANGEROUS GOODS IN RAIL TRANSPORT

Abstract: The aim of the article is to analyze the route of transporting hazardous materials by rail and the costs incurred. This topic was chosen for two reasons. First of all, each transport of hazardous material requires an appropriate approach, the risks generated by a given

Koszty przewozu...

substance must be taken into account and the transport technology is adapted to it. Secondly, in recent years there has been an increase in the volume of transported goods, and the same applies to the transport of hazardous materials. The first part of the article presents some theoretical aspects of the transport of hazardous materials. The second part is an analysis of the costs of the transport process in a selected company dealing with the distribution of hazardous materials. The last part is the conclusion and summary. The basic source of data for the preparation of the article was data obtained from the company.

Keywords: rail transport, hazardous materials, transport costs, transport process.

1. Wprowadzenie

Każdego dnia po drogach Polski i innych krajów Unii Europejskiej przewożone są tony różnorodnych towarów. Większość z nich cechuje się standardową podatnością transportową, co sprawia, że nie ma konieczności traktowania ich w sposób szczególny. Niemniej część przewożonych dóbr to materiały, gdzie zwyczajne podejście się nie sprawdzi. Przykładem mogą być towary łatwo psujące się, ładunki o ponadnormatywnej wielkości oraz materiały niebezpieczne. W przypadku pierwszej kategorii trzeba zastosować taką technologię transportu, aby nie zepsuły się one w toku transportu, co oznacza choćby zachowanie odpowiedniej temperatury. Ładunki wielkogabarytowe wymagają odpowiedniego podejścia do spedycji i przewozu, tak aby nie stworzyły zagrożenia swoim rozmiarem. Natomiast materiały niebezpieczne obarczone są szeregiem ryzyk, które dzięki prawidłowym procedurom można ograniczyć. Towary niebezpieczne stanowią, z uwagi na swoje właściwości, bardzo specyficzną grupę towarów wymagającą wyjątkowej ostrożności przy ich transporcie.

Przewóz materiałów niebezpiecznych, a dokładniej przewóz benzyny PB95 będzie przedmiotem naszej analizy. Benzyna niesie za sobą zagrożenia różnego typu. Pierwszym jest skrajna łatwopalność. Natomiast występują również zagrożenia dla zdrowia, takie jak: drażniąca dla skóry, połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe grozi śmiercią, działa szkodliwie na dziecko w łonie matki, może powodować wady genetyczne i raka, może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Wreszcie benzyna ma toksyczne działanie na organizmy wodne.

Celem artykułu jest zaprojektowanie trasy przewozu benzyny bezołowiowej 95. na trasie Gdańsk Północ – Opatówek. W składzie pociągowym będzie znajdować się łącznie 35 wagonów. Wszystkie wypełnione benzyną bezołowiową 95. Łączna długość trasy przewozu wynosi w przybliżeniu do pierwszego miejsca po przecinku 406,5 km.

2. Przegląd literatury

W literaturze stwierdza się, że problematyka transportu towarów niebezpiecznych odnosi się do wielu gałęzi gospodarki z tego względu, że materiały i przedmioty, które spełniają te kryteria pozostają obecne w niemal każdej branży. W 2021 r. w stosunku do 2020 r. zwiększyły się przewozy ładunków niebezpiecznych. Koleją przetransportowano 29,5 mln ton ładunków tego typu wykonując przy tym pracę przewozową na poziomie 9,7 mld tono-km. W porównaniu rok do roku masa przewiezionych towarów wzrosła o 13%, a praca przewozowa o 9,5%. Z roku na rok wzrasta ilość przewozów towarów niebezpiecznych (Urząd Transportu Kolejowego, 2022). Odbywa się to zgodnie z wymaganiami podanymi w odpowiednich przepisach. Jest to istotne z powodu dużej ilości zarówno przewożonych towarów, jak i potencjalnych zagrożeń z tym związanych (Nowacki, Chmieliński 2018, s. 66). Spełnienie wytycznych w tym zakresie sprzyja bezpiecznej realizacji przewozów. Priorytetem pozostaje w tym przypadku ochrona zdrowia i życia ludzkiego, jak również środowiska naturalnego i mienia, poprzez eliminowanie ryzyka wystąpienia wypadku, incydentu lub zdarzenia awaryjnego. Przewozy towarów niebezpiecznych realizowane są transportem drogowym, kolejowym, lotniczym, śródlądowym i morskim (Janczak, 2015, s. 16).

Za niebezpieczne uważa się towary, które ze względu na swoje właściwości fizyczne, chemiczne lub biologiczne, w przypadku niewłaściwego obchodzenia się z nimi w czasie transportu lub operacji przeładunkowych, mogą spowodować uszkodzenie ciała ludzkiego, utraty życia wszystkich osób biorących w całym procesie transportowym oraz uszkodzenie lub zniszczenie dóbr materialnych, a także skażenie środowiska naturalnego (Neider, 2012). Uczestnicy poczynszy od zlecenia przewozu aż do dostarczenia ładunku do odbiorcy końcowego są zobowiązani do przestrzegania ściśle określonych zasad. Wszystkie przedsiębiorstwa trudniące się świadczeniem usług w zakresie przewozu materiałów niebezpiecznych są zobligowane do posiadania odpowiednich uprawnień pozwalających na świadczenie owych usług. Materiałami niebezpiecznymi są substancje i artykuły, które w wyniku braku właściwego postępowania, mogą zagrażać życiu lub zdrowiu ludzi, a także zwierząt. Substancje te mogą być również powodem zachwiania równowagi środowiska naturalnego (Kafara, Kędziora, 2019, s.118). Ryzyko wystąpienia niepożądanych skutków jest największe podczas transportowania materiałów niebezpiecznych. Druga definicja podaje, że towary niebezpieczne to materiały i przedmioty, których przewóz jest zabroniony, bądź też dopuszczalny jedynie w ściśle określonych warunkach (Piersiala Miciuła, 2022, s. 1696). Materiały te mogą występować w stanie ciekłym, stałym lub gazowym (Kafara, Kędziora, 2019, s.118). Mogą być powodem zagrożenia pod względem biologicznym,

Koszty przewozu...

fizycznym lub chemicznym oraz stanowić duże niebezpieczeństwo dla ludzi, zwierząt oraz środowiska (Kołdys, 2022, s. 28-33).

3. Proces przewozu materiałów niebezpiecznych – studium przypadku

Analiza opłacalności i efektywności danego rodzaju przewozu jest kluczowym aspektem pomagającym wybrać rodzaj transportu do przewozu danego produktu (Kabus, 2023, s. 33-43). Zadanie transportowe będzie polegało na zaprojektowaniu trasy przewozu benzyny bezołowiowej 95 transportem kolejowym oraz obliczeniem kosztów poniesionych podczas jego realizacji (dane pochodzą z 2023 roku). Podmiotem badania jest przedsiębiorstwo specjalizujące się w przewozie materiałów niebezpiecznych transportem kolejowym. W analizie zastosowano narzędzie badawcze - wywiad bezpośredni oraz analizę danych zastanych. Wywiad przeprowadzono w grudniu 2023 roku. Przedmiotem transportu będzie benzyna bezołowiowa 95, która należy do klasy 3 materiałów niebezpiecznych – materiały ciekłe zapalne (Skowrońska, Suchecki, 2022). Benzyna to paliwo używane do silników o zapłonie iskrowym (inaczej silniki benzynowe). Jest bardzo trwałym paliwem. Uzyskuje się ją w wyniku rektyfikacji ropy naftowej. Ma bardzo wysoką kaloryczność, niską zawartość siarki i jest odporna na skrajne temperatury. Jednak jak każde paliwo ma także swoje wady, do których można zaliczyć: duże parowanie, możliwość wybuchu, kosztowne utrzymanie, zanieczyszczenie środowiska (Sander i in. 2016). Badane przedsiębiorstwo to prywatna organizacja działająca na rynku krajowym, jak i zagranicznym. Należy do grona największych prywatnych przewoźników kolejowych w Polsce. Przedsiębiorstwo rozpoczęło działalność w 1992r. i oferuje usługi w zakresie transportu kolejowego, transportu samochodowego oraz magazynowania towarów. Specjalizuje się między innymi w:

- transporcie kolejowym i drogowym (głównie kolejowym),
- przeładunkach na terminalach lądowych,
- obsłudze bocznic kolejowych,
- transporcie intermodalnym,
- serwisie lokomotyw i wagonów,
- logistyce dostaw towarów masowych.

Głównymi kontrahentami przedsiębiorstwa są koncerny paliwowe, energetyczne oraz wydobywcze. Obecnie holding zatrudnia ponad 2000 pracowników i jest w posiadaniu własnej infrastruktury kolejowej oraz maszyn i urządzeń niezbędnych do wykonania całego procesu przewozowego. W skład majątku własnego przedsiębiorstwa wchodzi: lokomotywy Dragon 2, lokomotywy spalinowe BR232, lokomotywy elektryczne, terminal przeładunkowy, wagony Ea, Eaos, Fals, Facc. Przedsiębiorstwo wśród swojego wachlarza usług oferuje

między innymi: transport kolejowy wyrobów hutniczych, transport kolejowy materiałów niebezpiecznych, obsługę spedycyjną i celną, transport towarów masowych.

Celem artykułu jest zaprojektowanie trasy przewozu benzyny bezołowiowej 95. na trasie Gdańsk Północ – Opatówek. W składzie pociągowym będzie znajdować się łącznie 35 wagonów. Wszystkie wypełnione benzyną bezołowiową 95. Łączna długość trasy przewozu wynosi w przybliżeniu do pierwszego miejsca po przecinku 406,5 km. Dzięki wykorzystaniu programu do projektowania tras kolejowych została opracowana jak najkrótsza trasa (Rysunek 1).

Rysunek 1. Trasa przewozu.

W skład kosztów transportu, jakie przedsiębiorstwo poniesie na danej trasie wchodzi:

- koszty dostępu do infrastruktury,
- koszty energii trakcyjnej,
- koszty paliwa,
- koszty dzierżawy taboru trakcyjnego,
- koszty utrzymania taboru trakcyjnego,
- koszty dzierżawy wagonów,
- koszty utrzymania wagonów,
- koszty drużyn trakcyjnych,
- koszty podwykonawstwa.

Wszystkie wyżej wymienione koszty zostały obliczone przy wykorzystaniu działań matematycznych, zgodnie z danymi otrzymanymi między innymi od dostawcy prądu trakcyjnego. Metody obliczenia danego rodzaju kosztu zostały przedstawione w tabeli poniżej (Tabela 1).

Koszty przewozu...

Tabela 1.

Metody obliczania kosztów przewozu materiałów niebezpiecznych

Koszt	Metoda
Koszt dostępu do infrastruktury	Koszt dostępu do infrastruktury PKP PLK dostępny pod adresem https://skrzj.plk-sa.pl/kalkulacja (po wybraniu trasy przedziału brutto i rodzaju trakcji)
Koszt energii trakcyjnej	Koszt energii trakcyjnej wylicza się wg wzoru dostarczonego przez PKP Energetyka
Koszty paliwa	Obliczony wg norm zużycia paliwa obowiązujących w danej firmie transportowej i ceny zakupu paliwa (w tym przypadku zużycie paliwa liczone w l/godz pracy lok., inna norma dla poszczególnych serii i rodzaju pracy lokomotywy, tzn. jazda pociągowa, manewry, przejazd luzem.)
Koszty dzierżawy taboru trakcyjnego.	Obliczony wg iloczynu (czas zaangażowania taboru w danym przewozie i kosztów dzierżawy taboru)
Koszty utrzymania taboru trakcyjnego	Obliczony wg iloczynu (czas zaangażowania taboru w danym przewozie i kosztów utrzymania taboru)
Koszty dzierżawy wagonów	Obliczony wg iloczynu (czas zaangażowania wagonów w danym przewozie i kosztów dzierżawy wagonów)
Koszty utrzymania wagonów	Obliczony wg iloczynu (czas zaangażowania wagonów w danym przewozie i kosztów utrzymania wagonów)
Koszty drużyn trakcyjnych	Obliczony wg iloczynu (czas zaangażowania dr trakcyjnej w danym przewozie i jej kosztów)
Koszty podwykonawstwa	Koszt podwykonawcy związany z wykonaniem określonej usługi

Okazuje się, że wśród czynników wpływających na wysokość kosztów można wymienić:

- czas zaangażowania taboru,
- czas zaangażowania wagonów,
- normy zużycia paliwa oraz energii trakcyjnej.

Po obliczeniu wszystkich niezbędnych kosztów, została opracowana tabela przedstawiająca dany koszt, jego wartość oraz przelicznik (tabela 2.).

Tabela2.

Naliczone koszty przewozu materiałów niebezpiecznych

Koszt pociągu [zł/poc]	J.m	Wartość [PLN/poc]
Koszty dostępu do infrastruktury	[PLN/poc]	16 098
Koszty energii trakcyjnej	[PLN/poc]	26 860
Koszty paliwa	[PLN/poc]	4 350
Koszty dzierżawy taboru trakcyjnego	[PLN/poc]	4 924
Koszty utrzymania taboru trakcyjnego	[PLN/poc]	2 122
Koszty dzierżawy wagonów	[PLN/poc]	9 382
Koszty utrzymania wagonów	[PLN/poc]	1543
Koszty drużyn trakcyjnych	[PLN/poc]	8 251
Koszty podwykonawstwa	[PLN/poc]	3 000
Razem	[PLN/poc]	76 531
Koszty jednostkowe stałe	[PLN/poc]	26 223
Koszty jednostkowe zmienne	[PLN/poc]	50 309
Koszty jednostkowe pełne	[PLN/poc]	76 531

Koszty jednostkowe przewozu [zł/t]	[PLN/tona]	37,06
Dostęp do infrastruktury	[PLN/tona]	7,80
Energia trakcyjna	[PLN/tona]	13,01
Paliwo	[PLN/tona]	2,11
Dzierżawa taboru trakcyjnego	[PLN/tona]	2,38
Utrzymanie taboru trakcyjnego	[PLN/tona]	1,03
Dzierżawa wagonów	[PLN/tona]	4,54
Utrzymanie wagonów	[PLN/tona]	0,75
Drużyny trakcyjne	[PLN/tona]	4,00
Podwykonawstwo	[PLN/tona]	1,45
Koszty jednostkowe stałe [zł/t]	[PLN/tona]	12,70
Koszty jednostkowe zmienne [zł/t]	[PLN/tona]	24,36
Koszty jednostkowe pełne [zł/t]	[PLN/tona]	37,06

Po zestawieniu wszystkich kosztów okazuje się, że przeważająca część kosztów jest uzależniona od czasu zaangażowania taboru, ceny dzierżawy lub utrzymania wagonów kolejowych. Można także zauważyć, że koszt energii trakcyjnej wynosi prawie 27 tysięcy złotych/poc. Warto zaznaczyć, że jest to jedna z większych kwot wyszczególnionych w tabeli. W poniższej tabeli 3 zostały zestawione łączne koszty transportu, ilość towaru oraz został obliczony koszt w przeliczeniu na $1m^3$ benzyny.

Tabela 3.

Łączne koszty przewozu

Dane	Wielkość
Wielkość	51 625 m ³
Liczba kilometrów	406
Koszty transportu	2 678 585 zł
Koszt w przeliczeniu na m ³	51,8zł

W całym składzie pociągowym będzie znajdować się 51 625 m³ benzyny bezołowiowej 95. Łączny koszt transportu na trasie Gdańsk Północ – Opatówek wynosi 2 678 585 zł. Jak wiadomo transport kolejowy zaliczany jest do jednych z najbardziej ekonomicznych środków transportu, czego przykładem jest powyższa tabela (tab.3). Po zestawieniu i porównaniu ze sobą wszystkich poniesionych kosztów można zauważyć, że koszt przewozu 1m³ benzyny koleją wyniesie około 51,8 zł. Jest to stosunkowo nieduży koszt, biorąc pod uwagę, że z pewnością przy wykorzystaniu transportu drogowego koszt ten byłby o wiele większy.

4. Podsumowanie i wnioski

Celem artykułu było scharakteryzowanie przewozu materiałów niebezpiecznych oraz obliczenie kosztów takiego procesu transportowego. Materiały niebezpieczne w transporcie, to takie, których podatność przewozowa jest niższa niż zwykłych rzeczy i które ze względu na zagrożenia stwarzane dla osób, mienia i środowiska, muszą być traktowane w sposób szczególny.

Koszty przewozu...

Badane przedsiębiorstwo zajmuje się przewozami kolejowymi materiałów niebezpiecznych. Koncentruje się na jednej kategorii - paliwach płynnych i LPG. Ogólna struktura procesu transportowego składa się z szeregu elementów i są to: przyjęcie zamówienia i jego analiza, określenie warunków przewozu danego materiału niebezpiecznego, planowanie trasy i rezerwowanie środka transportu, a następnie przygotowanie niezbędnych dokumentów. Analizowane dane i obliczenia pokazują, że przewóz materiałów niebezpiecznych jest ekonomicznym środkiem transportu.

Bibliografia

1. Janczak A. (2017) Szkolenie osób zaangażowanych w przewóz towarów niebezpiecznych, *Promotor BHP*
2. Kafara K, Kedziora M (2019) Transport materiałów niebezpiecznych statkami powietrznymi, *Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy*, nr 33(4)
3. Kabus J. (2023) Analiza operacji transportowej. Studium przypadku, *Zarządzanie i Jakość*, vol. 5, nr 1, s. 33-43
4. Kołdys K. (2022) Przewóz kolejowy towarów niebezpiecznych, *Promotor BHP*
5. Neider J. (2012) Transport międzynarodowy. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
6. Nowacki G., Chmieliński M. (2017) Analiza transportu towarów niebezpiecznych w państwach członkowskich Unii Europejskiej. *Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe*, nr 9
7. Piersiala L., Miciuła I. (2022), Distribution of Hazardous Materials in the European Union in the Context of the Implementation of Transport Processes, *Business Success and Innovation Management: A 2025 Vision to Sustain Economic Development During Global Crisis* (red.) Soliman Khalid S.
8. Przewozy ładunków niebezpiecznych w Polsce w 2021 r. (dostęp: 2023.04.20). www.utk.gov.pl/pl/aktualnosci/18728,Przewozy-ladunkow-niebezpiecznych-w-Polsce-w-2021-r.html
9. Sander P., Daniłowicz Ł, Kowalczyk J., Longwic R., Lotko W., Górski K. (2016), Wpływ rodzaju paliwa na wybrane parametry procesu spalania o silniku o zapłonie samoczynnym, *Eksploatacja i testy*, s. 4-7.
10. Skowrońska A., Suhecki M. (2022) Zarządzanie przewozami ładunków niebezpiecznych. Cz. 2, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, s. 12-20.

WSPÓŁCZESNE KONCEPCJE ZARZĄDZANIA I ICH ZNACZENIE W OBSZARZE LOGISTYKI

Szymon Jarosz^{1*}

¹ Cracow University of Economics, Kraków; jaroszs@uek.krakow.pl; ORCID: 0000-0003-2150-6193

* Korespondencja: jaroszs@uek.krakow.pl

Streszczenie: Powszechna globalizacja, automatyzacja i cyfryzacja gospodarki sprawiają, że właściwe dostarczanie niezbędnych produktów lub materiałów ma kluczowe znaczenie dla działalności nowoczesnych przedsiębiorstw – szczególnie na bardzo niestabilnych rynkach. Nowoczesne rozwiązania zarządcze, które odpowiadają na wyzwania nowoczesnego zarządzania, coraz częściej wkraczają w obszary logistyki organizacji. Celem artykułu jest analiza literatury dotyczącej wykorzystania nowoczesnych metod zarządzania w logistyce i controllingu logistyki w przedsiębiorstwie.

Słowa kluczowe: zarządzanie, logistyka, controlling, analiza literatury

CONTEMPORARY MANAGEMENT CONCEPTS AND THEIR IMPORTANCE IN THE AREA OF LOGISTICS

Abstract: The widespread globalization, automation and digitization of the economy makes the proper delivery of the necessary products or materials crucial when it comes to the activities of modern enterprises – especially in highly volatile markets. Modern management solutions that respond to the challenges of modern management are increasingly entering the areas of enterprise logistics. The aim of the article is to analyse the literature on the use of modern management methods in logistics and controlling of organization logistics.

Keywords: management, logistics, controlling, literature review

1. Introduction

The twenty-first century entails many changes to which companies must be able to adapt to survive in the market and function effectively. Growing individual customer requirements, globalization, and thus growing competition, qualitative changes in the environment in which the company operates, technological innovations, fast flow of information are just some of the changes that a modern company should deal with (Jarosz, 2022). Therefore, many of them are looking for and implementing innovative solutions aimed at improving the efficiency of functioning and maintaining a high, competitive position on the global market.

All these changes also do not bypass the area of controlling (Jarosz, 2021) and consequently controlling of logistics. Due to the widespread globalization, automation and digitization of the economy, the proper delivery of the necessary products or materials becomes crucial when it comes to the activities of modern enterprises. In addition, in these times of high inflation and limited resources – logistics optimization is becoming even more important. Modern management solutions that respond to the challenges of modern management are increasingly entering the areas of enterprise logistics.

The aim of the article is to analyse the literature on the use of modern management methods in logistics and controlling of organization logistics. The work presents individual management concepts along with the theories behind them as well as their use in the logistics of modern organizations.

2. Reengineering

2.1. Reengineering – Definitional approach

The concept of Business Process Reengineering was developed by two scholars, Michale Hammer and James Champy, who included all the knowledge about this approach in their book "Reengineering the Corporation" published in 1993. The creators often pointed out that this concept should apply only to enterprises for which there is no other way of rescue, and the managerial staff is ready to take radical steps to improve the efficiency of operations (Myszak, 2011).

BPR, according to the developers, is the introduction of new thinking, starting everything from scratch, redesigning processes. Hammer and Champy (1996) defined

reengineering as a fundamental rethinking and radical redesign of processes in the company, leading to dramatic improvements according to critical, contemporary measures of performance (such as: cost, quality, service, speed).

Reengineering is a constantly developing direction, today thanks to the studies of one of the co-authors J. Champy, we can learn about the next stage of its development. This is X-engineering, classic reengineering focuses on internal processes taking place in the unit, while the latter goes outside the organization (Kisielnicki, 2004).

2.2. Basic principles in reengineering

BPR is a concept that, despite its relatively short existence on the market and the fact that it is still being developed, has already developed key principles of conduct and redesign of systems to improve the functioning of the organization.

One of the recommendations of the BPR is to create a working team headed by a manager. The team is responsible for the specific process that is subject to change. It should consist of 5 to 11 people and in its ranks gather people who know the processes taking place in the company well, they should also include IT specialists, human resources specialists and young people who know little about the processes in the organization but have a lot of ideas. A well-cooperating group of people can develop a synergy effect that will contribute to the search for and implementation of innovative solutions. One of the next principles mentioned by Hammer is the delegation of some rights to employees who perform a given job. The manager's task is to control the actions taken by the subordinate, who feels appreciated, but is also aware of greater responsibility. BPR in its principles assumes shortening the linear process, which is to be achieved through orientation to goals, not to individual tasks, this can be achieved by performing all stages of a given process by one person, who then uses the results of the data for further analysis. It is also important that the process of processing information exists in the place where it is created. The next step is to combine parallel activities, you need to create links between given functions. We should not forget about the elimination of unnecessary, ineffective activities both from the point of view of the customer and the company (Bogan and English, 2006).

The principles of reengineering include (Martyniak, 1999):

- analysis of customer needs,
- analysis of processes in the company,
- the formulation of restrictive conditions,
- creative thinking.

It is necessary to start with a very detailed analysis of customer needs, the results of this analysis help to identify processes that are directly related to these needs. During the

Współczesne koncepcje...

analysis of processes in the company, it is worth asking yourself: what is it for, instead of how it works. Therefore, a process rather than a structural approach is necessary, which is a better instrument for shortening the time of task implementation. This approach involves employees from various organizational units, it also stimulates the creativity of the team, thanks to which they can find problems in the company and look for solutions aimed at improving the processes taking place inside the organization.

The factors determining the success of reengineering in the company include:

- full involvement of the management of the unit, having a clear picture of the implemented strategy,
- customer-oriented processes,
- setting ambitious goals,
- creating teams of the best people, with the greatest creative potential,
- enabling free, unfettered creativity,
- involving IT specialists in the work of the team from the very beginning,
- the right choice of first actions (Brilman, 2002).

Success in applying this method to an entity allows you to:

- cost reduction of at least 40%,
- shortening production cycles by at least 70%,
- improvement of product quality and customer satisfaction by over 40%,
- improvement in profitability by at least 40%,
- increase in market share by at least 25% (Borowska, 2012).

It happens that there are failures in the implementation of the developed process, which means that companies do not obtain any results, or they are negligible, in extreme cases there may even be financial collapse and the need to close. The concept of BPR was born on the American ground, where customer orientation and profits are the main assumption. This model assumes that the employee after exploitation, in a situation where he no longer benefits the entity, is replaced by another, better employee. This approach has not been adopted in Europe (Myszak, 2011).

Reengineering usually covers more than one department, while the basis for success in implementation is to understand the market in which the company operates and customer needs. The most common reason for choosing reengineering as a method of improvement is a problem with competitiveness, market share or decreasing profitability. This method is aimed at searching for radical changes in the most important indicators for the entity describing the activity. The aim of the implementation is to improve quality, speed of operation, reduce costs, increase flexibility, and increase customer satisfaction (Borowska, 2012).

The main advantages of BPR include:

- a large spectrum of goals and benefits offered,
- improving customer satisfaction,
- improving the competitiveness of the unit on the market,
- flexibility,
- a wide range of methods used.

However, the disadvantages of this method include:

- rising costs of employing employees,
- the possibility of social unrest,
- underestimation of intangible resources in the company that create value for the client, which include the knowledge and experience of employees whose interests have been violated.

It should be borne in mind that reengineering is not a golden mean for every company. Too superficial application of this concept, excessive, unrealistic expectations, lack of understanding of the essence may contribute to the failures of undertaken projects (Borowska, 2012).

2.3. Application of reengineering in logistics

Business Process Reengineering is a concept that requires creativity from the individual, willingness to act, but also focus on constant changes in management processes. The implementation of many changes brought by this concept, a new vision, organizational culture, or a changed management system means that the management is faced with answers to very important questions, but also before a very important decision whether the company can act with risk or not, which involves remaining stuck in one point.

Today, many specialist companies specialize in optimizing existing logistics resources and maximizing the benefits that can be obtained in terms of logistics.

Reengineering of a logistics system includes, for example¹:

- optimization of logistics costs,
- analysis and reorganization of logistics processes,
- optimization of used warehouse space,
- rationalisation of employment levels,
- expansion of the ERP system with a WMS module (Warehouse management system),
- modernization of warehouse equipment.

As a result of reengineering and modelling of logistics processes, the company can achieve such effects as²:

¹ Sterlog - Reengineering of logistics systems, <https://sterlog.pl/oferta/reinzyniering-systemow-logistycznych/>

Współczesne koncepcje...

- models close to processes ranging from global sales and procurement processes to detailed models defining selected areas of company logistics,
- variant proposals for the implementation of basic sales processes for individual products,
- assessment of strengths and weaknesses of the presented options,
- proposals for organizational changes, including new positions and organizational units,
- variant analysis of production service,
- models for integrating cost accounting with logistics processes,
- schedule for the implementation of logistics modules.

In summary, considering reengineering in the aspect of the area of enterprise logistics is used for an in-depth understanding of existing logistics processes and their analysis. This is to identify existing problems and find possible ways to solve them. This may include analysis of supply chain, warehousing and distribution processes, and transportation processes.

3. Lean

3.1. Lean – definitional approach

The creator of the concept of lean was the American engineer John F. Krafcik, who first used in his article "The triumph of the lean production system" (Krafcik, 1988, pp. 41-52). The term lean management comes from English and literally means lean management. Lean management defines the way of thinking and managing the company, which aims to improve the functioning, increase the efficiency of the company's profitability while optimizing time, reducing waste, and increasing the quality of products and services (Piasecka-Głuszak, 2013).

The concept of lean management developed in Japan after World War II in the automotive industry. It was first used by Toyota Motor Company as an approach to production, based on high quality, continuous improvement, elimination of waste and

² Bosman Browar Szczecin: reorganization of business processes (BPR) in the field of logistics, Effective business processes in procurement and sales, <https://www.all-for-one.pl/pl/case-studies/bosman-browar-szczecin-reorganizacja-procesow-biznesowych-bpr-w-zakresie-logistyki/>

flexibility. In the English-language literature, Lean Management is referred to as Toyota Production System (TPS) (Bird, 2002).

One of the main objectives of the lean management concept is to identify and eliminate sources of waste (Zimmiewicz, 2009). From the customers' point of view, everything that generates costs and increases the amount of time spent on the production of the final product and has no value should be eliminated (Piasecka-Głuszak, 2013).

There are five principles according to which an organization that has adopted the concept of lean management as a leading one in its activities should function (Womack and Jones, 2003):

1. Determination the value for the customer.
2. Identify the value stream and all activities in the value stream.
3. Continuous flow.
4. Pull system.
5. Striving for excellence.

Lean management is a kind of set of tools, the selection of which depends on the profile of the organization, the way it operates and needs. Lean management tools include: the 5S principle, the Just-In-Time concept, Kanban, Kaizen, and other Japanese management techniques (Kraśński, 2014).

3.2. Lean management – logistics

Lean management is currently the most well-known and used management concept in manufacturing companies (Ahrens, 2006). Lean management focuses mainly on increasing efficiency, reducing costs and waste. The objectives pursued under this method are universal for many industries, which means that lean management has no restrictions due to the company's business profile.

The possibilities of using lean management can only be limited by internal factors of the company, such as unfavourable management or lack of sufficient knowledge about the lean approach.

Lean management can also be used in every part of the company (the exception is not the area of logistics), which means that the organization does not strive for partial efficiency, but holistic, which contributes to raising the level of knowledge and qualifications of the organization's members, but also increases the value of the organization as a learning entity.

Management of logistics processes is a constant search for opportunities for improvement and improvement. From the point of view of the free market economy, the main reason for this situation is the need to meet the requirements of customers. The consequence of the high level of complexity of logistics processes is the need to support them by various

Współczesne koncepcje...

types of systems and methods of production control, inventory management, management of the process of transporting materials and information or proper customer service. According to the literature, the basic assumption of the Lean concept is to eliminate activities included in the logistics m.in processes carried out in the company and not adding value to the products and shortening the production cycle (Liker, 2005; Kucharczyk, 2014). In the spirit of these principles, Słowiński (2010) proposed a model for improving logistics processes according to lean:

1. Choose a logistics process to analyse and improve, which currently requires a lot of work, effort, time, work or is strategic from the point of view of the company.
2. Describe in detail the selected logistics process and all the work that is done in it, using tables, diagrams, charts, process course cards, etc.
3. Analyse the collected data, facts and apply troubleshooting methods; 5W, brainstorming, Ishikawa diagram.
4. Ask for facts and conditions defining the improvement plan and suggest improvements; "ECRS" (eliminate, combine, rearrange, simplify).
5. Use the streamlined and standardized method developed in the previous step.
6. Control the selected process, taking care to maintain the new standard.

A tool for improving the efficiency and increasing the value of logistics processes for the customer can be the concept of continuous improvement of Kaizen.

4. Kaizen

4.1. Kaizen as a protective umbrella for businesses

The concept of Kaizen can be explained in two ways. Firstly, it can be interpreted as an independent method of management, and secondly, it can be explained due to the cultural aspect (Kraśiński, 2014).

In terms of cultural aspect, Kaizen philosophy is "a state in which one is never satisfied with the status quo, a never-ending pursuit of improvement that begins with the recognition of problems" (Imai, 2007).

Imai (2007) also emphasizes that Kaizen is based on society's innate belief that it deserves a better life. According to the Japanese nation, events occurring in life are the work of fate and nature, which is worth remembering when discussing Kaizen methods and tools,

because certain behaviours, e.g., identification with the company, result from the characteristics of the Japanese (Kraśński, 2014).

Kaizen as a management model is based on the constant search for and implementation of changes in all areas of the company's operations, from the largest elements of the organizational structure to a single employee position (Wawak, 2004).

Due to the complexity of the areas in which Kaizen can be used, the effectiveness of this method is determined by the implementation of techniques that must be used to achieve the status of continuous improvement of the company's operations. For this reason, Kaizen is also defined as a set of management methods and techniques. Kaizen is also called a protective umbrella for companies (Jagiela, 2021), which, thanks to various methods and techniques, focuses on reducing waste, continuous improvement, and improvement of the company's market situation.

4.2. Categorization, principles, and objectives of application

There are two types of Kaizen approaches: Kaizen flow and Kaizen process. Flow Kaizen refers to the management and improvement of the flow of information and material. Kaizen process, on the other hand, refers to individual workplaces in an organization and consists in improvement based on key principles: searching for the sources of problems and conflicts or teamwork (Lean Trix..., 2020).

The Kaizen philosophy is based on a set of principles that have been distinguished based on practice and experience gained over the years. The main principles include (System-Kanban..., 2017):

1. Customer focus – companies using the Kaizen philosophy focus mainly on satisfying customer needs at the highest possible level.
2. Process orientation – means documenting and improving the process by optimizing operations.
3. Quality orientation – continuous quality control using measurement methods.
4. Continuous change – continuous implementation of changes in all areas of the organization.
5. Public recognition of the problem – each identified problem should be discussed and implemented in case a change is possible.
6. Orientation to criticism – in the philosophy of Kaizen, criticism is recommended as a factor to raise awareness and mobilize to make changes.
7. Involvement of all employees in co-creating work teams.
8. Horizontal development – the experience gained should become the property of the entire company

Współczesne koncepcje...

9. All workers should be kept informed of initiatives and activities.
10. Self-improvement.
11. Self-discipline among employees and members of work teams.
12. Continuous analysis of the implemented Kaizen strategy.
13. Extraction of added values from the implemented Kaizen strategy.
14. Standardization of Kaizen strategy – if it has positively contributed to changes in the organization, it should be continued.
15. Use incentive programs that encourage employees to submit their ideas.
16. Further improve and improve solutions.

In addition to continuous improvement and improvement of the company's efficiency, the main objectives of Kaizen include (Mikiharu, 2013): learning how much time is spent on the implementation of processes and improvement of quality; alignment and unification of process elements in technical terms; creation of rules and criteria for evaluating and rewarding employees involved; reducing costs and increasing profits; improving the efficiency of individual workstations and the personnel responsible for them.

4.3. Kaizen implementation in the enterprise – logistics

In the context of logistics, Kaizen refers to a continuous improvement approach that focuses on making small, incremental changes to processes to improve efficiency and effectiveness. This can include things like streamlining operations, reducing waste, and implementing new technologies to improve the flow of goods and services. The goal of Kaizen in logistics is to help organizations improve their performance and meet their customer's needs more effectively.

For the implementation of Kaizen in the organization to be successful and for the organization to be able to maintain the adopted changes, appropriate elements of the organizational culture must be introduced. First, it is necessary to take care of the constant development of employees and to create conditions in which everyone from the environment of the organization will take care of its common good.

Kaizen is also understood as a system of initiatives that come directly from employees; it does not matter at what level. This system involves activating employees, including employees of the logistics department, and using their knowledge and experience at workplaces to improve (Kraśniński, 2018).

Thanks to the implemented system of employee initiatives, the staff will not only look for improvement in general areas of the company, but especially in their own workplace (for example, employees servicing logistics processes), which will additionally affect their self-satisfaction and commitment (Grycuk, 2011).

In enterprise logistics, the Kaizen philosophy can be applied at different levels. The priority in improving the company's operations is an investment in improving the quality and working conditions as well as the skills of employees – which may result in increased involvement in the continuous improvement of logistics processes.

In addition, it is also important to have management focused on maintaining a constant relationship between the management and individual departments of the company, setting clearly formulated goals, as well as involving employees in the company's activities through an efficient evaluation and motivation system in the logistics and production departments (Łangowska, 2014).

The assumptions of the Kaizen philosophy are applied at the level of improving production, conducting business transactions, as well as optimizing the supply chain. The method, the aim of which is to introduce systematic changes, gives the opportunity to analyse the industry, be interested in the efficiency of selected distribution channels and the quality of product transmission. Examination of individual supply relationships allows to obtain a short and therefore competitive delivery time and simplify complex administrative procedures (Łangowska, 2014).

5. Conclusions

The use of modern management methods allows to optimize those logistics processes that are particularly important from the point of view of the company's strategy, m.in transport. The contemporary image of logistics has changed during evolution, consisting in the transformation from logistics treated only as a service function, focused on short-term control and rationalization of individual logistics processes, to the stage of logistics management of the enterprise (Kucharczyk, 2016). This results in the need to pay special attention to the improvement of logistics processes in enterprises and it is key challenge for controlling departments. In logistics, controlling refers to the process of overseeing and managing the flow of goods and materials through the supply chain which is crucial for proper function especially in production enterprises. This can include managing inventory levels, tracking shipments, and ensuring that goods are delivered to their destination on time and in good condition. Controlling in logistics is important for ensuring the efficiency and effectiveness of the supply chain, as well as for reducing costs and mitigating risks. Some key activities involved in controlling in logistics include forecasting demand, setting transportation routes, and monitoring the performance of logistics providers. All these

Współczesne koncepcje...

processes and aims can be more effective with help from modern management mentioned in this paper.

To sum up, the Kaizen philosophy is not only a method or technique of business management, but also a set of tools, the use of which leads to optimization and increase in the efficiency of enterprises. A very important aspect in this philosophy is the focus on the human factor and supporting and motivating employees in recognizing and needing to improve processes in which employees play a key role. Lean management focuses mainly on increasing efficiency, reducing costs and waste. The objectives pursued under this method are universal for many industries, which means that lean management has no restrictions due to the company's business profile. This concept also fits perfectly into the optimization of logistics processes, which is one of the main tasks of logistics controlling.

Business Process Reengineering is not only a way of operating, but also a completely new approach, which is based on a radical change of strategy using the latest information technologies – which is particularly crucial for logistics operating in a strongly globalized and digital world.

References

- Ahrens, T. (2006). Lean production: successful implementation of organizational change in operations instead of short-term cost reduction efforts. Seefeld: Lean Alliance.
- Bird, A., (2002), Encyclopedia of Japanese Business and Management. London: Routledge.
- Bogan, C. E., English M. J. (2006), Benchmarking jako klucz do najlepszych praktyk, Helion, Gliwice
- Borowska A. (2012), Business Process Reengineering – Reorganizacja Procesów w Przedsiębiorstwie, „Roczniki Ekonomii i Zarządzania”, tom 4 (40).
- Brillman, J. (2002), Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
- Grycuk, A. (2011). Lean government, czyli koncepcja szczupłego zarządzania w administracji publicznej, Biuro Analiz Sejmowych, Warszawa.
- Hammer, M. (1996), Champy James, Reengineering the Corporation, Neuman Management Institute
- Imai, M. (2007), Kaizen – klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii, MT Biznes, Warszawa.
- Jagieła, G. (2021), Lean Center: System Kaizen (<http://www.leancenter.pl/projekty/system-kaizen>)
- Jarosz, S. (2021), Controlling production as an instrument to support production management in the organization – literature review, Management and Quality - Zarządzanie i Jakość, Vol 3 No 3, ISSN 2658-2104
- Jarosz, S. (2022), Zjawisko Czwartej rewolucji Przemysłowej w sektorze finansów, ekonomii i zarządzania, Studenckie Prace Prawnicze Administratywistyczne i Ekonomiczne 40, doi: 10.19195/1733-5779.40.10
- Kisielnicki, J. (2004), Zarządzanie organizacją – Zarządzanie nie musi być trudne, Oficyna Wydawnicza Wyższej Szkoły Handlu i Prawa im. Ryszarda Łazarskiego, Warszawa 2004.
- Krafcik, J.F. (1988). The triumph of the lean production system. Sloan Management Review, Fall, 41-52.
- Krasiński, M. (2014), Kulturowe uwarunkowania wykorzystania japońskich koncepcji, metod i technik zarządzania, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Krasinski, M. (2018) Ocena potencjału pracowników Urzędu Miasta Dzierżoniów w celu wdrożenia sugestii pracowniczych „kaizen”, Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 52/2, Szczecin.
- Kucharczyk, R. (2016), Doskonalenie systemów logistycznych poprzez zwiększenie efektywności procesów logistycznych przedsiębiorstw, Logistyka 3/2014
- Łangowska, D. (2014), Zarządzanie łańcuchem wartości w systemie logistycznym z wykorzystaniem japońskiej filozofii pracy Kaizen, „Logistyka” 2014, nr 4.
- Lean Trix: Kaizen – Doskonalenie metod pracy. (2020) (<https://leantrix.com/pl/wiedza/trzy-glowne-elementy-pracy-standaryzowanej/doskonalenie-pracy/>),
- Liker, J.K. (2005), Droga Toyoty - 14 zasad zarządzania wiodącej firmy produkcyjnej świata, Wyd. MT Biznes

Współczesne koncepcje...

- Martyniak, Z. (1999), Metody organizacji i zarządzania, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków
- Mikiharu, A. (2013), Jak działa fabryka Toyoty, Shinsei Consulting Sp.z.o.o. Sp.k., Poznań.
- Myszak, J. M. (2011), Business Process Reengineering (BPR): przyszłość czy przeszłość biznesu?, „Management theory and studies for rural business and infrastructure development”, nr 2 (26).
- Piasecka-Głuszak, A., (2013), Poprawa innowacyjności i konkurencyjności polskich przedsiębiorstw przez zastosowanie koncepcji Lean Management, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego "Finanse, Rynki finansowe, Ubezpieczenia" nr. 57, Szczecin.
- Słowiński, B. (2010), Inżyniera zarządzania procesami logistycznymi, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin
- System-Kanban: Kaizen (2017) (<https://www.system-kanban.pl/kaizen/>)
- Wasilewski, L. (1992) Kaizen – tajemnica sukcesu Japonii, Wydawnictwo Ośrodka Badań Jakości Wyrobów ZETOM, Warszawa.
- Wawak, S. (2004). Zarządzanie jakością - teoria i praktyka, wydanie 2, Onepress, Kraków.
- Womack P.J., Jones T.D. (2003). Lean Thinking: Banish waste and create wealth in your corporation. London: Simon & Shuster UK Ltd,
- Zimniewicz, K. (2009), Współczesne koncepcje i metody zarządzania, PWE, Warszawa.

KONCEPCJA ROZWOJU SYSTEMU DYSTRYBUCJI WYBRANEGO PRZEDSIĘBIORSTWA BRANŻY KOSMETYCZNEJ NA RYNKU POLSKIM

Magdalena KAWIŃSKA^{1*}

¹ Wojskowa Akademia Techniczna, Wydział Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania, Warszawa;
magdalena.kawinska@wat.edu.pl; <https://orcid.org/0000-0002-7124-5190>

* Korespondencja: magdalena.kawinska@wat.edu.pl

Streszczenie: Przedmiotem artykułu jest wybrane przedsiębiorstwo produkcyjno-handlowe branży kosmetycznej na rynku polskim. Celem artykułu jest ocena wskazanego przedsiębiorstwa na podstawie analizy SWOT oraz opracowanie koncepcji rozwoju kanałów dystrybucji przedsiębiorstwa, w celu wzmocnienia przewagi konkurencyjnej firmy. Metodologia opracowania koncepcji obejmuje: a) opracowanie charakterystyki przedsiębiorstwa w zakresie: struktura organizacyjna, misja, wizja, cele, kanały dystrybucji, kontrola jakości i bezpieczeństwa dystrybucji kosmetyków, analiza SWOT b) opracowanie koncepcji rozwoju kanałów dystrybucyjnych w wybranym przedsiębiorstwie, na podstawie stanu wiedzy nt. systemów dystrybucji, charakterystyki przedsiębiorstwa ze szczególnym uwzględnieniem SWOT. Stan wiedzy nt. kanałów dystrybucji opracowano na podstawie literatury monograficznej.

Słowa kluczowe: przedsiębiorstwo branży kosmetycznej, system dystrybucji, koncepcja rozwoju systemu dystrybucji.

DEVELOPMENT OF THE DISTRIBUTION CONCEPT OF A SELECTED COSMETIC ENTERPRISE ON THE POLISH MARKET

Abstract: The subject of the article is a selected manufacturing-and-trading cosmetic enterprise on the Polish market. The purpose of the article is to evaluate the indicated enterprise on the basis of SWOT analysis and to develop a concept for the development of distribution channels of the enterprise, in order to strengthen the competitive advantage of the company. The methodology for the development of the concept includes: a) formulation of the characteristics of the enterprise in terms of: organizational structure, mission, vision, goals, distribution channels, quality control and safety of cosmetics distribution, SWOT analysis b) formulation

Koncepcja rozwoju...

of a concept for the development of distribution channels in the selected enterprise, based on the state of knowledge on distribution systems, characteristics of the enterprise with particular attention to SWOT. The state of knowledge of distribution channels was developed on the basis of the monographic literature.

Keywords: cosmetics company, distribution system, distribution system development concept.

1. Wprowadzenie

Realizacja celów przedsiębiorstw produkcyjnych, produkcyjno-handlowych lub handlowych wymaga, aby produkt przeznaczony na sprzedaż został dostarczony do punktu sprzedaży detalicznej oraz zaoferowany nabywcy finalnemu we właściwym miejscu, czasie, ilości, jakości i po akceptowalnych kosztach (Bolesta-Kukułka, 1993). Z punktu widzenia producenta, jakość przekłada się na poziom usług zgodny z założonymi wymaganiami i regulaminem, a z perspektywy klienta, jakość to poziom usług, który spełnia bądź przewyższa oczekiwania. Dopełnieniem norm produkcyjnych jest system wewnętrznych procedur zabezpieczających jakość obsługi klientów przedsiębiorstwa.

W literaturze specjalistycznej znajduje się wiele definicji pojęcia „dystrybucja”. W ujęciu (Kotler, 1994) dystrybucja oznacza zorientowaną na osiągnięcie zysku działalność obejmującą planowanie, organizowanie i kontrolę fizycznego przepływu produktów gotowych z miejsc ich wytworzenia do miejsc sprzedaży nabywcom finalnym. W opinii (Czubała, 2001), jest to część działalności przedsiębiorstwa odpowiedzialna za dostarczanie odbiorcom finalnym pożądanym przez nich produktów do miejsc, w których chcą je nabyć w odpowiadającym im czasie, na uzgodnionych warunkach i po akceptowanej przez nich cenie. Zgodnie z definicją przedstawioną w słowniku ekonomicznym, wyróżnia się dystrybucję bezpośrednią, sprzedaż centralną, sprzedaż we własnych filiach lub/i przedstawicielstwach, sprzedaż przy udziale pośredników.

Segmenty rynkowe mogą być obsługiwane kilkoma równoległymi kanałami, z kolei kanały mogą mieć różną długość i szerokość w zależności od rodzaju produktów (Dowgiełło, 1998). Dystrybucja to ogniwo pośrednie pomiędzy produkcją i konsumpcją i jej zadaniem jest wypełnianie luk dzielących te dwie sfery. Są to: luka czasowa (związana z nieciągłością zakupów przez klientów), luka przestrzenna (związana z rozproszeniem klientów na rynku), luka ilościowa (dotycząca zmniejszonego zapotrzebowania na produkty), luka w asortymencie (ze względu na zmieniające się potrzeby klientów) oraz luka informacyjna (wynikająca z niewiedzy o potencjalnych produktach lub odwrotnie o potencjalnych klientach) (Bolesta-Kukułka, 1993).

Zgodnie z (Zymonik et al., 2013), zarządzanie jakością i zarządzanie bezpieczeństwem i środowiskiem można interpretować jako wprowadzanie – na podstawie praw odkrywanych i opisywanych w teorii zarządzania oraz teorii jakości i bezpieczeństwa – i stosowanie w organizacjach praktycznych zasad i wzorców postępowania, pozwalających na efektywne uzyskiwanie oczekiwanego poziomu jakości i bezpieczeństwa. Oznaką tych działań jest opracowywanie, upowszechnianie i wdrażanie standardów, w tym norm ISO serii 9000, norm ISO serii 14000 oraz normy PN-N-18001. Korzyści z ich stosowania czerpią zarówno klienci wewnętrzni, jak i zewnętrzni przedsiębiorstwa. Przepisy prawne dotyczące kosmetyków zawiera Ustawa o kosmetykach z 30 marca 2001, regulująca kwestie składu, oznakowania i warunków obrotu tymi produktami. Jako zasadniczy cel tej Ustawy wskazano potrzebę dostosowania polskich rozwiązań prawnych dotyczących wytwarzania i obrotu kosmetykami do wymagań jednolitego rynku Unii Europejskiej (UE) (Augustyn, 2019).

Do aktów prawnych o szczególnie istotnym znaczeniu zaliczono: 1) dyrektywę Rady Europy z 27 lipca 1976 w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich UE dotyczących produktów kosmetycznych (76/768/EWG), 2) osiem aneksów do dyrektywy 76/768/EWG, określających listy substancji, których stosowanie jest zabronione w kosmetykach, oraz listy dopuszczonych do stosowania w kosmetykach substancji wyłącznie w ograniczonej ilości i zakresie stosowania, barwników, środków konserwujących i środków promieniochronnych, 3) dyrektywę Komisji Europejskiej 95/17/WE, określającą szczegółowe zasady stosowania dyrektywy 76/768/EWG, 4) dyrektywy Komisji Europejskiej 80/1335/EWG, 82/434/EWG, 83/514/EWG, 85/490/EWG, 93/73/EWG, 95/32/WE, 96/45/WE zawierające opisy obowiązujących metod w kontroli składu kosmetyków (Wąsik, 2016).

W opracowaniu (Wąsik, 2016) omówiono zakres i cel rozwiązań prawnych zawartych w Ustawie o kosmetykach oraz w aktach wykonawczych. Poszczególne przepisy komentowane są z perspektywy założeń działalności gospodarczej i specyfiki działalności leczniczej, w tym ogólnego bezpieczeństwa produktów, różnic w unormowaniach dotyczących kosmetyków, produktów leczniczych i wyrobów medycznych. Ważną częścią tej monografii jest szerokie omówienie zasad wprowadzania kosmetyków do obrotu oraz przykłady pism i dokumentów z tym związanych, a także omówienie zasad sprawowania nadzoru sanitarno-epidemiologicznego, prowadzenia kontroli i inspekcji handlowej kosmetyków, produktów leczniczych i wyrobów medycznych. Jednym z najważniejszych zagadnień dotyczących produkcji kosmetyków jest zapewnienie, by ich skład i właściwości realizowały przypisywane im funkcje, a przede wszystkim były bezpieczne dla zdrowia użytkowników. Wymaga się również, aby produkcja kosmetyków była przyjazna dla środowiska. W oparciu o (Zymonik et al., 2013) uważa się, że do podstawowych praw konsumentów należy ochrona bezpieczeństwa ich zdrowia. Mają prawo oczekiwać, że zakupiony produkt będzie bezpieczny dla nich oraz dla

Koncepcja rozwoju...

środowiska. Przepływ wyrobów powinien dotyczyć tylko przedmiotów bezpiecznych. Zgodnie z Ustawą z dnia 12 grudnia 2003 roku o ogólnym bezpieczeństwie produktów produkt bezpieczny jest definiowany jako taki, który nie stwarza żadnego zagrożenia lub stwarza zagrożenie znikome.

2. Cel pracy i metodologia badań

Celem niniejszej pracy jest ocena wybranego przedsiębiorstwa produkcyjno-handlowego branży kosmetycznej na rynku polskim, wskazując jego mocne i słabe strony oraz formułując szanse i zagrożenia oraz opracowanie koncepcji rozwoju kanałów dystrybucji w tym przedsiębiorstwie, w celu wzmocnienia przewagi konkurencyjnej firmy w przyszłości.

Metodologia opracowania koncepcji rozwoju kanałów dystrybucyjnych w wybranym przedsiębiorstwie branży kosmetycznej jest następująca:

- a) wybranie przedsiębiorstwa branży kosmetycznej,
- b) opracowanie charakterystyki wybranego przedsiębiorstwa branży kosmetycznej w zakresie: struktura organizacyjna, misja, wizje, cele, kanały dystrybucji, kontrola jakości i bezpieczeństwa dystrybucji kosmetyków, analiza SWOT,
- c) opracowanie koncepcji rozwoju kanałów dystrybucyjnych w wybranym przedsiębiorstwie, na podstawie stanu wiedzy nt. systemów dystrybucji i charakterystyki wybranego przedsiębiorstwa ze szczególnym uwzględnieniem SWOT.

Przedsiębiorstwo nie wyraziło zgody na podanie danych identyfikacyjnych, ani na upublicznienie części danych wejściowych do wykonanych analiz.

W przypadku ponownej epidemii COVID-19, wskazane jest zastosowanie wybranej metody zabezpieczania powierzchni plastikowych opakowań wyrobów kosmetycznych przed koronawirusem. Planuje się wówczas wdrożenie innowacyjnej technologii bezpieczeństwa społecznego, jaką jest natrysk na powierzchnię opakowań nanocząstek polimeru srebra (Augustyn, 2020).

3. Przegląd literatury w zakresie różnych aspektów dystrybucji towarów

Na podstawie przeglądu baz publikacyjnych wybrano publikacje reprezentatywne, w których rozpatruje się różne aspekty dystrybucji towarów i usług. Publikacje dotyczą studium przypadku (wybrane przedsiębiorstwo z wybranej branży) (Мостова, and Познякова, 2021),

grupy przedsiębiorstw (Tilanus, 1991), wybranej branży (Yao et al., 2011, Lacka, and Stefko, 2014, Holtström et al., 2019) lub dowolnej branży (Pishchulov, and Richter, 2009, Біловодська, 2017, Onstein et al., 2020, Andjelkovic, and Radosavljevic, 2020).

Wkład do dyscyplin ekonomia i finanse, nauki o zarządzaniu i jakości w ww. publikacjach omówimy chronologicznie. Artykuł (Tilanus, 1991) dotyczy grupy przedsiębiorstw Philips, Eindhoven, Holandia. Corporate Forwarding bada dystrybucję fizyczną dla całej firmy Philips i doradza Zarządowi Grupy oraz poszczególnym działom produktowym, takim jak: systemy medyczne, oświetlenie, elektronika użytkowa, komponenty. Opisano działalność badawczą Corporate Forwarding. Zasugerowano, aby projekty badawcze dotyczące operacji dystrybucji fizycznej (organizacyjne, ekonomiczne, informacyjne, matematyczne) były traktowane jako badania operacyjne.

W artykule (Pishchulov, and Richter, 2009) zwrócono uwagę na to, że w dystrybucji przedsprzedażnej niepewne zapotrzebowanie klientów jest ujawniane przez przedstawicieli handlowych firmy. Biorąc pod uwagę okresowe zapasy bazowe dystrybuowanego produktu, zaproponowano przydzielanie produktu do klientów w dwóch różnych ustawieniach: z wykorzystaniem i bez wykorzystania technologii komunikacji mobilnej. Rozważane są dwie miary wydajności: średni wskaźnik napełnienia dla klienta oraz zysk ze sprzedaży przy ograniczeniu poziomu obsługi. Wykazano, że ustawienie mobilne umożliwia generalnie lepszą wydajność całego systemu, dzięki możliwości łączenia zapasów. Do wyznaczenia optymalnej alokacji zastosowano stochastyczne programowanie dynamiczne.

Artykuł (Yao et al., 2011) dotyczy dystrybucji i sprzedaży produktów sezonowych gospodarstwa domowego. Zaproponowano zintegrowane podejście jako skuteczne narzędzie wspomagania decyzji w zakresie dystrybucji i przeładunku produktów. W pierwszym etapie zastosowano model newsvendor, aby określić optymalne ilości jednorazowego zamówienia produktów sezonowych. W drugim etapie wykorzystano analizę skupień, aby podzielić produkty sezonowe na grupy i ustalić optymalną politykę uzupełniania zapasów. Trzeci etap rozpoczyna się, gdy w magazynie zabraknie zapasów. Sformułowano model matematyczny, aby określić optymalne ilości przeładunku między wszystkimi sprzedawcami, aby zminimalizować oczekiwane całkowite koszty ponoszone w pozostałym okresie sprzedaży.

W artykule (Lacka, and Stefko, 2014) określono determinanty możliwości zwiększenia eksportu polskiego sektora spożywczego oraz wskazano potencjalne szanse i zagrożenia w przyszłości. Zastosowano metodę analizy polegającą na utworzeniu grupy ekspertów w celu określenia kluczowych czynników sukcesu w eksporcie sektora spożywczego. Na podstawie badań ekspertów przeprowadzono analizę STEEPVL. Ustalono, że - oprócz szeregu czynników organizacyjnych, finansowych i marketingowych - najważniejsze są: poziom infrastruktury informatycznej oraz wahania popytu na rynkach międzynarodowych na towary oferowane

Koncepcja rozwoju...

przez sektor. Nowe kanały dystrybucji, zintegrowane systemy informatyczne zarządzania przedsiębiorstwem oraz zmiany popytu na rynku są kluczowe dla rozwoju tego sektora.

W artykule (Біловодська, 2017) usystematyzowano definicje marketingowej polityki dystrybucji i pogrupowano je według ujęć: sprzedażowego, dystrybucyjnego i logistycznego. Ustalono, że pojęcie marketingowej polityki dystrybucji jest bardzo ściśle związane z polityką sprzedaży przedsiębiorstwa i wyodrębniono trzy stanowiska, które je charakteryzują: 1) identyfikacja pojęć; 2) hierarchizacja celów przedsiębiorstwa w zakresie sprzedaży produktów; 3) orientacja na konsumenta. Sformułowano własną definicję polityki marketingowej przedsiębiorstwa - producenta. Uzasadniono, że marketingowa polityka dystrybucji jest podstawą działalności gospodarczej i rdzeniem wszelkich projektów biznesowych, planów i schematów perspektywicznych rozwoju działalności marketingowej. Opracowano schemat przedstawiający marketingową politykę dystrybucji jako integratora produkcji i rynku, określono jej rolę i znaczenie dla różnych poziomów zarządzania: w przedsiębiorstwie, w regionie i w kraju.

Celem artykułu (Holtström et al., 2019) jest identyfikacja kluczowych aspektów rozwoju modelu biznesowego dla zrównoważonej konsumpcji odzieży. Ten cel jest postrzegany z perspektywy sprzedawców detalicznych, tak aby rozwijać zrównoważone rozwiązania dla długoterminowego przetrwania w przemyśle odzieżowym przy spełnianiu preferencji konsumentów w zakresie mody, jak również rosnącego zainteresowania zainteresowanie mniejszą konsumpcją. Badanie opiera się na detalicznym sklepie odzieżowym Houdini Sportswear i rozwoju jego modelu biznesowego, od tradycyjnego modelu sprzedaży odzieży sportowej do modelu bardziej zorientowanego na przyszłość. Pokazano, jak zrównoważony rozwój może być włączony do rozwoju strategicznego, od pomysłu na produkt, rozwoju produktu, produkcji i sprzedaży do naprawy, ponownego użycia i recyklingu.

Artykuł (Onstein et al., 2020) dotyczy przestrzennej struktury dystrybucji, która ma strategiczne znaczenie dla przedsiębiorstw, aby sprostać wymaganemu poziomowi obsługi klienta i utrzymać koszty logistyki na jak najniższym poziomie. Decyzje dotyczące przestrzennej struktury dystrybucji dotyczą układu kanałów dystrybucji, czyli układu przestrzennego systemu transportu i magazynowania, jak również lokalizacji centrum dystrybucyjnego. Przeanalizowano znaczenie 7 czynników głównych i 33 czynników cząstkowych. Zastosowano metodę Best-Worst (BWM) do identyfikacji wag czynników, przy czym dane zostały zebrane za pomocą ankiet. Wyniki wskazują, że głównym czynnikiem są koszty logistyki, następnie główne czynniki to zapotrzebowanie klientów i poziom usług. Ważnymi podczynnikami są zmienność popytu, czas dostawy i nietrwałość. Jest to pierwsze badanie, które kwantyfikuje wagi czynników wpływających na decyzje dotyczące struktury dystrybucji przestrzennej. Czynniki i wagi ułatwiają menedżerom podejmowanie decyzji

dotyczących struktur dystrybucji przestrzennej dla firm, które wysyłają szeroką gamę produktów.

W artykule (Andjelkovic, and Radosavljevic, 2020) analizowana jest sieć dystrybucji jako system działań zapewniających transfer produktów pomiędzy producentami a finalnymi użytkownikami. Znana jest również jako kanał dystrybucji, kanał marketingowy, łańcuch dystrybucji, rurociąg dystrybucyjny, łańcuch rynkowy i łańcuch handlowy. Sieć ta ma dwóch lub więcej partnerów, musi być skoordynowana w kierunku realizacji zamówienia i zaspokojenia popytu. Jako partnerska sieć biznesowa, kanały dystrybucji są bardzo ważne, ze względu na ich rolę w reagowaniu na żądania klientów. Kanały dystrybucji mogą zapewnić przewagę konkurencyjną wszystkim partnerom wzdłuż sieci, poprzez krótszy czas realizacji dostaw i większą dostępność produktów. Chociaż głównym celem kanałów dystrybucji jest zapewnienie ciągłego przepływu produktów do klientów, powinny one być zaprojektowane w taki sposób, aby zaspokoić klienta przy minimalnych kosztach całkowitych. Określenie odpowiedniej liczby obiektów i właściwych lokalizacji dla sieci dystrybucyjnej jest istotnym zagadnieniem dla firm zaangażowanych w ten kanał. Sklasyfikowano czynniki, które wpływają na długość kanału dystrybucji. Wskazano zalety oraz *disa vantagens* długich i krótkich kanałów dystrybucji.

Artykuł (Мостова, and Познякова, 2021) uzasadnia potrzebę stworzenia i doskonalenia efektywnego systemu zarządzania dystrybucją i sprzedażą firmy handlowej „AV Metal Group” LLC, Ukraina. Wykazano skuteczność polityki dystrybucyjnej i sprzedażowej przedsiębiorstwa handlowego oraz przeanalizowano jego główne braki i problemy. Zbadano koncepcję szczupłej produkcji i zalecono jej zastosowanie do dalszego rozwoju systemu zarządzania sprzedażą przedsiębiorstwa handlowego. Sformułowano główne warunki budowy systemu dystrybucji ekonomicznej w badanym przedsiębiorstwie. Uzasadnione jest wdrożenie systemu CRM do automatyzacji procesów biznesowych i interakcji z klientami. Wyciągnięto wnioski dotyczące perspektyw wdrożenia systemu CRM w celu usprawnienia systemu zarządzania dystrybucją i sprzedażą firmy handlowej.

Na uwagę zasługują jeszcze dwie prace. Celem artykułu (The Polish Cosmetics Market 2020, 2023) jest przekazanie producentom kosmetyków praktycznego narzędzia, zbierającego i uwiarygadniającego informacje o aktualnym stanie sektora kosmetycznego w Polsce. W pierwszej części pokazano obraz rynku po 7 miesiącach pandemii. Przytoczono dostępne dane dotyczące liczby i wielkości operujących w Polsce firm kosmetycznych oraz dynamiki eksportu. Pokazano silną pozycję firm z polskim kapitałem w różnych kanałach dystrybucji i ich sukces, który szczególnie dobrze ilustrują dane z aptecznego kanału dystrybucji, w segmencie dermokosmetyków. Podsumowano mocne strony polskich producentów. W drugiej części pokazano z jakimi wyzwaniem polskie firmy mierzą się na rodzimym rynku i jak te

Koncepcja rozwoju...

wyzwania przekuwają w przewagi konkurencyjne. W trzeciej części przeanalizowano, jak polskie firmy odnajdują się na światowym rynku. Polskie marki umiejętnie łączą ekologiczność, organiczność, wegańskość, wykorzystanie lokalnych, naturalnych źródeł. Jednocześnie odpowiadają na zapotrzebowanie konsumentów na piękno i uwzględniają odporność, równowagę emocjonalną i poszukiwanie niezwykłości w codzienności.

Praca doktorska (Osuch, 2009) dotyczy zachowań konsumentów produktów kosmetycznych na rynku polskim. Przedstawiono charakterystykę głównych czynników kształtujących zachowania konsumentów, z uwzględnieniem specyfiki produktów kosmetycznych. Przeanalizowano czynniki kształtujące rynek produktów kosmetycznych w Polsce. Analiza rynku została dokonana w oparciu o trzy podstawowe parametry: popyt, podaż i cena. Charakterystyka rynku kosmetyków w Polsce została przeprowadzona w oparciu o podział na sześć kategorii produktów kosmetycznych: kosmetyki do pielęgnacji twarzy, kosmetyki do pielęgnacji ciała, kosmetyki do pielęgnacji włosów, kosmetyki kolorowe, dezodoranty oraz wody toaletowe i perfumy. Zastosowano metody kwestionariuszowe (wywiady, ankiety) oraz metody jakościowe (wywiad zogniskowany, mapy percepcji) badania zachowań konsumentów. Zaprezentowano główne determinanty zachowań konsumentów w odniesieniu do produktów kosmetycznych oraz w odniesieniu do miejsca zakupu kosmetyków. Sformułowano propozycję typologii konsumentów produktów kosmetycznych w Polsce, jej zastosowanie do segmentacji rynku kosmetycznego oraz zalecenia przydatne przy projektowaniu instrumentów marketingowych w odniesieniu do rynku kosmetyków.

4. Stan wiedzy nt. systemów dystrybucji

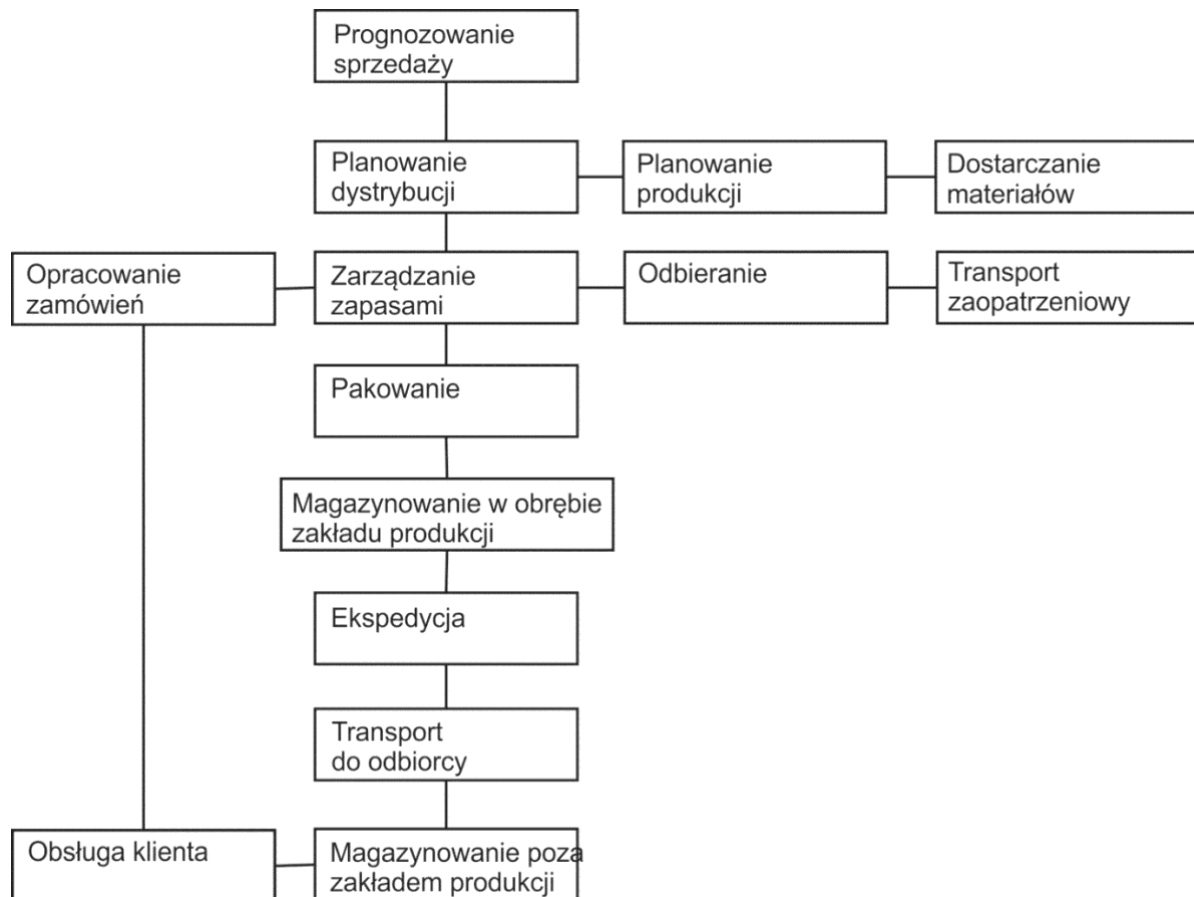
4.1. Informacje podstawowe

Podstawowe funkcje dystrybucji są następujące:

- funkcje przedtransakcyjne,
- funkcje związane z realizacją transakcji kupna – sprzedaży,
- funkcje potransakcyjne ciągłe.

Głównym celem funkcji przedtransakcyjnych jest koordynowanie podaży z popytem w odniesieniu do konkretnego produktu, dzięki zapewnieniu odpowiedniej przepustowości kanałów marketingowych. Funkcje przedtransakcyjne to przede wszystkim: zbieranie i przekazywanie informacji rynkowych, promocja produktów i firm, poszukiwanie i zgłaszanie ofert kupna – sprzedaży, nawiązywanie kontaktów handlowych oraz negocjowanie warunków umów stwarzających podstawy prawne dla przepływu prawa własności do przemieszczania

produktów. Podejmowane działania znajdują odzworowanie w decyzjach dotyczących długości, szerokości, struktury i relacji w kanale. Funkcje związane z realizacją transakcji kupna-sprzedaży obejmują obsługę zamówień, transport, użytkowanie magazynów, utrzymywanie zapasów, przerób handlowy, przekształcenie asortymentu produkcyjnego w handlowy, przekazywanie produktów pośrednikom i nabywcom finalnym, przekazywanie należności, przejmowanie ryzyka.



Rysunek 1. Działania związane z dystrybucją (Kotler, 1994).

Firmy mają do dyspozycji różnorodne sposoby magazynowania towaru, takie jak składowanie produktów na terenie własnego zakładu, czy w wynajmowanych magazynach. Ilość punktów magazynowania zależy od indywidualnych potrzeb firmy. Decyzje o rozlokowaniu towaru, to czy będzie szybko i sprawnie dostarczany do klienta, wpływa bezpośrednio na standard usług. W efekcie tych czynności powstaje fizyczny przepływ produktów od wytwórcy do nabywcy, czyli dystrybucja fizyczna, inaczej logistyka dystrybucji.

W skład funkcji potransakcyjnych wchodzi następujące czynności: realizacja praw nabywców z tytułu rękojmi i gwarancji, świadczenie nabywcom różnorodnych usług instalacyjnych, naprawczych i dostawczych, badanie stopnia zadowolenia nabywców z

Koncepcja rozwoju...

dokonanych zakupów, gromadzenie informacji o oczekiwanych przez klientów formach i standardach obsługi, badanie przyczyn utraty klientów itp. (Kotler, 1994). Schemat działań dotyczących procesu dystrybucji przedstawiono na (Rysunek 1). Dystrybucję można również podzielić na bezpośrednią, którą zajmują się sami producenci oraz pośrednią – wykonywaną za pośrednictwem pośredników.

4.2. Strategie dystrybucji

Strategia dystrybucji stanowi istotny element marketingowy strategii przedsiębiorstwa, ściśle powiązany ze strategiami marketingu mix, czyli strategiami produktu, cen i promocji. Z punktu widzenia stopnia intensywności dystrybucji, można wyróżnić następujące dystrybucje (Kotler, 1994):

- dystrybucja intensywna,
- dystrybucja selektywna,
- dystrybucja ekskluzywna.

Dystrybucję intensywną cechuje umieszczanie towarów lub usług we wszystkich możliwych punktach sprzedaży. Celem takiego działania jest zaoferowanie konsumentowi bardziej intensywnej dystrybucji w czasie, w którym domaga się wysokiej dostępności produktów. Strategia ta sprawdza się dla towarów częstego zakupu. Wymaga zastosowania długich i szerokich kanałów dystrybucji, co zapewnia głęboką penetrację obsługiwanego rynku. Bardzo często producenci, w celu zwiększenia możliwości dotarcia do odbiorców, przechodzą od dystrybucji selektywnej lub ekskluzywnej do dystrybucji bardziej zintensyfikowanej. Stosowanie takiej strategii może przynieść efekty długookresowe. Wady tej strategii są przede wszystkim długi, niekontrolowany łańcuch dystrybucji, brak kontroli punktów sprzedaży detalicznej, duże ryzyko handlowe i dominująca pozycja hurtowników w systemie (Bolesta-Kukułka, 1993).

Strategia dystrybucji selektywnej polega na korzystaniu tylko z pewnej grupy pośredników. Takie działanie prezentują zarówno przedsiębiorstwa o ugruntowanej pozycji rynkowej, jak i przedsiębiorstwa nowe, przyciągające dystrybutorów obietnicą dystrybucji selektywnej. W ten sposób firma koncentruje się na konkretnych pośrednikach, co może przełożyć się na wyższy poziom sprzedaży. Ryzyko handlowe jest ograniczone, a firma handlowa z łatwością reaguje na zmiany wolumenu handlowego. Omawiana strategia jest stosowana głównie na rynku towarów wybieralnych lub okresowego zakupu. W odróżnieniu od dystrybucji intensywnej, producent ma: możliwość dotarcia do wystarczającej liczby odbiorców, bardziej kompleksową kontrolę rynku i niższy koszt. Wady są następujące: długotrwały proces tworzenia bazy

dystrybutorów, brak gwarancji sukcesu w przypadku produktów o niskiej marży, niski wolumen sprzedaży, krótki termin przydatności do użycia (Bolesta-Kukułka, 1993).

Dystrybucja ekskluzywna charakteryzuje się znacznym ograniczeniem liczby pośredników, w celu bardziej agresywnej i efektywnej sprzedaży. Ten rodzaj dystrybucji stosuje się w przypadku, w którym producentowi zależy na wysokim stopniu kontroli w kanale dystrybucji. Bardzo często pośrednicy są ograniczeni do prowadzenia tylko jednej marki. Jest stosowana na rynku dóbr luksusowych oraz specjalistycznych. Wszystkie te zabiegi mają wpłynąć na podkreślenie image marki i narzucanie wyższych marż (Kotler, 1994). Omawiana dystrybucja wymaga niskich nakładów inwestycyjnych i kosztów, ryzyko handlowe jest zredukowane do małej liczby partnerów i jest dobrym sposobem wejścia na niepewny rynek. Wady są następujące: słaba kontrola rynku, wysokie koszty zmiany partnera, wymaganie starannych rozwiązań prawnych (Bolesta-Kukułka, 1993).

Wybór konkretnej strategii dystrybucji przedsiębiorstwa nie kończy się w momencie podpisywania umowy z innymi uczestnikami kanału dystrybucji. W tym momencie rozpoczyna się współpraca partnerów w zakresie projektowania strategii dystrybucji, kreowania wartości dla klientów, świadczenia usług dystrybucyjnych, długi proces budowania ich związku opartego na zaufaniu, pełnej dostępności i wymianie informacji, lojalności, podziale odpowiedzialności, ryzyka i kosztów. Dla zachowania partnerskich stosunków wymagane jest zachowanie następujących norm: zasady dobrowolności, trwałości, interakcyjnych kontaktów, powiązań technologicznych, informacyjnych, osobistych, współdziałania przynoszącego korzyści wszystkim partnerom. Każde ogniwo w łańcuchu wartości przedsiębiorstwa może się stać źródłem jego przewagi konkurencyjnej, jeżeli związane z nim czynności zostaną wykonane po relatywnie niższych kosztach lub po takich samych kosztach, ale na wyższym od konkurentów poziomie jakości. Przedsiębiorstwa szukają wzmocnienia swoich słabych stron, wchodząc w powiązania korporacyjne z partnerami znajdującymi się z przodu lub z tyłu łańcucha wartości, czyli nabywcami i dostawcami, a także z uczestnikami otoczenia konkurencyjnego (Czubała, 2001).

W trwałych powiązaniach z partnerami, przedsiębiorstwa poszukują możliwości budowania przewagi konkurencyjnej opartej na: pewności zaopatrzenia (np. partnerstwo hurtownika z producentem, kooperacja detalistów w zakresie zakupów), łatwości wejścia na rynek (partnerstwo: producenta z detalistą, producenta z hurtownikiem, hurtownika z detalistą), podniesieniu jakości usług dystrybucyjnych (partnerstwo dostawcy z odbiorcą w rozwoju systemu dostaw Just-in-Time), obniżce kosztów transakcyjnych (np. kosztów informacji, negocjacji, kontroli, logistyki) i in. (Czubała, 2001).

Koncepcja rozwoju...

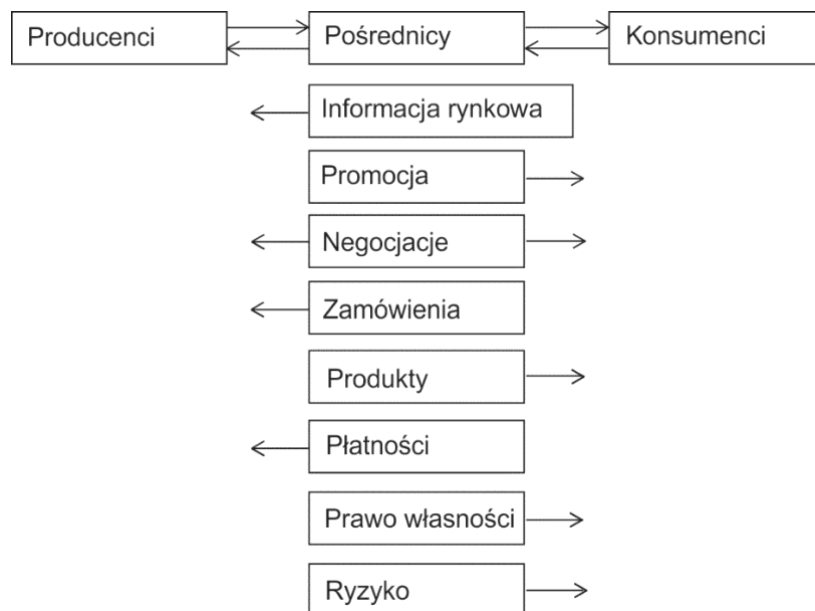
4.3. Kanały dystrybucji

Kanał dystrybucji to inaczej kanał marketingu, bądź kanał rynku. W ujęciu (Kotler, 1994), kanałem dystrybucji nazywamy zbiór wzajemnie zależnych od siebie organizacji, współuczestniczących w procesie dostarczania produktu lub usługi do użytkownika lub konsumenta. Kanał dystrybucji można scharakteryzować jako sposób połączeń i kolejność, w jakiej występują agencje i instytucje pośredniczące, przez które przepływa jeden lub więcej strumieni. Jednak nie wszyscy uczestnicy kanału dystrybucji mają jednakowy udział w przenoszeniu praw własności, zarówno z czynników materialnych, jaki niematerialnych. Kanały dystrybucji tworzą sieć względnie trwałych powiązań i zobowiązań przedsiębiorstwa w stosunku do innych uczestników kanału – przedsiębiorstw, instytucji, osób.

Reasumując, strukturę kanału marketingowego tworzą:

- uczestnicy, którzy dokonują sprzedaży i zakupu produktów – producenci, hurtownicy oraz nabywcy indywidualni i instytucjonalni,
- pośrednicy handlowi o ograniczonym zakresie usług, nieprzejmujący prawa własności do dystrybuowanych towarów,
- instytucje świadczące różnego rodzaju usługi na rzecz pozostałych uczestników kanału – banki, firmy ubezpieczeniowe, agencje reklamowe.

Na (Rysunek 2) przedstawiono uczestników kanału dystrybucji oraz ich wzajemne relacje.



Rysunek 2. Rodzaje i kierunki przepływu strumieni w kanale dystrybucji (Garbarski et al., 2001).

Kanały marketingowe podlegają różnym kryteriom podziału. Najważniejsze z nich to rodzaj uczestników, liczba szczebli pośrednich, liczba pośredników na tym samym szczeblu,

rodzaj przepływających strumieni, zakres współdziałania uczestników kanału, sposób koordynacji działań uczestników kanału w stosunku do podmiotów tworzących dany kanał. (Tabela 1) prezentuje kryteria klasyfikacji przyjęte w (Czubała, 2001).

W kanale bezpośrednim nie występują pośrednicy, składa się on z dwóch szczebli – producenta i finalnych nabywców jego produktów. Producent sam, na własny koszt i własne ryzyko, dociera ze swoimi produktami do odbiorców finalnych. To na producencie ciąży zadanie nawiązywania kontaktów handlowych przez pracowników własnych (Czubała, 2001). Dystrybucję bezpośrednią (własną) stosują najczęściej producenci koncernowi, właściciele bardzo mocnych i znanych marek. Właściwie to do nich zgłaszają się odbiorcy i zabiegają o to, aby w swojej ofercie asortymentowej posiadać znane produkty. Bardzo często w ten sposób działają znane sieci branżowe. Rola producenta ogranicza się wówczas do dostarczenia produktów do magazynów centralnych, a dalszą dystrybucją do detalu zajmują się już właściciele sieci.

Tabela 1.

Kryteria klasyfikacji kanałów marketingowych (Czubała, 2001).

Kryteria klasyfikacji	Typy kanałów
Rodzaj uczestników	bezpośrednie pośrednie
Liczba szczebli pośrednich	krótkie długie
Liczba pośredników na tym samym szczeblu	wąskie szerokie
Rodzaj przepływających strumieni	transakcyjne rzeczowe
Zakres współdziałania uczestników kanału	konwencjonalne zintegrowane pionowo zintegrowane na całej długości zintegrowane częściowo na pewnych odcinkach
Sposób koordynacji działań uczestników kanału w stosunku do podmiotów tworzących dany kanał	administrowane częściowo własne obce

Zalety dystrybucji bezpośredniej są następujące:

- krótki, kontrolowany łańcuch dystrybucji,
- skuteczny, np. w dystrybucji napojów, wyrobów o krótkim terminie przydatności, bardzo tanich.

Wady dystrybucji bezpośredniej są następujące:

- kosztowna (inwestycje w samochody, bazę magazynową, wysokie koszty operacyjne, płace),
- wymaga starannego szkolenia kierowców, stałej kontroli ich pracy,
- wymaga rozwiązywania problemów bezpieczeństwa pracy (Bolesta-Kukułka, 1993).

Koncepcja rozwoju...

W kanale pośrednim między producentem, a nabywcą finalnym (indywidualnym, instytucjonalnym) występuje od jednego do kilku pośredników, którzy pełnią funkcje transakcyjne, logistyczne i pomocnicze. Pośrednikiem w kanale dystrybucji jest osoba fizyczna lub prawna, przejmująca prawo własności do produktu na jego drodze od producenta do nabywcy finalnego albo pomagająca w przesuwaniu tego prawa. Za swoje usługi pośrednicy pobierają wynagrodzenie; są to marże (zazwyczaj niższe od kosztów, jakie musiałby ponieść producent, organizując bezpośrednią dystrybucję) lub prowizje. Pośrednicy sprzedają produkty wielu producentów. Dzięki swoim rozległym kontaktom, doświadczeniu, specjalizacji i dużej skali operacji, wiele funkcji pełnią efektywniej od producentów (Czubała, 2001). Wybór rodzaju dystrybucji spoczywa na producencie, a ostateczna decyzja jest podporządkowana m.in. takim czynnikom, jak: koszty producenta, rodzaj produktu, rodzaj asortymentu, przepływ płatności. (Tabela 2) prezentuje najważniejsze cechy bezpośrednich i pośrednich kanałów dystrybucji.

Tabela 2.

Porównanie cech bezpośrednich i pośrednich kanałów dystrybucji (Czubała, 2001).

Kanał dystrybucji		
Cecha	kanał bezpośredni	kanał pośredni
Kontrola nad kanałem	pełna producenta	podzielona między uczestników
Strategia dystrybucji	producenta	pośredników
Koszty producenta	wysokie	niskie
Przepływ płatności	szybki	wolniejszy
Szywność reguł	mała	duża
Produkt	możliwe uwzględnienie specjalnych życzeń nabywcy	standardowy
Asortyment	wąski, własny	szeroki, złożony z produktów wielu producentów
Cena	negocjowana z klientem	zależna od decyzji dystrybutora
Sprzężenie zwrotne informacji	duże	małe
Promocja i motywacja	skierowane do nabywców finalnych	skierowane do pośredników
Reklama	„pcha” produkt	„ciągnie” produkt

4.4. Pośrednicy w kanałach dystrybucji

W kanałach dystrybucji można wyróżnić następujących uczestników: sprzedających i kupujących produkty, a więc takich, którzy przekazują i przejmują prawo własności do przemieszczanych produktów. Są to producenci, kupcy hurtowi i detaliczni, nabywcy indywidualni i instytucjonalni oraz nie przejmujących prawa własności do dystrybuowanych produktów, lecz aktywnie wspomagających proces jego przekazywania, są to agenci.

Działalność hurtowa opisana w (Czubała, 2001) polega na zakupie dużych jednorodnych partii produktów w celu dalszej ich odsprzedaży z zyskiem nabywcom instytucjonalnym –

detalistom, usługodawcom, producentom i innym hurtownikom, rzadko nabywcom indywidualnym. Hurtownicy wykonują szereg zadań, które można zgrupować następująco:

- badanie rynku, gromadzenie i przekazywanie informacji rynkowych niezbędnych do planowania i realizacji procesu wymiany,
- poszukiwanie i nawiązywanie kontaktów z potencjalnymi dostawcami i nabywcami produktów,
- negocjowanie i ustalanie warunków transakcji kupna – sprzedaży,
- przenoszenie prawa własności do produktów,
- przejmowanie produktów, sprawdzanie ich jakości, gromadzenie i przechowywanie zapasów,
- przekształcanie asortymentu zakupionych produktów w patie odpowiadające potrzebom nabywców,
- przerób handlowy, tj. dostosowywanie produktów do potrzeb nabywców finalnych (np. paczkowanie),
- organizowanie i finansowanie procesu fizycznego przepływu produktów,
- ustalanie cen hurtowych, finansowanie transakcji,
- przejmowanie i ponoszenie ryzyka związanego ze sprzedażą zakupionych produktów,
- kształtowanie popytu przez promocję produktów i usług hurtowych,
- prowadzenie szkoleń, instruktażu i doradztwa dla detalistów, udzielanie im pomocy w prowadzeniu księgowości, kontroli zapasów i in.

Hurtownicy różnią się między sobą zakresem pełnionych funkcji, stąd można ich podzielić na hurtowników pełniących szeroki lub ograniczony zakres funkcji. W (Tabela 3) zestawiono podstawowy podział hurtowników. Działania hurtowników przyczyniają się w istotny sposób do usprawnienia kanału dystrybucji, działając zarówno na rzecz producentów, jak i detalistów. Hurtownicy działają na rzecz producentów w następujący sposób (Czubała, 2001):

- umożliwiają producentom dotarcie z produktami do potencjalnych nabywców po stosunkowo niskich kosztach,
- hurtownicy mają liczne kontakty handlowe i cieszą się zaufaniem detalistów, dzięki czemu ułatwiają producentom penetrację rynku, których obsługują, a także zwiększają sprzedaż ich produktów przez oferowanie ich łącznie z produktami innych firm,
- zmniejszają ryzyko producentów, przejmując na siebie ryzyko z tytułu sprzedaży lub niewypłacalności detalisty,
- zamawiają produkty niekiedy z dużym wyprzedzeniem czasowym, co ułatwia producentom planowanie wielkości i struktury produkcji,
- zwalniają producentów od konieczności ponoszenia kosztów użytkowania magazynów, przechowywania zapasów i transportu,

Koncepcja rozwoju...

- przekazują producentom informacje rynkowe, np. o działaniu firm konkurencyjnych, nowych produktach, cenach, pomagają w promocji i kreowaniu marki oraz we wprowadzaniu na rynek nowych produktów.

Korzyści z działalności hurtowników dla detalistów obejmują następujące zagadnienia:

- ułatwienia w dostępie do szerokiego asortymentu towarów,
- uwolnienie detalistów od kosztów związanych z magazynowaniem,
- zmniejszenie kosztów zakupów dokonywanych przez detalistów,
- zmniejszenie ryzyka detalistów oraz organizowanie szkoleń dla sprzedawców, wystaw itp.

Tabela 3.

Typy hurtowników (Czubała, 2001).

Hurtownicy pełniący szeroki zakres funkcji	Hurtownicy pełniący ograniczony zakres funkcji
<ul style="list-style-type: none">• hurtownicy sprzedający produkty detalistom działającym na rynku artykułów konsumpcyjnych; są wśród nich hurtownicy wielobranżowi, branżowi oraz wyspecjalizowani• dystrybutorzy, wyspecjalizowana firma, dom towarowy, centrum dystrybucyjne i in.; rodzaj i zakres asortymentu prowadzonego przez dystrybutorów jest zróżnicowany• hurtownicy działający na rynku płodów rolnych	<ul style="list-style-type: none">• hurtownicy organizujący tranzyt rozliczany, którzy pośredniczą w nawiązywaniu kontaktów, zawieraniu umów i rozliczaniu transakcji kupna-sprzedaży między producentami, a detalistami; nie gromadzą jednak i nie przechowują produktów• hurtownicy sprzedający towary wyłącznie za gotówkę (wielkopowierzchniowe hipermarkety, małe lokalne hipermarkety typu „cash and carry”; wielkopowierzchniowe hipermarkety i centra handlu hurtowego przyciągają nabywców szeroką ofertą towarów, atrakcyjnymi, niskimi cenami, regularnymi informacjami o promocjach• hurtownicy zaopatrujący detalistów w formie objazdowej• hurtownicy zaopatrujący sklepy spożywcze i drogerijne w artykuły nieżywnościowe; hurtownik zakupuje produkty na własność, nie magazynuje ich jednak, tylko organizuje dostawy wprost od producenta do detalisty w żądanych przez niego partiach i terminach; rozliczenie hurtownika z detalistą następuje dopiero po sprzedaniu dostarczonej partii towarów, co jest formą kredytowania detalisty• hurtownicy sprzedający towary za zamówieniem pocztowym<ul style="list-style-type: none">• spółdzielnie producentów rolnych

Podsumowując działania handlu hurtowego w dzisiejszych czasach, dzięki rozwojowi systemów informacyjnych i informatycznych możliwe jest prowadzenie skutecznych działań

mających na celu poprawę jakości usług hurtowych, obniżenie kosztów oraz wchodzenie na nowe rynki zbytu.

Funkcje pełnione przez agentów w kanale rynku to negocjowanie i doprowadzanie do zawarcia transakcji kupna–sprzedaży lub zawarcie takich transakcji w imieniu reprezentowanych firm (Czubała, 2001). Podstawowym produktem, który sprzedają agenci, są informacje o podaży, popycie i cenach w danej branży. Istnieją trzy podstawowe cechy odróżniające agentów od hurtowników:

- agenci nie uczestniczą w przenoszeniu prawa własności produktów,
- działania agentów służą głównie nawiązywaniu kontaktów handlowych,
- agenci otrzymują wynagrodzenie od angażującej się strony.

Działania agentów są korzystne zarówno dla producentów, jak i detalistów, a są to przede wszystkim ułatwienia w nawiązywaniu kontaktów, negocjacje warunków transakcji, wpływanie na wielkość obsługiwanych rynków. Jednakże za swoje usługi są opłacani dopiero po zawarciu transakcji (Czubała, 2001).

Handel detaliczny to ostatnie ogniwo w kanale marketingowym. Sprzedaż detaliczna obejmuje wszystkie rodzaje działalności w celu sprzedaży towarów i usług bezpośrednio konsumentowi do jego osobistego niekomercyjnego użytku (Bolesta-Kukułka, 1993). Definicja detalisty jest bardzo szeroka, gdyż za detalistę można uznać zarówno właściciela jednego małego sklepu, jak i ośrodka handlowego, łańcucha domów towarowych, sieci sklepów itp. Cechy poszczególnych placówek handlu detalicznego podano w (Tabela 4).

Działania detalistów są zbliżone do działań hurtowników i można je sprowadzić do następujących form: zakup produktów, kształtowanie asortymentu towarów, sprzedaż produktów wraz z towarzyszącymi jej usługami, kierowanie ruchem towarów w przestrzeni i w czasie przez gromadzenie i przechowywanie zapasów, kształtowanie przepływów pieniężnych w kanale dystrybucji, pozyskiwanie i przekazywanie informacji rynkowych, oddziaływanie na rynek różnymi środkami promocji oraz podejmowanie ryzyka. W obu przypadkach ma miejsce zakup towarów w dużych hurtowych partiach. Za swoje usługi detaliści, podobnie jak hurtownicy, pobierają marże (detaliczne), które powinny pokryć koszty ich działalności i umożliwić wygospodarowanie zysku. Główna różnica wynika z charakteru nabywców, gdyż dla detalistów są nimi klienci indywidualni, a asortyment towarów sprzedawanych w placówkach handlu detalicznego różni się rodzajem, szerokością, głębokością oraz cenami. Cechy wyróżniające transakcje detaliczne są następujące (Czubała, 2001):

- znacznie większa niż w hurcie liczba klientów,
- niewielkie rozmiary jednorazowo sprzedawanych partii produktów, dostosowane do bieżących potrzeb konsumpcyjnych nabywców indywidualnych,

Koncepcja rozwoju...

- natychmiastowa zapłata należności za kupione produkty,
- osobisty kontakt sprzedawców detalicznych z finalnymi nabywcami produktów,
- lokalizacja punktów sprzedaży detalicznej w dogodnych dla nabywców miejscach.

Tabela 4.

Placówki handlu detalicznego (Czubala, 2001).

Sklepy specjalistyczne
<ul style="list-style-type: none"> • duży wybór spośród wąskiego i głębokiego asortymentu produktów <ul style="list-style-type: none"> • fachowa, aktywna obsługa • bogaty zestaw usług doradczych, gwarancyjnych, kredytowych, transportowych i in. <ul style="list-style-type: none"> • lokalizacja w centrach miast oraz w ośrodkach handlowych <ul style="list-style-type: none"> • wysokie koszty • duży stopień ryzyka handlowego • relatywnie wysokie ceny produktów <ul style="list-style-type: none"> • wysoki poziom usług
Sklepy powszechne masowej obsługi
<ul style="list-style-type: none"> • najczęściej spotykane w handlu detalicznym, głównie w sprzedaży samoobsługowej <ul style="list-style-type: none"> • odbiorcy masowi • lokalizacja placówek ma zapewnić mieszkańcom wygodne zakupy <ul style="list-style-type: none"> • duża rotacja zapasów • niski poziom kosztów osobowych • podział według wielkości powierzchni sprzedażowej: minisamy, samy, superaty, supersamy
Wielkopowierzchniowe sklepy samoobsługowe
<ul style="list-style-type: none"> • asortyment obejmuje artykuły codziennego, okresowego i epizodycznego zakupu niemal wszystkich branż • tania lokalizacja w podmiejskich centrach i ośrodkach handlowych, niekiedy w centrach dużych miast <ul style="list-style-type: none"> • wielka skala prowadzonej działalności <ul style="list-style-type: none"> • szybka rotacja zapasów • oferowanie minimum usług • forma samoobsługowa • relatywnie niskie ceny produktów • podział według wielkości powierzchni sprzedażowej: supermarkety (powierzchnia sprzedażowa 400–2,5 tys. m²), hipermarkety łączące cechy domu towarowego i supersamu (powierzchnia sali sprzedażowej 2,5 – 12 tys. m²)
Sklepy dyskontowe
<ul style="list-style-type: none"> • konkurencyjnie niskie ceny (o 15 – 30% niższe od cen w supersamach i domach towarowych) • lokalizacja w tanich, peryferyjnych dzielnicach miast oraz w centrach i ośrodkach handlowych <ul style="list-style-type: none"> • minimalne wyposażenie (towary sprzedawane wprost z kartonów i palet) <ul style="list-style-type: none"> • nieliczny personel • skomputeryzowana kontrola zapasów pozwalająca na minimalizację ich wielkości i przyspieszenie rotacji <ul style="list-style-type: none"> • konkurencyjnie niskie ceny • mały wybór produktów
Domy towarowe
<ul style="list-style-type: none"> • śródmiejska lokalizacja uciążliwa dla zmotoryzowanych klientów • lokalizacja w wielokondygnacyjnych budynkach, usytuowanych w śródmieściach wielkich miast • powstają także domy handlowe z asortymentem jednej branży lub z asortymentem zaspokajającym określony kompleks potrzeb • oprócz preselekcyjnej formy sprzedaży, wprowadzono samoobsługę oraz formę tradycyjnej sprzedaży towarów luksusowych <ul style="list-style-type: none"> • obecnie w schyłkowej fazie rozwoju

- ich miejsce zajmują specjalistyczne domy towarowe, oferujące niespotykaną gdzie indziej głębokość wyboru asortymentu i fachowość obsługi
 - rozbudowany program usług przed- i posprzedażowych oraz dodatkowych
 - ponad 2 tys. m² powierzchni sprzedażowej

Obowiązki detalistów względem producentów oraz nabywców finalnych kształtują się w następujący sposób. Działania detalisty, jako odbiorcy produktu to zapewnienie dostawcom (producentom, hurtownikom) odpowiednich warunków do nawiązywania kontaktów handlowych z wielką liczbą potencjalnych nabywców, kupowanie produktów, przejmowanie ich w sensie fizycznym i prawnym, gromadzenia i przekazywania informacji o popycie nabywców finalnych, promowanie i aktywizacja sprzedaży produktów, kształtowanie cen produktów i analizowanie rentowności ich sprzedaży. Z kolei w odniesieniu do nabywców finalnych, działania detalistów przynoszą następujące korzyści: dostarczanie produktów do miejsc, w których klienci chcą je kupić, dostarczanie produktów w odpowiadającym klientom czasie, przekazywanie klientom (drogą sprzedaży) uprawnień do użytkowania danego produktu, zapewnienie nabywcom ciągłości sprzedaży oferowanych produktów i swobodnego ich wyboru, świadczenie na rzecz nabywców różnorodnych usług przed dokonaniem zakupu, po dokonaniu zakupu towarów oraz różnych usług dodatkowych (Czubała, 2001).

4.5. Dystrybucja fizyczna

Dystrybucja fizyczna, inaczej logistyka dystrybucji, to przepływ gotowych produktów z miejsc ich wytworzenia do miejsc zakupu przez nabywców finalnych. Realizacja tego przepływu niekiedy wymaga: wielokrotnego przetwarzania operacji zakupu produktów, obsługi zamówień, tworzenia, składowania, magazynowania i konfekcjonowania zapasów, kompletowania dostaw, transportowania, sprzedaży i innych usług świadczonych nabywcom (Czubała, 2001).

Efektywna dystrybucja ma na celu zapewnienie przemieszczenia produktów i materiałów ze składów dostawcy do obiektów klienta po możliwie najniższym koszcie, jednocześnie spełniając bądź przewyższając oczekiwania klienta w zakresie serwisu (Bolesta-Kukułka, 1993). Typową strukturę kanału dystrybucji, w odniesieniu do przepływu prawa własności towarów oraz fizycznego przepływu towarów, przedstawia (Tabela 5).

Tabela 5.

Struktura kanału dystrybucji (Czubała, 2001).

Kanał transakcyjny - przepływ prawa własności towarów	producent ⇨ przedsiębiorstwa hurtowe ⇨ przedsiębiorstwo detaliczne ⇨ nabywcy
Kanał logistyczny - fizyczny przepływ towarów	magazyn fabryczny producenta ⇨ transport producenta ⇨ regionalny magazyn producenta ⇨ przedsiębiorstwo spedycyjne ⇨ hurtownie lokalne i regionalne ⇨ transport hurtownika ⇨ sklepy detaliczne

Głównym celem dystrybucji fizycznej jest zapewnienie nabywcom dostępności produktów, przy minimalizacji związanych z tym kosztów. Można stwierdzić, że wzrost poziomu obsługi wymaga zwiększenia poziomu zapasów, skrócenia czasu dostaw przez zastosowanie droższych środków transportowych, większej liczby magazynów i punktów sprzedaży, zwiększenia kontroli realizacji zamówień itp. działań powodujących wzrost kosztów dystrybucji. Poziom usług logistyki dystrybucji zależy od następujących czynników (Czubała, 2001):

- cykl realizacji zamówienia,
- pewność realizacji zamówienia co do ilości, jakości, terminu,
- elastyczność dostaw,
- warunki gwarancji oraz reklamacji jakościowych i ilościowych,
- zdolność sprzedającego do świadczenia usług dodatkowych,
- oferowane warunki kredytu,
- kompetencje personelu handlowego.

Ocena obsługi przez klientów zależy od następujących czynników (Czubała, 2001):

- średni czas realizacji zamówień,
- średni czas akceptacji zwrotów towarowych,
- liczba realizowanych zamówień w jednostce czasu,
- wskaźnik procentowy obsłużonych klientów (liczba obsłużonych klientów do liczby klientów składających zamówienia),
- wskaźnik gotowości dostarczenia (liczba dostaw – zamówień realizowanych natychmiast do ogólnej ich liczby),
- wskaźnik terminowości (liczba opóźnionych dostaw do ogólnej ich liczby x 100),
- wskaźnik reklamacji ilościowych, asortymentowych, jakościowych (liczba reklamacji do ogółu dostaw x 100),
- wskaźnik szkód transportowych (liczba dostaw uszkodzonych do ogólnej liczby dostaw x 100),
- wskaźnik elastyczności dostaw (liczba dostaw interwencyjnych do ogólnej liczby dostaw x 100).

Wyznacznikiem poziomu obsługi jest bardzo często poziom usług świadczonych przez głównych konkurentów. Stąd wyższy poziom obsługi klienta, pomimo dużych nakładów, pozwala na zdobycie konkurencyjnej pozycji na rynku, a co za tym idzie – wzrost sprzedaży i zysku. Głównym zadaniem zarządzania logistyką dystrybucji staje się dążenie do osiągnięcia możliwie najwyższego poziomu obsługi klienta, przy jednoczesnym zmniejszaniu wysokości kosztu całkowitego dystrybucji fizycznej (KCD). Wyraża go formuła (Czubała, 2001):

$$KCD = KO + KT + KM + KZ + KU \quad (1)$$

gdzie: KO – koszty obsługi zamówień, KT – koszty transportu, KM – koszty użytkowania magazynów, KZ – koszty utrzymywania zapasów, KU – koszty utraconych możliwości sprzedaży.

Koszt całkowity dystrybucji fizycznej jest sumą kosztów realizacji czynności składających się na fizyczny przepływ produktu od wytwórcy do nabywcy finalnego (tj. obsługi zamówień, transportu, użytkowania magazynów, utrzymywania zapasów), powiększoną o szacunek utraconych możliwości sprzedaży z powodu źle funkcjonującego systemu dystrybucji.

Podsumowując, najważniejsze wyzwania stojące przed współczesnym łańcuchem dostaw to elastyczność w zakresie szybkiego reagowania na zmiany w popycie lub podaży, dostosowanie łańcucha dostaw do zmian strukturalnych na rynkach, modyfikacja sieci zaopatrzenia w stosunku do strategii firmy, jej produktów i technologii oraz wzajemne uwzględnianie interesów partnerów biznesowych.

Porównując (Kotler, 1994) i (Czubała, 2001), można stwierdzić, że podstawowe obszary zadaniowe (subsystemy) dystrybucji fizycznej stanowią:

- obsługa zamówień,
- transport produktów,
- użytkowanie magazynów,
- utrzymywanie zapasów.

Cykl obsługi zamówień obejmuje przekazanie zamówienia przez kupującego, przyjęcie zamówienia, sprawdzenie wiarygodności zamawiającego, wysyłkę towaru i faktury oraz otrzymanie zapłaty. Im krótszy jest cykl realizacji zamówień, czyli czas upływający między złożeniem zamówienia a zapłatą, tym wyższy jest poziom obsługi dystrybucyjnej klientów. Obsługa otrzymanego zamówienia wymaga ustalenia wielkości i terminów dostaw do poszczególnych ogniw kanału logistycznego lub wprowadzenia rozwiązań zapewniających dostawy na każde żądanie bądź w systemie Just-in-Time (JiT), pożądany system zapasów, miejsca oraz czas ich przechowywania.

Z obsługą zamówień wiążą się następujące grupy kosztów (Czubała, 2001):

Koncepcja rozwoju...

- koszty nawiązywania kontaktów handlowych i wymiany informacji (delegacje, koszty telekomunikacyjne),
- koszty opracowywania własnych ofert handlowych (katalogów, wzorów zamówień),
- koszty związane z przyjmowaniem, opracowywaniem, modyfikacją zamówień, wystawianiem faktur, ustalaniem należności,
- koszty tworzenia i funkcjonowania systemu informatycznego w procesie realizacji zamówień (koszty nabycia i instalacji komputerów, zakupu oprogramowania komputerowego, obsługi systemu informatycznego).

Transport musi zapewnić bezpieczne i szybkie dostarczenie produktów do odbiorców finalnych. Na jego jakość wpływ mają koszty. Struktura rodzajowa kosztów obsługi transportowej kształtuje się następująco:

- koszty zakupu środków transportowych,
- koszty moralnego i fizycznego zużycia taboru,
- koszty ubezpieczenia środków transportowych, podatków, opłat rejestracyjnych,
- koszty utrzymania własnego zaplecza technicznego transportu,
- bezpośrednie koszty eksploatacyjne w postaci kosztów osobowych (płace kierowców, dyspozytorów) i materialnych (paliwo, konserwacja, remonty),
- koszty zarządzania transportem (planowanie tras przewozów, nadzór, administracja).

Do podstawowych czynników decydujących o wysokości kosztów transportu zalicza się (Czubała, 2001): odległość i czas przewozu, rodzaj przewożonego ładunku, wielkość jednorazowej partii ładunku, rodzaj środka transportu i stopień jego wykorzystania, wielkość pracy przewozowej oraz koszty strat transportowych.

Producenci oraz uczestniczący w kanale dystrybucji pośrednicy handlowi mogą przechowywać posiadane (zakupione) produkty, korzystając z własnych lub obcych magazynów (składow). Wybór magazynów własnych oznacza konieczność ponoszenia stałych kosztów ich eksploatacji (np. amortyzacji, ubezpieczenia budynków, konserwacji i remontów, opłat czynszowych, stałych wynagrodzeń pracowników), niezależnych od ilości składowanych produktów. Koszty zmienne w tych magazynach (identyfikacji i sortowania produktów, konfekcjonowania, znakowania, paczkowania, rozlewania, prowizji magazynierów) nie uwzględniają marży i są z reguły niższe od kosztów w magazynach obcych. Korzystanie z magazynów własnych jest zatem bardziej efektywne przy dużych zapasach przechowywanych produktów, pozwala na lepszą kontrolę zapasów.

Ogólnie można stwierdzić, że wynajem powierzchni magazynowej jest wariantem bardziej opłacalnym przy relatywnie mniejszych zapasach, sezonowych wahaniami ich wielkości itp.

W kanale dystrybucji fizycznej można wyróżnić: magazyny producenta, magazyny hurtowe, magazyny detaliczne oraz magazyny publiczne. Centralizacja składowania jest

korzystna przy małym rozproszeniu klientów i dużych zamówieniach. Jeżeli odbiorcy są rozproszeni terytorialnie, zamawiają produkty często i w małych partiach, korzystniejsza może być wówczas decentralizacja składowania i lokalizowanie magazynów na rynkach kluczowych.

Potrzeba gromadzenia zapasów wynika z:

- trudności pełnej synchronizacji w czasie popytu i podaży określonych produktów,
- sezonowości i specjalizacji produkcji,
- cykliczności dostaw,
- dążenia do zapewnienia nabywcom pożądanego poziomu usług, przede wszystkim dostępu do produktów w dogodnym dla nich miejscu i czasie.

Optymalna wielkość zapasów zapewnia ciągłość sprzedaży i odpowiedni poziom usług, przy jednoczesnej minimalizacji łącznych kosztów zakupu i utrzymania zapasów. Zarówno zbyt małe, jak i zbyt duże zapasy mogą wywołać zakłócenia w procesie dystrybucji fizycznej oraz negatywne skutki ekonomiczne i finansów.

Dystrybucja *Just-in-Time* polega na eliminacji funkcji magazynowania i związanych z tym kosztów. Produkty potrzebne odbiorcom są im dostarczane w wymaganej ilości dokładnie na czas planowanego ich wykorzystania w procesie produkcji lub sprzedaży. Jej stosowanie wymaga: wysokiego poziomu obsługi dostaw, czyli ich niezawodności, elastyczności, gotowości dostarczania produktów wysokiej jakości (Czubała, 2001). Zarządzanie jakością pozwala utrzymać i doskonalić poziom jakości produktu na każdym etapie produkcji i dystrybucji.

4.6. Czynniki kształtujące ceny w kanałach dystrybucji

Cena finalna (cena ostateczna, cena sprzedaży) wyraża wartość przedmiotu transakcji wymiany, najczęściej w ujęciu pieniężnym. W kanałach bezpośrednich producent sam nawiązuje bezpośredni kontakt z finalnymi nabywcami swoich produktów. Sam też ustala cenę zbytu, po której oferuje produkty do sprzedaży poszczególnym grupom nabywców finalnych. W kanałach pośrednich cena produktów rośnie w miarę ich przesuwania się przez kolejne szczeble kanałów. Uzależniona jest od każdego pośrednika. Wpływ dystrybucji na ceny wyraża się w wysokości prowizji i marż naliczanych na kolejnych szczeblach kanałów oraz w wysokości rabatów. Cena płacona przez nabywców finalnych składa się z części przypadającej producentowi (cena zbytu) i części przypadającej pośrednikom handlowym (marża handlowa lub prowizja) (Czubała, 2001).

Marża jest wartością usługi przedsiębiorstwa, jest ceną pobieraną przez działających na własny rachunek pośredników handlowych za świadczone przez nich usługi dystrybucyjne na rzecz sprzedającego produkty. Gdy produkty przechodzą przez ogniwo hurtu i detalu, marża

Koncepcja rozwoju...

handlowa składa się z marży hurtowej i marży detalicznej. Wysokość marży, najczęściej wyrażana jako procent ceny i zależy od: rodzaju towarów, zakresu funkcji pełnionych przez pośrednika handlowego, jego pozycji w kanale dystrybucji, zwyczajów panujących w danej branży i danym rynku. Marża detaliczna pokrywa koszty oraz zapewnia zysk w przedsiębiorstwie handlu detalicznego. Marża hurtowa stanowi różnicę między ceną hurtową a ceną zbytu (Czubała, 2001).

Rabat jest rodzajem zniżki ceny, udzielanej przez sprzedawcę tym pośrednikom handlowym lub nabywcom finalnym, którzy spełniają określone warunki zakupu produktów. (Kotler, 1994)] podkreśla, że większość firm obniża swoje ceny, aby nagradzać klientów za wcześniejszą regulację należności, dużą wielkość zamówienia lub dokonywanie transakcji po sezonie. Wyróżnia się następujące rabaty:

- rabaty ilościowe, czyli obniżki ceny dla nabywców kupujących większe ilości, zachęcające do zamawiania większej ilości od jednego sprzedawcy,
- rabaty funkcjonalne (handlowe), oferowane przez producenta dla przedstawicieli kanału dystrybucji,
- rabaty sezonowe, czyli redukcja ceny poza sezonem, co pozwala producentowi utrzymać podobną produkcję na przestrzeni roku,
- rabaty gotówkowe (upusty), zachęcające dystrybutorów do udziału np. w akcji reklamowej lub innych działaniach zwiększających sprzedaż.

Firmy mogą czasowo wyceniać swoje produkty poniżej ceny normalnej, a nawet poniżej kosztów. Ceny promocyjne mogą przybrać postać rabatów pieniężnych w określonym czasie, sprzedaży ratalnej na niski procent, gwarancji, sztucznego zawyżania, a następnie obniżania ceny. Ceny promocyjne mogą także wynikać z redukcji cen przez dom handlowy w celu wywołania dodatkowego ruchu w sklepie.

4.7. Zmiany w kanałach dystrybucji

Obecnie wiele dziedzin gospodarki w Polsce jest zdominowanych przez wielkie korporacje międzynarodowe. Producenci krajowi, w tym producenci kosmetyków, koncentrują się zatem na wypełnianiu nisz rynkowych. Kompendium wiedzy na temat rozwoju rynku kosmetyków przedstawił (Nowakowski, 2006), której fragmenty zostały przytoczone poniżej.

Przemysł perfumeryjno-kosmetyczny w Polsce przechodził poważny kryzys spowodowany spadkiem osiąganych wyników produkcyjno-handlowych na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku. Utracono tradycyjne rynki zbytu, a nowe uwarunkowania podatkowo-celne stały się barierą dla dotychczasowych producentów krajowych i jednocześnie umożliwiły wkroczenie zagranicznych firm z konkurencyjnymi produktami. Porównywalność

cenowa produktów krajowych i zagranicznych sprawiła, że konsumenci zaczęli rezygnować z krajowych produktów na rzecz zagranicznej oferty.

W 1993 roku sytuacja uległa poprawie, kiedy to produkcja krajowa branży kosmetyczno-perfumeryjnej podwoiła się ilościowo. Nastąpiło to za sprawą inwestycji zachodniego kapitału w rodzimy przemysł. Na ogólną poprawę sytuacji miał również wpływ szybki rozwój handlu. Największe zmiany dokonały się w 1993 roku, gdy nastąpił 50% przyrost liczby detalicznych jednostek handlowych oferujących artykuły kosmetyczno-toaletowe, a wraz z nim ponad 60% wzrost zatrudnienia w tym sektorze. Rynek kosmetyczny w Polsce jest w 50% zdominowany przez wielkie korporacje międzynarodowe. Producenci krajowi, koncentrują się zatem na wypełnianiu nisz rynkowych. Tak więc utrzymanie się na rynku jest zdeterminowane przez ciągły rozwój produktów i efektywne stosowanie pozostałych instrumentów marketingowego oddziaływania na rynek.

Kosmetyki i perfumy luksusowe sprzedawane są w Polsce poprzez sklepy firmowe/markowe zajmujące się dystrybucją poszczególnych marek oraz w perfumeriach. Kosmetyki średniego i niskiego segmentu cenowego sprzedawane są w hipermarketach, supermarketach, sklepach drogerijnych, sklepach kosmetyczno-chemicznych, sklepach wielobranżowych, kioskach, aptekach oraz sklepach spożywczych. Jednocześnie, znaczna część kosmetyków rozprowadzana jest również poprzez alternatywny kanał sprzedaży bezpośrednio.

Dynamiczne przemiany przedsiębiorstw handlowych, będące wynikiem przemian gospodarczych w Polsce oraz wzrost wymagań konsumenckich są wyznacznikiem kształtowania kanałów dystrybucji dla podmiotów funkcjonujących na rynku artykułów branży FMGC (Fast Moving Consumer Goods). Efektywne zarządzanie dystrybucją wymaga dużego zróżnicowania uczestników procesu dystrybucji. Ostatnie lata są przykładem, jak sprawnie przedsiębiorstwa potrafią zmieniać swoje kanały sprzedaży, dostosowując je do wymagań otoczenia. Kanały sprzedaży jako zasadniczy element walki konkurencyjnej ulegają nieustannym dostosowaniom do zmieniających się warunków rynkowych. W wyniku nasilenia się na krajowym rynku konkurencji, przekształcenia kanałów dystrybucji nabrały w ostatnich latach przyspieszenia i zaowocowały szeregiem przeobrażeń, zarówno w strategiach dystrybucyjnych realizowanych przez producentów, jak też w zachowaniach przedsiębiorstw hurtowych i detalicznych.

Walka konkurencyjna znalazła swoje odzwierciedlenie w zmianach w liczebności i strukturze wielkościowej przedsiębiorstw detalicznych i hurtowych, w dynamice obrotów realizowanych przez poszczególne grupy firm, a przede wszystkim w udziale różnych grup partnerów rynkowych w sprzedaży producentów i dystrybutorów (Fill, and Jamieson, 2006). Najczęściej producenci korzystają z usług różnych partnerów handlowych, co znajduje

Koncepcja rozwoju...

odzwierciedlenie w kilku rodzajach kanałów dystrybucji, przy czym najczęściej dwa kanały traktowane są jako podstawowe. W dalszym ciągu następuje umacnianie się w kanałach ogólnokrajowych i regionalnych dystrybutorów oraz detalicznych sieci zagranicznych.

Kierunki zmian w systemach dystrybucji producentów produktów kosmetycznych są następujące:

- systemy sprzedaży, w których obowiązki dystrybucyjne w całości lub częściowo przejmuje sam producent – dostawy bezpośrednie do kluczowych odbiorców (Vanselling),
- budowa kanałów własnych opiera się na kilku rozwiązaniach, jak budowa własnego systemu bezpośredniego dotarcia do sklepów (Vanselling, Preselling), budowa własnych lub wspólnych centrów dystrybucji dla kilku przedsiębiorstw, prowadzenie przez producenta działalności handlowej w postaci sklepów firmowych, tworzenie integracji w kanale – kanały korporacyjne, systemy sprzedaży oparte na dystrybutorach o zasięgu ogólnopolskim lub regionalnym,
- systemy sprzedaży oparte na dystrybutorach o zasięgu ogólnopolskim lub regionalnym, pełniących w stosunku do odbiorców funkcje przedstawicieli producentów (np. hurtownie patronackie, umowy długookresowe),
- zwiększenie udziału bezpośrednich dostaw do detalu, w tym do zagranicznych sieci detalicznych,
- tworzenie własnych regionalnych centrów dystrybucji.

Za przyszłościowe uważa się regionalne centra dystrybucji. Centralizacja podaży usprawnia zaopatrzenie, zarówno sieci detalicznych, jak i regionalnych i lokalnych hurtowni oraz drobnego detalu:

- autoryzacja hurtowni i tworzenie sieci hurtowni patronackich,
- integracja z przedsiębiorstwami hurtowymi.

Nasilenie konkurencji między produktami powoduje jednocześnie intensyfikację rywalizacji producentów o utrzymanie jak najlepszych relacji z partnerami w kanale marketingowym. Służy temu koncepcja trade marketingu, która sprowadza się do nawiązywania przez producentów stosunków partnerskich z wybranymi firmami handlowymi i oferowanie im pakietu usług stanowiących rodzaj rekompensaty za preferowanie jednego dostawcy. Producenci często obejmują patronatem wyselekcjonowane hurtownie i zaopatrują je na preferencyjnych warunkach, inwestują w tworzenie sieci współpracujących hurtowni, rozwijają różne formy integracji pionowej. Każde z tych rozwiązań ma swoje zalety i wady, toteż znaczny stopień ich zróżnicowania jest wyrazem poszukiwania przez producentów dystrybucji sprawnej, nadążającej za wzrostem konkurencji i gwarantującej stały rozwój przedsiębiorstwa.

Biorąc pod uwagę dotychczasowe kierunki przemian, można wskazać następujące tendencje rozwoju dystrybucji:

- nastąpi zdecydowany wzrost handlu detalicznego, co przyczyni się do skrócenia kanałów dystrybucji,
- wzrośnie znaczenie dużych przedsiębiorstw hurtowych pełniących szeroki zakres usług dla producentów (przede wszystkim w zakresie logistyki),
- postępować będą procesy integracyjne, inicjowane przede wszystkim przez duże przedsiębiorstwa handlu hurtowego,
- nastąpi rozwój regionalnych i branżowych centrów dystrybucji,
- umocni się dążenie do obniżania kosztów działalności, związanych z dystrybucją fizyczną (wzrost znaczenia decyzji logistycznych w sferze dystrybucji).

Duża różnorodność produktów z branży kosmetycznej i ich szeroki asortyment wyznaczają konieczność indywidualnego podejścia do projektowania i rozwiązywania adekwatnego systemu logistycznego dla zakładu, produktów i obszarów dystrybucji. Coraz częściej obserwowany jest trend w powierzaniu usług w zakresie logistyki wyspecjalizowanym partnerom, tj. centrom logistycznym, które realizują na zlecenie różnego rodzaju usługi (magazynowanie, oznaczanie kodem kreskowym, paletyzacja, zarządzanie zapasami, spedycja, kompletowanie, i in.). Przynosi to wymierne korzyści wszystkim uczestnikom takiego łańcucha, jak: skrócenie terminów dostaw produktów do klientów, redukcja zapasów we wszystkich ogniwach kanału dystrybucji przy jednoczesnym zapewnieniu stabilności i niezawodności funkcjonowania procesów dystrybucji oraz obsługi klienta, redukcja kosztów w całym logistycznym systemie dystrybucji produktów.

Podsumowując, celem racjonalizacji fizycznego przyływu produktów jest skracanie czasu cykli dostaw (dostarczenie produktów częściej, w mniejszych partiach), upowszechnienia systemów dostaw *Just-in-Time*, dostosowanych dokładnie do potrzeb nabywcy, organizowanie łańcuchów dostaw. Zabiegi te mają w założeniu doprowadzić do znacznego obniżenia kosztów. Wybór najefektywniejszych kanałów dystrybucji przez producentów FMCG opiera się na wspólnych przesłankach, przede wszystkim na pewności zbytu, szybkości przepływu płatności i towarów, dużych partiach zamawianych towarów, dużej skuteczności kanału, dobrej pozycji rynkowej kontrahenta, możliwości kontroli cen towarów itp. (Fill, and Jamieson, 2006).

5. Charakterystyka wybranego przedsiębiorstwa branży kosmetycznej

5.1. Informacje podstawowe

Wybrane przedsiębiorstwo branży kosmetycznej działa na rynku polskim od 1994 roku. Swoją działalność związało z produkcją kosmetyków „nowej generacji”, opracowywanych na podstawie wiedzy z dziedziny biotechnologii i medycyny. Wszystkie nowe produkty tworzone są na bazie nowoczesnej wiedzy i technologii, doświadczenia pracowników oraz procesu ciągłego monitorowania tendencji konsumenckich na każdym etapie wdrażania produktu. Każdy produkt przed wprowadzeniem na rynek jest poddawany szczegółowym badaniom dermatologicznym. Silna pozycja marki w branży kosmetycznej to zasługa wysokiej jakości kosmetyków, ich skuteczności oraz zaufania jakim od wielu lat klienci darzą tę firmę. Dzięki determinacji i zaangażowaniu na wszystkich szczeblach procesu produkcyjnego i dystrybucji, firma z powodzeniem konkuruje z firmami rodzimymi oraz zagranicznymi i ciągle odnotuje wzrost udziału w rynku.

Firma jest otwarta na współpracę z wieloma uznanymi autorytetami z dziedziny biochemii, dermatologii, farmaceutyki oraz instytucjami naukowymi, takimi jak Politechnika Warszawska, Polska Akademia Medycyny i wiele innych. Dowodem uznania i popularności marki jest ponad 50 prestiżowych nagród i wyróżnień oraz 30 chronionych prawem znaków towarowych, przyznanych zarówno przez profesjonalistów, jak i konsumentów.

Firma działa nie tylko na rynku rodzimym, ale także zagranicznym. Współpracuje z takimi państwami, jak Stany Zjednoczone, Kanada, Niemcy, Szwecja, Norwegia. O wysokiej jakości produktów świadczą przede wszystkim spełnione przez przedsiębiorstwo standardy określone przez Unię Europejską, Światową Organizację Zdrowia WHO. Firma została także trzykrotnie uhonorowana Medalem Europejskim przez Business Centre Club. Do najważniejszych osiągnięć można także zaliczyć Nominacje do Nagrody Gospodarczej Prezydenta RP.

Aktualnie na polskim rynku działa około 450 firm kosmetycznych. Klienci mogą wybierać spośród wielu marek różnych producentów, we wszystkich segmentach artykułów kosmetycznych. Główni konkurenci wybranego przedsiębiorstwa to firmy, których korzenie sukcesu tkwią jeszcze w latach 80. XX wieku. W okresie tym powstały firmy wytwarzające kosmetyki zbliżone pod względem jakości i asortymentu do tych oferowanych przez zachodnich producentów, ale mające bardziej przystępne ceny. Należy brać pod uwagę, że marki polskie konkurują z markami zachodnimi.

5.2. Struktura organizacyjna przedsiębiorstwa

Struktura organizacyjna wybranego przedsiębiorstwa branży kosmetycznej jest następująca:

- Prezes Zarządu
- Dział Produkcji
 - Dyrektor ds. Przygotowania Produkcji
 - Asystenci dyr. ds. Przygotowania Produkcji
 - Dyrektor ds. Obsługi Produkcji
 - Asystenci dyr. ds. Obsługi Produkcji
- Dział Handlowy
 - Vice Prezes Dyrektor ds. Sprzedaży
 - Kierownicy Regionów
 - Przedstawiciele Handlowi
- Dział Marketingu
 - Dyrektor ds. Marketingu
 - Asystent dyr. ds. Marketingu
 - Product Manager
- Dział Public Relations
 - Dyrektor ds. Public Relations
- Dział Eksportu
 - Dyrektor ds. Eksportu
 - Przedstawiciele Zagraniczni
- Dział Zaopatrzenia
 - Dyrektor ds. Zaopatrzenia
 - Asystent dyr. ds. Zaopatrzenia
 - Dyrektor ds. Magazynowania i Transportu
 - Asystent dyr. ds. Magazynowania i Transportu
 - Asystent dyr. ds. Bezpieczeństwa Transportu
- Dział Finansowo-Administracyjny
 - Dyrektor ds. Finansowych
 - Dyrektor ds. Księgowych
 - Dyrektor ds. Administracyjno-Personalnych
- Dział Obsługi Klienta
 - Dyrektor ds. Obsługi Klienta
 - Dyrektor ds. Kontroli Jakości
 - Asystent dyr. ds. Reklamacji

5.3. Misja, wizje, cele przedsiębiorstwa

Misją firmy jest produkcja kosmetyków selektywnych do pielęgnacji twarzy i ciała dla klientów wymagających i oczekujących produktów ponadprzeciętnych. Szczególny nacisk kładziony jest na bezpieczeństwo oraz jakość wyrobów, które nigdy nie będą wynikiem jakiegokolwiek kompromisu. Polityka jakości jest zgodna z misją i celami strategicznymi firmy. Wszystkie działania firmy ukierunkowane są na dostarczenie klientom wyrobów spełniających ich potrzeby i zapotrzebowania.

W filozofii produktów producenta zawarta jest wyjątkowa innowacyjność i kreatywność, nieustannie śledzone są światowe trendy kosmetyki i rozwój nowych technologii. Wyroby firmy są bezpieczne dla zdrowia klientów oraz przyjazne dla środowiska. Zgodne są z istniejącymi trendami przeciw starzeniu się skóry. Każdy kosmetyk ma swój własny indywidualny charakter, wszystkie jednak łączy wysoka jakość, profesjonalizm i skuteczność. To nie tylko wysokiej klasy kosmetyki, to także salony Spa, Spa-medica zajmujące się generalną kondycją zdrowotną klienta. Uzupełnieniem tej działalności jest także kontakt klientów z ekspertami zatrudnionymi w firmie poprzez stronę internetową i social media. Wypełniając zamieszczoną tam ankietę, klienci mogą dowiedzieć się jaki rodzaj skóry posiadają i zaznajomić się z najbardziej odpowiednią dla nich ofertą kosmetyków oraz proponowanych zabiegów.

Wizją firmy jest ciągły rozwój oraz działania zmierzające do udoskonalenia konkurencyjności i zyskowności na rynku polskim i zagranicznym. Firma zamierza się rozwijać i osiągać dochody wyższe od przeciętnych, za pomocą stałego zwiększania udziału na rynku kosmetycznym, poprzez elastyczną reakcję na zmieniające się wymagania i potencjalne potrzeby swoich klientów oraz wypełnianie nowymi produktami i markami powstających nisz konsumpcyjnych.

Cele firmy kształtują się następująco:

- utrzymanie stabilnego wysokiego poziomu jakości wyrobów, produkując je w oparciu o surowce i elementy gwarantowanej jakości,
- stosowanie najnowszych osiągnięć technologicznych,
- doskonalenie systemu zarządzania firmą,
- prognozowanie,
- sprostanie wymaganiom klientów,
- utrzymanie niezależności,
- elastyczna struktura firmy,
- rozwój nowych kanałów dystrybucji,
- zwiększanie udziałów w rynku,

- płynność finansowa,
- kształtowanie pozytywnego wizerunku firmy.

Firma, w ramach swojej działalności handlowej, oferuje klientom produkty pod tą samą marką w 16 seriach dostosowanych do indywidualnych potrzeb klientów, ze względu na rodzaj skóry, wiek i płeć. Oferta asortymentowa z przeznaczeniem na poszczególne kanały dystrybucji przygotowana jest w ramach planu marketingowego i obowiązuje przez kolejny kalendarzowy działalnośći firmy. Łączna ilość kosmetyków oferowanych dla klientów to ponad 100 wyrobów.

Innym rodzajem produktów firmy są kosmetyki przeznaczone do salonów SPA, firmowane marką firmy. Do najważniejszych można zaliczyć zabiegi dermatologiczne i pielęgnacyjne z wykorzystaniem kosmetyków własnych.

5.4. Kanały dystrybucji przedsiębiorstwa

Firma opiera swój system dystrybucji na czterech podstawowych kanałach. Są to dystrybutorzy, sieci branżowe, kanał eksportu oraz oferta profesjonalna. Kontakt z dystrybutorami krajowymi oraz sieciami branżowymi odbywa się za pośrednictwem dziewięciu przedstawicieli regionalnych podległych kierownikom regionów. Nie mniej jednak, najważniejsze decyzje podejmowane są w trakcie dyskusji na szczeblu kierowniczym.

Zadaniem przedstawicieli regionalnych jest utrzymywanie kontaktów z dystrybutorami, częste wizyty, sprawowanie kontroli, sprawdzanie asortymentu, motywowanie, ocena pracy, organizowanie akcji promocyjnych na swoim terenie. Propozycje dotyczące akcji promocyjnych przedstawiciele handlowi mogą ustalać sami z menedżerami sklepu. Firma prowadzi sprzedaż krajową i zagraniczną. Firma korzysta z usług 24 dystrybutorów na terenie całego kraju. Są oni pierwszym ogniwem całego systemu dystrybucji. Dystrybutorzy to najczęściej firmy sprawdzone, działające od lat na polskim rynku.

Dobór odpowiednich partnerów handlowych pozwala sprzedawać produkty odbiorcom rzetelnym pod następującymi względami (Rysunek. 3):

- realizowanie zaplanowanych wspólnie planów sprzedaży,
- rozliczenia finansowe,
- dbanie o dobre imię marki.

Koncepcja rozwoju...

Obszary działalności przedstawicieli handlowych:

- woj. mazowieckie
- woj. pomorskie i warmińsko-mazurskie
- woj. kujawsko-pomorskie i zachodnio-pomorskie
- woj. wielkopolskie i lubuskie
- woj. dolnośląskie
- woj. śląskie i opolskie
- woj. małopolskie i podkarpackie
- woj. lubelskie i podlaskie
- woj. świętokrzyskie i łódzkie



Rysunek 3. Mapa regionów badanego przedsiębiorstwa.

Partnerzy handlowi docierają ze swoją ofertą do najlepszych sklepów, są odpowiednio przeszkoleni i dokonują transakcji na korzystnych warunkach. Firma, także w swoim imieniu, szkoli przedstawicieli do spraw detalu. Dystrybutorzy mają przede wszystkim wyłączność w regionie. Należy unikać sytuacji, w której dwóch dystrybutorów zaopatruje ten sam sklep. Najczęściej nawiązuje współpracę z jednym lub dwoma dystrybutorami w regionie, przestrzegając przy tym zasad zapisanych w umowie handlowej.

Specyficznym przykładem obszaru z dwoma dystrybutorami jest Warszawa, gdzie funkcjonuje inny model. Wspomnianymi dystrybutorami są firmy pracujące w kanale farmaceutycznym i kosmetycznym. Dodatkowo firma posiada dwóch przedstawicieli obsługujących około 160 sklepów w Warszawie, mając w ten sposób większy wpływ na to, czym się handluje. Niestety, Warszawa nie może poszczycić się dobrymi hurtowniami, dlatego chociaż ten sposób jest drogi, to jest najbardziej efektywny.

Sieci branżowe charakteryzują się bardzo wysoką jakością obsługi. W dziale eksportu przedsiębiorstwa pracują dwie osoby. Odbiorcami produktów są głównie Stany Zjednoczone, Szwecja, Norwegia i Ukraina. Firma kieruje swoje produkty do klientów co najmniej średniej klasy zamożności i pragnie być postrzegana jako towar ekskluzywny, o ponadprzeciętnych właściwościach. Jest to jednak kanał przyszłościowy, wymagający odpowiedniego rozpoznania i opracowania właściwej strategii rozwoju.

Innym kryterium podziału nabywców jest segment klientów indywidualnych i profesjonalnych (salony kosmetyczne), kupujących produkty do zabiegów kosmetycznych

wykonywanych w gabinetach oraz w domu do codziennego stosowania. Dystrybucja tych kosmetyków odbywa się poprzez tradycyjny kontakt z gabinetami oraz w trakcie targów branżowych. W czasie takich imprez, m.in. EXPO, przez parę godzin odbywa się prezentacja nowych zabiegów. Profesjonaliści, bezpośrednio na targach, mogą kupić do gabinetów potrzebne im produkty, otrzymując bonusy lub rabaty i mogą też nabyć zwykłe produkty dla swoich klientów. Z reguły na targach nie jest przedstawiana cała oferta, tylko najbardziej atrakcyjne produkty dla danej grupy. Firma, dbając o jakość marki, prowadzi także szkolenia dla kosmetyczek, kończące się certyfikatem. Dokument ten uprawnia do zakupu najbardziej profesjonalnych kosmetyków z oferty. Kosmetyki profesjonalne mogą trafić do klientów indywidualnych wyłącznie przez gabinety kosmetyczne. Jest to jednak kanał we wczesnej fazie rozwoju. Śledząc aktualną modę na wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych i relaksacyjnych w gabinetach, jest to przyszłościowy kanał, który należy rozwijać i poświęcić mu zdecydowanie więcej uwagi przy planowaniu strategii rozwojowej firmy.

Firma, oprócz sprzedaży w podstawowych kanałach, prowadzi sprzedaż za pośrednictwem firmowego sklepu internetowego. Ta forma sprzedaży w założeniu ma przynosić wymierne korzyści, zarówno producentom, jak i konsumentom. Podstawowe zalety tego kanału dla klienta finalnego to dostęp do całej gamy produktów marki, oszczędność czasu, łatwiejszy dostęp do informacji, indywidualizacja oferty, porównywalność ceny za poszczególne produkty z cenami rynkowymi. W ten sposób zapewnione zostaje dotarcie do różnych klientów i wzrost udziału w rynku, możliwość uaktualniania swojej oferty bez opóźnień, możliwość indywidualizacji oferty, minimalizacja kosztów logistycznych oraz redukcja kosztów magazynowania. Istotnymi przeszkodami w tym kanale są przede wszystkim: problemy bezpieczeństwa w sieci, problemy logistyki dystrybucji, zwrotów produktów materialnych, utrzymania klientów.

5.5. Kontrola jakości i bezpieczeństwa dystrybucji kosmetyków oraz obsługa klientów

Badane przedsiębiorstwo produkcyjno-handlowe produkuje kosmetyki w zaawansowanej technologii. W trakcie produkcji, magazynowania i transportu przestrzegane są europejskie normy jakości i bezpieczeństwa. W firmie wdrożono zarządzanie przez jakość (TQM) zgodne z normą ISO 9001:2015. Produkty posiadają certyfikaty jakości i bezpieczeństwa TÜV.

Dopełnieniem norm produkcyjnych jest system wewnętrznych procedur zabezpieczających jakość obsługi klientów przedsiębiorstwa – pośredników oraz ostatecznych nabywców detalicznych. Wszystkie produkty omawianego przedsiębiorstwa na każdym etapie cyklu

Koncepcja rozwoju...

produkcyjnego i dystrybucji są kontrolowane przez wyznaczone do tego osoby pod kątem bezpieczeństwa użytkowania i finalnej oczekiwanej jakości. Firma stosuje się do wewnętrznych procedur dotyczących przechowywania, transportu i ekspozycji produktów kosmetycznych z zachowaniem bezpieczeństwa jakościowego.

Obsługa klienta badanego przedsiębiorstwa obejmuje działania z zakresu marketingu, logistyki, finansów i innych obszarów aktywności przedsiębiorstwa. Firma oferuje korzystne warunki finansowe i kredytowe, gwarantuje terminowe dostawy oraz zmiany terminów fakturowania, tak aby wyjść naprzeciw wymaganiom klientów. Ponadto, firma gwarantuje postawienie do dyspozycji kluczowych klientów kompetentnych przedstawicieli pionu sprzedaży oraz zapewnienie materiałów do prezentacji sprzedawanych towarów. Istotny jest fakt, że obsługa klienta obejmuje działania nie tylko w trakcie transakcji, ale także przed- i potransakcyjne. Zapewniono wysoką jakość obsługi klienta, która wpływa na zacieśnienie relacji pomiędzy klientami i producentem oraz na lojalność klientów. Na szczególną uwagę zasługuje obsługa klienta bezpośrednio w sklepie. Profesjonalizm, rzetelność, dyskrecja oraz pogodne usposobienie obowiązują pracowników stykających się bezpośrednio z odbiorcą finalnym.

5.6. Analiza mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń (SWOT) przedsiębiorstwa

Na podstawie poufnych danych wejściowych badanego przedsiębiorstwa, opracowano diagram SWOT. Wyniki analizy SWOT dla badanego przedsiębiorstwa podano w (Tabela 6). Podsumowując ocenę firmy, należy stwierdzić, że:

- ma ustabilizowaną pozycję na krajowym rynku kosmetyków,
- wykazuje wysoki poziom innowacyjności produktów,
- ma aspiracje do zdobywania kolejnych obszarów rynku kosmetyków,
- prowadzi perspektywiczne działania, aby osiągnąć cel,
- majątek firmy, zwłaszcza trwałe, zapewnia stabilizację do prowadzenia dalszej działalności,
- wprowadzenie zmian w zakresie strategii marketingowej zapewni dalszy stabilny rozwój firmy.

Tabela 6.

Analiza SWOT analizowanego przedsiębiorstwa produkcyjno-handlowego.

Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• silna stabilna marka rozpoznawalna przez klientów• płaska i elastyczna struktura organizacyjna<ul style="list-style-type: none">• stabilna sytuacja finansowa	<ul style="list-style-type: none">• zbyt wąski asortyment towarowy• posiadanie w ofercie produktów w fazie schyłkowej<ul style="list-style-type: none">• niedostateczna dystrybucja

<ul style="list-style-type: none"> • posiadanie własnej siedziby oraz części produkcyjnej wraz z nowoczesnym laboratorium • system procedur jako standard obowiązujący w działaniach firmy <ul style="list-style-type: none"> • stali odbiorcy firmy związani umowami handlowymi • sprzedaż produktów w czterech kanałach dystrybucyjnych <ul style="list-style-type: none"> • stali dostawcy krajowi i zagraniczni półproduktów oraz opakowań • stabilna stosunkowo młoda i wykwalifikowana załoga • umożliwianie pracownikom indywidualnego dokształcania się • cykliczne szkolenie wszystkich pracowników 	<ul style="list-style-type: none"> • konieczność sprowadzania wybranych produktów oraz opakowań z zagranicy <ul style="list-style-type: none"> • nieterminowość we wdrożeniach nowych produktów
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • stałe rozszerzenie oferty asortymentowej • postępujący rozwój sieci sklepów drogeryjnych • moda na powszechne wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych w profesjonalnych gabinetach kosmetycznych • otwarcie i rozwój rynków wschodnich oraz Europy zachodniej • wspólna dystrybucja producentów liczących się marek kosmetycznych • rozwój rynku krajowych producentów opakowań <ul style="list-style-type: none"> • rozwój badań naukowych nad nowymi kosmetykami, zwłaszcza do pielęgnacji twarzy i ciała <ul style="list-style-type: none"> • zniesienie akcyzy na kosmetyki 	<ul style="list-style-type: none"> • silna konkurencja firm oferujących marki do pielęgnacji twarzy i ciała • niestabilna sytuacja gospodarcza w kraju <ul style="list-style-type: none"> • niestabilna sytuacja ogólnoswiatowa • dalsze zubożenie społeczeństwa • możliwość podkupowania przez konkurencję wykwalifikowanych pracowników

6. Koncepcja rozwoju kanałów dystrybucji w wybranym przedsiębiorstwie branży kosmetycznej

Najważniejsze czynniki oddziałujące bezpośrednio na podejmowane w przyszłości działania są następujące:

- czynniki geograficzne (stopień otwarcia gospodarki na rynki zagraniczne),
- czynniki ekonomiczne (stawki podatków, stawki celne, ulgi inwestycyjne, inflacja, stopa oprocentowania),
- czynniki konkurencyjne (struktura rynku, demonopolizacja, prywatyzacja),
- czynniki prawne (regulacje prawne umów, rozliczeń finansowych),
- czynniki techniczne (normy przedmiotowe, jednolite wzory dokumentacji, komputeryzacja),

Koncepcja rozwoju...

- czynniki społeczne (dochody i poziom życia ludności).

Wyniki przeprowadzonej analizy ekonomiczno-finansowej wskazują na potrzebę modyfikacji dotychczasowego systemu dystrybucji w celu zwiększenia zysków. Proponuje się, aby omawiane przedsiębiorstwo rozwijało swoją dystrybucję w pięciu kanałach, tj.:

- dystrybutorzy,
- sieci branżowe,
- eksport,
- kanał profesjonalny,
- sprzedaż przez Internet.

Proponuje się, aby w kolejnym roku kalendarzowym firma poprawiła sytuację w dwóch kanałach. Głównym uzasadnieniem tej decyzji są ograniczone środki finansowe, stąd koncentracja na udoskonaleniu pewnej części systemu dystrybucji, przy efektywnym prowadzeniu sprzedaży w innych kanałach. Koncepcja rozwoju systemu dystrybucji w omawianym przedsiębiorstwie obejmuje rozwinięcie kanału dystrybutorów oraz kanału oferty profesjonalnej.

Proponuje się przeprowadzenie ponownej weryfikacji 24 dystrybutorów, z którymi współpracuje firma, w następującym zakresie:

- pozycja dystrybutora na rynku lokalnym (obszar działania, ilość stałych klientów detalicznych, atrakcyjności dla klientów detalicznych),
- wartość produktów zakupionych przez poszczególnych dystrybutorów w okresie ostatnich dwunastu miesięcy,
- pomoc dystrybutora w promocji i kreowaniu marki oraz w trakcie wprowadzania na rynek nowych produktów,
- finansowe zabezpieczenie dystrybutora (informacje zostaną uzyskane na drodze „wywiadu”),
- warunki umów handlowych z dystrybutorami,
- konkurencyjne firmy obsługiwane przez tego samego dystrybutora,
- przewidywalność działań dystrybutora pod kątem zamówień u producenta.

Po dokonaniu powyższej weryfikacji, należy wytypować dystrybutorów, z którymi możliwe będzie prowadzenie negocjacji celem omówienia oraz zagwarantowania zwiększonych zakupów w roku następnym. Niezbędne będzie ustalenie nowych, atrakcyjnych warunków współpracy dla obydwu stron. Jednocześnie nastąpi rezygnacja z dystrybutorów, którzy zaprzestali rozwoju, a co za tym idzie nie są zainteresowani zwiększeniem sprzedaży produktów firmy oraz nawiązanie współpracy z nowymi dystrybutorami, na zasadach dających im wyłączność w regionie.

Harmonogram przeprowadzenia weryfikacji dystrybutorów zawiera (Tabela 7).

Tabela 7.*Harmonogram weryfikacji współpracy dystrybutorów z hurtowniami.*

Zakres działania	Termin wykonania	Odpowiedzialni / wykonawcy	Dokument końcowy
Ocena możliwości dystrybutora na rynku lokalnym	31.01.2023	Dyrektor sprzedaży/pracownicy regionalni	raport
Ocena bezpieczeństwa finansowego współpracy z dystrybutorami	31.01.2023	Dyrektor finansowy	raport
Przegląd warunków handlowych współpracy z dystrybutorami	31.01.2023	Dyrektor sprzedaży	raport
Ocena konkurencyjności innych firm z najbliższego otoczenia	15.02.2023	Działa marketingu	raport
Prowadzenie nowych negocjacji z dystrybutorami już współpracującymi	15.03.2023	Dyrektor sprzedaży	aneksy do umowy współpracy handlowej
Rozwiązanie umów współpracy z dystrybutorami	31.03.2023	Dyrektor sprzedaży	dokumenty wypowiedające współpracę
Nawiązanie współpracy z nowymi dystrybutorami	31.03.2023	Dyrektor sprzedaży	nowe umowy współpracy handlowej
Warunki przechowywania kosmetyków	31.03.2023	Dyrektor ds. kontroli jakości	raport

Jednym z podstawowych działań, które zostaną podjęte przez firmę dla rozwoju systemu dystrybucji, jest utworzenie sieci sklepów firmowych na terenie całego kraju. Działanie to polegałoby na wytypowaniu, przez centralę i pracowników regionalnych przy współpracy z dystrybutorami, w każdym z lokalnych rynków, sklepów, które można przekształcić w sklepy firmowe. Sklepy te musiałyby spełniać określone wymogi zgodnie ze standardami opracowanymi przez Dział Marketingu firmy. Wymogi, jakie powinien spełniać punkt sprzedaży zakwalifikowany jako potencjalny sklep firmowy, zestawiono w (Tabela 8).

Tabela 8.*Kryteria kwalifikacji sklepów na sklepy firmowe (na podstawie informacji Działu Marketingu firmy).*

Kryteria	Wymogi
Lokalizacja	miejsowość powyżej 50 tys. mieszkańców
Położenie	sklep w budynku wolnostojącym lub w centrum handlowym, preferowane wejście: przy głównej ulicy
Powierzchnia	80 – 100 m ²
Własność	firma, franczyza
Personel	pracownicy firmy, osoby prowadzący działalność własną

Koncepcja rozwoju...

W najbliższym roku planowane jest uruchomienie 20 sklepów firmowych. Finalizacja tego przedsięwzięcia zostanie przeprowadzona po uprzedniej analizie wniosków zgłoszonych przez pracowników regionalnych przy współpracy z dystrybutorami. Prognoza uruchamiania sklepów firmowych przedstawia się następująco:

- do 31 maja 2023 7 sklepów
- do 31 sierpnia 2023 8 sklepów
- do 31 października 2023 5 sklepów

Sklep firmowy to wizytówka firmy, a w szczególności wizytówka marki, stąd lokalizacja takiego punktu nie może być przypadkowa. Aspiracje marki badanej firmy jako luksusowej muszą mieć odzwierciedlenie w wystroju sklepu, poziomie wyszkolenia personelu i atrakcyjności dla klienta finalnego. W ofercie asortymentowej dostępne będą wszystkie produkty składające się na blisko dwadzieścia serii kosmetyków. W (Tabela 9) zaprezentowano ogólne zasady funkcjonowania sklepów firmowych. Za wykonanie tego działania odpowiedzialny będzie Dział Marketingu firmy, przy czynnym współudziale Działu Sprzedaży.

Harmonogram prac przy uruchamianiu sklepów firmowych jest następujący:

- 1) zgłoszenie lokalizacji sklepów przeznaczonych na sklepy firmowe,
- 2) analiza wniosków i zatwierdzenie ostatecznych lokalizacji,
- 3) podpisanie stosownych umów najmu, zakupu sklepów,
- 4) nabór, zatrudnienie i przeszkolenie personelu,
- 5) modernizacja sklepu,
- 6) wyposażenie i umieszczenie towaru w sklepie,
- 7) opracowanie harmonogramu promocji sklepów firmowych.

Drugim z kanałów, w którym zauważono możliwości rozwoju i osiągnięcia wzrostu sprzedaży, jest oferta profesjonalna, stworzona przede wszystkim dla gabinetów kosmetycznych, ale częściowo także bezpośrednio dla klientów indywidualnych. Gabinety kosmetyczne prywatne lub pod patronatem firmy do tej pory zaopatrywały się wyłącznie u producenta, a następnie prowadziły dalszą dystrybucję kosmetyków profesjonalnych wśród swoich klientów. Od momentu powstania firmowego Spa & Salon w Warszawie, gabinety mają także możliwość nabycia kosmetyków profesjonalnych w tym salonie. Zwykli klienci mogą nabywać produkty profesjonalne do samodzielnego użycia w gabinetach kosmetycznych lub w salonie Spa. Pomimo posiadania przez firmę dotychczas tylko jednego salonu, udział procentowy tego kanału w sprzedaży wynosi 10% (jeden z wyników analizy ekonomiczno-finansowej firmy).

Tabela 9.

Zasady funkcjonowania sklepów firmowych

Zasady działania	Wyszczególnienie
Oferta asortymentowa	szeroka, cały aktualny asortyment produktów
Wystrój oraz wizualizacja salonu, zgodnie z normami zapewnienia bezpieczeństwa jakości produktów	standardowa, zgodna z zatwierdzonymi przez Dział Marketingu procedurami i projektami
Akcje promocyjne	w każdym tygodniu przynajmniej jedna promocja dla klientów, długoterminowe programy lojalnościowe dla klientów indywidualnych i profesjonalnych
Porady kosmetyczne	konsultacje dla klientek dwa razy w miesiącu
Personel	szkolenia raz na kwartał, obowiązkowe każdorazowe szkolenie przy wprowadzaniu nowych serii produktów
Ocena działalności salonu	dokonywana po zakończeniu każdego kwartału
Zbieranie danych marketingowych	zdobywanie cennych informacji dotyczącej bieżącej i przyszłej oferty kosmetyków

W Polsce trwa moda na salony Spa. Wiele konkurencyjnych firm posiada je w swojej ofercie dla klientów. Polscy klienci o zasobniejszych portfelach z przyjemnością oddają się w ręce profesjonalnych specjalistów, aby odpocząć, zrelaksować się, a przy okazji poddać pielęgnacji swoje ciało. Gotowi są za tę odrobinę luksusu zapłacić nawet bardzo wysoką cenę, a zachęceni udanymi zabiegami, z wykorzystaniem firmowych kosmetyków, lubią dokonywać dużych zakupów preparatów, które potem będą stosować w domu. Dlatego też warto wykorzystać ten trend i zwiększyć możliwości sprzedaży kosmetyków poprzez rozwój tego kanału dystrybucji.

W roku 2023 planowane jest uruchomienie czterech nowych salonów Spa & Salon w następujących miejscowościach: Wrocław, Łódź, Kraków i Gdańsk. Dzięki tym inwestycjom, na podstawie dotychczasowych analiz ekonomiczno-finansowych w firmie przewiduje się, że sprzedaż produktów w tym kanale wzrośnie trzykrotnie, co zwiększy udział kanału profesjonalnego w sprzedaży ogółem do 22%. Wybór odpowiedniej lokalizacji na uruchomienie salonów Spa musi być poprzedzony szczegółowymi badaniami marketingowymi przeprowadzonymi przez Dział Marketingu, a następnie musi zostać opracowany biznes plan tego przedsięwzięcia. W dalszej kolejności niezbędna jest akceptacja Zarządu firmy. Uruchomienie każdego salonu Spa wiąże się z bardzo dużymi wydatkami, zwłaszcza w fazie początkowej. Dlatego też uruchomienie placówki należy powierzyć firmom specjalizującym się w tego typu projektach. Harmonogram działań przy uruchomieniu salonów Spa & Salon zaprezentowano w (Tabela 10).

Tabela 10.

Harmonogram uruchomienia salonów Spa & Salon.

Zakres działania	Termin wykonania	Wykonawca
Badania marketingowe	31.01.2023	Dział Marketingu
Zatwierdzenie lokalizacji	10.02.2023	Zarząd firmy

Koncepcja rozwoju...

Dopracowanie standardów wyposażenia i organizacji salonów Spa, zgodnie z zapewnieniem bezpieczeństwa jakości produktów	28.02.2023	Dział Marketingu/Dział sprzedaży
Wybór i podpisanie umowy na realizację projektu z firmą zewnętrzną	28.02.2023	Dział Marketingu/Zarząd firmy
Zawarcie umów dzierżawy z właścicielami obiektów z przeznaczeniem na salony Spa	28.02.2023	Dział Administracyjny
Zatrudnienie i wyszkolenie profesjonalnych pracowników	sukcesywnie na 30 dni przed uruchomieniem salonu Spa	Dział Personalny

Planowane jest uruchomienie dwóch pierwszych salonów Spa w Łodzi oraz we Wrocławiu do 31 marca 2023 roku. Kolejne dwa punkty powinny zacząć funkcjonować do 31 maja 2023 roku.

Wprowadzanie nowych usług i rozwój dotychczasowych kanałów marketingowych powinny być podporządkowane polityce jakości w odniesieniu do wszystkich sfer działalności firmy, nie tylko do obszaru dystrybucji. Sukces firmy i jej aktywność zależą od wielu czynników, jak możliwości pracowników, warunki pracy, możliwości technologiczne, czy wizerunek społeczny. Wymagane jest zaangażowanie wszystkich członków organizacji. Należy mieć także świadomość, że żadna z proponowanych modyfikacji w kanałach nie zafunkcjonuje zgodnie z naszymi oczekiwaniami bez odpowiedniego wsparcia promocyjnego.

W celu zwiększenia stopnia znajomości marki i produktów przez jej potencjalnych kontrahentów, firma powinna rozwijać różne sposoby komunikowania się z odbiorcami. Promocja ma na celu zwiększenie dystrybucji, a co za tym idzie – sprzedaży produktu. Zarówno uruchomienie sklepów firmowych, jak i salonów Spa wymaga odpowiednich, przemyślanych, a przede wszystkim sprawdzonych i efektywnych akcji promocyjnych. Wytworzenie odpowiedniego klimatu sprzyjającego chęci nabycia produktów planuje się osiągnąć za pomocą reklamy, promocji sprzedaży i public relations. Wszystkie działania zostaną podjęte w oparciu o przeprowadzone przez Dział Marketingu badania rynku.

Efektywna reklama informuje nabywców towarów o możliwości ich zakupu oraz wzbudza zainteresowanie nimi i chęć posiadania tych produktów. Bardzo ważne jest, aby łączyć ze sobą różne formy reklamy (internetowa - w tym media społecznościowe, reklama telewizyjna, radiowa, prasowa). Reklama powinna być wiarygodna, prezentować rzeczywiste korzyści dla klienta i nie powinna być nadużywana. Hasło reklamowe omawianej firmy brzmi „Kosmetyki nowej generacji”, co odzwierciedla panującą na rynku kosmetyków tendencję powrotu do natury, przy jednoczesnym wykorzystaniu najnowszych osiągnięć technologii wytwarzania kosmetyków. Hasło powinno być umieszczone przy produktach firmy oraz miejscach, w których sprzedaje się oraz używa do zabiegów kosmetyków marki firmy.

Reklama w mediach – ze względu na swój zasięg – jest najskuteczniejszą formą komunikacji z klientami, dlatego zdjęcia kosmetyków powinny cyklicznie ukazywać się w

intreencie oraz prasie (tygodniki i miesięczniki kobiece) o największej sprzedaży Polsce, w formie: nowości, konkursów, krzyżówek itp. oraz w pismach branżowych.

Z uwagi na bardzo duże koszty emisji ogólnopolskiej reklamy telewizyjnej, informacje o uruchomieniu nowych sklepów firmowych powinny być przekazywane przez radio. W tym celu, zostaną wybrane rozgłośnie o największym zasięgu lokalnym oraz przy uwzględnieniu optymalnych warunków finansowych. Nie mniej jednak, w ciągu najbliższych lat każde uruchomienie nowego salonu Spa powinno być poprzedzone cyklem reklam w mediach społecznościowych.

Strona internetowa, sukcesywnie uzupełniana o informacje dotyczące nowo otwartych sklepów firmowych i uruchamianych salonów Spa, nadal będzie integralną częścią sklepu internetowego. Na stronie znajdą się informacje kluczowe, takie jak: adresy, telefony kontaktowe oraz kompleksowe informacje dotyczące programu zabiegów i usług dodatkowych oferowanych przez specjalistów.

W celu poinformowania i zachęcenia nabywców do zakupu produktów firmy, opracowany został katalog zawierający podstawowe informacje o każdej ze sprzedawanych serii kosmetyków. Wymiary katalogu wynoszą 15cm × 15cm w ilości 150 tys. sztuk. Katalogi powinny być dostępne dla każdego klienta w sklepach firmowych oraz w salonach Spa. Oprócz katalogu, zostaną wydrukowane ulotki reklamowe dotyczące konkretnych serii oraz kalendarze. Foldery informacyjne będą wkładane do niebieskich teczek firmowych z nadrukiem, ze złotym hasłem reklamowym, formatu A4 o nakładzie 1 tys. sztuk.

Kosmetyki wszystkich serii sprzedawane w sklepach firmowych oraz salonach Spa będą odpowiednio pakowane w torby reklamowe z reklamą najnowszych produktów, sklepów firmowych, czy salonów Spa. Proponuje się dwa rodzaje toreb: foliowe o rozmiarach jednolitych: 35 cm × 35 cm w ilości 250 tys. sztuk, z przeznaczeniem głównie do sklepów firmowych oraz papierowe ekologiczne w dwóch rozmiarach: 35 cm × 40 cm w ilości 100 tys. sztuk oraz 40 cm × 50 cm w ilości 50 tys. sztuk.

Klienci sklepów firmowych oraz salonów Spa będą każdorazowo otrzymywać bezpłatne testery (próbki) preparatów do pielęgnacji. Dodatkowo, w dniach świąt ważnych dla kobiet (np. 14 lutego Walentynki, 8 marca Święto Kobiet, 26 maja Święto Matki), w sklepach firmowych oraz salonach Spa będą rozdawane symboliczne prezenty dla pań.

W celu upowszechnienia pozytywnego obrazu firmy w świadomości partnerów i klientów oraz poinformowania środowisk opiniotwórczych o działalności i kierunkach rozwoju firmy, niezbędne są spotkania promocyjne. Spotkania powinny odbywać się z hurtownikami, dziennikarzami, właścicielami sklepów kosmetycznych, kosmetyczkami i mieć charakter cykliczny. Spotkania z właścicielami sklepów i kosmetyczkami powinny mieć charakter

Koncepcja rozwoju...

szkoleń. Spotkania promocyjne z klientami hurtowymi będą organizowane przy okazji cyklicznych spotkań, jakie firma organizuje dla swoich dystrybutorów.

Oprócz niezbędnych spotkań z przedstawicielami branży, organizowane będą nadal spotkania prasowe z dziennikarzami najbardziej popularnych czasopism kobiecych. Spotkania prasowe będą się odbywać co najmniej dwa razy do roku, nie licząc specjalnych spotkań świątecznych. Podczas spotkań prezentowane będą najnowsze serie kosmetyków, a gośćmi honorowymi będą znane osoby publiczne zaprzyjaźnione z marką. Dodatkowo rangę marki nadal będą podkreślać imprezy z okazji „urodzin” firmy oraz liczne imprezy okolicznościowe.

Całkowity budżet firmy przeznaczony na działania marketingowe oszacowano na poziomie 15% wartości sprzedaży ogółem. Wydatki z budżetu marketingowego zostały zatwierdzone na takim poziomie z uwagi na:

- silną konkurencję w grupie producentów kosmetyków do pielęgnacji twarzy i ciała,
- plany dotarcia do szerszej i nowej grupy klientów detalicznych,
- plany wypromowania nowych salonów Spa na terenie kraju,
- plany wypromowania sklepów firmowych firmy.

7. Podsumowanie

Artykuł dotyczy wybranego przedsiębiorstwa produkcyjno-handlowego na rynku polskim. Prowadzona przez to przedsiębiorstwo marka jest znana i ceniona nie tylko w kraju, ale i na świecie. W swojej filozofii kieruje się najwyższymi standardami jakości z wykorzystaniem najnowszych technologii wytwarzania kosmetyków, zwracając szczególną uwagę na bezpieczeństwo finalnych produktów. Przechowywanie produktów podczas transportu, w magazynie producenta, u dystrybutorów, czy ekspozycja w sieciach detalicznych zależne są od czynników zewnętrznych, z uwzględnieniem odpowiedniego oświetlenia, wietrzenia, czy utrzymania odpowiedniej temperatury. W okresie pandemii COVID-19 dodatkowym obowiązkowym wyposażeniem stały się szpatułki jednorazowe do testerów dla klientów.

Rynek kosmetyczny w Polsce jest rynkiem, na którym panuje silna konkurencja. Przedsiębiorstwo, w obliczu silnej konkurencji, powinno podejmować działania zmierzające do rozwoju kanałów dystrybucji.

Przeprowadzona analiza SWOT wybranego przedsiębiorstwa wykazała, że różnorodność silnych stron firmy pozwala na efektywne wykorzystanie szans występujących w otoczeniu zewnętrznym. Siła marki tkwi przede wszystkim w następujących elementach:

- silna i stabilna marka rozpoznawalna przez klientów,

- stabilna sytuacja finansowa,
- dobra organizacja wewnętrzna,
- odpowiedni system procedur,
- własne zaplecze naukowo-badawcze,
- stała współpraca z dostawcami.

Biorąc również pod uwagę zagrożenia i słabe strony przedsiębiorstwa, zdecydowano się na rozwój dwóch kanałów dystrybucji, tj. kanału dystrybutorów oraz kanału oferty profesjonalnej. Koncepcja rozwoju tych kanałów obejmuje:

- weryfikacja działalności 24 dystrybutorów w Polsce, z którymi współpracuje firma; wytypowanie dystrybutorów, z którymi możliwa będzie dalsza współpraca, rezygnacja z pozostałych dystrybutorów, nawiązanie współpracy z nowymi dystrybutorami
- utworzenie sieci sklepów firmowych na terenie całego kraju (przekształcenie wybranych sklepów na rynkach lokalnych w sklepy firmowe); uruchomienie 20 sklepów firmowych w 2023 roku
- uruchomienie w 2023 roku nowych salonów Spa & Salon we Wrocławiu, Łodzi, Krakowie i Gdańsku
- działania marketingowe
 - aktualizacja oferty i rozwój sklepu internetowego
 - bezpłatne testery preparatów do pielęgnacji klientów sklepów firmowych i salonów Spa
 - prowadzenie reklamy (internet, media społecznościowe, radio, prasa)
 - cykliczne spotkania informacyjne z hurtownikami i dziennikarzami
 - szkolenia właścicieli sklepów i kosmetyczek
 - spotkania promocyjne z klientami hurtowymi
 - spotkania prasowe z dziennikarzami najbardziej popularnych czasopism kobiecych
 - imprezy z okazji „urodzin” firmy oraz liczne imprezy okolicznościowe
 - foldery informacyjne promujące produkty firmy
 - torby reklamowe z reklamą najnowszych produktów, sklepów firmowych i salonów Spa

Wdrożenie proponowanej koncepcji rozwoju kanałów dystrybucji w omawianym przedsiębiorstwie powinno: zwiększyć dochody firmy, umocnić pozycję firmy na rynku krajowym, rozszerzyć obszar działania firmy, zwiększyć atrakcyjność oferty asortymentowej oraz podnieść atrakcyjność działalności firmy.

Osiągnięcie spodziewanych zysków oraz zdobycie nowych klientów powinno przyspieszyć decyzje firmy dotyczące rozwoju pozostałych kanałów dystrybucji, zwłaszcza rynku

Koncepcja rozwoju...

eksportowego. Będzie to wymagało nowych nakładów inwestycyjnych i odrębnych analiz. Daje to jednak perspektywę wieloletniego wzrostu rentowności firmy oraz jej rozwoju.

Bibliografia

- Andjelkovic, A., Radosavljevic, M. (2020) The length of the distribution channel as a factor of its efficiency. *Strategic Management*, 25(2), 9-17, doi: 10.5937/StraMan2002009A
- Augustyn, S. (2019) Cyberczłowiek. In *Prywatność odkodowana. Rozprawka o prawie i technologii w świecie mody*. Warszawa: Difin.
- Augustyn, S. (2020) Zastosowanie koloidu srebra w zwalczaniu COVID-19 jako innowacyjna technologia bezpieczeństwa społecznego. In *Moda i design w świecie COVID-19 : koronakryzys przyczynkiem do refleksji prawniczej, technologicznej i socjologicznej*. Cz. 2, pp. 187-195. Katowice: Instytut Własności Intelktualnej.
- Bolesta-Kukułka, K. (1993) *Mały słownik menedżera*. Warszawa: PWE.
- Ciesielski, M. (redaktor) (2006) *Logistyka w biznesie*. Warszawa: PWE.
- Czubała, A. (2001) *Dystrybucja produktów*. Warszawa: PWE.
- Dahlgaard, J.J., Kristensen, K., and Kanji, G.K. (2004) *Podstawy zarządzania jakością*. Warszawa: WN PWN.
- Dowgiełło, Z. (przew. Zespołu Redakcyjnego) (1998) *Słownik Ekonomiczny Przedsiębiorcy*. Szczecin: Wydawnictwo „Znicz”.
- Fill, Ch., and Jamieson, B. (2006) *Marketing communications*. Edinburgh Business School, Heriot-Watt University: Prentice Hall.
- Garbarski, L., Rutkowski, I., and Wrzosek W. (2001) *Marketing. Punkt zwrotny nowoczesnej firmy*. Warszawa: PWE.
- Holtström, J., Bjellerup, C., Eriksson, J. (2019) Business model development for sustainable apparel consumption. The case of Houdini Sportswear. *Journal of Strategy and Management*, 12(4), 481-504, doi: 10.1108/JSMA-01-2019-0015
- Kotler, P. (1994) *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*. Warszawa: Gebethner & Ska.
- Lacka, I., Stefko, O. (2014) Key Factors for Development of Export in Polish Food Sector. *Organizacja*, 47(2) 107-115, doi: 10.2478/orga-2014-0007
- Nowakowski, P. (2006, 10 10). Retrived from <http://www.globaleconomy.pl>
- Onstein, A.T.C., Ektesabya, M., Rezaei, J., Tavasszy, L.A., Dammeb, D.A. (2020) Importance of factors driving firms' decisions on spatial distribution structures. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 23(1), 24–43, doi: 10.1080/13675567.2019.1574729
- Osuch, J. (2009) *Determinanty zachowań konsumentów produktów kosmetycznych na rynku polskim* ((Doctoral dissertation). Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Wydział Zarządzania, Poznań.
- Pishchulov, G., Richter, K. (2009) Inventory rationing and sharing in pre-sell distribution with mobile communication technologies. *International Journal of Production Economics*, 121(2), 584-600, doi: 10.1016/j.ijpe.2007.02.039
- Rutkowski, K. (2005) *Logistyka dystrybucji*. Warszawa: OW SGH.
- The Polish Cosmetics Market 2020 (2023, 03 23). Available online <https://wirtualnekosmetyki.pl/-ekspert/kosmetyczni-opracowali-raport-dotyczacy-sektora-kosmetycznego---z-czego-wynika-sila-polish-beauty>
- Tilanus, C.B. (1991) Research of physical distribution operations. *European Journal of Operational Research*, 50(2), 229-233, 10.1016/0377-2217(91)90245-Q
- Wąsik, D. (2016) *Ustawa o kosmetykach. Komentarz*. Warszawa: Wolters Kluwer.

Концепція розвитку...

- Yao, M.J., Lin, J.T., Yang, C.H. (2011) An integrated approach for the operations of distribution and lateral transshipment for seasonal products - a case study in household product industry. *Journal of Industrial and Management Optimization*, 7(2), 401-424, doi: 10.3934/jimo.2011.7.401
- Zymonik, Z., Hamrol, A., and Grudowski, P. (2013) *Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem*. Warszawa: PWE.
- Біловодська, О.А. (2017) Маркетингова політика розподілу та збуту: дослідження сутності, ролі та значення. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 2017/2, 85-97, doi: 10.21272/mmi.2017.2-08
- Мостова А.Д., Познякова Т.А. (2021) Удосконалення управління розподілом та збутом продукції торговельного підприємства з використанням цифрових технологій. *Академічний Огляд*, 55(2), 59-68, doi: 10.32342/2074-5354-2021-2-55-6

ROLA TARGÓW WYSTAWIENNICZYCH W ZARZĄDZANIU MARKĄ

Jakub KNUREK^{1*}

¹ RKAC Sp. z o.o., Lublin; knurekjakub@op.pl; ORCID 0000-0002-0002-1747

* Korespondencja: knurekjakub@op.pl; tel.: +48-724-507-225

Streszczenie: Targi wystawiennicze stanowią jeden ze sposobów komunikacji bezpośredniej z klientem. Firmy wykorzystują je w celu realizacji założeń sprzedażowych oraz poprawy wizerunku. Celem artykułu jest przedstawienie znaczenia targów stacjonarnych i wirtualnych we współczesnym zarządzaniu marką z uwzględnieniem doświadczeń zdobytych podczas pandemii COVID-19. Marketing wystawowy może być korzystną praktyką promocyjną, która może zostać zastosowana na konkurencyjnym rynku.

Słowa kluczowe: targi wystawiennicze, public relations, marketing.

THE ROLE OF EXHIBITION FAIRS IN BRAND MANAGEMENT

Abstract: Exhibition fairs are one of the ways of direct communication with the client. Companies use this event to achieve sales targets and improve their image. The aim of the article is to present the importance of stationary and virtual fairs in modern brand management, taking into account the experience gained during the COVID-19 pandemic. Exhibition marketing can be a beneficial promotional practice that can be applied in a competitive marketplace.

Keywords: exhibition fairs, public relations, marketing.

1. Wprowadzenie

Targi wystawiennicze to miejsca spotkań handlowych organizowanych regularnie w celu prezentacji firmy oraz informacji szerokiego grona zwiedzających o jej aktualnej ofercie. Stanowią one narzędzie marketingu bezpośredniego, służące głównie budowaniu pozytywnego wizerunku marki oraz nawiązywaniu relacji z klientem (Osip, 2006). Udział w targach wystawienniczych jako wystawca może kosztować od kilku do kilkudziesięciu tysięcy złotych i zwykle stanowi duży wydatek w budżetach firm. Wyróżniamy targi zamknięte oraz otwarte. Targi zamknięte są organizowane w formacie paneli ekspozycyjnych najczęściej pojedynczego wystawcy, a ilość zaproszonych osób jest limitowana. Szczególnie popularne są one na rynkach wyklarowanej dystrybucji oraz w branżach opartych na relacjach B2B (Gopalakrishna et al., 2022). Targi otwarte są dostępne dla wszystkich zainteresowanych daną tematyką i zwykle opierają się na rywalizacji między wieloma wystawcami z danej branży o uwagę konsumenta (B2C). Ze względu na ich specjalizację wyróżniane są targi specjalistyczne (monobranżowe), targi wielobranżowe oraz targi uniwersalne. W klasycznej koncepcji marketingu-mix promocja jest jednym z pięciu elementów modelu (produkt, cena, dystrybucja, promocja, personel – 5P). Targi i wystawy wzbudzają zainteresowanie kupujących oraz przedstawicieli mediów branżowych, co umożliwia promocję nowych produktów lub marek. Media wykorzystują imprezy targowe do publikacji informacji na temat nowinek i nadchodzących trendów. Jednocześnie firmy mogą traktować je jako badanie rynku. Otworzenie firmy i wypuszczenie nowego produktu zawsze stanowi ryzyko. Udział w targach pozwala na prezentację produktu potencjalnym klientom i kontrahentom w przyjaznym środowisku. Umożliwia także zapoznanie się z opiniami o produkcie i troubleshooting w celu eliminacji ewentualnych błędów (Mendonça da Silva et al., 2016). Bezpośredni kontakt z potencjalnymi odbiorcami, pozwala stworzyć odpowiednią wartość dla klientów i łatwiej promować produkt na rynku za pośrednictwem narzędzi marketingowych.

Do 2019 roku taki obraz targów był dominujący. Pandemia COVID-19 spowodowała jednak znaczne ograniczenie interakcji społecznych, co przełożyło się na kryzys w branży wystawienniczej. Przyspieszyła ona kreowanie nowych rozwiązań związanych z cyfryzacją wydarzeń, które zasadniczo zmieniają scenariusz targów. Wirtualne targi pojawiły się jako trend technologiczny w branży i odnotowały szybki wzrost zainteresowania w latach 2020-2023, w związku z ograniczeniami związanymi z dystansem społecznym. Cyfrowe wystawy, dla firm, które nie mogą fizycznie uczestniczyć w targach lub dla samych organizatorów targów w przypadku rządowych zakazów, oferują rozwiązanie pozwalające utrzymać rentowność biznesu i rozwijać wartościowe kontakty. W rzeczywistości wirtualne

lub hybrydowe targi są korzystne ze względu na potencjalne wspieranie aktywizacji marki i marketingu zaangażowanych podmiotów zarówno przed jak i po fizycznym wydarzeniu. Wirtualne targi oferują wystawcom nowe narzędzia marketingowe do nawiązywania i pielęgnowania relacji z klientami, interakcji z innymi wystawcami oraz budowy zaangażowania społeczności wokół marki (Edge et al., 2020).

2. Komunikacja marketingowa a marka

Komunikacja marketingowa to proces mający na celu wymianę informacji między firmą (marką), a otoczeniem biznesowym. Prowadzona jest ona za pośrednictwem wielu narzędzi, do których zaliczane są: reklamy prasowe, promocje sprzedaży, elementy Public Relations (media społecznościowe, sponsoring) oraz wszelkie formy marketingu (np. content marketing, influencer marketing, personal branding). Uczestnictwo w imprezach targowo-wystawienniczych należy do narzędzi wspomagających komunikację marketingową firmy. Jak wiele innych narzędzi promocji, pozwalają one realizować cele długofalowe firmy. Umożliwiają aranżację bezpośredniego spotkania klientów ze specjalistami w quasi-formalnej atmosferze, sprzyjającej decyzjom zakupowym (Xie et al., 2023). Niezależnie od tego firmy podczas targów realizują cele wizerunkowe oraz komunikacyjne Budowa rynkowej świadomości marki przyczynia się do wzrostu firmy na rynku. W środowisku klastrów start-upowych przyjęło się mówić, że klient nie kupuje wyłącznie produktu, ale doświadczenie z nim związane. Dlatego właśnie marketing relacji proponuje rozłożenie wartości dla klienta w czasie, utrzymując świadomość marki za pomocą personalizowanych wydarzeń, na które w klasycznym marketingu nie zwracano uwagi. Targi i wystawy stanowią sposób komunikacji marketingowej opartej na emocjach i budują zaufanie do marki, które przekłada się na motywację zakupową, szczególnie w warunkach ograniczonych czasowo (Young et al., 2019; Rachmadhian, and Chaerudin, 2021).

Maksymalizacja korzyści z uczestnictwa w targach wystawienniczych wymusza synergiczne działania wspierające przekaz za pośrednictwem innych narzędzi marketingowych. W niektórych segmentach rynku targi są wykorzystywane jako specjalny kanał dystrybucji, jednak za kluczową wartość uważa się nawiązywanie relacji z odwiedzającymi stoisko marki. Badania wskazują, że także z perspektywy klienta poznawanie budowanie sieci kontaktów stanowi największą zaletę targów (Proszowska, 2017). Próba pozyskania wiedzy na giełdzie informacyjnej jest dwustronna – klient, zwykle w zamian za podanie danych osobowych, otrzymuje wskazówki dotyczące danego zagadnienia. W zależności od statusu przedsiębiorstwa i rodzaju targów potrzebę

Rola targów...

dodatkowych spotkań można zaspokoić za pośrednictwem organizacji wydarzeń okołotargowych (konferencji prasowych, dyskusji panelowych, prezentacji multimedialnych), kampanii reklamowych lub edukacyjnych, publikacji materiałów prasowych oraz aktywności w mediach społecznościowych i innych internetowych kanałach komunikacyjnych. Wokół obecności marki na targach branżowych można zbudować całą strategię marketingową umożliwiającą dotarcie do grupy docelowej.

Kierunek rozwoju marki często jest korygowany pod wpływem działań konkurentów, a także zmian zachodzących w otoczeniu. Targi dają możliwość poznania konkurencji i sposobów prezentacji ich oferty produktów. Umożliwiają realizację długofalowych celów rozwoju poprzez budowanie marki i wizerunku firmy. Strategię rozwoju marki można opracować na podstawie macierzy Ansoffa, w zależności od wartości produktu oraz statusu na rynku. Wszystkie style uczestnictwa mogą skorzystać na obecności podczas targów, modyfikując orientację. Firmy przejawiające strategię penetracji rynku orientują się na klientów poprzez próby skutecznego dotarcie do nich poprzez rozwój więzi z marką. Największe grono wystawców stanowią firmy zorientowane na rozwój produktu. W tej strategii nastawienie marki przenosi się na produkt, czego przejawem są prezentacje jego atrybutów oraz sesje pokazowe. Rozwój produktu zakłada wprowadzanie na rynek nowych wartości, które mogą być kierowane do posiadanej bazy klientów. Firmy, których strategia opiera się na rozwoju rynku prezentują styl ukierunkowany na kontakty, celem pozyskania kontrahentów do współpracy. Ich działalność wiąże się z wchodzeniem na nowe rynki z posiadaniem produktem. Ostatnia strategia, zakładająca dywersyfikację portfela produktowego wymusza poszukiwanie nowych, atrakcyjnych idei produktowych, które można wprowadzić na nowe rynki jako prototypy. Dynamika relacji kieruje te marki w stronę doradztwa i komunikacji poprzez panele eksperckie (Watts et al., 1998). Cykl życia produktu wiąże się z przechodzeniem przez kolejne fazy macierzy. Do czasu wypełnienia niszy rynkowej najskuteczniejsza jest strategia jego penetracji. Kolejnym naturalnym krokiem jest próba znalezienia nowych rynków zbytu dla posiadanego produktu, zaś po ich wypełnieniu propozycja kolejnego produktu. W wielu branżach istnieją zmonopolizowane nisze, które są wystarczające do utrzymywania się przez daną markę na rynku. W raportach targowych i komentarzach medialnych nieobecność takich podmiotów jest zauważalna i często jest przejawem zmiany strategii firmy. Duże firmy prowadzą stały monitoring rynku oraz prezentują klientom wartości, będące wynikiem syntezy dopasowanej do charakterystyki oraz preferencji grupy docelowej. Takie rozwiązania mogą być prezentowane właśnie za pośrednictwem targów. W postpandemicznych czasach konieczne jest poszerzenie macierzy Ansoffa o rynek wirtualny (Golik-Górecka, 2015). Digitalizacja rynku umożliwia poszerzenie działań marketingowych oraz stworzenie nowej oferty o treści dedykowanej

wyłącznie dla klientów internetowych. W zależności od branży rozwój sprzedaży internetowej cechuje się różną dynamiką. Raport IAB Polska wskazuje, że w 2022 roku e-commerce zanotował znaczny wzrost zainteresowania w branżach tekstylnej, wydawniczej oraz kosmetycznej. Jako główne czynniki motywujące do zakupów przez Internet wskazano szeroką ofertę produktów, ich dostępność oraz atrakcyjną cenę. Odsetek kupujących online według badania utrzymuje się na poziomie 77%, co stanowi populację hipotetycznych interesantów targów internetowych.

3. Cele i ocena uczestnictwa w targach

Targi, jako jeden z instrumentów komunikacji bezpośredniej, służą przede wszystkim osiągnięciu celów strategicznych. Firmy, korzystające z tego sposobu prezentacji, zyskują narzędzie do zarządzania relacjami z aktualnymi i potencjalnymi klientami. Targi stanowią jeden z najskuteczniejszych instrumentów komunikacyjnych, realizujących cele marketingowe. Istotnym procesem powystawowym jest ocena i ewaluacja kluczowych spotkań podczas targów oraz porównanie struktury klientów targowych z obrazem idealnego klienta firmy. Dane uzyskane w ramach konferencji targowych mogą prowadzić do pivotu, celem usprawnienia budowanej strategii marki. Aby długofalowo umocnić pozycję rynkową marki, należy skupić się na zacieśnianiu relacji z klientem. W ramach procedur CRM możliwe jest opracowanie nowych sposobów dotarcia do grupy docelowej i wygenerowania nowych kontaktów sprzedażowych.

3.1. Kryteria wyboru targów

W zależności od reprezentowanej branży i wielkości firmy specyficzne kryteria wyboru targów mogą się różnić. Na podstawowym poziomie można mówić jednak o 3 newralgicznych zagadnieniach (Navarro, 2000):

- Koszty powierzchni targowej i zabudowy stoiska;
- Zasięg targów;
- Termin i czas trwania targów.

Podstawowym kryterium wyboru targów, szczególnie w sektorze MŚP, jest budżet. Istnieją różne metody budżetowania firm. Konwencjonalne przygotowanie budżetu zakłada opracowanie budżetu firmy jednorazowo na rok obrotowy. Możliwe jest także budżetowanie kroczące, które uwzględnia i obejmuje realizację, kontrolę i aktualizację budżetu wiodącego. W obu przypadkach budżet projektu wystawienniczego musi być określony w oparciu

Rola targów...

o spodziewane koszty przed zgłoszeniem uczestnictwa w targach. W projekcie należy zarezerwować fundusze pokrywające szacunkowe koszty, uwzględniając koszty wynajęcia powierzchni, budowy stoiska targowego oraz niezbędnej logistyki (np. transport zespołu targowego). Kryterium to jest zwykle czynnikiem ograniczającym.

Z uwagi na zasięg branżowy wyróżniamy targi uniwersalne lub specjalistyczne. Zdecydowanie większym zainteresowaniem cieszą się drugie z wymienionych. Jest to związane z ofertą celowaną w konkretną niszę. Targi uniwersalne są wykorzystywane do poprawy widoczności na rynku i pozyskaniu nowych klientów, jednak wymaga zupełnie innej koncepcji projektu. Z punktu widzenia przedsiębiorstwa, im większy zasięg targów, tym większe zainteresowanie zwiedzających i większa szansa na zdobycie cennych danych. Jednocześnie podczas globalnych targów łatwiej zniknąć w tłumie konkurencji. Z drugiej strony współprace strategiczne stają się obecnie głównym źródłem uzupełnień zasobów przedsiębiorstwa i pozwalają na kreowanie wartości przedsiębiorstwa (Ireland et al., 2002). Umożliwia to pozycjonowanie na zmonopolizowanych rynkach jako rzetelny podwykonawca. Lokalne targi są także polecane markom, które nie posiadają oczywistej przewagi marketingowej nad konkurencją, nieobecną podczas danych wystaw.

Planowanie uczestnictwa w targach powinno odbywać się ze świadomością sezonowości sprzedaży. Korzystając z doświadczenia oraz z publikacji branżowych, zarząd firmy powinien wiedzieć, w jakich okresach wzrasta, a w jakich spada popyt na dane produkty i na tej podstawie wybrać moment wzmożonej promocji marki. Podobną zależnością cechują się promocje z okazji różnego rodzaju świąt (Sardana et al., 2020). Regularna obecność na danych targach buduje spójny obraz marki. Umiejętności zarządzania organizatora mogą doprowadzić do wzrostu znaczenia danego wydarzenia, a progresywny charakter targów może skutkować „długim ogonem” lejka sprzedażowego.

W wielu przypadkach kluczowym kryterium wyboru targów okazują się adresaci oferty targowej. Niektóre marki opierają swój sukces na nawiązywaniu współprac B2B, inne działają wyłącznie na rynku krajowym. Dotarcie do grupy docelowej jest jednym ze wskaźników oceny uczestnictwa w targach.

O końcowym wyborze między dwoma porównywalnymi w powyższych parametrach imprezami może także decydować obecność wydarzeń towarzyszących. Możliwość wzięcia udziału w panelu eksperckim, uczestnictwa w konferencji branżowej lub prezentacji produktu przed większym audytorium może okazać się sposobem na realizację pozaplanowanych celów firmy. Wydarzenia towarzyszące zwiększają liczbę zwiedzających i mogą wpłynąć na poprawę renomy targów.

W wyjątkowych sytuacjach wybór targów może być zależny od kryteriów pobocznych, tzn. obecności określonej konkurencji lub liderów rynku na danych targach czy opinii rynku o wydarzeniu.

3.2. Cele uczestnictwa w targach

Znajomość terminów i zakresu najważniejszych dla przedsiębiorstwa targów, zestawiona z celami udziału oraz posiadanymi środkami pozwala na dokonanie wyboru najbardziej odpowiedniej wystawy (Drab, 1995). Prawidłowe sformułowanie celów jest warunkiem przeprowadzenia oceny skuteczności obecności na targach. Efektywność udziału w targach powinna być odnoszona do celów strategicznych rozwoju firmy, a także celów marketingowych. Uczestnictwo w wydarzeniach branżowych umożliwia promocję marki i pobudzenie popytu konsumenckiego. Zwiedzający, po zapoznaniu się z konkurencyjnymi ofertami, mogą zorientować się w rynku branżowym i wybrać preferowany produkt. Aby zmaksymalizować szansę realizacji, cele należy formułować zgodnie z zasadami metody SMART.

Do podstawowych celów uczestnictwa w targach należą cele sprzedażowe i wizerunkowe. Przykładowymi celami ekonomicznymi mogą być zwiększenie liczby zamówień, zwiększenie zakresu dystrybucji lub osiągnięcie wyznaczonego progu sprzedaży bezpośredniej. Do przykładowych celów opiniotwórczych należą wzrost wskaźnika lojalności klientów, zwiększenie liczby pozytywnych opinii o marce w social mediach lub zbudowanie świadomości produktu na rynku. W wyniku postępu technologicznego powszechne stało się używanie nowoczesnych narzędzi informacyjnych i komunikacyjnych w branży targowej (Koszembar-Wiklik, 2016). Rynkowa pozycja marki zależy od zdolności adaptacji do warunków rynkowych i wprowadzania innowacji, dlatego obecna sytuacja wymaga komunikacji z odbiorcami przez media społecznościowe. Widoczność w sieci można osiągnąć za pomocą różnych działań, np. storytelling, strategię SEO, dyskusje na forach, specjalne promocje online. Umiejętne rozmowy podczas spotkań zarówno z potencjalnymi, jak i z dotychczasowymi klientami mogą przyczynić się do ulepszenia oferty, produktów, a także świadczonych usług. Badania wskazują, że częstotliwość kontaktów z marką i emocjonalny odbiór firmy mają wpływ na jej końcową reputację (Mikáčová, and Gavlaková, 2014). Wyniki te pozwalają przypuszczać, że widoczność firmy może zostać poprawiona przez udział w wirtualnych targach. Internet jest też właściwym miejscem na promocję udziału firmy w targach. Do podstawowych sposobów dotarcia do klientów należą komunikaty prasowe oraz materiały video.

W przypadku targów stacjonarnych zespół targowy oraz oferta na stoisku powinny być przygotowane na spotkanie ze zwiedzającymi o różnej charakterystyce (Gębarowski, 2012).

Rola targów...

Dopasowanie materiałów promocyjnych oraz odpowiednie przeszkolenie personelu znacząco zwiększa komfort odwiedzającego stoisko. W zależności od otwartości wydarzenia konieczne jest przygotowanie szeregu schematów postępowania w różnych sytuacjach, co przekłada się na profesjonalny odbiór zespołu. Wybrana forma komunikacji biznesowej powinna koncentrować się głównie na dzieleniu się doświadczeniami, dając możliwość doświadczenia marki i zachęcając zwiedzających do odpowiedzi emocjonalnych, by tworzyć trwałe wspomnienia produktu (Kirchgeorg at al., 2010). Wybór odpowiednich przestrzeni ekspozycyjnych stanowi część planu promocji marki, dlatego konieczne jest rozważne przygotowanie stoiska targowego w koordynacji z celami strategicznymi. Efektywność uczestnictwa w targach nie musi być powiązania wyłącznie ze sprzedażą. Poprawa wizerunku marki na targach opiera się na wzmocnieniu rozpoznawalności poprzez budowanie lub wzmacnianie relacji z nowymi i obecnymi klientami (Lee, and Kim, 2008). Należy zwrócić uwagę na zaangażowanie w rozmowie z klientem i odpowiednie zaplanowanie projektu stoiska.

3.3. Ocena i ewaluacja udziału w targach

Po zakończeniu targów należy skoncentrować się na budowaniu relacji z osobami, które odwiedziły stoisko i wyraziły zgodę na komunikację poprzez follow-up. Schemat działań zakłada przygotowanie ofert, wysyłkę materiałów informacyjnych oraz umówienie spotkań indywidualnych z zainteresowanymi zamówieniem. W komunikacji wewnętrznej należy otwarcie poinformować o osiągniętych celach, zaś w komunikacji zewnętrznej – podzielić konkretnym sukcesem. Adekwatną reakcją ułatwia monitoring profili marki na platformach społecznościowych oraz obserwowanie trendów. Przyjęło się, że po zakończeniu targów wystawca powinien przygotować résumé z sumarycznym przedstawieniem nowości oraz ustaleń targowych.

Ocena działań przedsiębiorstwa jest integralną częścią skutecznego procesu zarządzania. Badanie efektywności udziału w targach wystawienniczych zależy od wyznaczonych celów (Wygoda, 2010). Obecnie najpopularniejszy model punktowy przekłada określone zyski ilościowe jakościowe na skalę znormalizowaną. Ewaluacja i monitoring umożliwi optymalizację marketingu przedsięwzięcia. Podstawowymi metodami stosowanymi do badania skuteczności targów są:

- Liczenie rozdanych materiałów marketingowych;
- Liczenie liczby odwiedzających stoisko;
- Rozmowa z obsługą stoiska;
- Raporty jakościowe lub kwestionariusze rozmów z kontaktów;

- Obserwacja odwiedzających stoisko, z uwzględnieniem rejestracji aktywności (czas pobytu, reakcja na materiały marketingowe, ilość kontaktów z personelem stoiska);
- Analiza odpowiedzi na CTA;
- Analiza statystyk organizatora targów.

Na targach stacjonarnych dane rejestracyjne klientów możliwe do rejestracji są ograniczone, jednak w przypadku targów wirtualnych, przy odpowiedniej konstrukcji regulaminu, zbierane i przechowywane mogą być informacje w szerszym zakresie, w tym informacje o wybranych spotkaniach, zapisy rozmów na czacie, śledzeniu i udostępnianiu materiałów promocyjnych marki.

W ramach ewaluacji konieczna jest kontrola budżetu, która obejmuje analizę różnic między kosztami rzeczywistymi i planowanymi oraz określenie powodów tych różnic. Określenie efektywności targów musi być przesunięte w czasie. Obecnie targi wystawiennicze traktowane są jako platforma komunikacyjna i dlatego większość kontraktów jest finalizowanych już po ich zakończeniu. Należy oszacować próg opłacalności wydarzenia oraz porównać go do wzrostu obrotu firmy osiągniętego kilka miesięcy po zakończeniu targów, który jest rezultatem udziału w nich (Proszowska, 2018). Analizując skuteczność udziału w wydarzeniu, nie należy opierać się wyłącznie na aspektach sprzedażowych. Efekty uzyskiwane dzięki aktywności wystawienniczej mogą opierać się na wzroście świadomości marki wśród potencjalnych klientów, poprawie wizerunku firmy, udanej prezentacji prototypu, zgromadzeniu nowej informacji o rynku, nawiązaniu nowych kontaktów biznesowych lub medialnych. Finalna ocena udziału w targach powinna mieć wartość informacyjną, która będzie wykorzystana do optymalizacji strategii komunikacji marketingowej.

Z perspektywy MŚP targi wystawiennicze odgrywają istotną rolę w kontekście widoczności rynkowej i zarządzania marką. Stanowią one idealną przestrzeń do nawiązania kontaktów z nowymi partnerami oraz klientami podczas międzynarodowych spotkań B2B i sesji networkingowych. Ideą przewodnią targów jest promocja ciekawych, innowacyjnych i inspirujących projektów oraz przedsięwzięć realizowanych przez uczestników targów. Celem spotkania jest umożliwienie nawiązania współpracy pomiędzy podmiotami zorientowanymi na rozwój poprzez innowacje, a także promocja rozwiązań wśród potencjalnych odbiorców. Jednocześnie jednostki samorządowe oraz organizacje pozarządowe często wspierają takie aktywności poprzez projekty grantowe, które wspierają ekspansję międzynarodową regionalnych firm. Granty mogą zostać wykorzystane do opłacenia kosztów, m.in. wynajmu lub budowy i obsługi stoiska wystawowego podczas uczestnictwa przedsiębiorstwa w targach lub wystawie, transportu i ubezpieczenia osób reprezentujących firmę, wpisu do katalogu targowego oraz opłat rejestracyjnych.

3.4. Doświadczenia z udziału w targach w czasie pandemii COVID-19

Według szacunków Polskiej Izby Przemysłu Targowego branża targowa z powodu pandemii koronawirusa poniosła ok. 800 mln zł straty. Polityka bezpieczeństwa w przeciwdziałaniu COVID-19 w dużych skupiskach osób przebudowała dotychczasowe zasady funkcjonowania i wymusiła zmiany w zakresie uczestnictwa firm w targach. Zaobserwowano znaczny wzrost popularności wydarzeń wirtualnych, które były organizowane w miejsce odwoływanych targów stacjonarnych. Organizacja bezpiecznych przestrzeni wirtualnych do prezentacji potencjału firmy przez ostatnie lata znacząco wzrosła i uprofesjonalniła się. Różnice w targach stacjonarnych i wirtualnych są obecnie bardzo wyraźne. Podczas targów stacjonarnych zachowywane muszą być wszelkie restrykcje sanitarne, co mocno ogranicza ich potencjał marketingowy. Tymczasem, podczas targów wirtualnych (np. na platformie Meetyoo lub 6Connex) możliwe są spotkanie indywidualne, networkingowe oraz sesje plenarne właściwie bez ograniczeń, nie licząc możliwości serwera. By jednak doprowadzić do ewolucji strategii marketingowych marek konieczne są modele ilościowe, czyli abstrakcyjne reprezentacje rzeczywistości, które zapewniają spójny logicznie sposób organizowania myślenia o związkach między zmiennymi będącymi przedmiotem zainteresowania. Łączą to, co ogólnie wiadomo, z tym, co wiadomo o obecnej epidemii, aby stworzyć prognozy pomagające w podejmowaniu decyzji (Berger i in., 2021). Jednym z możliwych sposobów takiej optymalizacji jest wzmocnienie standaryzacji poprzez opracowanie i przyjęcie standardowych wskaźników do oceny i komunikowania stopnia pewności kluczowych ustaleń.

Pandemia COVID-19 ma wpływ na każdy aspekt naszego życia osobistego i zawodowego w ciągu ostatnich kilku lat, a targi branżowe nie są wyjątkiem. Branża odnotowała ogromne spowolnienie w związku z pandemią, a zasady dotyczące ograniczenia bliskiego kontaktu kłóciły się z podstawową zasadą stacjonarnych targów wystawienniczych. W 2022 roku przeprowadzono ankietę, która miała na celu opis ówczesnej sytuacji wystawców, ich podejście do sposobu kontaktu z klientem, przyjętą strategię targową, wybrane środki bezpieczeństwa podczas spotkań oraz liczbę nawiązywanych relacji (Display Wizard, 2023). Poszczególne aspekty wykazały znaczną zmianę podejścia do spotkań branżowych.

Globalne zakłócenia na rynku wystawienniczym negatywnie wpłynęły na wiele firm, które polegały na targach jako kluczowym miejscu pozyskiwania potencjalnych klientów. Wydarzenia online umożliwiły przedsiębiorcom zaprezentowanie swoich produktów lub usług poprzez interakcję z uczestnikami, jednak aż 95% wystawców preferuje bezpośrednie spotkania z klientami. Ze względu na ciągłą niepewność związaną z pandemią wielu organizatorów wydarzeń nie zdecydowało się na takie rozwiązanie i postanowiło kontynuować model wirtualny lub hybrydowy także po zniesieniu restrykcji.

W kolejnych latach firmy planują zintensyfikować wystawianie się na targach, co deklaruje 59% respondentów. Znaczenie osobistych relacji w kontaktach biznesowych, mimo wyzwań związanych z pandemią, pozostaje kluczowe. Istnieje jednak także druga grupa firm, która zdecydowała się ograniczyć (32%) lub całkowicie zrezygnować z udziału w targach (9%). Może to wynikać z przestawienia się bardziej na marketing online lub wprowadzenia innych zmian w praktyce biznesowej. Warto też zauważyć, że wystawcy zauważyli spadek liczby nowych transakcji spowodowany odwołaniem targów, co w niektórych przypadkach może być wystarczającym powodem do rezygnacji z uczestnictwa w wydarzeniach.

Podczas targów, które odbywały się w czasie pandemii COVID-19 pojawił się tzw. protokół covidowy, który zakładał pełne szczepienie uczestników wystaw oraz stosowanie wybranych środków bezpieczeństwa. Wśród wystawców najpowszechniejszymi środkami bezpieczeństwa były korzystanie ze środka do dezynfekcji rąk (85%), noszenie maseczki ochronnej (50%) oraz stosowanie zasady dystansu społecznego (42%).

Jak pokazuje liczba respondentów deklarujących konieczność zmiany targów wystawienniczych, konieczne jest dostosowanie się organizatorów do nowych praktyk i opinii biznesowych. W kolejnych edycjach wydarzeń należy rozważyć ulepszenia, takie jak obniżenie kosztów wystawiania stoisk, ułatwienie transportu i rozstawienia na miejscu, dodanie środków bezpieczeństwa zapobiegających rozprzestrzenianiu się zakażeń (np. ozonowanie sali), poprawę oświadczeń środowiskowych, a także wdrożenie niektórych elementów internetowych wydarzeń wirtualnych, aby dopasować się do trendów wystawienniczych.

4. Podsumowanie

Obecność organizacji na targach branżowych to jedna z najskuteczniejszych dróg dotarcia do grupy docelowej. Pozostałe instrumenty, pomimo łatwości ich wykorzystania, nie zawsze znajdują uznanie w oczach specjalistów PR i właścicieli firm. Strategia komunikacji realizowana podczas targów wystawienniczych buduje autentyczny i spójny przekaz marki (Kellezi, 2014). Wizerunek, budowa sieci kontaktów lub sprzedaż bezpośrednia stanowią nadrzędne fundamenty, na podstawie których wyznacza się główne założenia dotyczące udziału w imprezie wystawowej. Marketing wystawienniczy charakteryzuje się dynamicznością kontaktów. Kluczowym etapem spotkania jest rozpoznanie potrzeb klienta i prezentacja rozwiązania, które będzie w stanie je zaspokoić.

Rola targów...

W ostatnich latach, w związku z pandemią COVID-19, doszło do ewolucji pojęcia targów. Zmieniło się nie tylko miejsce ich organizacji, forma uczestnictwa w nich, ale także ich znaczenie i funkcje jakie spełniają, co przekłada się na różnice w interpretacji istoty targów. Wirtualne targi zmniejszają koszty wystawców, ograniczają do minimum kwestie organizacyjne oraz umożliwiają wyższą frekwencję. Do ich minusów należy zaliczyć brak bezpośredniego kontaktu z klientem, ograniczenia natury technicznej oraz wykluczenie cyfrowe części grupy docelowej (Gani et al., 2021). Z tego powodu obecnie zalecanym modelem są targi hybrydowe. Targi fizyczne są miejscem bezpośrednich spotkań face-to-face z klientami, natomiast targi wirtualne można wykorzystać jako pole marketingowe oraz źródło informacji w okresie poprzedzającym i następującym po wydarzeniu (Baruk, 2022). W ten sposób stanowią wielofunkcyjne i złożone narzędzie marketingu, umożliwiające prezentację marki, a jednocześnie ułatwiające bezpośredni kontakt z klientem i nawiązywanie współprac biznesowych.

Bibliografia

1. Berger, L., Berger, N., Bosetti, V., Gilboa, I., Hansen, L., Jarvis, C., Marinacci, M., Smith, R. (2021). Rational policymaking during a pandemic. *PNAS*, *118*, e2012704118. doi: 10.1073/pnas.2012704118
2. Drab, A. (1995). *Marketing wystawienniczy, czyli jak odnieść sukces na targach*. Warszawa: Business Press, pp. 89-109.
3. Gani, M.O., Takahashi, Y., Faroque, A.R., Mortazavi, S. and Alam, M.Z. (2021). Virtual trade show: past assessment, present status, and future prospects. *Journal for International Business and Entrepreneurship Development*, *13*, pp. 286-310. doi: 10.1504/JIBED.2021.120855
4. Gębarowski, M. (2012). Targi jako narzędzie aktywności marketingowej instytucji naukowych i badawczych. *Prace Instytutu Lotnictwa*, *222*, pp. 81-100.
5. Golik-Górecka, G. (2015). Współczesne strategie marketingowe realne i wirtualne – aspekty teoretyczne i praktyczne. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie, Polityki Europejskie, Finanse i Marketing*, *14*, pp. 31-42.
6. Gopalakrishna, S., Lilien, G., and Donsbach, A. (2022). Trade shows in the business marketing communications mix. In G. Lilien, A. Petersen, and S. Wuyts (Eds.), *Handbook of Business-to-Business Marketing* (pp. 247-265). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
7. Ireland, R.D., Hitt, M.A., and Vaidyanath, D. (2002). Alliance Management as a Source of Competitive Advantage. *Journal of Management*, *28*, pp. 413-446. doi: 10.1016/S0149-2063(02)00134-4.
8. Kellezi, J. (2014). Trade Shows: A Strategic Marketing Tool for Global Vompetition. *Procedia Economics and Finance*, *9*, pp. 466-471. doi: 10.1016/S2212-5671(14)00048-3
9. Kirchgeorg, M., Springer, C., and Kästner, E. (2010). Objectives for successfully participating in trade shows. *Journal of Business & Industrial Marketing*, *25*, pp. 63-72. doi: 10.1108/08858621011009164
10. Koszembar-Wiklik, M. (2016). Public Relations and Relationship Marketing of Higher Education Facilities in the Time of New Media. *Handel Wewnętrzny*, *363*, pp. 77-87.
11. Mendonça da Silva, P., Santos, J.F., and Moutinho, V.F. (2019, lipiec). *The role of trade fairs on product innovation: A review and some propositions*. Paper session at 26th APDR Congress: Evidence-based territorial policymaking: Formulation, implementation and evolution of policy, Aveiro.
12. Mikáčová, L., and Gavřáková P. (2014). The Role of Public Relations in Branding. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *110*, pp. 832-840. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.12.928
13. Navarro, F. (2000). *Estrategias de Marketing Ferial*. Madrid: ESIC Editorial, pp. 32-36.
14. Osip, M. (2006). Uczestnictwo w imprezach targowo-wystawienniczych. In B. Szymoniuk (Eds.), *Komunikacja marketingowa, instrumenty i metody*. Warszawa: PWE, pp. 225-246.
15. Proszowska, A. (2017). Cele udziału w targach gospodarczych z perspektywy zwiedzających. *Studia Ekonomiczne*, *328*, pp. 40-50.
16. Proszowska, A. (2018). Methods of Evaluation of Trade Fairs Results Employed by Exhibitors – an Overview and Scope of Application. *Handel Wewnętrzny*, *376*, pp. 236-246.
17. Rachmadhian, A.K., and Chaerudin, R. (2021). The impact of event marketing on building brand awereness for fashion customers. *ASEAN Marketing Journal*, *11*, art. 5, doi: 10.21002/amj.v11i1.12097
18. Sardana, A., Talwar, P., and Gulati, S. (2020). Seasonal Marketing: Strategies using the calendar. *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*, *5*, pp. 126-132. doi: 10.29121/ijetmr.v5.i2.2018.155

Rola targów...

19. Vitali, V., Bazzani, C., Gimigliano, A., Cristani, M., Begalli, D., and Menegaz, G. (2022). Trade show visitors and key technological trends: from a literature review to a conceptual framework. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 37, pp. 142-166. doi: 10.1108/JBIM-10-2021-0461
20. Watts, G., Cope, J., and Hulme, M. (1998). Ansoff's Matrix, pain and gain: Growth strategies and adaptive learning among small food producers. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 4, pp. 101-111. doi: 10.1108/13552559810224567
21. Wygoda, U. (2010). Ocena efektywności wystąpienia targowego. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowości*, 13, pp. 120-133.
22. Xie, J., Yoon, N., and Choo, H.J. (2023). How online shopping festival atmosphere promotes consumer participation in China. *Fashion and Textiles*, 10, art. 5. doi: 10.1186/s40691-022-00325-5
23. Young, C., Gillespie, B., and Otto, C. (2019). The Impact of Rational, Emotional, And Physiological Advertising Images On Purchase Intention. *Journal of Advertising Research*, 59, pp. 329-341. doi: 10.2501/JAR-2019-010
24. Edge, M., Ghosh, S. and Liang, Y., (2020, wrzesień). The Evolution of Virtual Trade Shows: A Literature Review from the UK Medical Device Industry. Paper session presented at EMAC 2020 Regional Conference, Zagrzeb.
25. Baruk, A. (2022, maj). *Korzyści osiągnięte przez oferenta ze współdziałania z nabywcami finalnymi, a środowisko współdziałania – perspektywa nabywców*. Paper session presented at XI Konferencja Naukowa „Zarządzanie Rozwojem Organizacji”, Łódź.
26. Display Wizard (30.04.2023). How Has Covid-19 Affected Trade Show Exhibiting? [2022 Report]. Available online www.displaywizard.co.uk/covid-19-trade-show-report/
27. IAB Polska. (30.04.2023). Raport E-commerce 2022 już dostępny. Available online www.iab.org.pl/aktualnosci/raport-e-commerce-2022-juz-dostepny/

ZASTOSOWANIE NARZĘDZI INFORMATYCZNYCH W ZARZĄDZANIU BHP NA PRZYKŁADZIE PRZEDSIĘBIORSTWA BRANŻY KOSMETYCZNEJ

Oliwier ŁUKASIEWICZ¹, Grażyna PŁAZA^{2*}

¹ Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzanie, Zabrze; o.lukasiewicz@gmail.com

² Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzanie, Zabrze; grazyna.plaza@polsl.pl; ORCID: 0000-0001-5862-0905

* Korespondencja: grazyna.plaza@polsl.pl; Tel.: +48-32 277 73 11

Streszczenie: Zarządzanie współczesnym przedsiębiorstwem wymaga systemowego spojrzenia na jego funkcjonowanie w poszczególnych obszarach działalności. Dotyczy to wszelkich działań zarządczych, w tym związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy. Szerokie i bardzo zróżnicowane zadania z zakresu bhp wymuszają stosowanie profesjonalnych narzędzi wspomagających, jakimi są systemy i programy informatyczne.

W każdym przedsiębiorstwie bardzo ważnym zagadnieniem w zarządzaniu, decydującym, m.in. o jego sukcesie ekonomicznym jest przestrzeganie zasad bezpieczeństwa pracy. Dbałość o bezpieczeństwo i higienę pracy oraz podejmowanie działań profilaktycznych i naprawczych, w danym przedsiębiorstwie, jest opłacalne zarówno dla kadry pracowniczej, jak i zarządzającej. Zapewnienie zasad bhp jest obowiązkiem każdego pracodawcy. W związku z ciągłym doskonaleniem i szukaniem przez przedsiębiorców sposobów na zwiększenie efektywności systemów bhp pojawiają się pozytywne przykłady systemów, metod oraz rozwiązań. Między innymi, zastosowanie w przedsiębiorstwie narzędzi interaktywnych i baz danych jest przykładem innowacyjności w zakresie zarządzaniu bhp, dzięki którym każde przedsiębiorstwo skutecznie poprawia wyniki ekonomiczne, jak również zwiększa swoją pozycję na rynku. Poprawa jakości i wydajności pracy związana jest z ograniczeniem liczby wypadków w pracy oraz chorób zawodowych.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie istniejących systemów komputerowych związanych z zarządzaniem bhp oraz zastosowanie wybranego programu komputerowego – STER jako narzędzia interaktywnego i bazy danych do wspomagania działań z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie branży kosmetycznej. Przedstawiono procedurę wdrażania programu wraz z działaniem 4 modułów tego systemu: administracja, ryzyko, bhp, dobór. W ramach modułu ryzyko przeprowadzono analizę oceny ryzyka dla wybranych zagrożeń chemicznych oraz zaproponowano odpowiednie działania profilaktyczne zasugerowane przez system.

Słowa kluczowe: zarządzanie bezpieczeństwem pracy, programy informatyczne, program STER

1. Wprowadzenie

Duży wpływ na wyniki działania każdego przedsiębiorstwa ma sprawność systemu zarządzania, dlatego w celu usprawnienia tego systemu wprowadzane są technologie informatyczne w formie zintegrowanych systemów informatycznych zarządzania oraz różnych programów. Potrzeby zarządzania oraz rozwój rynku konkurencji wymaga wprowadzania do procesów zarządzania przez przedsiębiorstwa takich systemów, które są zdolne do jednoczesnego rejestrowania oraz analizy wielu strumieni i rozbudowanych baz danych (Mazur i Obrzud, 2000; Banaszak i in., 2011; Klimek i Toruński, 2013). W większości polskich firm działalność związana z bhp jest ograniczona do wymagań Kodeksu Pracy, który narzuca obowiązek wykonania i udokumentowania oceny ryzyka zawodowego, nie obejmuje natomiast działań korygujących i prewencyjnych. Brak zainteresowania planami poprawczymi wynika z braku rzetelnej wiedzy na temat rzeczywistych kosztów i konsekwencji wypadków. Małe i średnie firmy trudno namówić do inwestowania w systemy zarządzania bhp, gdyż efekty działania takiego systemu widoczne są w dłuższej perspektywie niż to ma miejsce w dużych firmach czy też koncernach (Karczewski 2001). Przy czym korzyści wynikające z wprowadzenia systemu zarządzania bezpieczeństwem w środowisku pracy obejmują: korzyści ekonomiczne (minimalizacja kosztów pracy), społeczne (zmniejszenie liczby wypadków i chorób zawodowych, zaangażowanie pracowników w poprawę bezpieczeństwa pracy) i organizacyjne (innovacyjne podejście do zarządzania zgodne z wymaganiami prawnymi, identyfikacja i przeciwdziałanie zagrożeniom) (Górska i Lewandowski, 2010; Rzepecki, 2012). System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (system zarządzania bhp) jest podsystemem ogólnego systemu zarządzania przedsiębiorstwem i obejmuje takie elementy jak: cele, strukturę, odpowiedzialność, zasady postępowania, procesy wraz z opisującymi je procedurami, metodami oraz narzędziami niezbędnymi dla wdrożenia i utrzymania systemu, które służą ustalaniu polityki i celów przedsiębiorstwa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (Rączka i Tabor, 2000; Kłosowski i Staszewski, 2014). Zarządzanie bezpieczeństwem w środowisku pracy we współczesnych przedsiębiorstwach wymaga od pracodawców stosowanie się do szeregu regulacji prawnych, realizację licznych i złożonych działań z zakresu bezpieczeństwa takich jak: prawidłowe projektowanie nowoczesnych stanowisk oraz procesów pracy, tworzenie systemów bhp, przeprowadzenie oceny ryzyka zawodowego, podejmowanie skutecznych działań zapobiegawczych, przeprowadzanie nadzoru i kontroli (Skrzypek, 2012 i 2015). Taki zakres działań i wymagań powoduje wprowadzanie przez większość przedsiębiorstw nowoczesnych narzędzi do wspomaganie bhp, m.in. systemów i programów informatycznych,

które są gwarancją osiągnięcia większych efektów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ale również minimalizowania niekorzystnych zachowań, takich jak: brak rozumienia przez pracowników roli służb bhp oraz niski poziom przestrzegania zasad bhp na stanowiskach pracy (Korzec, 2022). System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy jest częścią ogólnego systemu zarządzania organizacją, która obejmuje: strukturę organizacyjną, planowanie, odpowiedzialności, zasady postępowania, procedury, procesy i zasoby potrzebne do opracowania, wdrażania, realizowania, przeglądu i utrzymywania polityki bezpieczeństwa i higieny pracy (PN-ISO 45001: 2018). Współczesnym wyzwaniem dla przedsiębiorców, przy postępującym rozwoju technologicznym, jest sprawne operowanie wiedzą i systemowe podejście do zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (Babicz, 2011; Luściński, 2011; Karczewski, 2000.). Obecnie na rynku polskim pojawiło się wiele informatycznych narzędzi i programów komputerowych wspomagających zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwach.

2. Programy informatyczne wspomagające zarządzanie bezpieczeństwem w środowisku pracy

W niniejszym rozdziale przedstawiono charakterystykę wybranych programów informatycznych wspomagających zarządzanie bezpieczeństwem w przedsiębiorstwach, służących poprawie jakości funkcjonowania i bezpieczeństwa, jak również pracy służby bhp (Kowalczyk, 2018).

ERGO - system przeznaczony do wyszukiwania informacji służących do wdrażania i zarządzania ergonomii dla małych i średnich przedsiębiorstw. Informacje podzielone są na trzy działy: tematyka, kategoria użytkowników, rodzaj podejmowanych działań.

SINDBAD - baza danych, która przechowuje zintegrowane informacje związane z bezpieczeństwem i higieną pracy w zakresie: czynników szkodliwych (1031 pozycji), środków ochrony indywidualnej (2155 pozycji). W systemie, przeszukanie zasobów jest realizowane na dwóch poziomach: ogólnym i szczegółowym.

CHEMPYŁ - zawiera zbiór regulacji prawnych, wykazy obowiązujących rozporządzeń, norm, zaleceń i przepisów zarówno krajowych, jak i Unii Europejskiej związanych z występowaniem i stosowaniem substancji chemicznych i pyłów w środowisku pracy. W bazie są również definicje, informacje na temat substancji chemicznych z ustalonymi prawnie wartościami bezpiecznymi, informacje o właściwościach substancji fizykochemicznych czy toksykologicznych. Baza jest aktualizowana i rozbudowywana w zakresie danych szkodliwych czynników chemicznych w środowisku pracy.

Zastosowanie narzędzi informatycznych...

INFOCHRON CE - zawiera dane o wszystkich środkach ochrony indywidualnej, pomaga dobrać odpowiednie środki ochrony do danej firmy. Zawiera informacje o producentach, dystrybutorach i posiadanych certyfikatach bezpieczeństwa środków ochrony zbiorowej i indywidualnej.

SMOK - baza danych związana z zagadnieniem hałasu. Zawiera m.in. informacje dotyczące wykonywania pomiarów i oceny hałasu, normy, rozporządzenia i definicji oraz katalog środków ochrony przed hałasem.

INFONORM - baza danych o normach z zakresu bezpieczeństwa pracy i ergonomii.

MULTIEDU – BHP - program przeznaczony jest dla organizatorów szkoleń i wykładowców związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy. Zawiera pakiet informacji związanych ze szkoleniami bhp. Podzielony jest na dziewiętnaście tematycznych modułów z zakresu szkoleń.

STER - program opracowany przez Centralnym Instytucie Ochrony Pracy (Państwowy Instytut Badawczy) i jest przeznaczony dla pracodawców, pracowników służb bhp, zakładowych laboratoriów pomiarowych. Jest nowoczesnym i wielofunkcyjnym narzędziem umożliwiającym prowadzenie wszelkich działań związanych z zarządzaniem bezpieczeństwem i higieną pracy zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi oraz pełnym dokumentowaniem w skali całego przedsiębiorstwa (Suchecka i Biernacki, 2007).

W skład pełnej wersji systemu STER wchodzi osiem modułów współpracujących z jedną centralną bazą danych:

1. Moduł RYZYKO - przeznaczony do rejestracji zagrożeń i chorób zawodowych, dokumentowania pomiarów czynników szkodliwych i uciążliwych oraz oceny ryzyka zawodowego.

2. Moduł WYPADKI – służy do rejestracji i dokumentowania wypadków przy pracy oraz w drodze do i z pracy.

3. Moduł BHP - umożliwiający zarządzanie środkami i działaniami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy na poziomie stanowiska oraz pracownika.

4. Moduł DOBÓR - przeznaczony do doboru odpowiednich środków ochrony indywidualnej, stosownie do zagrożeń występujących na stanowiskach pracy.

5. Moduł ADMINISTRACJA - służący do sterowania dostępem do każdego z pozostałych modułów systemu oraz umożliwiający wprowadzanie wszelkich danych o przedsiębiorstwie, jego strukturze, zatrudnieniu, a ponadto wprowadzanie, administrowanie i gromadzenie danych o stanowiskach pracy.

6. Moduł ASYSTENTA - służy do wspomagania procesu zarządzania i korzystania z systemu STER.

7. Moduł OBIEG - przeznaczony do zarządzania obiegiem dokumentów w wersji sieciowej w odniesieniu do modułów RYZYKO, WYPADKI.

8. Moduł SYNCHRONIZACJA - służy do synchronizacji baz danych po zmianach ich zawartości spowodowanych użytkowaniem w tym samym czasie na dwóch komputerach różnych modułów systemu STER.

Na Rysunku 1 przedstawiono moduły w systemie STER.



Rysunek 1. Moduły pełnej wersji systemu STER. Źródło: <http://archiwum.ciop.pl/248.html>

W systemie STER uwzględniono 5 grup zagrożeń: chemiczne, pyły, biologiczne, fizyczne oraz uciążliwe. Wśród czynników fizycznych uwzględniono: hałas, hałas infradźwiękowy, hałas ultradźwiękowy, drgania mechaniczne ogólne i miejscowe, promieniowanie optyczne i widzialne, ultrafioletowe, podczerwone, promieniowanie laserowe, pole elektromagnetyczne, obciążenie termiczne, czynniki mechaniczne, zagrożenie wybuchem i pożarem na stanowiskach, na których jest możliwe wystąpienie gazu ziemnego (metanu), a także zagrożenie prądem elektrycznym niskiego i wysokiego napięcia. Wśród czynników uciążliwych uwzględniono: oświetlenie (natężenie, równomierność, olśnienie, współczynnik oddawania barw i tętnienie strumienia świetlnego), obciążenie fizyczne statyczne i dynamiczne oraz monotypię a także obciążenie psychiczne (Suchecka i in., 2000).

VADEMECUM – program służy do wspomagania przy obsłudze w pełnym zakresie prawa pracy i bhp. Program adresowany jest do pracowników służb bhp jak i do dowolnych

Zastosowanie narzędzi informatycznych...

podmiotów gospodarczych jako uniwersalne narzędzie ułatwiające realizację przedsięwzięć związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi. Program można stosować na jednym stanowisku, na wielu stanowiskach lokalnych ale także w sieci rozległej internetowej. Oprogramowanie jest ciągle aktualizowane, a cały program składa się z następujących modułów: (1) ocena ryzyka zawodowego - automatyczne sporządzenie oceny ryzyka zawodowego według metody Risc Score lub PHA wraz z opracowaniem działań profilaktycznych i naprawczych, (2) akty prawne – zawiera wszystkie aktualizowane akty prawne związane z bhp, (3) audyt stanowisk pracy – przeprowadzenie audytu zgodności stanowisk roboczych z wymaganiami przepisów, (4) ocena stanowiska komputerowego – ocena zgodności stanowiska komputerowego z regulacjami prawnymi BHP, (5) wypadki przy pracy – wykonanie pełnej dokumentacji powypadkowej.

TLEN - program stworzony przez Centralny Instytut Ochrony Pracy (Państwowy Instytut Badawczy) do wspomagania w działaniach z zakresu środków ochrony indywidualnej układu oddechowego. W programie zawarte są odpowiednie normy, prezentacje, zasady doboru oraz użytkowania środków ochrony indywidualnej układu oddechowego oraz komputerowy program dobierający automatycznie odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

DOBOS3 - program służący do automatycznego doboru odpowiednich ochronników słuchu w danych warunkach pracy zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 458. DOBOS3 umożliwia:

wybór odpowiednich typów ochronników słuchu, określenie zgodnie z normami zakresu poziomu dźwięku pod ochronnikami słuchu, doboru trzema metodami: dokładna, HML, SNR, zapisywanie w bazie danych informacji dotyczących stanowisk pracy.

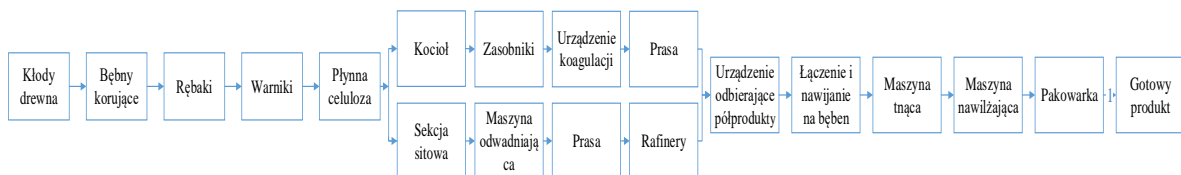
MIKRO-BHP – program, którego zadaniem jest wspomaganie kontroli stanu bhp w firmie, identyfikacja czynników zagrożeń zawodowych, właściwa ocena ryzyka zawodowego i wybór skutecznych środków prewencyjnych, pozwalających eliminować czynniki zagrożeń i zredukować ryzyko zawodowe na stanowiskach pracy.

IRYS - interaktywny system oceny ryzyka zawodowego; służy do przeprowadzania oceny ryzyka zawodowego w skali trójstopniowej, zgodnie z polską normą PN-N-18002, związanego z występowaniem zagrożeń zawodowych w środowisku pracy. Narzędzie to może być wykorzystane przez przedsiębiorstwa z różnych sektorów gospodarki. System zawiera algorytmy przeprowadzenia oceny ryzyka zawodowego na podstawie wyników pomiarów dla następujących grup czynników szkodliwych i uciążliwych, występujących w środowisku pracy, np.: czynniki chemiczne, pyły, czynniki biologiczne, czynniki fizyczne, czynniki uciążliwe. Na podstawie wprowadzonych danych pomiarowych czynników szkodliwych i uciążliwych, system samodzielnie wykonuje obliczenia, a uzyskane wyniki

porównuje z danymi odnoszącymi się do odpowiednich wartości dopuszczalnych, zgromadzonych w centralnej bazie danych.

3. Wdrożenie systemu STER w przedsiębiorstwie branży kosmetycznej: studium przypadku

W skład przedsiębiorstwa wchodzi: budynek administracyjno – biurowy wraz z laboratorium oraz dwie hale produkcyjne i trzy hale magazynowe (magazyn surowców oraz dwie hale produktów gotowych), ponadto są warsztaty mechaniczne i garaże do taboru samochodowego. Firma zatrudnia około 100 pracowników. Przedsiębiorstwo zajmuje się przede wszystkim produkcją chusteczek nawilżających różnego zastosowania, takich jak: chusteczki dla niemowląt, nawilżany papier toaletowy, chusteczki do higieny intymnej, chusteczki do demakijażu, chusteczki odświeżające, chusteczki nawilżane do gospodarstwa domowego, chusteczki dezynfekujące, pojedyncze saszetki oraz wkładki laktacyjne (Łukasiewicz, 2018). Na Rysunku 2 przedstawiono schemat produkcji chusteczek nawilżających w danym przedsiębiorstwie. Firma sprzedaje swoje produkty zarówno detalicznie, jak i hurtowo, poprzez sieć sklepów Auchan, Tesco, Real, Rossmann, Carrefour.



Rysunek 2. Schemat produkcji chusteczek nawilżających w danym przedsiębiorstwie. Źródło: Łukasiewicz, 2018

Etapy wdrożenia systemu komputerowego obejmowały (Łukasiewicz, 2018):

- (1) Ocena działania aktualnego systemu - ocena systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy przeprowadzana jest raz na dwa lata a jej celem jest sprawdzenie zgodności funkcjonowania oraz ocena efektywności. Podstawą do sporządzenia oceny jest plan, w którym ustalane są: kryteria, cele, termin oceny. Metodami do oceny istniejącego systemu są: przegląd dokumentacji i zapisów, rozmowa, dyskusja, obserwacja i badanie.
- (2) Analiza systemu zarządzania bhp - funkcjonowanie istniejącego systemu zarządzania bezpieczeństwem w środowisku pracy jest monitorowane i audytowane. Oba elementy przekazują odpowiednią wiedzę na temat czy funkcjonujący system działa poprawnie i czy osiągnęte efekty zgodne są z oczekiwanymi. Na podstawie zebranych informacji o rzeczywistych lub potencjalnych niezgodnościach wprowadzane są działania

Zastosowanie narzędzi informatycznych...

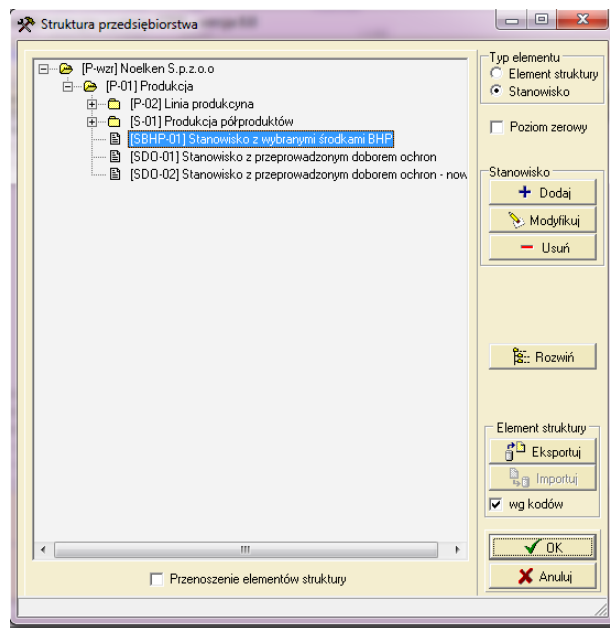
zapobiegawcze i korygujące. Monitorowanie obejmuje: (1) monitorowanie proaktywne, to takie które obejmuje identyfikację występujących zagrożeń wraz z oceną oraz (2) monitorowanie reaktywne, które obejmuje analizę przyczyn wypadków oraz chorób zawodowych.

Ze względu na wyniki raportu audytu wewnętrznego, przeprowadzonego na podstawie dokumentacji, przeprowadzonych wywiadów oraz obserwacji, Dyrekcja przedsiębiorstwa podjęła decyzję o wdrożeniu wspomagającego systemu komputerowego zarządzania bhp. Stwierdzono że wypadkowość w przedsiębiorstwie była za duża oraz ilość potencjalnych zagrożeń była niezadowalająca.

- (3) Wybór programu komputerowego - wybór odpowiedniego programu przez przedsiębiorstwo nie było łatwym zadaniem zważywszy na fakt, iż na rynku jest duży wybór oferowanych systemów z różnymi zakresami funkcjonowania oraz metodami rozwiązań i wyboru. Jednakże przyjęto, że podstawowym kryterium przy wyborze systemu to konieczność posiadania programu kompleksowego wspomagający służby bhp. Warunkiem było, że wybrany system musi posiadać bazę danych by nadzorować terminy szkoleń, rejestrować wypadki oraz informacje indywidualne o każdym pracowniku. Dodatkowym kryterium było, że wybrany program musi posiadać moduł oceny ryzyka zawodowego, możliwość doboru środków ochrony indywidualnej uwzględniając warunki panujące na danym stanowisku pracy oraz inne najkorzystniejsze działania profilaktyczne. Dodatkowe wymagania to: program musi być łatwy w obsłudze, jak i w wdrożeniu, posiada możliwość aktualizacji w momencie, gdy pojawią się nowe normy, regulacje prawne, etc. Natomiast, producent programu komputerowego powinien zagwarantować jakość usług oraz zabezpieczenia systemu.

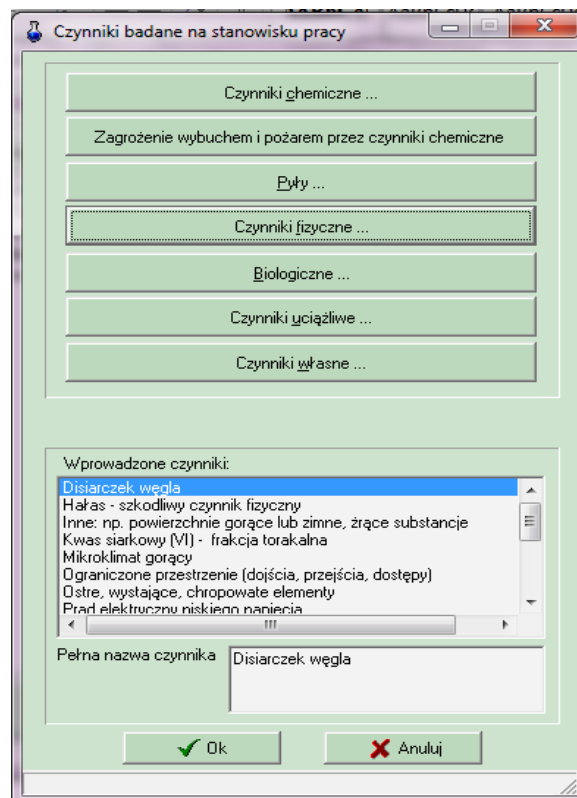
Po analizie dostępnych programów, tylko dwa programy komputerowe, t.j. Vademecum oraz STER spełniały wszystkie wymienione powyżej warunki. Podjęto decyzję o wdrożeniu programu STER z jego czterema modułami: ADMINISTRACJA, BHP, RYZYKO, DOBÓR.

Pierwszym etapem wdrożenia systemu STER było wprowadzenie niezbędnych informacji na temat przedsiębiorstwa i pracowników do bazy danych, zaczynając od modułu ADMINISTRACJA (Rysunek 3).



Rysunek 3. Zrzut ekranu - moduł Administracja - struktura przedsiębiorstwa. Źródło: opracowanie własne

Po wpisaniu wymaganych informacji do baz danych, rozpoczęto następny etap pracy w module RYZYKO, w którym zidentyfikowano czynniki zagrażające na stanowiskach pracy (Rysunek 4).



Rysunek 4. Zrzut ekranu - moduł Ryzyko - wybór zagrożeń. Źródło: opracowanie własne

Zastosowanie narzędzi informatycznych...

Następnym etapem prac w module RYZYKO, po wybraniu odpowiednich zagrożeń oraz po przeprowadzeniu pomiarów, było podanie danych o pomiarze, np.: data przeprowadzenia pomiaru, wykonawca, czas ekspozycji oraz wynik pomiaru.

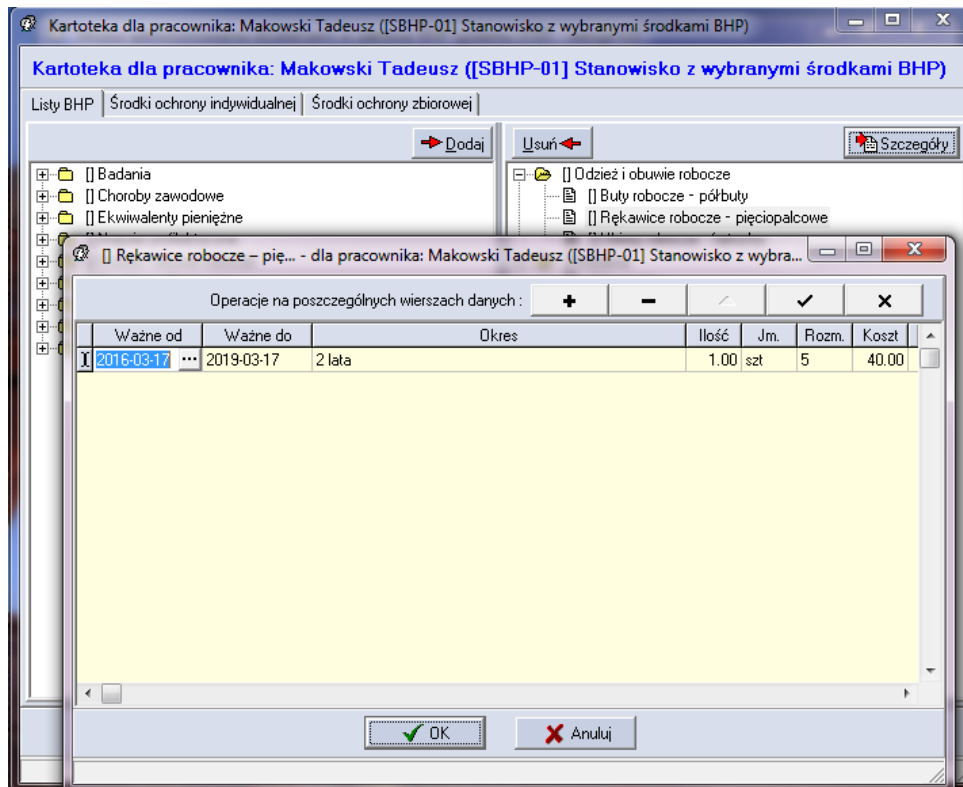
System sam automatycznie przeprowadza ocenę ryzyka zawodowego. Na Rysunku 5 przedstawiono ocenę ryzyka dla jednego z czynników chemicznych – disiarczku węgla.

The screenshot shows a software window titled "Sesja pomiarowa - s02 / Stanowisko - Produkcja półproduktów". It is divided into several sections:

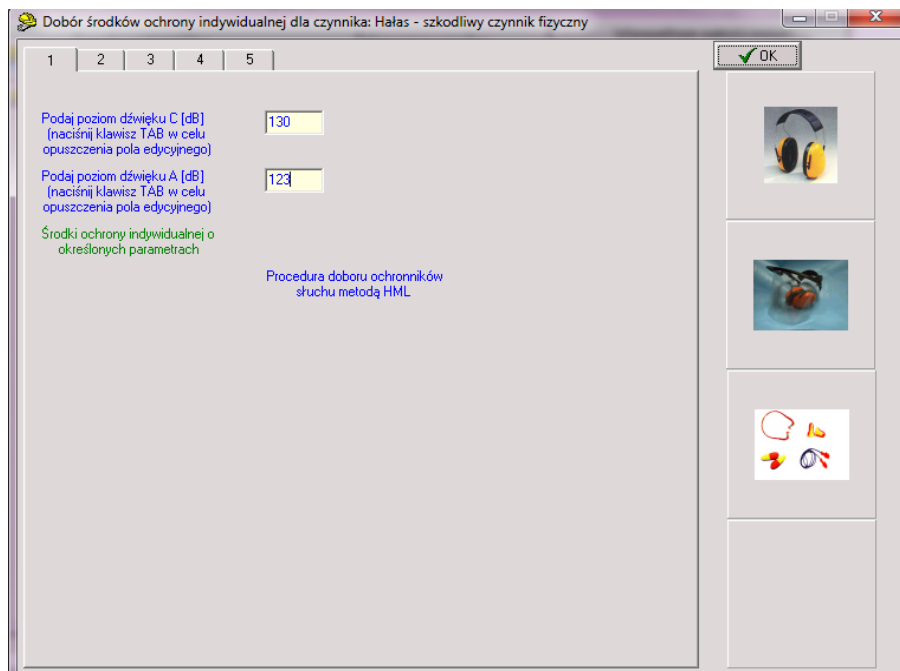
- Czynniki na stanowisku:** A list with "Disiarczek węgla" selected. Below it, "Pełna nazwa czynnika:" is "Disiarczek węgla". A checkbox "Mierzony w bieżącej sesji" is checked.
- Dane ogólne:** Includes "Disiarczek węgla" and a checked box "Sumować krotności NDS".
- Wprowadzone wartości pomiaru:** A table with columns for "Grupa cz.", "Chemiczne", "Fizyczne", and "Uciążliwe". It lists various parameters like "Nazwa cz.", "Nazwa par.", "Miejsce pom.", "Metoda pom.", "Czas eksp.", "Wynik pom.", "NDS/NDN", "Krotn.", "Źródło cz.", "Ochr. zb.", "Ochr. ind.", "Kto wykonał", "Data pom.", "Stw. chor. i", and "Ocena ryzyk".
- Wskazniki narażenia:** A table with columns "Wskazniki narażenia", "Wartości dopuszczalne", and "Krotność". It shows values for "do oceny NDS" (13), "do oceny NDSCh", and "do oceny NDSP".
- Niepełność [mg/m3]:** A field with the value "0,3".
- Ocena ryzyka:** Radio buttons for "Duże", "Średnie", and "Małe" risk levels. "Duże" is selected for "Mężczyźni", "Kobiety", "Kobiety w ciąży", and "Młodociani".
- Ocena łączna:** Radio buttons for "Duże", "Średnie", and "Małe". "Duże" is selected.
- Ocena końcowa:** Radio buttons for "Duże", "Średnie", and "Małe". "Duże" is selected.
- Termin następnego badania:** A date field set to "2018-04-19".

Rysunek 5. Zrzut ekranu - Ocena Ryzyka – zagrożenia chemiczne: disiarczek węgla. Źródło: opracowanie własne

Następnym etapem były prace w module - DOBÓR, w którym system na podstawie zawartych informacji w bazach danych o przedsiębiorstwie i stanowiskach pracy dobiera optymalne dla każdego pracownika środki ochrony indywidualnej. System wybiera najodpowiedniejsze środki ochrony indywidualnej, podając model, orientacyjny czas eksploatacji oraz cenę. Na Rysunkach 6 i 7 przedstawiono, kolejno przykład doboru rękawic roboczych dla pracownika linii produkcyjnej oraz przykład doboru środków ochrony indywidualnej dla hałasu.



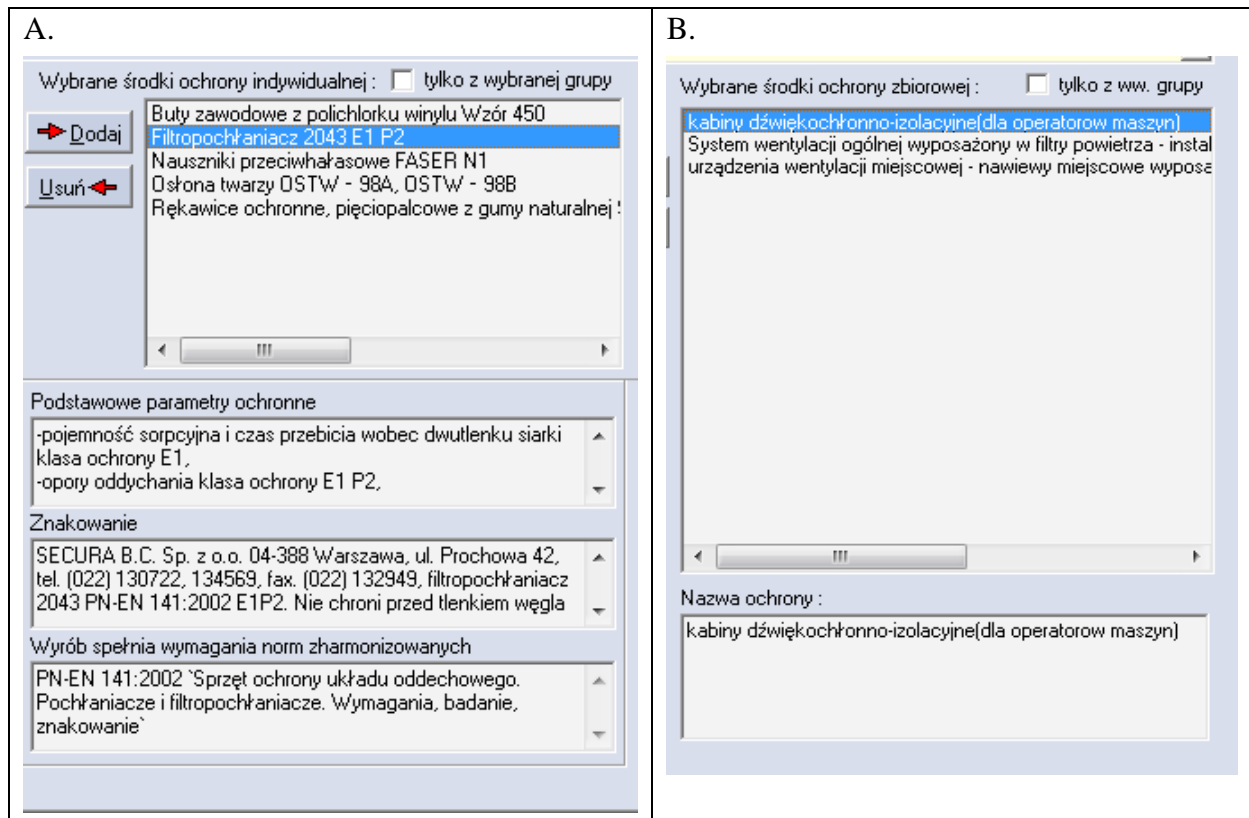
Rysunek 6. Zrzut ekranu - Moduł Dobór - dobór rękawic roboczych. Źródło: opracowanie własne



Rysunek 7. Zrzut ekranu - moduł Dobór - wybór środków ochrony indywidualnej dla hałasu. Źródło: opracowanie własne

Zastosowanie narzędzi informatycznych...

System STER w module DOBÓR posiada opcję wyboru urządzenia lub maszyny, które po wprowadzeniu do przedsiębiorstwa zminimalizują zagrożenie na danym stanowisku pracy. Na Rysunku 8 przedstawiono przykłady doboru środków ochrony dla pyłów i hałasu.

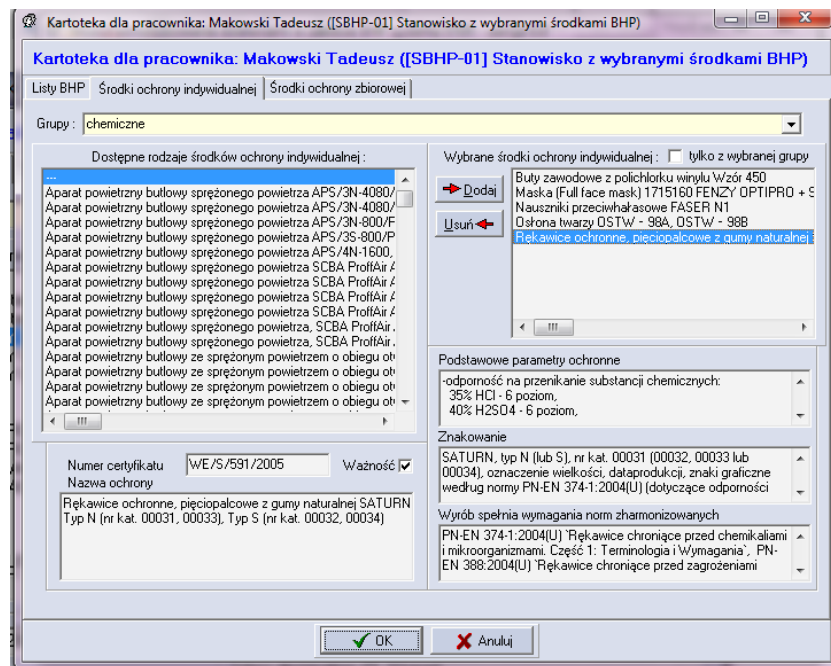


Rysunek 8. Zrzut ekranu - moduł Dobór - wybór filtrowego pochłaniacza pyłu (A) i kabiny dźwiękochłonnej (B). Źródło: opracowanie własne

Program STER automatycznie dobiera najkorzystniejsze środki ochrony indywidualnej i zbiorowej dla danego stanowiska pracy.

Natomiast, na Rysunku 9 przedstawiono przykład doboru odpowiedniego modelu rękawic ochronnych przeznaczonych dla pracownika przy zasobnikach z kwasem siarkowym, które posiadają właściwości ochronne ze styczością z kwasem.

Program STER posiada również możliwości wykrywania czynników zagrażających, nieznanymi dla służb bezpieczeństwa oraz zaproponowania najlepszych rozwiązań w celu ich wyeliminowania.



Rysunek 9. Zrzut ekranu - moduł Dobór – wybór rękawic ochronnych. Źródło: opracowanie własne

4. Podsumowanie

W artykule scharakteryzowano narzędzia interaktywne i bazy danych do wspomaganie działań z zakresu bhp w środowisku pracy, które doskonałą zadania organizacyjno-techniczne, skutecznie usprawniają procesy informacyjno-decyzyjne, służą poprawie jakości funkcjonowania bhp w całej organizacji. Przedstawiono poszczególne etapy wdrożenia systemu komputerowego STER wraz z przykładami analizy danych i odczytywaniem otrzymanych wyników opracowanych przez program. Program ten okazał się odpowiednim narzędziem wspomagającym/poprawiającym w istotny sposób istniejący system zarządzania bhp w przedsiębiorstwie branży kosmetycznej.

Zarządzanie współczesnym przedsiębiorstwem wymaga wykorzystania współczesnej wiedzy oraz systemowego spojrzenia na jego funkcjonowanie we wszystkich obszarach działalności. Dotyczy to także wszelkich działań zarządczych, w tym bezpieczeństwa i higieny pracy. Obecnie, zróżnicowane i rozbudowane zadania z zakresu bhp wymuszają stosowanie profesjonalnych i innowacyjnych narzędzi wspomagających, jakimi są różne systemy informatyczne (Kłósowski i Staszewski, 2014).

Biorąc pod uwagę bogactwo i różnorodność dostępnych na rynku profesjonalnych, informatycznych programów wspomagających zarządzanie bhp, z których każdy oferuje wiele elementów umożliwiających działania zarządcze z tego zakresu, ocena i wybór

Zastosowanie narzędzi informatycznych...

odpowiedniego systemu nie jest zagadnieniem prostym. W każdym dobrze zorganizowanym cyklu działania, należy zacząć od zdiagnozowania i zdefiniowania potrzeb oraz możliwości przedsiębiorstwa w tym zakresie, także personalnych i finansowych. Korzyści z funkcjonowania informatycznych narzędzi wspomagających zarządzanie w obszarze bhp dotyczy nie tylko przedsiębiorstwa jako podmiotu gospodarczego, ale także każdego interesariusza firmy, w tym szczególnie pracowników. Związane jest to z zapewnieniem wysokiego standardu jakościowego, stanowiącego podstawowy czynnik wzrostu konkurencyjności organizacji na rynku oraz wzrostem bezpieczeństwa pracy.

Pracę wykonano w ramach projektu nr 13/030/BK_23/0076 (BK-276/ROZ3/2023)

Bibliografia

1. Babicz W., (2011), *Oprogramowanie do zarządzania bezpieczeństwem pracy, analiza i koncepcja budowy nowego systemu*, Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie, WNT, Warszawa.
2. Banaszak Z., Kłós S., Mleczko J., (2011), *Zintegrowane systemy zarządzania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
3. Górska E., Lewandowski J., (2010), *Zarządzanie i organizacja środowiska pracy*, WPW, Warszawa.
4. Karczewski J., (2000), *Systemy informatyczne w zarządzaniu bezpieczeństwem i higieną pracy*, ODDK, Gdańsk.
5. Karczewski J., (2001), *System zarządzania bezpieczeństwem pracy*, Wyd. ODDK, Gdańsk.
6. Klimek M., Toruński J., (2013) *Zintegrowane informatyczne systemy zarządzania w przedsiębiorstwach produkcyjnych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego, nr 96, seria: Administracja i Zarządzanie, Siedlce, 2-13.
7. Kłosowski M., Staszewski P., (2014), *Funkcjonowanie i doskonalenie systemu zarządzania bhp w przedsiębiorstwie – studium przypadku*, Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie, Oficyna Wydawnicza PTZP, Opole.
8. Korzec M., Źródła prawa pracy w zakresie BHP, (tryb dostępu: www.oswiatabhp.pl; 20.09.2022).
9. Kowalczyk S., (2018) *Systemy i programy informatyczne w zarządzaniu bezpieczeństwem i higieną pracy stosowane w dydaktyce*, Autobusy – organizacja i zarządzanie, 12, 1-10.
10. Luściński S., (2011), *Rola systemów informatycznych zarządzania w rozwoju organizacji*, Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie, WNT, Warszawa.
11. Łukasiewicz O. (2018) *Zastosowanie baz danych i narzędzi interaktywnych do wspomaganie działań z zakresu bezpieczeństwa pracy na przykładzie przedsiębiorstwa branży kosmetycznej*. Praca magisterska, Politechnika Śląska.
12. Mazur G., Obrzud K., (2000) *Rozwój systemów wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem*, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej, Tarnów.
13. Rączka M., Tabor A., (2000), *Podstawy systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy, CJiOSJ Politechnika Krakowska, Kraków.
14. Rzepecki J., (2012), *Program komputerowy do analizy kosztów i korzyści bhp*, Bezpieczeństwo pracy, 10.
15. Skrzypek E. (2012)., *Jakościowe aspekty integracji zarządzania*, Wydawnictwo Katedry Zarządzania Jakością i Wiedzą, Wydział Ekonomiczny UMCS, Lublin 2012.
16. Skrzypek E., (2015) *Zintegrowany system zarządzania w organizacjach*, Wydawnictwo UMCS, Lublin.
17. Suchecka M., Biernacki A. (2007), *10 lat użytkowania komputerowego systemu STER*, Bezpieczeństwo Pracy, 12.
18. Suchecka M., Biernacki A., Kurowski J. (2000) *Narzędzia wspomagające zarządzanie bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwie - komputerowy program STER*, Bezpieczeństwo Pracy - Nauka i Praktyka 12.

SMART CIVIL SOCIETY – INTELIGENTNE SPOŁECZEŃSTWO OBYWATELSKIE W PROCESIE ROZWOJU KONCEPCJI SMART CITY

Karolina MARCHLEWSKA-PATYK

Stowarzyszenie Aktywatorium, aktywatorium@gmail.com; identyfikator ORCID ID 0000-0003-2884-9172 1

* Korespondencja: kmarchlewska@gmail.com; Tel.: +48-504-279-086

Streszczenie: Smart city jest koncepcją, która dotyczy wielu aspektów życia miejskiego, m.in. planowania urbanistycznego, nowoczesnych technologii, zrównoważonego rozwoju, środowiska, sieci energetycznych, rozwoju gospodarczego czy partycypacji społecznej. Celem niniejszego artykułu jest prezentacja wyników badań, które dotyczą rozwoju koncepcji inteligentnych miast, a także próba odpowiedzi na pytanie, jakie znaczenie i rolę do odegrania ma w niej inteligentne społeczeństwo obywatelskie.

Słowa kluczowe: smart city, smart civil society, smart citizen, klasa kreatywna.

SMART CIVIL SOCIETY - SMART CIVIL SOCIETY IN THE PROCESS OF DEVELOPING THE SMART CITY CONCEPT

Abstract: Smart city is a concept that deals with many aspects of urban life, including urban planning, modern technology, sustainable development, environment, energy networks, economic development or public participation. The purpose of this article is to give an overview of the development process of the smart city concept and to try to answer the question of what importance and role smart civil society has to play in it.

Keywords: smart city, smart civil society, smart citizen, creative class.

1. Wprowadzenie

Miasto to jedno z największych osiągnięć ludzkości i jedno z najważniejszych katalizatorów rozwoju człowieka. To tutaj znajdują się centra polityczne, gospodarcze, społeczne i naukowe. Miasta to także miejsca, które ewaluują i nieustannie muszą

Smart Civil...

dostosowywać się do zmieniających się potrzeb swoich mieszkańców. I choć współlistnienie jednostek ludzkich w miastach nie jest proste i opiera się na licznych zależnościach, to w efekcie prowadzi ono do wymiany myśli, budowaniu relacji oraz tworzeniu nowych idei i wartości.

W obliczu dynamicznych zmian demograficznych, procesów globalizacyjnych, dynamicznej urbanizacji i klimatycznych miasta stają przed licznymi wyzwaniami. Dlatego też w ostatnich latach koncepcja smart city zyskuje na popularności.

Celem niniejszego artykułu jest przybliżenie procesu rozwoju koncepcji smart city oraz próba odpowiedzi na pytanie, jakie znaczenie i rolę do odegrania ma w niej inteligentne społeczeństwo obywatelskie, nazywane również klasą kreatywną.

2. Smart city – rozwój koncepcji

Smart city najczęściej określane jako inteligentne miasto, to koncepcja, która pojawiła się w latach 90. XX w. w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej (Rosati i Conti, 2016). Pomimo tego, że od dawna cieszy się dużym zainteresowaniem do tej pory nie powstała jednolita definicja inteligentnego miasta. W ogólnym ujęciu idea ta opisuje miasto, które „szeroko wykorzystuje nowe, inteligentne techniki i technologie oraz innowacyjne metody organizacji życia” (Gotlib i Olszewski, 2016). Biorąc pod uwagę liczne aspekty i wymiary występowania inteligentnych miast, opis ten wydaje się zbyt zawężony. Smart city jest bowiem koncepcją wielowymiarową, która odnosi się do wielu dziedzin m.in. do sfery technologicznej, ekonomicznej, społecznej i politycznej.

Pierwotnie koncepcja smart city wiązała się z ruchem Smart Growth (Inteligentny Wzrost), który promował nową politykę planowania przestrzennego (Harrison i Donnelly, 2011). Procesowi temu towarzyszył także rozwój takich koncepcji, jak cyber city (cyber miasto), digital city (miasto cyfrowe) czy city of bits (miasto bitów), dla których podstawą były systemy powiązań i przestrzeni wirtualnych (Daszkiewicz, 2015). To właśnie w efekcie rozwoju wymienionych powyższych idei powstała koncepcja smart city, która z czasem stała się pojęciem złożonym.

Pierwszą próbą zdefiniowania smart city była definicja zaproponowana przez Aruna. Zdaniem naukowca jej podstawę stanowią technologie informatyczne, zaś integralną ich częścią jest troska o jakość życia zwykłego obywatela (Arun, 1999). Szersze podejście do inteligentnych miast przedstawił Hall. W opinii badacza smart city to miasto, które monitoruje i integruje warunki wszystkich jego krytycznych infrastruktur, takich jak drogi, mosty, tunele, tory kolejowe, metro, lotniska, porty morskie, komunikacja, woda czy energetyka, dzięki czemu może lepiej zoptymalizować swoje zasoby, zaplanować profilaktykę czynności konserwacyjnych i monitorowania aspektów bezpieczeństwa podczas maksymalizacji usług dla obywateli (Hall, 2000).

Z kolei naukowcy z Massachusetts Institute of Technology (MIT) - ośrodka badawczego, które w latach 2003-2010 prowadziło badania nad inteligentnymi miastami, zdefiniowali smart city jako pewnego rodzaju podsystem, na który składają się wysokiej skuteczności cyfrowe sieci telekomunikacyjne – porównywane do ludzkich nerwów, wszechobecna inteligencja – odpowiednik mózgu, czujniki i znaczniki – porównywane do narządów zmysłu oraz oprogramowanie – odpowiadające wiedzy i kompetencji poznawczych (Germaine, 2020).

Wielowymiarowość smart city podkreślił także Komninos. Interpretował on inteligentne miasto, jako obszar charakteryzujący się wysoką zdolnością uczenia się i innowacji, jako strefę kreatywną, z instytucjami badawczo-rozwojowymi, szkolnictwem wyższym, infrastrukturą cyfrową i technologiami komunikacyjnymi, na której mamy do czynienia z wysokim poziomem sprawności zarządzania (Komninos, 2002). Z kolei Florida był zdania, że smart city to bastiony innowacji, które przez cały czas muszą się zmieniać, zgodnie z potrzebami swoich mieszkańców (Florida, 2005).

Wnioski, jakie nasuwają się po zapoznaniu się z powyższymi koncepcjami jest taki, że początkowo smart city rozpatrywane było z punktu widzenia technologii i twardej infrastruktury. Z czasem okazało się jednak, że nowoczesne technologie to zdecydowanie za mało, aby miasto mogło być określane jako „smart”. Inteligentne miasto musi być bowiem wspólnym przedsięwzięciem władz lokalnych, mieszkańców i przedsiębiorców (Bendyk, et al., 2013), zaś całość podejmowanych inicjatyw powinna zostać ukierunkowana na poprawę jakości życia człowieka i społeczności miejskiej. Czynniki ludzki w smart city podkreślał również Winters. Spostrzegł on inteligentne miasto przez pryzmat wielofunkcyjnego układu, będąc zdania, że jest to obszar metropolitalny o dużym udziale dorosłej populacji

Smart Civil...

z wykształceniem wyższym (Winters, 2011). Nijkamp i Kourtit w swoich opracowaniach dowodzą z kolei, że inteligentne miasta są efektem strategii mających na celu poprawę sytuacji miast, dlatego też powinny opierać się one na połączeniu ze sobą kapitału ludzkiego, infrastrukturalnego, społecznego i sfery przedsiębiorczości (Kourtit, et al., 2012).

Smart city jest także koncepcją, która w licznych definicjach odnosi się do wielu aspektów życia miejskiego, takich m.in. jak planowanie urbanistyczne, nowoczesne technologie, zrównoważony rozwój, środowisko, sieci energetyczne, rozwój gospodarczy czy partycypacja społeczna (Cocchia, 2014). Jest pojęciem nie tylko pojemnym, ale także bardzo elastycznym, kładącym nacisk na właściwą organizację smart city. Inteligentne miasto ma szeroką gamę znaczeń, co z kolei rozszerza możliwości jego zastosowań. Przykładem tego może być definicja zaproponowana przez Deakin'a. Dla badacza smart city to sposób zarządzania miastem, mający na celu poprawę jakości życia na obszarach zurbanizowanych. W jego opinii smart city to kompleksowa strategia miasta, łącząca infrastrukturę technologii komunikacyjnych i wiedzę podczas korzystania z zasobów naturalnych, przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska (Deakin, 2014). W podobnym tonie wypowiedzieli się Van der Meer i Van Vinden, w opinii których smart city to sposób zarządzania przestrzenią publiczną, to umiejętność skutecznego radząca sobie z problemami społecznymi i środowiskowymi w mieście (Van der Meer i Van Vinden, 2003). Z kolei na rozwój społeczny i środowiskowy smart city uwagę zwrócił Eger, dla którego podstawą inteligentnych miast jest przede wszystkim inteligentna społeczność, a wśród kluczowych obszarami jego funkcjonowania wymienił technologie, rozwój gospodarczy, wzrost zatrudnienia oraz jakość życia (Eger, 2009).

Smart city nazywane również „miastem przyszłości” czy „zielonym miastem”, opiera się na współistnieniu i współpracy jednostek ludzkich oraz na ewoluowaniu i ciągłym dostosowywaniu się do potrzeb swoich mieszkańców (Gądecki, 2014). Jest to pewnego rodzaju rozwijający się ekosystem, w którym to rozwiązania technologiczne pomagają w dialogu z mieszkańcami, optymalizują infrastrukturę miejską i budują wysoką jakość naszego życia (Nowodziński, 2021).

Powody, dla których koncepcja smart city zaczęła zyskiwać na coraz większej popularności jest kilka. Przede wszystkim są nimi zmiany demograficzne i coraz szybszy wzrost ludności. Aktualnie miasta zamieszkiwane są przez 55% światowej populacji ludzkiej, a według prognoz Organizacji Narodów Zjednoczonych do 2050 r. odsetek ten wzrośnie do

68% (2018 Revision of World Urbanization Prospects). Równie istotną przyczyną rozwoju koncepcji smart city są postępujące zmiany klimatyczne. Globalne ocieplenie i zbyt duże wykorzystywanie zasobów naturalnych to nieliczne przykłady tego procesu, dlatego też celem miast jest dążenie do ograniczenia emisji dwutlenku węgla, zmniejszenie zużycia wody czy przejście na źródła odnawialne. Wśród kolejnych powodów rozwoju koncepcji smart city podaje się także niestabilność światowego systemu gospodarczego. Kryzysy finansowe ostatniego ćwierćwiecza, a co za tym idzie postępujące rozwarstwienie społeczne i ekonomiczne, połączone z niewydolnością polityki społecznej podawane są jako główne przejawy tego zjawiska. Konieczne staje się więc podjęcie zdecydowanych działań, które zmniejszyłyby te dysproporcje i dałyby biedniejszym grupom społecznym faktyczne narzędzia do zmiany niekorzystnych procesów.

3. Obszary smart city

Smart city jest pojęciem, które często jest nadużywane i w dalszym ciągu łączone przede wszystkim z nowoczesnymi technologiami, a nie z możliwością zwiększenia zdolności do uczenia się czy rozwiązywania problemów (Kowalski, 2015). Często też miasta określają siebie, jako „smart” już wtedy, gdy dopiero zaczęły stosować inteligentne rozwiązania czy nowoczesne technologie.

Pomimo tego, że nie została przyjęta jedna definicji smart city, nie ma jednego modelu czy wzoru inteligentnego miasta, w literaturze przedmiotu wyróżniono sześć jego obszarów, które zaprezentowane zostały w raporcie „Smart cities – ranking of European medium – sized cities”, przygotowanym przez Wiedeński Uniwersytet Technologiczny (Giffinger et al., 2007). Opracowanie to stało się podstawą do badania i mierzenia zjawiska smart city, dla którego punktem wyjścia było założenie, że inteligentne miasta to takie, które uzyskują dobre wyniki w ramach sześciu obszarów, powstałych w efekcie inteligentnego połączenia ze sobą zasobów i działań decyzyjnych oraz niezależnych i zaangażowanych obywateli. Obszarami tymi były: mobilność, gospodarka, zarządzanie, środowisko, jakość życia i ludzie. Co warto podkreślić, wszystkie te wymiary znajdują swoje odzwierciedlenie zarówno w tradycyjnych, jak i neoklasycznych teoriach rozwoju i wzrostu miejskiego, do których

Smart Civil...

zaliczyć możemy m.in. teorie konkurencyjności regionalnej, ekonomikę transportu i ICT oraz zagadnienia odwołujące się do kapitału ludzkiego, społecznego i jakości życia (Szech-Pietkiewicz, 2015).

W porównaniu z wcześniejszymi opracowaniami, obszary smart city, które zaproponowane zostały przez zespół Giffingera prezentowały szerokie podejście do inteligentnych miast, w którym istotną rolę odgrywał kapitał ludzki i społeczny oraz edukacja i środowisko (Szech-Pietkiewicz, 2015). Była to także propozycja nowego paradygmatu w rozwoju miejskim (Giffinger et al., 2007).

W efekcie rozwoju koncepcji smart city i zebranych z tego tytułu doświadczeń, w opinii autorki artykułu propozycja zespołu Giffingera jest niepełna i wymaga uaktualnienia. W efekcie wyróżniła ona kolejny, siódmy obszar, którym - w jej opinii jest smart civil society, rozumiane jako inteligentne społeczeństwo obywatelskie, nowe społeczeństwo obywatelskie, nowa klasa czy też klasa kreatywna. Siódmy obszar smart city uzupełnia dotychczasowy model i definiuje inteligentne miasta w XXI w. (Tabela 1.). Wspólnie tworzą one ekosystem smart city, który wyróżnia miasto na tle innych oraz stanowi podstawę do dalszych badań, opartych na nowych zjawiskach i nurtach obserwowanych w rozwoju miejskim.

Tabela 1.
Siedem obszarów smart city

Obszar	Charakterystyka obszaru
Inteligentni ludzie – Smart People	W centrum tego obszaru stawiany jest człowiek. W ramach obszaru oceniane są: <ul style="list-style-type: none">• Edukacja (liczba studentów i uczniów),• Poziom wykształcenia,• Wola uczenia się przez całe życie (kształcenie ustawiczne),• Różnorodność i pluralizm społeczny i etniczny,• Udział w życiu publicznym,• Kreatywność,• Otwartość umysłu,• Umiędzynarodowienie.
Inteligentne zarządzanie – Smart Government	Obszar rozumiany jako sposób zarządzania miastem. W ramach obszaru oceniane są: <ul style="list-style-type: none">• Udział mieszkańców w procesach decyzyjnych,• Przejrzystość funkcjonowania władz,• Wielopoziomowy system zarządzania miastem (wykorzystanie e-usług, uwzględnienie budżetu obywatelskiego, budowa infrastruktury proobywatelskiej, sieci otwartych danych),• Lokalne strategie rozwojowe,• Transparentność działań.
Inteligentne	Rozumiany jako zasoby naturalne czy też zrównoważone wykorzystywanie zasobów.

środowisko – Smart Environment	W ramach obszaru oceniane są: <ul style="list-style-type: none"> • Warunki klimatyczne, • Ochrona środowiska, • Jakość powietrza, • Zrównoważone zarządzanie surowcami, • Inteligentne budynki.
Inteligentna mobilność – Smart Mobility	Obszar reprezentuje dwa podejścia. Pierwsze, rozumiane jako technologie (transport i infrastruktura informacyjna oraz komunikacyjna (ICT)), drugie zaś jako podejście zorientowane na konsumenta. W ramach obszaru oceniane są: <ul style="list-style-type: none"> • Dobrze zorganizowany transport zbiorowy, • Dobra dostępność transportowa miasta na poziomie krajowym i międzynarodowym, • Zintegrowany transport i system logistyczny (również cyfrowy), wykorzystujący czystą energię, • Zapewniony dostęp do infrastruktury ICT.
Inteligentna gospodarka – Smart Economy	Obszar rozumiany jako gospodarka wysoce wydajna i zaawansowana technologicznie, która rozwija nowe usługi i produkty (e-biznes, e-commerce, inteligentne klastry, zaawansowany przemysł, innowacje, nowe modele biznesowe). W ramach obszaru oceniane są: <ul style="list-style-type: none"> • Innowacyjność i przedsiębiorczość (np. liczba start-upów, wydatki na badania i rozwój), • Produktywność, • Elastyczny rynek pracy, • Zwiększanie konkurencyjności miast, • Wizerunek gospodarki i znaki handlowe, • Zdolność do transformacji, • Umiędzynarodowienie gospodarcze (międzynarodowe wydarzenia, rola eksportu).
Inteligentne warunki życia – Smart Living	Obszar rozumiany jako jakość życia, czyli wszystko to, czego potrzebują mieszkańcy do tego, żeby ich życie w mieście było zaletą. W ramach obszaru oceniane są: <ul style="list-style-type: none"> • Szeroki dostęp do usług publicznych (dostęp do mieszkań, kultury, rozrywki), • Bezpieczeństwo osobiste, • Zdrowie (długość życia, jakość służby zdrowia), • Jakość życia, • Edukacja (dostęp do placówek oświaty i obiektów naukowych), • Dobrobyt, • Aktywność turystyczna.
Inteligentne społeczeństwo obywatelskie – Smart civil society	Obszar rozumiana jako nowa klasa społeczna nazywana smart obywatelami, „klasą kreatywną” lub „nowym mieszczaństwem”. W ramach obszaru oceniane są: <ul style="list-style-type: none"> • Otwartość, • Adaptacja nowych idei, • Zaangażowanie obywatelskie, • Demokratyczność.

Opracowanie własne na podstawie: Giffinger, et al., 2007; Noworól, 2012; Baraniewicz-Kotasińska, 2017; Dameri, 2017; Ciupa, 2018; Boichuk, 2022; Buczkowski. 2022.

Zdaniem autorki artykułu, aby miasto mogło nazywać sobie „inteligentnym” musi realizować działania we wszystkich siedmiu obszarach, z których każdy jest tak samo ważny. Należy także pamiętać, że zaproponowane powyżej wskaźniki stanowią zbiór

Smart Civil...

najważniejszych informacji, które pozwalają określać kierunki rozwoju poszczególnych obszarów i mogą być wykorzystywane do bardziej szczegółowych celów. Dostarczają one także informacji pozytywne, jak i tych negatywnych.

Podstawą obszaru pierwszego smart city są inteligentni ludzie (smart people). W literaturze przedmiotu opisującej ten obszar możemy spotkać się także z takimi określeniami, jak człowiek, mieszkaniec czy obywatel. Niezależnie jednak od nazewnictwa, każde działanie, każda decyzja czy inwestycja władarzy miast musi skupiać się na ludziach i ich potrzebach. Chodzi tu jednak o podejście wspólnotowe i działania, które maksymalnie zaspakajają oczekiwania mieszkańców miasta. Budowa wysokiej jakości kapitału społecznego możliwa jest jednak tylko w warunkach tolerancji, kreatywności i zaangażowania oraz społecznego zróżnicowania (Czupich et al., 2016).

Poniekąd z pierwszego obszaru wynika drugi, którym jest inteligentne zarządzanie (smart governance). Transparentność i inkluzyjny charakter miasta, uważane są za kluczowe dla tego obszaru. Efektem takiego podejścia jest to, że mieszkańcy miast są świadomi tego, co się w nim dzieje, i jakie decyzje są w nich podejmowane. Dzięki temu łatwiej przyjmują decyzje władarzy i zmiany, które na początku mogłyby im się wydawać niekorzystne.

Obszarem trzecim smart city jest inteligentne środowisko (smart environment), do którego zaliczane są działania związane ze zrównoważonym wykorzystywaniem zasobów oraz proekologiczne, takie jak: walka z hałasem miejskim, dbanie o jakość powietrza czy rozwój obszarów zielonych w miastach. Dlatego też celem w tym obszarze jest zwiększanie stopnia wykorzystywania odnawialnych źródeł energii oraz oszczędne gospodarowanie zasobami naturalnymi. W obszarze tym mieszczą się także działania na rzecz zapewnienia ciągłości kulturowej miast i budowania inteligentnych budynków.

Czwartym obszarem smart city jest inteligentna mobilność (smart mobility). Aby obszar ten właściwie funkcjonował niezbędne jest zrównoważone podejście, łączące nowoczesne technologie z potrzebami mieszkańców miasta (Boichuk, 2021). Podstawą jest jednak założenie, że bez technologii nie jest możliwe sprawne zarządzanie organizmem miejskim i bez nich także nie istnieje żaden model smart city. Należy jednak pamiętać, że technologie są wyłącznie środkiem do osiągnięcia celu, a w procesie budowy smart city bez integracji wszystkich jego obszarów zostaną one tylko technologiami.

Inteligentna gospodarka (smart economy) to obszar smart city rozumiany, jako ten, który rozwija nowe produkty i usługi, stawia na nowe modele biznesowe, promuje lokalne i globalne działania oraz wymianę wiedzy, także w wymiarze międzynarodowym.

Inteligentne warunki życia (smart living) to obszar smart city, który oznacza zdrowe i bezpieczne życie w mieście posiadającym bogatą ofertę mieszkaniową i kulturową, w którym to zapewniony jest dostęp do infrastruktury ICT.

Nowym, siódmym, zaproponowanym przez autorkę artykułu obszarem smart city jest smart civil society (inteligentne społeczeństwo obywatelskie), nazywane również w literaturze smart citizen (mądry obywatel), creative class (klasa kreatywna) lub nowym mieszczaństwem.

4. Smart civil society w koncepcji smart city

Smart civil society, smart citizen, creative class czy nowe mieszczaństwo to określenia, które coraz częściej pojawiają się w kontekście rozwoju koncepcji smart city. Każde z tych podejść zawiera elementy, które w efekcie definiują inteligentne społeczeństwa obywatelskiego, zaproponowane jako siódmy obszar koncepcji inteligentnych miast w XXI w.

Dynamiczny rozwój inteligentnych miast wiąże się z coraz większą potrzebą zaangażowania interesariuszy społeczeństwa obywatelskiego (Rose, 2020). Dzieje się tak przede wszystkim dlatego, że to właśnie obywatele dostarczają niezbędnej wiedzy oraz odkrywają czynniki wpływające i usprawniające funkcjonowanie smart city. Wynika to z faktu, że w smart city pełnią oni liczne role, przede wszystkim użytkowników, decydentów, konsumentów oraz źródeł danych i informacji (Tadili, 2019). Z tych też powodów smart civil society uważane jest za bazę dla dalszego rozwoju koncepcji inteligentnych miast.

Opisując smart city society stwierdzić można, że charakteryzuje je otwartość, zaangażowanie obywatelskie, adaptacja nowych idei i funkcjonowanie w oparciu o zasady demokracji. Dla wielu badaczy podstawowym zadaniem stawianym przed inteligentnym społeczeństwem obywatelskim jest potrzeba nieustającego uczenia się (Rose et.al., 2022). Naukowcy wyróżnili także czynniki sukcesu inteligentnego społeczeństwa obywatelskiego

Smart Civil...

w inteligentnych miastach. Pierwszym z nich jest świadomość tego, że aby uczestniczyć w rozwoju obywatele muszą być informowani o zmianach i planach rozwojowych miast, w których żyją. Drugim jest nieustanna motywacja obywateli do uczestnictwa w życiu miasta, zaś trzecim dostępność, rozumiana jako szeroki dostęp do narzędzi cyfrowych wykorzystywanych przez miasto. Wśród kolejnych czynników sukcesu na linii smart civil society a smart city wymienia się także odpowiedzialność, skuteczność i zrównoważony rozwój, które przyczynić się mają do wyraźnych zmian i rozwoju inteligentnych miast.

Miasto nigdy nie będzie smart bez smart citizens (Krawczyk, 2017). Mądrzy obywatele to społeczność miejska aktywna w procesie budowania inteligentnych miast. Stawiają oni na oddolne strategie, nisko kosztowe działania i lokalne innowacje. Ważna jest dla nich także partycypacja społeczna (Masik i Studzińska, 2018).

W smart city mądrzy obywatele mają do odegrania ważne zadania. Przed wszystkim uczestniczą oni w dostarczaniu danych na temat funkcjonowania miejskiej infrastruktury, co ma zdecydowany wpływ na sprawność miejskich podsystemów. Jako użytkownicy ICT tworzą nowe rozwiązania wpływające na poprawę jakości życia, zaś w procesie zarządzania miastem mają wpływ na władze miejskie. Jak wskazują badacze mądrzy obywatele wspomagają także innych w procesie uczenia się oraz tworzą kreatywny klimat miasta uczącego się (Rożałowska, 2016). Bez wątpienia dzięki mądrym obywatelom miasto może szybciej i skuteczniej reagować na zmieniającą się rzeczywistość i warunki życia. Dzięki ich aktywności może powstawać także prawdziwa, zrównoważona wspólnota.

Smart city jest to miasto kreatywnie myślącego społeczeństwa, które jest w stanie w swoich aktywnościach wykorzystać techniczne i technologiczne innowacje oraz korzystać z technologii informatyczno-komunikacyjnych (ICT) (Stawasz, 2015).

Zdaniem Floridy, autora definicji klasa kreatywna, tylko odrębne i obszerne ekosystemy umożliwiają rozwój i wspieranie kreatywności, które następnie kierują ją w stronę innowacji i tworzenia nowych przedsiębiorstw, co w efekcie przyczynia się do rozwoju gospodarczego i wysokiej jakości życia (Florida, 2002). Klasa kreatywna, uważana jest za siłę napędową wzrostu gospodarczego, zaś miejsca, które zamieszkuje określane są jako „skupiska talentów” (Kopel, 2007). Klasę kreatywną tworzą dwie grupy. Pierwsza z nich, nazywana super kreatorami, składa się z naukowców, wykładowców akademickich, inżynierów, architektów, projektantów, analityków, wydawców, pisarzy, poetów, aktorów i artystów. Ich kreatywna praca, określana mianem najwyższego rzędu, wiąże się z tworzeniem nowych form oraz

projektów, które mogą mieć szerokie zastosowanie. Zadaniem tej grupy jest nie tylko rozwiązywanie problemów, ale przede wszystkim ich szukanie. Druga grupa klasy kreatywnej to profesjonaliści, którzy wykonują zawody wymagające zaawansowanej wiedzy. Zaliczają się tutaj osoby pracujące w zawodach prawniczych, usługach finansowych i high-tech, w zarządzaniu biznesem i ochronie zdrowia. Ich praca polega na samodzielnym myśleniu, podejmowaniu niestandardowych działań do różnorodnych spraw i problemów oraz wprowadzanie w życie nowych idei. Zarówno super kreatorzy, jak i profesjonaliści zamieszkują określone miejsca, które Florida nazwał kreatywnymi centrami (creative centre). Charakteryzują się one wysokim, ekonomicznym poziomem życia, dużą liczbą innowacji i przedsiębiorstw. Miasta te cechuje 3T, czyli Technologie (infrastruktura techniczna), Talenty (wysoce utalentowana, wykształcona i wyszkolona ludność) i Tolerancja (różnorodne społeczeństwo wyznające zasadę „żyj i daj żyć innym”), w którym każde T jest warunkiem koniecznym, aby zamieszkali w nim ludzie kreatywni (Florida et.al., 2006). Wśród państw, które wykazują wysoki poziom 3T wymienione zostały: Kanada, Szwecja, Finlandia, Austria i Nowa Zelandia.

Zdaniem Floridy miasta, które mają aspiracje, aby stać się centrami rozwoju muszą oprzeć swoje funkcjonowanie na klasie kreatywnej, która zadecyduje o ich przyszłości. Władarze takich miast muszą jednak pamiętać, że klasa kreatywna nie przeprowadza się do miast z tradycyjnych powodów. Komunikacja, centra handlowe, miejsca rozrywki to niewystarczające powody do zamieszkania przez przedstawicieli klasy kreatywnej. To czego oni oczekują to przede wszystkim otwartość na różnorodność i szerokie spektrum wysokiej jakości doświadczeń. Oznacza to, że klasę kreatywną przyciąga wieloetniczność, różnorodność, sztuka, miejska zieleń, następnie łatwy dostęp do nowych technologii i otwartość władz miejskich na lokalne wspólnoty i tworzenie kreatywnych dzielni (Florida, 2003).

Obszar inteligentnego społeczeństwa obywatelskiego, występujący w licznych odmianach i definicjach, z pewnością wymaga dalszych badań i pogłębionej analizy. Dotyczyć ona powinna przede wszystkim roli, jaką do odegrania będzie miało smart civil society w procesie rozwoju koncepcji smart city.

5. Podsumowanie

Smart city jest koncepcją, która dotyczy wielu aspektów życia miejskiego, m.in. planowania urbanistycznego, nowoczesnych technologii, zrównoważonego rozwoju, środowiska, sieci energetycznych, rozwoju gospodarczego czy partycypacji społecznej (Cocchia, 2014). Jest pojęciem nie tylko pojemnym, ale także bardzo elastycznym. Ma ono szeroką gamę znaczeń, co z kolei rozszerza możliwości jego zastosowań. Bez wątpienia jednak smart city jest koncepcją, która stanowi odpowiedź na wyzwania zmieniającej się przestrzeni publicznej XXI w., zarówno pod względem technicznym, jak i społecznym. Dlatego też w opinii zdecydowanej części badaczy najważniejszym celem, przed którym stoją inteligentne miasta jest osiągnięcie społecznej integracji mieszkańców terenów miejskich, co ma się odbyć za pomocą przystosowanych do tego celu usług publicznych (Coe et al., 2001). Trafne wydają się także badania, które pokazują, że miasto jest inteligentne wtedy, kiedy inwestycje zarówno w kapitał ludzki i społeczny oraz w tradycyjną i nowoczesną infrastrukturę komunikacyjną, napędza wzrost gospodarczy, wpływa na wysoką jakość życia, racjonalnie gospodaruje zasobami naturalnymi i zarządzane jest partycypacyjnie (Caragliu et.al., 2001). Bez wątpienia jednak ludzie powinni być w centrum debaty na temat przyszłości koncepcji smart city w XXI w. Ich kreatywność, otwartość i zaangażowanie są czynnikami, które w największym stopniu decydują o sukcesie tej idei. Jednak budowa wysokiej jakości kapitału społecznego możliwa jest jedynie w warunkach tolerancji, zaangażowania i społecznego zróżnicowania. Dlatego też transparentność i inkluzyjny charakter miasta, uważane są za kluczowe dla rozwoju inteligentnego społeczeństwa obywatelskiego. Wniosek jaki nasuwa się sam jest taki, że smart city nie może funkcjonować i rozwijać się bez smart civil society, zaś inteligentne społeczeństwo obywatelskie nie zaistnieje bez inteligentnych miast.

Bibliografia

1. Arun, M. (1999). Smart cities: The Singapore case, *Cities*, Vol. 16, No. 1, p. 16. (2023.03.27). Retrived from https://esci-ksp.org/wp/wp-content/uploads/2016/11/pa_Arun_Smart-Cities-The-Singapore-Case_99.pdf
2. Baraniewicz-Kotasińska, S. (2017). Smart city. Ujęcie nowych technologii w koncepcji inteligentnego miasta. *Nowoczesny System Zarządzania*, Nr 3, s. 29-30. (2023.03.17). Retrived from <https://nsz.wat.edu.pl/pdf-129410-56495?filename=SMART%20CITY.%20UJECIE%20NOWYCH.pdf>
3. Bendyk, E., Bonikowska, M., Rabiej, P., Romański, W. (2013). *Energia nowego miasta. Przyszłość miast. Miasta przyszłości. Strategie i wyzwania innowacyjne, społeczne i technologiczne*, (Raport ThinkTank RWE). Warszawa: ThinkTank.
4. Boichuk, N. (2020). Smart mobility jako podstawowy element koncepcji inteligentnego miasta – studium przypadku wybranych polskich miast. *Rozprawy i Studia*, T. 1227, s. 59-73. (2023.03.17). Retrived from https://www.researchgate.net/publication/348477782_Smart_mobility_jako_podstawowy_element_koncepcji_inteligentnego_miasta_-_studium_przypadku_wybranych_polskich_miast/link/600072ba45851553a041af65/download
5. Buczkowski, Ł. (2022). Smart living, czyli jak podnieść jakość życia w mieście? (2023.03.12). Retrived from <https://tylkotorun.pl/smart-cities/smart-living-czyli-jak-podniesc-jakosc-zycia-w-miescie/>
6. Caragliu, A., Del Bo, C., Nijkamp, P. (2011). Smart cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, Vol. 18, No. 2, pp. 65–82.
7. Ciupa, Sz. (2018). Skuteczne realizowanie przedsięwzięć smart governance. *Przegląd Komunalny.*, Nr. 9. (2023.03.12). Retrived from <https://portalkomunalny.pl/plus/artukul/skuteczne-realizowanie-przedswiezec-smart-governance/>
8. Cocchia, A. (2014). Smart and digital city: a systematic literature review, W: R.P. Dameri, C. Rosenthal-Sabroux, red. *Smart city*, Switzerland: Springer International Publishing.
9. Coe, A., Paquet, G., Roy, J. (2001). E-governance and smart communities: a social learning challenge. *Social Science Computer Review*, No. 19, pp. 80–93.
10. Czupich, M., Bezka, M.K., Ignasiak-Szulc, A. (2016). Czynniki i bariery wdrożenia koncepcji smart city w Polsce. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, Nr. 276, s. 223-235.
11. Daszkiewicz, M. (2015) Smart marketing w służbie miast. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, Nr 41, s. 263-264. DOI: 10.18276/pzfm.2015.41/1-21.
12. Deakin, M. (2014). *Defining Smart and Sustainable Cities*, Edinburg: Napier University.
13. Eger, J.M. (2009). Smart Growth, Smart Cities, and the Crisis at the Pump A Worldwide Phenomenon, *The Journal of E-Government Policy and Regulation*, Vol. 32, No. 1, pp 47–53.
14. Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community, and Everyday Life*, New York: Basic Books.
15. Florida, R. (2003). Cities and the Creative Class. *City & Community, Volume 2*, pp. 3–19.
16. Florida, R. (2005). *Cities and The Creative Class*, New York-London: Routledge.
17. Florida, R., Gates, G., Knudsen, B., Stolarick, K. (2006). The University and the Creative Economy. (2023.03.22). Retrived from <http://creativeclass.com/rfcgdb/articles/University%20For%20City%20and%20Community%204.pdf>
18. Gądecki, J. 2014. Historia wielkiego wynalazku, *Polityka. Niezbędnik inteligenta „Miasta i ludzie”*, Nr. 1000086, s. 8.
19. Germaine, H.R. (2020). Smart Cities, *The MIT Press*, pp. 134-151.

20. Giffinger R., Fertner, Ch., Kramer, H., Kalasek, R., Pichler-Milanović, N., Meijers., E. (2007). Smart Cities: Ranking of European medium-sized cities. (2023.03.21). Retrieved from http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf
21. Gotlib D., and Olszewski R. (2016). *Smart City. Informacja przestrzenna w zarządzaniu inteligentnym miastem*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
22. Hall, P. (2000). Creative Cities and Economic Development. *Urban Studies*, Vol. 37, No. 4, pp. 639-649.
23. Harrison, C., and Donnelly, I.A. (2011). *A Theory of Smart Cities*. Proceedings of the 55th Annual Meeting of the ISSS. Curran Associates Inc., pp. 521–535.
24. Komninos, N. (2002). *Intelligent Cities: Innovation, Knowledge Systems and Digital Spaces*. London: Spon Press.
25. Kopel, A. (2007). Klasa kreatywna jako czynnik rozwoju miasta. *Zarządzanie i Marketing*, Nr 1, s. 52-55. (2023.03.22). Retrieved from <https://www.sbc.org.pl/dlibra/show-content/publication/8237?id=8237>
26. Kourtit, K., Nijkamp, P., Arribas, D. (2012). Smart cities in perspective – a comparative European study by means of self-organizing maps. *Innovation The European Journal of Social Science Research*, 2012, Vol. 25, No. 2, pp. 229-246.
27. Kowalski, Ł. (2015). Inteligentne miasta – przegląd rozwiązań. W: M. Soja, A. Zborowski red. *Miasto w badaniach geografów*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
28. Krawczyk, B. (2017.08.02). Smart city to przede wszystkim smart obywatele. Retrieved from <http://portalkomunalny.pl/smart-city-to-przede-wszystkim-smart-obywatele-360913/>
29. Masik, G., and Studzińska, D. (2018). Ewolucja koncepcji i badania miasta inteligentnego. *Przegląd Geograficzny*, Nr 90(4), s. 557-571. (2023.03.27). Retrieved from https://rcin.org.pl/Content/68040/PDF/WA51_87997_r2018-t90-z4_Przeg-Geogr-Masik.pdf
30. Nowodziński, P. (2021). Smart Cities Challenges and Opportunities. (2023.02.25). Retrieved from <https://mitefcee.org/smart-cities-challenges-and-opportunities/>
31. Rosati, U., and Conti, S. (2016) What is a smart city project? An urban model or a corporate business plan? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, No. 223, pp. 968–973. DOI:10.1016/j.sbspro.2016.05.332.
32. Rose, F.M., Activity types, thematic domains, and stakeholder constellations: explaining civil society involvement in Amsterdam’s smart city (2023.05.19). Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09654313.2021.1914556>
33. Rose, F.M., Thiel, J., Grabher, G. Selective inclusion: Civil society involvement in the smart city ecology of Amsterdam (2023.05.19). Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/09697764221092587>
34. Rożałowska, B. (2016). Smart Citizen – społeczności miejskie w procesie budowania „inteligentnego” miasta. *Organizacja i Zarządzanie*, Nr 1961(95), s. 429-440.
35. Stawasz, D. (2015). Koncepcja smart city a innowacyjne podejście do zarządzania sprawami publicznymi w mieście. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług*, Nr. 891. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, s. 237-253. (2023.03.30). Retrieved from https://www.dbc.wroc.pl/Content/29764/Szczech-Pietkiewicz_Smart_City_Proba_Definicji_i_Pomiaru_2015.pdf
36. Szech-Pietkiewicz, E. (2015). Smart city – próba definicji i pomiaru. W: R. Brol, A. Raszkowski, A. Sztando, red. *Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Gospodarka lokalna w teorii i praktyce*, Nr 391, Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, s. 71-82. (2023.03.27). Retrieved from https://www.dbc.wroc.pl/Content/29764/Szczech-Pietkiewicz_Smart_City_Proba_Definicji_i_Pomiaru_2015.pdf
37. 2018 Revision of World Urbanization Prospects. (2023.01.30). Retrieved from <https://www.un.org/en/academic-impact/united-nations-projects-increase-worlds-urban-population>
38. Winters, J.V. (2011). Why are smart cities growing? Who moves and who stays. *Journal of Regional science*, Vol. 51, No. 2, pp. 253-270.

39. Van der Meer A., and Van Vinden W. (2003). E-governance in Cities: A Comparison of Urban Information and Communication Technology Policies, *Regional Studies*, Vol. 37, No. 4, pp. 407-419.

OCENA JAKOŚCI USŁUG ŚWIADCZONYCH PRZEZ SKLEP MEBLOWY Z WYKORZYSTANIEM METODY SERVQUAL

Marzena MRUKLIK¹, Krzysztof KNOP²

¹ Wydział Zarządzania, Politechnika Częstochowska, Częstochowa; Studenckie Koło Naukowe „Promotor Jakości i Bezpieczeństwa”, mruklikmarzena@gmail.com

² Wydział Zarządzania, Politechnika Częstochowska, Częstochowa; krzysztof.knop@wz.pcz.pl, ORCID ID: 0000-0003-0842-9584

*korespondencja: krzysztof.knop@wz.pcz.pl

Streszczenie: W artykule przedstawiono wyniki badań jakości usług w wybranym sklepie meblowym z wykorzystaniem ankiety SERVQUAL jako narzędzia badawczego. Przeprowadzona ankieta SERVQUAL wskazuje na potrzebę wprowadzenia usprawnień w obszarze fachowości i zaufania, co sugeruje potrzebę dodatkowych szkoleń dla personelu sklepu meblowego. Dodatkowo, wyniki badań pokazują, że klienci coraz bardziej oczekują wysokiej jakości usług, co stanowi kluczowy czynnik przewagi konkurencyjnej i sukcesu na rynku. Z tego powodu badany sklep meblowy musi stale monitorować swoje usługi i dostosowywać je do potrzeb klientów. Ważne jest również, aby pracownicy sklepu mieli odpowiednie kompetencje, aby zaspokajać potrzeby i oczekiwania klientów. Z artykułu wynika, że badanie jakości usług jest kluczowe dla utrzymania zaufania klientów, co prowadzi do ich lojalności i zwiększenia zysków przedsiębiorstwa.

Słowa kluczowe: usługi, jakość usług, sklep meblowy, metoda SERVQUAL.

EVALUATION OF SERVICE QUALITY PROVIDED BY A FURNITURE STORE USING THE SERVQUAL METHOD

Abstract: The article presents the results of a study on the quality of services in a selected furniture store, using the SERVQUAL questionnaire as a research tool. The conducted SERVQUAL survey indicates the need for improvements in the areas of expertise and trust, suggesting the need for additional training for the furniture store staff. Additionally, the research results show that customers are increasingly expecting high-quality services, which is a key factor in competitive advantage and success in the market. Therefore, the surveyed

Ocena jakości...

furniture store must constantly monitor its services and adapt them to customers' needs. It is also important for store employees to have appropriate competencies to meet customer needs and expectations. The article suggests that service quality research is crucial for maintaining customer trust, leading to their loyalty and increased business profits.

Keywords: service, service quality, furniture store, SERVQUAL method.

1. Wprowadzenie

W dzisiejszych czasach coraz częściej można zauważyć, że rynek usług staje się przeważającym obszarem działalności. Usługę można zdefiniować jako specyficzny rodzaj działalności, który zaspokaja potrzeby klienta bez wytworzenia nowego dobra materialnego (Stoma, 2012, Cox, Brittain, 2000). Usługą jest każda praca lub korzyść właściwie niematerialna, którą jedna ze stron oferuje drugiej (Sznajder, 2008). Najczęściej cytowana definicja O. Lange określa usługi jako czynności, które pośrednio lub bezpośrednio zaspokajają ludzkie potrzeby, a nie służą do bezpośredniego produkowania wyrobów (Lange, 1978). W wyniku skorzystania z usługi klient nie nabywa niczego, lecz zmieniają się jego cechy lub dobra, które posiada (Perenc, 2005).

Jakość odnosi się do cech produktów lub usług, które decydują o ich przydatności i satysfakcji klienta (Jędras, Knop, 2021). Jakość usług odnosi się do stopnia, w jakim spełniają one oczekiwania klientów i zaspokajają ich potrzeby (Urban, 2022). Jakość usług odzwierciedla zarówno rzeczywiste cechy usług, jak i subiektywne odczucia klientów, co stanowi wyzwanie dla przedsiębiorstw w zapewnieniu zadowolenia klientów (Malinowska, Szymańska-Brałkowska, 2021). Jakość usług stanowi optymalny warunek osiągnięcia i utrzymania przewagi konkurencyjnej na rynku (Czubała, Jonas, Smoleń, Wiktor, 2006), uważana jest za konieczny wymóg stawiany firmom w pozyskaniu nowych rynków, za najskuteczniejszą drogę do zdobycia i utrzymania lojalnych klientów oraz do osiągnięcia sukcesu przedsiębiorstwa usługowego w dłuższej perspektywie (Styś, 2012, Mazur, 2001). Jakość jest teraz uznawana nie tylko za cechę świadczonej usługi, ale również za niezbędną część procesu konkurencji (Prymon-Ryś, 2011). Jakość usług decyduje o zadowoleniu i lojalności klientów. Ma duże znaczenie, ponieważ wpływa na zyski firmy świadczącej usługi (Detyna, 2011). Najnowsze podejścia do zarządzania usługami skupiają się na integracji jakości, marketingu i obsługi klienta na każdym etapie nabywania usługi (Styś, 2003, Prymon-Ryś, 2011).

Aby ocenić jakość usług, należy przeanalizować wszystkie elementy zależne od właściwości i cech nabywanego wyrobu, a przede wszystkim oczekiwania klienta (Sidor,

2000). Ważne jest, aby różnica pomiędzy oczekiwaniami klienta a rzeczywistą jakością usługi była jak najmniejsza (Wolniak, 2010). Aby zmierzyć jakość usługi, należy słuchać klienta i porównać jego oczekiwania do rzeczywistego zaspokojenia jego potrzeb (Wolniak, Skotnicka, 2008). Obecnie rośnie świadomość usługobiorców na temat działań, które przyczyniają się do poprawy jakości usług, choć nadal często jakość usług charakteryzuje się przypadkowością. Ze względu na wzrost świadomości pojawia się potrzeba wprowadzania systemu zarządzania jakością w usługach (Zapłata, Wiśniewski, 2022; Hamrol, Manutra, 2002). Długoterminowe stosowanie takiego systemu pozwala na poprawę świadczonych usług, zwiększenie zadowolenia klienta, poprawę produktywności i wydajności, obniżenie kosztów oraz zwiększenie konkurencyjności na rynku usług (Urban, 2022).

Celem badań jest ocena jakości usług świadczonych przez sklep meblowy z wykorzystaniem metody SERVQUAL.

2. Metodyka badań

Podmiotem badań jest sklep meblowy należący do dużej sieci międzynarodowej zlokalizowany w województwie śląskim. Badana sieć sklepów meblowych specjalizuje się w projektowaniu i sprzedaży mebli oraz wyrobów dekoracyjnych. W sieci sklepów można odnaleźć szereg produktów przydatnych do urządzenia domu, takie jak: meble i akcesoria do wszystkich pomieszczeń i ogrodu, kwiaty, zabawki, produkty tekstylne i dużo innych. Firmę można uznać za największego sprzedawcę mebli na świecie.

Sklep meblowy jest zlokalizowany w województwie śląskim i jest jednym z ośmiu domów meblowych należących do spółki. Jest on jednym z ośmiu domów meblowych należących do spółki. Sklep odwiedza około 3 mln osób rocznie, są to mieszkańcy całego województwa śląskiego oraz trzech pobliskich.

Przedmiotem badań jest jakość usług świadczonych przez badany sklep meblowy. Jako narzędzie badawcze wykorzystano metodę oceny jakości usług – SERVQUAL. SERVQUAL jest to prosta metoda, gdzie za pomocą wielostopniowej skali dokonuje się pomiaru jakości usług przez pryzmat postrzegania klienta. Otrzymane wyniki dają wartościowe wskazówki, odnośnie ulepszania jakości usług (Wolniak, Skotnicka-Zasadzień, 2009). SERVQUAL jest metodą wieloaspektową, z której można skorzystać przy rozpatrywaniu całego systemu usługowego lub pojedynczych jego elementów (Urbaniak, 2013). Zakres zastosowania tej metody jest bardzo szeroki, czego dowodzą liczne publikacje z tego zakresu (Czajkowska, Ingladi, 2021, Chmielewski, 2008, Wolniak, 2010, Wolniak, Skotnicka-Zasadzień, 2009). W metodzie tej przewiduje się, że klienci, podczas oceny jakości usług, uwzględniają wiele

Ocena jakości...

wyróżników, do których należą m.in.: niezawodność, kompetentność, odpowiedzialność, uczynność, materialna obudowa usługi, zaufanie, poczucie bezpieczeństwa, komunikatywność, osiągalność i zrozumienie klienta (Rudawska, Kiecko, 2000). Autorzy metody SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml, Berry, 1988) znaleźli pięć luk, które są przyczyną powstawania niezadowolenia klienta i powodują niewysoką ocenę jakości świadczonych usług. Pięć luk to różnice pomiędzy jakością spodziewaną i otrzymywaną. W sytuacji, kiedy nie występują żadne luki (rozbieżności), można mówić o wysokiej jakości. Ankieta SERVQUAL dotyczy tzw. piątej luki, która określa różnicę pomiędzy usługą oczekiwaną a postrzeganą. Ankieta składa się z dwóch kwestionariuszy zawierających zazwyczaj 22 pytania, podzielone na pięć obszarów, odnoszące się do najważniejszych czynników decydujących o jakości świadczonych usług. Te pięć obszarów to: elementy materialne usługi, niezawodność, szybkość reakcji, pewność i empatia (Wolniak, Skotnicka, 2008).

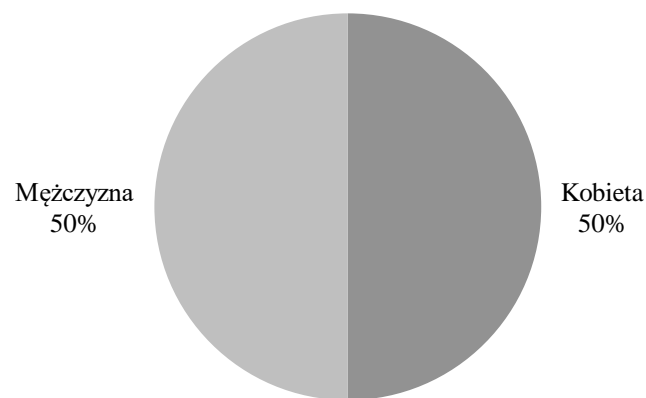
Badanie ankietowe SERVQUAL zostało przeprowadzone wśród klientów badanego sklepu meblowego, a jej celem była ocena jakości usług świadczonych przez sklep. W badaniu wzięli udział klienci, którzy najpierw udzielili odpowiedzi na 22 stwierdzenia dotyczące „sklepu, w którym chcieliby kupować”, następnie na te same stwierdzenia w odniesieniu do „sklepu, w którym kupują”. Dla każdego z wymienionych obszarów zostały określone następujące zmienne: dla obszaru materialności - wyposażenie, lokalizacja, ekspozycja towarów, wygląd pracowników oraz wielkość parkingu. Dla obszaru niezawodności - dotrzymywanie zobowiązań, realizacja usług w odpowiednim czasie, prawidłowość wykonania usługi oraz bezbłądność dokumentacji. Dla obszaru reagowania - chęć pomocy klientom, informacja o terminie realizacji usługi, szybkość i sprawność wykonywania usługi oraz reakcja na prośby klientów. Dla obszaru fachowości i zaufania - wiedza pracowników, uprzejmość pracowników, zaufanie do pracowników oraz bezpieczeństwo klientów. Dla obszaru empatii - dogodne godziny otwarcia, troska o klientów, zrozumienie potrzeb klientów, rozwiązywanie problemów klientów oraz indywidualne podejście do klientów.

Ostatnią częścią ankiety było rozdzielenie puli 100 punktów pomiędzy 5 obszarów jakości zgodnie z ich odczuwaną ważnością. Dodatkowo, do ankiety dołączono metryczkę, która miała za zadanie określić cechy badanych respondentów.

3. Wyniki badań

3.1. Charakterystyka respondentów biorących udział w badaniach SERVQUAL

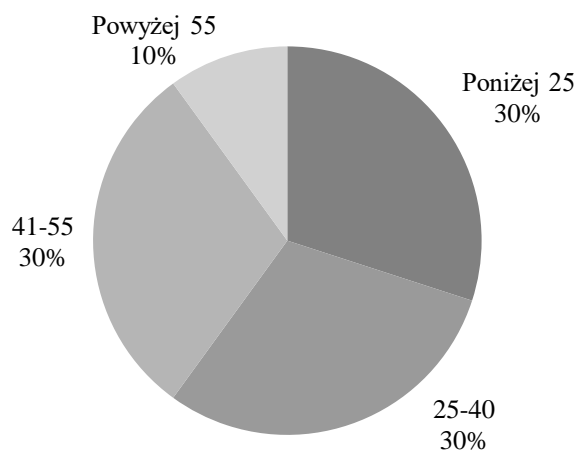
Ankieta SERVQUAL została przeprowadzona wśród grupy 60 klientów badanego sklepu meblowego. Jedną z części ankiety stanowiły cechy respondentów, w tym płeć, wiek, wykształcenie oraz miejsce stałego zamieszkania. Na rys. 1 przedstawiono procentowy udział ankietowanych według płci.



Rysunek 1. Procentowa charakterystyka respondentów ze względu na płeć.

Analiza rys. 1 pokazuje, że udział kobiet i mężczyzn, którzy wzięli udział w ankiecie był taki sam - wynosił 50%. Jest to wynik tego, że badany sklep meblowy jest sklepem dla całych rodzin, w którym zarówno kobiety, jak i mężczyźni często dokonują zakupów.

Na rys. 2 przedstawiono strukturę procentową cech respondentów wg wieku.

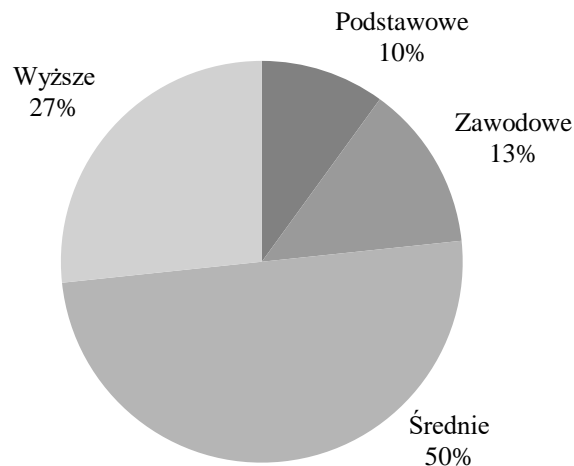


Rysunek 2. Procentowa charakterystyka respondentów ze względu na wiek.

Ocena jakości...

Z rys. 2 wynika, że 30% ankietowanych, mieściło się w grupach wiekowych poniżej 25 lat, w przedziale wiekowym 25-40 lat oraz w grupie wiekowej 41-55 lat. Pozostałe 10% ankietowanych stanowiły osoby powyżej 55 roku życia.

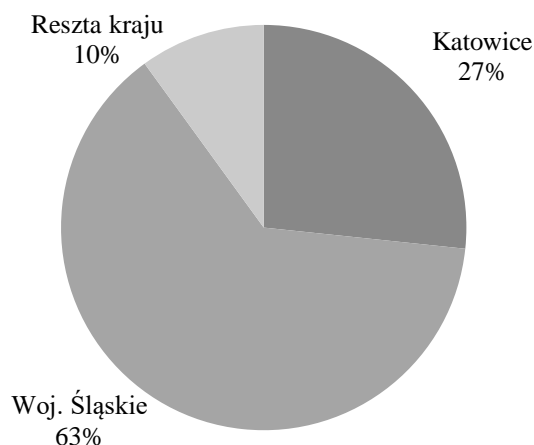
Struktura procentowa wykształcenia ankietowanych została przedstawiona na rys. 3.



Rysunek 3. Procentowa charakterystyka respondentów ze względu na wykształcenie.

Z rys. 3 wynika, że 50% ankietowanych posiadało wykształcenie średnie, 27% miało wykształcenie wyższe, 13% miało wykształcenie zawodowe, a najmniej, czyli 10% ankietowanych posiadało wykształcenie podstawowe.

Ostatnią analizowaną cechą respondentów było miejsce stałego zamieszkania. Ankietowani mogli zaznaczyć, że mieszkają w Katowicach, województwie śląskim lub w pozostałej części Polski. Wyniki w tym zakresie przedstawiono na rys. 4.



Rysunek 4. Procentowa charakterystyka respondentów ze względu na miejsce zamieszkania.

Wśród ankietowanych, którzy brali udział w badaniu, 63% deklaroowało, że mieszka w województwie śląskim, 27% respondentów to mieszkańcy Katowic, a pozostałe 10% osób mieszka poza województwem.

Rozpatrując wszystkie cechy charakterystyczne respondentów, można zauważyć, że statystyczny klient badanego sklepu meblowego to kobieta lub mężczyzna poniżej 55 roku życia, posiadający wykształcenie średnie i mieszkający w województwie śląskim. Tak wyrównane wyniki badania pokazują, że badany sklep meblowy nie ma sprecyzowanej małej grupy docelowej, a stara się kierować swoje produkty do jak największej grupy odbiorców. Wynika to z misji firmy, zgodnie z którą produkty są tworzone tak, aby mogło sobie na nie pozwolić jak najwięcej ludzi.

3.2. Zestawienie i analiza wyników ankiety SERVQUAL

Pierwszym etapem analizy wyników z ankiety SERVQUAL było obliczenie różnic między postrzeganą a oczekiwaną jakością usług. Różnica ta wynika z zależności między stanem faktycznym – P, a oczekiwaniami – O. Wynik różnicy jest nieważonym rezultatem SERVQUAL (P-O). Kiedy wynik różnicy jest dodatni, występuje zaskakująco dobra jakość usług. W przypadku, gdy $P = O$, występuje zadowolająca jakość, natomiast gdy wynik różnicy jest ujemny, jakość usług jest niezadowolająca (Detyna, 2011).

W tabeli 1 przedstawione zostały wyniki badań dotyczącego poziomu jakości usług oczekiwanego i postrzeganego przez klientów w badanym sklepie meblowym dla pierwszego analizowanego obszaru jakości usług, czyli „materialności”.

Tabela 1.

Oczekiwana i postrzegana jakość usług dla obszaru „materialność”

Obszar	Zmienna	Jakość oczekiwana	Jakość postrzegana	P-O
Materialność	Wyposażenie	5,43	5,47	0,03
	Lokalizacja	5,77	4,53	-1,23
	Ekspozycja towarów	5,27	5,33	0,07
	Wygląd pracowników	5,60	4,77	-0,83
	Wielkość parkingu	5,27	5,07	-0,20
Średnia dla obszaru materialność		5,47	5,03	-0,43

Ocena jakości...

W obszarze „materialność” największą wagę klienci przywiązywali do lokalizacji sklepu, jakość oczekiwana wyniosła 5,77, ale większość ankietowanych oceniła tę zmienną najniżej ze wszystkich zmiennych tego obszaru - 4,53. Największa różnica między jakością postrzeganą a oczekiwaną wystąpiła dlatego dla zmiennej „lokalizacja”. Najmniej istotnymi zmiennymi dla jakości oczekiwanej obszaru „materialność” były „ekspozycja towarów” i „wielkość parkingu”. Średnia jakości oczekiwanej dla całego obszaru wyniosła 5,47, a jakości postrzeganej wyniosła 5,03, co oznacza różnicę między nimi na poziomie -0,43.

Wyniki dla drugiego obszaru jakości usług, tj. „niezawodności” zostały przedstawione w tabeli 2.

Tabela 2.
Oczekiwana i postrzegana jakość usług dla obszaru „niezawodność”

Obszar	Zmienna	Jakość oczekiwana	Jakość postrzegana	P-O
Niezawodność	Dotrzymywanie zobowiązań	5,57	4,37	-1,20
	Realizacja usług w odpowiednim czasie	5,30	4,50	-0,80
	Prawidłowość wykonania usługi	5,30	4,33	-0,97
	Bezbłądność dokumentacji	4,87	4,30	-0,57
Średnia dla obszaru niezawodność		5,26	4,41	-0,88

Z tabeli 2 wynika, że dla badanego obszaru największe znaczenie dla klientów miało „dotrzymywanie zobowiązań”. Dla tej zmiennej wystąpiła największa różnica między jakością postrzeganą a oczekiwaną. Z kolei za najmniej istotną zmienną klienci ocenili „bezbłądność dokumentacji”. Średnia ogólna luki między jakością oczekiwaną a postrzeganą wyniosła -0,88 w tym obszarze.

Wyniki badań jakości postrzeganej i oczekiwanej dla obszaru jakości usług - „reagowanie” przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3.
Oczekiwana i postrzegana jakość usług dla obszaru „reagowanie”

Obszar	Zmienna	Jakość oczekiwana	Jakość postrzegana	P-O
Reagowanie	Chęć pomocy klientom	5,40	4,53	-0,87
	Informacja o terminie realizacji	5,13	4,23	-0,90

	usługi			
	Szybkość i sprawność wykonywania usługi	5,30	4,47	-0,83
	Reakcja na prośby klientów	5,30	4,03	-1,27
Średnia dla obszaru reagowanie		5,28	4,29	-0,97

Analiza wyników z tabeli 3 pozwala stwierdzić, że wszystkie oczekiwane poziomy jakości dla obszaru „reagowanie” były wyższe niż 5, natomiast klientom udało się uzyskać oceny między 4,03 a 4,53 dla jakości postrzeganej. Największa luka jakości wystąpiła dla zmiennej „reakcja na prośby klientów”. Średnia ogólna luki jakości dla tego obszaru wyniosła -0,97.

Tabela 4 przedstawia wyniki obliczenia jakości oczekiwanej i postrzeganej dla obszaru „fachowość i zaufanie”.

Tabela 4.

Oczekiwana i postrzegana jakość usług dla obszaru „fachowość i zaufanie”

Obszar	Zmienna	Jakość oczekiwana	Jakość postrzegana	P-O
Fachowość i zaufanie	Wiedza pracowników	5,50	4,17	-1,33
	Uprzejmość pracowników	5,90	4,77	-1,13
	Zaufanie do pracowników	5,70	4,97	-0,73
	Bezpieczeństwo klientów	5,87	5,17	-0,70
Średnia dla obszaru fachowość i zaufanie		5,74	4,88	-0,98

Analiza tabeli 4 wskazuje, że obszar „fachowość i zaufanie” był najważniejszy dla klientów. Wszystkie uzyskane średnie dla jakości oczekiwanej wynosiły powyżej 5,7. Najwyższą ocenę w tym obszarze otrzymała zmienna „uprzejmość pracowników”. Jeśli chodzi o jakość postrzeganą, najniższą średnią uzyskała zmienna „wiedza pracowników”, a luka dla tej zmiennej była największa i wyniosła -1,33.

Tabela 5 przedstawia wynik kalkulacji jakości oczekiwanej i postrzeganej dla obszaru „empatia”.

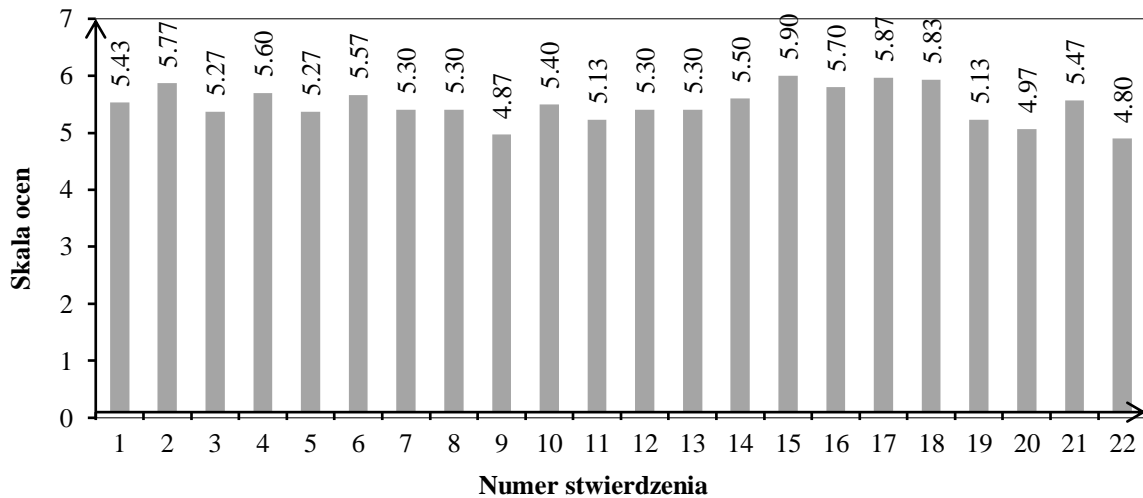
Tabela 5.*Oczekiwana i postrzegana jakość usług dla obszaru „empatia”*

Obszar	Zmienna	Jakość oczekiwana	Jakość postrzegana	P-O
Empatia	Dogodne godziny otwarcia	5,83	5,33	-0,50
	Troska o klientów	5,13	4,53	-0,60
	Zrozumienie potrzeb klientów	4,97	4,20	-0,77
	Rozwiązywanie problemów klientów	5,47	4,27	-1,20
	Indywidualne podejście do klientów	4,80	3,90	-0,90
Średnia dla obszaru empatia		5,24	4,45	-0,79

W obszarze „empatia” najważniejsze dla klientów był „dogodny czas otwarcia”, a najmniej istotne było „indywidualne podejście do klienta”. „Dogodny czas otwarcia” otrzymał najwyższą średnią ocenę dla jakości postrzeganej. Klienci uznali, że w tym obszarze na najniższą ocenę zasługuje „zrozumienie potrzeb klientów”.

Analiza przeprowadzonych badań dla wszystkich obszarów wskazuje, że największe oczekiwania klientów dotyczyły obszaru fachowości i zaufania. Najważniejszą zmienną dla klientów było „uprzejmość pracowników” (średnia 5,9), a także ich „bezpieczeństwo” w sklepie (średnia 5,87). Klient, który przychodzi na zakupy do sklepu, chce się przede wszystkim czuć bezpiecznie i być traktowany w uprzejmy sposób. Dla zmiennej „uprzejmość pracowników” najwyższą ocenę dało 17% klientów, a 63% dało ocenę „6”. Podobne oceny klienci przyznali zmiennej „bezpieczeństwo klientów”: 27% klientów oceniło zmienną najwyżej, a 43% dało ocenę „6”. Obydwa czynniki nie otrzymały oceny niższej niż „4”, co sugeruje, że są one istotne dla klientów. Najmniej ważne dla klientów okazały się zmienne obszarów empatia („indywidualne podejście do klientów”) oraz niezawodność („bezbłądność dokumentacji”), otrzymując średnią ocen dla jakości oczekiwanej poniżej „5”.

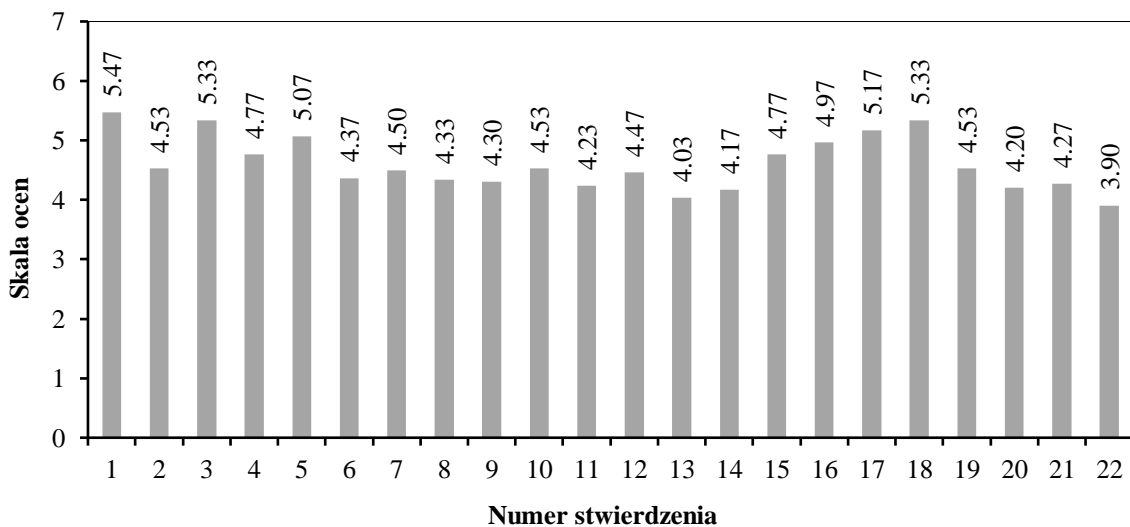
Rys. 5 przedstawia wyniki wartości średniej jakości oczekiwanej dla poszczególnych stwierdzeń z ankiety SERVQUAL.



Rysunek 5. Średnia wartość jakości oczekiwanej dla 22 stwierdzeń z ankiety.

Średnie oczekiwania klientów co do jakości świadczonych usług są wysokie i wynoszą ponad 4,5 na 7. Najmniejsze oczekiwania klienci mają wobec ostatniego stwierdzenia, natomiast najwyższe wobec stwierdzenia nr 15 dotyczącego „uprzejmości pracowników”.

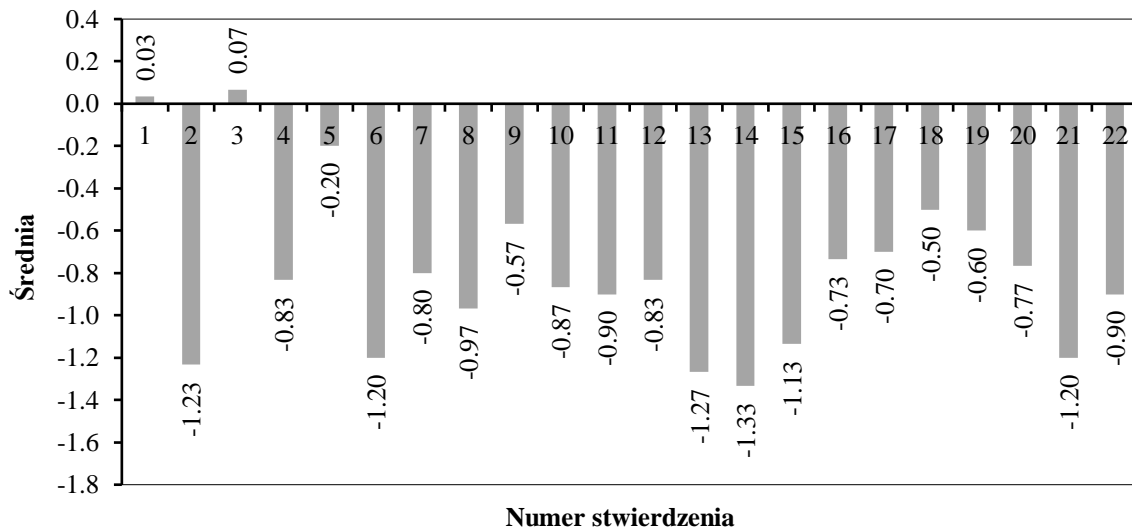
Na rys. 6 przedstawiona została wartość średniej jakości postrzeganej przez klientów w sklepie.



Rysunek 6. Średnia wartość jakości postrzeganej dla 22 stwierdzeń z ankiety.

Klienci najlepiej ocenili pierwszą zmienną, czyli „wyposażenie” badanego sklepu. Najniższą średnią ocenę poniżej 4 uzyskała zmienna „indywidualne podejście do klientów”.

Na rys. 7 przedstawione są średnie wyniki nieważone dla każdego z 22 stwierdzeń ankiety SERVQUAL.

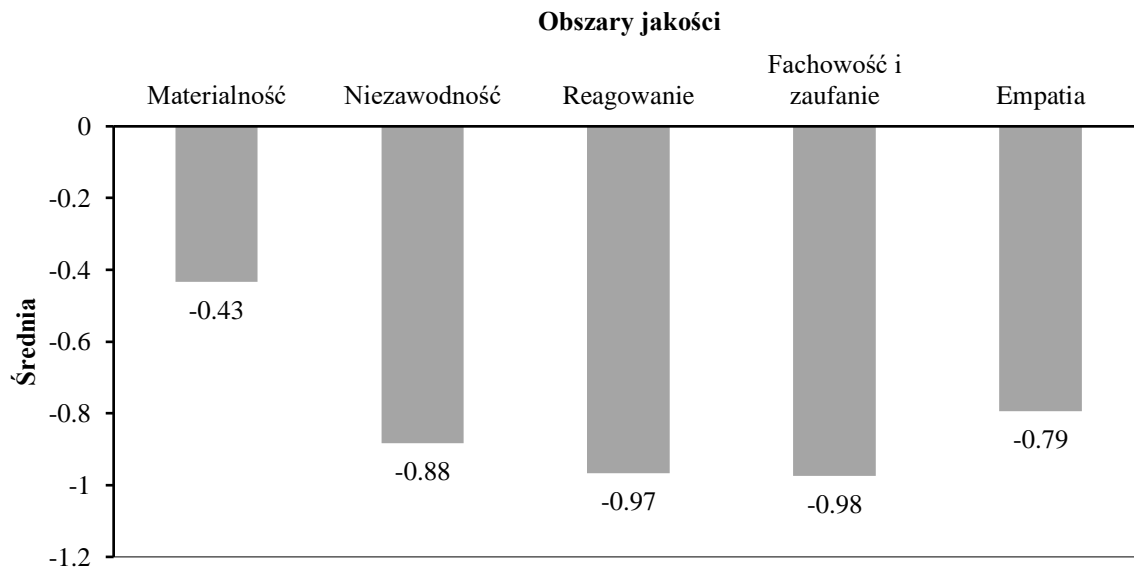


Rysunek 7. Średnia nieważony wynik SERVQUAL dla 22 stwierdzeń.

Z rys. 7 wynika, że dwa stwierdzenia uzyskały względnie wysoką jakość. Są to stwierdzenia z pierwszego obszaru – „materialności”. Pierwsze stwierdzenie dotyczące nowoczesnego wyposażenia otrzymało średnią nieważoną na poziomie 0,033, natomiast średnia trzeciego stwierdzenia o atrakcyjnym wyeksponowaniu towarów wyniosła 0,067. Pozostałe stwierdzenia uzyskały niską jakość. Najniżej została oceniona wiedza personelu, średnia nieważona tego stwierdzenia to -1,33.

W pierwszym obszarze jakości (stwierdzenia od 1 do 5) największa luka wystąpiła dla stwierdzenia o dogodnej lokalizacji. Jest to spowodowane dużą liczbą ankietowanych z całego województwa śląskiego oraz kilku spoza tego województwa. Dla stwierdzeń 6-9 (drugi obszar) największa luka pomiędzy oczekiwaniami a doświadczeniem klientów wystąpiła dla stwierdzenia 6 o dotrzymywaniu zobowiązań. Najniższą średnią nieważoną dla trzeciego obszaru miało stwierdzenie 13, które dotyczyło pomocy klientowi. Stwierdzenia 14-17 (czwarty obszar) obejmowały najniżej ocenione stwierdzenie – wiedzę personelu, natomiast w ostatnim obszarze (piątym) najniższa średnia nieważona wystąpiła dla stwierdzenia 21 o rozwiązywaniu problemów klienta.

Drugim etapem analizy wyników z ankiety SERVQUAL było obliczenie średniej ważonej dla badanych obszarów jakości usługi. Analiza wyników pozwoliła stwierdzić, że dla wszystkich pięciu obszarów jakości średnia ważona uzyskała wartości poniżej zera, co przedstawiono na rys. 8.

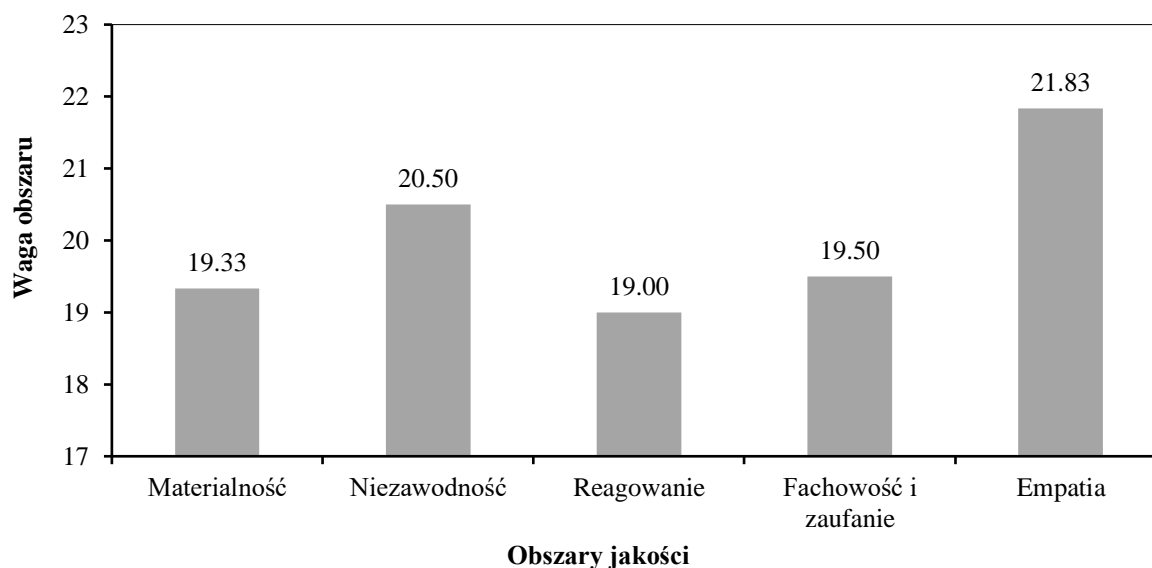


Rysunek 8. Średnia nieważony wynik SERVQUAL dla 22 stwierdzeń.

Z rys. 8 wynika, że wystąpiły rozbieżności między oczekiwaniami klientów sklepu, a faktycznym stanem zaspokajania ich potrzeb. Największa luka (rozbieżność) wystąpiła w obszarze „fachowość i zaufanie” (-0,98) oraz „reagowanie” (-0,97). Średnie wyniki dla pierwszego wymiaru były bliskie jakości zadowalającej. Obszar materialność miał średnią -0,43, co oznacza, że różnice między stanem faktycznym, a oczekiwaniami klientów w tym wymiarze nie były duże.

Kolejnym krokiem w analizie wyników z ankiety SERVQUAL było określenie ważności poszczególnych wymiarów jakości dla klientów sklepu. Średnie wagi dla każdego obszaru przedstawiono na rys. 9.

Ocena jakości...

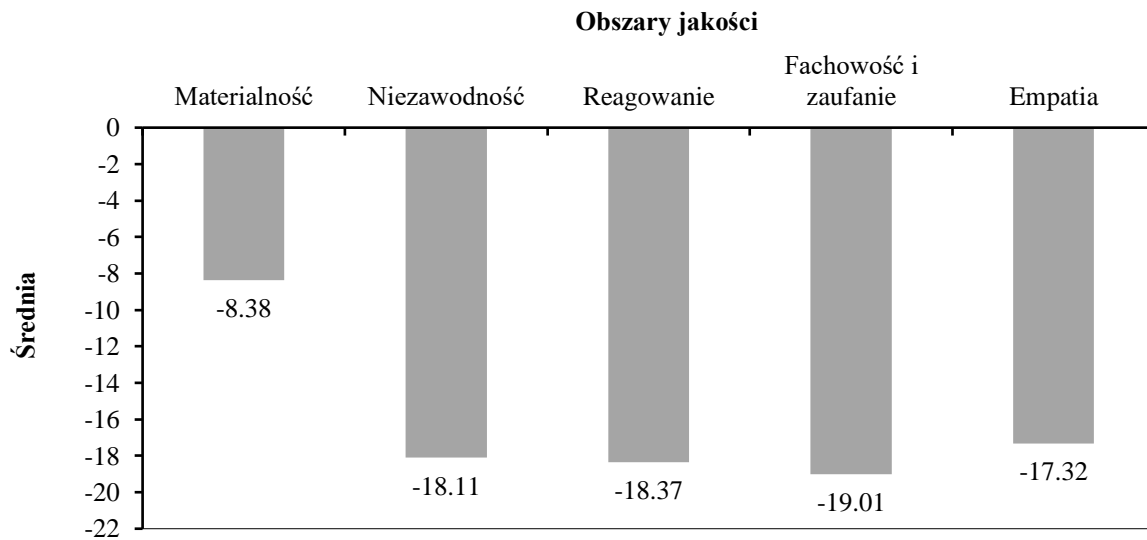


Rysunek 9. Średnie wagi dla pięciu obszarów jakości usługi.

Z punktu widzenia klientów najważniejszym wymiarem była „empatia”, która uzyskała średnio 21,8 punktów. Na drugim miejscu pod względem istotności była dla klientów „niezawodność” – średnia 20,5 punktów. Wymiary „materialność” oraz „fachowość i zaufanie” uzyskały podobne wyniki. Najmniej ważnym obszarem według klientów było „reagowanie”, którego średnia wyniosła 19 punktów. Różnica między najwyższą, a najniższą ocenionym obszarem była niewielka (niecałe 3 punkty). Niewielkie różnice można lepiej zauważyć, porównując wyniki ankiet dotyczących oczekiwań klientów. Średnia obszaru „materialność” dla oczekiwań klientów wyniosła 5,47, średnia „niezawodności” to 5,26, „reagowanie” uzyskało średnią 5,28, „fachowość i zaufanie” – 5,74, a średnia „empatii” wyniosła 5,24. Interpretując te wyniki, można stwierdzić, że dla klientów wszystkie obszary jakości usług były tak samo ważne.

Po obliczeniu średnich nieważonych wyników „P-O” oraz średnich wag, obliczono średnie ważone SERVQUAL dla poszczególnych obszarów. Otrzymane wyniki informują, jakie różnice występują pomiędzy oczekiwaniami klientów a faktycznym zaspokajaniem potrzeb w każdym obszarze z uwzględnieniem ważności tych obszarów. Im niższa jest średnia ważona danego wymiaru, tym bardziej należy go udoskonalić (Detyna, 2011).

Rys. 10 przedstawia średnie ważone wyniki SERVQUAL każdego z badanych obszarów jakości usług.



Rysunek 10. Średnie ważone dla poszczególnych obszarów jakości usługi.

Z rys. 10 wynika, że obszar „fachowość i zaufanie” (-19,01) wymaga najwięcej działań interwencyjnych w badanym sklepie meblowym. Podobnie dużo uwagi należy poświęcić obszarom „reagowanie” (-18,37) i „niezawodność” (-18,11). Wymiarem, który wymaga najmniejszych usprawnień, była „materialność”, którego średnia ważona wyniosła -8,38. Średnia ważona SERVQUAL dla badanego sklepu wyniosła -0,16.

4. Podsumowanie

W dzisiejszych czasach jakość usług stanowi przedmiot dużego zainteresowania zarówno w kontekście rozważań teoretycznych, jak i w działalności przedsiębiorstw. Każde z firm stawia sobie za cel budowanie przewagi konkurencyjnej i zajmowanie czołowej pozycji na rynku. Przewaga konkurencyjna umożliwia odnoszenie sukcesów w branży usługowej, a najlepiej będą ją osiągać te przedsiębiorstwa, które najlepiej spełniają potrzeby klientów. Współcześnie klienci mają coraz większe wymagania i oczekiwania odnośnie jakości świadczonych usług oraz procesów ich dostarczania. To klienci stanowią ostatecznych weryfikatorów jakości usług. Dla usługodawców jakość usług jest najlepszą gwarancją zdobycia i utrzymania przewagi konkurencyjnej, pozyskania stałych klientów i osiągnięcia sukcesu na rynku.

Celem artykułu było zbadanie wpływu jakości usług na sukces współczesnych przedsiębiorstw, na przykładzie działalności sieci sklepów meblowych, a w szczególności oddziału sklepu zlokalizowanego w województwie śląskim. W ramach badań przeprowadzono

Ocena jakości...

ankietę SERVQUAL, aby zbadać ich satysfakcję z jakości usług świadczonych przez analizowany sklep meblowy. Oceniono jakość usług w pięciu obszarach: materialności, niezawodności, reagowania, fachowości i zaufania oraz empatii. Zbadano zarówno oczekiwania klientów odnośnie jakości usług, jak i sposób, w jaki oceniają ją w badanym sklepie. Analiza wyników badań pozwoliła na identyfikację obszarów, w których należy wprowadzić usprawnienia w jakości usług. Wyniki wskazują, że największe potrzeby interwencyjne występują w obszarze fachowości i zaufania. Klienci uznali, że wiedza pracowników znacząco odbiega od ich oczekiwań, co sugeruje potrzebę dodatkowych szkoleń dla personelu sklepu meblowego. Wyniki badań potwierdziły, że jakość usług jest kluczowa dla przewagi konkurencyjnej i sukcesu na rynku.

Bibliografia

1. Chmielewski, D. (2008). SERVQUAL - metoda badania jakości usług zdrowotnych. *Zarządzanie Jakością*, 3, 82-86.
2. Cox, R., Brittain, P. (2000). *Zarządzanie sprzedażą detaliczną*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
3. Czajkowska, A., Ingladi, M. (2021). Application of SERVQUAL and SERVPERF Methods to Assess the Quality of Teaching Services - Comparative Analysis. *Manufacturing Technology*, 21, 3, 294-305.
4. Czubala, A., Jonas, A., Smoleń, T., Wiktor, J. (2006). *Marketing usług*. Kraków: Oficyna Ekonomiczna.
5. Detyna, B. (2011). *Zarządzanie jakością w logistyce. Metody i narzędzia wspomagające*. Wałbrzych: PWSZ.
6. Hamrol, A., Manutra, W. (2002). *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
7. Jędras, A., Knop, K. (2021). Analiza i ocena jakości serka homogenizowanego. *Archiwum Wiedzy Inżynierskiej*, 6, 1, 34-38.
8. Lange, O. (1978). *Ekonomia polityczna. Tom I*. Warszawa: PWN.
9. Malinowska, E., Szymańska-Brałkowska, M. (2021). *Wybrane instrumenty w doskonaleniu jakości usług*. Warszawa: Difin.
10. Mazur, J. (2001). *Zarządzanie marketingiem usług*. Warszawa: Difin.
11. Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., Berry, L.L. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64, 12-40.
12. Perenc, J. (red.) (2005). *Marketing usług. Wybrane aspekty*. Szczecin: Uniwersytet Szczeciński.
13. Prymon-Ryś, E. (2011). Wykorzystanie metody mystery shopping w badaniu jakości usług finansowych, *Prace naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie*, z. V, 147-158.
14. Rudawska, E., Kiecko, R. (2000). SERVQUAL – metoda badania jakości usług i jej praktyczne zastosowanie. *Marketing i Rynek*, 5, 23-28.
15. Sidor, S. (2000). Ocena jakości usług za pomocą metody SERVQUAL. *Marketing i Rynek*, 11.
16. Stoma, M. (2012). *Modele i metody pomiaru jakości usług*. Lublin: Q&R Polska Sp. z o.o.
17. Styś, A. (2003). *Marketing usług*. Warszawa: PWE.
18. Sznajder, A. (2008). *Marketing sportu*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
19. Wolniak, R. (2010). Pomiar oczekiwanej i postrzeganej jakości w usługach medycznych, *Problemy Jakości*, 6, 33-39.
20. Wolniak, R., Skotnicka, B. (2008). *Metody i narzędzia zarządzania jakością*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
21. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2009). *Wykorzystanie metody SERVQUAL do badania jakości usług w administracji samorządowej*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
22. Urban, W. (2022). *Zarządzanie jakością usług*. Warszawa: PWN.
23. Urbaniak, A.M. (2013). Zastosowanie metody SERVQUAL do oceny jakości usług rekreacyjnych. *Zeszyty Naukowe Uczelni Vistula*, 32, 29-38.

Ocena jakości...

24. Zapłata, S., Wiśniewski, M. (2022). Rola i miejsce zarządzania jakością w strukturze odporności organizacyjnej – studium przypadku. *Management and Quality – Zarządzanie i Jakość*, 4, 2, 412-429.

DOSKONALENIE PROCESU REALIZACJI ZAMÓWIEŃ Z WYKORZYSTANIEM WYBRANYCH METOD

Jessica NEMS¹, Krzysztof KNOP²

¹ Wydział Zarządzania, Politechnika Częstochowska, Częstochowa; Studenckie Koło Naukowe „Promotor Jakości i Bezpieczeństwa”, jessica-nems@o2.pl

² Wydział Zarządzania, Politechnika Częstochowska, Częstochowa; krzysztof.knop@wz.pcz.pl, ORCID ID: 0000-0003-0842-9584

*korespondencja: krzysztof.knop@wz.pcz.pl

Streszczenie: W artykule przedstawiono wyniki analizy oraz doskonalenia procesu realizacji zamówień w przedsiębiorstwie z branży stolarki okiennej i drzwiowej, z wykorzystaniem wybranych metod. Do rozpoznania problemów związanych z nieterminowością oraz niekompletnością zamówień wykorzystano metodę 5W1H. Metodę 5M i diagram Ishikawy wykorzystano do pogrupowania czynników przyczynowych wpływających na badany problem, a także do wskazania zależności pomiędzy nimi. Zastosowano metodę 5WHY w celu zidentyfikowania przyczyny źródłowej badanego problemu oraz wskazania na środki zaradcze. Przeprowadzone analizy procesu realizacji zamówień pozwoliły na zaproponowanie udoskonalień, które powinny obejmować wprowadzenie odpowiednich wskaźników KPI dla logistyki, segmentację klientów w zależności od częstotliwości i wartości zamówień oraz zmianę sposobu tworzenia planu wysyłki.

Słowa kluczowe: zarządzanie przedsiębiorstwem, proces realizacji zamówień, doskonalenie, metody doskonalenia.

IMPROVING THE ORDER FULFILLMENT PROCESS USING SELECTED METHODS

Abstract: The article presents the results of the analysis and improvement of the order fulfillment process in a company in the window and door industry, using selected methods. The 5W1H method was used to identify problems related to tardiness and incomplete orders. The 5M method and Ishikawa diagram were used to group causal factors affecting the

problem and to indicate the relationships between them. The 5WHY method was used to identify the root cause of the problem and to suggest remedies. The conducted analysis of the order fulfillment process allowed for proposing improvements, which should include the introduction of appropriate KPI indicators for logistics, customer segmentation based on the frequency and value of orders, and a change in the way the shipping plan is created.

Keywords: enterprise management, order fulfillment process, improvement, methods of improvement.

1. Wprowadzanie

Konkurencyjność rynkowa wymaga, aby współczesne organizacje dążyły do uzyskania coraz większej wartości dla odbiorców (Bitkowska, Weiss, 2016). Zadaniem zarządzających jest stworzenie efektywnej i elastycznej organizacji, która sprosta wygórowanym wymaganiom klientów (Griffin, 2017). Procesem, który umożliwi uzyskanie pożądanego efektu, jest doskonalenie (Michalski, 2013). Doskonalenie oznacza zbiór przedsięwzięć podejmowanych w celu uzyskania dodatkowych korzyści, nie tylko dla organizacji, ale również dla klientów (Hamrol, 2008). Ciągłe doskonalenie to nieustanne poszukiwanie możliwości ulepszenia działalności oraz relacji pomiędzy procesami (Brajer-Marczak, 2015). Bazuje ono na ocenach dokonywanych za pomocą określonych metod i narzędzi (Trenkner, 2016; Lisiecka, 2013). Bardzo ważnym czynnikiem dla powodzenia procesu doskonalenia jest dobór odpowiedniej metody czy narzędzia doskonalenia (Dolniak, i Knop, 2016; Wolniak, Skotnicka-Zasadzień, 2011). Preferowanymi metodami doskonalenia są metody oparte na danych i faktach, w tym metody statystyczne (Mizera, Knop, 2022; Jędras, Knop, 2021), ze względu na dużą obiektywność wyników, jakie można uzyskać.

Proces realizacji zamówień to sekwencja zadań i działań, które muszą zostać wykonane w celu obsługi zamówień klientów, począwszy od momentu ich złożenia, aż do momentu dostarczenia produktów lub usług (Kotler, Armstrong, Wong, Saunders, 2021). Proces ten zwykle obejmuje przyjęcie zamówienia, przetworzenie informacji o produkcie lub usłudze, przygotowanie i wysyłkę zamówienia, a także obsługę zwrotów i reklamacji (Christopher, Peck, 2005). Celem procesu realizacji zamówień jest zapewnienie terminowej i kompleksowej obsługi klienta oraz skutecznego zarządzania zapasami i zasobami firmy (Chodak, 2014). Podstawowym celem procesu realizacji zamówień jest zaspokojenie oczekiwań klienta przy jednoczesnym jak najmniejszym nakładzie finansowym (Kotler, Armstrong, Wong, Saunders, 2021). Zgodnie z tym celem, przedsiębiorstwa poszukują rozwiązań, które pozwolą im na szybką reakcję na oczekiwania nabywcy, przy jednoczesnym zwiększeniu poziomu jakości produktu i zmniejszeniu procesów generujących duże koszty.

Doskonalenia procesu...

Długość cyklu realizacji zamówienia uzależniona jest od branży, rodzaju produktów i wielkości dostawy, przewoźnika i innych czynników (Christopher, Peck, 2005). Optymalizacja poziomu realizacji zamówień jest korzystna do momentu uzyskania większych zysków niż nakładów finansowych (Gołemska, 2010). W procesie realizacji zamówień bardzo ważną rolę odgrywa obsługa klienta, która jest kluczowym elementem wpływającym na strategię przedsiębiorstwa (Pisz, Sęk, Zielecki, 2013).

Niniejszy artykuł przedstawia praktyczne sposoby wykorzystania wybranych metod doskonalenia w procesie realizacji zamówień. Celem artykułu jest przedstawienie sposobu rozwiązania różnych problemów związanych z procesem realizacji zamówień za pomocą wybranych metod doskonalenia.

2. Metodyka badań

Podmiotem badań jest przedsiębiorstwo, które zajmuje się projektowaniem, sprzedażą oraz dystrybucją architektonicznych systemów profili aluminiowych wraz z akcesoriami oraz usługami malowania proszkowego i gięcia łuków. Systemy przedsiębiorstwa przeznaczone są do produkcji ścian osłonowych, różnorodnych okien, drzwi, witryn oraz werand, świetlików i nietypowych konstrukcji przestrzennych.

Przedmiotem badań jest proces realizacji zamówień realizowany w badanym przedsiębiorstwie oraz problemy z nim związane.

Wykorzystano wybrane metody doskonalenia, takie jak 5W1H, 5M oraz 5WHY, do realizacji celu badań.

Metoda 5W1H służy do zbierania informacji i analizowania sytuacji problemowej poprzez zadawanie odpowiednich pytań: kto, co, gdzie, kiedy, dlaczego i jak (Pacana, Siwiec, 2018). Odpowiedzi na zadawane pytania na pozór wydają się proste, jednak odnalezienie rzetelnej odpowiedzi wymaga wcześniejszego przygotowania oraz głębszego przemyślenia (Starzyńska, Grabowska, 2010). Metoda 5W1H umożliwia uzyskanie pełniejszego obrazu danego problemu, co ułatwia podejmowanie decyzji oraz planowanie działań (Łuczak, Matuszak-Flejszman, 2007). Pozwala ona na zidentyfikowanie konkretnych osób, zawodów i ról społecznych kluczowych dla rozwiązania problemu, a także pomaga odblokować kreatywność uczestników analizujących dany problem (Ingaldi, Nowakowska, 2016).

Metoda 5M służy do identyfikacji przyczyn problemów w procesach produkcyjnych lub usługowych. Nazwa metody pochodzi od pięciu czynników wpływających na proces (z ang. *Machine, Material, Method, Manpower, Management*) (Krishnan, 2013). Metoda ta polega na

analizie każdego z tych pięciu czynników w celu zidentyfikowania źródła problemu. Dzięki temu można wdrożyć odpowiednie działania korygujące i uniknąć powtarzających się problemów (Szczęśniak, Zasadzień, Wapienik, 2012).

Metoda 5WHY służy do identyfikacji źródłowych przyczyn problemów w procesach produkcyjnych lub usługowych. Polega ona na zadawaniu serii pięciu pytań „dlaczego” w celu odkrycia źródła problemu (Hamrol, Mantura, 2002). Każde kolejne pytanie „dlaczego” ma na celu odkrycie kolejnej warstwy przyczyn problemu, aż odkryje się faktyczną przyczynę źródłową. Metoda ta stosowana jest do zidentyfikowania pojawiających się przyczyn na wielu poziomach (Łuczak, Matuszak-Flejszman, 2007).

3. Wyniki badań

3.1. Wykorzystanie metody 5W1H do identyfikacji i opisu problemów związanych z procesem realizacji zamówień

Metodę 5W1H wykorzystano w celu identyfikacji oraz szczegółowego opisu problemów związanych z nieterminowością oraz niekompletnością zamówień. Zastosowano ją, aby dogłębnie zbadać te problemy.

Tabela 1 przedstawia wyniki analizy 5W1H dotyczącej problemu nieterminowości wysyłki zamówień.

Tabela 1.

Analiza problemu nr 1 - nieterminowość zamówień z wykorzystaniem metody 5W1H

Zdarzenie wstępne	Nieterminowa wysyłka zamówienia
What? (Co to za problem?)	Problem z terminowością zamówień
When? (Kiedy wystąpił problem?)	Podczas realizacji zamówień na niestandardowe kolory
Where? (Gdzie zaobserwowano problem?)	Proces planowania wysyłki
Who? (Kto może mieć wpływ na zjawisko?)	Dział Logistyki
Which ? (Jaką tendencje ma zjawisko? W jakim okresie występuje?)	Systematycznie
How? (Jak duża jest populacja niezgodności?)	Brakuje 10 sztuk

Doskonalenia procesu...

Problemem są nieterminowo realizowane zamówienia, ponieważ plan wysyłki jest ustalony przed realizacją produkcji. Przestoje i awarie, które mają miejsce w trakcie cyklu produkcyjnego, negatywnie oddziałują na cały proces, co powoduje opóźnienie terminu wysyłki, ponieważ produkcja nie jest w stanie wykonać go w odpowiednim terminie. Proponowanym rozwiązaniem poprawiającym terminowość wydaje się być utworzenie planu wysyłki po zakończeniu procesu produkcyjnego, kiedy profile zostały już polakierowane i skompletowane do poszczególnych zamówień. Umożliwi to uzupełnienie braków, które występują po procesie lakierowania profili.

Systematycznie pojawiają się także problemy z kompletnością zamówień, które zostały poddane analizie metodą 5W1H, a wyniki przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2.

Analiza problemu nr 2 - niekompletność zamówień z wykorzystaniem metody 5W1H

Zdarzenie wstępne	Niekompletne zamówienie
What? (Co to za problem?)	Problem z kompletnością zamówienia
When? (Kiedy wystąpił problem?)	Podczas realizacji zamówień na niestandardowe kolory
Where? (Gdzie zaobserwowano problem?)	Magazyn
Who? (Kto może mieć wpływ na zjawisko?)	Dział produkcji
Which ? (Jaką tendencje ma zjawisko? W jakim okresie występuje?)	Sporadycznie
How? (Jak duża jest populacja niezgodności?)	Brakuje 7 sztuk

Przedstawiona analiza ukazuje błąd, który sporadycznie występuje podczas zamówień na niestandardowe kolory. Za problemy z kompletnością obarcza się dział produkcji. Pracownicy nie zwracają uwagi na braki, jakie pojawiają się po zakończeniu procesu lakierowania (zazwyczaj kilka sztuk zostaje odrzuconych jako odpad) oraz nie mają wglądu w informacje dotyczące poziomu spełnienia kompletności zamówień w ciągu miesiąca. Ponadto pracownicy nie odczuwają odpowiedzialności, jaka ciąży na nich w związku z kompletnością i realizacją zamówień.

3.2. Analiza przyczyn problemów związanych z procesem realizacji zamówień z wykorzystaniem metody 5M

Do grupowania czynników przyczynowych wpływających na problemy związane z nieterminowością oraz niekompletnością zamówień oraz do wskazania zależności między nimi wykorzystano diagram Ishikawy. Analiza oparta została na pięciu obszarach problemowych:

- Człowiek – w jaki sposób kwalifikacje pracownika, doświadczenie, wpływają na proces realizacji zamówień.
- Metoda – czy przestrzegane są instrukcje, procedury normy, przepisy prawne postępowanie podczas realizacji zamówień.
- Maszyna – czy zdolności produkcyjne maszyn i urządzeń są wystarczające.
- Materiał – czy profile wykonane są w należyty sposób i spełniają wymagania jakościowe.
- Zarządzanie – czy organizacja i harmonogram prac jest wykonywany w odpowiedni sposób i nie przyczynie się do powstania błędów oraz niezgodności podczas realizacji procesu realizacji zamówień.

Rysunek 1 przedstawia diagram Ishikawy dla analizy przyczyn problemu związanego z terminowością i kompletnością zamówień.

Tabela 3 przedstawia potencjalne przyczyny, które skutkują nieterminowością i niekompletność zamówień a które związane są z pracą maszyn i urządzeń oraz proponowane działania korygujące.

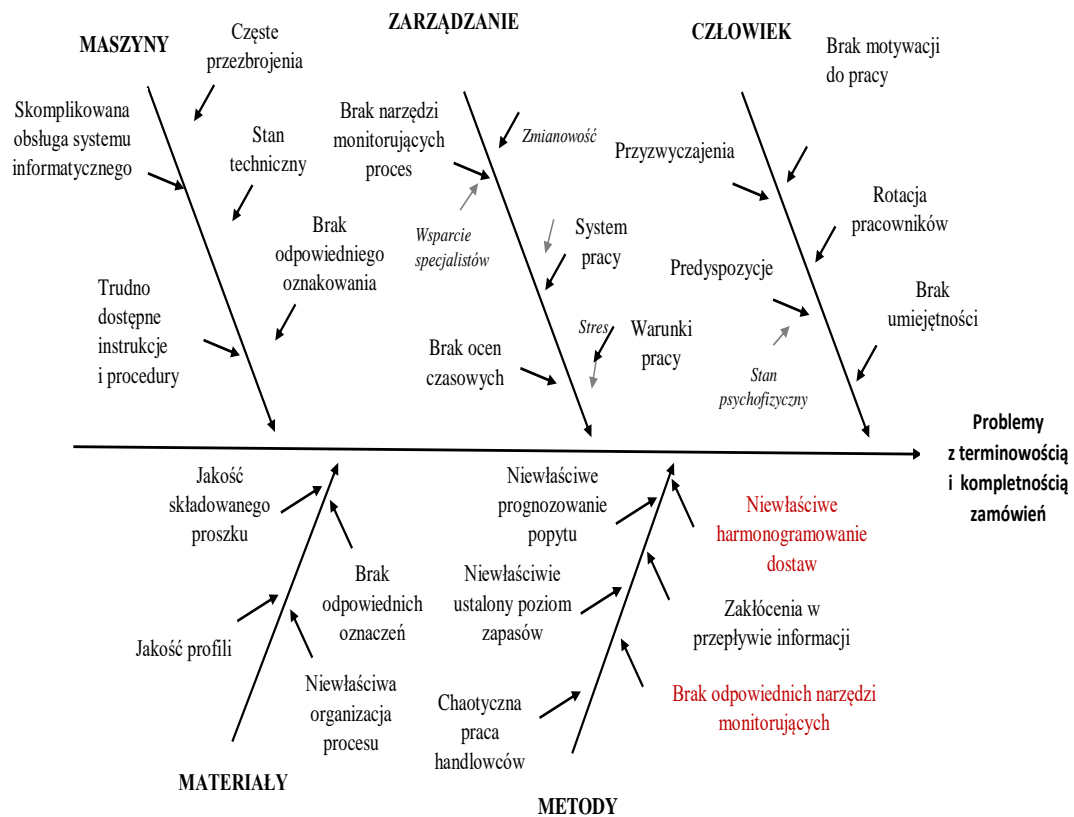
Tabela 3.

Przyczyny związane z pracą maszyn wpływające na terminowość i kompletność zamówień

Potencjalna przyczyna błędu	Możliwe działania korygujące
Częste przezbrojenia	Odpowiednio zaplanowana produkcja
Skomplikowana obsługa systemu informatyczny	Szkolenia pracowników z zakresu obsługi procesu
Instrukcje i procedury nie są dostępne dla wszystkich	Procedury i instrukcje powinny być w miejscu ogólnodostępnym
Nieodpowiedni stan techniczny	Kontrola stanu technicznego maszyn i urządzeń
Brak odpowiedniego oznaczenia	Kontrola oznaczenia oraz jej zgodności z zawartością materiału

Doskonalenia procesu...

Tabela 4 przedstawia potencjalne przyczyny nieterminowości i niekompletności zamówień związane z niewłaściwym zarządzaniem oraz przykładowe działania korygujące.



Rysunek 1. Diagram Ishikawy dla problemu nieterminowości i niekompletności zamówień

Tabela 4.

Przyczyny związane z zarządzaniem wpływające na terminowość i kompletność zamówień

Potencjalna przyczyna błędu	Możliwe działania korygujące
Brak odpowiedniego przeszkolenia	Wprowadzenie obowiązkowych szkoleń dla pracowników
Niewłaściwa organizacja miejsca pracy	Kontrola miejsca pracy
Tworzenie planu wysyłki przed realizacją zamówienia	Utworzenie planu wysyłki po realizacji usługi
System pracy	Wyznaczenie przerw w pracy, odpowiedni podział prac pomiędzy pracownikami
Warunki pracy	Wyeliminowanie pracy pod presją czasu

Tabela 5 przedstawia potencjalne przyczyny błędów związane z działalnością człowieka, które mają wpływ na terminowość i kompletność zamówień.

Tabela 5.

Przyczyny związane z działalnością człowieka wpływające na terminowość i kompletność zamówień

Potencjalna przyczyna błędu	Możliwe działania korygujące
Przyzwyczajenia	Szkolenia, premie
Predyspozycje – stan psychofizyczny	Rotacja pracowników na stanowiskach uciążliwych fizycznie
Brak odpowiedniej motywacji	Nagradzanie za osiągnięte wyniki, system premiowania
Rotacja pracowników	Podwyższenie pensji
Brak umiejętności	Szkolenia pracowników

Tabela 6 przedstawia potencjalne przyczyny związane dostarczonym materiałem, które mają wpływ na terminowość i kompletność zamówień.

Tabela 6.

Przyczyny związane z wadami materiału wpływające na terminowość i kompletność zamówień

Potencjalna przyczyna błędu	Możliwe działania korygujące
Jakość składowanego proszku	Wprowadzenie kontroli materiałów
Jakość dostarczonych profili	Kontrola profili
Brak odpowiednich oznaczeń	Kontrola oznaczeń proszku
Niewłaściwa organizacja procesu	Kontrola procesu

Tabela 7 przedstawia potencjalne przyczyny błędów związane z używanymi metodami, które mają wpływ na terminowość i kompletność zamówień.

Tabela 7.

Doskonalenia procesu...

Przyczyny związane z wykorzystaniem niewłaściwych metod wpływające na terminowość i kompletność zamówień

Potencjalna przyczyna błędu	Możliwe działania korygujące
Niewłaściwe prognozowanie popytu	Zmiana metody prognozowania popytu
Niewłaściwe harmonogramowanie dostaw	Tworzenie harmonogramu dostaw po zakończonym procesie produkcji. Rozszerzenie odpowiedzialności poprzez zatrudnienie nowego pracownika.
Zakłócenia w przepływie informacji	Użycie różnych sposobów komunikacji
Brak odpowiednich narzędzi monitorujących	Zastosowanie wskaźnika kompletności dostaw i przedstawienie go systematycznie pracownikom
Chaotyczna praca handlowców	Kontrola warunków handlowych ustalonych przez handlowca

W celu wskazania najbardziej prawdopodobnych przyczyn nieterminowości i niekompletności zamówień przeprowadzono ankietę wśród 10 pracowników, którzy zostali poproszeni o wskazanie swoich typów. Wyniki ich odpowiedzi zostały przedstawione na rys. 2.



Rysunek 2. Rozkład głosów ankietowanych na czynniki przyczynowe związane z problemem nieterminowych i niekompletnych zamówień

Ankieta pozwoliła wyłonić najbardziej prawdopodobne przyczyny nieterminowości i niekompletności zamówień. Według pracowników, na zaistniałą sytuację największy wpływ mają takie działania jak brak odpowiednich narzędzi monitorowania (brak wskaźników terminowości dostaw). Wymieniono również problem z harmonogramowaniem wysyłki po realizacji planu produkcji, co ma znaczny wpływ na niekompletność zamówień. Rotacja pracowników również negatywnie wpływa na proces, ponieważ wdrożenie nowego pracownika wymaga znacznych nakładów finansowych ponoszonych przez przedsiębiorstwo oraz opóźnienia realizacji procesu.

Zaproponowanymi działaniami korygującymi są: wprowadzenie wskaźnika terminowości wysyłek zamówień, tworzenie przez dział logistyki planu wysyłki po zrealizowanym planie produkcji, co powinno wykluczyć ryzyko związane z wystąpieniem braków w zamówieniach. Podwyższenie wynagrodzeń pracowników powinno przeciwdziałać rotacji, a liczne szkolenia

Doskonalenia procesu...

przeprowadzane wśród pracowników zwiększą ich świadomość związaną z odpowiednim funkcjonowaniem procesu. Wprowadzenie odpowiednich narzędzi monitorujących, takich jak np. wskaźnik kompletności zamówień, pozwoli jasno przedstawiać kompletność i terminowość zamówień w każdym dniu miesiąca. Powinien także zostać ustalony cel spełnienia wskaźnika i codziennie przedstawiany wynik pracownikom.

3.3. Dotarcie do przyczyny źródłowej problemów związanych z procesem realizacji zamówień z wykorzystaniem metody 5WHY

Metoda 5WHY to zbiór pięciu pytań, które zostały zastosowane w celu rozwiązania problemów związanych z nieterminowością i niekompletnością zamówień w badanej firmie. Pytania te pozwoliły odnaleźć źródło problemu, podstawową przyczynę i skupić się na znalezieniu rozwiązania. Zebrane dane na temat problemu oraz weryfikacja uzyskanych odpowiedzi pozwoliły na znalezienie przyczyny źródłowej nieterminowych i niekompletnych wysyłek. Ciąg pytań „dlaczego” oraz odpowiedzi na te pytania przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 8.

Metoda 5WHY do identyfikacji przyczyny źródłowej problemu nr 1 – nieterminowość zamówień

PROBLEM 1:	Nieterminowość zamówień
Pytanie 1.	Dlaczego występuje nieterminowość zamówień?
Odpowiedź:	<i>Magazyn nie skompletował całości zamówienia.</i>
Pytanie 2.	Dlaczego w magazynie brakowało profili?
Odpowiedź:	<i>Produkcja nie przekazała na magazyn wyrobów gotowych całości zamówienia.</i>
Pytanie 3.	Dlaczego produkcja nie przekazała na magazyn wyrobów gotowych całości zamówienia?
Odpowiedź:	<i>Ponieważ w planie produkcji nie było dostępnego całego materiału do produkcji.</i>
Pytanie 4.	Dlaczego materiał nie był dostępny?
Odpowiedź:	<i>Ponieważ planista nie zaplanował pozycji które dział handlowy ustalił z klientem do wysyłki.</i>
Pytanie 5.	Dlaczego planista nie zaplanował pozycji które dział handlowy ustalił z klientem do wysyłki?
Odpowiedź:	<i>Ponieważ plan wysyłki ustalony został ustalony przed planem produkcji, który sporządza planista.</i>

Przyczyna źródłowa:	Źle ustalony przez kierownictwo harmonogram działań
Środek zaradczy:	Plan wysyłki powinien być tworzony po zakończonym planie produkcji

Z przeprowadzonej analizy wynika, że harmonogram działań nie spełnia w pełni swojej funkcji, ponieważ kolejność wykonywania niektórych działań powinna zostać zmieniona. Ponadto, powinny zostać wprowadzone wskaźniki terminowości zamówień, które będą umieszczone w widocznym miejscu dla pracowników. Po wprowadzeniu tych działań korygujących i zapobiegawczych powinno nastąpić wyeliminowanie problemu nieterminowości zamówień.

Tabela 9 przedstawia wyniki analizy problemu niekompletności zamówień z wykorzystaniem metody 5WHY.

Tabela 9.

Metoda 5WHY do identyfikacji przyczyny źródłowej problemu nr 2 – niekompletność zamówień

PROBLEM 2:	Niekompletność zamówień
Pytanie 1.	Dlaczego zamówienia są niekompletne?
Odpowiedź:	<i>Ponieważ dział produkcji przekazał na magazyn niewystarczającą ilość profili</i>
Pytanie 2.	Dlaczego nie przekazał wystarczającej ilości profili?
Odpowiedź:	<i>Ponieważ w podczas procesu lakierowania kilka sztuk zostało zezłomowanych</i>
Pytanie 3.	Dlaczego materiał został zezłomowany?
Odpowiedź:	<i>Ponieważ podczas procesu lakierowania zazwyczaj kilka sztuk stanowi odpad</i>
Pytanie 4.	Dlaczego planista nie przewidział braków?
Odpowiedź:	<i>Ponieważ plan lakierowani nie uwzględnił strat jakie występują podczas procesu</i>
Pytanie 5.	Dlaczego plan lakierni nie uwzględnił strat?
Odpowiedź:	<i>Ponieważ plan lakierni nie uwzględnia strat</i>
Przyczyna źródłowa:	Ilość profili w planie produkcji została ustalona bez uwzględnienia braków jakie występują po procesie lakierowania
Środek zaradczy:	Zamówienie na niestandardowe profile powinno być powiększone o 30% ilości profili

Doskonalenia procesu...

Przedstawiona analiza ujawniła źródło problemu związanego z niekompletnością zamówień, jakim jest zbyt mała ilość profili uwzględniona w planie produkcji. Aktualny plan produkcji nie uwzględnia ilości odpadów składających się z kilku sztuk profili aluminiowych powstających w procesie lakierowania. Dział planowania powinien doliczyć około 30% nadwyżki do zamówionych profili, aby zminimalizować występowanie braków w procesie.

3.4. Propozycje doskonalenia procesu realizacji zamówień

Przeprowadzona analiza procesu realizacji zamówień pozwoliła na zaproponowanie usprawnień w oparciu o uzyskane wyniki. Badania pozwoliły na zidentyfikowanie głównych problemów i zaniedbań występujących w procesie realizacji zamówień. Kolejność wykonywanych etapów procesu zwróciła uwagę na potrzebę utworzenia planu wysyłki dopiero po zrealizowanym planie produkcji, ponieważ wcześniejsze stworzenie planu mogłoby prowadzić do braków w zamówieniu z powodu możliwych przestojów lub opóźnień w dostawie materiałów. Plan wysyłki stworzony po zrealizowanym planie produkcji zmniejszy prawdopodobieństwo wystąpienia braków w dostawie lub opóźnień.

Ważnym aspektem jest także wprowadzenie wskaźników terminowości i kompletności dostaw, które powinny być dostępne dla wszystkich pracowników i systematycznie aktualizowane. Mogą być przedstawione w formie wykresu na papierze i umieszczone blisko stanowiska kompletacji zamówienia. Wskaźnikiem używanym do oceny jakości i niezawodności realizacji zamówień lub dostaw może być wskaźnik OTIF.

Kolejną propozycją usprawnienia jest podział klientów na trzy grupy z różnym czasem realizacji zamówień. Celem takiego rozwiązania jest poprawa terminowości dostaw. Przynależność do pierwszej grupy oznacza realizację zamówienia w tydzień, do drugiej grupy - w dwa tygodnie, a do trzeciej - w trzy tygodnie. Przynależność do poszczególnych grup będzie przydzielana w zależności od częstotliwości i wartości zamówień.

Wdrożenie ww. działań korygujących pozwoli na wyeliminowanie nieterminowości i niekompletności zamówień. Zidentyfikowane problemy oraz zaproponowane zmiany i modyfikacje powinny zapewnić optymalizację procesu realizacji zamówień przez redukcję nieprawidłowego planowania i realizacji procesu, przy jednoczesnej minimalizacji kosztów koniecznych do wdrożenia działań.

4. Podsumowanie

Celem każdego przedsiębiorstwa jest generowanie zysków i ograniczanie kosztów, co jest możliwe poprzez doskonalenie procesów, pozyskiwanie klientów oraz utrzymywanie z nimi pozytywnych relacji. Zyski generowane przez firmę wpływają w istotny sposób na jej rozwój i poziom konkurencyjności na rynku. Jednym z procesów wymagających nieustannej poprawy jest proces realizacji zamówień, ponieważ jest to proces na styku „producent-klient”, gdzie jakość samego procesu oraz jakość usług odgrywają duże znaczenie, determinują zadowolenie klienta oraz wpływają na dalsze losy współpracy.

Celem artykułu było przedstawienie problemów związanych z procesem realizacji zamówień oraz sposobów ich analizy za pomocą określonych metod doskonalenia, które miały na celu usprawnienie tego procesu w badanym przedsiębiorstwie. W toku przeprowadzonych badań i analizy uzyskano wyniki, które pozwoliły na zrealizowanie celu. Zidentyfikowano przyczyny źródłowe nieterminowości i niekompletności zamówień oraz zaproponowano działania korygujące.

Z uzyskanych wyników badań wynikają określone wnioski odnośnie kierunków doskonalenia procesu realizacji zamówień w badanym przedsiębiorstwie. Doskonalenie procesu powinno odbyć się poprzez podjęcie następujących działań:

- Wprowadzenie odpowiednich wskaźników monitorujących, takich jak OTIF, dzięki czemu pracownicy uczestniczący w procesie będą na bieżąco informowani o kompletności i terminowości zamówień.
- Podział klientów na cztery grupy, co umożliwi poprawę terminowości zamówień w zależności od cyklicznie ustalanych wysyłek, zależnych od przynależności klienta do konkretnej grupy.
- Zamiana procesu tworzenia planu wysyłki, co sprawi, że braki w dostawach zostaną wyeliminowane, ponieważ plan tworzony będzie po zakończeniu procesu produkcji.

W artykule przedstawiono, że jednym z kluczowych procesów wymagających stałej poprawy w przedsiębiorstwie jest proces realizacji zamówień. Jakość i terminowość tego procesu mają bezpośredni wpływ na zadowolenie klienta oraz generowane przez firmę zyski. Przeprowadzone badania i analizy pozwoliły na zidentyfikowanie źródeł problemów oraz zaproponowanie działań korygujących. Wnioski z badań wskazują na konieczność wprowadzenia odpowiednich wskaźników monitorujących, podziału klientów na grupy oraz zmiany procesu tworzenia planu wysyłki. Wdrażanie tych działań pozwoli na usprawnienie procesu realizacji zamówień, co z kolei wpłynie na zwiększenie konkurencyjności przedsiębiorstwa i generowanie większych zysków.

Bibliografia

1. Bitkowska, A., Weiss, E. (red.) (2016). *Metody i koncepcje podejścia procesowego w zarządzaniu*. Warszawa: Vizja Press.
2. Brajer-Marczak, R. (2015). *Doskonalenie zarządzania jakością procesów i produktów w organizacjach*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
3. Chodak, G. (2014). *Wybrane zagadnienia logistyki w sklepach internetowych modele, badania rynku*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.
4. Christopher, M., Peck, H. (2005). *Logistyka marketingowa*. Warszawa: PWE.
5. Dolniak, M., Knop, K. (2020). Wykorzystanie narzędzi i metod doskonalenia jakości do analizy i rozwiązania problemu związanego z bezpieczeństwem pracy. *Archiwum Wiedzy Inżynierskiej*, 5(2), 12-17.
6. Gołębska, E. (red.) (2010). *Kompendium wiedzy o logistyce*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
7. Griffin, R.W. (2017). *Podstawy zarządzania organizacjami*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
8. Hamrol, A. (2008). *Zarządzanie jakością z przykładami*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
9. Hamrol, A., Mantura, W. (2002). *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
10. Ingaldi, M., Nowakowska K. (2016). Wykorzystanie metody 5W2H do doskonalenia produkcji wentylatorów. *Archiwum Wiedzy Inżynierskiej*, Tom 1, Nr 1, s. 39-41.
11. Jędras, A., Knop, K. (2021). Analiza i ocena jakości serka homogenizowanego. *Archiwum Wiedzy Inżynierskiej*, 6(1), 34-38.
12. Krishnan, A. (2013). *Analiza procesów biznesowych za pomocą metody 5M*. *Przegląd strategiczny*, 5(4), 27-33.
13. Kotler, P., Armstrong, G., Wong, V., Saunders, J. (2021). *Podstawy marketingu*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
14. Lisiecka, K. (2013). *Systemy zarządzania jakością produktów. Metody analizy i oceny*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
15. Łuczak, J., Matuszak-Flejszman, A. (2007). *Metody i techniki zarządzania jakością*. Poznań: Quality Progress.
16. Michalski, E. (2013). *Zarządzanie przedsiębiorstwem. Podręcznik akademicki*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
17. Mizera, P., Knop, K. (2022). Analiza wyników z badania jakości farby z wykorzystaniem narzędzi SPC. *Zarządzanie i Jakość – Management and Quality*, 4(4), 214-233.
18. Pacana, A., Siwiec, D. (2018). Analiza problemu wyrobów niezgodnych z wykorzystaniem instrumentów zarządzania jakością. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie*, z. 131, 419-429.
19. Pisz, I., Sęk, T., Zielecki W. (2013). *Logistyka w przedsiębiorstwie*. Warszawa: PWE.
20. Starzyńska, B., Grabowska, M. (2010). Klasyfikacja instrumentarium zarządzania jakością na potrzeby doskonalenia procesów w przedsiębiorstwach. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług*, 51, 515-524.
21. Szczęśniak, B., Zasadzień, M., Wapienik, Ł. (2012). Zastosowanie analizy pareto oraz diagramu ishikawy do analizy przyczyn odrzutów w procesie produkcji silników elektrycznych. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie*, Z. 63a, 125-147.
22. Trenkner, M. (2016). Doskonalenie procesów i ich uwarunkowania. *Zarządzanie i Finanse*, 14(2/1).

23. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2011). *Metody i narzędzia zarządzania jakością. Teoria i praktyka*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.

ELIMINOWANIE STRAT W HANDLU DETALICZNYM Z WYKORZYSTANIEM NARZĘDZI LEAN MANAGEMENT – STUDIUM PRZYPADKU

Julita OSTASZEWSKA

Studenckie Koło Naukowe Organizacji i Zarządzania Formacja, Politechnika Białostocka
Korespondencja: julitaostaszewska@gmail.com, Tel.: +48-798-502-831

Streszczenie: Celem pracy jest przedstawienie skutecznego wdrożenia narzędzi Lean Management w jednostce handlu detalicznego w zakresie standaryzacji systemu zarządzania stratami. Artykuł powstał na podstawie studium przypadku punktu sprzedaży detalicznej oraz w oparciu o literaturę. Obejmuje charakterystykę przedmiotu badań, zastosowanych narzędzi, opis przypadku wraz danymi ukazującymi efekty oraz wnioski wskazujące na wyzwania związane z adaptacją narzędzi zaprojektowanych dla systemu wytwórczego w sektorze usług.

Słowa kluczowe: Lean Service, Lean Management, FIFO, 5S, Kaizen

ELIMINATING LOSSES IN RETAIL WITH THE USE OF LEAN MANAGEMENT TOOLS - A CASE STUDY

Abstract: The aim of the work is to present the effective implementation of Lean Management tools in a retail trade unit in the field of standardization of the loss management system. The article was based on a case study of a retail outlet and on the literature. It includes the characteristics of the subject of research, the tools used, a case description with data showing the effects and conclusions indicating the challenges related to the adaptation of tools designed for a manufacturing system in the service sector.

Keywords: Lean Service, Lean Management, FIFO, 5S, Kaizen

1. Wprowadzenie

Każde przedsiębiorstwo dąży do dostarczenia klientowi produktu końcowego wysokiej jakości przy jednoczesnym możliwie najniższym nakładzie, czyli do osiągnięcia najwyższej efektywności. Filozofia Lean Manufacturing dostarcza narzędzia i rozwiązania odpowiadające potrzebom biznesowym. Metodologia ta została opracowana dla obszarów produkcyjnych, jednak przedsiębiorstwa usługowe coraz częściej sięgają po te rozwiązania. Adaptacja tych narzędzi w sektorze usług jest na wczesnym etapie badań. Celem artykułu jest przedstawienie skuteczności zastosowania narzędzi Lean Management, tj. fifo, 5s i kaizen w sektorze handlu detalicznego. Opracowany przypadek odnosi się do obszaru zarządzania stratami w średnio-powierzchniowym punkcie sprzedaży artykułów wielobranżowych masowej konsumpcji. Praca ta dostarcza praktyczną wiedzę i rozwiązania w zarządzaniu jednostką handlu, jak również wskazuje wyzwania związane ze stosowaniem Lean Production w usługach.

2. Przegląd literatury

2.1. Lean Service

Metodyka Lean Management ma swoje źródła w przedsiębiorstwie o profilu produkcyjnym, dokładniej samochodowym. Japońska firma Toyota jest modelowym przykładem organizacji, która wykorzystała w praktyce zasady Lean Production. Skonstruowany w tym zakładzie model stał się wzorcem, do którego odwołują się przedsiębiorstwa przemysłowe pragnące wprowadzić metody Lean. W wyniku stosowania narzędzi Lean Manufacturing fabryka Toyota stała się sztandarowym producentem samochodów na świecie, słynącym ze swej wysokiej jakości (Womack, and Jones, 1996). W przedsiębiorstwach produkcyjnych filozofia ta jest już powszechna, ponieważ techniki Lean są możliwe do zastosowania w bardzo spersonalizowany sposób. Ich wdrożenie przynosi korzyści biznesowe, czego dowodzą badania jak i wyniki finansowe przedsiębiorstw.

W najprostszym rozumieniu Lean Service oznacza zaaplikowanie zasad Lean Manufacturing w sektorze usług. Metodologia ta optymalizuje procesy produkcyjne poprzez redukcję marnotrawstwa, wbudowanie jakości w przebieg oraz ciągłe doskonalenie i podnoszenie satysfakcji klienta. Bazując na niezłożonych schematach działania, angażuje do rozstrzygnięcia problemów w zasadzie wszystkich pracowników ze wszystkich szczebli

Eliminowanie strat...

organizacyjnych przedsiębiorstwa. Identyfikacja strumienia wartości jest kluczowa by móc spojrzeć, zobaczyć, zrozumieć, przemyśleć, działać - nieustannie (ang. „Look, see, understand, think, do – again and again”) (Keegan, 2016, p. 9). Najnowsze opracowania wskazują na ujęcie roli klienta w strumieniu wartości usług (Urban, 2016). Lean Service staje się coraz bardziej powszechne, choć obszar ten wymaga dalszych badań, ponieważ nie wszystkie narzędzia zaprojektowane dla procesów wytwórczych można przenieść do obszaru usług. Wynika to ze znacznych różnic charakteryzujących te sektory. Niemniej zastosowanie wybranych rozwiązań Lean Service przynosi znaczące korzystne efekty.

2.2. Fifo

FIFO z angielskiego First In, First Out w dosłownym tłumaczeniu znaczy „pierwsze weszło, pierwsze wyszło”. Metoda ta zakłada, że zasoby nabyte pierwsze, są wydawane lub sprzedawane jako pierwsze. „Pierwsze weszło” (ang. first in) oznacza pierwsze -według daty przyjęcia- dostawy do magazynu z uwzględnieniem daty produkcji. W dalszej konsekwencji tej zasady, zasoby te powinny być pobrane w pierwszej kolejności do dalszych procesów – „pierwsze wyszło” (ang. first out) (Antosz, Pacana, 2016). Kluczowym elementem skutecznego wdrożenia tej metody jest właściwe zaprojektowanie layoutu, czyli rozmieszczenia zasobów na regałach uzależniając to od częstości rotowania, by osiągnąć najlepszą ergonomię pracy. Dzięki temu łatwiej manipulować zasobami z jednoczesnym zachowaniem zasady FIFO. W zautomatyzowanych magazynach narzędzie to jest wsparte systemem, który wskazuje odpowiednią lokację do pobrania, zgodną z kolejką FIFO. Stosowanie tej metody eliminuje straty związane z zaleganiem towaru. Wymaga jednak zaangażowania wszystkich pracowników, zgodnie z nurtem Lean. Narzędzie to jest szczególnie przydatne w branży spożywczej, chemicznej, handlu detalicznym, gdzie daty produkcji i przydatności mają największą wagę w procesie jak najszybszego przepływu materiału do końcowego klienta. W nieodpowiednim zarządzaniu mogą być też największym źródłem marnotrawstwa. By do tego nie dopuścić, nie tylko regały magazynowe, ale i sprzedażowe funkcjonują zgodnie z FIFO.

2.3. 5S

5S jest jednym z podstawowych narzędzi Lean Management. Pozwala na zwiększenie stabilności procesów. Wiąże się bezpośrednio z właściwą organizacją środowiska pracy oraz doskonaleniem kultury organizacyjnej przedsiębiorstw. 5S jest zestawem metod mających na celu ustanowienie i utrzymanie wysokiej jakości stanowisk pracy. Narzędzie to jest wdrażane jako jedne z pierwszych w firmach produkcyjnych i usługowych. Stanowi podstawę do dalszych działań Kaizen.

Metoda ta polega na zastosowaniu pięciu następujących po sobie kroków:

- 1. S – Sortowanie (jap. Seiri)

Polega na usunięciu ze stanowiska pracy wszystkiego, co zbędne do pracy w danym momencie. Pozwala na identyfikację nadmiernych materiałów, nieużywanych narzędzi czy dokumentów, które nie są konieczne do wykonywania zadań produkcyjnych lub usługowych. Co więcej są one źródłem marnotrawstwa w postaci zużycia przestrzeni roboczej, generowania zbędnych ruchów, tworzenia zapasów i kosztów ich utrzymania, zakłócając tym samym przepływ strumienia wartości. Do oznaczenia wysortowanych, niepotrzebnych materiałów stosuje się czerwone etykiety, na których umieszcza się szczegółowe informacje o likwidacji i dalszym przeznaczeniu. Krok ten umożliwia pozostawienie na stanowiskach jedynie niezbędnego wyposażenia.

- 2. S – Systematyka (jap. Seiton)

Realizacja kroku systematyki polega na takiej organizacji oraz oznaczeniu wszystkich elementów stanowiska pracy, aby były one łatwe do użycia i odłożenia na swoje miejsce, jak również do odnalezienia i identyfikacji przez każdego pracownika. Podstawowym narzędziem do zastosowania w tym kroku jest sterowanie wizualne. Są to rozwiązania stosowane w środowisku pracy, mające na celu szybkie i czytelne przedstawienie sposobu pracy, statusu obecnie wykonywanych działań oraz kontroli nad stanem i lokalizacją wyposażenia stanowisk. Do podstawowych technik sterowania wizualnego zalicza się: jasno określone obszary składowania (linie, tabliczki, etykiety, pola odkładcze), oznaczanie kolorami, strzałkami (np. poziomów maksymalnych i minimalnych dla materiałów do produkcji, dla wyrobów gotowych i dla towarów) oraz tzw. tablice cieni (ang. shadow boards). Przejrzystość i pełna wizualność miejsca pracy powinna być głównym celem drugiego etapu 5S.

- 3. S – Sprzątanie (jap. Seiso)

Trzeci etap metody 5S pozwala na określenie częstotliwości i metody sprzątania stanowiska pracy jak również dokładne wyznaczenie standardu poprawnego sprzątania oraz przypisanie określonych obszarów i niezbędnych zasobów z tym związanych. W 5S sprzątanie jest postrzegane na dwa sposoby: jako fizyczne czyszczenie i konserwacja miejsca pracy (zamiatanie, używanie chemicznych środków czystości, smarowanie połączeń i powierzchni) i jako sprzątanie „wizualne”, przez które rozumieć należy możliwość natychmiastowej identyfikacji ewentualnych awarii czy braku narzędzi pracy. Można również zastosować proste narzędzia wspomagające, jak 5xWhy?, co pomoże określić przyczyny źródłowe powstałych nieprawidłowości i dalej skutecznie im zapobiegać.

Eliminowanie strat...

- 4. S – Standaryzacja (jap. Seiketsu)

Standaryzacja ma na celu określenie standardów realizacji i przestrzegania pierwszych trzech kroków podejścia 5S. Standaryzacja określana jest również jako kluczowa technika do osiągnięcia powtarzalności wdrożonych zmian doskonalących stanowisko pracy. Implementację tego etapu 5S osiągnąć można poprzez:

- stworzenie dokładnych instrukcji wykonywania wszystkich czynności w zakresie pierwszych trzech kroków 5S,
- określenie zakresu czynności oraz odpowiedzialności pracowników za działania 5S,
- podjęcie działań mających na celu zabezpieczenie zmian doskonalących stanowiska pracy przed powrotem do stanu poprzedniego.

Określenie standardów ma na celu osiągnięcie sytuacji, w której wszystkie stanowiska pracy będą przejrzyste i wizualnie tak oznaczone, że zmiana zakresu obowiązków dla pracownika wiązać się będzie jedynie z krótkim przeszkoleniem, a identyfikacja odstępstw od wyznaczonego standardu będzie bardzo szybka. Do dobrych praktyk 5S należy jak najszersze zaangażowanie pracowników danego obszaru do ich opracowywania. Ze względu na to, że to właśnie pracownicy wykonujący pracę najlepiej znają specyfikę działań na swoim stanowisku, są oni w stanie stworzyć najlepsze instrukcje i standardy, a dzięki temu jeszcze lepiej zrozumieć istotę zachodzących zmian i ciągle się doskonalić. Instrukcje stanowiskowe powinny być opatrzone zdjęciami przedstawiając całe spektrum operacji do wykonania. Taka forma zapewnia, że będzie ona szybciej i łatwiej przyswajalna przez pracowników. Standardy te powinny być ogólnie znane i wspólne dla całego przedsiębiorstwa.

- 5. S – Samodyscyplina (jap. Shitsuke)

Ostatni krok metody 5S stanowi swego rodzaju klamrę spinającą wdrożenie czterech pierwszych etapów na stanowiskach pracy. Wypracowanie nowych nawyków jest niejednokrotnie procesem długotrwałym i wymagającym sporego wysiłku. Z tego też powodu samodyscyplina określana jest często jako najtrudniejszy do wdrożenia element w podejściu 5S, ponieważ wiąże się z koniecznością zmiany sposobu myślenia oraz zmianą dotychczasowych praktyk i przyzwyczajzeń. Takie głębokie zmiany w kulturze organizacyjnej przedsiębiorstwa wymagają szerokiego zaangażowania najwyższego kierownictwa firmy. Narzędziem wspomagającym ten krok jest audyt wewnętrzny. By spełniał swoją rolę konieczna jest prezentacja wyników, mająca również na celu wizualne wskazanie obszarów, w których wymagane są jeszcze intensywniejsze działania. Doskonale do tego sprawdza się Tablica 5s, która stanowi centrum informacji dla pracowników. Umieszczona w dostępnym, widocznym miejscu, pozwala śledzić postępy, które są dokumentowane na wykresach i

zdjęciach, wpływając tym samym na zwiększenie motywacji do doskonalenia oraz kształtowanie właściwych postaw wśród pracowników. Dostarcza ponadto niezbędnej wiedzy na temat obowiązującego systemu i pozwala zrozumieć rządzące nim reguły (Antosz, Pacana, 2016).

Implementacja tego narzędzia w obszarach usługowych jest analogiczna jak w procesach wytwarzania. Gwarantuje efekty natychmiastowe w postaci eliminacji marnotrawstwa zasobów, powierzchni, jak i korzyści długofalowe. Podniesienie standardów jakości pracy i produktów końcowych wpływa na polepszenie wizerunku przedsiębiorstwa z perspektywy pracownika, klienta i firm współpracujących.

2.4. Kaizen

Kaizen to z języka japońskiego „zmiana na lepsze”. W praktyce biznesowej, jest to codzienne poprawianie procesów dzięki zaangażowaniu każdego pracownika firmy. Każde usprawnienie pracy, które prowadzi do zwiększenia bezpieczeństwa, efektywności firmy i jakości pracy jest tzw. kaizenem. Wyrażenie to, w polskich firmach stosujących Lean Management, jest często używane jako zamiennik dla słów: pomysł, sugestia poprawy (Zimniewicz, 1999). Podstawą ich działania, jest wytworzenie przez zarządzających otoczenia wspierającego możliwość zgłaszania i wdrażania przez pracowników swoich pomysłów poprawy. Można to osiągnąć m. in. przez stworzenie systemu nagradzania. Ponadto nieodłącznym elementem Kaizen - jest standaryzacja. Obszary do usprawnień można zidentyfikować jedynie w znormalizowanym procesie. W praktyce wdrożenie Kaizen obejmuje następujące kroki:

- 1) Przyporządkowanie osoby nadzorującej program Kaizen
- 2) Opracowanie formularza zgłoszeń
- 3) Decyzja o akceptacji wniosku bądź jego odrzuceniu
- 4) Wprowadzenie zaproponowanych we wniosku działań
- 5) Ogłoszenie informacji o przyjętych wnioskach i nagrodzenie najlepszych pomysłów

Stosując Kaizen należy zwrócić uwagę, aby proces oceny, decyzji i realizacji pomysłów był możliwie najkrótszy. Komplikacja tych procesów wpływa bezpośrednio na ilość zgłaszanych pomysłów.

3. Opracowanie założeń

Eliminowanie strat...

Zadaniem tej części jest określenie przedmiotu badawczego oraz zakresu projektu. Analizie poddany został obszar zarządzania stratami w jednostce handlu detalicznego. Opracowane zostały działania mające na celu ograniczenie powstawania strat. Do projektu zostali zaangażowani wszyscy pracownicy.

4. Analiza

Identyfikacja źródeł generowania strat:

- Dostawa – w proces dostarczania towaru są zaangażowane podmioty zewnętrzne, oddziaływanie na ten proces jest ograniczone, stąd zwiększona kontrola, z której wynika, że dostawy są niekompletne. Brak zgłoszenia takiego incydentu generuje stratę, towar jest przyjęty w systemie lecz fizycznie nie ma go na stanie. Kontrolowana jest również jakość dostawy, uszkodzony towar i niekompletne opakowania zbiorcze są stratą.
- Terminy – towary, w których został przekroczony okres przydatności do użycia. Analizowany przypadek jest punktem dyskontowym, towary trafiające do punktu sprzedaży przeszły przez wiele podmiotów i procesów, przez co okres przydatności jest znacznie skrócony.
- Prewencja – straty wynikające z kradzieży.
- Uszkodzenia – towary, które zostaną uszkodzone przez pracowników przy pracy z towarem oraz przez klientów na sali sprzedaży.

Przed wprowadzeniem rozwiązań w obszarze zarządzania stratami wdrożono standaryzację obejmującą wszystkie zadania wykonywane w sklepie. Ujednolicono system pracy z dostawą, z towarem, z klientem czy na magazynie.

Rozwiązania z zakresu FIFO

Reguła ta obowiązuje zarówno na magazynie jak i w obszarze sprzedaży. Na regałach magazynowych towar jest układany zgodnie z kolejnością przyjęcia, tak aby pierwsze do pobrania (wyjścia) był asortyment, który wszedł jako pierwszy. Magazyn nie jest wsparty systemem, więc konieczne było wprowadzenie rozwiązania wspomagającego skuteczne wdrożenie tej metody. W przypadku dostawy dużej ilości jednego rodzaju asortymentu kartony opatrywane są datą przydatności do użycia. Stosowanie kolejki FIFO przy towarowaniu regałów sprzedażowych, jest podstawą do kontroli terminów, która jest szczególnie istotna z uwagi na dyskontowy charakter podmiotu badawczego. Dodatkowo

wprowadzono zasadę wspomagającą pracę w systemie FIFO. Mianowicie towar jest wystawiany w miarę możliwości w opakowaniach zbiorczych, co ułatwia manipulację i rotowanie towaru.

Rozwiązania z zakresu 5S

Technika 5S została zastosowana we wszystkich obszarach sklepu, w wyniku czego każdy przedmiot niebędący asortymentem sprzedaży ma przyporządkowane miejsce. Przyczyniło się to do znacznego zmniejszenia zużycia materiałów do pracy (np. marketingowych) oraz wyeliminowało problem identyfikacji niezbędnych środków do pracy, nawet przez nowo zatrudnionych pracowników. Po dokładnym zrewidowaniu narzędzi pracy, podjęto decyzję o wprowadzeniu kalendarza terminów. Znajduje się on w wyznaczonym miejscu i został opatrzony procedurą pracy z tym narzędziem. Uzupełniany jest w trakcie towarowania dostawy, zapisywane są terminy przydatności do użycia 2 miesiące i krótsze, kalendarz jest codziennie sprawdzany i dodatkowo uzupełniany podczas cotygodniowego odświeżania działu. W znaczący sposób wspomaga to kontrolę terminów. Ponadto wyznaczono pole odkładcze dla asortymentu przeznaczanego na straty. Powstał również standard pracy w tym obszarze, bliski zasady 5S. Rutynowe sortowanie i sprzątanie wymusza bieżące przepracowywanie odłożonego tam towaru. Polega to na segregacji uszkodzonego asortymentu. Duża część nadaje się do naprawy i przecenionej odsprzedaży, część można odzyskać z kategorii środków na użytek sklepu (np. chemia, środki czystości), pozostały towar kwalifikuje się jako strata. Wprowadzono także Tablicę 5S, która stała się centrum informacji dla pracowników.

Rozwiązania Kaizen

Przed wdrożeniem zmiany z zakresu organizacji pracy osoba zarządzająca przeprowadza szkolenie dla pracowników, którego głównym celem jest objaśnienie zasadności wprowadzanych zmian. Znając korzyści idące za zmianami, pracownicy chętnie podchodzą do nowych projektów, są w nie zaangażowani i zmotywowani do poszukiwania rozwiązań ułatwiających ich pracę. W badanym obiekcie projekt Kaizen został zainicjowany oddolnie. Pracownicy utworzyli kanał komunikacji, w który nie była zaangażowana osoba zarządzająca. Tam wskazywali problemy i proponowali sposoby na ich uniknięcie. Dowiedziawszy się o tej inicjatywie, menadżer usystematyzował proces sugestii i pomysłów, stworzył system nagradzania i wykorzystał Tablicę 5S do komunikowania zwycięskich Kaizen.

5. Wprowadzenie działań wspomagających

Eliminowanie strat...

Opracowując standardy pracy w innych obszarach zarządzania, wprowadzono rozwiązania wspomagające ograniczenie powstawania strat. Rutynowa kontrola dostaw, systematyczna kontrola sprzedaży przecenionych już produktów, w oparciu której podejmowana jest decyzja o odpowiednim fazowaniu przeceny, rutynowa kontrola terminów przydatności. Pozostałe rozwiązania z innych obszarów, tj. magazyn, facing, obsługa klienta pośrednio przyczyniają się do eliminacji źródeł generowania strat, a także w znaczącym stopniu ograniczają powstałe.

6. Metodyka badań

W artykule przedstawiono praktyczne zastosowanie narzędzi Lean Management w segmencie handlu detalicznego. Obraną metodą badawczą jest studium przypadku. To metoda jakościowa, która polega na dokładnej analizie pojedynczego lub kilku przypadków przez badacza lub zespół. Celem studium przypadku jest dogłębne poznanie szczegółów oraz kontekstu danego przypadku i w konsekwencji określenie wniosków oraz wskazanie obszarów do dalszych działań badawczych lub praktycznych. Analiza literatury z dziedziny szeroko pojętego Lean umożliwiła zdobycie teoretycznych podstaw dotyczących narzędzi stosowanych w tej metodologii. Wykazała również, że odniesienia Lean Management w sektorze usług można odnaleźć głównie w pozycjach obcojęzycznych. Zastosowanie wywiadów pogłębionych oraz obserwacji pozwoliło na poznanie perspektywy pracowników i na bezpośrednie zaobserwowanie procesów zachodzących w trakcie działania sklepu. Dzięki temu możliwe było uzyskanie rzetelnych informacji o systemie pracy i poznanie źródeł powstawania problemów.

7. Obiekt badań

Omawiane studium przypadku dotyczy punktu sprzedaży detalicznej o średniej powierzchni (do 400 m²). Jest to przedsiębiorstwo wielozakładowe, wielobranżowe, prowadzące działalność w sieci skoncentrowanej, w stałych punktach sprzedaży. Na terenie kraju działa 200 jednostek handlowych. Firma ta stosuje ceny dyskontowe w stosunku do średnich cen na rynku. Sieć obsługuje nabywców w systemie sprzedaży samoobsługowej (Adamowicz, 2015).

8. Wyniki badań

Analizie został poddany system zarządzania stratami w jednostce handlu detalicznego. Podmiot ten posiada w obrocie asortyment dyskontowy. To szczególnie czynnik w koleracji z generowaniem strat, ponieważ okres przydatności do użycia jest znacznie skrócony. Stanowi to wyzwanie w organizacji pracy, wymaga wysokiego poziomu dokładności w dużej liczbie zróżnicowanych zadań.

Odpowiedzią na te wyzwania okazały się rozwiązania metodologii Lean Manufacturing. Najpierw wszystkie działania na sklepie zostały objęte standaryzacją. Pierwszym zastosowanym narzędziem jest kolejka FIFO. Wdrożona w obszarze magazynu i półek sklepowych w znacznym stopniu zredukowała straty wynikające z terminów. Z uwagi na charakter branży, szeroki i zmienny rodzaj asortymentu oraz wysoki poziom rotacji, zastosowano kilka działań wspierających skuteczne działanie narzędzia, jak zasadę wystawiania towaru w opakowaniach zbiorczych.

Kolejno wdrożono narzędzie 5S, co znacznie wpłynęło na jakość pracy i eliminację zbędnych ruchów (np. poszukiwania narzędzi). Krok sortowania ujawnił braki w zasobach, w następstwie czego wprowadzono narzędzie wspierające kontrolę nad terminami, czyli kalendarz. Ponadto wyznaczono pole składowania strat i dokładnie określono sposób postępowania w tym obszarze. W efekcie duża część uszkodzonego asortymentu jest naprawiana i przekazywana do przecenionej odsprzedaży. Także w przypadku narzędzia 5S dokonano pewnych modyfikacji, dostosowując je do potrzeb branży. Działania w obszarze sprzedaży, musiały być ograniczone o oklejanie, oznakowanie pól ze względu na ekspozycję na klienta i politykę marketingową firmy.

W każdy z usprawniających projektów był zaangażowany cały zespół badanego podmiotu. Nie tylko w zadania wdrażające zmiany, ale przede wszystkim przez uczestnictwo w szkoleniach, dostarczających wiedzy o zasadności danych działań. Pracownicy zrozumieli, że należy dążyć do osiągania większej skuteczności wykonywanych zadań przy jednoczesnych zmniejszaniu nakładów. Przez wprowadzenie Tablicy 5S, mogą zobaczyć wyniki swojej pracy, np. w odniesieniu do innych jednostek handlowych sieci. Dodatkową motywacją do osiągania coraz lepszych wyników są konkursy. W taki sposób zostało utworzone otoczenie sprzyjające zaangażowaniu całego zespołu w usprawnianie pracy. Osoba zarządzająca sformalizowała kanały przekazu i system nagradzania zgłaszanych Kaizen.

Efekty wdrożonych narzędzi ukazuje ranking „Stock loss”. Są to wyniki strat/przecen badanego podmiotu na tle średniej Polski (200 punktów sprzedaży). Tabela 1. przedstawia udział strat znanych w obrocie, czyli strat które podlegają systematycznej ewidencji. Nie są w niej ujęte straty wynikające z nieuchwyconej kradzieży i niekompletnych dostaw nieobjętych

Eliminowanie strat...

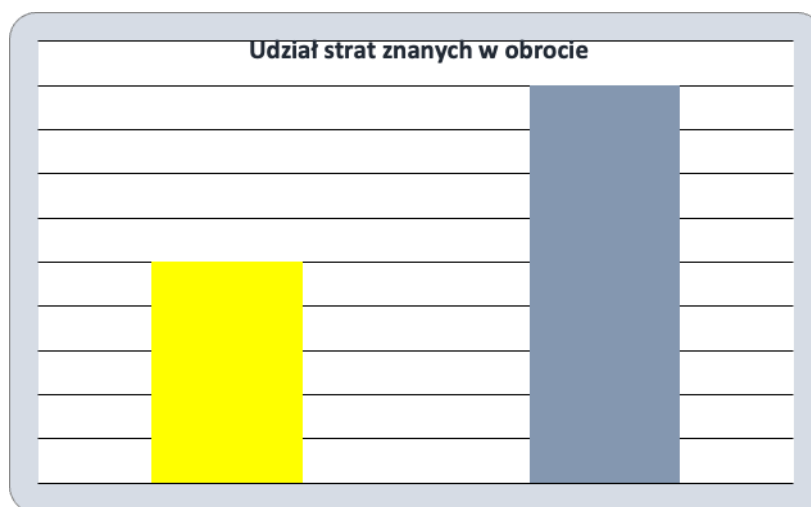
kontrolą. Tabela 2. przedstawia średnią wartość przeceny. Wskaźnik ten ukazuje o ile została pomniejszona cena pierwotna do przecenionej sprzedaży jednego produktu – wartość uśredniona.

Tabela 1.

Udział strat znanych w obrocie

Udział strat znanych w obrocie	
Podmiot	0,025%
Polska	0,045%

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 1. Udział strat znanych w obrocie podmiotu badawczego na tle Polski

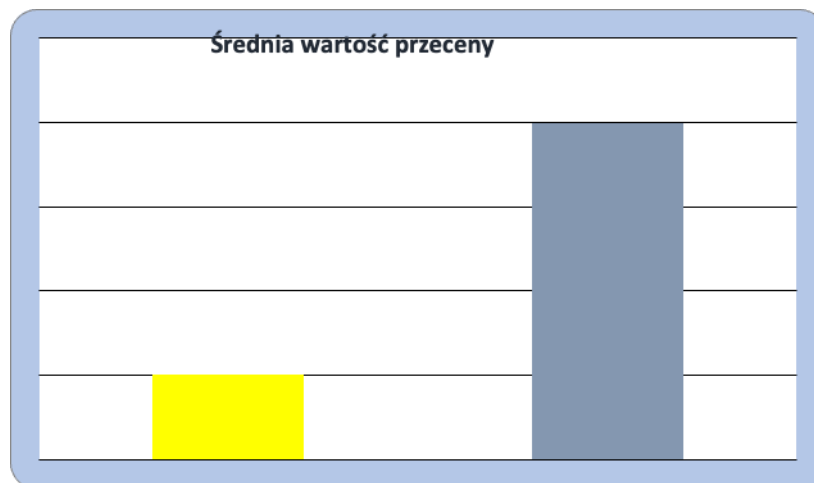
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przedsiębiorstwa

Tabela 2.

Średnia wartość przeceny

Średnia wartość przeceny	
Podmiot	0,50 zł
Polska	2,00 zł

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 2. Średnia wartość przeceny podmiotu badawczego na tle Polski
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przedsiębiorstwa

Odchylenie badanego podmiotu w udziale strat znanych w obrocie do średniej Polski (Rys. 1) wynosi -45%. Wskazuje to na znaczną skuteczność wdrożonych narzędzi. Bardzo niski wskaźnik średniej wartości przeceny (Rys. 2) świadczy o odpowiednio wczesnej reakcji w odniesieniu do terminów – fazowanie przeceny. To -75% odchylenie od średniej Polski. Jest to możliwe dzięki standardom i procedurom zapobiegającym przeoczeniu krótkiego terminu przydatności do użycia.

9. Podsumowanie

Zastosowane narzędzia wynikają z pierwotnej koncepcji Lean Manufacturing odnoszącej się do sektora produkcyjnego. Przedstawione studium przypadku wykazuje, że użyte w sektorze usług, w dziedzinie handlu detalicznego, bardzo dobrze spełniają swoją rolę. Zgodnie z definicją ograniczają marnotrawstwo, podnoszą efektywność i wyniki biznesowe przedsiębiorstwa. Takie dążenia mają też firmy z innych branż. Omówiony zestaw rozwiązań i narzędzi może znaleźć zastosowanie w przedsiębiorstwach z zupełnie innej branży, np. w gastronomii. Kolejka fifo, jako reguła przy składowaniu i pobieraniu produktów, 5s w rozmieszczeniu narzędzi i kaizen w modyfikacjach menu. Czy to oznacza, że wszystkie techniki nurtu Lean Thinking zostały opracowane w sposób uniwersalny w swym zastosowaniu?

Niektóre narzędzia należy zmodyfikować w różnym stopniu, adekwatnie do charakterystycznych uwarunkowań sektora usług. Opisywane fifo czy 5s wymagały niewielkich dostosowań i działań wspierających skuteczne działanie narzędzia. Analiza

Eliminowanie strat...

wykazała, że w sektorze usług klient odgrywa istotną rolę w strumieniu wartości. Stanowi jednocześnie źródło marnotrawstwa jak i tworzy wartość dodaną, dlatego ważne jest by go uwzględnić w identyfikacji strumienia wartości, co potwierdzają pozycje w literaturze. W opracowaniach naukowych coraz więcej pojawia się odniesień technik Lean Management w obszarach biurowych, gdzie potwierdzone są ich efekty. Omówiony przypadek z dziedziny handlu wykazał bardzo dużą skuteczność zastosowanych technik i rozwiązań, co zachęca do prowadzenia dalszych badań w obszarze Lean Service.

Bibliografia

1. Adamowicz, M. (2015) Przekształcenia w sektorze handlu detalicznego i strategiach przedsiębiorstw na rynkach towarów konsumpcyjnych w Polsce. *Handel Wewnętrzny*, *5(358), 5-23, Retrived from https://handel_wew_5-2015.indd
2. Antosz, and A. Pacana, D. S. (2016). *Lean Manufacturing. Doskonalenie produkcji*. Rzeszów: Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, ss. 73, 215-217
3. Bicheno J. (2008). *The Lean Toolbox for Service System*. Buckingham: PICSIE Books
4. Burka, I., and Lisiecka, K. (2016). *Lean Service w teorii i praktyce*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach
5. Flores Sum, F., and Car´ıσιο de Paula, I., and Tortorella, G., and Teixeira Pontes ´, A., and Tilemann Faco, R. (2018) Analysis of the Implementation of a Lean Service in a Shared Service Center: A Study of Stability and Capacity. *Ieee transactions on engineering management*, * 0018-9391, 1-13. DOI: 10.1109/TEM.2018.2888837
6. Gupta, S., and Sharma, M., and Sunder M., V. (2016) Lean services: a systematic review. *International Journal of Productivity and Performance Management*, *Vol. 65 No. 8, 1025-1056. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-02-2015-0032>
7. Jasiński, Z. (2011). *Podstawy zarządzania operacyjnego*. Warszawa: Wolters Kluwer Polska SA.
8. Keegan, R. (2016). *Becoming a LEAN Service Business – Practical steps to build competitiveness, capacity & capability*. Dublin: Enterprise Ireland, p. 9
9. Mrówka, R., and Pindelski, M. (2006). Strategie lean management w usługach. In P. Płoszajski, and G. Belz (Eds.), *Wybory strategiczne firm. Nowe instrumenty analizy i wdrażania* (pp. 67-74). Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH
10. Sarkar, D. (2016). *Building a Lean Service Enterprise Reections of a Lean Management Practitioner*. Boca Raton: CRC Press
11. Urban, W. (2016) Usługowa specyfika strumienia wartości Lean Management. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, *421/2016, 591-602. DOI: 10.15611/pn.2016.421.47
12. Urban, W. (2017) Zasady Lean Management w działalności usługowej. *Handel Wewnętrzny*, *4/2017,229-239. Retrived from <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=586155>
13. Urban, W. (2019) TOC implementation in a medium-scale manufacturing system with diverse product rooting. *Production & Manufacturing Research*, *7:1, 178-194. DOI: 10.1080/21693277.2019.1616002
14. Wolniak, R. (2013). *Metody i narzędzia Lean production i ich rola w kształtowaniu innowacji w przemyśle*. Opole: Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją
15. Womack, J.P., and Jones, D.T. (1996). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. New York: Simon & Schuster
16. Wrzosek, M., and Bliska, B., and Kołożyn-Krajewska, D., and Krajewski, K. (2017) Zastosowanie analizy ryzyka do opracowania innowacyjnego systemu ograniczania strat i marnotrawstwa żywności w handlu detalicznym (System Most). *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, * 24, 2 (111), 140-155. DOI: 10.15193/zntj/2017/111/192
17. Zimniewicz, K. (1999). *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, s. 59

DOSKONALENIE PROCESU MONTAŻU URZĄDZENIA ELEKTRONICZNEGO

Michał POWROŹNIK¹

¹ Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania, członek koła naukowego „Promotor Jakości i Bezpieczeństwa”, 42-200 Częstochowa, michal8942@op.pl

Streszczenie: Celem artykułu jest ocena możliwości doskonalenia procesu oraz przedstawienie propozycji modyfikacji urządzenia elektronicznego. Przeprowadzona została ogólna ocena technologiczności konstrukcji oraz ocena technologiczności ze względu na montaż, na podstawie których przedstawione zostały propozycje udoskonalenia konstrukcji urządzenia i tym samym procesu montażu. Zaproponowano ulepszenia konstrukcji urządzenia dotyczące jedenastu z dwudziestu części, z którymi to wiążą się określone szanse i zagrożenia. Wykonanie testów, weryfikacji i walidacji nowej konstrukcji badanego urządzenia wraz z analizą opłacalności jest niezbędne przed wdrożeniem nowej wersji urządzenia do produkcji.

Słowa kluczowe: montaż, ocena technologiczności konstrukcji, ocena technologiczności konstrukcji ze względu na montaż, doskonalenie

IMPROVEMENT THE ASSEMBLY PROCESS OF THE ELECTRONIC DEVICE

Abstract: The purpose of the article is assess the possibility of process improvement and to present proposals for modification of a electronic device. A general assessment of the technological feasibility of the design and an assessment of the technological feasibility due to assembly have been carried out, on the basis of which proposals have been made to improve the design of the device and thus the assembly process. Improvements to the device's design were proposed for eleven of the twenty parts, with which certain opportunities and risks are associated. Carrying out tests, verification and validation of the new design of the device under study, together with a cost-effectiveness analysis, is necessary before implementing the new version of the device into production.

Doskonalenie procesu...

Keywords: assembly, assessment of technological design, assessment of technological design due to the assembly, improvement

1. Wprowadzenie

Jednym z procesów zachodzących w przedsiębiorstwie jest montaż. Termin ten pochodzi z języka francuskiego (Miczka, Helman, 1998, s. 144) i oznacza wszelkie czynności wykonywane w odpowiedniej kolejności, mające na celu ustalenie elementów w odpowiednim wzajemnym ułożeniu oraz łączenie ich różnymi rodzajami połączeń, a całość składa się na uzyskanie gotowego złożonego wyrobu (Kobiałka, Urbaś, 2013). Montaż jest nieodłączną operacją w procesie produkcji wielu wyrobów. Obejmuje on wszystkie czynności niezbędne do złożenia poszczególnych części w jednostkę montażową (podzespół, zespół, wyrób), przy zachowaniu odpowiedniego położenia i ruchu części (Knosala, 2017). Proces technologiczny montażu polega na łączeniu lub zespalandu części lub zespołów w dalsze zespoły lub gotowy wyrób, przy użyciu połączeń zarówno spoczynkowych, jak i ruchomych, rozłącznych oraz nierozłącznych (Zasada, 2007). Proces montażu istotnie wpływa na koszt, czas realizacji, niezawodność i trwałość produktu finalnego (Ciechacki, Giętka, Chudziński, 2012). Praktyka wykazała, że duża część wad wykrytych w procesie produkcyjnym, montażu ma źródło w procesie projektowania, a koszty z nimi związane są wyższe proporcjonalnie do tego im dalej w cyklu życia wyrobu są wykryte. Znaczenie procesu montażu dla kosztów realizacji i jakości produktu sugeruje konieczność uwzględnienia tego procesu już na etapie opracowywania konstrukcji wyrobów i ich elementów (Heinrich, Jasica, 2007).

Ocena technologiczności konstrukcji wyrobu ma na celu ustalenie, czy wymagania eksploatacyjne zostały spełnione przy możliwie najprostszym i najtańszym sposobie wykonania wyrobów (Barylski, 2017, s. 22). Ocena technologiczności konstrukcji wyrobu ze względu na montaż służy do odpowiedzi na pytanie, czy wszystkie elementy zostały skonstruowane w taki sposób, aby ich montaż był możliwie najprostszy, oraz czy istnieją rozwiązania i modyfikacje, które mogłyby uprościć ten montaż i w rezultacie przyspieszyć go (Matuszek, Seneta, Moczala, 2018).

Proces montażu wymaga odpowiednich działań w celu zoptymalizowania i zwiększenia jego skuteczności i efektywności. W niezoptymalizowanym procesie montażu występuje wiele zbędnych czynności, które nie przynoszą korzyści finansowych. To prowadzi do marnowania czasu, pieniędzy i wysiłku pracowników (Antosz, Jaskuła, 2013). Istnieje wiele metod doskonalenia procesu montażu, takich jak Lean Manufacturing, Six Sigma, Poka-Yoke, Kaizen i DFA - Design for Assembly (Szkudlarek, 2011; Matuszek, 2019).

Przeprowadzenie analizy i oceny technologiczności konstrukcji wyrobu oraz konstrukcji pod kątem montażu pozwala zidentyfikować wiele obszarów wymagających doskonalenia w badanym wyrobie, co powinno przynieść wymierne korzyści dla firmy.

Celem artykułu jest ocena możliwości doskonalenia procesu oraz przedstawienie propozycji modyfikacji urządzenia elektronicznego. Nowa konstrukcja badanego urządzenia ma przyczynić się do zmniejszenia kosztów i przyspieszenia procesu montażu, redukcji liczby części w urządzeniu i trudności w jego montażu oraz zmniejszenia ryzyka błędów pracowników podczas montażu.

2. Ocena technologiczności konstrukcji urządzenia elektronicznego

2.1. Charakterystyka techniczna badanego urządzenia

Przedmiotem badań jest niewielkie urządzenie elektroniczne - regulowany zasilacz o stałym napięciu, który służy do zasilania innych urządzeń. Jego głównym zadaniem jest generowanie regulowanego napięcia w zakresie od 5 do 24V przy użyciu potencjometru. Urządzenie składa się z 20 różnych rodzajów elementów, których łączna liczba wynosi 35 (patrz Tabela 1) i waży około 3kg. Składa się ono z czterech części obudowy: dolnej, tylnej, górnej oraz panelu przedniego. Montaż głównie opiera się na użyciu pięciu rodzajów śrub. W całej konstrukcji występuje łącznie pięć jednostek montażowych. Materiały użyte do produkcji części to głównie stal nierdzewna oraz tworzywa sztuczne, a także miedź, która dominuje w transformatorze. Istnieją trzy rodzaje śrub o średnicy gwintu 3 mm i długości 5 mm, jednak różnią się one od siebie. Wszystkie elementy wchodzące w skład badanego urządzenia są zlecane do wykonania podwykonawcom (na zasadzie outsourcingu), a następnie składane są w gotowe urządzenia w siedzibie firmy. Montaż urządzenia zaczyna się od połączenia dolnej i tylnej części obudowy za pomocą śrub, do których przymocowuje się takie elementy jak np. złącze DC czy nóżki. Następnie montowany jest transformator i płyta główna, na koniec panel przedni oraz górna część obudowy.

Tabela 1.

Wykaz elementów składowych badanego urządzenia elektronicznego

Lp.	Nazwa elementu składowego	Liczba sztuk
1.	Dolna część obudowy	1
2.	Nóżka urządzenia	4
3.	Śruba M3x5	4

Doskonalenie procesu...

4.	Tylna część obudowy	1
5.	Złącze DC	1
6.	Filtr i wejście zasilania	1
7.	Transformator	1
8.	Podkładka transformatora	1
9.	Śruba M5x40	1
10.	Podkładka nakrętki	1
11.	Nakrętka	1
12.	Osłona płytki drukowanej	1
13.	Płytko drukowana	1
14.	Śruba M3x5	2
15.	Śruba M3x3	8
16.	Śruba M3x5	2
17.	Tasiemka panelu przedniego	1
18.	Kabel uziemienia	1
19.	Panel przedni	1
20.	Górna część obudowy	1

Źródło: Opracowanie własne.

2.2. Ogólna ocena technologiczności konstrukcji badanego urządzenia

Ocena technologiczności konstrukcji złożonego wyrobu ma na celu analizę oraz identyfikację możliwych modyfikacji, które przyczynią się do sprawniejszego (bardziej efektywnego i wydajnego) montażu. Pierwszym krokiem w procesie udoskonalania konstrukcji jest ogólna ocena technologiczności wyrobu, która polega na analizie jego cech pod kątem sześciu kryteriów, takich jak masa, liczba części w wyrobie, stopień normalizacji i unifikacji zespołów i części, łatwość montażu, różnorodność materiałów występujących w wyrobie oraz koszt wytworzenia konstrukcji (patrz Tabela 2).

Tabela 2.
Ogólna ocena technologiczności konstrukcji wyrobu

Kryterium	Uzasadnienie	Modyfikacje wynikające z uzasadnienia
Masa	Redukcja masy urządzenia nie jest konieczna, ponieważ znaczącą część masy stanowi transformator, którego niemożliwe jest zastąpienie lżejszym odpowiednikiem. Co więcej, w przypadku tego urządzenia, jego masa stanowi zaletę, ponieważ zazwyczaj nie jest ono przenoszone podczas użytkowania, lecz pozostaje na stałe umieszczone w jednym miejscu, co nadaje mu solidny charakter.	Brak konieczności wprowadzania zmian i dodatkowych modyfikacji urządzenia.
Liczba części w wyrobie	Urządzenie składa się z 20 rodzajów części. To nie jest dużo jak na tego typu urządzenie, jednak liczbę elementów można zredukować poprzez modyfikację kilku z nich.	Modyfikacja może być wprowadzona, na przykład w przypadku zespołu transformatora. Podkładka pod transformator mogłaby być trwale przymocowana do niego za pomocą kleju, a nakrętka wraz z podkładką nakrętki mogłaby zostać zespolona na etapie produkcji. W rezultacie ilość elementów zostałaby zmniejszona z 35 do 33 sztuk.
Stopień normalizacji i unifikacji zespołów i części	W skład elementów wchodzi 3 rodzaje śrub o praktycznie identycznych wymiarach, różniących się jedynie nieznacznie.	Należy zastąpić różne rodzaje śrub jednym rodzajem, który pasowałby do każdego zastosowania w tym przypadku.
Łatwość montażu	Montaż elementów, ze względu na ich liczbę oraz złożoność, jest stosunkowo prosty. Do łączenia elementów niezbędny jest głównie wkrętak.	Elementy obudowy, które są łączone za pomocą małych śrubek, można byłoby połączyć w prostszy i szybszy sposób za pomocą zatrzasków. Jednak ze względu na charakter wyrobu, który może wymagać serwisu, konieczne jest zachowanie metody otwarcia obudowy, która nie spowoduje uszkodzeń ani zarysowań. Dlatego należy pozostać przy używaniu małych śrubek.
Różnorodność materiałów występujących w wyrobie	Na tym etapie nie należy wprowadzać zmian, ponieważ wszystkie materiały zostały odpowiednio dobrane.	Nie ma konieczności wprowadzania zmian w materiałach używanych w wyrobie.
Koszt wytworzenia konstrukcji	Wprowadzanie zmian nie jest konieczne, ponieważ materiały zostały dobrze dobrane, a koszt wytworzenia jest stosunkowo niewielki.	Nie ma konieczności wprowadzania zmian, ewentualne modyfikacje mogłyby spowodować spadek lub wzrost kosztów, co oznaczałoby konieczność zweryfikowania opłacalności.

Źródło: Opracowanie własne.

Doskonalenie procesu...

Podczas ogólnej oceny technologiczności zauważono potencjalną możliwość zmniejszenia liczby elementów wchodzących w skład urządzenia. Materiały używane w tym urządzeniu są dobrze dobrane, a koszty produkcji nie są nadmiernie wysokie, jednak ich redukcja zawsze stanowi istotną zaletę.

2.3. Ocena technologiczności konstrukcji ze względu na montaż badanego urządzenia

Ocena technologiczności konstrukcji pod kątem montażu została przeprowadzona, uwzględniając cztery kryteria, takie jak stopień wymienialności jednostek montażowych i części składowych oraz wymagane czynności i narzędzia do montażu (Tabela 3).

Tabela 3.

Ocena technologiczności konstrukcji ze względu na montaż wyrobu

Kryterium	Uzasadnienie	Modyfikacje wynikające z uzasadnienia
Możliwość podziału urządzenia na jednostki montażowe	Montaż tego urządzenia nie jest nadmiernie skomplikowany. Łatwo można zidentyfikować poszczególne jednostki montażowe oraz elementy, które się na nie składają.	Brak konieczności wprowadzania zmian.
Stopień wymienialności jednostek montażowych i części składowych	W razie awarii urządzenia, możliwe jest jego naprawienie w serwisie firmy macierzystej w ramach gwarancji, gdzie wadliwa część zostanie bez problemu wymieniona. Niektóre części są również dostępne na rynku.	Brak konieczności wprowadzania zmian. W tym przypadku urządzenie posiada niewiele elementów, które w razie uszkodzenia łatwo wymienić.
Czynności i narzędzia potrzebne do montażu	Montaż urządzenia nie wymaga skomplikowanych czynności. Praktycznie jedynym narzędziem, które jest potrzebne, jest wkrętak.	Brak konieczności wprowadzania zmian.
Możliwość ustalania i jednoznacznej orientacji montowanych części oraz zespołów	Większość części montuje się w sposób intuicyjny. W przypadku transformatora należy jednak zwrócić uwagę na właściwe umiejscowienie. To samo dotyczy również dolnej i górnej części obudowy.	Na transformatorze należy umieścić strzałkę, która będzie oznaczać jego prawidłową orientację względem reszty urządzenia (góra i dół). Na dolnej oraz górnej części obudowy, od strony wewnętrznej, powinien być umieszczony napis, na przykład "BACK", aby zmniejszyć ryzyko odwrotnego zamontowania tych części.

Źródło: Opracowanie własne.

Po przeprowadzeniu oceny technologiczności konstrukcji pod kątem montażu stwierdzono, że trzy elementy wymagają umieszczenia oznaczeń, które ułatwią szybsze i łatwiejsze określenie ich orientacji w stosunku do całego urządzenia. Działanie to przyczyni się do uproszczenia i przyspieszenia procesu montażu, a także zmniejszy prawdopodobieństwo nieprawidłowego zamontowania tych części. Pozostałe elementy lub zespoły nie wymagają wprowadzania modyfikacji w tej kwestii.

3. Propozycje udoskonalenia konstrukcji urządzenia elektronicznego i jego procesu montażu

3.1. Opis i analiza elementów składowych badanego urządzenia oraz propozycje modyfikacji

Każdy z elementów, które wchodzi w skład badanego urządzenia, został opisany pod względem swojego działania, użytych materiałów oraz został poddany analizie pod kątem potencjalnych ulepszeń. W rezultacie zaproponowano możliwe modyfikacje i udoskonalenia mające na celu osiągnięcie prostszego, sprawniejszego i szybszego montażu (Tabela 4).

Tabela 4.

Opis elementów, analiza i propozycje udoskonalenia konstrukcji badanego wyrobu

Lp.	Element konstrukcyjny wyrobu	Opis elementu / Propozycja modyfikacji
1.	Dolna część obudowy	Wykonana jest z lakierowanej stali nierdzewnej, stanowi podstawę całego urządzenia. W tym przypadku nie jest przewidziana zmiana użytego materiału. Istnieje ryzyko odwrotnego zamontowania tego elementu z resztą urządzenia, dlatego należy na jej tylnej części od strony wewnętrznej nanieść napis np. „BACK”, który oznaczałby, że tą stroną należy skierować element w tylną część urządzenia.

Doskonalenie procesu...

2.	Nóżka urządzenia	Wykonana w całości z tworzywa sztucznego, ta część urządzenia charakteryzuje się wysoką przyczepnością do podłoża, na którym stoi urządzenie. Istnieje możliwość całkowitego zrezygnowania z oddzielnie montowanych nóżek i śrub, które dotychczas służyły do mocowania. Propozycją modyfikacji jest dodanie wytłoczonych kształtów nóżek w dolnej części obudowy. Wytłoczenie tych kształtów na kilka milimetrów byłoby wystarczające, aby zapewnić urządzeniu odpowiednią stabilność. Jednak istnieje ryzyko, że nowe nóżki będą miały mniejsze tarcie do powierzchni. W związku z tym, zaleca się przeprowadzenie testów mających na celu sprawdzenie, czy nowe nóżki zapewniają wystarczającą przyczepność do podłoża.
3.	Śruba M3x5	Nóżki urządzenia są mocowane do dolnej części obudowy za pomocą śruby. W komplecie znajdują się trzy śruby o takiej samej długości i średnicy gwintu. Zastąpienie ich jednym uniwersalnym rodzajem śruby, pasującej do wszystkich zastosowań w tym urządzeniu, uprościłoby proces montażu i wyeliminowałoby ryzyko użycia nieodpowiedniej śruby w danym miejscu. Dodatkowo, w przypadku modyfikacji nóżek, można by całkowicie zrezygnować z tych śrub.
4.	Tylna część obudowy	Część ta pełni rolę centralnego elementu konstrukcji, ponieważ to do niej są przymocowane dolna i górna obudowa oraz przedni panel. Aktualnie mocowanie opiera się na małych śrubkach, które mogą łatwo się zgubić podczas otwierania urządzenia, na przykład podczas serwisu. Alternatywną formą mocowania mogłyby być zatrzaski, które umożliwiają łatwiejsze i szybsze łączenie elementów (ewentualnie przy użyciu innego materiału). Wystarczyłoby ścisnąć elementy razem, a zatrzaski automatycznie weszłyby na swoje miejsca. Jednakże w celu zachowania możliwości serwisowania, konieczne jest utrzymanie obecnego rodzaju połączenia, aby uniknąć uszkodzeń lub zarysowań obudowy podczas demontażu.
5.	Złącze DC	To element wykonany z metalu oraz tworzywa sztucznego. Pełni funkcję wyjścia zasilającego. Nie ma konieczności wprowadzania modyfikacji w tym elemencie.
6.	Filtr i wejście zasilania	To element wykonany z metalu oraz tworzywa sztucznego. Pełni funkcję wejścia dla kabla zasilającego urządzenie. Jest wyposażony w przełącznik ON/OFF oraz wymienny bezpiecznik, który można łatwo zastąpić. Nie ma potrzeby wprowadzania zmian w tym elemencie.
7.	Transformator	Stanowi on serce układu zasilającego. Istnieje ryzyko odwrotnego zamontowania tego elementu, co może wpłynąć na poprawne rozmieszczenie okablowania. W celu uniknięcia tego potencjalnego błędu, zaleca się umieszczenie strzałki na transformatorze wskazującej np. jego górną stronę.
8.	Podkładka transformatora	Wykonana z tworzywa sztucznego, podkładka ma za zadanie chronić transformator przed dociskaniem go do twardej obudowy oraz eliminować luzy występujące pomiędzy transformatorem a obudową. W celu ułatwienia montażu i zapobieżenia ewentualnemu zapomnieniu o umieszczeniu podkładki, zaleca się jej stałe przymocowanie do spodu transformatora podczas produkcji, na przykład za pomocą kleju.
9.	Śruba M5x40	Śruba ta ma za zadanie stabilnie przytrzymać transformator w odpowiednim miejscu. Istnieje możliwość zintegrowania jej trwale z dolną częścią obudowy, na przykład poprzez spawanie w trakcie produkcji. Taki zabieg eliminowałby konieczność przekładania śruby od spodu obudowy, jednak wprowadzenie takiej modyfikacji wymaga przeprowadzenia testów, aby potwierdzić jej wykonalność i efektywność w kontekście procesu produkcji.

10.	Podkładka nakrętki	Znajduje się ona pomiędzy transformatorem a nakrętką, która jest mocowana na śrubie. Pozwala to na równomierne dociskanie transformatora, rozkładając nacisk na większej powierzchni. W tym przypadku możliwe jest zastąpienie pojedynczej podkładki nakrętką z wbudowaną podkładką. Taka modyfikacja przyspieszy i ułatwi proces montażu, jednocześnie eliminując ryzyko zapomnienia o założeniu podkładki.
11.	Nakrętka	Jest to element o dużym znaczeniu, który może być zespolony z podkładką, tworząc jedną całość (np. nakrętka kołnierзова). Dodatkowo, wyposażony jest w uszczelkę, która zapobiega luzowaniu się nakrętki pod wpływem wibracji i innych czynników.
12.	Ośłona płytki drukowanej	Jest to element pełniący funkcję ochronną dla płytki drukowanej. Nie wymaga żadnych modyfikacji.
13.	Płytką drukowaną	Ten element pełni funkcję mózgu urządzenia. Składa się z wielu podzespołów elektronicznych, takich jak układy scalone i mikroprocesory. Ze względu na swoją strukturę, w przypadku uszkodzenia wymieniana jest cała płytka. W tym przypadku nie ma konieczności wprowadzania zmian.
14.	Śruba M3x5	Ta śruba służy do mocowania płytki drukowanej do obudowy. Nie jest pokryta lakierem, aby umożliwić odprowadzanie ewentualnych przepięć z płytki drukowanej do obudowy. W przypadku zastąpienia wszystkich trzech rodzajów śrub M3x5 jednym uniwersalnym rodzajem, nie można by ich pokryć lakierem.
15.	Śruba M3x3	Te śruby służą do łączenia ze sobą części składających się na obudowę urządzenia. W tym przypadku nie trzeba wprowadzać żadnych zmian.
16.	Śruba M3x5	Ta śruba służy do mocowania płytki drukowanej do obudowy. Różni się od drugiego rodzaju śrub używanych do przymocowania płytki drukowanej tym, że jest pokryta lakierem i ma nieco odmienny kształt główki. W przypadku wprowadzenia jednego rodzaju śrub M3x5 nie mogą one być pokryte lakierem.
17.	Tasiemka panelu przedniego	Jest to element, który stanowi połączenie pomiędzy płytka drukowaną a panelem przednim. Służy do przesyłania napięcia oraz danych. Montuje się go poprzez wciśnięcie go w sloty, podobnie jak w przypadku wielu innych urządzeń elektronicznych. Nie wymaga modyfikacji.
18.	Kabel uziemienia	To krótki czarny kabelek, który służy do połączenia uziemienia pomiędzy panelem przednim a płytą drukowaną. Nie ma konieczności wprowadzania zmian.
19.	Panel przedni	Jest to przednia część urządzenia, która posiada pokrętło służące do sterowania nim. Panel przedni jest montowany do obudowy za pomocą małych śrubek w taki sam sposób, jak wszystkie pozostałe części obudowy są ze sobą połączone.
20.	Górna część obudowy	Wykonana jest z lakierowanej stali nierdzewnej, stanowi pokrywę dla całego urządzenia. W tym przypadku nie jest przewidziana zmiana użytego materiału. Istnieje ryzyko odwrotnego zamontowania tego elementu do reszty urządzenia, dlatego na jego tylnej stronie, od wewnątrz, powinien znajdować się napis, na przykład "BACK", który wskazywałby, że tą stroną należy skierować element w tylną część urządzenia.

Źródło: Opracowanie własne.

Z przeprowadzonej powyżej analizy dotyczącej propozycji udoskonalenia konstrukcji wynika, że istnieje możliwość redukcji liczby elementów wchodzących w skład urządzenia.

Doskonalenie procesu...

Za pomocą drobnych modyfikacji można zmniejszyć ryzyko nieprawidłowego zamontowania niektórych części lub ich pominięcia podczas montażu.

3.2. Wizualizacja udoskonalonej konstrukcji badanego urządzenia

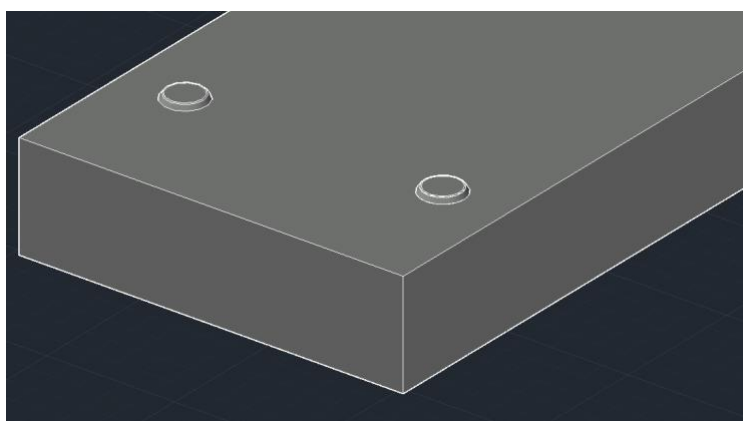
Na podstawie ocen i analiz zaproponowano ulepszenia dotyczące jedenastu części, skoncentrowane na uproszczeniu konstrukcji pod kątem montażu, które przedstawiono w Tabeli 5. Rysunki przedstawiające wizualizacje wybranych proponowanych ulepszeń znajdują się od Rys. 1 do Rys. 3.

Tabela 5.

Propozycje udoskonalenia konstrukcji badanego urządzenia pod względem montażu

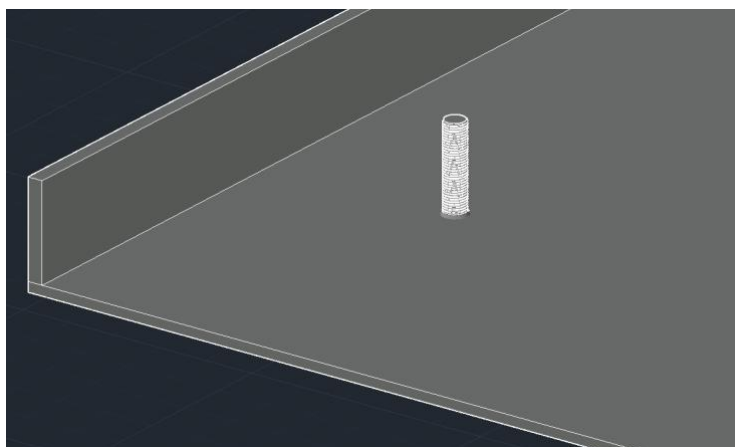
Lp.	Element konstrukcji urządzenia	Eliminacja (N/T) - Modyfikacja (N/T) (jeżeli T - opis)
1.	Nóżka urządzenia	T – N (gumowe nóżki zostaną zastąpione wytłoczonymi wypustkami w dolnej części obudowy)
2.	Śruba M3x5 (do nóżek)	T – N (będzie zbędna po eliminacji gumowych nóżek)
3.	Podkładka transformatora	T – N (podkładka będzie scalona z transformatorem)
4.	Transformator	N – T (transformator zostanie wyposażony w podkładkę przymocowaną na stałe i naklejoną strzałkę orientacyjną)
5.	Śruba M5x40	T – N (wyeliminowana, zastąpiona gwintowanym prętem przymocowanym (np. przyspawany) na stałe do dolnej części obudowy)
6.	Dolna część obudowy	N – T (wytłoczone wypustki zastąpią gumowe nóżki, przyspawany gwint zastąpi osobno montowaną śrubę, napis „BACK” pomagający przy orientacji części)
7.	Górna część obudowy	N – T (napis „BACK” pomagający przy orientacji części)
8.	Podkładka nakrętki	T – N (wyeliminowana, jako osobna część)
9.	Nakrętka	N – T (będzie posiadać kołnierz zastępujący osobną podkładkę (nakrętka kołnierzowa))
10.	Śruba M3x5	N – T (będzie zastąpiona uniwersalnym rodzajem śrub M3x5 występujących w tym urządzeniu)
11.	Śruba M3x5	N – T (będzie zastąpiona uniwersalnym rodzajem śrub M3x5 występujących w tym urządzeniu)

Źródło: Opracowanie własne.



Rysunek 1. Wizualizacja nowego rodzaju nóżek urządzenia (1,2).

Źródło: Opracowanie własne.



Rysunek 2. Wizualizacja nowego uchwytu na transformator (5).

Źródło: Opracowanie własne.



Rysunek 3. Wizualizacja nowej nakrętki (8, 9).

Źródło: <https://www.sklep.neronpila.pl/> (odczyt: 09.05.2023r.).

3.3. Identyfikacja szans i zagrożeń związanych ze zmodyfikowaną konstrukcją badanego urządzenia

Zaproponowane wcześniej modyfikacje mają szanse na poprawę montażu oraz samej budowy konstrukcji urządzenia, ale mogą wiązać się, także z pewnymi zagrożeniami (Tabela 6).

Tabela 6.

Szanse i zagrożenia związane z wdrożeniem propozycji modyfikacji konstrukcji badanego urządzenia

Lp.	Szanse:	Zagrożenia:
1.	Skrócenie czasu montażu	Wymagane testy rozwiązania
2.	Zmniejszenie liczby części	Konieczność zastosowania bardziej skomplikowanych procesów produkcyjnych
3.	Obniżenie kosztów montażu	Możliwe zmniejszenie przyczepności urządzenia
4.	Obniżenie prawdopodobieństwa wystąpienia	Możliwe podwyższenie kosztów produkcji

Doskonalenie procesu...

	pomyłki przy montażu	elementów
5.	Zmniejszenie poziomu trudności montażu	

Źródło: Opracowanie własne.

Z modyfikacjami zawsze wiążą się szanse, ale także zagrożenia. Zmniejszenie liczby części lub uproszczenie ich orientacji może przełożyć się na uproszczenie i optymalizację proces montażu badanego urządzenia, pod względem złożoności, czasu i kosztów. Jednak istnieje ryzyko, dlatego rozwiązania te będą wymagały przeprowadzenia dodatkowych testów (przynajmniej niektóre). W razie zamiaru wykorzystania tych pomysłów, powinny zostać wykonane niezbędne testy (np. możliwości wykonania elementów z takimi modyfikacjami), weryfikacja i walidacja nowej konstrukcji badanego urządzenia wraz z analizą opłacalności (porównanie zmiany kosztów elementów ze zmianą czasu (kosztami) trwania montażu).

4. Podsumowanie

Na podstawie dotychczas przeprowadzonych analiz utworzono listę propozycji modyfikacji i udoskonań konstrukcji pod względem montażu dla 11 części wchodzących w skład badanego urządzenia. Oto lista tych propozycji:

- Gumowe nóżki zostaną zastąpione wytłoczonymi płaskimi wypustkami umieszczonymi w dolnej części obudowy.
- Śruba M3x5 służąca do przymocowania nóżek zostanie wyeliminowana po wprowadzeniu nowego rodzaju nóżek.
- Osobna podkładka transformatora zostanie usunięta.
- Transformator zostanie wyposażony w warstwę materiału trwale do niego przymocowaną, która pełnić będzie rolę podkładki. Dodatkowo, na transformatorze zostanie naklejona strzałka wskazująca jego górną stronę, co ułatwi orientację, zgodnie z zasadą Poka-Yoke.
- Śruba M5x40 zostanie wyeliminowana, jako osobny element. Zostanie zastąpiona gwintowanym prętem przymocowanym (np. przyspawanym) do dolnej części obudowy.
- Dolna część obudowy zostanie wyposażona w nowy rodzaj nóżek i gwintowany pręt. Wprowadzone zostanie również rozwiązanie Poka-Yoke w postaci napisu „BACK” umieszczonego od środka na stronie skierowanej do tyłu urządzenia, co ułatwi orientację podczas montażu.

- Górna część obudowy również zostanie oznaczona napisem "BACK" pełniącym tę samą funkcję, co w przypadku dolnej części obudowy.
- Podkładka pod nakrętkę zostanie wyeliminowana.
- Nakrętka zostanie zastąpiona nakrętką kołnierkową, która samodzielnie spełni funkcję podkładki.
- Śruby M3x5 używane do przykręcania płytki drukowanej występują w dwóch wariantach: lakierowanej i nielakierowanej. Ze względu na konieczność odprowadzenia ewentualnych przepięć do obudowy, śruby lakierowane zostaną zastąpione nielakierowanymi, tak aby pozostał tylko jeden rodzaj śrub.

Dla niektórych modyfikacji dostępne są również wizualizacje. Niektóre z tych zmian będą wymagały przeprowadzenia testów empirycznych i oceny możliwości ich wykonania. Wprowadzenie powyższych zmian pozwoliłoby zmniejszyć liczbę części wchodzących w skład urządzenia z 35 do 27. Przyczyniłoby się to do uproszczenia procesu montażu, skrócenia czasu potrzebnego na montaż oraz obniżenia związanych z tym kosztów. Jeśli producent urządzeń tego typu zdecydowałby się wprowadzić wymienione modyfikacje lub choćby niektóre z nich do swojej produkcji, konieczne będzie przeprowadzenie weryfikacji i walidacji tych rozwiązań.

Bibliografia

1. Antosz, K., Jaskuła, M. (2013). Zastosowanie mapowania strumienia wartości w doskonaleniu procesu produkcji wyrobów przeznaczonych do montażu. *Technologia i Automatyzacja Montażu*, (4), s. 54.
2. Barylski, A. (2017). Ilościowa ocena technologiczności konstrukcji uchwytów obróbkowych, *Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji*, 6(5).
3. Ciechacki, K., Giętka, T., Chudziński, M. (2012). Analiza czasu i kosztów spawania zbiornika magazynowego. *Warszawa: Inż. Ap. Chem.*, (5), s. 211.
4. Heinrich, M., Jasica, G. (2007). Ocena niezawodności złożonego obiektu technicznego z uwzględnieniem kosztów eksploatacji na przykładzie maszyny dozująco-pakującej. *Zagadnienia Eksploatacji Maszyn*, 42(4), s. 111-112.
5. <https://www.sklep.neronpila.pl/> (odczyt: 09.05.2023r.)
6. Knosala, R. (2017). *Inżynieria Produkcji*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, s. 252.
7. Kobiałka, U., Urbaś, Zbigniew. (2013). Procesy technologiczne wykonywania połączeń małych elementów w wybranych przykładach stanowisk do automatycznego montażu. *Technologia i Automatyzacja Montażu* (3), s. 67.
8. Matuszek, J., Seneta, T. (2019). Ocena technologiczności konstrukcji montażu według zmodyfikowanej metody Boothroyda & Dewhursta DFA. *Mechanik*, 92(7), s. 448.
9. Matuszek, J., Seneta, T., Moczala A. (2018). Evaluation of design manufacturability on assembly processes by modified Lucas Design for Assembly method. *Mechanik* 91(7), s. 532-534.
10. Miczka, T., Helman, A. (1998). *Montaż*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
11. Szkudlarek, B., Zarzycka, E. (2011). Identyfikacja i pomiar marnotrawstwa jako etap wstępny procesu wdrażania szczupłego zarządzania. *Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (182), s. 504-506.
12. Zasada, M. (2007). Wykonanie połączeń rozłącznych i nierozłącznych. *Radom: Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy*, s. 10-11.

POSTRZEGANIE PODEJŚCIA REGENERACYJNEGO – STUDIUM PRZYPADKU FIRMY PRODUKCYJNEJ I USŁUGOWEJ

Krzysztof RUDZIŃSKI^{1*}

¹ Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie (Szkola Doktorska), Kraków, d2030@student.uek.krakow.pl; identyfikator ORCID 0000-0003-1140-9867

* Korespondencja: d2030@student.uek.krakow.pl; Tel.: +48 505-590-168

Streszczenie: Regeneracja stanowi jedną z kluczowych strategii realizacji założeń koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym. Podejście regeneracyjne jest przedstawione nie tylko w definicjach koncepcji, ale również w modelach biznesowych tj. ReSOLVE czy 10R. Zgodnie z tymi modelami możliwe jest realizowanie działań wpisujących się w regenerację środowiskową m.in. wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, materiałów oraz surowców. Istnieje również możliwość regeneracji przemysłowej produktów tj. oleje czy silniki. Celem tego artykułu jest zbadanie postrzegania podejścia regeneracyjnego i wskazanie możliwości jego zastosowania w organizacjach zajmujących się produkcją oraz usługami. Aby zrealizować cel przeprowadzono badania własne, w których zastosowano metodę studium przypadku, w ramach której przeprowadzono wywiad bezpośredni z przedstawicielami organizacji. Przeprowadzone badania własne wykazały, że przedstawiciele organizacji nie spotkali się wcześniej z cyrkularnymi modelami biznesowymi tj. 10R oraz ReSOLVE. Samo pojmowanie i rozumienie podejścia regeneracyjnego w obu przypadkach było podobne (wskazywano, że dotyczy naprawy oraz odnowy). Pomimo braku znajomości strategii regeneracji w organizacjach podejmowane są działania z tego zakresu tj. regeneracja urządzeń czy wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Przedstawiciele organizacji byli również zgodni w aspekcie znaczenia strategii dla klientów wskazując, że nie ma ona znaczenia dla nich.

Słowa kluczowe: regeneracja, produkcja, usługi

REGENERATION APPROACH PERCEPCION - A CASE STUDY OF A MANUFACTURING AND SERVICE COMPANY

Abstract: Regeneration is one of the key strategies for implementing the circular economy concept. The regenerative approach is included not only in concept definitions, but also in business models, such as ReSOLVE or 10R. According to these models, it is possible to implement activities that are part of environmental regeneration, e.g., use of renewable energy sources, materials and raw materials. But there is also the possibility of industrial regeneration of products, i.e., oils or engines. The aim of this article is to examine the perception of the regenerative approach and to indicate the possibility of its application in organizations dealing with production and services. In order to achieve the goal, own research was carried out by using the case study method, in which a direct interview with representatives of the organization was conducted. The research showed that the representatives of the organization had not met circular business models, i.e., 10R and ReSOLVE, before. The understanding of the regenerative approach in both cases was similar (it was indicated that it concerned repair and refurbish). Despite the lack of knowledge of the regeneration strategy, organizations undertake activities in this field, i.e., regeneration of devices or the use of renewable energy sources. Representatives of the organization were also unanimous in terms of the importance of the strategy for customers, indicating that it was of no importance to them.

Keywords: regeneration, remanufacturing, production, services

1. Wprowadzenie

Regeneracja stanowi jedną ze strategii stosowanych w koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ). Podejście regeneracyjne dostrzegane jest zarówno w definicjach koncepcji GOZ np. Moreau i in. (2017) czy Cullen (2017) jak również stanowi kluczowe strategie w cyrkularnych modelach biznesowych tj. ReSOLVE czy 10 R. W modelu ReSOLVE pojęcie regeneracji odnosi się przede wszystkim do aspektów związanych z utrzymaniem, odnową, a także naprawą naturalnych ekosystemów (Rutkowska & Popławski, 2017). Jak podaje Rozwadowska (2020) regenerację stanowią wszelkie działania, pozwalające na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, materiałów oraz surowców, a zatem umożliwiające zastosowanie idei zwracania zasobów naturalnych do biosfery w sposób praktyczny. Takie podejście przekłada się na funkcjonowanie ekosystemów naturalnych, w których zachwiana równowaga możliwa jest do przywrócenia czy odzyskania. Wdrażanie działań umożliwiających regenerację biosfery jest istotne z uwagi na to, że obecnie zużywanych jest więcej zasobów naturalnych niż planeta Ziemia jest w stanie zregenerować w przeciągu roku. Szacuje się, że w Unii Europejskiej rocznie zużywanych jest 16 ton

zasobów naturalnych przypadających na jednego mieszkańca, a niemalże 40 % z nich staje się odpadami. W związku z czym zużycie zasobów naturalnych przekracza możliwości samoregeneracji Ziemi (Pawlos, 2021). Nadmierna eksploatacja, a także poziom zanieczyszczeń czy zmiany klimatyczne wpływają na funkcjonowanie środowiska naturalnego. Szacuje się, że na przestrzeni ostatnich 30 lat powierzchnia lasów zmalała o ok. 180 mln hektarów, a liczebność populacji gatunków zmalała o ponad 90 % (Konietzko et al., 2023). Obecny stan środowiska naturalnego sprawia, że konieczne jest podejmowanie działań wspomagających jego regenerację.

Model 10R również uwzględnia działania związane z podejściem regeneracyjnym. Poszczególne strategie modelu wskazują na możliwość realizacji działań mających na celu regenerację środowiskową. Jednakże w tym modelu strategia nazwana regeneracją nie odnosi się do środowiska, a do produktów. Jak wskazuje Potting (2017) regeneracja związana jest z wymianą komponentów danego produktu, a także wykorzystaniem odrzuconych produktów oraz ich elementów do produktów o tym samym przeznaczeniu oraz funkcji.

Zastosowanie działań związanych ze strategią regeneracji nie zawsze jest jednak możliwe. Regeneracja nastawiona na odbudowę środowiska naturalnego, czyli związana z stosowaniem odnawialnych źródeł energii możliwa jest zarówno w organizacjach o charakterze produkcyjnym jak i usługowym. Natomiast w przypadku odnawialnych materiałów może być ograniczone w obu typach organizacji z uwagi na np. specyfikę wyrobów lub usług. Z kolei istnieje możliwość zastosowania procesów regeneracji produktowej, ale tylko dla wybranych grup produktów.

W obrębie różnych strategii koncepcji GOZ pojawiają się wyzwania związane z realizacją jej założeń w organizacjach. W przypadku regeneracji są one związane z m.in. nastawieniem na trwałość produktów, dbałością o ich odpowiednią jakość czy też tworzenie produktów zasobooszczędnych (Kwiecień, 2018). Mnogość tych wyzwań budzi obawy w aspekcie wdrożenia inicjatyw związanych z koncepcją GOZ w organizacjach. W literaturze istnieją badania skoncentrowane na koncepcji GOZ i jej postrzeganiu przez organizacje m.in. Kachniewska (2018), Gavryshkiv (2020), Lee i in. (2023). W badaniach tych koncepcja GOZ uwzględniana jest w ujęciu holistycznym. Natomiast stanowi ona zbiór zróżnicowanych strategii i działań, których zrozumienie jest kluczowe dla zrozumienia idei całej koncepcji. Jak podaje Morsetto (2020b) aspekt regeneracji jest rzadko wyjaśniany w literaturze związanej z koncepcją GOZ w związku z tym postanowiono skoncentrować się właśnie na tej strategii.

Celem artykułu jest zbadanie postrzegania podejścia regeneracyjnego i wskazanie możliwości zastosowania tego podejścia w organizacjach zajmujących się produkcją oraz usługami. W ramach przeprowadzonych badań poszukiwana jest odpowiedź na pytania

Postrzeganie podejścia...

badawcze: czy znane i jak rozumiane jest podejście regeneracyjne przez organizacje oraz czy są różnice w postrzeganiu tego podejścia przez firmę produkcyjną i usługową? Aby osiągnąć cel i odpowiedzieć na główne pytania badawcze wykorzystano metodę studium przypadku, w ramach której przeprowadzono wywiad bezpośredni z przedstawicielami dwóch organizacji: o charakterze produkcyjnym (A) oraz o charakterze usługowym (B). Przeanalizowano również strony internetowe badanych firm oraz sprawozdania organizacji (jeśli takowe były prowadzone).

2. Realizacja podejścia regeneracyjnego w organizacjach

Jednym z kluczowych aspektów podejścia regeneracyjnego w ujęciu środowiskowym jest stosowanie odnawialnych źródeł energii (OZE). W przeciwieństwie do konwencjonalnych źródeł energii stosowanie OZE przyczynia się do zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko i wytworzenia energii odnawialnej co wpisuje się w model gospodarki o obiegu zamkniętym (Generowicz, 2019). Odnawialne źródła energii, do których należą m.in. energia otrzymana z Słońca, wiatru, wody czy biomasy, stanowią tak zwane czyste źródła energii. Określane są one tak ze względu na to, że produkcja energii z tych źródeł przyczynia się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz gazów cieplarnianych niemalże do zera (Qazi et al., 2019). W związku z tym, że źródła te są odnawialne to istnieje możliwość również ich regeneracji np. zasoby wodne mogą zostać zregenerowane poprzez opady atmosferyczne (Zhang et al., 2019). Jednakże wykorzystanie zasobów odnawialnych jest ograniczone z uwagi na możliwości regeneracji systemów, w których zasoby te naturalnie występują (Rahman et al., 2017). Udział energetyki odnawialnej w ogólnej strukturze pozyskania energii pierwotnej w Polsce stanowił około 20% w 2019 roku. Nastąpił wzrost udziału OZE w porównaniu z poprzednimi latami. W Polsce wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych dotyczy przede wszystkim spalania biomasy. Według danych GUS (2020) w 2019 ponad 70 % wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych dotyczyło właśnie biopaliw stałych. Jednakże wciąż dominujące są paliwa kopalne, których wydobycie i eksploatacja uniemożliwiają samoregenerację środowiska naturalnego. Niemniej jednak wykorzystanie biomasy jako źródła energii odnawialnej okazuje się być kontrowersyjne. Takie działanie przyczynia się bowiem do eksploatacji zasobów leśnych, która związana jest z ich wycinką. Natomiast lasy stanowią źródło tlenu (Mielczarski, 2021). Wykorzystanie biomasy może oddziaływać negatywnie na środowisko (Mizgajski & Mizgajski, 2022). Przyczynia się bowiem do emisji gazów powodujących zakwaszenie i eutrofizację środowiska. Co więcej efektem spalania biomasy mogą być lotne

związki organiczne, tlenki siarki, związki chloru czy węglowodory pierścieniowe (Banaszuk et al., 2015).

Istotną inicjatywą jaką mogą podejmować organizacje związaną z regeneracją, ale również z aspektem energochłonności jest termomodernizacja oraz budowanie obiektów energooszczędnych. To działanie pozwala na poprawę efektywności energetycznej organizacji, a stosowanie tego typu rozwiązań może się przyczynić do uzyskania korzyści finansowych. Istnieją programy dotacyjne wspierające poprawę efektywności energetycznej, których celem jest udzielenie pomocy organizacjom w dążeniu do ograniczenia zużycia energii poprzez m.in. inwestycje w termomodernizację budynków (Borys, 2015). Potwierdzeniem poprawy efektywności energetycznej są tak zwane białe certyfikaty. Ich pozyskanie wiąże się z wykazaniem przez dany podmiot efektów energetycznych, określane jako oszczędność energii finalnej (Skoczkowski & Węglarz, 2018). Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki w roku 2022 wydanych zostało ok. 1400 świadectw efektywności energetycznej. W stosunku do roku 2021 nastąpił wzrost liczby organizacji posiadających białe certyfikaty.

Realizacja podejścia regeneracyjnego w organizacjach możliwa jest również przy pomocy stosowania odnawialnych materiałów oraz surowców. Opracowywane są nowe materiały m.in. oparte na odnawialnych surowcach. Jak podają Zimele i in. (2020) istnieje możliwość wytworzenie materiału ekologicznego na bazie grzybni, który jest w stanie zastąpić materiały ropopochodne takie jak tworzywa sztuczne. Zastąpienie tworzyw sztucznych możliwe jest również przez inne surowce odnawialne pochodzące z rolnictwa tj. lignina, celuloza czy oleje roślinne. Z olejów roślinnych możliwa jest produkcja m.in. materiałów poliuretanowych (Mokhtari et al., 2021). Jak podają Zhong i in. (2020) istnieją materiały, mające charakter biodegradowalny, które można wykorzystać do produkcji opakowań. Wśród nich autorzy wskazują m.in. biopolimery, materiały skrobiowe czy biodegradowalny poliester. Do grupy materiałów odnawialnych nie zaliczono natomiast materiałów pochodzących z recyklingu. Działania związane z recyklingiem stanowią zupełnie odmienne strategie zarówno w modelu ReSOLVE jak i 10 R. W pierwszym przypadku występuje strategia zapętlania i to właśnie w ramach tej strategii prowadzone są inicjatywy nastawione na recykling (Chiappetta Jabbour et al., 2019). W modelu 10R wyróżnia się recykling jako indywidualną strategię (Potting et al., 2017).

Podejście regeneracyjne znalazło również zastosowanie jako możliwość transformacji materiałów w zupełnie nowe użyteczne materiały. Przykładem zastosowania tego podejścia w tym obszarze jest regeneracja odpadów w postaci zużytych urządzeń elektronicznych (Morsetto, 2020b). Jak podaje Franco (2017) istnieje możliwość regeneracji włókien nylonowych, które następnie mają zastosowanie w przemyśle tekstylnym czy produkcji sieci

Postrzeżenie podejścia...

rybackich. Literatura opisuje również możliwość regeneracji olejów smarowych. Jak podają Pinheiro i in. (2021) regeneracja tego typu produktów polega na produkcji olejów z wykorzystanego oleju smarowego poprzez oczyszczenie go z zanieczyszczeń, produktów powstałych na wskutek procesów utleniania oraz dodatków. Wśród badań związanych z regeneracją produktów istnieją również takie, które wskazują na możliwości regeneracyjne dla silników m.in. Shi i in. (2015). Opisywane są również przyszłościowe rozwiązania związane z regeneracją m.in. materiałów polimerowych (Schork, 2019). Poza możliwością regeneracji produktów wytworzonych przez organizację istnieje również możliwość poddania temu procesowi produkty wykorzystywane przez organizacje w postaci np. maszyn oraz urządzeń. Regeneracja urządzeń oraz maszyn może dotyczyć konkretnych części w wyniku czego powstają części o porównywalnej jakości co do nowych elementów (Tomczyk, 2016). Możliwe jest również wykorzystanie części regenerowanych w przemyśle samochodowym, elektronicznym, ale również maszynach budowlanych oraz przemysłowych (Jun et al., 2019). Jednakże regeneracja może dotyczyć również części mniejszych urządzeń stosowanych w organizacjach. W tym przypadku regeneracja może dotyczyć przykładowo tonerów czy kaset stosowanych w drukarkach (Żabski et al., 2018).

Literatura wskazuje, że istnieją różne możliwości zastosowania podejścia regeneracyjnego w organizacjach od wykorzystania odnawialnych źródeł energii, aż po regenerację części urządzeń oraz maszyn stosowanych w organizacjach. Część z tych rozwiązań może mieć zastosowanie w organizacjach bez względu na ich główny typ działalności czy to produkcyjny czy usługowy. Nie zawsze jednak organizacje będą miały możliwość wdrożenia inicjatyw wpisujących się w strategię regeneracji. Właśnie z tego względu w tym artykule postanowiono dokonać porównania funkcjonowania tego podejścia w firmie typowo usługowej oraz w firmie typowo produkcyjnej. Wskazane zostaną również możliwości jakie autor dostrzega w zastosowaniu działań strategii regeneracji w tych organizacjach.

3. Studium przypadku firmy usługowej i produkcyjnej

3.1. Wprowadzenie i metodologia

Głównym celem przeprowadzonych badań jest zbadanie postrzeżenia podejścia regeneracyjnego i wskazanie możliwości zastosowania podejścia w organizacjach zajmujących się produkcją oraz usługami. W tych badaniach poszukiwana jest odpowiedź na główne pytanie badawcze: czy znane i jak rozumiane jest podejście regeneracyjne przez organizacje oraz czy są różnice w postrzeganiu tego podejścia przez firmę produkcyjną i

usługową? Aby, osiągnąć cel przeprowadzone zostały dwa studia przypadków. Pierwsze studium przypadku dotyczy organizacji zajmującej się produkcją (A). Przeprowadzone zostało w grudniu 2022 roku. Drugie studium przypadku zostało przeprowadzone w organizacji zajmującej się usługami (B) w styczniu 2023 roku. W ramach studiów przypadku dobrano metodę wywiadu bezpośredniego z przedstawicielami badanych organizacji. W przypadku przedsiębiorstwa A wywiad przeprowadzony był z pełnomocnikiem ds. systemów zarządzania. Natomiast w przypadku organizacji B rozmowę przeprowadzono z pracownikiem biura, który jednocześnie zajmuje się funkcjonowaniem systemu zarządzania w organizacji. Dodatkowym źródłem informacji dla przeprowadzonych badań były oficjalne strony internetowe oraz raporty i sprawozdania organizacji. Ustalono, że tylko przedsiębiorstwo A przedstawiało w 2022 roku sprawozdania w związku z czym tylko w tym przypadku dokonano przeglądu.

3.2. Charakterystyka przedsiębiorstwa produkcyjnego (A)

Przedsiębiorstwo A jest firmą zajmującą się w głównej mierze produkcją wyrobów kablowych oraz przewodów elektrycznych. Organizacja powstała na terenie Polski i istnieje już od ponad 25 lat oferując swoim klientom wysokiej jakości produkty. Organizacja oferuje szeroki asortyment produktowy związany z dostępnością ok. 20 tys. wyrobów tj. kable światłowodowe, telekomunikacyjne czy górnicze kable energetyczne. Produkty te są oferowane jedynie dla innych przedsiębiorstw z branży budowlanej, elektrycznej oraz energetycznej zarówno w Polsce jak i za granicą. Organizacja nie oferuje swoich produktów klientom indywidualnym. Obecnie firma zatrudnia ponad 500 pracowników.

Infrastruktura przedsiębiorstwa obejmuje wyspecjalizowany sprzęt oraz linie technologiczne wyposażone w m.in. opalarki, ciągaraki oraz skręcarki.

Od ponad 20 lat w przedsiębiorstwie A funkcjonuje wdrożony i certyfikowany system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy ISO 9001. System ten był stale aktualizowany i obecnie przedsiębiorstwo A posiada ważny certyfikat systemu. Wdrożony oraz certyfikowany został również system zarządzania środowiskowego zgodny z wymaganiami normy ISO 14001 w przypadku, którego również certyfikat jest ważny. W ramach funkcjonowania tych systemów zarządzania wyznaczone zostały cele jakościowe oraz środowiskowe tj. pozyskanie certyfikatów efektywności energetycznej (tzw. białe certyfikaty), wprowadzenie odnawialnego źródła energii w postaci farm fotowoltaicznych, a także wzrost produkcji i spedycji produktów. Dodatkowym elementem jaki został wprowadzony w organizacji jest system 5S pozwalający na zapewnienie bezpieczeństwa na stanowisku pracy.

Postrzeganie podejścia...

W przedsiębiorstwie A podejmowane są działania zmierzające do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju czego przykładem jest wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego.

3.3. Charakterystyka przedsiębiorstwa usługowego (B)

Przedsiębiorstwo B zajmuje się oferowaniem usług z zakresu instalacji przemysłowych, do których należą m.in. oczyszczanie kanalizacji, prowadzenie remontów, konserwacji oraz naprawy urządzeń i maszyn, instalacje wodociągowe oraz kanalizacyjne, gazowe, ciepłne, instalowanie maszyn itp. Firma funkcjonuje na rynku polskim ponad 25 lat oferując swoim klientom usługi wysokiej jakości czego potwierdzeniem jest wdrożony i certyfikowany system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy ISO 9001. Uzyskany certyfikat jest ważny. Firma cechuje się zróżnicowanymi grupami klientów, ponieważ świadczy usługi zarówno dla klientów indywidualnych jak również dla małych, średnich oraz dużych przedsiębiorstw i organów administracji publicznej. W przedsiębiorstwie zatrudnionych jest ok. 50 pracowników.

Organizacja dysponuje szeroką infrastrukturą w skład, której wchodzi wiele urządzeń oraz maszyn tj. koparki, pojazdy samowładowcze, spawarki, sprężarki, tokarki czy piły taśmowe.

3.4. Porównanie i ocena możliwości zastosowania podejścia regeneracyjnego w obu rodzajach organizacji

Przedsiębiorstwo A różni się od przedsiębiorstwa B nie tylko specyfiką działalności, ale również wielkością, liczbą pracowników zatrudnionych w organizacji, jak również wdrożonymi systemami zarządzania. Pomimo tego, że przedsiębiorstwo A podejmuje działania nakierowane na środowisko naturalne z uwagi na wdrożony system zarządzania środowiskowego zgodny z wymaganiami normy ISO 14001 to tak samo jak przedsiębiorstwo B nie miało wcześniej do czynienia ze strategią regeneracji. W obu przypadkach zapytano na początku o znajomość dwóch cyrkularnych modeli biznesowych, które uwzględniają strategię regeneracji jako jeden z kluczowych elementów koncepcji GOZ (model ReSOLVE oraz model 10R). W obu przypadkach o modelach tych ani nie słyszano, ani nie były znane przedstawicielom organizacji. Problematyczne było również wskazanie tego czym się charakteryzuje podejście regeneracyjne lub jak rozumiane jest pojęcie regeneracji. Przedstawiciele przedsiębiorstwa A jak i przedsiębiorstwa B wskazali, że regeneracja dotyczy możliwości naprawy, konserwacji oraz odnowy. Odniesiono się zatem jedynie do aspektu produktowego. Nie wskazano, że może dotyczyć ona również podejmowania działań zmierzających do regeneracji biosfery tj. odnawialne materiały czy źródła energii. Zrozumienie tego pojęcia w obu przypadkach nie do końca było właściwe. Wprawdzie

regeneracja produktu odnosi się do naprawy i odnowy, jednakże nie jest to zwykła naprawa. Naprawianie odnosi się do wadliwych produktów, którym można przywrócić sprawność w wyniku wymiany lub naprawy zepsutych części. Natomiast regeneracja produktu odnosi się do takich procesów, które powodują, że jakość takiego produktu lub jego komponentów jest porównywalna z nowym produktem (Morseletto, 2020a).

Podczas wywiadu przedstawione zostało dla obu przedstawicieli organizacji to czym charakteryzuje się oraz jakie działania możliwe są do zastosowania w ramach strategii regeneracji. W wyniku tego działania przedstawiciele organizacji byli w stanie wskazać, czy podejmują działania związane z tym podejściem. Okazało się bowiem, że pomimo braku znajomości strategii regeneracji w badanych organizacjach można zidentyfikować działania z tego zakresu. Przedsiębiorstwo A jest w trakcie realizacji celu związanego z stworzeniem infrastruktury dla pozyskiwania energii słonecznej z wykorzystaniem paneli fotowoltaicznych. Organizacja prowadzi również działania zmierzające do poprawy efektywności energetycznej, a co za tym idzie pozyskania białych certyfikatów. W organizacji nie stosuje się ani odnawialnych, ani biodegradowalnych materiałów. Zdaniem przedstawiciela organizacji A zastosowanie odnawialnych materiałów zastępujących tworzywa sztuczne do produkcji kabli i przewodów nie byłoby możliwe z uwagi na specyfikacje techniczne tych produktów. Co więcej w organizacji stosuje się urządzenia oraz maszyny, których elementy są poddawane procesom regeneracji, zatem podejmuje się działania związane z regeneracją produktową. W przypadku przedsiębiorstwa B nie ma możliwości stworzenia infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii z uwagi na to, że budynek, w którym stacjonuje organizacja nie jest jej własnością. Obszar ten jest dzierżawiony przez organizację. W związku z tym, że firma nie jest właścicielem budynków nie może podjąć również działań zmierzających do np. termomodernizacji. W organizacji nie stosuje się również odnawialnych materiałów. Natomiast podejmowane są działania, których celem jest regeneracja części urządzeń, w przypadku których jest taka możliwość.

Podczas wywiadu poproszono również przedstawicieli badanych organizacji o stwierdzenie czy uwzględnianie podejścia regeneracyjnego może mieć jakiegokolwiek znaczenie w budowaniu/określaniu polityki środowiskowej organizacji. Odpowiedzi do tego pytania miały postać skali od 1 do 5, gdzie 1 oznaczało zdecydowanie nie ma znaczenia, a 5 oznaczało, że zdecydowanie ma znaczenie. Przedstawiciel przedsiębiorstwa A wskazał, że zdecydowanie nie ma ono znaczenia (wartość 1). Z kolei przedstawiciel drugiego przedsiębiorstwa oznajmił, że nie ma zdania w tym aspekcie (wartość 3). W organizacji B nie jest wdrożony system zarządzania środowiskowego więc organizacja nie jest zobligowana do opracowania polityki środowiskowej.

Postrzeganie podejścia...

Analizując aspekt klientów oba przypadki wykazały, że informacja o tym, że organizacje stosują podejście regeneracyjne nie miałyby większego znaczenia dla ich klientów. Przedstawiciele organizacji nie spotkali się również z zapytaniami ze strony swoich klientów odnośnie tej strategii. Jedynie przedstawiciel przedsiębiorstwa A odniósł się do znaczenia podejścia regeneracyjnego dla klientów w kontekście przerw w dostawach energii lub ewentualnych kryzysach energetycznych. Zgodnie z przedstawicielem przedsiębiorstwa informacja o stosowaniu odnawialnych źródeł energii mogłaby być istotna jako możliwość zapewnienia dostępności produktów, podczas potencjalnych problemów z dostarczeniem energii. Zdaniem przedstawiciela organizacji posiadanie własnego źródła energii w postaci farm fotowoltaicznych pozwoliłoby na nieprzerwane produkowanie wyrobów.

Jak wynika z badań organizacja o charakterze produkcyjnym deklaruje podejmowanie działań związanych z strategią regeneracji lepiej niż było to w przypadku organizacji usługowej. Natomiast może to wynikać z faktu, że w przedsiębiorstwie produkcyjnym wdrożony jest system zarządzania środowiskowego, w ramach którego prowadzone są inicjatywy na rzecz środowiska związane m.in. z odnawialnymi źródłami energii. Niemniej jednak w organizacji nie stosuje się odnawialnych materiałów czy surowców. Produkcja jaką zajmuje się organizacja A wykorzystuje obecnie materiały w postaci tworzyw sztucznych oraz metali, które służą do wyrobu kabli oraz przewodów. W literaturze wskazano, że co prawda istnieje możliwość zastąpienia tworzyw sztucznych materiałami pochodzącymi z surowców odnawialnych. Jednakże z uwagi na specyfikę produktów jakimi są kable i przewody elektryczne zastosowanie w nich odnawialnych materiałów może okazać się trudne lub wręcz niemożliwe na co wskazał również przedstawiciel organizacji A.

Natomiast w przypadku przedsiębiorstwa usługowego wykorzystanie odnawialnych źródeł energii czy termomodernizacja są niemalże niemożliwe z uwagi na to, że firma nie dysponuje własną infrastrukturą w postaci budynków. Natomiast stosowanie odnawialnych materiałów w organizacji również może być problematyczne. Z uwagi na to, że firma zajmuje się instalacją maszyn czy instalacjami np. gazowymi dokonuje zakupu produktów niezbędnych do podpięcia instalacji. Takie wyroby mają określone specyfikacje techniczne i muszą posiadać odpowiednie parametry wytrzymałościowe, aby nie powodować m.in. awarii. Nie zidentyfikowano w literaturze publikacji opisującej materiały odnawialne wykorzystane do tego typu produktów. W związku z czym na chwilę obecną nie ma potwierdzenia, że takowe materiały mogą zastąpić tworzywa sztuczne we wszystkich rodzajach produktów.

4. Podsumowanie

Podejście regeneracyjne stanowi jeden z kluczowych elementów realizacji założeń koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym. Uwzględniane jest ono zarówno w definiowaniu pojęcia koncepcji GOZ jak również w cyrkularnych modelach biznesowych. Stosowanie strategii regeneracji w organizacjach możliwe jest poprzez podejmowanie inicjatyw tj. korzystanie z odnawialnych źródeł energii, materiałów, surowców, a także, poddawanie procesom regeneracji produktów, urządzeń oraz maszyn. Postępowanie zgodnie z tą strategią koncepcji GOZ wiąże się z odpowiednim zrozumieniem podejścia. Aby dostrzec postrzeganie podejścia regeneracyjnego w organizacjach przeprowadzone zostały dwa studia przypadków: organizacji zajmującej się produkcją oraz organizacji zajmującej się usługami.

Zarówno w pierwszym studium jak i w drugim występuje niewielki poziom zrozumienia podejścia regeneracyjnego i samej regeneracji. W obu przypadkach postrzegane jest jako naprawa lub odnowa. Obaj przedstawiciele organizacji nie spotkali się wcześniej z modelami biznesowymi jakie przedstawiają strategie regeneracji. Niemniej jednak obydwie organizacje podejmują działania związane z swoimi urządzeniami czy maszynami poddając je procesom regeneracji w zewnętrznych jednostkach, które tym się zajmują. Przedsiębiorstwo produkcyjne planuje wdrożyć działania zmierzające do budowy farm fotowoltaicznych. W przypadku przedsiębiorstwa o charakterze usługowym aspekt stosowania odnawialnych źródeł energii jest ograniczony. Przedstawiciele organizacji również nie dostrzegają znaczenia tej strategii ani dla budowania polityki środowiskowej organizacji ani dla klientów. Oba przypadki wskazują, że bez względu na występujące różnice między organizacjami związanymi z m.in. wdrożonymi systemami czy specyfiką działalności, postrzeganie strategii regeneracji jest niemalże takie samo. Dla obu studiów istnieją możliwości wzmocnienia realizacji działań wpisujących się w podejście regeneracyjne, które dotyczyć mogą np. poddawania procesom regeneracji większą liczbę urządzeń, maszyn lub ich komponentów.

Podejście regeneracyjne stanowi jeden z kluczowych elementów koncepcji GOZ, na co wskazują zarówno modele biznesowe jak i definicje. Niemniej jednak przedstawiciele organizacji nie byli w stanie stwierdzić czym jest to podejście i czym są modele biznesowe koncepcji GOZ. Brak wiedzy i zrozumienia strategii koncepcji GOZ przekładać się może na problemy związane z realizacją działań i osiąganiem odpowiednich efektów w tym zakresie.

W badaniu tym zidentyfikowano również pewne ograniczenia. Jednym z nich jest niewielka próba badawcza. Badania zostały przeprowadzone na dwóch organizacjach w związku z czym nie można na podstawie tych badań wnioskować o całej populacji. Badanie to, może służyć jako wstęp i inspirację do przeprowadzenia badań w szerszej skali np. z

Postrzeżenie podejścia...

wykorzystaniem kwestionariusza ankietowego i sprawdzenie na reprezentatywnej próbie postrzeżenie tego podejścia. Innym ograniczeniem może być zróżnicowanie organizacji. W przypadku tych badań jedynym elementem łączącym organizacje był wdrożony system zarządzania jakością. Z drugiej jednak strony uzyskane wyniki wykazały podobny stan postrzeżenia tej strategii. Można zatem stwierdzić, że pomimo takiego zróżnicowania specyfiki badanych organizacji, nie ma różnic pod kątem ich postawy względem podejścia regeneracyjnego.

Przeprowadzone badania mogą być początkiem do dalszych rozważań związanych z zagadnieniem postrzeżenia regeneracji w funkcjonowaniu organizacji. Jednakże z uwagi na niewielką próbę badawczą tych badań nie można odnieść do ogółu organizacji. Należałoby poszerzyć problem i przeanalizować większą liczbę organizacji pod tym kątem np. z wykorzystaniem kwestionariusza ankietowego. Na podstawie takich badań możliwe byłoby postawienie hipotez badawczych, które następnie mogły zostać poddane weryfikacji. Istotnym rozwinięciem tematu byłoby również zbadanie postrzeżenia innych strategii koncepcji GOZ określonych w modelach biznesowych. Przeprowadzone badanie daje możliwość rozwinięcia analizowanego problemu, nie tylko na poziomie samej strategii, co na poziomie całej koncepcji GOZ.

Podziękowania

Publikacja została sfinansowana ze środków subwencji przyznanej Uniwersytetowi Ekonomicznemu w Krakowie – Projekt nr 044/SD/2022/PRO

Bibliografia

1. Banaszuk, P., Wysocka-Czubaszek, A., Czubaszek, R., & Roj-Rojewski, S. (2015). Skutki energetycznego wykorzystania biomasy. *Wież i Rolnictwo*, 4(169), 139–152.
2. Borys, G. (2015). Promocja poprawy efektywności enegretycznej w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług*, 116, 23–31.
3. Chiappetta Jabbour, C. J., Sarkis, J., Lopes de Sousa Jabbour, A. B., Scott Renwick, D. W., Singh, S. K., Grebinevych, O., Kruglianskas, I., & Filho, M. G. (2019). Who is in charge? A review and a research agenda on the ‘human side’ of the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 222, 793–801. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.038>
4. Cullen, J. M. (2017). Circular Economy: Theoretical Benchmark or Perpetual Motion Machine? *Journal of Industrial Ecology*, 21(3), 483–486. <https://doi.org/10.1111/jiec.12599>
5. Franco, M. A. (2017). Circular economy at the micro level: A dynamic view of incumbents’ struggles and challenges in the textile industry. *Journal of Cleaner Production*, 168, 833–845. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.056>
6. Gavryshkiv, A.-V. (2020). Gospodarka cyrkularna w opinii MŚP. In *Gospodarka oparta na wiedzy. Wybrane problemy*. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.
7. Generowicz, N. (2019). Rola odnawialnych źródeł energii w modelu gospodarki o obiegu zamkniętym. In N. Iwaszczuk (Ed.), *Innowacyjność w działalności gospodarczej* (pp. 123–132). Wydawnictwo IGSMiE PAN.
8. GUS. (2020). *Energia ze źródeł odnawialnych w 2020 r.*
9. Jun, Y.-S., Kang, H.-Y., Jo, H.-J., Baek, C.-Y., & Kim, Y.-C. (2019). Evaluation of environmental impact and benefits for remanufactured construction equipment parts using Life Cycle Assessment. *Procedia Manufacturing*, 33, 288–295. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.04.035>
10. Kachniewska, M. (2018). Circular Economy in The Opinions of Small- and Medium-sized Hotel Enterprises. *Folia Turistica*, 48, 185–208. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.7698>
11. Konietzko, J., Das, A., & Bocken, N. (2023). Towards regenerative business models: A necessary shift? *Sustainable Production and Consumption*, 38, 372–388. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.04.014>
12. Kwiecień, K. (2018). Gospodarka o obiegu zamkniętym – wyzwania dla przedsiębiorstw. *Gospodarka w Praktyce i Teorii*, 52(3), 47–59. <https://doi.org/10.18778/1429-3730.52.04>
13. Lee, P.-H., Juan, Y.-K., Han, Q., & Vries, B. de. (2023). An investigation on construction companies’ attitudes towards importance and adoption of circular economy strategies. *Ain Shams Engineering Journal*, 102219. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2023.102219>
14. Mielczarski, W. (2021). Odnawialne źródła energii jako element Nowego Zielonego Ładu. *Magazyn Polskiej Akademii Nauk*, 1(65), 84–87.
15. Mizgajski, J. T., & Mizgajski, A. (2022). Globalne, europejskie i polskie dylematy polityki rozwoju wobec zmian klimatu – próba usystematyzowania. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 58, 73–92. <https://doi.org/10.14746/rrpr.2022.58.06>
16. Mokhtari, C., Malek, F., Halila, S., Naceur Belgacem, M., & Khiari, R. (2021). New Biobased Polyurethane Materials from Modified Vegetable Oil. *Journal of Renewable Materials*, 9(7), 1213–1223. <https://doi.org/10.32604/jrm.2021.015475>
17. Moreau, V., Sahakian, M., van Griethuysen, P., & Vuille, F. (2017). Coming Full Circle: Why Social and Institutional Dimensions Matter for the Circular Economy. *Journal of Industrial Ecology*, 21(3), 497–506. <https://doi.org/10.1111/jiec.12598>
18. Morsetto, P. (2020a). Targets for a circular economy. *Resources, Conservation and Recycling*, 153, 104553. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104553>
19. Morsetto, P. (2020b). Restorative and regenerative: Exploring the concepts in the circular

Postrzeżenie podejścia...

- economy. *Journal of Industrial Ecology*, 24(4), 763–773. <https://doi.org/10.1111/jiec.12987>
20. Pawlos, W. (2021). Wpływ gospodarki o obiegu zamkniętym na realizację Celów Zrównoważonego Rozwoju Agendy 2030. *Zeszyty Studenckie Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Gdańskiego "NASZE STUDIA,"* 11, 57–72.
 21. Pinheiro, C. T., Quina, M. J., & Gando-Ferreira, L. M. (2021). Management of waste lubricant oil in Europe: A circular economy approach. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 51(18), 2015–2050. <https://doi.org/10.1080/10643389.2020.1771887>
 22. Potting, J., Hekkert, M., Worrell, E., & Hanemaaijer, A. (2017). Circular Economy: Measuring innovation in the product chain - Policy report. In *PBL Netherlands Environmental Assessment Agency*.
 23. Qazi, A., Hussain, F., Rahim, N. A., Hardaker, G., Alghazzawi, D., Shaban, K., & Haruna, K. (2019). Towards Sustainable Energy: A Systematic Review of Renewable Energy Sources, Technologies, and Public Opinions. *IEEE Access*, 7, 63837–63851. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2906402>
 24. Rahman, F. A., Aziz, M. M. A., Saidur, R., Bakar, W. A. W. A., Hainin, M. ., Putrajaya, R., & Hassan, N. A. (2017). Pollution to solution: Capture and sequestration of carbon dioxide (CO₂) and its utilization as a renewable energy source for a sustainable future. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 71, 112–126. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.01.011>
 25. Rozwadowska, A. (2020). Business models of a circular economy. *Studia Prawno-Ekonomiczne*, 116, 253–268. <https://doi.org/10.26485/SPE/2020/116/14>
 26. Rutkowska, M., & Popławski, Ł. (2017). Model of sustainable economy in circular economy. *Studia i Prace WNEiZ*, 47, 119–128. <https://doi.org/10.18276/sip.2017.47/2-11>
 27. Schork, F. J. (2019). Future manufacturing and remanufacturing of polymeric materials. *Journal of Advanced Manufacturing and Processing*, 1(4). <https://doi.org/10.1002/amp2.10028>
 28. Shi, J., Li, T., Liu, Z., Zhang, H., Peng, S., Jiang, Q., & Yin, J. (2015). Life Cycle Environmental Impact Evaluation of Newly Manufactured Diesel Engine and Remanufactured LNG Engine. *Procedia CIRP*, 29, 402–407. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2015.01.029>
 29. Skoczkowski, T., & Węglarz, A. (2018). Efektywność energetyczna w Polsce. *Nowa Energia*, 1(61), 66–69.
 30. Tomczyk, W. (2016). Regeneracja części w aspekcie recyklingu poeksploatacyjnego zużytych maszyn i urządzeń. *Technika Rolnicza, Ogrodnicza, Leśna*, 5, 14–17.
 31. Żabski, Ł., Józwiak, I., & Rusiecki, D. (2018). Strategia wdrażania nowych technologii w firmie. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie*, 130, 715–722.
 32. Zhang, K., Shen, J., Zhang, J., & Han, H. (2019). Recent Advances on Renewable Energies and Carbon Capture. *Polish Journal of Environmental Studies*, 28(4), 2541–2552. <https://doi.org/10.15244/pjoes/93711>
 33. Zhong, Y., Godwin, P., Jin, Y., & Xiao, H. (2020). Biodegradable polymers and green-based antimicrobial packaging materials: A mini-review. *Advanced Industrial and Engineering Polymer Research*, 3(1), 27–35. <https://doi.org/10.1016/j.aiepr.2019.11.002>
 34. Zimele, Z., Irbe, I., Grinins, J., Bikovens, O., Verovkins, A., & Bajare, D. (2020). Novel Mycelium-Based Biocomposites (MBB) as Building Materials. *Journal of Renewable Materials*, 8(9), 1067–1076. <https://doi.org/10.32604/jrm.2020.09646>

Filozoficzne spojrzenie na reguły wpływu społecznego

Alfred Skorupka, Politechnika Śląska, Katowice, Alfred.Skorupka@polsl.pl
ORCID: 0000-0002-0360-6564

Abstract

Artykuł przedstawia sześć reguł wpływu społecznego, które spopularyzował Robert Cialdini; a są to – reguła wzajemności, konsekwencji, konformizmu, sympatii, autorytetu i niedostępności. Autor omawia sposoby obrony przed nimi. Ponadto, artykuł zawiera filozoficzną analizę reguł wpływu społecznego, która jest uzasadniona różnymi teoriami psychologicznymi. Za kluczową regułę autor uznaje regułę wzajemności, ponieważ na niej opiera się życie społeczne. Aby nie ulegać bezkrytycznie regułom wpływu społecznego (bo to jest dla nas często szkodliwe) – autor zaleca przyjęcie postawy filozoficznej wobec życia i ludzi – na którą składa się refleksyjność, uważność i twórczość. Celem artykułu jest połączenie wiedzy psychologicznej z wiedzą filozoficzną; na tym polega jego nowość, że nie ogranicza się tylko do rozważań psychologicznych, lecz prezentuje zasady wpływu społecznego w szerszym kontekście humanistycznym.

Słowa kluczowe: Robert Cialdini, reguły wpływu społecznego, filozofia, refleksyjność, uważność i twórczość.

Philosophical view on the rules of social influence

The article presents six rules of social influence popularized by Robert Cialdini; and these are - the rule of reciprocity, consistency, conformism, sympathy, authority and inaccessibility. The author discusses ways to defend against them. In addition, the article contains a philosophical analysis of the rules of social impact, which is justified by various psychological theories. The author considers the rule of reciprocity as the key rule, because social life is based on it. In order not to indulge uncritically under the rules of social influence (because it is often harmful to us) - the author recommends adopting a philosophical attitude towards life and people - which consists of reflexivity, mindfulness and creativity. The purpose of this article is connection between psychological knowledge with philosophical knowledge; it is here new, that article is not limited to psychological consideration, but it shows rules of social influence in humanistic context.

Key words: Robert Cialdini, rules of social influence, philosophy, reflexivity, mindfulness, creativity.

1.WPROWADZENIE

Tematem tego artykułu jest sześć reguł wpływu społecznego, które przejrzyście przedstawił Robert Cialdini (Cialdini 2001). Niekoniecznie są one manipulacjami. M. Karwat podaje następujące określenie manipulacji: „Oddziaływanie ograniczające lub pozbawiające

innych ludzi kontroli nad sytuacją i samokontroli zarazem; arbitralne sterowanie ich sytuacją, przeżyciami, sposobem myślenia i zachowaniami – oparte jednak nie na użyciu siły (co jest wyróżnikiem przymusu bezpośredniego lub przemocy) lub możliwości i groźby zastosowania siły (co jest cechą przymusu pośredniego), lecz na przebiegłości, na przewadze taktycznej zapewnionej przez uprzedzenie i zaskoczenie innych lub dzięki nadużyciu reguł społecznych, zasad współżycia, zwłaszcza zasady wzajemności.” (Karwat 2014, s. 52). Tymczasem, te sześć reguł może być wykorzystywane w manipulacjach, ale nie można ich do nich sprowadzać, ponieważ, jak zobaczymy, mają uzasadnienie w ludzkiej biologii.

Reguły wpływu społecznego można wykorzystywać do kłamstwa. Jednak kłamstwo od wieków towarzyszyło człowiekowi i jest, jak się zdaje, konstytutywną cechą *Homo sapiens*. M. Tokarz pisze (Tokarz 2006, s. 265-267), że kłamstwo jest w modzie – jako recepta na sukces w życiu, a także jako temat badawczy. Można je badać w odniesieniu do negocjacji, przesłuchań, marketingu, polityki, rekrutacji pracowników i wielu innych dziedzin czy zagadnień. Oszukiwanie jest zjawiskiem powszechnym i stwierdzono, że nawet zwierzęta mają umiejętność celowego nadawania sygnałów niezgodnie z ich biologicznie zakodowanym znaczeniem (Mitchel 1993). Etyczne rozważanie kłamstwa nastęrcza wiele problemów. Dawniej, potępiano wszystkich kłamców: św. Augustyn pisał „Kaźde kłamstwo jest grzechem”, a św. Tomasz z Akwinu zakazuje kłamstwa „nawet, by ocalić kogoś”. Od tego czasu poglądy na temat etycznego znaczenia kłamstwa bardzo ewoluowały, bo już Wolter pisał: „Kłamstwo jest wielką cnotą, jeśli czyni dobro”. Badania wykazują, że kobiety uważają, że okłamywanie kobiet przez mężczyzn jest moralnie bardziej naganne niż okłamywanie mężczyzn przez kobiety; mężczyźni z kolei – są dokładnie przeciwnego zdania (Maier, Lavrakas 1976). Zresztą kłamstwo kłamstwu nierówne: kaźde bowiem lokuje się w jakimś miejscu kontinuum, pomiędzy ukryciem drobnej i mało istotnej sprawy, a świadomym zafałszowaniem o poważnych konsekwencjach (Tokarz 2006, s. 267). Można powiedzieć, że reguły według Cialdiniego są i nie są kłamstwami; są – ponieważ często pozbawiają nas racjonalnej oceny sytuacji i nie są – ponieważ równie często stosowanie się do nich ułatwia nam funkcjonowanie w życiu społecznym.

Obok przedstawienia reguł wpływu społecznego, artykuł omawia sposoby obrony przed nimi i wreszcie – poddaje je filozoficznej refleksji, w czym autor posiłkuje się teoriami psychologicznymi. Problemem badawczym pracy jest – w jakim stopniu wiedza filozoficzna może uzasadniać wiedzę psychologiczną (o regułach wpływu społecznego), czyli niejako – ukazywać zdobycze psychologii w szerokim humanistycznym kontekście. Wydaje się to o tyle istotne, że często dyscypliny naukowe ograniczają się do samych siebie, podczas gdy

rzetelna analiza problemów badawczych wskazuje, że różne dyscypliny naukowe podejmują często te same zagadnienia, ale w innych kontekstach lub innymi metodami. Nie zmienia to jednak faktu, że różni badacze dochodzą zwykle do podobnych, a czasem nawet takich samych wniosków.

2. REGUŁY WYWIERANIA WPLYWU SPOŁECZNEGO

Sześć reguł wywierania wpływu na ludzi według Roberta Cialdiniego jest następujących (Por. Tokarz 2006, s. 295-319; Cialdini 2001):

Reguła wzajemności – to psychologiczna prawidłowość polegająca na tym, że odbiorca zwykle odwzajemnia postawę, którą wobec niego demonstruje nadawca. Np. gdy ktoś jest dla nas miły, my też jesteśmy mili dla tej osoby. Reguła wzajemności występuje u wszystkich narodowości, obserwuje się ją nawet w zachowaniach zwierząt – posiada więc silne umotywowanie biologiczne wynikające z ewolucji. Jest to mechanizm niezwykle pożyteczny, a społeczności w których panuje silny altruizm lepiej prosperują od innych. Ten silny mechanizm jest często wykorzystywany, np. w marketingu, gdy sprzedawca na różne sposoby próbuje przywiązać klienta do siebie (np. poprzez dawanie „bezpłatnych próbek towaru”). Czasem też bogaci przedsiębiorcy finansują kampanie wyborcze polityków, aby ci, gdy dojdą do władzy – „załatwiali” ich interesy. Gdy natomiast ktoś jest wobec nas uprzejmy, prawi nam komplementy i udziela nam poparcia, to trudno nam odmówić potem jego prośbie. Zdaniem Susan Weinschenk (Weinschenk 2009), w serwisach internetowych z powodzeniem wykorzystuje się regułę wzajemności, gdy oferuje się darmowe demonstracyjne wersje oprogramowania, bezpłatne raporty, poradniki w formie e-booka czy też czasowy darmowy dostęp do unikatowych informacji. Wiele osób po skorzystaniu z tych darmowych ofert może czuć się zobligowanych do wzajemności i dlatego projektanci często tuż po ich udostępnieniu umieszczają elementy wyzwalające wzajemność, np. prośbę o subskrypcję newslettera czy wykupienie pełnej wersji programu (Koszur 2014, s. 135). Na mechanizmie wzajemności oparto system zbierania funduszy dla Wikipedii. Bazując na przekonaniu, że dobra i użyteczna treść zasługuje na wzajemność, w górnej centralnej części strony umieszczono komunikat *Wikipedia is there when you need it – now it needs you*, któremu towarzyszył przycisk *Donate now* (Koszur 2014, s. 136).

Reguła konsekwencji – dzięki temu mechanizmowi chcemy postępować w sposób spójny i niesprzeczny, czyli – raz podjęta decyzja „zobowiązuje” nas niejako do dalszych decyzji w tym samym kierunku. Często więc, gdy ktoś publicznie przedstawił swój jakiś pogląd, będzie go potem bronił do upadłego.

Reguła konformizmu – mówi, że pojedynczy człowiek zwykle stara się zachowywać jak inne osoby wokół niego, w tym samym położeniu co on. Dlatego podejmując różne decyzje sugerujemy się często tym, co na dany temat sądzą inni ludzie, co myśli o tym większość społeczeństwa. Szczególnie w sprawach, na których się mało znamy – polegamy konformistycznie na opinii innych ludzi. To ludzkie zachowanie zwiększa przewidywalność sytuacji społecznych. Specjaliści od marketingu często wmawiają nam, że dany wzorec, towar lub zachowanie jest powszechnie akceptowane, a więc i my powinniśmy zachować się w ten sam sposób. Jednym z popularniejszych zastosowań społecznego dowodu słuszności w Internecie jest zachęcanie do rejestracji w serwisie przez informowanie o dużej liczbie zapisanych użytkowników. Inna popularna taktyka polega na zamieszczaniu rekomendacji od zadowolonych klientów, którzy wykorzystują dany produkt lub usługę interaktywną (Koszur 2014, s. 137).

Reguła sympatii – łatwiej ulegamy perswazji tych, których lubimy, szczególnie tych, których lubimy od dawna. Chętnie więc słuchamy rad naszych bliskich i prawdziwych przyjaciół. Sprzedawcy zanim sprzedadzą nam towar, starają się więc często o to, abyśmy ich polubili. Lubimy zwykle osoby atrakcyjne fizycznie, podobne do nas i te, które się pochlebnie o nas wyrażają. W komunikacji interpersonalnej, aby wytworzyć właściwy efekt na odbiorcy, ważny jest więc wygląd zewnętrzny.

Reguła autorytetu - ta reguła mówi, że instynktownie podporządkowujemy się tym ludziom, którzy są uprawnieni do wydawania poleceń, np. nauczycielom, dyrektorom, politykom, ważnym pisarzom, naukowcom, itd. Biologiczne uzasadnienie tej reguły jest takie, że w dawniejszych czasach żyliśmy w małych grupach, w których panowała hierarchia, a i dzisiaj społeczeństwa są urządzone hierarchicznie, chociaż na pewno panuje w nich większa swoboda przepływu ludzi w obrębie hierarchii niż w czasach archaicznych. Stanley Miligram dokonał eksperymentu, który wykazał, że uległość wobec autorytetów jest tak wielka, iż osoby badane nie wahały się udzielać rzekomych silnych wstrząsów elektrycznych pomocnikom eksperymentatora (choć mogły się one dla nich zakończyć śmiercią), jeśli

nakazywał im to naukowiec. Cechą rozpoznawczą autorytetów są tytuły (np. prezydent, profesor), odpowiednie ubranie i często też drogie samochody.

Reguła niedostępności – chodzi o to, że im trudniej zdobyć jakieś dobro, tym je bardziej cenimy. Także ograniczenie dostępu do danej informacji, czyni ją bardziej cenną dla ludzi, np. książki cenzurowane miały zawsze wielką popularność. Regułę tę wykorzystuje się również w marketingu, np. mówiąc, że danego towaru jest bardzo mało albo ustala się zasady kupna towaru w jakimś nieprzekraczalnym terminie (np. „wyprzedaż kończy się w tym miesiącu”).

3. SPOSOBY OBRONY PRZED METODAMI WPLYWU SPOŁECZNEGO

Badacze zalecają następujące sposoby obrony przed regułami wpływu społecznego (Por. Szpitalak, Polczyk 2014, s. 349-352). W przypadku reguły wzajemności trzeba starannie różnicować intencje darczyńcy; jeśli uznajemy, że jego intencje są dobre, powinniśmy odwzajemnić uzyskane dobro, a jeśli uważamy, że partner jest zwykłym naciągaczem, to nie musimy poczuwać się do wzajemności. Z kolei jedynym sposobem obrony przed uleganiem regule zaangażowania i konsekwencji jest odróżnianie konsekwencji od uporczywej sztywności i wystrzeganie się konsekwencji czysto mechanicznej, która może być wykorzystywana przez manipulatorów. Przed wpływem opartym na regule społecznego dowodu (konformizmie) często wcale nie chcemy się bronić, ponieważ zachowanie innych jest dla nas cenną informacją na temat tego, jak samemu mamy postąpić. Warto jednak starannie rozpoznawać rzetelność dochodzących do nas informacji; jeśli uznamy, że inni są w błędzie, należy zachować się nonkonformistycznie. Bardzo trudno obronić nam się przed wpływem osób, które lubimy. Należy jednak rozważyć, czy osoba, która chce nam coś sprzedać lub coś na nas wymóc – nie zdobyła naszej sympatii w bardzo krótkim czasie. Jeśli bowiem tak było, należy być ostrożnym. Obroną przed autorytetem jest odebranie mu elementu zaskoczenia i zwiększenie świadomości siły, z jaką on na nas działa; warto także rozważyć, czy ktoś kto podaje się za autorytet w jakiejś dziedzinie – rzeczywiście nim jest. Natomiast środkiem zaradczym przed nadmiernym wpływem na nas reguły niedostępności, która np. zmusza nas do kupienia produktu mającego być wkrótce wycofanym ze sprzedaży – jest kontrola i monitorowanie własnego poziomu pobudzenia, ponieważ to właśnie emocje wywoływane działaniem tej techniki zakłócają procesy myślowe jednostki. Kiedy zdamy sobie sprawę, że doznajemy silnych emocji i zaczynamy działać w pośpiechu, powinniśmy to

potraktować jako sygnał, że możemy ulegać wpływowi związanemu z regułą niedostępności (Por. Szpitalak, Polczyk 2014, s. 349-352).

Generalnie, warunkiem skutecznej obrony przed manipulacją jest zdolność do refleksyjnej odpowiedzi na sytuację, w której musimy zdecydować o uległości lub też przeciwstawieniu się próbie wpływu. Wiele badań potwierdza skuteczność refleksyjności jako czynnika redukującego podatność na różne formy manipulacji, ale są też dane, które wskazują na ograniczenia w jej stosowaniu związane z sytuacyjnym wyczerpaniem lub też pochłonięciem zasobów poznawczych. Refleksyjność w rozumieniu E. J. Langer oznacza stan umysłu charakteryzujący się aktywnym przeprowadzaniem nowych rozróżnień w obrębie spostrzeganej sytuacji (Langer, Moldoveanu 2000). Refleksyjność jest więc nie tyle reakcją na nową sytuację (choć może nią być), ile raczej efektem świadomego „odświeżania” procesu spostrzegania rzeczywistości – takiej, jaką się ona jawi w chwili obecnej. Przejawia się ona żywą świadomością tego, co „tu i teraz”, a jej podstawowymi konsekwencjami na głębszym poziomie poznawczym są: 1) zwiększona wrażliwość na otoczenie i kontekst spostrzeganej sytuacji, 2) otwartość na nowe informacje, 3) tworzenie nowych kategorii strukturyzujących percepcję, oraz 4) umiejętność spoglądania na dane wydarzenie z kilku różnych perspektyw (Jankowski, Zatorski 2014, s. 379-380). Refleksyjność chroni nas przed manipulacją, bo przede wszystkim redukuje wpływ, jaki na zachowanie mają procesy zachodzące w sposób automatyczny, które są często wykorzystywane przez manipulatorów.

Czynnikiem, który usprawnia refleksyjne przetwarzanie danych – jest uważność (*mindfulness*) – czyli zdolność do receptywnej i otwartej świadomości zewnętrznych i wewnętrznych wydarzeń następujących po sobie w teraźniejszości. Przejawia się ona w postawie akceptacji wobec tego wszystkiego, co staje się przedmiotem uwagi, bez względu na emocjonalne znaczenie treści przeżywanego doświadczenia. Niektórzy uczeni podkreślają związek uważności ze wschodnimi technikami medytacyjnymi, inni zaś twierdzą, że jest ona spontaniczna. Uważność powoduje, że jesteśmy bardziej świadomi własnych potrzeb, przekonań i wartości, a przez to mniej podatni na sugestie innych osób (Jankowski, Zatorski 2014, s. 388-391).

4. FILOZOFICZNE REFLEKSJE POPARTE PSYCHOLOGIĄ

Wszystkie reguły wpływu społecznego kształtowały się w toku ewolucji człowieka. Szczególne znaczenie ma jednak reguła wzajemności, która jest podstawą życia społecznego. Wydaje się, że wszystkie pozostałe reguły (za wyjątkiem reguły niedostępności, która wiąże

się przede wszystkim z poszukiwaniem nowych doznań) – są ściśle implikowane przez regułę wzajemności. Reguła konsekwencji powoduje, że nasze zachowanie jest spójne w oczach innych ludzi przez co zyskujemy ich przychylność. Reguła konformizmu zakłada, że dostosowujemy się do życia społecznego przez co inni nas aprobuja. Reguła sympatii w sposób oczywisty wynika z reguły wzajemności, ponieważ lubimy przede wszystkim tych ludzi, którzy są dla nas dobrzy. Reguła autorytetu wymusza na nas szacunek wobec autorytetów, aby i oni – jak pragniemy – nas szanowali. Nawet reguła niedostępności w pewnym sensie wynika z reguły wzajemności, bo zabiegamy często o rzeczy nowe i wyróżniające się, aby zyskać uznanie w oczach innych ludzi.

Regułę wzajemności możemy tłumaczyć przez altruizm zwrotny; to koncepcja ewolucjonistyczna zgodnie z którą – ludzie pomagają innym, ponieważ spodziewają się z ich strony wzajemności; zachowanie altruistyczne jest więc w gruncie rzeczy pewnym egoizmem, a podejście to spopularyzował Richard Dawkins (Por. Dawkins 1996; Dawkins 2007). Koncepcja altruizmu zwrotnego łączy się ściśle z inną koncepcją ewolucjonistyczną – doboru krewniaczego, która mówi, że szczególnie pomagamy członkom naszych rodzin, aby w ten sposób chronić swoje geny.

Te z kolei teorie biologiczne mają odniesienie w głównych przykazaniach różnych religii, które zgodnie nakazują szacunek, a nawet miłość do drugiego człowieka. Najbardziej podstawową zasadą życia moralnego jest złota reguła etyczna: traktuj innych tak, jak ty byś chciał być traktowany. Wielu chrześcijan uważa, że tą regułą sformułował Chrystus, ale pochodzi ona już ze starotestamentowej Księgi Kapłańskiej. Ponadto, złota reguła jest obecna także w innych tradycjach kulturowych i religijnych. Konfucjusz pisał: „Nie czyn innym tego, czego nie chciałbyś, by czynili tobie”. Izokrates (ok. 375 r. p. n. e.) powiedział: „Nie rób innym tego, co rozgniewałoby cię, gdyby inni zrobili to tobie”. Wreszcie, hinduistyczna *Mahabharata* napisana ok. 150 r. p. n. e. naucza, aby postępować z innymi tak, jak byśmy chcieli by postępowano z nami (Stenger 2018, s. 220-221).

Bardzo blisko wydają się ze sobą łączyć – reguła autorytetu i reguła konformizmu. Ta pierwsza reguła powoduje naszą uległość (konformizm) wobec osób mających pewną władzę w społeczeństwie, a ta druga reguła po prostu sankcjonuje ten powszechny konformizm.

Według psychologów, konformizm to dostosowywanie przez ludzi swoich postaw, przekonań i zachowania do norm społecznych przyjętych w grupie. Zwykle proces dostosowania jest spontaniczny i mimowolny (Grzelak, Nowak 2000, s. 189).

Solomon Asch w latach 50-tych XX wieku przeprowadził eksperyment, w którym prosił badanych, aby spośród trzech wyraźnie różniących się linii wybrali tę, która jest równa

czwartej linii – przedstawionej na oddzielnej planszy. Liczba błędów była znikoma, gdy badani oceniali długość w samotności; jednak gdy wykonywali to zadanie w obecności innych osób, rzekomo także badanych, choć w rzeczywistości byli to współpracownicy Ascha, którzy swoje oceny wypowiadali przed badanym. W większości prób podawali oni oceny błędne, co czynili jednomyślnie. W serii eksperymentów okazało się, że znakomita większość, bo aż trzy czwarte badanych, przynajmniej raz zgodziła się z błędną oceną współpracowników Ascha, czyli przejawiała konformizm. Zachowanie konformistyczne odnotowano w sumie w ponad jednej trzeciej wszystkich prób (Grzelak, Nowak 2000, s. 189).

Różne są czynniki nasilające lub osłabiające konformizm; m. in. (Grzelak, Nowak 2000, s. 190):

-wielkość grupy – w badaniach Ascha maksymalne efekty osiągnęto, gdy na jednostkę wywierały presję trzy, cztery osoby; gdy było ich więcej, wzrost konformizmu okazywał się mniejszy, choć wciąż widoczny;

-aktywizacja normy – możemy wyróżnić normy opisowe i nakazowe; te pierwsze pokazują, co większość ludzi w danej sytuacji robi, a te drugie – co w danej sytuacji jest aprobowane, a co nie. Badania wskazują, że w sytuacjach, w których ludzie zachowują się w sposób społecznie pożądanym, zachowanie to może być dodatkowo wzmocnione poprzez wzbudzenie normy deskryptywnej (czyli zwrócenie uwagi na to, że inni zachowują się poprawnie – zatem zwiększenie konformizmu). W pozostałych sytuacjach bardziej efektywnym sposobem skłonienia ludzi do zachowań poświadanych jest wzbudzenie normy nakazowej;

-przedmiot normy – ludzie bardziej ulegają presji innych, gdy dotyczy ona faktów, nie zaś gustów czy upodobań; społeczeństwo akceptuje bowiem różne preferencje, natomiast rozbieżność sądów o rzeczywistości jest dla wielu zagrażająca;

-atrakcyjność grupy i różnorodność poglądów – ludzie bardziej są konformistyczni wobec tych, których lubią i w grupach, które są dla nich z różnych powodów atrakcyjne.

Na pytanie: dlaczego ludzie bywają konformistyczni? – można odpowiedzieć, że ludzie dostosowują swoje opinie, upodobania i zachowania do tych, które występują w ich grupie, ponieważ a) chcą mieć trafny ogląd świata oraz b) pragną być lubiani przez innych. Ten pierwszy mechanizm został nazwany przez M. Deutscha i H. Gerarda – informacyjnym wpływem społecznym; a jego istotą jest to, że opinie innych są dla nas w wielu sprawach kryterium poprawności, trafności i prawdziwości. Z kolei drugi mechanizm – wpływ normatywny – to spełnianie oczekiwań innych jako droga do uzyskania ich akceptacji, sympatii i wsparcia. A potrzeba wsparcia społecznego jest jednym z najsilniejszych motywów

społecznych, a konformizm – jednym z najlepszych sposobów zaspokojenia tego motywu (Grzelak, Nowak 2000, s. 190-191).

Badania Ascha dowiodły także, że w ponad dwóch trzecich prób badani nie poddali się presji jego współpracowników, a jedna czwarta nie poddała się ani razu; ci ludzie byli niezależni – nonkonformistyczni. Opór wobec presji większości może wynikać nie tylko z potrzeby posiadania własnej tożsamości, ale także z potrzeby sprawowania kontroli nad własnym losem. Niewątpliwie, u człowieka wzrost natężenia potrzeby kontroli hamuje skłonność do ulegania innym (Grzelak, Nowak 2000, s. 191).

Konformizm jest zwykle związany z wpływem większości na mniejszość lub na jednostkę. Jednak wiele znaczących inicjatyw społecznych czy mód zaczyna się od przełamania przez mniejszość idei, norm czy kanonów. Badania S. Moscoviciego i współpracowników mówią, że większość ulega czasem mniejszości, gdy mniejszość jest spójna i konsekwentna w swoich sądach (Grzelak, Nowak 2000, s. 191-192).

Autorytety są na pewno bardzo potrzebne w życiu społecznym. Niemal w każdej dziedzinie życia – szkolnej, zawodowej czy naukowej niezbędne są „wzorcy”, które innym ludziom wskazują wiedzę. Takim pierwszym autorytetem dla każdego dziecka są zwykle jego rodzice. Jednak (jak wynika choćby z przytoczonego wcześniej eksperymentu Miligrama) nasze „bezkrytyczne podejście” do autorytetów może być często zgubne, bo autorytety to też tylko ludzie, a skoro „Błądzenie jest rzeczą ludzką” – nasze autorytety też mogą podejmować błędne decyzje i – o czym nie zawsze pamiętamy – ekspert w jednej dziedzinie nie jest zwykle ekspertem w każdej dziedzinie. Nasz konformizm wobec zasad ustalonych przez wymogi życia społecznego i różne autorytety jest więc w dużej mierze uzasadniony, ale – aby samemu uchronić się przed błędami – powinniśmy zachowywać „krytyczne myślenie”, czyli czasem przejawiać postawy nonkonformistyczne. W wielu dziedzinach powinniśmy być autorytetami sami dla siebie lub mówiąc inaczej – przyjaciółmi samych siebie, bo skoro każdy człowiek jest inny, to nikt nie zna nas lepiej niż my sami siebie. Taka argumentacja przemawia za dużą wartością myślenia filozoficznego dla współczesnego człowieka.

W sposobach obrony przed regułami wpływu społecznego uczeni wymieniają refleksyjność i uważność, a te dwie cechy są charakterystyczne dla postawy filozoficznej, którą jest dziwienie się światu, namysł nad nim i próby odpowiedzi na trudne pytania. Taka postawa filozoficzna jest właściwa nie tylko ludziom cywilizacji zachodniej, lecz także ludziom z innych cywilizacji. Szczególnie „uważność” – jest postawą praktykowaną w religiach azjatyckich, np. w buddyzmie zen. Np. mistrz Hakuin nauczał: „Na czym polega prawdziwa medytacja? Wszystko jest medytacją: kasłanie, przełykanie, wzruszanie

ramionami, ruch, cisza, słowa, działanie, zło i dobro, powodzenie i wstyd, zysk i strata, słusne postępowanie i złe, wszystko, co robimy w tym jednym koanie” (Schiller 1997, s. 125). Z kolei B. Szymańska pisze, że w zen każda czynność może stać się rodzajem medytacji, jeśli wykonywana jest z pełną koncentracją uwagi, bez przywiązywania się do oczekiwanych rezultatów. Często przywołuje się tutaj taoistyczną zasadę *wuwei*, „działania przez niedziałanie”, ze szczególną swobodą i spontanicznością, której osiągnięcie wymaga jednak zawsze najpierw długiego treningu. Opisy takich uporczywych wysiłków zawarte w tekstach buddyzmu zen przypominają opowieści z tekstów taoistycznych, znane są też z literatury współczesnej i mogą dotyczyć osiągnięcia biegłości, na przykład w sztuce łucznictwa czy kaligrafii (Szymańska 2001, s. 278).

Uważam, że czynnikiem łączącym się z refleksyjnością i uważnością (i podobnie jak te dwa – osłabiającym nasze uleganie regułom wpływu społecznego) – jest twórczość.

Zdaniem psychologów - twórczość może być czymś elitarnym i dotyczyć tzw. „geniuszy” w różnych dziedzinach, ale może też być rozpatrywana jako zjawisko powszechne, np. twórcze użycie języka przez dzieci, ciekawa rozprawka w szkole, interesujący program, itd. Samo pojęcie twórczości jest trudne do zdefiniowania, lecz twórcze dzieło – to na pewno coś nowego i wartościowego; (z tym, że zarówno „nowość”, jak i „wartość” są pojęciami względnymi) (Nęcka 2000, s. 783). Dawniej, często mówiono o „egzotycznym” charakterze twórczych operacji umysłowych, lecz obecnie uważa się, że procesy twórcze nie stanowią odrębnej klasy zjawisk, ponieważ polegają raczej na specyficznym wykonywaniu „zwykłych” operacji poznawczych. David Perkins był jednym z pierwszych, którzy wystąpili przeciw mitologizacji procesów twórczych; twierdził on, że proces twórczy składa się z takich samych elementów, jak każdy inny proces umysłowy, a różnica sprowadza się do celu aktywności poznawczej i jej wyniku. Ów specyficzny cel polega na odkryciu lub wytworzeniu nowej wiedzy albo na modyfikacji istniejących rozwiązań. Taki punkt widzenia zyskał sobie w literaturze nazwę podejścia „nie specjalnego” (Por. Nęcka 2000, s. 787-789). W badaniach stwierdzono, że kategorie pojęciowe osób twórczych są stosunkowo szerokie i pojemne, co umożliwia włączanie w ich obręb obiektów należących do sąsiednich kategorii. Przypuszcza się, że kategorie pojęciowe osób twórczych są raczej rozmyte, podczas gdy pojęcia osób mniej twórczych charakteryzują się wyraźniej określonymi granicami. Wydaje się, że rola nietypowego kategoryzowania w twórczości jest oczywista, ponieważ dzięki takim operacjom możliwe jest przekraczanie barier między pojęciami i tworzenie całkiem nowych kategorii (Nęcka 2000, s. 793-794).

Dziesięć najczęściej występujących barier indywidualnych na drodze do twórczego myślenia jest następujących (Quinn, Faerman, Thompson, McGrath 2007, s. 394-396):

1. Opór wobec zmian – ludzie często przeciwstawiają się wszelkim zmianom.
2. Obawa przed popełnieniem błędu i obawa przed niepowodzeniem.
3. Nietolerowanie niejednoznaczności.
4. Skłonność do osądzania, zamiast do tworzenia pomysłów.
5. Brak umiejętności relaksowania się albo czekania, żeby nowy pomysł dojrzał.
6. Skłonność do nadmiernego samokrytycyzmu.
7. Lęk przed ośmieszeniem się.
8. Konformizm albo chęć udzielenia oczekiwanej odpowiedzi.
9. Tworzenie stereotypów, czyli ograniczanie wykorzystania przedmiotów i pomysłów do „znanych” zastosowań.
10. Brak informacji albo nadmiar błędnych lub nieistotnych informacji.

Jak widać z powyższego, istnieje wiele barier na drodze do twórczego/ kreatywnego myślenia i działania. Kluczowymi wśród nich wydają się: opór wobec zmian oraz konformizm. Mimo, że jedyną stałą w naszym życiu są zmiany – wielu z nas panicznie wręcz boi się podejmowania nowych wyzwań, zmian w pracy czy jakichś transformacji w życiu społecznym lub politycznym. Wraz z tą postawą występuje u ludzi często konformizm jako bezkrytyczne dostosowywanie się do otaczającego nas świata i ludzi. Takie postawy na dłuższą metę budzą w środowisku ludzkim stagnację, a nawet regresję.

5. KONKLUZJE

Sześć reguł wpływu społecznego towarzyszy nam od dzieciństwa i wielokrotnie im ulegaliśmy i będziemy ulegać, ponieważ mają uzasadnienie w ewolucji naszego gatunku; są więc cechą konstytutywną *Homo sapiens*. Mając o nich wiedzę możemy je „wykorzystać” do własnych celów lub być wobec nich bardziej „odporni”. Można je wykorzystać zarówno do celów etycznych, jak i nieetycznych. Nasz artykuł miał ukazać, że postawa filozoficzna (na którą składa się refleksyjność, uważność i twórczość) czyni nas bardziej świadomymi działania tych sześciu reguł i może nas obronić przed ich niepożądanymi skutkami. Zapewne jednak nikt tak do końca nie może powiedzieć, że te reguły „w pełni zrozumiał” lub tym bardziej, że „wyzwolili się spod ich wpływu”, bo to, jak się zdaje, jest dla człowieka po prostu niemożliwe.

Wiedza o regułach wpływu społecznego ma szerokie zastosowanie we wszystkich niemal aktywnościach ludzkich, ponieważ działamy według tych reguł w pracy, w rodzinie czy w jakimkolwiek innym środowisku społecznym. Znajdują one także zastosowanie w wielu obszarach zarządzania i mogą być z powodzeniem wykorzystywane (choć zapewne nie zawsze etycznie) przez dyrektorów, kierowników czy menedżerów. Nasz artykuł właśnie ukazywał, jak szerokie filozoficzne znaczenie mają te reguły, np. reguła wzajemności, która jest obecna nawet w przykazaniach różnych religii. W tym też bym dostrzegał pewną słabość tej pracy – ponieważ reguły wpływu społecznego są tak szeroko stosowane i tak często według nich się zachowujemy, że nawet mając wiedzę na ich temat, trudno nam ją wykorzystać w każdym momencie swojego życia.

BIBLIOGRAFIA:

1. Cialdini, R. B. 2001. *Wywieranie wpływu na ludzi. Teoria i praktyka*, tłum. B. Wojciszke, Gdańsk: Gdańskie Wydaw. Psychologiczne.
2. Dawkins, R. 1996. *Samolubny gen*, tłum. M. Skoneczny, Warszawa: Prószyński i S-ka.
3. Dawkins, R. 2007. *Bóg urojony*, tłum. P. J. Sz wajcer, Warszawa: Wydaw. CiS.
4. Grzelak, J. Ł., Nowak, A., 2000. Wpływ społeczny, [w:] *Psychologia. Podręcznik akademicki*, (pod red.) J. Strelau, tom 3: *Jednostka w społeczeństwie i elementy psychologii stosowanej*, Gdańsk: Gdańskie Wydaw. Psychologiczne, s. 184-207.
5. Jankowski, T., Zatorski, M. 2014. Refleksyjność i uważność jako sposoby przeciwdziałania manipulacji, [w:] *Przestrzenie manipulacji społecznej*, (red.) D. Doliński, M. Gamian- Wilk, Warszawa: Wydaw. Naukowe PWN, s. 367-405.
6. Karwat, M. 2014. Rewizja obiegowych pojęć manipulacji, [w:] *Przestrzenie manipulacji...*, s. 32-59.
7. Koszur, J. 2014. Wykorzystanie wiedzy psychologicznej, w tym mechanizmów wpływu społecznego, w projektowaniu serwisów internetowych, [w:] *Przestrzenie manipulacji ...*, s. 131-155.
8. Langer, E. J., Moldoveanu, M. 2000. The construct of mindfulness, [w:] *Philosophy of Science*, 56(1), s. 1-9.
9. Maier, R. A., Lavrakas, P. J. 1976. Lying behavior and evaluation of lies [w:] *Perceptual and Motor Skills*, nr. 42, s. 575-581.
10. Mitchel, R. W. 1993. Animals as liars: The human face of nonhuman duplicity, [w:] M. Lewis, C. Saarni (red.), *Lying and deception in everyday life*, New York: The Guilford Press, s. 59-80.
11. Nęcka, E., 2000. Twórczość [w:] *Psychologia. Podręcznik akademicki* (pod red.) J. Strelau, tom 2: *Psychologia ogólna*, Gdańsk: Gdańskie Wydaw. Psychologiczne, s. 783-808.
12. Quinn, R. E., Faerman, S. R., Thompson, M. P., McGrath, M. R. 2007. *Profesjonalne zarządzanie. Kluczowe kompetencje kierownicze*, Warszawa: Polskie Wydaw. Ekonomiczne.
13. Schiller, D. 1997. *Mały poradnik zen*, tłum. M. Obarski, Poznań: Wydaw. Zysk i S-ka.
14. Stenger, J. V. 2018. *Bóg. Błędna hipoteza. Jak nauka wykazuje, że Bóg nie istnieje*, tłum. T. Sieczkowski, Łódź: Wydaw. Uniwer. Łódzkiego.
15. Szpitalak, M., Polczyk, R. 2014. Przeciwdziałanie manipulacji: wzmocniona autoafirmacja jako przykład techniki uodparniającej na wpływ społeczny, [w:] *Przestrzenie manipulacji...*, s. 347-366.
16. Szymańska, B. 2001. Buddyzm w Japonii, [w:] *Filozofia Wschodu*, (pod red.) B. Szymańskiej, Kraków: Wydaw. Uniwer. Jagiellońskiego, s. 269-283.
17. Tokarz, M. 2006. *Argumentacja, perswazja, manipulacja. Wykłady z teorii komunikacji*, Gdańsk: Gdańskie Wydaw. Psychologiczne.
18. Weinschenk, S. 2009. *Neuro web design. What makes them click*. Berkeley: New Riders.

DESKRYPTYWNA ANALIZA DANYCH

Radosław WOLNIAK^{1*}

¹ Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, rwolniak@polsl.pl

* Korespondencja: rwolniak@polsl.pl; 534538177

Streszczenie. Artykuł przedstawia koncepcję analityki opisowej, która obejmuje gromadzenie, oczyszczanie i podsumowywanie historycznych danych z różnych źródeł, aby dostarczyć zwięzły i jasny przegląd, który może pomóc w procesach podejmowania decyzji. Podkreśla znaczenie analityki opisowej jako podstawowego elementu dla innych form analizy danych i przedstawia niezbędne kroki do jej wdrożenia, w tym zbieranie danych, oczyszczanie i przygotowanie, eksplorację i wizualizację, analizę, interpretację i raportowanie. Artykuł rozpoznaje korzyści wynikające z analityki opisowej, takie jak identyfikacja trendów, optymalizacja procesów, poprawa podejmowania decyzji i zwiększenie komunikacji, jednocześnie ostrzegając przed potencjalnymi wyzwaniami i ograniczeniami, takimi jak ograniczone zdolności predykcyjne, niekompletne dane, obawy dotyczące prywatności danych, stronnicze wyniki i nadmierne poleganie na historycznych danych. Artykuł podkreśla znaczenie zrozumienia tych kwestii, aby zapewnić trafność, dokładność i użyteczność generowanych wniosków. Jego celem jest analiza głównych cech, zalet i wyzwań związanych z wykorzystaniem analityki opisowej.

Słowa kluczowe: Przemysł 4.0; analityka opisowa, analityka biznesowa, analiza danych, analiza w czasie rzeczywistym.

DESCRIPTIVE ANALYTICS

Abstract. The article explores the concept of descriptive analytics, which involves the collection, cleaning, and summarization of historical data from various sources to provide a concise and clear overview that can assist in decision-making processes. It highlights the significance of descriptive analytics as a foundational element for other forms of data analytics and outlines the necessary steps for its implementation, including data collection, cleaning and preparation, exploration and visualization, analysis, interpretation, and reporting. The article acknowledges the benefits of descriptive analytics, such as trend identification, process optimization, improved decision-making, and enhanced communication, while also cautioning against potential challenges and drawbacks, such as limited predictive capabilities, incomplete data, concerns regarding data privacy, biased outcomes, and an overreliance on historical data. The article underscores the importance of comprehending these issues to ensure the relevance, accuracy, and usefulness of the generated insights. Its objective is to analyze the key characteristics, advantages, and challenges associated with the usage of descriptive analytics.

Keywords: Industry 4.0; descriptive analytics, business analytics, data analysis, real-time analytics.

1. Wstęp

Deskryptywna analiza danych to gałąź analizy danych, która zajmuje się badaniem i interpretacją przeszłych danych w celu uzyskania wglądu w to, co wydarzyło się w firmie lub organizacji. Obejmuje zbieranie, podsumowywanie i prezentowanie historycznych danych w taki sposób, aby firmy mogły rozumieć wzorce, trendy i relacje.

Deskryptywna analiza danych jest istotnym aspektem analizy danych, który polega na badaniu historycznych danych w celu uzyskania wglądu i identyfikacji trendów, wzorców i relacji. Ten rodzaj analizy jest powszechnie stosowany w różnych branżach, w tym finansach, marketingu, opiece zdrowotnej i produkcji. W tym eseju zgłębimy pojęcie deskryptywnej analizy danych, jej zastosowania i korzyści.

Celem artykułu jest analiza głównych cech, korzyści i problemów związanych z wykorzystaniem deskryptywnej analizy danych.

2. Analiza deskryptywna - definicje

Analiza deskryptywna polega na zbieraniu, oczyszczaniu i podsumowywaniu danych z różnych źródeł. Celem jest dostarczenie klarownego i zwięzłego podsumowania danych, które może być wykorzystane do podejmowania decyzji. Dane są następnie prezentowane w sposób łatwy do zrozumienia, przy użyciu narzędzi takich jak wykresy, tabele i grafy. Takie podejście pomaga firmom zidentyfikować obszary mocne i słabe, śledzić postępy w czasie i podejmować informowane decyzje oparte na danych historycznych (Hurwitz i inni, 2015).

Analiza deskryptywna wykorzystuje różne metody analizy statystycznej do rozkładania surowych danych na strukturę, która umożliwia jednostkom wykrywanie wzorców, anomalii, ulepszanie planowania i porównywanie. Organizacje mogą maksymalizować korzyści z analizy deskryptywnej, porównując różne elementy w czasie lub między sobą (Hwang i inni, 2017).

Deskryptywna analiza...

Analiza deskryptywna to rodzaj analizy danych, który polega na badaniu danych historycznych w celu zrozumienia przeszłych zdarzeń, trendów i wzorców. Jest to często pierwszy etap procesu analizy danych i służy do uzyskania wglądu w to, co wydarzyło się w przeszłości. Analiza deskryptywna pomaga firmom i organizacjom zrozumieć, co się wydarzyło, kiedy się to wydarzyło i dlaczego się to wydarzyło.

W literaturze można znaleźć następujące definicje analizy deskryptywnej (Patanjali, 2018; Nourani, 2021; Sharma i inni, 2020):

- Analiza deskryptywna to badanie danych lub treści, zwykle wykonywane ręcznie, w celu odpowiedzi na pytanie: "Co się stało?"
- Analiza deskryptywna bada dane, aby opisać to, co wydarzyło się w przeszłości, dostarczając kontekstu do zrozumienia bieżących operacji i przewidywania przyszłych wyników.
- Analiza deskryptywna dostarcza wglądu w to, co się wydarzyło w przeszłości, co dzieje się teraz i co może się wydarzyć w przyszłości na podstawie wcześniejszej wydajności.
- Analiza deskryptywna to forma inteligencji biznesowej, która analizuje dane historyczne w celu identyfikacji wzorców i trendów oraz uzyskania wglądu w to, co wydarzyło się w przeszłości.

Celem analizy deskryptywnej jest dostarczenie klarownego i zwięzłego podsumowania danych, które mogą być wykorzystane do podejmowania decyzji. Wymaga to wykorzystania narzędzi takich jak wykresy, tabele i grafy do wizualizacji danych i przedstawienia ich w sposób łatwy do zrozumienia. Takie podejście pomaga firmom zidentyfikować obszary mocne i słabe, śledzić postępy w czasie oraz podejmować informowane decyzje oparte na danych historycznych.

Analiza deskryptywna ma na celu odpowiadanie na pytania takie jak (Cam i inni, 2021):

- Co się stało?
- Kiedy to się stało?
- Gdzie to się stało?
- Jak często to się zdarzało?

- Jakie były główne cechy lub charakterystyki tego, co się wydarzyło?

Można stwierdzić, że analiza deskryptywna stanowi cenną podstawę dla innych rodzajów analizy danych, takich jak analiza predykcyjna i analiza prekursorska, które wykorzystują dane historyczne do przewidywania przyszłych zdarzeń lub ustalania działań w celu osiągnięcia określonych rezultatów.

Analiza deskryptywna jest wartościowym narzędziem dla firm i organizacji, które szukają wglądu w swoje działania, poprawy procesu podejmowania decyzji i identyfikacji obszarów do doskonalenia. Analizując dane historyczne, firmy mogą identyfikować trendy, wzorce i zależności, które mogą być wykorzystane do optymalizacji procesów, poprawy zaangażowania klientów i zwiększenia rentowności. Dzięki odpowiednim narzędziom i technikom analiza deskryptywna może pomóc firmom utrzymać przewagę konkurencyjną i osiągnąć długoterminowy sukces (Greasley, 2019).

W procesie wdrażania analizy deskryptywnej należy zastosować następujące kroki (Hurwitz i inni, 2015; Lawton, 2019; Charles i inni, 2023; Scappini, 2016; Peter i inni, 2023):

- Zbieranie danych: Zebranie danych, które chcesz analizować z różnych źródeł, takich jak bazy danych, arkusze kalkulacyjne lub inne repozytoria danych.
- Czyszczenie i przygotowanie danych: Oczyszczenie danych poprzez usunięcie nieistotnych lub zduplikowanych danych, poprawienie błędów i zapewnienie, że dane są w formacie możliwym do analizy.
- Eksploracja i wizualizacja danych: Badanie danych w celu zrozumienia ich cech, takich jak rozkłady, korelacje i wartości odstające. Wizualizacja danych za pomocą wykresów, grafów lub innych narzędzi wizualnych ułatwia ich zrozumienie.
- Analiza danych: Zastosowanie technik statystycznych do danych w celu identyfikacji wzorców, trendów i zależności. Powszechne techniki obejmują średnią, medianę, modę, odchylenie standardowe i analizę regresji.
- Interpretacja i raportowanie: Analiza wyników analizy danych i interpretacja wyników w sposób znaczący dla interesariuszy. Raportowanie wyników w sposób klarowny i zwięzły za pomocą wykresów, grafów lub innych narzędzi wizualnych.

Bardzo ważne jest odróżnienie analizy deskryptywnej od innych rodzajów analizy, zwłaszcza analizy czasu rzeczywistego. Różnice można podsumować w tabeli 1. Odróżniamy główne różnice między nimi:

Deskryptywna analiza...

- **Ramy czasowe:** Analiza deskryptywna to rodzaj analizy danych, który bada dane historyczne w celu zrozumienia przeszłych zdarzeń, trendów i wzorców. Analiza czasu rzeczywistego z kolei polega na analizie danych w czasie rzeczywistym lub niemal w czasie rzeczywistym w miarę ich generowania.
- **Cel:** Celem analizy deskryptywnej jest zdobycie wglądu w to, co wydarzyło się w przeszłości. Często służy do identyfikacji wzorców i trendów oraz dostarcza kontekstu do zrozumienia bieżących operacji i przewidywania przyszłych wyników. Analiza czasu rzeczywistego natomiast służy do dostarczania natychmiastowego wglądu w to, co dzieje się teraz i umożliwia podejmowanie decyzji w czasie rzeczywistym.
- **Źródła danych:** Analiza deskryptywna opiera się zazwyczaj na strukturalnych danych z baz danych, magazynów danych i innych źródeł danych historycznych. Analiza czasu rzeczywistego z kolei może analizować zarówno strukturalne, jak i niestrukturalne dane z różnych źródeł, takich jak sensory, media społecznościowe i inne strumienie danych w czasie rzeczywistym.
- **Narzędzia analizy:** Analiza deskryptywna często korzysta z tradycyjnych narzędzi analizy, takich jak oprogramowanie do inteligencji biznesowej, narzędzia wizualizacji danych i narzędzia analizy statystycznej. Analiza czasu rzeczywistego z kolei często wymaga specjalistycznych narzędzi i technologii, które mogą przetwarzać i analizować dane w czasie rzeczywistym, takich jak silniki przetwarzania strumieniowego, systemy przetwarzania złożonych zdarzeń i algorytmy uczenia maszynowego.
- **Zastosowania:** Analiza deskryptywna jest często stosowana w aplikacjach takich jak analiza sprzedaży, segmentacja klientów i zarządzanie łańcuchem dostaw. Analiza czasu rzeczywistego z kolei jest stosowana w aplikacjach takich jak wykrywanie oszustw, konserwacja predykcyjna i marketing w czasie rzeczywistym.

Tabela 1. Porównanie analizy deskryptywnej i analizy czasu rzeczywistego

	Analityka opisowa	Analityka w czasie rzeczywistym
Okres czasowy	Badanie danych historycznych	Analiza danych w czasie rzeczywistym lub niemal w czasie rzeczywistym

Cel	Pozyskiwanie wglądu w przeszłe wydarzenia i identyfikowanie wzorców i trendów	Zapewnianie natychmiastowych wglądów i umożliwianie podejmowania decyzji w czasie rzeczywistym
Źródła danych	Polega na strukturalnych danych z baz danych i źródeł danych historycznych	Analiza strukturalnych i niestrukturalnych danych z różnych źródeł, w tym z czujników i strumieni danych w czasie rzeczywistym
Narzędzia analityczne	Wykorzystuje tradycyjne narzędzia analityczne, takie jak oprogramowanie do inteligencji biznesowej i narzędzia analizy statystycznej	Wymaga specjalistycznych narzędzi, takich jak silniki przetwarzania strumieniowego i algorytmy uczenia maszynowego
Zastosowania	Stosowana w analizie sprzedaży, segmentacji klientów i zarządzaniu łańcuchem dostaw	Stosowana w wykrywaniu oszustw, konserwacji predykcijnej i marketingu w czasie rzeczywistym

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: (Hurwitz et al., 2015; Lawton, 2019; Charles et al., 2023, Scappini, 2016, Peter et al., 2023).

Descriptive analytics to rodzaj analizy danych, który polega na analizie historycznych danych w celu uzyskania wglądu w przeszłe zdarzenia i trendy. Natomiast Przemysł 4.0 odnosi się do obecnego trendu wykorzystywania zaawansowanych technologii, takich jak sztuczna inteligencja, Internet Rzeczy (IoT) i uczenie maszynowe, w celu stworzenia bardziej inteligentnych i połączonych procesów produkcyjnych (Jonek-Kowalska, Wolniak, 2021, 2022; Jonek-Kowalska et al., 2022; Kordel, Wolniak, 2021, 2023; Rosak-Szyrocka et al., 2023; Gajdzik et al., 2023, Orzeł, Wolniak, 2021, 2022; Ponomarenko et al., 2016; Stawiarska et al., 2020, 2021; Stecuła, Wolniak, 2022; Olkiewicz et al., 2021).

Analizując historyczne dane z procesów produkcyjnych, przedsiębiorstwa mogą zidentyfikować wzorce i trendy, które mogą wpływać na decyzje dotyczące optymalizacji

Deskryptywna analiza...

procesów produkcyjnych, redukcji marnotrawstwa, poprawy kontroli jakości oraz identyfikacji obszarów do doskonalenia (Sułkowski, Wolniak, 2015, 2016, 2018; Wolniak, Skotnicka-Zasadzień, 2008, 2010, 2014, 2018, 2019, 2022; Wolniak, 2011, 2013, 2014, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022; Gajdzik, Wolniak, 2023). Na przykład, w inteligentnej fabryce wykorzystującej technologie Przemysłu 4.0, dane z czujników IoT na liniach produkcyjnych mogą być analizowane za pomocą opisowej analizy, aby zidentyfikować wzorce w wydajności urządzeń lub wykryć anomalie, które mogą wskazywać na problem. Te dane mogą następnie być wykorzystane do optymalizacji procesów produkcyjnych, redukcji przestoju i poprawy jakości produktu (Wolniak, Sułkowski, 2015, 2016; Wolniak, Grebski, 2018; Wolniak et al., 2019, 2020; Wolniak, Habek, 2015, 2016; Wolniak, Skotnicka, 2011; Wolniak, Jonek-Kowalska, 2021; 2022).

Ponadto, opisowa analiza danych może również pomóc branżom w śledzeniu i analizowaniu kluczowych wskaźników efektywności (KPI), takich jak produkcja, poziom zapasów i popyt klientów. Dzięki narzędziom do analizy danych, przedsiębiorstwa mogą lepiej zrozumieć, jak te czynniki wpływają na ich operacje i podejmować decyzje oparte na danych w celu poprawy swoich procesów (Wolniak, 2016; Czerwińska-Lubszczyk et al., 2022; Drozd, Wolniak, 2021; Gajdzik, Wolniak, 2021, 2022; Gębczyńska, Wolniak, 2018, 2023; Grabowska et al., 2019, 2020, 2021).

3. Korzyści i problemy związane z wykorzystaniem analizy opisowej

Znaczące korzyści płynące z wykorzystania analizy opisowej polegają na zdolności do pomocy przedsiębiorstwom w identyfikacji obszarów do doskonalenia. Analizując dane historyczne, firmy mogą zidentyfikować obszary, w których osiągają słabe wyniki i podjąć działania naprawcze. Na przykład firma może zauważyć spadek sprzedaży w określonym regionie i dostosować strategię marketingową w celu zwiększenia sprzedaży w tym regionie. Analiza opisowa pomaga również firmom śledzić postępy w czasie, dostarczając podstawy do pomiaru sukcesu i identyfikacji obszarów do doskonalenia.

Na podstawie analizy literatury można sformułować następujące korzyści wynikające z wykorzystania analizy opisowej (Hwang et al., 2017; Hurwitz et al., 2015; Lawton, 2019; Charles et al., 2023, Scappini, 2016, Peter et al., 2023):

- Identyfikowanie trendów i wzorców: Analiza opisowa umożliwia firmom identyfikowanie trendów i wzorców w danych historycznych. Te informacje mogą być wykorzystane do zrozumienia zachowań klientów, wyników sprzedaży i trendów rynkowych. Identyfikacja tych trendów i wzorców pomaga firmom podejmować świadome decyzje, optymalizować procesy i poprawiać zaangażowanie klientów.
- Mierzenie postępu: Analizując dane historyczne, firmy mogą śledzić postępy w czasie. Zapewnia to podstawę do pomiaru sukcesu i identyfikacji obszarów do doskonalenia. Analiza opisowa pomaga firmom ustalać realistyczne cele i śledzić postępy w realizacji tych celów.
- Poprawa podejmowania decyzji: Analiza opisowa dostarcza firmom cennych informacji, które mogą być wykorzystane do podejmowania świadomych decyzji. Na przykład firmy mogą wykorzystać dane historyczne do identyfikacji produktów lub usług, które cieszą się dużą popularnością oraz tych, które nie. Te informacje mogą być wykorzystane do dostosowania strategii marketingowej, optymalizacji cen i poprawy satysfakcji klientów.
- Optymalizacja procesów: Analiza opisowa pomaga firmom zidentyfikować obszary, w których osiągają słabe wyniki i podjąć działania naprawcze. Analizując dane historyczne, firmy mogą zidentyfikować wąskie gardła w swoich procesach i podjąć kroki w celu poprawy efektywności i produktywności.
- Zwiększenie rentowności: Wykorzystując analizę opisową do identyfikacji obszarów do doskonalenia, firmy mogą zwiększyć swoją rentowność. Na przykład firmy mogą wykorzystać dane historyczne do identyfikacji najbardziej rentownych klientów i skoncentrować swoje działania marketingowe na tych klientach.
- Zapobieganie problemom: Analiza opisowa może być wykorzystana do identyfikacji potencjalnych problemów przed ich wystąpieniem. Na przykład firmy mogą wykorzystać dane historyczne do identyfikacji trendów w skargach klientów i podjąć kroki w celu rozwiązania tych skarg, zanim staną się one poważniejszym problemem.
- Może upraszczać komunikację na temat danych liczbowych.
- Może poprawiać zrozumienie skomplikowanych sytuacji.

Deskryptywna analiza...

- Firmy mogą porównywać swoje wyniki z konkurencją lub między liniami produktów.
- Może być wykorzystywana do motywowania zespołów do osiągnięcia nowych celów.

Wykorzystanie analizy opisowej dostarcza kilka korzyści dla firm i organizacji. Analizując dane historyczne, firmy mogą identyfikować trendy i wzorce, mierzyć postęp, poprawiać podejmowanie decyzji, optymalizować procesy, zwiększać rentowność i zapobiegać problemom. Przy odpowiednich narzędziach i technikach, firmy mogą wykorzystać analizę opisową, aby zdobyć przewagę konkurencyjną i osiągnąć długoterminowy sukces (Sharma et al., 2020, Wolniak, 2013, 2016; Hys, Wolniak, 2018).

Podczas korzystania z analizy opisowej istnieje kilka korzyści, ale również pewne potencjalne wady i problemy, o których firmy i organizacje powinny być świadome. Poniżej przedstawione są niektóre kluczowe wady i problemy związane z wykorzystaniem analizy opisowej (Hwang et al., 2017; Hurwitz et al., 2015; Lawton, 2019; Charles et al., 2023, Scappini, 2016, Peter et al., 2023):

- Ograniczona moc predykcyjna: Analiza opisowa skupia się na analizie danych historycznych w celu identyfikacji trendów i wzorców. Choć te informacje mogą być przydatne do podejmowania świadomych decyzji, mają one ograniczoną moc predykcyjną. Analiza opisowa nie potrafi przewidzieć przyszłych zdarzeń ani wyników.
- Niekompletne dane: Analiza opisowa jest tak dobra, jak dane, które są wykorzystywane do jej analizy. Jeśli dane są niekompletne, niedokładne lub stroniczne, wnioski generowane przez analizę opisową mogą być wadliwe lub wprowadzające w błąd.
- Obawy dotyczące prywatności danych: Wykorzystanie analizy opisowej może budzić obawy dotyczące prywatności danych. Firmy muszą mieć na uwadze dane, które gromadzą, sposób ich wykorzystywania i osoby, które mają do nich dostęp. Muszą również upewnić się, że są zgodne z odpowiednimi przepisami dotyczącymi prywatności danych.
- Trudności w interpretacji wyników: Analiza opisowa może generować duże ilości danych, które mogą być trudne do zinterpretowania. Może być trudne zidentyfikowanie, które wnioski są najbardziej istotne i przydatne, zwłaszcza dla firm bez doświadczonego zespołu analizy danych.

- Kosztowne przechowywanie i przetwarzanie danych: Przechowywanie i przetwarzanie dużych ilości danych może być kosztowne. Firmy muszą inwestować w odpowiednią infrastrukturę, oprogramowanie i personel, aby skutecznie gromadzić, przechowywać i przetwarzać dane.
- Zbyt duże poleganie na danych historycznych: Analiza opisowa opiera się na analizie danych historycznych. Choć może być to przydatne do identyfikacji trendów i wzorców, może prowadzić do zbytniego polegania na przeszłych danych i niemożności dostosowania się do zmieniających się warunków rynkowych lub preferencji klientów.
- Istniejące uprzedzenia mogą być wzmacniane zarówno przypadkowo, jak i celowo.
- Wyniki mogą skierować uwagę firmy na wskaźniki, które są niewłaściwe, np. sprzedaż w porównaniu do zysków.
- Motywujące wskaźniki można manipulować w celu promowania niezamierzonego zachowania, takiego jak zwiększanie ruchu myszką lub oszustwa sprzedażowe.
- Niewłaściwie wybrane wskaźniki mogą dawać fałszywe poczucie bezpieczeństwa.

Mimo że analiza opisowa może dostarczać wartościowych wniosków dotyczących przeszłych trendów i wzorców, wiąże się również z pewnymi potencjalnymi wadami i problemami, o których firmy i organizacje powinny wiedzieć. Należy zrozumieć te kwestie podczas wdrażania strategii analizy opisowej, aby zapewnić, że generowane wnioski będą istotne, dokładne i przydatne.

4. Przykład wykorzystania analizy opisowej w biznesie

Jednym z głównych zastosowań analizy opisowej jest inteligencja biznesowa. Firmy korzystają z tego podejścia, aby zdobyć wgląd w swoje operacje, w tym sprzedaż, marketing i zachowanie klientów. Analizując dane historyczne, firmy mogą identyfikować trendy i wzorce w zachowaniu klientów, wynikach sprzedaży i kampaniach marketingowych. Te informacje mogą być wykorzystane do optymalizacji procesów biznesowych, poprawy zaangażowania klientów i zwiększenia rentowności.

Analiza opisowa jest powszechnie stosowana w następujących obszarach (Hwang et al., 2017; Hurwitz et al., 2015; Lawton, 2019; Charles et al., 2023, Scappini, 2016, Peter et al., 2023):

Deskryptywna analiza...

- raporty finansowe
- planowanie nowego programu
- pomiar skuteczności nowego programu
- zrozumienie trendów sprzedaży
- porównywanie firm
- motywowanie zachowań za pomocą wskaźników KPI
- rozpoznawanie nietypowych zachowań
- interpretacja wyników ankiet.

W analizie sprzedaży firmy mogą wykorzystać analizę opisową do badania danych sprzedażowych z przeszłości w celu identyfikacji trendów w wolumenie sprzedaży, przychodach i zachowaniu klientów. Rozumiejąc przeszłe wzorce sprzedaży, firmy mogą podejmować świadome decyzje dotyczące zarządzania zapasami, strategii cenowej i kampanii marketingowych (Cam et al., 2021). Analiza opisowa może być wykorzystana do segmentacji klientów na podstawie ich danych demograficznych, zachowań i historii zakupów. Te informacje mogą pomóc firmom lepiej zrozumieć swoich klientów i dostosować swoje strategie marketingowe oraz oferty produktów, aby sprostać ich konkretnym potrzebom. W dziedzinie finansów, analiza opisowa jest stosowana do analizy sprawozdań finansowych, śledzenia inwestycji i identyfikacji trendów na rynku akcji. Analizując dane historyczne, analitycy finansowi mogą identyfikować wzorce w trendach rynkowych i podejmować świadome decyzje dotyczące inwestycji. Analiza opisowa jest również wykorzystywana w opiece zdrowotnej do analizy danych pacjentów, śledzenia wybuchów chorób i identyfikowania trendów w zdrowiu pacjentów. Te informacje są wykorzystywane do poprawy opieki nad pacjentami, opracowywania planów leczenia i zapobiegania rozprzestrzenianiu się chorób (Peter et al., 2023). Analiza opisowa jest również stosowana w analizie ruchu na stronach internetowych.

Analizując dane ruchu na stronie internetowej, firmy mogą identyfikować najpopularniejsze strony na swojej stronie, jak długo odwiedzający przebywają na stronie i jakie działania podejmują. Te informacje mogą pomóc firmom zoptymalizować projektowanie strony internetowej, treści i doświadczenie użytkownika, aby poprawić zaangażowanie i wskaźniki konwersji. Analiza opisowa może być stosowana w logistyce do

analizy danych historycznych dotyczących wydajności łańcucha dostaw, takich jak czasy realizacji zamówień, poziomy zapasów i czasy dostawy. Te informacje mogą pomóc firmom identyfikować wąskie gardła w łańcuchu dostaw i podejmować decyzje oparte na danych w celu optymalizacji zarządzania zapasami i redukcji kosztów (Hurwitz et al., 2015). Analizując dane z mediów społecznościowych, firmy mogą uzyskać wgląd w nastroje klientów, świadomość marki i zaangażowanie. Te informacje mogą pomóc firmom dostosować swoje strategie marketingowe i poprawić obecność w mediach społecznościowych.

Zarządzanie jakością to również obszar, w którym analiza opisowa może być szeroko wykorzystywana. Poniżej przedstawiamy kilka przykładów wykorzystania analizy opisowej w zarządzaniu jakością (Hwang et al., 2017; Hurwitz et al., 2015; Lawton, 2019; Charles et al., 2023, Scappini, 2016, Peter et al., 2023):

- Analiza opisowa może być wykorzystana do analizy historycznych danych dotyczących defektów produktów w celu identyfikacji wzorców i trendów. Rozumiejąc przyczyny defektów, firmy mogą podejmować decyzje oparte na danych w celu poprawy jakości produktów i redukcji marnotrawstwa.
- Analiza opisowa może być wykorzystana do analizy skarg klientów w celu identyfikacji najczęstszych problemów i obszarów do poprawy. Poprawiając te problemy, firmy mogą poprawić zadowolenie i lojalność klientów.
- Koncepcja może być wykorzystana do analizy danych dotyczących wydajności procesów, takich jak czas cyklu, przepustowość i wydajność. Rozumiejąc, jak procesy działają w czasie, firmy mogą zidentyfikować możliwości poprawy i podejmować decyzje oparte na danych w celu optymalizacji działań.
- Analiza opisowa może być wykorzystana do analizy danych dotyczących wydajności dostawców, takich jak czas dostawy, jakość i koszt. Rozumiejąc wydajność dostawców w czasie, firmy mogą zidentyfikować możliwości poprawy relacji z dostawcami i redukcji kosztów.
- Ten rodzaj analizy może być wykorzystany do analizy danych z audytów w celu identyfikacji obszarów niezgodności i możliwości poprawy. Poprawiając te problemy, firmy mogą zmniejszyć ryzyko nałożenia kar regulacyjnych i poprawić ogólną zgodność.

5. Podsumowanie

Artykuł opisuje analizę opisową jako proces gromadzenia, oczyszczania i podsumowywania danych z różnych źródeł w celu dostarczenia klarownego i zwięzłego podsumowania, które może wspomagać podejmowanie decyzji. Jest to pierwszy etap procesu analizy danych i polega na badaniu danych historycznych w celu zrozumienia przeszłych zdarzeń, trendów i wzorców. Celem jest identyfikacja obszarów mocnych i słabych, śledzenie postępu w czasie oraz podejmowanie decyzji opartych na danych historycznych. Analiza opisowa wykorzystuje narzędzia takie jak wykresy, tabele i grafiki do wizualizacji danych i przedstawienia ich w sposób łatwy do zrozumienia. Może stanowić cenne podstawy dla innych rodzajów analizy danych, takich jak analiza predykcyjna i prekluzywna. Wdrożenie analizy opisowej obejmuje kilka kroków, w tym gromadzenie danych, oczyszczanie i przygotowanie danych, eksplorację i wizualizację danych, analizę danych, interpretację i raportowanie.

Analiza opisowa pozwala firmom analizować dane historyczne w celu identyfikacji trendów i wzorców, pomiaru postępu, optymalizacji procesów, poprawy podejmowania decyzji, zwiększenia rentowności, zapobiegania problemom i uproszczenia komunikacji dotyczącej danych liczbowych. Niemniej jednak, firmy powinny być świadome potencjalnych wad i problemów, takich jak ograniczona zdolność predykcyjna, niekompletne dane, obawy dotyczące prywatności danych, trudności w interpretacji wyników, kosztowne przechowywanie i przetwarzanie danych, nadmierne poleganie na danych historycznych, istniejące uprzedzenia, potencjalne skupienie uwagi na nieprzydatnych miernikach, uwikłanie motywacyjnych mierników i możliwość złudnego poczucia bezpieczeństwa. Firmy muszą zrozumieć te zagadnienia, aby zapewnić, że generowane wnioski są istotne, dokładne i użyteczne.

Literatura:

1. Cam J.D. Cochran, J.J., Ohlmann, M.J.F. (2021). *Business analytics : descriptive, predictive, prescriptive*, Boston: Cengage.
2. Charles, V., Garg, P., Gupta, N., Agrawal, M. (2023). *Data Analytics and Business Intelligence: Computational Frameworks, Practices, and Applications*, New York: CRS Press.
3. Drozd, R, Wolniak, R. (2021). Metrisable assessment of the course of stream-systemic processes in vector form in industry 4.0. *Quality and Quantity*, 1-16, DOI: 10.1007/s11135-021-01106-w.
4. Drozd, R., Wolniak, R. (2021). Systematic assessment of product quality. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(4), 1-12.
5. Fortino, A. (2023). *Data Mining and Predictive Analytics for Business Decisions*, New York: Mercury Learning and Information.
6. Gajdzik, B., Grebski, M., Grebski, W., Wolniak, R. (2022). *Human factor activity in lean management and quality management*. Toruń: Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa. Dom Organizatora.
7. Gajdzik, B., Jaciow, M., Wolniak, R., Wolny R., Grebski, W.W. Energy Behaviors of Prosumers in Example of Polish Households, *Energies* 2023, 16(7), 3186; <https://doi.org/10.3390/en16073186>.
8. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2021). Digitalisation and innovation in the steel industry in Poland - selected tools of ICT in an analysis of statistical data and a case study. *Energies*, 14(11), 1-25.
9. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2021). Influence of the COVID-19 crisis on steel production in Poland compared to the financial crisis of 2009 and to boom periods in the market. *Resources*, 10(1), 1-17.
10. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2021). Transitioning of steel producers to the steelworks 4.0 - literature review with case studies. *Energies*, 14(14), 1-22.
11. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2022). Framework for R&D&I Activities in the Steel Industry in Popularizing the Idea of Industry 4.0. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 133.
12. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2022). Influence of Industry 4.0 Projects on Business Operations: literature and empirical pilot studies based on case studies in Poland. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 1-20.
13. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2022). Smart Production Workers in Terms of Creativity and Innovation: The Implication for Open Innovation. *Journal of Open Innovations: Technology, Market and Complexity*, 8(1), 68.
14. Gajdzik, B., Wolniak, R. Grebski, W. (2023). *Process of Transformation to Net Zero Steelmaking: Decarbonisation Scenarios Based on the Analysis of the Polish Steel Industry*, *Energies* 2023, 16(8), 3384; <https://doi.org/10.3390/en16083384>.
15. Gajdzik, B., Wolniak, R., Grebski W.W. (2023). Electricity and heat demand in steel industry technological processes in Industry 4.0 conditions, *Energies*, 16(2), 1-29.
16. Gajdzik, B., Wolniak, R., Grebski, W.W. (2022). An econometric model of the operation of the steel industry in Poland in the context of process heat and energy consumption, *Energies*, 15(21), 1-26, 7909.
17. Gębczyńska, A., Wolniak, R. (2018). *Process management level in local government*. Philadelphia: CreativeSpace.
18. Grabowska S., Saniuk S., Gajdzik, B. (2022). Industry 5.0: improving humanization and sustainability of Industry 4.0, *Scientometrics*, 127 (6), 3117-3144, <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04370-1>.
19. Grabowska, S., Grebski, M., Grebski, W., Saniuk, S., Wolniak, R. (2021). *Inżynier w gospodarce 4.0*, Toruń: Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa – Stowarzyszenie Wyższej Użyteczności "Dom Organizatora".

20. Grabowska, S., Grebski, M., Grebski, W., Wolniak, R. (2019). *Introduction to engineering concepts from a creativity and innovativeness perspective*. New York: KDP Publishing.
21. Grabowska, S., Grebski, M., Grebski, W., Wolniak, R. (2020). *Inżynier – zawód przyszłości. Umiejętności i kompetencje inżynierskie w erze Przemysłu 4.0*. Warszawa: CeDeWu.
22. Greasley, A. (2019). *Simulating Business Processes for Descriptive, Predictive, and Prescriptive Analytics*, Boston: deGruyter.
23. Hąbek, P., Wolniak, R. (2013). Analysis of approaches to CSR reporting in selected European Union countries. *International Journal of Economics and Research*, 4(6), 79-95.
24. Hąbek, P., Wolniak, R. (2016). Assessing the quality of corporate social responsibility reports: the case of reporting practices in selected European Union member states. *Quality & Quantity*, 50(1), 339-420.
25. Hąbek, P., Wolniak, R. (2016). Factors influencing the development of CSR reporting practices: experts' versus preparers' points of view. *Engineering Economy*, 26(5), 560-570.
26. Hąbek, P., Wolniak, R. (2016). Relationship between management practices and quality of CSR reports. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 220, 115-123.
27. Hurwitz, J., Kaufman, M., Bowles, A. (2015). *Cognitive Computing and Big Data Analytics*, New York: Wiley.
28. Hwang, K., Chen, M. (2017). *Big-Data Analytics for Cloud, IoT and Cognitive Computing*, New York: Wiley.
29. Hys, K., Wolniak, R. (2018). Praktyki przedsiębiorstw przemysłu chemicznego w Polsce w zakresie CSR. *Przemysł Chemiczny*, 9, 1000-1002.
30. Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R. (2021). Economic opportunities for creating smart cities in Poland. Does wealth matter? *Cities*, 114, 1-6.
31. Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R. (2021). The influence of local economic conditions on start-ups and local open innovation system. *Journal of Open Innovations: Technology, Market and Complexity*, 7(2), 1-19.
32. Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R. (2022). Sharing economies' initiatives in municipal authorities' perspective: research evidence from Poland in the context of smart cities' development. *Sustainability*, 14(4), 1-23.
33. Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R., Marinina, O.A., Ponomarenko, T.V. (2022). *Stakeholders, Sustainable Development Policies and the Coal Mining Industry. Perspectives from Europe and the Commonwealth of Independent States*. London: Routledge.
34. Kordel, P., Wolniak, R. (2021). Technology entrepreneurship and the performance of enterprises in the conditions of Covid-19 pandemic: the fuzzy set analysis of waste to energy enterprises in Poland. *Energies*, 14(13), 1-22.
35. Kwiotkowska, A., Gajdzik, B., Wolniak, R., Vveinhardt, J., Gębczyńska, M. (2021). Leadership competencies in making Industry 4.0 effective: the case of Polish heat and power industry. *Energies*, 14(14), 1-22.
36. Kwiotkowska, A., Wolniak, R., Gajdzik, B., Gębczyńska, M. (2022). Configurational paths of leadership competency shortages and 4.0 leadership effectiveness: an fs/QCA study. *Sustainability*, 14(5), 1-21.
37. Laskowska, A., Laskowski, J.F. (2023). “Silver” Generation at Work—Implications for Sustainable Human Capital Management in the Industry 5.0 Era, *Sustainability (Switzerland)*, 15(1),194.
38. Lawton, G. (2019). *Descriptive analytics*, <https://www.techtarget.com/whatis/definition/descriptive-analytics>, (access data: 14.04.2023).
39. Nourani, C.F. (2021). *Artificial Intelligence and Computing Logic: Cognitive Technology for AI Business Analytics (Innovation Management and Computing)*, New York: CRC Press.

40. Olkiewicz, M., Olkiewicz, A., Wolniak, R., Wyszomirski, A. (2021). Effects of pro-ecological investments on an example of the heating industry - case study, *Energies*, 14(18), 1-24, 5959.
41. Orzeł, B., Wolniak, R. (2021). Clusters of elements for quality assurance of health worker protection measures in times of COVID-19 pandemic. *Administrative Science*, 11(2), 1-14, 46.
42. Orzeł, B., Wolniak, R. (2022). Digitization in the design and construction industry - remote work in the context of sustainability: a study from Poland. *Sustainability*, 14(3), 1-25.
43. Patanjali, K. (2018). *Machine Learning for Decision Makers: In the Age of Iot, Big Data Analytics, the Cloud, and Cognitive Computing*, Berkeley: Apres.
44. Peter, G.S., Amit, C.B., Deokar, V., Patel, N.R. (2023). *Machine Learning for Business Analytics: Concepts, Techniques and Applications in RapidMiner*, New York: Wiley.
45. Ponomarenko, T.V., Wolniak, R., Marinina, O.A. (2016). Corporate Social responsibility in coal industry (Practices of russian and european companies). *Journal of Mining Institute*, 222, 882-891.
46. Rosak-Szyrocka, J., Żywiołek J., Wolniak, R. (2023). Main reasons for religious tourism - from a quantitative analysis to a model, *International Journal for Quality Research*, 1(17), 109-120.
47. Scappini, A. (2016). *80 Fundamental Models for Business Analysts: Descriptive, Predictive, and Prescriptive Analytics Models with Ready-to-Use Excel Templates*, New York: Create Space.
48. Sharma, S., Rahman, V. Sinha, G.R. *Big Data Analytics in Cognitive Social Media and Literary Texts: Theory and Praxis*, Berlin: Springer.
49. Stawiarska, E., Szwajca, D., Matusek, M., Wolniak, R. (2020). *Wdrażanie rozwiązań przemysłu 4.0 w wybranych funkcjonalnych obszarach zarządzania przedsiębiorstw branży motoryzacyjnej: próba diagnozy*. Warszawa: CeDeWu.
50. Stawiarska, E., Szwajca, D., Matusek, M., Wolniak, R. (2021). Diagnosis of the maturity level of implementing Industry 4.0 solutions in selected functional areas of management of automotive companies in Poland. *Sustainability*, 13(9), 1-38.
51. Stecula, K., Wolniak, R. (2022). Advantages and Disadvantages of E-Learning Innovations during COVID-19 Pandemic in Higher Education in Poland. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 159.
52. Stecula, K., Wolniak, R. (2022). Influence of COVID-19 Pandemic on Dissemination of Innovative E-Learning Tools in Higher Education in Poland. *Journal of Open Innovations: Technology, Market and Complexity*, 8(1), 89.
53. Sułkowski, M., Wolniak, R. (2016). Przegląd stosowanych metod oceny skuteczności i efektywności organizacji zorientowanych na ciągłe doskonalenie. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 67, 63-74.
54. Sułkowski, M., Wolniak, R. (2018). *Poziom wdrożenia instrumentów zarządzania jakością w przedsiębiorstwach branży obróbki metali*. Częstochowa: Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Produkcji i Jakości.
55. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2014). The use of value stream mapping to introduction of organizational innovation in industry. *Metalurgija*, 53(4), 709-713.
56. Wolniak, R. (2011). *Parametryzacja kryteriów oceny poziomu dojrzałości systemu zarządzania jakością*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
57. Wolniak, R. (2013). A typology of organizational cultures in terms of improvement of the quality management. *Manager*, 17(1), 7-21.
58. Wolniak, R. (2013). Projakościowa typologia kultur organizacyjnych. *Przegląd Organizacji*, 3, 13-17.
59. Wolniak, R. (2014). Korzyści doskonalenia systemów zarządzania jakością opartych o wymagania normy ISO 9001:2009. *Problemy Jakości*, 3, 20-25.
60. Wolniak, R. (2016). Kulturowe aspekty zarządzania jakością. *Etyka biznesu i zrównoważony rozwój. Interdyscyplinarne studia teoretyczno-empiryczne*, 1, 109-122.
61. Wolniak, R. (2016). *Metoda QFD w zarządzaniu jakością. Teoria i praktyka*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.

62. Wolniak, R. (2016). Relations between corporate social responsibility reporting and the concept of greenwashing. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 87, 443-453.
63. Wolniak, R. (2016). The role of QFD method in creating innovation. *Systemy Wspomagania Inżynierii Produkcji*, 3, 127-134.
64. Wolniak, R. (2017). Analiza relacji pomiędzy wskaźnikiem innowacyjności a nasyceniem kraju certyfikatami ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO/TS 16949. *Kwartalnik Organizacja i Kierowanie*, 2, 139-150.
65. Wolniak, R. (2017). Analiza wskaźników nasycenia certyfikatami ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO/TS 16949 oraz zależności pomiędzy nimi. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 108, 421-430.
66. Wolniak, R. (2017). The Corporate Social Responsibility practices in mining sector in Spain and in Poland – similarities and differences. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 111, 111-120.
67. Wolniak, R. (2017). The Design Thinking method and its stages. *Systemy Wspomagania Inżynierii Produkcji*, 6, 247-255.
68. Wolniak, R. (2017). The use of constraint theory to improve organization of work. 4th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts. SGEM 2017, 24-30 August 2017, Albena, Bulgaria. Conference proceedings. Book 1, *Modern science. Vol. 5, Business and management*. Sofia: STEF92 Technology, 1093-1100.
69. Wolniak, R. (2018). Functioning of social welfare on the example of the city of Łazy. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły, Humanitas. Zarządzanie*, 3, 159-176.
70. Wolniak, R. (2018). Methods of recruitment and selection of employees on the example of the automotive industry. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 128, 475-483.
71. Wolniak, R. (2019). Context of the organization in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 133, 121-136.
72. Wolniak, R. (2019). Downtime in the automotive industry production process - cause analysis. *Quality, Innovation, Prosperity*, 2, 101-118.
73. Wolniak, R. (2019). Leadership in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 133, 137-150.
74. Wolniak, R. (2019). Support in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 137, 247-261.
75. Wolniak, R. (2019). The level of maturity of quality management systems in Poland-results of empirical research. *Sustainability*, 15, 1-17.
76. Wolniak, R. (2020). Design in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 148, 769-781.
77. Wolniak, R. (2020). Operations in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 148, 783-794.
78. Wolniak, R. (2020). Quantitative relations between the implementation of industry management systems in European Union countries. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 142, 33-44.
79. Wolniak, R. (2021). Internal audit and management review in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 151, 724-608.
80. Wolniak, R. (2021). Performance evaluation in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 151, 725-734.
81. Wolniak, R. (2022). Engineering ethics – main principles. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 155, 579-594.
82. Wolniak, R. (2022). Individual innovations. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 166, 861-876.

83. Wolniak, R. (2022). Management of engineering teams. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 157, 667-674.
84. Wolniak, R. (2022). Problems of Covid-19 influence on small and medium enterprises activities – organizing function. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 167, 599-608.
85. Wolniak, R. (2022). Project management in engineering. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 157, 685-698.
86. Wolniak, R. (2022). Project management standards, *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 160, 639-654.
87. Wolniak, R. (2022). Sustainable engineering, *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 160, 655-667.
88. Wolniak, R. (2022). The role of the engineering profession in developing and implementing sustainable development principles. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 155, 595-608.
89. Wolniak, R. (2022). Traits of highly innovative people. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 166, 877-892.
90. Wolniak, R. (2023). Analysis of the Bicycle Roads System as an Element of a Smart Mobility on the Example of Poland Provinces, *Smart Cities*, 2023, 6(1), 368-391; <https://doi.org/10.3390/smartcities6010018>.
91. Wolniak, R. (2023). European Union Smart Mobility - aspects connected with bike road systems extension and dissemination. *Smart Cities*, 6, 1-32.
92. Wolniak, R. (2023). European Union Smart Mobility–Aspects Connected with Bike Road System’s Extension and Dissemination, *Smart Cities* 2023, 6(2), 1009-1042; <https://doi.org/10.3390/smartcities6020049>.
93. Wolniak, R. (2023). Innovations in industry 4.0 conditions, *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 169, 725-742.
94. Wolniak, R. (2023). Smart mobility jako element koncepcji smart city, *Zarządzanie i Jakość*, 1(5), 208-222.
95. Wolniak, R. (2023). Team innovations, *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 169, 773-758.
96. Wolniak, R. Sułkowski, M. (2015). Rozpowszechnienie stosowania Systemów Zarządzania Jakością w Europie na świecie – lata 2010-2012. *Problemy Jakości*, 5, 29-34.
97. Wolniak, R., Grebski, M.E. (2018). Innovativeness and creativity as factors in workforce development – perspective of psychology. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 116, 203-214.
98. Wolniak, R., Grebski, M.E. (2018). Innovativeness and creativity as nature and nurture. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 116, 215-226.
99. Wolniak, R., Grebski, M.E. (2018). Innovativeness and Creativity of the Workforce as Factors Stimulating Economic Growth in Modern Economies. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 116, 227-240.
100. Wolniak, R., Grebski, M.E., Skotnicka-Zasadzień, B. (2019). Comparative analysis of the level of satisfaction with the services received at the business incubators (Hazleton, PA, USA and Gliwice, Poland). *Sustainability*, 10, 1-22.
101. Wolniak, R., Hąbek, P. (2015). Quality management and corporate social responsibility. *Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji*, 1, 139-149.
102. Wolniak, R., Hąbek, P. (2016). Quality assessment of CSR reports – factor analysis. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 220, 541-547.
103. Wolniak, R., Jonek-Kowalska, I. (2021). The level of the quality of life in the city and its monitoring. *Innovation (Abingdon)*, 34(3), 376-398.

104. Wolniak, R., Jonek-Kowalska, I. (2021). The quality of service to residents by public administration on the example of municipal offices in Poland. *Administration Management Public*, 37, 132-150.
105. Wolniak, R., Jonek-Kowalska, I. (2022). The creative services sector in Polish cities. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 1-23.
106. Wolniak, R., Saniuk, S., Grabowska, S., Gajdzik, B. (2020). Identification of energy efficiency trends in the context of the development of industry 4.0 using the Polish steel sector as an example. *Energies*, 13(11), 1-16.
107. Wolniak, R., Skotnicka, B. (2011).: *Metody i narzędzia zarządzania jakością – Teoria i praktyka, cz. 1*. Gliwice: Wydawnictwo Naukowe Politechniki Śląskiej.
108. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2008). *Wybrane metody badania satysfakcji klienta i oceny dostawców w organizacjach*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
109. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2010). *Zarządzanie jakością dla inżynierów*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
110. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2018). Developing a model of factors influencing the quality of service for disabled customers in the conditions of sustainable development, illustrated by an example of the Silesian Voivodeship public administration. *Sustainability*, 7, 1-17.
111. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2022). Development of photovoltaic energy in EU countries as an alternative to fossil fuels. *Energies*, 15(2), 1-23.
112. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B., Zasadzień, M. (2019). Problems of the functioning of e-administration in the Silesian region of Poland from the perspective of a person with disabilities. *Transylvanian Review of Public Administration*, 57E, 137-155.
113. Wolniak, R., Sułkowski, M. (2015). Motywy wdrażanie certyfikowanych Systemów Zarządzania Jakością. *Problemy Jakości*, 9, 4-9.
114. Wolniak, R., Sułkowski, M. (2016). The reasons for the implementation of quality management systems in organizations. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 92, 443-455.
115. Wolniak, R., Wyszomirski, A., Olkiewicz, M., Olkiewicz, A. (2021). Environmental corporate social responsibility activities in heating industry - case study. *Energies*, 14(7), 1-19, 1930.

ANALIZA W CZASIE RZECZYWISTYM W BIZNESIE

Radosław WOLNIAK^{1*}

¹ Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, rwolniak@polsl.pl

* Korespondencja: rwolniak@polsl.pl; 534538177

Streszczenie. Głównym celem artykułu jest zbadanie korzyści i wad analizy w czasie rzeczywistym. Możliwość przetwarzania i analizowania danych w czasie rzeczywistym umożliwia organizacjom szybkie rozpoznawanie trendów i wzorców, usprawnianie działań oraz efektywniejsze alokowanie zasobów. Ponadto, analiza w czasie rzeczywistym pomaga firmom w identyfikowaniu nowych możliwości generowania przychodów, optymalizacji strategii cenowych, monitorowaniu zachowań użytkowników, wykrywaniu zagrożeń bezpieczeństwa i szybkiej reakcji na nie. Niemniej jednak, istnieją pewne wady, które należy wziąć pod uwagę. Wdrożenie analizy w czasie rzeczywistym może być kosztowne, wymagać specjalistycznej wiedzy technicznej i może prowadzić do fałszywych wyników. Zapewnienie odpowiedniej jakości danych, wdrożenie solidnych środków bezpieczeństwa oraz odpowiednie skalowanie systemu są również kluczowe dla skutecznego wdrożenia. Ponadto, niejednoznaczna definicja czasu rzeczywistego i konieczność zebrania szczegółowych wymagań od wszystkich interesariuszy mogą stanowić wyzwanie dla firm. Celem artykułu jest analiza głównych cech, korzyści i problemów związanych z wykorzystaniem analizy w czasie rzeczywistym.

Słowa kluczowe: Przemysł 4.0; analityka opisowa, analityka biznesowa, analiza danych, analiza w czasie rzeczywistym.

THE USAGE OF REAL-TIME ANALYTICS

Abstract. The main focus of the paper revolves around examining the benefits and drawbacks of real-time analytics. The capability to process and analyze data in real-time empowers organizations to swiftly recognize trends and patterns, streamline their operations, and allocate resources with greater efficiency. Furthermore, real-time analytics aids businesses in identifying novel revenue opportunities, optimizing pricing strategies, monitoring user behavior, detecting security threats, and promptly responding to them. Nonetheless, there are certain drawbacks to consider. Implementing real-time analytics can be costly, demanding technical expertise, and may produce false positives. Ensuring proper data quality, implementing robust security measures, and scaling the system appropriately are also critical for successful implementation. Additionally, the ambiguous definition of real-time and the necessity to gather detailed requirements from all stakeholders can pose challenges for businesses. The goal of the paper is to analyze the main features, benefits and problems with the real-time analytics usage.

Keywords: Industry 4.0; business analytics, data analysis, real-time analytics, predictive analytics

1. Wstęp

Real-time analytics, zwane również analizą w czasie rzeczywistym, odnosi się do praktyki zbierania i analizowania danych w czasie rzeczywistym lub niemal w czasie rzeczywistym, w miarę ich generowania. Taka metoda umożliwia organizacjom monitorowanie i reagowanie na zdarzenia w miarę ich występowania, co pozwala na szybsze i bardziej poinformowane podejmowanie decyzji.

Analiza w czasie rzeczywistym zazwyczaj wiąże się z wykorzystaniem zaawansowanych technologii, takich jak przetwarzanie danych o wysokiej prędkości, kompleksowe przetwarzanie zdarzeń (CEP), algorytmy uczenia maszynowego i sztuczna inteligencja (AI), aby zbierać, przetwarzać i analizować dane tak szybko, jak to możliwe. Taka metoda umożliwia organizacjom uzyskiwanie informacji szybciej, szybsze reagowanie na zdarzenia i podejmowanie lepszych decyzji na podstawie najbardziej aktualnych dostępnych danych.

Celem artykułu jest analiza głównych cech, korzyści i problemów związanych z wykorzystaniem analizy w czasie rzeczywistym.

2. Analiza w czasie rzeczywistym - definicje

Analiza w czasie rzeczywistym stała się coraz ważniejszym narzędziem dla organizacji z różnych branż, ponieważ umożliwia im szybkie i efektywne przetwarzanie oraz analizowanie dużych ilości danych w miarę ich generowania. Taka metoda posiada liczne korzyści, w tym szybsze i bardziej poinformowane podejmowanie decyzji, poprawę efektywności operacyjnej oraz zdolność monitorowania i reagowania na zdarzenia w czasie rzeczywistym (Hwang et al., 2017).

Analiza w czasie rzeczywistym może również pomóc organizacjom poprawić swoją efektywność operacyjną. Poprzez monitorowanie i analizowanie danych w czasie rzeczywistym, organizacje mogą zidentyfikować obszary, w których mogą optymalizować swoje działania, redukować marnotrawstwo i poprawić ogólną efektywność. Na przykład firma logistyczna może wykorzystać analizę w czasie rzeczywistym do śledzenia ruchu swoich pojazdów, umożliwiając optymalizację tras dostaw i zmniejszenie kosztów paliwa (Hurwitz et al., 2015).

Analiza w czasie rzeczywistym może być zdefiniowana w następujący sposób (Patanjali, 2018; Nourani, 2021; Sharma et al., 2020):

- Analiza w czasie rzeczywistym odnosi się do wykorzystania analizy danych do analizowania danych w czasie rzeczywistym lub niemal w czasie rzeczywistym, umożliwiając organizacjom podejmowanie szybkich decyzji i działań na podstawie bieżących danych.
- Analiza w czasie rzeczywistym to forma analizy danych, która umożliwia przetwarzanie i analizowanie danych zaraz po ich generacji, umożliwiając natychmiastowe wnioski i działania.
- Analiza w czasie rzeczywistym to praktyka analizowania i interpretowania danych w miarę ich generowania, co umożliwia natychmiastową reakcję na zmieniające się warunki lub zdarzenia.
- Analiza w czasie rzeczywistym obejmuje wykorzystanie zaawansowanych algorytmów i technologii obliczeniowych do przetwarzania i analizowania danych w czasie rzeczywistym, zapewniając natychmiastowe wglądy w działania biznesowe i zachowanie klientów.

Analiza w czasie rzeczywistym jest użyteczna dla organizacji w celu monitorowania i reagowania na zdarzenia w miarę ich występowania. Jest to szczególnie przydatne w branżach takich jak opieka zdrowotna, gdzie monitorowanie danych pacjentów w czasie rzeczywistym może pomóc pracownikom medycznym w identyfikacji potencjalnych problemów zdrowotnych i szybkiej reakcji na nie. Analiza w czasie rzeczywistym może również być wykorzystana do wykrywania i reagowania na zagrożenia bezpieczeństwa w czasie rzeczywistym, pomagając organizacjom zapobiegać naruszeniom danych i innym incydentom związanym z cyberbezpieczeństwem (Cam et al., 2021).

Aby skutecznie wdrożyć analizę w czasie rzeczywistym, organizacje muszą mieć odpowiednie narzędzia i infrastrukturę. Wymaga to systemów przetwarzania danych o dużej prędkości, narzędzi do kompleksowego przetwarzania zdarzeń (CEP) oraz algorytmów uczenia maszynowego. Organizacje muszą również solidnie zrozumieć swoje dane i umieć zidentyfikować kluczowe wnioski, które muszą monitorować.

Opisana metoda jest potężnym narzędziem, które może pomóc organizacjom z różnych branż uzyskać cenne wglądy, poprawić efektywność operacyjną i szybciej reagować na

Analiza w czasie...

zdarzenia. Wykorzystując najnowsze technologie i najlepsze praktyki w analizie danych, organizacje mogą wykorzystać analizę w czasie rzeczywistym, aby utrzymać przewagę konkurencyjną i efektywniej osiągać swoje cele (Greasley, 2019).

Kiedy organizacja chce wdrożyć analizę w czasie rzeczywistym, może to zrobić, stosując następujące kroki (Hurwitz et al., 2015; Lawton, 2019; Charles et al., 2023; Scappini, 2016; Peter et al., 2023):

- Zbieranie danych: Analiza w czasie rzeczywistym wymaga zbierania danych z różnych źródeł w czasie rzeczywistym lub niemal w czasie rzeczywistym. Dane te mogą pochodzić z czujników IoT, strumieni mediów społecznościowych, interakcji na stronach internetowych lub innych źródeł.
- Przetwarzanie danych: Po zebraniu danych konieczne jest ich przetworzenie i oczyszczenie, aby usunąć wszelkie zakłócenia lub błędy. Może to obejmować oczyszczanie, normalizację i transformację danych, aby upewnić się, że są one dokładne i spójne.
- Analiza danych w czasie rzeczywistym: Na podstawie przetworzonych danych można zastosować algorytmy i modele analizy w czasie rzeczywistym w celu generowania wniosków i prognoz. Te wnioski mogą być wykorzystane do podejmowania decyzji lub wywoływania automatycznych działań w czasie rzeczywistym.
- Wizualizacja i raportowanie: Wygenerowane przez analizę w czasie rzeczywistym wnioski muszą być przedstawione w łatwo zrozumiałym formacie dla osób podejmujących decyzje. Może to obejmować tworzenie wizualizacji, paneli informacyjnych lub raportów, które wyświetlają najważniejsze informacje i wskaźniki kluczowe.
- Wnioski podlegające działaniu: Ostatnim krokiem w analizie w czasie rzeczywistym jest podjęcie działań na podstawie wygenerowanych wniosków. Może to obejmować wprowadzenie zmian w operacjach biznesowych, interakcjach z klientami lub innych obszarach organizacji w celu poprawy wyników i osiągnięcia celów biznesowych.

Warto również wspomnieć o głównych różnicach między analizą w czasie rzeczywistym a bardziej zaawansowaną metodą analizy biznesowej, zwaną analizą predykcyjną (tabela 1). Główne różnice między nimi to (Hurwitz et al., 2015; Lawton, 2019; Charles et al., 2023; Scappini, 2016; Peter et al., 2023):

- Czas: Analiza w czasie rzeczywistym skupia się na analizie danych w czasie rzeczywistym lub niemal w czasie rzeczywistym, podczas gdy analiza predykcyjna wykorzystuje dane historyczne do prognozowania przyszłych wyników.
- Cel: Analiza w czasie rzeczywistym jest zwykle stosowana do monitorowania i optymalizacji bieżących operacji w czasie rzeczywistym, podczas gdy analiza predykcyjna służy do prognozowania przyszłych wyników i podejmowania strategicznych decyzji.
- Źródła danych: Analiza w czasie rzeczywistym opiera się na danych z źródeł czasu rzeczywistego lub niemal w czasie rzeczywistym, takich jak czujniki czy strumienie mediów społecznościowych, podczas gdy analiza predykcyjna wykorzystuje dane historyczne do prognozowania przyszłych wyników.
- Techniki analityczne: Analiza w czasie rzeczywistym opiera się na technikach takich jak analiza strumieniowa, przetwarzanie złożonych zdarzeń i uczenie maszynowe do analizy danych w czasie rzeczywistym, podczas gdy analiza predykcyjna wykorzystuje modele statystyczne i uczenie maszynowe do analizy danych historycznych i prognozowania.
- Wyniki: Analiza w czasie rzeczywistym generuje natychmiastowe wnioski i powiadomienia na podstawie danych w czasie rzeczywistym, podczas gdy analiza predykcyjna generuje prognozy, scenariusze i modele, które można wykorzystać do podejmowania strategicznych decyzji.

Analiza w czasie rzeczywistym i analiza predykcyjna są uzupełniającymi się technikami, które można stosować razem, aby zapewnić kompleksowy obraz operacji biznesowych. Analiza w czasie rzeczywistym dostarcza wniosków na temat bieżących operacji w czasie rzeczywistym, podczas gdy analiza predykcyjna dostarcza strategicznych wniosków i prognoz opartych na danych historycznych. Obie techniki są ważne dla organizacji, które chcą optymalizować operacje, poprawiać wyniki i być krok przed konkurencją.

Tabela 1. Porównanie analizy w czasie rzeczywistym i analizy predykcyjnej

Aspekt	Analiza w czasie rzeczywistym	Analiza predykcyjna
Timing	Rzeczywisty lub niemal w czasie rzeczywistym	Historyczny
Cel	Monitorowanie i optymalizacja bieżących operacji	Prognozowanie przyszłych wyników i podejmowanie strategicznych decyzji
Źródła danych	Źródła w czasie rzeczywistym lub niemal w czasie rzeczywistym, takie jak czujniki lub strumienie mediów społecznościowych	Dane historyczne
Techniki analityczne	Analiza strumieniowa, przetwarzanie złożonych zdarzeń (CEP), uczenie maszynowe	Modele statystyczne i uczenie maszynowe
Wyniki	Natychmiastowe wnioski i powiadomienia oparte na danych w czasie rzeczywistym	Prognozy, scenariusze i modele oparte na danych historycznych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: (Hurwitz et al., 2015; Lawton, 2019; Charles et al., 2023, Scappini, 2016, Peter et al., 2023).

Analiza w czasie rzeczywistym odgrywa kluczową rolę w Przemysłu 4.0, który charakteryzuje się coraz większą cyfryzacją i automatyzacją procesów przemysłowych (Sułkowski, Wolniak, 2015, 2016, 2018; Wolniak, Skotnicka-Zasadzień, 2008, 2010, 2014, 2018, 2019, 2022; Wolniak, 2011, 2013, 2014, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022; Gajdzik, Wolniak, 2023). Możemy wyróżnić kilka metod, w jakich analiza w czasie rzeczywistym może być wykorzystywana w Przemysłu 4.0 (Jonek-Kowalska, Wolniak, 2021, 2022; Jonek-Kowalska et al., 2022; Kordel, Wolniak, 2021, 2023; Rosak-Szyrocka et al., 2023; Gajdzik et al., 2023, Orzeł, Wolniak, 2021, 2022; Ponomarenko et al., 2016; Stawiarska et al., 2020, 2021; Stecuła, Wolniak, 2022; Olkiewicz et al., 2021):

- **Predykcyjne utrzymanie:** Analiza w czasie rzeczywistym może być wykorzystana do monitorowania maszyn i urządzeń w czasie rzeczywistym, umożliwiając organizacjom identyfikację potencjalnych problemów przed ich wystąpieniem. Poprzez gromadzenie i analizowanie danych dotyczących wydajności maszyn, organizacje mogą identyfikować wzorce i anomalie, które mogą wskazywać na zbliżające się awarie lub potrzeby konserwacji.
- **Kontrola jakości:** Analiza w czasie rzeczywistym może być wykorzystana do monitorowania i analizy procesów produkcyjnych w czasie rzeczywistym, umożliwiając organizacjom szybkie wykrywanie i rozwiązywanie problemów jakościowych. Poprzez analizę danych dotyczących jakości produktu i parametrów produkcji, organizacje mogą identyfikować wzorce i tendencje, które mogą wskazywać na problemy jakościowe, umożliwiając podjęcie działań korygujących przed wysyłką produktów.
- **Optymalizacja łańcucha dostaw:** Analiza w czasie rzeczywistym może być wykorzystana do monitorowania i optymalizacji procesów łańcucha dostaw, umożliwiając organizacjom szybką reakcję na zmiany w popycie i podaży. Poprzez analizę danych dotyczących poziomów zapasów, harmonogramów produkcji i popytu klientów, organizacje mogą identyfikować potencjalne wąskie gardła lub zakłócenia w łańcuchu dostaw i podejmować korygujące działania w czasie rzeczywistym.
- **Zarządzanie energią:** Analiza w czasie rzeczywistym może być wykorzystana do monitorowania i optymalizacji zużycia energii w procesach przemysłowych, umożliwiając organizacjom obniżenie kosztów energii i poprawę zrównoważonego rozwoju. Poprzez analizę danych dotyczących zużycia energii i procesów produkcji, organizacje mogą identyfikować możliwości optymalizacji wykorzystania energii i redukcji marnotrawstwa.
- **Bezpieczeństwo i ochrona:** Analiza w czasie rzeczywistym może być wykorzystana do monitorowania i wykrywania potencjalnych zagrożeń dla bezpieczeństwa w procesach przemysłowych. Poprzez analizę danych dotyczących wydajności maszyn, zachowania pracowników i warunków środowiskowych, organizacje mogą identyfikować potencjalne problemy związane z bezpieczeństwem i podejmować działania korygujące w czasie rzeczywistym.

Analiza w czasie rzeczywistym jest kluczowym narzędziem Przemysłu 4.0, pozwalającym organizacjom optymalizować procesy przemysłowe, poprawiać efektywność i redukować

Analiza w czasie...

koszty. Wykorzystując najnowsze technologie i najlepsze praktyki analizy danych, organizacje mogą wykorzystywać analizę w czasie rzeczywistym do uzyskiwania cennych wniosków i skuteczniejszego osiągnięcia celów.

3. Korzyści i problemy wykorzystania analityki w czasie rzeczywistym

Bardzo ważnymi korzyściami z wykorzystania analizy w czasie rzeczywistym jest jej zdolność do dostarczania organizacjom aktualnych informacji na temat ich działalności. Dzięki zbieraniu i przetwarzaniu danych w czasie rzeczywistym organizacje mogą szybko identyfikować trendy i wzorce, co pozwala na szybszą i skuteczniejszą reakcję na wydarzenia. Jest to szczególnie przydatne w branżach takich jak finanse, gdzie nawet niewielkie opóźnienia w podejmowaniu decyzji mogą mieć poważne konsekwencje (Sharma et al., 2020, Wolniak, 2013, 2016; Hys, Wolniak, 2018). Analiza w czasie rzeczywistym oferuje liczne korzyści dla organizacji we wszystkich branżach. Dzięki wykorzystaniu najnowszych technologii i najlepszych praktyk w analizie danych, organizacje mogą korzystać z analizy w czasie rzeczywistym, aby uzyskać cenne wnioski, poprawić efektywność i skutecznie osiągnąć swoje cele.

Na podstawie analizy literatury można wyróżnić następujące korzyści z wykorzystania analizy w czasie rzeczywistym (Hwang et al., 2017; Hurwitz et al., 2015; Lawton, 2019; Charles et al., 2023, Scappini, 2016, Peter et al., 2023; Tucci, 2019):

- Analiza w czasie rzeczywistym pozwala organizacjom przetwarzać i analizować dane w miarę ich generowania, dostarczając im aktualnych informacji na temat swojej działalności. Umożliwia to szybsze i bardziej poinformowane podejmowanie decyzji, pozwalając organizacjom szybko i skutecznie reagować na wydarzenia.
- Opisane podejście może pomóc organizacjom zidentyfikować obszary, w których mogą zoptymalizować swoje działania, zredukować marnotrawstwo i poprawić ogólną efektywność. Na przykład firma produkcyjna może wykorzystać analizę w czasie rzeczywistym do monitorowania wydajności swoich maszyn, co pozwoli jej identyfikować potencjalne problemy i wprowadzać korekty w czasie rzeczywistym.
- Analiza w czasie rzeczywistym może pomóc organizacjom lepiej zrozumieć swoich klientów i ich potrzeby, umożliwiając im świadczenie bardziej spersonalizowanych i skutecznych usług. Na przykład firma e-commerce może wykorzystać analizę w czasie

rzeczywistym do śledzenia zachowania klientów na swojej stronie internetowej, co pozwoli jej na udzielanie ukierunkowanych rekomendacji i promocji na podstawie ich zainteresowań i preferencji.

- Opisana metoda może pomóc organizacjom zidentyfikować nowe możliwości generowania przychodów i zoptymalizować strategie cenowe. Na przykład sprzedawca detaliczny może wykorzystać analizę w czasie rzeczywistym do monitorowania popytu na określone produkty i dostosowywania cen w czasie rzeczywistym w celu maksymalizacji przychodów.
- Tego rodzaju analiza może pomóc organizacjom efektywniej alokować zasoby, umożliwiając im lepsze wykorzystanie czasu, pieniędzy i personelu. Na przykład dostawca usług medycznych może wykorzystać analizę w czasie rzeczywistym do monitorowania danych pacjentów i efektywniejszego przydzielania zasobów na podstawie potrzeb pacjenta.
- Analiza w czasie rzeczywistym może pomóc organizacjom wykrywać i reagować na zagrożenia dla bezpieczeństwa w czasie rzeczywistym, umożliwiając im zapobieganie naruszeniom danych i innym incydentom związanym z cyberbezpieczeństwem. Na przykład instytucja finansowa może wykorzystać analizę w czasie rzeczywistym do monitorowania transakcji i wykrywania potencjalnych oszustw w czasie rzeczywistym.
- Analiza w czasie rzeczywistym umożliwia firmom natychmiastową reakcję, szybkie wykrywanie i reagowanie na wzorce zachowań użytkowników, wykorzystywanie możliwości, które w przeciwnym razie mogłyby zostać przegapione oraz zapobieganie problemom przed ich wystąpieniem.
- Firmy korzystające z analizy w czasie rzeczywistym znacznie redukują ryzyko w całej firmie, ponieważ system wykorzystuje dane do przewidywania wyników i sugerowania alternatywnych rozwiązań, zamiast polegać na zbieraniu spekulacji opartych na przeszłych wydarzeniach lub najnowszych skanach - jak ma to miejsce w przypadku analizy danych historycznych.
- Analiza w czasie rzeczywistym dostarcza informacji o tym, co dzieje się w danym momencie.

Analiza w czasie...

- Wizualizacja danych. Dane w czasie rzeczywistym można wizualizować i odzwierciedlać zdarzenia w całej firmie w miarę ich występowania, podczas gdy dane historyczne można tylko przedstawić na wykresie, aby przekazać ogólną ideę.
- Zwiększona konkurencyjność. Firmy korzystające z analizy w czasie rzeczywistym mogą identyfikować trendy i wskaźniki szybciej niż konkurencja, która nadal korzysta z danych historycznych. Analiza w czasie rzeczywistym pozwala również firmom natychmiastowo oceniać raporty dotyczące wyników ich partnerów i konkurentów.
- Dokładne informacje. Analiza w czasie rzeczywistym koncentruje się na natychmiastowych analizach, które są stale przydatne przy tworzeniu skupionych wyników, pomagając zapobiec marnowaniu czasu na zbieranie bezużytecznych danych.
- Niższe koszty. Choć technologie w czasie rzeczywistym mogą być kosztowne, ich liczne i stałe korzyści sprawiają, że są bardziej opłacalne w długoterminowej perspektywie. Ponadto, technologie te pomagają uniknąć opóźnień w wykorzystywaniu zasobów lub otrzymywaniu informacji.
- Szybsze wyniki. Możliwość natychmiastowej klasyfikacji surowych danych umożliwia bardziej efektywne gromadzenie odpowiednich danych i szybkie ich przetwarzanie. Dzięki temu można szybciej i bardziej efektywnie przewidywać trendy i podejmować decyzje.

Oprócz wielu korzyści, związane z wykorzystaniem analizy w czasie rzeczywistym istnieją również pewne wady i problemy. Wśród najważniejszych można wymienić (Hwang et al., 2017; Hurwitz et al., 2015; Lawton, 2019; Charles et al., 2023, Scappini, 2016, Peter et al., 2023; Tucci, 2019):

- Wdrożenie analizy w czasie rzeczywistym może być kosztowne, ponieważ wymaga specjalistycznego sprzętu i oprogramowania, a także wysoko wykwalifikowanych specjalistów ds. danych i inżynierów. Organizacje muszą być gotowe zainwestować w te zasoby, aby osiągnąć korzyści z analizy w czasie rzeczywistym.
- Analiza w czasie rzeczywistym wymaga wysokiego poziomu wiedzy technicznej, ponieważ wiąże się z złożonym przetwarzaniem i analizą danych. Organizacje muszą mieć odpowiednie umiejętności i zasoby, aby skutecznie wdrożyć i utrzymywać analizę w czasie rzeczywistym. Ta metoda polega na dokładnych i wiarygodnych danych, a jeśli jakość danych jest niska, może prowadzić do nieprawidłowych wniosków i decyzji.

Organizacje muszą mieć wdrożone procesy zapewniające dokładność i aktualność danych oraz odpowiednie zintegrowanie źródeł danych.

- Systemy analizy w czasie rzeczywistym muszą być skalowalne, aby obsłużyć duże ilości danych i użytkowników. Organizacje muszą mieć plan skalowania swoich systemów w miarę wzrostu ich działalności.
- Kwestie związane z bezpieczeństwem danych są ważne, szczególnie w przypadku analizy w czasie rzeczywistym. Konieczne jest zapewnienie odpowiednich środków bezpieczeństwa, takich jak uwierzytelnianie, szyfrowanie i monitorowanie, aby chronić poufne informacje przed nieuprawnionym dostępem i naruszeniami.
- Analiza w czasie rzeczywistym może być wymagająca pod względem obciążenia systemu i wydajności, zwłaszcza gdy mamy do czynienia z dużymi ilościami danych. Organizacje muszą zapewnić wystarczającą moc obliczeniową i przepustowość sieci, aby obsłużyć przetwarzanie danych w czasie rzeczywistym.
- Analiza w czasie rzeczywistym może być podatna na błędy i fałszywe alarmy. Jeśli algorytmy i modele analizy nie są odpowiednio skonfigurowane, mogą generować niewłaściwe wyniki i powodować niewłaściwe decyzje. Konieczne jest regularne monitorowanie i ocena wyników analizy w celu zapewnienia ich dokładności i wiarygodności.
- Jednym z głównych wyzwań, z jakimi spotyka się analiza w czasie rzeczywistym, jest niejasne zdefiniowanie terminu "czas rzeczywisty" i niekonsekwentne wymagania wynikające z różnych interpretacji tego terminu.
- W rezultacie firmy muszą zainwestować znaczną ilość czasu i wysiłku, aby zebranie konkretnych i szczegółowych wymagań od wszystkich interesariuszy w celu uzgodnienia konkretnych definicji czasu rzeczywistego, tego, czego potrzebują oraz jakie źródła danych należy wykorzystać.
- Wdrożenie systemu analizy w czasie rzeczywistym może również stanowić wyzwanie dla wewnętrznych procesów firmy.
- Zadania techniczne związane z uruchomieniem analizy w czasie rzeczywistym, takie jak tworzenie architektury, często powodują, że firmy pomijają zmiany, które powinny zostać wprowadzone w wewnętrznych procesach.

Analiza w czasie...

- Przedsiębiorstwa powinny postrzegać analizę w czasie rzeczywistym jako narzędzie i punkt wyjścia do doskonalenia wewnętrznych procesów, a nie jako ostateczny cel działalności.
- Firmy mogą napotkać opór ze strony pracowników podczas wdrażania analizy w czasie rzeczywistym.

Podsumowując, analiza w czasie rzeczywistym oferuje liczne korzyści dla organizacji we wszystkich branżach. Pozwala na szybsze podejmowanie decyzji, identyfikowanie trendów i wzorców, optymalizację działań, personalizację usług, wykrywanie zagrożeń i wiele więcej. Jednak wdrożenie analizy w czasie rzeczywistym wymaga odpowiednich zasobów, umiejętności technicznych i świadomości związanych z bezpieczeństwem danych. Organizacje powinny dobrze zrozumieć swoje cele i potrzeby, aby skutecznie wdrożyć i wykorzystać analizę w czasie rzeczywistym.

4. Przykład wykorzystania analizy w czasie rzeczywistym w biznesie

Analiza w czasie rzeczywistym może być stosowana w różnych branżach i przypadkach użycia, takich jak (Hwang et al., 2017; Hurwitz et al., 2015; Lawton, 2019; Charles et al., 2023, Scappini, 2016, Peter et al., 2023):

- E-commerce - analiza w czasie rzeczywistym jest wykorzystywana w e-commerce do śledzenia ruchu na stronach internetowych, monitorowania zachowań zakupowych oraz optymalizacji promocji i cenników w czasie rzeczywistym. Na przykład sprzedawcy internetowi mogą używać analizy w czasie rzeczywistym do monitorowania ruchu na stronach internetowych, analizowania zachowań klientów i udzielania rekomendacji produktów na podstawie historii przeglądania.
- Usługi finansowe - analiza w czasie rzeczywistym jest wykorzystywana w usługach finansowych do monitorowania transakcji finansowych, wykrywania oszustw oraz identyfikowania anomalii w działalności handlowej. Na przykład banki i inne instytucje finansowe mogą używać analizy w czasie rzeczywistym do wykrywania oszustw w czasie rzeczywistym i szybkiej reakcji na nie.
- Ochrona zdrowia - analiza w czasie rzeczywistym jest wykorzystywana w ochronie zdrowia do monitorowania danych zdrowotnych pacjentów w czasie rzeczywistym,

informując personel medyczny o potencjalnych problemach zdrowotnych i umożliwiając szybsze interwencje. Na przykład szpitale mogą używać analizy w czasie rzeczywistym do monitorowania parametrów życiowych pacjentów i wykrywania zmian w stanie zdrowia, umożliwiając świadczenie odpowiednich interwencji i poprawę wyników leczenia pacjentów.

- Transport - analiza w czasie rzeczywistym jest wykorzystywana w transporcie do śledzenia ruchu pojazdów, optymalizacji planowania tras oraz monitorowania zachowań kierowców w czasie rzeczywistym. Na przykład firmy logistyczne mogą używać analizy w czasie rzeczywistym do monitorowania lokalizacji swoich pojazdów, optymalizacji tras dostaw i redukcji kosztów paliwa.
- Produkcja - analiza w czasie rzeczywistym jest wykorzystywana w produkcji do monitorowania wydajności maszyn i optymalizacji procesów produkcyjnych. Na przykład fabryki mogą używać analizy w czasie rzeczywistym do wykrywania potencjalnych problemów z maszynami i wprowadzania dostosowań w czasie rzeczywistym, aby zminimalizować czas przestoju i poprawić efektywność.
- Marketing - analiza w czasie rzeczywistym jest wykorzystywana w marketingu do śledzenia zachowań klientów i optymalizacji kampanii reklamowych w czasie rzeczywistym. Na przykład marketerzy mogą używać analizy w czasie rzeczywistym do monitorowania skuteczności swoich kampanii i dokonywania dostosowań w czasie rzeczywistym, aby maksymalizować zwrot z inwestycji.
- Energia - analiza w czasie rzeczywistym jest wykorzystywana w sektorze energetycznym do monitorowania zużycia energii, prognozowania popytu i optymalizacji produkcji energii. Na przykład dostawcy usług publicznych mogą używać analizy w czasie rzeczywistym do monitorowania zużycia energii w czasie rzeczywistym oraz prognozowania przyszłego popytu na podstawie danych historycznych, wzorców pogodowych i innych czynników.
- Sport - analiza w czasie rzeczywistym jest wykorzystywana w sporcie do monitorowania wyników zawodników, śledzenia statystyk meczowych i dostarczania w czasie rzeczywistym informacji dla trenerów i zawodników. Na przykład zespoły sportowe mogą używać analizy w czasie rzeczywistym do śledzenia ruchu zawodników na boisku,

Analiza w czasie...

monitorowania ich tętna i innych danych biometrycznych oraz dokonywania dostosowań w czasie rzeczywistym w celu poprawy wyników.

- Telekomunikacja - analiza w czasie rzeczywistym jest wykorzystywana w branży telekomunikacyjnej do monitorowania wydajności sieci, wykrywania anomalii i optymalizacji pojemności sieci. Na przykład firmy telekomunikacyjne mogą używać analizy w czasie rzeczywistym do monitorowania ruchu sieciowego i identyfikowania potencjalnych problemów, takich jak zerwane połączenia, przed ich wpływem na klientów.
- Rolnictwo - analiza w czasie rzeczywistym jest wykorzystywana w rolnictwie do monitorowania zdrowia roślin, prognozowania plonów oraz optymalizacji nawadniania i nawożenia. Na przykład rolnicy mogą używać analizy w czasie rzeczywistym do monitorowania poziomu wilgotności gleby, wykrywania chorób roślin i dokonywania dostosowań nawadniania i nawożenia w czasie rzeczywistym w celu maksymalizacji plonów.
- Gry - analiza w czasie rzeczywistym jest wykorzystywana w branży gier do monitorowania zachowań graczy, śledzenia wydajności gry oraz optymalizacji doświadczeń w grze. Na przykład deweloperzy gier mogą używać analizy w czasie rzeczywistym do monitorowania zachowań graczy w czasie rzeczywistym, dostosowywania poziomów trudności gry oraz udzielania spersonalizowanych rekomendacji w celu poprawy zaangażowania graczy.

Analiza w czasie rzeczywistym może być również wykorzystana w wielu obszarach organizacji. Szczególnie wiele potencjalnych zastosowań tej metody można znaleźć w zarządzaniu jakością. Możemy wspomnieć o następujących potencjalnych zastosowaniach tego typu analizy w zarządzaniu jakością (Hwang et al., 2017; Hurwitz et al., 2015; Lawton, 2019; Charles et al., 2023, Scappini, 2016, Peter et al., 2023; Cam et al., 2021):

- Analiza w czasie rzeczywistym jest wykorzystywana w produkcji do monitorowania jakości produktu i wykrywania defektów w momencie ich występowania. Na przykład na liniach produkcyjnych mogą być umieszczone sensory do monitorowania temperatury, ciśnienia i innych czynników, które mogą wpływać na jakość produktu. Analiza w czasie rzeczywistym może być następnie używana do identyfikowania wzorców w danych i alarmowania zespołów kontroli jakości o potencjalnych problemach.

- Ten rodzaj analizy jest wykorzystywany w branży spożywczej do monitorowania jakości i bezpieczeństwa produktów. Na przykład sensory temperatury mogą być używane do monitorowania temperatury produktów spożywczych podczas transportu i przechowywania. Analiza w czasie rzeczywistym może być następnie używana do identyfikowania potencjalnych problemów jakościowych i podejmowania działań naprawczych przed wysyłką produktów do klientów.
- Analiza w czasie rzeczywistym jest wykorzystywana w ochronie zdrowia do monitorowania wyników pacjentów i poprawy jakości opieki. Na przykład szpitale mogą używać analizy w czasie rzeczywistym do monitorowania parametrów życiowych pacjentów i wykrywania zmian w stanie zdrowia. Analiza w czasie rzeczywistym może być następnie używana do alarmowania zespołów medycznych o potencjalnych problemach i świadczenia odpowiednich interwencji w celu poprawy wyników leczenia pacjentów.
- Analiza w czasie rzeczywistym jest wykorzystywana w rozwoju oprogramowania do monitorowania jakości kodu i wykrywania defektów we wczesnym etapie procesu tworzenia. Na przykład zespoły tworzenia oprogramowania mogą używać analizy w czasie rzeczywistym do monitorowania zmian w kodzie, śledzenia raportów o błędach i identyfikowania potencjalnych problemów, zanim zostaną one wprowadzone do produkcji.

5. Podsumowanie

Artykuł omawia analizę w czasie rzeczywistym, która jest formą analizy danych, pozwalającą organizacjom przetwarzać i analizować dane w miarę ich generowania. Zapewnia ona natychmiastowe wglądy, umożliwia szybsze podejmowanie decyzji, poprawia efektywność operacyjną i pomaga w monitorowaniu i reagowaniu na zdarzenia w czasie rzeczywistym. Aby wdrożyć analizę w czasie rzeczywistym, organizacje potrzebują odpowiednich narzędzi i infrastruktury, w tym systemów przetwarzania danych o dużej prędkości, narzędzi do przetwarzania złożonych zdarzeń oraz algorytmów uczenia maszynowego. Proces ten obejmuje zbieranie danych, przetwarzanie, analizę danych w czasie rzeczywistym, wizualizację i raportowanie oraz generowanie praktycznych wniosków.

Analiza w czasie...

Analiza w czasie rzeczywistym różni się od analizy predykcyjnej pod względem czasu, celu, źródeł danych, technik analitycznych i wyników. Analiza w czasie rzeczywistym służy do bieżących operacji, podczas gdy analiza predykcyjna służy do prognozowania przyszłych wyników i podejmowania strategicznych decyzji. Oba podejścia są uzupełniające i można je stosować równocześnie, aby zapewnić wszechstronny widok działalności biznesowej.

Artykuł skupia się również na zaletach i wadach analizy w czasie rzeczywistym. Możliwość przetwarzania i analizowania danych w czasie rzeczywistym pozwala organizacjom szybko identyfikować trendy i wzorce, optymalizować swoje operacje oraz efektywniej alokować zasoby. Dodatkowo, analiza w czasie rzeczywistym pomaga firmom identyfikować nowe możliwości generowania przychodów i optymalizować strategie cenowe, monitorować zachowanie użytkowników, wykrywać zagrożenia dla bezpieczeństwa i reagować bez zwłoki. Jednak analiza w czasie rzeczywistym może być kosztowna w wdrożeniu, wymagać wiedzy technicznej i generować fałszywe alarmy. Właściwa jakość danych, środki bezpieczeństwa i skalowanie systemu są również istotne dla skutecznego wdrożenia. Niejasne określenie czasu rzeczywistego oraz konieczność gromadzenia szczegółowych wymagań od wszystkich interesariuszy mogą również stanowić wyzwanie dla firm.

Literatura:

1. Cam J.D. Cochran, J.J., Ohlmann, M.J.F. (2021). *Business analytics : descriptive, predictive, prescriptive*, Boston: Cengage.
2. Charles, V., Garg, P., Gupta, N., Agrawal, M. (2023). *Data Analytics and Business Intelligence: Computational Frameworks, Practices, and Applications*, New York: CRS Press.
3. Drozd, R, Wolniak, R. (2021). Metrisable assessment of the course of stream-systemic processes in vector form in industry 4.0. *Quality and Quantity*, 1-16, DOI: 10.1007/s11135-021-01106-w.
4. Drozd, R., Wolniak, R. (2021). Systematic assessment of product quality. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(4), 1-12.
5. Fortino, A. (2023). *Data Mining and Predictive Analytics for Business Decisions*, New York: Mercury Learning and Information.
6. Gajdzik, B., Grebski, M., Grebski, W., Wolniak, R. (2022). *Human factor activity in lean management and quality management*. Toruń: Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa. Dom Organizatora.
7. Gajdzik, B., Jaciow, M., Wolniak, R., Wolny R., Grebski, W.W. Energy Behaviors of Prosumers in Example of Polish Households, *Energies* 2023, 16(7), 3186; <https://doi.org/10.3390/en16073186>.
8. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2021). Digitalisation and innovation in the steel industry in Poland - selected tools of ICT in an analysis of statistical data and a case study. *Energies*, 14(11), 1-25.
9. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2021). Influence of the COVID-19 crisis on steel production in Poland compared to the financial crisis of 2009 and to boom periods in the market. *Resources*, 10(1), 1-17.
10. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2021). Transitioning of steel producers to the steelworks 4.0 - literature review with case studies. *Energies*, 14(14), 1-22.
11. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2022). Framework for R&D&I Activities in the Steel Industry in Popularizing the Idea of Industry 4.0. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 133.
12. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2022). Influence of Industry 4.0 Projects on Business Operations: literature and empirical pilot studies based on case studies in Poland. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 1-20.
13. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2022). Smart Production Workers in Terms of Creativity and Innovation: The Implication for Open Innovation. *Journal of Open Innovations: Technology, Market and Complexity*, 8(1), 68.
14. Gajdzik, B., Wolniak, R. Grebski, W. (2023). *Process of Transformation to Net Zero Steelmaking: Decarbonisation Scenarios Based on the Analysis of the Polish Steel Industry*, *Energies* 2023, 16(8), 3384; <https://doi.org/10.3390/en16083384>.
15. Gajdzik, B., Wolniak, R., Grebski W.W. (2023). Electricity and heat demand in steel industry technological processes in Industry 4.0 conditions, *Energies*, 16(2), 1-29.
16. Gajdzik, B., Wolniak, R., Grebski, W.W. (2022). An econometric model of the operation of the steel industry in Poland in the context of process heat and energy consumption, *Energies*, 15(21), 1-26, 7909.
17. Gębczyńska, A., Wolniak, R. (2018). *Process management level in local government*. Philadelphia: CreativeSpace.
18. Grabowska S., Saniuk S., Gajdzik, B. (2022). Industry 5.0: improving humanization and sustainability of Industry 4.0, *Scientometrics*, 127 (6), 3117-3144, <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04370-1>.
19. Grabowska, S., Grebski, M., Grebski, W., Saniuk, S., Wolniak, R. (2021). *Inżynier w gospodarce 4.0*, Toruń: Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa – Stowarzyszenie Wyższej Użyteczności "Dom Organizatora".

20. Grabowska, S., Grebski, M., Grebski, W., Wolniak, R. (2019). *Introduction to engineering concepts from a creativity and innovativeness perspective*. New York: KDP Publishing.
21. Grabowska, S., Grebski, M., Grebski, W., Wolniak, R. (2020). *Inżynier – zawód przyszłości. Umiejętności i kompetencje inżynierskie w erze Przemysłu 4.0*. Warszawa: CeDeWu.
22. Greasley, A. (2019). *Simulating Business Processes for Descriptive, Predictive, and Prescriptive Analytics*, Boston: deGruyter.
23. Hąbek, P., Wolniak, R. (2013). Analysis of approaches to CSR reporting in selected European Union countries. *International Journal of Economics and Research*, 4(6), 79-95.
24. Hąbek, P., Wolniak, R. (2016). Assessing the quality of corporate social responsibility reports: the case of reporting practices in selected European Union member states. *Quality & Quantity*, 50(1), 339-420.
25. Hąbek, P., Wolniak, R. (2016). Factors influencing the development of CSR reporting practices: experts' versus preparers' points of view. *Engineering Economy*, 26(5), 560-570.
26. Hąbek, P., Wolniak, R. (2016). Relationship between management practices and quality of CSR reports. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 220, 115-123.
27. Hurwitz, J., Kaufman, M., Bowles, A. (2015). *Cognitive Computing and Big Data Analytics*, New York: Wiley.
28. Hwang, K., Chen, M. (2017). *Big-Data Analytics for Cloud, IoT and Cognitive Computing*, New York: Wiley.
29. Hys, K., Wolniak, R. (2018). Praktyki przedsiębiorstw przemysłu chemicznego w Polsce w zakresie CSR. *Przemysł Chemiczny*, 9, 1000-1002.
30. Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R. (2021). Economic opportunities for creating smart cities in Poland. Does wealth matter? *Cities*, 114, 1-6.
31. Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R. (2021). The influence of local economic conditions on start-ups and local open innovation system. *Journal of Open Innovations: Technology, Market and Complexity*, 7(2), 1-19.
32. Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R. (2022). Sharing economies' initiatives in municipal authorities' perspective: research evidence from Poland in the context of smart cities' development. *Sustainability*, 14(4), 1-23.
33. Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R., Marinina, O.A., Ponomarenko, T.V. (2022). *Stakeholders, Sustainable Development Policies and the Coal Mining Industry. Perspectives from Europe and the Commonwealth of Independent States*. London: Routledge.
34. Kordel, P., Wolniak, R. (2021). Technology entrepreneurship and the performance of enterprises in the conditions of Covid-19 pandemic: the fuzzy set analysis of waste to energy enterprises in Poland. *Energies*, 14(13), 1-22.
35. Kwiotkowska, A., Gajdzik, B., Wolniak, R., Vveinhardt, J., Gębczyńska, M. (2021). Leadership competencies in making Industry 4.0 effective: the case of Polish heat and power industry. *Energies*, 14(14), 1-22.
36. Kwiotkowska, A., Wolniak, R., Gajdzik, B., Gębczyńska, M. (2022). Configurational paths of leadership competency shortages and 4.0 leadership effectiveness: an fs/QCA study. *Sustainability*, 14(5), 1-21.
37. Laskowska, A., Laskowski, J.F. (2023). "Silver" Generation at Work—Implications for Sustainable Human Capital Management in the Industry 5.0 Era, *Sustainability (Switzerland)*, 15(1),194.
38. Lawton, G. (2019). *Descriptive analytics*, <https://www.techtarget.com/whatis/definition/descriptive-analytics>, (access data: 14.04.2023).
39. Nourani, C.F. (2021). *Artificial Intelligence and Computing Logic: Cognitive Technology for AI Business Analytics (Innovation Management and Computing)*, New York: CRC Press.

40. Olkiewicz, M., Olkiewicz, A., Wolniak, R., Wyszomirski, A. (2021). Effects of pro-ecological investments on an example of the heating industry - case study, *Energies*, 14(18), 1-24, 5959.
41. Orzeł, B., Wolniak, R. (2021). Clusters of elements for quality assurance of health worker protection measures in times of COVID-19 pandemic. *Administrative Science*, 11(2), 1-14, 46.
42. Orzeł, B., Wolniak, R. (2022). Digitization in the design and construction industry - remote work in the context of sustainability: a study from Poland. *Sustainability*, 14(3), 1-25.
43. Patanjali, K. (2018). *Machine Learning for Decision Makers: In the Age of Iot, Big Data Analytics, the Cloud, and Cognitive Computing*, Berkeley: Apres.
44. Peter, G.S., Amit, C.B., Deokar, V., Patel, N.R. (2023). *Machine Learning for Business Analytics: Concepts, Techniques and Applications in RapidMiner*, New York: Wiley.
45. Ponomarenko, T.V., Wolniak, R., Marinina, O.A. (2016). Corporate Social responsibility in coal industry (Practices of russian and european companies). *Journal of Mining Institute*, 222, 882-891.
46. Rosak-Szyrocka, J., Żywiołek J., Wolniak, R. (2023). Main reasons for religious tourism - from a quantitative analysis to a model, *International Journal for Quality Research*, 1(17), 109-120.
47. Scappini, A. (2016). *80 Fundamental Models for Business Analysts: Descriptive, Predictive, and Prescriptive Analytics Models with Ready-to-Use Excel Templates*, New York: Create Space.
48. Sharma, S., Rahman, V. Sinha, G.R. *Big Data Analytics in Cognitive Social Media and Literary Texts: Theory and Praxis*, Berlin: Springer.
49. Stawiarska, E., Szwajca, D., Matusek, M., Wolniak, R. (2020). *Wdrażanie rozwiązań przemysłu 4.0 w wybranych funkcjonalnych obszarach zarządzania przedsiębiorstw branży motoryzacyjnej: próba diagnozy*. Warszawa: CeDeWu.
50. Stawiarska, E., Szwajca, D., Matusek, M., Wolniak, R. (2021). Diagnosis of the maturity level of implementing Industry 4.0 solutions in selected functional areas of management of automotive companies in Poland. *Sustainability*, 13(9), 1-38.
51. Stecuła, K., Wolniak, R. (2022). Advantages and Disadvantages of E-Learning Innovations during COVID-19 Pandemic in Higher Education in Poland. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 159.
52. Stecuła, K., Wolniak, R. (2022). Influence of COVID-19 Pandemic on Dissemination of Innovative E-Learning Tools in Higher Education in Poland. *Journal of Open Innovations: Technology, Market and Complexity*, 8(1), 89.
53. Sułkowski, M., Wolniak, R. (2016). Przegląd stosowanych metod oceny skuteczności i efektywności organizacji zorientowanych na ciągłe doskonalenie. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 67, 63-74.
54. Sułkowski, M., Wolniak, R. (2018). *Poziom wdrożenia instrumentów zarządzania jakością w przedsiębiorstwach branży obróbki metali*. Częstochowa: Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Produkcji i Jakości.
55. Tucci, L. (2019). *What is predictive analytics? An enterprise guide*, <https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/predictive-analytics>, (access data: 14.04.2023).
56. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2014). The use of value stream mapping to introduction of organizational innovation in industry. *Metalurgija*, 53(4), 709-713.
57. Wolniak, R. (2011). *Parametryzacja kryteriów oceny poziomu dojrzałości systemu zarządzania jakością*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
58. Wolniak, R. (2013). A typology of organizational cultures in terms of improvement of the quality management. *Manager*, 17(1), 7-21.
59. Wolniak, R. (2013). Projakościowa typologia kultur organizacyjnych. *Przegląd Organizacji*, 3, 13-17.
60. Wolniak, R. (2014). Korzyści doskonalenia systemów zarządzania jakością opartych o wymagania normy ISO 9001:2009. *Problemy Jakości*, 3, 20-25.
61. Wolniak, R. (2016). Kulturowe aspekty zarządzania jakością. *Etyka biznesu i zrównoważony rozwój. Interdyscyplinarne studia teoretyczno-empiryczne*, 1, 109-122.

62. Wolniak, R. (2016). *Metoda QFD w zarządzaniu jakością. Teoria i praktyka*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
63. Wolniak, R. (2016). Relations between corporate social responsibility reporting and the concept of greenwashing. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 87, 443-453.
64. Wolniak, R. (2016). The role of QFD method in creating innovation. *Systemy Wspomagania Inżynierii Produkcji*, 3, 127-134.
65. Wolniak, R. (2017). Analiza relacji pomiędzy wskaźnikiem innowacyjności a nasyceniem kraju certyfikatami ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO/TS 16949. *Kwartalnik Organizacja i Kierowanie*, 2, 139-150.
66. Wolniak, R. (2017). Analiza wskaźników nasycenia certyfikatami ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO/TS 16949 oraz zależności pomiędzy nimi. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 108, 421-430.
67. Wolniak, R. (2017). The Corporate Social Responsibility practices in mining sector in Spain and in Poland – similarities and differences. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 111, 111-120.
68. Wolniak, R. (2017). The Design Thinking method and its stages. *Systemy Wspomagania Inżynierii Produkcji*, 6, 247-255.
69. Wolniak, R. (2017). The use of constraint theory to improve organization of work. 4th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts. SGEM 2017, 24-30 August 2017, Albena, Bulgaria. Conference proceedings. Book 1, *Modern science. Vol. 5, Business and management*. Sofia: STEF92 Technology, 1093-1100.
70. Wolniak, R. (2018). Functioning of social welfare on the example of the city of Łazy. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły, Humanitas. Zarządzanie*, 3, 159-176.
71. Wolniak, R. (2018). Methods of recruitment and selection of employees on the example of the automotive industry. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 128, 475-483.
72. Wolniak, R. (2019). Context of the organization in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 133, 121-136.
73. Wolniak, R. (2019). Downtime in the automotive industry production process - cause analysis. *Quality, Innovation, Prosperity*, 2, 101-118.
74. Wolniak, R. (2019). Leadership in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 133, 137-150.
75. Wolniak, R. (2019). Support in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 137, 247-261.
76. Wolniak, R. (2019). The level of maturity of quality management systems in Poland-results of empirical research. *Sustainability*, 15, 1-17.
77. Wolniak, R. (2020). Design in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 148, 769-781.
78. Wolniak, R. (2020). Operations in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 148, 783-794.
79. Wolniak, R. (2020). Quantitative relations between the implementation of industry management systems in European Union countries. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 142, 33-44.
80. Wolniak, R. (2021). Internal audit and management review in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 151, 724-608.
81. Wolniak, R. (2021). Performance evaluation in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 151, 725-734.
82. Wolniak, R. (2022). Engineering ethics – main principles. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 155, 579-594.

83. Wolniak, R. (2022). Individual innovations. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 166, 861-876.
84. Wolniak, R. (2022). Management of engineering teams. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 157, 667-674.
85. Wolniak, R. (2022). Problems of Covid-19 influence on small and medium enterprises activities – organizing function. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 167, 599-608.
86. Wolniak, R. (2022). Project management in engineering. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 157, 685-698.
87. Wolniak, R. (2022). Project management standards, *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 160, 639-654.
88. Wolniak, R. (2022). Sustainable engineering, *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 160, 655-667.
89. Wolniak, R. (2022). The role of the engineering profession in developing and implementing sustainable development principles. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 155, 595-608.
90. Wolniak, R. (2022). Traits of highly innovative people. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 166, 877-892.
91. Wolniak, R. (2023). Analysis of the Bicycle Roads System as an Element of a Smart Mobility on the Example of Poland Provinces, *Smart Cities*, 2023, 6(1), 368-391; <https://doi.org/10.3390/smartcities6010018>.
92. Wolniak, R. (2023). European Union Smart Mobility - aspects connected with bike road systems extension and dissemination. *Smart Cities*, 6, 1-32.
93. Wolniak, R. (2023). European Union Smart Mobility–Aspects Connected with Bike Road System’s Extension and Dissemination, *Smart Cities* 2023, 6(2), 1009-1042; <https://doi.org/10.3390/smartcities6020049>.
94. Wolniak, R. (2023). Innovations in industry 4.0 conditions, *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 169, 725-742.
95. Wolniak, R. (2023). Smart mobility jako element koncepcji smart city, *Zarządzanie i Jakość*, 1(5), 208-222.
96. Wolniak, R. (2023). Team innovations, *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 169, 773-758.
97. Wolniak, R., Sułkowski, M. (2015). Rozpowszechnienie stosowania Systemów Zarządzania Jakością w Europie na świecie – lata 2010-2012. *Problemy Jakości*, 5, 29-34.
98. Wolniak, R., Grebski, M.E. (2018). Innovativeness and creativity as factors in workforce development – perspective of psychology. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 116, 203-214.
99. Wolniak, R., Grebski, M.E. (2018). Innovativeness and creativity as nature and nurture. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 116, 215-226.
100. Wolniak, R., Grebski, M.E. (2018). Innovativeness and Creativity of the Workforce as Factors Stimulating Economic Growth in Modern Economies. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 116, 227-240.
101. Wolniak, R., Grebski, M.E., Skotnicka-Zasadzień, B. (2019). Comparative analysis of the level of satisfaction with the services received at the business incubators (Hazleton, PA, USA and Gliwice, Poland). *Sustainability*, 10, 1-22.
102. Wolniak, R., Hąbek, P. (2015). Quality management and corporate social responsibility. *Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji*, 1, 139-149.
103. Wolniak, R., Hąbek, P. (2016). Quality assessment of CSR reports – factor analysis. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 220, 541-547.

104. Wolniak, R., Jonek-Kowalska, I. (2021). The level of the quality of life in the city and its monitoring. *Innovation (Abingdon)*, 34(3), 376-398.
105. Wolniak, R., Jonek-Kowalska, I. (2021). The quality of service to residents by public administration on the example of municipal offices in Poland. *Administration Management Public*, 37, 132-150.
106. Wolniak, R., Jonek-Kowalska, I. (2022). The creative services sector in Polish cities. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 1-23.
107. Wolniak, R., Saniuk, S., Grabowska, S., Gajdzik, B. (2020). Identification of energy efficiency trends in the context of the development of industry 4.0 using the Polish steel sector as an example. *Energies*, 13(11), 1-16.
108. Wolniak, R., Skotnicka, B. (2011).: *Metody i narzędzia zarządzania jakością – Teoria i praktyka, cz. 1*. Gliwice: Wydawnictwo Naukowe Politechniki Śląskiej.
109. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2008). *Wybrane metody badania satysfakcji klienta i oceny dostawców w organizacjach*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
110. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2010). *Zarządzanie jakością dla inżynierów*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
111. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2018). Developing a model of factors influencing the quality of service for disabled customers in the conditions of sustainable development, illustrated by an example of the Silesian Voivodeship public administration. *Sustainability*, 7, 1-17.
112. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2022). Development of photovoltaic energy in EU countries as an alternative to fossil fuels. *Energies*, 15(2), 1-23.
113. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B., Zasadzień, M. (2019). Problems of the functioning of e-administration in the Silesian region of Poland from the perspective of a person with disabilities. *Transylvanian Review of Public Administration*, 57E, 137-155.
114. Wolniak, R., Sułkowski, M. (2015). Motywy wdrażanie certyfikowanych Systemów Zarządzania Jakością. *Problemy Jakości*, 9, 4-9.
115. Wolniak, R., Sułkowski, M. (2016). The reasons for the implementation of quality management systems in organizations. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 92, 443-455.
116. Wolniak, R., Wyszomirski, A., Olkiewicz, M., Olkiewicz, A. (2021). Environmental corporate social responsibility activities in heating industry - case study. *Energies*, 14(7), 1-19, 1930.

SMART BIKING W SMART CITY

Radosław WOLNIAK^{1*}

¹ Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, rwolniak@polsl.pl

* Korespondencja: rwolniak@polsl.pl; 534538177

Streszczenie. "Smart biking" to wykorzystanie innowacyjnych rozwiązań technologicznych i infrastrukturalnych w celu poprawy jakości i bezpieczeństwa jazdy rowerem w miastach. Metoda ta składa się z elementów edukacyjnych, technologicznych i infrastrukturalnych, a jej celem jest poprawa warunków dla rowerzystów i zwiększenie liczby ludzi korzystających z rowerów jako środka transportu. Smart biking wykorzystuje różne technologie, takie jak systemy zarządzania ruchem drogowym, systemy identyfikacji rowerzystów, aplikacje mobilne dla rowerzystów oraz systemy informatyczne umożliwiające monitorowanie ruchu rowerowego. Ta metoda pozwala na lepsze wykorzystanie istniejącej infrastruktury rowerowej oraz opracowanie nowych rozwiązań, takich jak inteligentne stacje dokujące dla rowerów. Celem niniejszej publikacji jest prezentacja najważniejszych cech jakimi charakteryzuje się podejście oparte o smart biking.

Słowa kluczowe: smart city, smart mobility, jakość życia, smart biking

SMART MOBILITY AS A PART OF SMART CITY CONCEPT

Abstract. "Smart biking" is the use of innovative technological and infrastructural solutions to improve the quality and safety of cycling in cities. This approach includes educational, technological, and infrastructural elements, and aims to improve conditions for cyclists and increase the number of people using bicycles as a means of transport. Smart biking employs various technologies, such as traffic management systems, cyclist identification systems, mobile applications for cyclists, and IT systems that enable monitoring of bicycle traffic. This method allows for better utilization of existing cycling infrastructure and the development of new solutions, such as intelligent docking stations for bicycles. The purpose of this publication is to present the key features of the approach based on smart biking.

Keywords: smart city, smart mobility, quality of life, smart biking.

Smart biking...

1. Wstęp

Smart biking to koncepcja łącząca technologie informatyczne z transportem rowerowym w celu usprawnienia i poprawy jakości korzystania z rowerów w mieście. Dzięki zastosowaniu zaawansowanych technologii, takich jak czujniki ruchu, systemy wypożyczalni rowerów, aplikacje mobilne czy systemy nawigacji rowerowej, smart biking umożliwia użytkownikom łatwiejsze, szybsze i bezpieczniejsze przemieszczanie się po mieście na rowerze (Jonek-Kowalska, Wolniak, 2021, 2022; Jonek-Kowalska et al., 2022; Kordel, Wolniak, 2021, Orzeł, Wolniak, 2021, 2022; Ponomarenko et al., 2016; Stawiarska et al., 2020, 2021; Stecuła, Wolniak, 2022; Olkiewicz et al., 2021)..

Smart biking może być stosowany w ramach większego projektu smart city, który zakłada wdrażanie rozwiązań technologicznych w różnych dziedzinach życia miejskiego w celu poprawy jakości życia mieszkańców. Dzięki smart biking, miasta mogą promować korzystanie z ekologicznego i zdrowego środka transportu oraz zmniejszyć ruch samochodowy, co przyczynia się do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza i poprawy jakości życia mieszkańców (Herdiasyah, 2023).

2. Wykorzystanie rowerów w smart city

W obliczu dynamicznego rozwoju miast i konieczności przystosowywania ich do wymogów nowoczesnego społeczeństwa, smart city staje się coraz bardziej popularnym i pożądanym konceptem. Wraz z rozwojem smart city, zwiększa się też popularność wykorzystywania rowerów jako alternatywy dla tradycyjnych środków transportu.

Korzystanie z rowerów jest zgodne z filozofią smart city, która stawia na zrównoważony rozwój i minimalizację negatywnych skutków dla środowiska naturalnego. Rower jako środek transportu nie emituje szkodliwych substancji, co pozytywnie wpływa na jakość powietrza w mieście. W ten sposób, wykorzystanie rowerów przyczynia się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i poprawy jakości życia mieszkańców (Dudycz and Piatkowski, 2018).

Korzystanie z rowerów jest również korzystne z punktu widzenia miejskiego ruchu drogowego. W miastach, gdzie często dochodzi do zatorów, rowery stanowią szybką i

efektywną alternatywę dla samochodów. Rowerzyści mogą poruszać się wzdłuż ścieżek rowerowych, omijając korki i przemieszczając się do celu w krótszym czasie niż kierowcy samochodów.

Wykorzystanie rowerów w smart city przyczynia się do poprawy zdrowia mieszkańców. Jazda na rowerze jest jednym z najzdrowszych sposobów na spędzenie czasu na świeżym powietrzu. Regularne korzystanie z rowerów poprawia kondycję fizyczną, wzmacnia mięśnie, poprawia krążenie krwi i wpływa pozytywnie na samopoczucie. Dzięki temu, mieszkańcy miasta, którzy korzystają z rowerów, są bardziej energiczni, produktywni i mniej narażeni na choroby związane z brakiem aktywności fizycznej (Wawre et al., 2022, Wolniak, 2023).

Można również stwierdzić, że korzystanie z rowerów może przyczynić się do poprawy ekonomii miasta. Inwestycja w rozwój infrastruktury rowerowej, takiej jak ścieżki rowerowe, stojaki rowerowe czy parkingi, może przyczynić się do wzrostu liczby osób korzystających z rowerów jako środka transportu. W rezultacie, miasto może zaoszczędzić na kosztach związanych z budową i utrzymaniem dróg, a także na kosztach wynikających z emisji szkodliwych substancji do atmosfery (Simonofski et al., Wolniak, 2023).

Wykorzystywanie rowerów w mieście przynosi wiele korzyści, zarówno dla samych rowerzystów, jak i dla miasta jako całości. Do najważniejszych zalet wykorzystania rowerów w mieście można zaliczyć (Ploeger and Oldenziel, 2020, Tahmasseby, 2022, Rahman and Dura, 2022):

- **Zdrowie:** Jazda na rowerze jest doskonałym sposobem na poprawę zdrowia i kondycji fizycznej. Regularna jazda na rowerze przyczynia się do zwiększenia wydolności organizmu, poprawy krążenia krwi oraz wzmocnienia mięśni.
- **Ekologia:** Rower jest jednym z najbardziej ekologicznych środków transportu. Korzystanie z roweru zamiast samochodu przyczynia się do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do atmosfery oraz do ograniczenia hałasu.
- **Oszczędność czasu i pieniędzy:** W mieście często występują korki, co może skutkować dużymi opóźnieniami w przemieszczaniu się samochodem. Jazda na rowerze pozwala na uniknięcie korków oraz zapewnia szybsze dotarcie do celu. Dodatkowo, korzystanie z roweru jest tańsze niż używanie samochodu lub komunikacji publicznej.

Smart biking...

- **Dostępność:** Rower jest łatwo dostępny, nie wymaga specjalnych umiejętności ani dokumentów, co oznacza, że każdy może z niego skorzystać. W miastach rozwijają się systemy wypożyczalni rowerów, dzięki czemu można skorzystać z roweru nawet bez posiadania własnego.
- **Łatwość parkowania:** W mieście często występują problemy z parkowaniem samochodów, co skutkuje stratą czasu i stresującymi sytuacjami. Rower można łatwo zaparkować na specjalnych stojakach lub nawet na zwykłych chodnikach.
- **Mobilność:** Korzystanie z roweru umożliwia łatwiejsze przemieszczanie się po mieście, szczególnie w przypadku zatłoczonych ulic lub centrów miast, gdzie dostęp samochodem jest utrudniony.
- **Korzyści dla miasta:** Zwiększenie liczby rowerzystów przyczynia się do zmniejszenia zatorów komunikacyjnych i poprawy płynności ruchu ulicznego. Korzystanie z rowerów zmniejsza też zapotrzebowanie na miejsca parkingowe oraz przyczynia się do zmniejszenia hałasu i zanieczyszczenia powietrza.

3. Smart biking

Smart biking to pojęcie, które odnosi się do wykorzystania nowoczesnych technologii i innowacyjnych rozwiązań w celu poprawy jakości i bezpieczeństwa jazdy rowerem w mieście. Smart biking łączy w sobie elementy technologiczne, infrastrukturalne oraz edukacyjne, które mają na celu poprawić warunki dla rowerzystów i zwiększyć liczbę osób korzystających z tego środka transportu.

W ramach smart bikingu stosuje się różnego rodzaju rozwiązania technologiczne, takie jak inteligentne systemy zarządzania ruchem, systemy identyfikacji rowerzystów, aplikacje mobilne dla rowerzystów czy systemy informatyczne umożliwiające monitorowanie ruchu rowerowego. Dzięki tym rozwiązaniom rowerzyści mogą korzystać z bardziej bezpiecznej i sprawniejszej infrastruktury, a miasta mogą łatwiej zarządzać ruchem i monitorować korzystanie z dróg rowerowych (Wolniak, 2016; Czerwińska-Lubszczyk et al., 2022; Drozd, Wolniak, 2021; Gajdzik, Wolniak, 2021, 2022; Gębczyńska, Wolniak, 2018, 2023; Grabowska et al., 2019, 2020, 2021).

Smart biking to jedna z najbardziej innowacyjnych form transportu, która zyskuje coraz większą popularność w smart city. Pozwala na wykorzystanie najnowocześniejszych technologii, które usprawniają poruszanie się po mieście na rowerze. Poniżej przedstawiam najważniejsze zalety wykorzystania smart biking w współczesnych smart city.

Smart biking pozwala na wykorzystanie inteligentnych systemów monitorujących ruch drogowy, co zwiększa bezpieczeństwo rowerzystów. Technologie takie jak inteligentne światła drogowe, kamery monitorujące ruch, systemy radarowe i GPS pozwalają na śledzenie ruchu drogowego w czasie rzeczywistym. Dzięki temu, rowerzyści mogą korzystać z bezpieczniejszych i bardziej efektywnych tras, omijając obszary o dużym natężeniu ruchu.

Smart biking pozwala na lepsze wykorzystanie istniejącej infrastruktury rowerowej, a także na rozwijanie nowych rozwiązań, takich jak inteligentne stacje dokujące dla rowerów, które umożliwiają ładowanie telefonów, nawigację czy dokonywanie płatności. Współpraca międzyrowerowa oraz korzystanie z platform społecznościowych i innych narzędzi informatycznych, np. do raportowania incydentów i awarii, umożliwiają szybką reakcję i usprawniają działanie systemów zarządzania ruchem rowerowym ((Orłowski and Romanowska, 2019).

Omawiane podejście umożliwia łatwiejsze planowanie trasy rowerowej. Dzięki zastosowaniu zaawansowanych systemów nawigacji, rowerzyści mogą łatwiej i szybciej zaplanować swoją trasę, uwzględniając takie czynniki jak natężenie ruchu, warunki atmosferyczne, poziom trudności trasy czy dostępność stacji rowerowych. Systemy te pozwalają też na szybkie i łatwe przeliczenie czasu i kosztów podróży, co ułatwia decyzje dotyczące wyboru środka transportu (Benevolo et al., 2016).

Wprowadzenie smart bilingu przyczynia się do poprawy jakości życia w mieście, poprawiając warunki jazdy dla rowerzystów oraz zwiększając liczbę osób korzystających z tego środka transportu. Smart biking pozwala na redukcję korków i zatorów, zmniejszenie ilości emisji spalin oraz zwiększenie przepustowości dróg (Kunytska et al., 2023). Dzięki temu korzystanie z rowerów staje się coraz bardziej atrakcyjne i konkurencyjne wobec innych środków transportu, co przyczynia się do poprawy jakości powietrza, zmniejszenia kosztów i poprawy zdrowia mieszkańców miasta (Ku et al., 2022).

Smart biking...

Smart biking umożliwia również lepsze zarządzanie infrastrukturą rowerową miasta. Dzięki wykorzystaniu danych z systemów monitorujących ruch rowerowy, miasta mogą łatwiej planować i dostosowywać infrastrukturę rowerową do potrzeb mieszkańców. Na przykład, można zidentyfikować obszary, w których brakuje ścieżek rowerowych i skupić się na ich rozbudowie. Systemy te pozwalają też na szybkie i skuteczne usuwanie awarii oraz na regularne utrzymanie stacji rowerowych (Prajeesh and Pillai, 2022).

Inteligentne rowery pozwalają na śledzenie własnych postępów i osiągnięć. Dzięki zastosowaniu zaawansowanych systemów pomiarowych, rowerzyści mogą śledzić swoje osiągnięcia, takie jak ilość przejechanych kilometrów, czas jazdy czy zużycie kalorii. Dzięki temu, mogą motywować się do regularnej jazdy na rowerze, co przyczynia się do poprawy zdrowia i samopoczucia (Sulkowski, Wolniak, 2015, 2016, 2018; Wolniak, Skotnicka-Zasadzień, 2008, 2010, 2014, 2018, 2019, 2022; Wolniak, 2011, 2013, 2014, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022; Gajdzik, Wolniak, 2023)..

Smart biking to innowacyjne podejście do jazdy rowerowej, które wykorzystuje nowoczesne technologie, aby poprawić jakość i bezpieczeństwo korzystania z rowerów w smart city. Wśród najważniejszych zalet smart biking warto wymienić kwestie takie jak (Wolniak, Sulkowski, 2015, 2016; Wolniak, Grebski, 2018; Wolniak et al, 2019, 2020; Wolniak, Habek, 2015, 2016; Wolniak, Skotnicka, 2011; Wolniak, Jonek-Kowalska, 2021; 2022; Wolniak, 2023):

- Poprawa bezpieczeństwa rowerzystów: Smart biking wykorzystuje rozwiązania technologiczne, takie jak inteligentne systemy zarządzania ruchem i identyfikacji rowerzystów, aby poprawić bezpieczeństwo jazdy rowerem w mieście. Dzięki temu, rowerzyści mogą korzystać z bardziej bezpiecznej infrastruktury, a także unikać niebezpiecznych sytuacji na drodze.
- Poprawa dostępności: Smart biking umożliwia rozwój nowoczesnych stacji dokujących dla rowerów, które są wyposażone w różne funkcjonalności, takie jak ładowanie telefonów, nawigacja czy płatności. Dzięki temu, korzystanie z rowerów staje się bardziej atrakcyjne i dostępne dla większej liczby osób.
- Redukcja korków i zatorów: Korzystanie z rowerów w smart city przyczynia się do zmniejszenia liczby samochodów na drodze, co z kolei pozwala na zmniejszenie korków i zatorów oraz przyspieszenie przepływu ruchu.

- Zmniejszenie emisji spalin: Smart biking przyczynia się do zmniejszenia emisji szkodliwych gazów, co przekłada się na poprawę jakości powietrza i zdrowia mieszkańców miasta.
- Poprawa jakości życia: Korzystanie z rowerów w smart city przyczynia się do poprawy jakości życia mieszkańców, poprzez zmniejszenie hałasu i zanieczyszczeń, zwiększenie aktywności fizycznej oraz poprawę zdrowia.
- Łatwiejsze zarządzanie infrastrukturą: Smart biking pozwala na lepsze wykorzystanie istniejącej infrastruktury rowerowej, a także na rozwijanie nowych rozwiązań, które umożliwiają łatwiejsze zarządzanie ruchem rowerowym i monitorowanie korzystania z dróg rowerowych.

Wiele miast na całym świecie wykorzystuje metody smart bikingu w celu poprawy jakości życia i bezpieczeństwa rowerzystów. Kopenhaga w Danii jest uważana za jedno z najbardziej rowerowych miast na świecie, dzięki swojej rozwiniętej infrastrukturze rowerowej oraz innowacyjnym rozwiązaniom smart biking. W mieście działa system Bike City, który oferuje rowery publiczne zintegrowane z systemem transportu publicznego, a także liczne stacje dokujące, które są wyposażone w różne funkcjonalności, takie jak ładowanie telefonów czy nawigacja (Tahmasseby, 2022).

Amsterdam w Holandii jest znany na całym świecie jako miasto rowerów, z liczbą rowerów przewyższającą liczbę samochodów. Miasto ma rozbudowaną infrastrukturę rowerową, w tym liczne ścieżki rowerowe, a także system rowerów publicznych i liczne stacje dokujące (Prajeesh and Pillai, 2022, Boichuk, 2020, Rahman and Dura, 2022, Benevolo et al., 2016, Kunytska et al., 2023).

W Paryżu działa system rowerów publicznych Velib, który oferuje ponad 20 000 rowerów i ponad 1 800 stacji dokujących w całym mieście. W 2019 roku miasto wprowadziło system Bike+ z nowoczesnymi rowerami elektrycznymi oraz systemem zintegrowanym z transportem publicznym. Barcelona jest znana ze swojego systemu rowerów publicznych Bicing, który oferuje ponad 6 000 rowerów i ponad 400 stacji dokujących w całym mieście. W 2019 roku miasto wprowadziło również system elektrycznych rowerów publicznych, których ładowanie jest zasilane energią słoneczną.

Smart biking...

Singapur natomiast to jedno z najbardziej innowacyjnych miast na świecie, z rozwiniętą infrastrukturą smart biking. W mieście działa system rowerów publicznych o nazwie oBike, który oferuje ponad 14 000 rowerów i ponad 1000 stacji dokujących w całym mieście. System jest zintegrowany z aplikacją mobilną, która umożliwia rezerwację i płatność za rowery, a także monitorowanie poziomu zanieczyszczenia powietrza (Prajeesh and Pillai, 2022, Boichuk, 2020, Rahman and Dura, 2022, Benevolo et al., 2016, Kunytska et al., 2023).

W przypadku Polski można podać również przykłady wykorzystania smart biking w praktyce. W Warszawie działa system Veturilo, który oferuje ponad 5 000 rowerów i ponad 300 stacji dokujących w różnych częściach miasta. W 2020 roku wprowadzono także system rowerów elektrycznych Veturilo E, których ładowanie odbywa się za pomocą energii słonecznej. System Veturilo jest zintegrowany z aplikacją mobilną, która umożliwia rezerwację i płatność za rowery. W Krakowie działa system rowerów miejskich Nextbike, który oferuje ponad 1 600 rowerów i ponad 100 stacji dokujących. W 2020 roku miasto wprowadziło także system elektrycznych rowerów publicznych Nextbike E, których ładowanie odbywa się za pomocą energii słonecznej.

W przypadku Poznania działa system rowerów miejskich Nextbike, który oferuje ponad 1 500 rowerów i ponad 100 stacji dokujących. W 2020 roku miasto wprowadziło także system elektrycznych rowerów publicznych Nextbike E, których ładowanie odbywa się za pomocą energii słonecznej. Wrocław posiada system rowerów miejskich Nextbike, który oferuje ponad 1 800 rowerów i ponad 120 stacji dokujących. W 2021 roku miasto wprowadziło także system elektrycznych rowerów publicznych Nextbike E, których ładowanie odbywa się za pomocą energii słonecznej. W Gdańsku działa system rowerów miejskich Biker, który oferuje ponad 700 rowerów i ponad 50 stacji dokujących. System jest zintegrowany z aplikacją mobilną, która umożliwia rezerwację i płatność za rowery.

W procesie wprowadzania smart biking mogą wystąpić problemy, z których warto w szczególności zwrócić uwagę na:

- **Bezpieczeństwo:** Jednym z największych wyzwań dla smart biking jest zapewnienie bezpieczeństwa rowerzystom. W miastach, gdzie ruch jest duży, konieczne jest zapewnienie odpowiedniej infrastruktury dla rowerów, takiej jak wydzielone ścieżki rowerowe lub odrębne pasy ruchu. Ponadto, konieczne jest monitorowanie stanu dróg i infrastruktury, aby zapobiegać wypadkom.

- Wandalizm i kradzieże: Rowerowe systemy miejskie narażone są na wandalizm i kradzieże, co może powodować duże koszty dla miasta i utrudniać korzystanie z rowerów przez mieszkańców. Konieczne jest zabezpieczenie systemów przed takimi działaniami, poprzez zastosowanie systemów zabezpieczeń i monitoringu.
- Problemy techniczne: Systemy smart biking wymagają regularnego utrzymania i konserwacji, w tym ładowania baterii rowerów, naprawy uszkodzeń i wymiany zużytych części. W przypadku awarii, konieczne jest szybkie reagowanie, aby zapewnić użytkownikom dostęp do sprawnego systemu.
- Koszty: Wdrożenie systemu smart biking wiąże się z dużymi kosztami, takimi jak zakup rowerów, budowa stacji dokujących, instalacja systemów informatycznych i marketing. Dlatego ważne jest, aby miasta dokładnie oceniły koszty i korzyści związane z wdrożeniem takiego systemu, aby zapewnić jego rentowność.
- Akceptacja mieszkańców: Aby smart biking odniósł sukces, konieczne jest zyskanie akceptacji mieszkańców i zachęcenie ich do korzystania z rowerów jako środka transportu. Dlatego ważne jest, aby miasta prowadziły kampanie edukacyjne i promocyjne, które pokazują korzyści związane z korzystaniem z rowerów, a także zapewniały odpowiednią infrastrukturę i bezpieczeństwo.

Smart biking...

4. Podsumowanie

"Smart biking" odnosi się do wykorzystania nowoczesnych technologii i innowacyjnych rozwiązań w celu poprawy jakości i bezpieczeństwa jazdy rowerem w miastach. Łączy ono elementy technologiczne, infrastrukturalne i edukacyjne w celu poprawy warunków dla rowerzystów i zwiększenia liczby ludzi korzystających z rowerów jako środka transportu. Smart biking wykorzystuje różne rozwiązania technologiczne, takie jak inteligentne systemy zarządzania ruchem drogowym, systemy identyfikacji rowerzystów, aplikacje mobilne dla rowerzystów oraz systemy informatyczne umożliwiające monitorowanie ruchu rowerowego. Ta metoda pozwala na lepsze wykorzystanie istniejącej infrastruktury rowerowej i opracowanie nowych rozwiązań, takich jak inteligentne stacje dokujące dla rowerów. Smart biking poprawia bezpieczeństwo poprzez wykorzystanie inteligentnych systemów monitorowania ruchu drogowego, poprawia nawigację i redukuje korki, co ostatecznie przyczynia się do zmniejszenia emisji węgla i poprawy jakości życia w miastach. Ta metoda umożliwia również lepsze zarządzanie infrastrukturą rowerową w miastach, wykorzystując dane uzyskane z monitorowania ruchu rowerowego.

Literatura:

- Benevolo, C.; Dameri, R.P.; D'Auria, B. (2016). Smart mobility in smart city. In *Empowering Organizations*; Springer International Publishing: Cham, Switzerland, 3–28.
- Boichuk, N. (2020). Smart mobility jako podstawowy element koncepcji inteligentnego miasta— Studium przypadku wybranych polskich miast. In *Inteligentne Miasta*; Budziewicz-Guźlecka, A., Ed.; Rozprawy i Studia—Uniwersytet Szczeciński: Szczecin, Poland, Volume 1153. ISBN 978-83-7972-402-4, 59-72.
- Drozd, R., Wolniak, R. (2021). Metrisable assessment of the course of stream-systemic processes in vector form in industry 4.0. *Quality and Quantity*, 1-16, DOI: 10.1007/s11135-021-01106-w.
- Drozd, R., Wolniak, R. (2021). Systematic assessment of product quality. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(4), 1-12.
- Dudycz, H.; Piątkowski, I. (2018). Smart mobility solutions in public transport based on analysis chosen smart cities. *Bus. Inform.* 2, 19–35.
- Gajdzik, B., Grebski, M., Grebski, W., Wolniak, R. (2022). *Human factor activity in lean management and quality management*. Toruń: Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa. Dom Organizatora.
- Gajdzik, B., Wolniak, R. (2021). Digitalisation and innovation in the steel industry in Poland - selected tools of ICT in an analysis of statistical data and a case study. *Energies*, 14(11), 1-25.
- Gajdzik, B., Wolniak, R. (2021). Influence of the COVID-19 crisis on steel production in Poland compared to the financial crisis of 2009 and to boom periods in the market. *Resources*, 10(1), 1-17.
- Gajdzik, B., Wolniak, R. (2021). Transitioning of steel producers to the steelworks 4.0 - literature review with case studies. *Energies*, 14(14), 1-22.
- Gajdzik, B., Wolniak, R. (2022). Framework for R&D&I Activities in the Steel Industry in Popularizing the Idea of Industry 4.0. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 133.
- Gajdzik, B., Wolniak, R. (2022). Influence of Industry 4.0 Projects on Business Operations: literature and empirical pilot studies based on case studies in Poland. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 1-20.
- Gajdzik, B., Wolniak, R. (2022). Smart Production Workers in Terms of Creativity and Innovation: The Implication for Open Innovation. *Journal of Open Innovations: Technology, Market and Complexity*, 8(1), 68.
- Gajdzik, B., Wolniak, R., Grebski W.W. (2023). Electricity and heat demand in steel industry technological processes in Industry 4.0 conditions, *Energies*, 16(2), 1-29.
- Gajdzik, B., Wolniak, R., Grebski, W.W. (2022). An econometric model of the operation of the steel industry in Poland in the context of process heat and energy consumption, *Energies*, 15(21), 1-26, 7909.
- Gębczyńska, A., Wolniak, R. (2018). *Process management level in local government*. Philadelphia: CreativeSpace.
- Grabowska S., Saniuk S., Gajdzik, B. (2022). Industry 5.0: improving humanization and sustainability of Industry 4.0, *Scientometrics*, 127 (6), 3117-3144, <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04370-1>.

Smart biking...

- Grabowska, S., Grebski, M., Grebski, W., Saniuk, S., Wolniak, R. (2021). *Inżynier w gospodarce 4.0*, Toruń: Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa – Stowarzyszenie Wyższej Użyteczności "Dom Organizatora".
- Grabowska, S., Grebski, M., Grebski, W., Wolniak, R. (2019). *Introduction to engineering concepts from a creativity and innovativeness perspective*. New York: KDP Publishing.
- Grabowska, S., Grebski, M., Grebski, W., Wolniak, R. (2020). *Inżynier – zawód przyszłości. Umiejętności i kompetencje inżynierskie w erze Przemysłu 4.0*. Warszawa: CeDeWu.
- Hąbek, P., Wolniak, R. (2013). Analysis of approaches to CSR reporting in selected European Union countries. *International Journal of Economics and Research*, 4(6), 79-95.
- Hąbek, P., Wolniak, R. (2016). Assessing the quality of corporate social responsibility reports: the case of reporting practices in selected European Union member states. *Quality & Quantity*, 50(1), 339-420.
- Hąbek, P., Wolniak, R. (2016). Factors influencing the development of CSR reporting practices: experts' versus preparers' points of view. *Engineering Economy*, 26(5), 560-570.
- Hąbek, P., Wolniak, R. (2016). Relationship between management practices and quality of CSR reports. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 220, 115-123.
- Herdiansyah, H. (2023). Smart city based on community empowerment, social capital, and public trust in urban areas. *Glob. J. Environ. Sci. Manag.*, 9, 113–128.
- Hys, K., Wolniak, R. (2018). Praktyki przedsiębiorstw przemysłu chemicznego w Polsce w zakresie CSR. *Przemysł Chemiczny*, 9, 1000-1002.
- Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R. (2021). Economic opportunities for creating smart cities in Poland. Does wealth matter? *Cities*, 114, 1-6.
- Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R. (2021). The influence of local economic conditions on start-ups and local open innovation system. *Journal of Open Innovations: Technology, Market and Complexity*, 7(2), 1-19.
- Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R. (2022). Sharing economies' initiatives in municipal authorities' perspective: research evidence from Poland in the context of smart cities' development. *Sustainability*, 14(4), 1-23.
- Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R., Marinina, O.A., Ponomarenko, T.V. (2022). *Stakeholders, Sustainable Development Policies and the Coal Mining Industry. Perspectives from Europe and the Commonwealth of Independent States*. London: Routledge.
- Kordel, P., Wolniak, R. (2021). Technology entrepreneurship and the performance of enterprises in the conditions of Covid-19 pandemic: the fuzzy set analysis of waste to energy enterprises in Poland. *Energies*, 14(13), 1-22.
- Ku, D.; Choi, M.; Lee, D.; Lee, S. (2022). The effect of a smart mobility hub based on concepts of metabolism and retrofitting. *J. Clean. Prod.* 379, 134709.
- Kunytska, O.; Persia, L.; Gruenwald, N.; Datsenko, D.; Zakrzewska, M. (2023). *The Sustainable and Smart Mobility Strategy: Country Comparative Overview*; Lecture Notes in Networks and Systems; Springer: Cham, Switzerland, Volume 536, 656–668.
- Kwiotkowska, A., Gajdzik, B., Wolniak, R., Vveinhardt, J., Gębczyńska, M. (2021). Leadership competencies in making Industry 4.0 effective: the case of Polish heat and power industry. *Energies*, 14(14), 1-22.
- Kwiotkowska, A., Wolniak, R., Gajdzik, B., Gębczyńska, M. (2022). Configurational paths of leadership competency shortages and 4.0 leadership effectiveness: an fs/QCA study. *Sustainability*, 14(5), 1-21.
- Maintenance_Cost_Estimate_Report.pdf (accessed on 2 February 2023).
- Olkiewicz, M., Olkiewicz, A., Wolniak, R., Wyszomirski, A. (2021). Effects of pro-ecological investments on an example of the heating industry - case study, *Energies*, 14(18), 1-24, 5959.

- Orłowski, A.; Romanowska, P. (2019). Smart Cities Concept—Smart Mobility Indicator. *Cybern. Syst.* 50, 118–131. <https://doi.org/10.1080/01969722.2019.1565120>.
- Orzeł, B., Wolniak, R. (2021). Clusters of elements for quality assurance of health worker protection measures in times of COVID-19 pandemic. *Administrative Science*, 11(2), 1-14, 46.
- Orzeł, B., Wolniak, R. (2022). Digitization in the design and construction industry - remote work in the context of sustainability: a study from Poland. *Sustainability*, 14(3), 1-25.
- Ploeger, J.; Oldenziel, R. (2020). The sociotechnical roots of smart mobility: Bike sharing since 1965. *J. Transp. Hist.*, 41, 134–159. <https://doi.org/10.1177/0022526620908264>.
- Ploeger, J.; Oldenziel, R. (2020). The sociotechnical roots of smart mobility: Bike sharing since 1965. *J. Transp. Hist.* 41, 134–159. <https://doi.org/10.1177/0022526620908264>.
- Ponomarenko, T.V., Wolniak, R., Marinina, O.A. (2016). Corporate Social responsibility in coal industry (Practices of russian and european companies). *Journal of Mining Institute*, 222, 882-891.
- Prajeesh, C.B.; Pillai, A.S. (2022). Indian Smart Mobility Ecosystem—Key Visions and Missions. *AIP Conf. Proc.* 2555, 050005.
- Rachmawati, I., Multisari, W., Triyono, T., Simon, I.M., da Costa, A. (2021). Prevalence of academic resilience of social science students in facing the industry 5.0 era, *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(2), 676-683.
- Rahman, S.A.A.; Dura, N.H. (2022). Malaysia smart tourism framework: Is smart mobility relevant? *Kasetsart J. Soc. Sci.* 43, 1009–1014.
- Simonofski, A.; Handekyn, P.; Vandennieuwenborg, C.; Wautelet, Y.; Snoeck, M. (2023). Smart mobility projects: Towards the formalization of a policy-making lifecycle. *Land Use Policy*, 125, 106474.
- Stawiarska, E., Szwajca, D., Matuszek, M., Wolniak, R. (2020). *Wdrażanie rozwiązań przemysłu 4.0 w wybranych funkcjonalnych obszarach zarządzania przedsiębiorstw branży motoryzacyjnej: próba diagnozy*. Warszawa: CeDeWu.
- Stawiarska, E., Szwajca, D., Matuszek, M., Wolniak, R. (2021). Diagnosis of the maturity level of implementing Industry 4.0 solutions in selected functional areas of management of automotive companies in Poland. *Sustainability*, 13(9), 1-38.
- Stecuła, K., Wolniak, R. (2022). Advantages and Disadvantages of E-Learning Innovations during COVID-19 Pandemic in Higher Education in Poland. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 159.
- Stecuła, K., Wolniak, R. (2022). Influence of COVID-19 Pandemic on Dissemination of Innovative E-Learning Tools in Higher Education in Poland. *Journal of Open Innovations: Technology, Market and Complexity*, 8(1), 89.
- Sułkowski, M., Wolniak, R. (2016). Przegląd stosowanych metod oceny skuteczności i efektywności organizacji zorientowanych na ciągłe doskonalenie. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 67, 63-74.
- Sułkowski, M., Wolniak, R. (2018). *Poziom wdrożenia instrumentów zarządzania jakością w przedsiębiorstwach branży obróbki metali*. Częstochowa: Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Produkcji i Jakości.
- Tahmasseby, S. (2022). The Implementation of Smart Mobility for Smart Cities: A Case Study in Qatar. *Civ. Eng. J.* 8, 2154–2171.
- Wawre, M.; Grzesiuk, K.; Jegorow, D. (2022). Smart Mobility in a Smart City in the Context of Generation Z Sustainability, Use of ICT, and Participation. *Energies*, 15, 4651. <https://doi.org/10.3390/en15134651>.
- Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2014). The use of value stream mapping to introduction of organizational innovation in industry. *Metalurgia*, 53(4), 709-713.

Smart biking...

- Wolniak, R. (2011). *Parametryzacja kryteriów oceny poziomu dojrzałości systemu zarządzania jakością*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
- Wolniak, R. (2013). A typology of organizational cultures in terms of improvement of the quality management. *Manager*, 17(1), 7-21.
- Wolniak, R. (2013). Projakościowa typologia kultur organizacyjnych. *Przegląd Organizacji*, 3, 13-17.
- Wolniak, R. (2014). Korzyści doskonalenia systemów zarządzania jakością opartych o wymagania normy ISO 9001:2009. *Problemy Jakości*, 3, 20-25.
- Wolniak, R. (2016). Kulturowe aspekty zarządzania jakością. *Etyka biznesu i zrównoważony rozwój. Interdyscyplinarne studia teoretyczno-empiryczne*, 1, 109-122.
- Wolniak, R. (2016). *Metoda QFD w zarządzaniu jakością. Teoria i praktyka*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
- Wolniak, R. (2016). Relations between corporate social responsibility reporting and the concept of greenwashing. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 87, 443-453.
- Wolniak, R. (2016). The role of QFD method in creating innovation. *Systemy Wspomagania Inżynierii Produkcji*, 3, 127-134.
- Wolniak, R. (2017). Analiza relacji pomiędzy wskaźnikiem innowacyjności a nasyceniem kraju certyfikatami ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO/TS 16949. *Kwartalnik Organizacja i Kierowanie*, 2, 139-150.
- Wolniak, R. (2017). Analiza wskaźników nasycenia certyfikatami ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO/TS 16949 oraz zależności pomiędzy nimi. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 108, 421-430.
- Wolniak, R. (2017). The Corporate Social Responsibility practices in mining sector in Spain and in Poland – similarities and differences. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 111, 111-120.
- Wolniak, R. (2017). The Design Thinking method and its stages. *Systemy Wspomagania Inżynierii Produkcji*, 6, 247-255.
- Wolniak, R. (2017). The use of constraint theory to improve organization of work. 4th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts. SGEM 2017, 24-30 August 2017, Albena, Bulgaria. Conference proceedings. Book 1, *Modern science. Vol. 5, Business and management*. Sofia: STEF92 Technology, 1093-1100.
- Wolniak, R. (2018). Functioning of social welfare on the example of the city of Łazy. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły, Humanitas. Zarządzanie*, 3, 159-176.
- Wolniak, R. (2018). Methods of recruitment and selection of employees on the example of the automotive industry. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 128, 475-483.
- Wolniak, R. (2019). Context of the organization in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 133, 121-136.
- Wolniak, R. (2019). Downtime in the automotive industry production process - cause analysis. *Quality, Innovation, Prosperity*, 2, 101-118.
- Wolniak, R. (2019). Leadership in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 133, 137-150.
- Wolniak, R. (2019). Support in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 137, 247-261.
- Wolniak, R. (2019). The level of maturity of quality management systems in Poland-results of empirical research. *Sustainability*, 15, 1-17.
- Wolniak, R. (2020). Design in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 148, 769-781.

- Wolniak, R. (2020). Operations in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 148, 783-794.
- Wolniak, R. (2020). Quantitative relations between the implementation of industry management systems in European Union countries. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 142, 33-44.
- Wolniak, R. (2021). Internal audit and management review in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 151, 724-608.
- Wolniak, R. (2021). Performance evaluation in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 151, 725-734.
- Wolniak, R. (2022). Engineering ethics – main principles. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 155, 579-594.
- Wolniak, R. (2022). Individual innovations. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 166, 861-876.
- Wolniak, R. (2022). Management of engineering teams. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 157, 667-674.
- Wolniak, R. (2022). Problems of Covid-19 influence on small and medium enterprises activities – organizing function. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 167, 599-608.
- Wolniak, R. (2022). Project management in engineering. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 157, 685-698.
- Wolniak, R. (2022). Project management standards, *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 160, 639-654.
- Wolniak, R. (2022). Sustainable engineering, *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 160, 655-667.
- Wolniak, R. (2022). The role of the engineering profession in developing and implementing sustainable development principles. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 155, 595-608.
- Wolniak, R. (2022). Traits of highly innovative people. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 166, 877-892.
- Wolniak, R. (2023). Analysis of the Bicycle Roads System as an Element of a Smart Mobility on the Example of Poland Provinces, *Smart Cities*, 6(1), 368-391; <https://doi.org/10.3390/smartcities6010018>.
- Wolniak, R. (2023). European Union Smart Mobility - aspects connected with bike road systems extension and dissemination. *Smart Cities*, 6, 1-32.
- Wolniak, R. (2023). European Union Smart Mobility–Aspects Connected with Bike Road System’s Extension and Dissemination, *Smart Cities*, 6(2), 1009-1042; <https://doi.org/10.3390/smartcities6020049>.
- Wolniak, R., Sułkowski, M. (2015). Rozpowszechnienie stosowania Systemów Zarządzania Jakością w Europie na świecie – lata 2010-2012. *Problemy Jakości*, 5, 29-34.
- Wolniak, R., Grebski, M.E. (2018). Innovativeness and creativity as factors in workforce development – perspective of psychology. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 116, 203-214.
- Wolniak, R., Grebski, M.E. (2018). Innovativeness and creativity as nature and nurture. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 116, 215-226.
- Wolniak, R., Grebski, M.E. (2018). Innovativeness and Creativity of the Workforce as Factors Stimulating Economic Growth in Modern Economies. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 116, 227-240.

Smart biking...

- Wolniak, R., Grebski, M.E., Skotnicka-Zasadzień, B. (2019). Comparative analysis of the level of satisfaction with the services received at the business incubators (Hazleton, PA, USA and Gliwice, Poland). *Sustainability*, 10, 1-22.
- Wolniak, R., Hąbek, P. (2015). Quality management and corporate social responsibility. *Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji*, 1, 139-149.
- Wolniak, R., Hąbek, P. (2016). Quality assessment of CSR reports – factor analysis. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 220, 541-547.
- Wolniak, R., Jonek-Kowalska, I. (2021). The level of the quality of life in the city and its monitoring. *Innovation (Abingdon)*, 34(3), 376-398.
- Wolniak, R., Jonek-Kowalska, I. (2021). The quality of service to residents by public administration on the example of municipal offices in Poland. *Administration Management Public*, 37, 132-150.
- Wolniak, R., Jonek-Kowalska, I. (2022). The creative services sector in Polish cities. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 1-23.
- Wolniak, R., Saniuk, S., Grabowska, S., Gajdzik, B. (2020). Identification of energy efficiency trends in the context of the development of industry 4.0 using the Polish steel sector as an example. *Energies*, 13(11), 1-16.
- Wolniak, R., Skotnicka, B. (2011).: *Metody i narzędzia zarządzania jakością – Teoria i praktyka, cz. 1*. Gliwice: Wydawnictwo Naukowe Politechniki Śląskiej.
- Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2008). *Wybrane metody badania satysfakcji klienta i oceny dostawców w organizacjach*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
- Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2010). *Zarządzanie jakością dla inżynierów*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
- Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2018). Developing a model of factors influencing the quality of service for disabled customers in the conditions of sustainable development, illustrated by an example of the Silesian Voivodeship public administration. *Sustainability*, 7, 1-17.
- Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2022). Development of photovoltaic energy in EU countries as an alternative to fossil fuels. *Energies*, 15(2), 1-23.
- Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B., Zasadzień, M. (2019). Problems of the functioning of e-administration in the Silesian region of Poland from the perspective of a person with disabilities. *Transylvanian Review of Public Administration*, 57E, 137-155.
- Wolniak, R., Sułkowski, M. (2015). Motywy wdrażanie certyfikowanych Systemów Zarządzania Jakością. *Problemy Jakości*, 9, 4-9.
- Wolniak, R., Sułkowski, M. (2016). The reasons for the implementation of quality management systems in organizations. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 92, 443-455.
- Wolniak, R., Wyszomirski, A., Olkiewicz, M., Olkiewicz, A. (2021). Environmental corporate social responsibility activities in heating industry - case study. *Energies*, 14(7), 1-19, 1930.

KSZTAŁTOWANIE JAKOŚCI WYROBÓW CERAMIKI UŻYTKOWEJ NA PRZYKŁADZIE ZAKŁADU CERAMICZNEGO

Dorota WULCZYŃSKA-DĄBROWA *

* Korespondencja: dorota.wulczynska@wp.pl

Streszczenie: Celem niniejszego artykułu było zbadanie wpływu systemu zarządzania jakością wg ISO 9001 na kształtowanie jakości wyrobów ceramiki użytkowej. Przedmiotem zainteresowania była jakość wyrobów ceramicznych oraz proces ich wytwarzania bazujący na normie ISO 9001:2015. Artykuł składa się z dwóch części. Pierwsza omawia istotę jakości wyrobów branży ceramicznej. Dotyczy on jakości artykułów ceramicznych, jej determinant w stosunku do wyrobu, prezentuje charakterystykę materiału oraz jego produktów, jak również wymagania stawiane wyrobom w kontekście systemowego zapewnienia ich jakości. Druga część odnosi się do problematyki badawczej. Przybliżono w nim sposoby i metody kształtowania oraz zapewnienia jakości ceramiki. Do celów badawczych posłużono się ankietą przeznaczoną dla klientów firmy. Do realizacji części teoretycznej wykorzystano literaturę dotyczącą problematyki jakości, systemów zarządzania jakością, charakterystyki wyrobów ceramiki użytkowej, organizacji procesu produkcji oraz jakości i bezpieczeństwa gotowych artykułów.

Słowa kluczowe: ceramika, produkcja ceramiki użytkowej, system zarządzania jakością, ISO 9001, jakość, skuteczność.

SHAPING THE QUALITY OF APPLICABLE CERAMICS PRODUCTS ON THE EXAMPLE OF A CERAMIC PLANT

Abstract: The aim of this article was to examine the impact of the quality management system according to ISO 9001 on shaping the quality of household ceramics products. The subject of interest was the quality of ceramic products and the process of their production based on the ISO 9001:2015 standard. The article consists of two parts. The first discusses the essence of the quality of products in the ceramic industry. It concerns the quality of ceramic products, its determinants in relation to the product, presents the characteristics of the material and its products, as well as the requirements for products in the context of systemic quality assurance. The second part refers to the research issues. It describes the ways and methods of shaping and ensuring the quality of ceramics. For research purposes, a survey for the company's clients was used. For the implementation of the theoretical part, literature on quality issues, quality management systems, characteristics of utility ceramics, organization of the production process and the quality and safety of finished products were used.

Keywords: ceramics, production of household ceramics, quality management system, ISO 9001, quality, efficient.

1. Wprowadzenie

Obecna gospodarka wolnorynkowa umożliwia konkurowanie wielu podmiotów specjalizujących w wytwarzaniu różnorodnych produktów o pozyskanie możliwie jak największej liczby klientów. Wymagania normy ISO 9001:2015 pomimo, iż wymuszają zgromadzenie znacznych nakładów zasobów oraz pracy do ich spełnienia, przynoszą zauważalne korzyści umożliwiając kontrolowanie jakości od surowców, aż po wyrób gotowy, dzięki czemu w samym centrum zainteresowania znajduje się produkt jak również proces jego wytwarzania. Nieustanne monitorowanie umożliwia zapobieganie błędom w trakcie produkcji, pozwala kształtować jakość oraz daje przestrzeń do nieustannego doskonalenia. System prawidłowo funkcjonujący, a uprzednio poprawnie wdrożony owocuje zwiększeniem zaufania oraz bezpieczeństwa artykułów w wyniku posiadania certyfikatów.

2. Istota jakości wyrobów ceramicznych

Wyroby ceramiczne towarzysza ludziom od zarania dziejów. Już w okresie paleolitu ludzie zaobserwowali plastyczne możliwości gliny. Nazwa ceramika pochodzi od greckiego wyrazu „keramos” tłumaczonego jako ziemia bądź glina. Ceramiką nazywamy zgodnie z definicją wyroby lub też tworzywa uzyskane w wyniku wypału z odpowiednio ukształtowanej gliny (Almond, and Spillman, and Page,2021). Wyroby z ceramiki odznaczają się wysoką trwałością będącą wynikiem wypalania w wysokiej temperaturze. Z punktu widzenia chemii ceramiką są wyroby oraz tworzywa niemetaliczne i nieorganiczne odporne na działanie skrajnie wysokich temperatur, czynników chemicznych, ścierania się oraz ogniotrwała. Są one bardzo dobrymi dielektrykami jak również izolatorami. Wyroby te odznaczają się dużą kruchością oraz podatnością na uderzenia (Levy, and Shibata, and Shibata,2022). Ceramika ze swej natury nie jest odporna na zniszczenie mechaniczne oraz działanie temperatur skrajnych.

Podstawowo ceramika składa się z gliny, kwarcu, skalenia, kaolinitu, węglików (tytanu, krzemu, wolframu), azotków (boru, tytanu, krzemu), borków, siarczków, tlenków glinu, tytanu, cyrkonu oraz innych pierwiastków (Trafarski, and Jackiewicz,2019). Glina jest skałą osadową i podstawowym surowcem do produkcji ceramiki charakteryzuje się ona znacznie mniejszą czystością w porównaniu z kaolinem. Najpopularniej stosowanymi materiałami ceramicznymi

są tlenki cyrkonu i glinu (Vithanage, and Lazzara, and Rajapaksha, 2023). Najbardziej pożądanym w produkcji ceramiki jest kwarc o małej zawartości czynników barwiących, a w trakcie wypału nie powstają związki wpływające negatywnie na jakość wyrobu. Kaolinit natomiast nadaje ceramice właściwości ogniotrwałych. Skalenie odpowiada za właściwości mechaniczne ceramiki. Borki odpowiadają za wysoką temperaturę topienia (Harvey, 2020).

Wyroby ceramiczne ze względu na swoje właściwości znajdują zastosowanie w architekturze, budownictwie, medycynie wyposażeniu wnętrza, transporcie, hutnictwie, a nawet w przemyśle kosmicznym (Hamrol, 2022).

3. Jakość wyrobów z ceramiki użytkowej

Ceramika jest jednym z materiałów inżynierskich. Zalety tego materiału to dobre właściwości mechaniczne, dielektryczne oraz izolacyjne, duża odporność zarówno na ścieranie jak i ogień. Wyroby ceramiczne są odporne na działanie substancji chemicznych oraz wysokich temperatur (Kumar, 2021).

Zgodnie z normą PN-EN 1183:2000 wyroby przeznaczone do kontaktu z żywnością muszą posiadać wysokie właściwości mechaniczne takie jak twardość odporność na ścieranie oraz szok termiczny. Badanie odporności na szok termiczny następuje przy znacznej różnicy temperatur oraz polega na utrzymaniu właściwości mechanicznych bez wytworzenia na powierzchni wyrobu ubytków w postaci pęknięć (Matuszak-Flejszman, 2020). Metoda ta dotyczy kruchych materiałów znajdujących zastosowanie jako naczynia stołowe lub kuchenkach, prowadzona jest w dwóch wariantach: A-używana do wyrobów postrzeganych jako słabo odporne na szok termiczny oraz metodę B- do stosowania ogólnego (PKN, 2000a).

Wymagania stawiane wyrobom w zakresie odporności na wysokie temperatury reguluje norma PN-EN 13834:2021-02. Według niej naczynia ceramiczne powinny być odporne na temperatury do 300 st. C. W celu poinformowania, że produkt jest bezpieczny producent zobowiązany jest do umieszczenia na wyrobie nazwy normy, maksymalnej temperatury, sposobu konserwacji i użytkowania oraz nazwy materiału z jakiego zostało ono wykonane (PKN, 2021).

Naczynia ceramiczne używane w gospodarstwie domowym powinny również być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 1217:2000 w zakresie absorpcji wody. Na jej podstawie wyszczególniono trzy metody badań: A i B bazują na przyroście masy próbek badanych po zanurzeniu we wrzącej wodzie, oraz metodę badania C opartą na przyroście masy badanych

Kształtowane jakości...

próbek po odgazowaniu, a następnie zanurzeniu w wodzie i powtórnym gotowaniu (PKN, 2000b).

Dodatkowym wymaganiem jakie musi spełnić bezpieczny wyrób ceramiczny reguluje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 stycznia 2008 r. (Dz.U.2008,Nr17 poz.113). Dokument ten dotyczy możliwej migracji z wyrobów ceramicznych metali ciężkich powstałych w wyniku wypalenia ich w zbyt niskiej temperaturze oraz stosowania szkliwa zawierającego dodatek kadmu oraz ołowiu (Woźniak,2022). Ścisłej kontroli w tym zakresie podlegają produkty importowane spoza obszaru UE. Dodatkowo reguluje on bezpieczne dla zdrowia i życia użytkowników limity tychże metali (Kowalczyk,2023).

4. Kształtowanie jakości wyrobów ceramiki użytkowej podczas produkcji

Proces produkcji ceramiki rozpoczyna kontrola jakości materiałów, dotyczy ona surowców, opakowań oraz farb i szkliwa. Każda z dostaw jest zawiera certyfikat jakości producenta. Podlegają jej zarówno surowce niezbędne do wytwarzania, opakowania oraz farby. W sytuacji potwierdzenia badaniami zadeklarowanych przez producenta parametrów z wymaganiami, dostawa uzyskuje aprobatę i zostaje rozładowana (Bell,2020). Szczegółowe badania surowca polegają na ocenie zgodności składu chemicznego z deklaracją wystawiona przez dostawcę (Klimczak, and Sielicka-Różyńska, and Samotyja,2022a).

Następnie przygotowana jest masa ceramiczna, mieszana jest ona z wodą oraz innymi składnikami w urządzeniach nazywanych młynami, gniotownikami, mieszałkami bądź bełtaczami. Kolejnym etapem jest kształtowanie masy ceramicznej w formach gipsowych (Bloomfield and Pryke,2023). Polega ona na sporządzeniu masy lejnej w postaci wodnej zawiesiny rozdrobionych surowców ceramicznych odznaczającej się niską skurczliwością, niską szybkością osiadania oraz małą lepkością. Pozostawienie masy w formie powoduje zgęstnienie masy wskutek pochłaniania wody przez formę (Bloomfield,2020). W ten sposób przygotowane wyroby ulegają suszeniu w temperaturze około 30 stopni Celsjusza w suszarniach przestrzennych. Wstępne wysuszenie umożliwia oczyszczanie z nadmiaru masy, zanieczyszczeń oraz zabrudzeń wyprofilowanie brzegów i stopek wyrobów (Ford,2021).

Wypał wstępny polega na wypalaniu naczyń w temperaturze 800 stopni Celsjusza. W ten sposób uzyskuje się biskwit o zwiększonej odporności mechanicznej przeznaczony do szkliwienia lub działu dekoracji. Wyroby szkliwione kierowane są do pieca na wypał ostry, dzięki któremu kolory dłużej utrzymują swoje nasycenie, a wzory zabezpieczenie przed ścieraniem (Handle,2019). Produkty wypalane są w temperaturze około 1200 stopni Celsjusza

w czasie około piętnastu godzin. Schłodzony wyrób podlega kontroli końcowej polegającej na wizualnej ocenie wymiarów, wagi, zgodności ze wzorem referencyjnym, a co najważniejsze bezpieczeństwa oraz tożsamości z wymaganiami zamówień (Matuszak-Flejszman,2022b). Następnie produkty są sortowane według zamówień, pakowane w partie po uzyskaniu pozytywnego wyniku z kontroli, oznaczane etykietą i przesyłane do klienta lub na magazyn(Klimczak,and Sielicka-Różyńska,and Samotyja,2022b).

5. Metodyka badań i dyskusja

Przedsiębiorstwo to zakład ceramiczny zlokalizowany w województwie mazowieckim, posiada wieloletnie doświadczenie w kreowaniu i wytwarzaniu wysokiej jakości ceramiki użytkowej. W przedsiębiorstwie funkcjonuje certyfikowany system zarządzania jakością według ISO 9001:2015 i jest to już kolejna certyfikacja - obecna ważność do sierpnia 2024 roku. Procesy produkcyjne oraz dystrybucja realizowane są zgodnie z najwyższymi standardami jakości, bezpieczeństwa higieny pracy oraz ochrony środowiska połączone z ciągłym podwyższaniem jakości oferowanych wyrobów i usług. Zakład zajmuje się wytwarzaniem oraz procesem dystrybucyjnym ceramiki użytkowej.

Cel badań oraz hipotezy badawcze

Głównym celem badań była analiza postrzegania przez klientów jakości wyrobów ceramicznych oraz czynników determinujących ich wybór.

W rozwiązywaniu problemu badawczego, w czasie przygotowywania do realizacji badań ankietowych na postawie przygotowanego specjalnie do tego celu kwestionariusza wysunięto niniejsze hipotezy badawcze:

Hipoteza główna:

Jakość wyrobów ceramicznych wpływa na decyzje klientów o zakupie wyrobów ceramiki użytkowej.

Hipotezy szczegółowe:

1.Poziom zadowolenia z jakości wytwarzanych wyrobów ceramiki użytkowej, w ocenie odbiorców uznawany jest za najistotniejszy czynnik determinujący wybór produktu.

2.Bezpieczeństwo użytkowania wyrobów ceramiki użytkowej jest istotną determinantą decyzji nabywczych.

Kształtowane jakości...

Narzędzie badawcze

Celem przeprowadzenia analizy postrzegania przez klientów jakości wyrobów ceramicznych oraz czynników determinujących ich wybór posłużono się w tym celu stworzoną ankietą. Prócz metryczki zawierającej wiek, płeć, miejsce zamieszkania oraz wykształcenie, formularz ankiety składa się z 9 zamkniętych pytań. Badanie przeprowadzone zostało w lipcu 2022 roku na grupie klientów firmy. Przedział wiekowy badanych wynosił od poniżej 25 do powyżej 55 roku życia. Ankiecie poddanych zostało 30 kluczowych klientów organizacji.

Wyniki badań i analiza

Dla zobrazowania otrzymanych wyników badań, część z danych przedstawiono na wykresach słupkowych i kołowych oraz w formie opisowej.

Charakterystyka próby badawczej

Szczegółowa charakterystyka próby badawczej znajduje odzwierciedlenie w tabeli (tab.1).

Tabela 1.

Charakterystyka próby badawczej.

Dane metryczkowe		Respodenci	
		Liczba osób	%
Płeć	Kobiety	17	57
	Mężczyźni	13	43
Wiek	poniżej 25	7	23
	25-40 lat	12	40
	41-55 lat	11	37
	powyżej 55 lat	0	0
Miejsce zamieszkania	Miasto	19	63
	Wieś	11	37
Wykształcenie	Podstawowe	1	3
	Zawodowe	1	3
	Średnie	9	30
	Wyższe	19	64

Źródło: opracowanie własne

W ankiecie udział wzięło 30 osób: znaczną część z nich, aż (40%) stanowią osoby w przedziale od 25 do 40 roku życia co sugeruje, iż młodzi ludzie są głównymi odbiorcami śledzącymi trendy na rynku, 37% badanych stanowią osoby w wieku 41-55 lat, są to w pełni

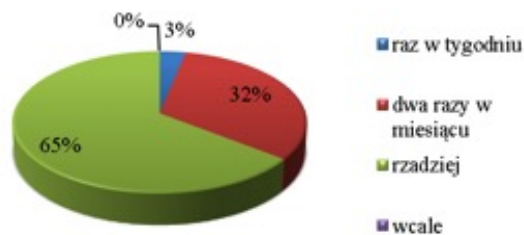
ukształtowani nabywcy charakteryzujący się dużym doświadczeniem życiowym. Trzecią z nich biorąc pod uwagę wiek ankietowanych stanowią osoby poniżej 25 roku życia (23%). Spośród badanych kobiety stanowią 57% co potencjalnie może mieć związek ze specyfiką samego wyrobu, gdzie zainteresowanie nim stanowi domenę kobiet natomiast mężczyźni to 43% kupujących.

Z przeprowadzonego badania wynikało, iż mieszkańcami miasta jest 19 osób natomiast na wsi mieszka tylko 11 osób. Zdecydowaną większość ankietowanych stanowią nabywcy posiadający wykształcenie wyższe jest ich, aż 19 osób. Drugą co do liczebności grupę stanowią klienci deklarujący posiadanie wykształcenia średniego, natomiast pozostałe to równomiernie osoby, które ukończyły szkoły podstawowe oraz zasadnicze szkoły zawodowe.

Analiza wyników badań

Pierwsze z pytań merytorycznych to:

Jak często Pani/Pan dokonuje zakupów wyrobów ceramicznych?



Rysunek 1. Rozkład odpowiedzi na pytanie „Jak często Pani/Pan dokonuje zakupów wyrobów ceramicznych?”

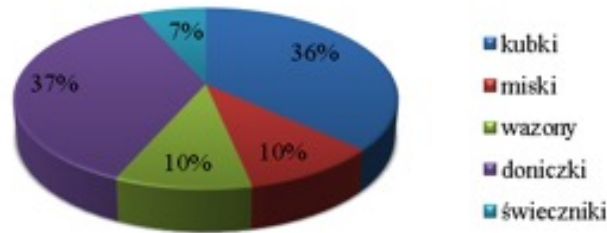
Źródło: opracowanie własne.

Badania dowiodły, że przeważająca większość (65%) spośród ankietowanych kupuje artykuły ceramiczne rzadko, 32% robi to dwa razy w miesiącu, natomiast pozostałe 3% badanych dokonuje takich zakupów raz w tygodniu. Przyczyny tego zjawiska prawdopodobnie wynikają ze specyfiki ceramiki - dokonywanie zakupów jest okolicznościowe, stosowane w przypadku rozbicia i nie stanowią one produktów pierwszej potrzeby, a prawdopodobnie kaprysem wynikającym z potrzeby chwili.

Drugie pytanie dotyczyło rodzaju kupowanych wyrobów ceramicznych:

Jaki rodzaj wyrobów ceramicznych Pani/Pan kupuje najczęściej?

Kształtowane jakości...



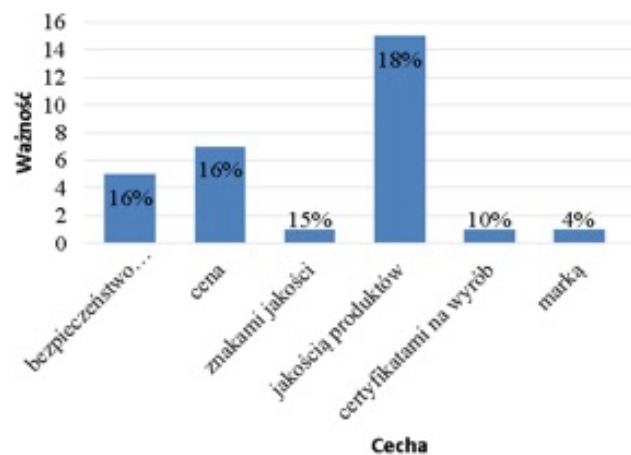
Rysunek 2. Rozkład odpowiedzi na pytanie „Jaki rodzaj wyrobów ceramicznych Pani/Pan kupuje najczęściej?”

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki badań wykazały, że największym zainteresowaniem w czasie zakupów cieszyły się doniczki-nabyło je 37% respondentów. Drugie miejsce w rankingu zajęły kubki nabywane przez 36% kupujących, natomiast trzecią lokatę zajęły ex aequo wazonny i miski wybierane przez 10% badanych. Najmniejszą popularnością cieszyły się świeczniki, kupowało je jedynie 7% nabywców co oznaczać może postrzeganie ich jako element dekoracji. Wyniki takie tłumaczyć można większą użytecznością pewnych rodzajów artykułów ceramicznych, ponieważ doniczki, kubki, miski oraz wazonny stanowią podstawę wyposażenia niemalże każdego gospodarstwa domowego.

Pytanie 3 formularza ankiety to:

Czym kieruje się Pani/Pan przy zakupie ceramiki?



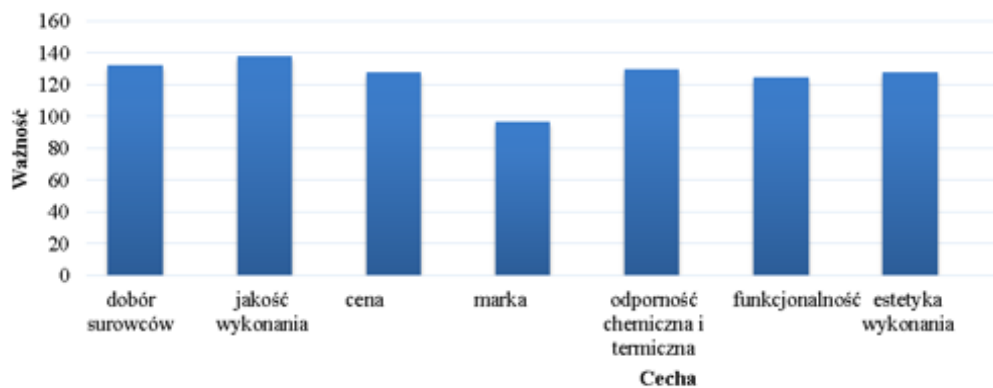
Rysunek 3. Rozkład odpowiedzi na pytanie „Czym kieruje się Pani/Pan przy zakupie ceramiki?”

Źródło: opracowanie własne.

Według biorących w badaniu osób najistotniejszymi podczas zakupu są kolejno: jakość produktów, bezpieczeństwo użytkowania, cena, znaki jakości, oraz certyfikaty na wyrób. Marka produktu okazała się najmniej ważną determinantą decyzji zakupowych. Taki rozkład odpowiedzi wynika ze świadomości nabywców-wiedzą oni o kluczowych cechach jakimi powinien charakteryzować się wyrób ceramiczny jest to wysoka jakość i bezpieczeństwo użytkowania potwierdzone znakami i certyfikatami połączone z interesującym wyglądem oferowanym w przystępnej cenie.

Kolejne pytanie brzmiało:

Które czynniki i w jakim stopniu decydują według Pani/Pana o jakości oraz bezpieczeństwie kupowanych wyrobów ceramicznych?



Rysunek 4. Rozkład odpowiedzi na pytanie „Które czynniki i w jakim stopniu decydują według Pani/Pana o jakości oraz bezpieczeństwie kupowanych wyrobów ceramicznych?”

Źródło: opracowanie własne.

Według ankietowanych jakość i bezpieczeństwo wyrobów ceramicznych w największym stopniu determinują kolejno takie czynniki jak: jakość wykonania, bezpieczeństwo użytkowania, odporność chemiczna i termiczna, dobór surowców, certyfikaty i znaki jakości, cena oraz estetyka wykonania. Najmniej istotnym czynnikiem według badanych jest marka wyrobu. Sytuacja ta jest wynikiem rosnącej świadomości konsumentów w zakresie jakości ceramiki użytkowej. Respondenci mają świadomość wpływu prawidłowego przebiegu procesu produkcyjnego na jakość i bezpieczeństwo oferowanych w sprzedaży produktów oraz oczekują oni, że wyrób zaspokoi ich podstawowe potrzeby, nie będzie stwarzał zagrożeń dla zdrowia i życia użytkownika, a dodatkowo był stymulujący sensorycznie.

Następne pytanie dotyczyło usług, a mianowicie:

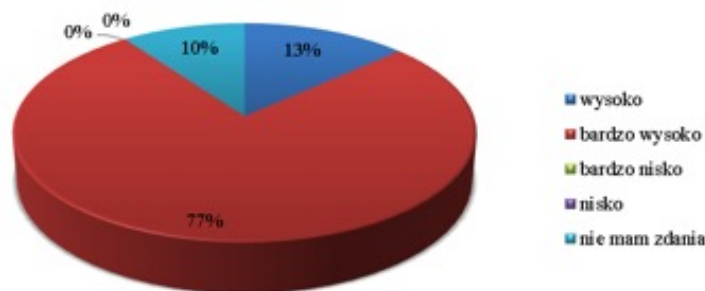
Kształtowane jakości...

Czy korzysta Pani/Pan z usług firmy ?

Badania wykazały, że wszyscy ankietowani (100%) korzystają z usług przedsiębiorstwa. Powodem uzyskania takich odpowiedzi może być fakt, iż ankietowani z założenia była kierowana do kluczowych klientów firmy. Osoby te znają zakład oraz jego wyroby i nawiązują z nim współpracę ze względu na wysoką jakość oraz bezpieczeństwo oferowanych usług.

Pytanie nr 5 dotyczyło jakości oferowanych wyrobów :

Jak ocenia Pani /Pan jakość wyrobów ceramicznych oferowanych przez zakład?



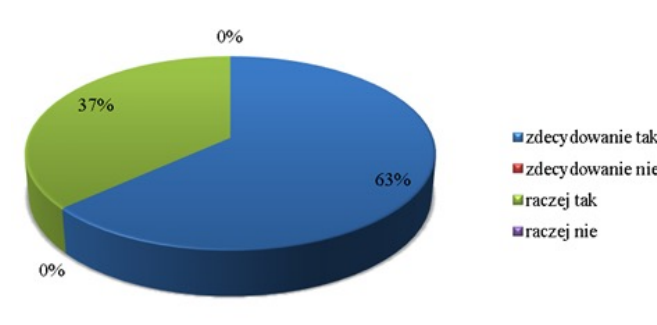
Rysunek 5. Rozkład odpowiedzi na pytanie „ Jak ocenia Pani /Pan jakość wyrobów ceramicznych oferowanych przez zakład?”

Źródło: opracowanie własne.

77% ankietowanych bardzo wysoko ocenia jakość oferowanych przez firmę wyrobów, znacznie mniej - 13% respondentów notuje ją wysoko, natomiast 10% z nich nie ma o niej zdania. Prawdopodobnym powodem takiego rozkładu odpowiedzi jest stopień w jakim produkty przedsiębiorstwa spełniły oczekiwania zdecydowanie ponad połowa klientów jest do końca usatysfakcjonowana, a zakupione artykuły pokryły wymagania. Pozostali badani prawdopodobnie nie zastanawiali się nad jakością produktów, ponieważ spełniły one ich oczekiwania w takim zakresie w jakim było to potrzebne.

W pytaniu nr 6 zapytano:

Czy oferowane przez firmę produkty ceramiczne oraz dostępne rodzaje ceramiki spełniają oczekiwania Pani/Pana?

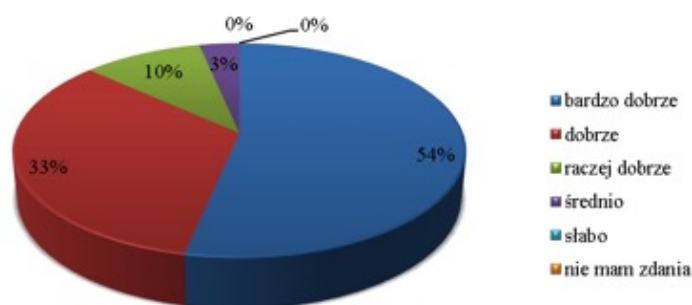


Rysunek 6. Rozkład odpowiedzi na pytanie „Czy oferowane przez firmę produkty ceramiczne oraz dostępne rodzaje ceramiki spełniają oczekiwania Pani/Pana?”
Źródło: opracowanie własne.

Badania dowiodły, iż ponad połowa respondentów (63%) zdecydowanie deklaruje spełnienie oczekiwań przez wyroby oraz ich dostępność. Druga co do liczności grupa (37%) stwierdza, że produkty raczej spełniają ich wymagania. Rezultatem tej sytuacji prawdopodobnie jest przeprowadzenie przez większość odbiorców szczegółowych analiz jakości oraz precyzyjne określenie wymagań w stosunku do wyrobu zawartych w zamówieniu. Dzięki tej konsekwencji prawdopodobnie udało się otrzymać ceramikę o pożądanej jakości oraz odznaczającą się wymaganymi parametrami technologicznymi.

Ostatnie pytanie brzmiało:

Jak ocenia Pani/Pan stosunek jakości ceramiki do ceny oferowanej przez zakład?



Rysunek 7. Rozkład odpowiedzi na pytanie „Jak ocenia Pani/Pan stosunek jakości ceramiki do ceny oferowanej przez zakład?”
Źródło: opracowanie własne.

Wyniki badania wykazywały, że 54% osób biorących udział w ankiecie uważa stosunek jakości ceramiki do oferowanej przez przedsiębiorstwo ceny jako bardzo dobry, mniejsza część z nich (33%) ocenia go dobrze, zaś 10% tylko dobrze. Tylko 3% respondentów twierdzi, iż relacja ta kształtuje się na średnim poziomie. Fakt ten może być wynikiem zadowolenia większości ankietowanych z zakupionych artykułów oraz spełnienia pokładanych w nich nadziei w zakresie produkcji ceramiki użytkowej. Natomiast pozostała część odznacza się prawdopodobnie niższym poziomem wiedzy dotyczącej użyteczności tego rodzaju ceramiki do wymaganych przez nich zastosowań.

6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Z przeprowadzonych na potrzeby niniejszego artykułu badań wynika, iż funkcjonujący w zakładzie system zarządzania jakością ma pozytywny wpływ na każdy aspekt przedsiębiorstwa, natomiast jego skuteczność i efektywność stanowi fundament dla każdego etapu procesu produkcyjnego. Poziom jakości wyrobów ceramicznych postrzeganych przez klientów należy do czynników determinujących ich decyzje zakupowe. Poziom zadowolenia z jakości produkowanych wyrobów oceniany przez kluczowych odbiorców uznawany jest za najistotniejszą determinantę wyboru. Ponadto bezpieczeństwo użytkowania uzyskiwanych w czasie produkcji wyrobów jest istotnym powodem decyzji nabywczych, a wyroby nie stanowią realnego zagrożenia dla zdrowia oraz życia użytkowników.

Szczegółowa analiza wyników przeprowadzonych badań pozwala sformułować poniższe wnioski:

1. Artykuły ceramiczne kupowane są przez konsumentów stosunkowo rzadko oraz nie stanowią produktów pierwszej potrzeby.
2. Doniczki, kubki, miski i wazony stanowią najpopularniejsze kupowane wyroby ceramiczne.
3. Jakość produktów, bezpieczeństwo użytkowania, cena, oraz znaki jakości obecne na wyrobie stanowią determinanty decyzji zakupowych wyrobu ceramicznego.
4. Wyznacznikami jakości i bezpieczeństwa wyrobu stanowią jakość wykonania, bezpieczeństwo użytkowania, odporność chemiczna i termiczna, dobór surowców, certyfikaty i znaki jakości, cena oraz estetyka wykonania.
5. Wszyscy respondenci biorący udział w badaniu byli kluczowymi klientami zakładu ceramicznego.

6. Jakość wyrobów oceniona została na wysoką oraz bardzo wysoką. Taka ocena może być wynikiem doboru ankietowanych do badania, bowiem wszyscy respondenci biorący udział w badaniu byli kluczowymi klientami przedsiębiorstwa.
7. Oferowane w sprzedaży produkty ceramiczne i dostępne rodzaje ceramik w przeważającej większości spełniają oczekiwania odbiorców.
8. Stosunek jakości ceramiki do oferowanej ceny oceniany jest przez większość klientów pozytywnie.

Bibliografia

1. Almond, M., and Spillman, M., and Page, E. (2021). *Chemia nieorganiczna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
2. Bell, A. (2020). *Clay: contemporary ceramic artisans*. USA: Thames & Hudson.
3. Bloomfield, L. (2020). *New Ceramics: Special Effect Glazes*. USA: Herbert Press.
4. Bloomfield, L., and Pryke, S. (2023). *Design and Create Contemporary Tableware: Making Pottery You Can Use*. USA: Herbert Press.
5. Ford, K. (2021). *Pottery for Beginners: Projects for Beautiful Ceramic Bowls, Mugs, Vases and More*. USA: Page Street Publishing.
6. Hamrol, A. (2022). *Strategie i praktyki sprawnego działania LEAN, SIX SIGMA i inne*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
7. Handle, A. (2019). *The Art of Ceramic Extrusion*. USA: Springer.
8. Harvey, A. (2020). *Plaster of Paris Techniques: Forming Processes of Ceramic Mass Production for Developing World Ceramists*. USA: LAP LAMBERT Academic Publishing.
9. Klimczak, I., and Sielicka-Różyńska, M., and Samotyja, U. (2022). *Badania sensoryczne w ocenie jakości produktów*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
10. Klimczak, I., and Sielicka-Różyńska, M., and Samotyja, U. (2022). *Badania sensoryczne w ocenie jakości produktów - 3. Metody wykrywania różnic*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
11. Kowalczyk, J. (2023). *Konsultant zarządzania jakością w. 5*. Warszawa: CeDeWu.
12. Kumar, A. (2021). *Advanced Ceramics for Energy and Environmental Applications*. USA: CRC Press.
13. Levy, M., and Shibata, T., and Shibata, H. (2022). *Wild Clay: Creating Ceramics and Glazes from Natural and Found Resources*. USA: Herbert Press.
14. Matuszak-Flejszman, A. (2022). *Zarządzanie jakością*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
15. Matuszak-Flejszman, A. (2020). *Zarządzanie procesami i produktami w organizacji. Wybrane zagadnienia - Rozdział 4. Znormalizowane systemy zarządzania*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
16. Norma PN-EN ISO PN-EN 1183:2000, *Materiały i wyroby przeznaczone do kontaktu z produktami spożywczymi - Metody badania szoku termicznego i odporności na szok termiczny*; PKN, Warszawa 2000.
17. Norma PN-EN 13834:2021-02, *Naczynia kuchenne - Naczynia użytkowane w tradycyjnych piekarnikach domowych*; PKN, Warszawa 2021.
18. Norma PN-EN 1217:2000, *Materiały i wyroby przeznaczone do kontaktu z produktami spożywczymi - Metody badania absorpcji wody przez wyroby ceramiczne*; PKN, Warszawa 2000.
19. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 1 stycznia 2008 r. w sprawie wykazu substancji, których stosowanie jest dozwolone w procesie wytwarzania lub przetwarzania materiałów i wyrobów z innych tworzyw niż tworzywa sztuczne przeznaczonych do kontaktu z żywnością, (Dz.U. 2008, Nr 17 poz. 113).
20. Trafarski, A., and Jackiewicz, J. (2019). *Wybrane metody badawcze wyrobów przemysłowych*. Bydgoszcz: Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.
21. Woźniak, A. (2022). *Inżynieria produkcji i jakości – obszary i kierunki rozwoju*. Warszawa: PWN.
22. Vithanage, M., and Lazzara, G., and Rajapaksha, A. (2023). *Clay Composites: Environmental Applications*. USA: Springer.

ZAGROŻENIA PSYCHOSPOŁECZNE W PRACY BIUROWEJ

Wioletta OCIECZEK¹, Klaudia MICOR

¹ Politechnika Śląska, Katowice; wioletta.ocieczek@polsl.pl; identyfikator ORCID: 0000-0003-2512-5494

*Korespondencja: wioletta.ocieczek@polsl.pl

Streszczenie: W artykule przedstawiono wyniki badań w organizacji produkcyjnej dotyczące zagrożeń psychospołecznych w pracy biurowej. Celem publikacji jest ocena poziomu odczuwanego stresu w badanej grupie oraz zarekomendowanie metod jego ograniczenia. W praktykach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy środowisko biurowe często bywa pomijane, gdyż niebezpieczeństwa powodujące obrażenia fizyczne nie są w nim powszechnym zjawiskiem, a jednak odczuwany stres powszechnie utrzymuje się na wysokim poziomie. Podczas badania przyjęto również tezę o średnim poziomie odczuwania stresu wśród pracowników administracyjno-biurowych. Do stworzenia kwestionariusza wykorzystano ankietę PSS-10 oraz pytania związane z pracą. Na podstawie odpowiedzi respondentów sporządzono wskaźnik i porównano go z założeniami (niski odczuwany stres 0-0,33, średni odczuwany stres 0,34-0,66, wysoki odczuwany stres 0,67-1). Poziom odczuwanego stresu w badanej grupie wyniósł 0,36, co sugeruje średni poziom.

Słowa kluczowe: stres, PSS-10.

PSYCHOSOCIAL RISKS IN OFFICE WORK

Abstract: The article presents the results of a study in a manufacturing organization on psychosocial risks in office work. The purpose of the publication is to assess the level of perceived stress in the study group and to recommend methods to reduce it. The office environment is often overlooked in occupational health and safety practices, as dangers causing physical injury are not common in it and yet perceived stress commonly remains high. During the study, the thesis of the average level of perceived stress among

Zagrożenia psychospołeczne...

administrative and office workers was also accepted. The PSS-10 questionnaire and work-related questions were used to create the questionnaire. Based on the respondents' answers, an index was drawn up and compared with the assumptions (low perceived stress 0-0.33, medium perceived stress 0.34-0.66, high perceived stress 0.67-1). The level of perceived stress in the study group was 0.36, suggesting an average level.

Keywords: stress, PSS-10 .

1. Wprowadzenie

W ujęciu prawnym praca jest definiowana jako proces aktywności fizycznej i umysłowej, która stanowi źródło zaspokojenia potrzeb człowieka, przy jednoczesnym dążeniu do konkretnego lub niematerialnego celu poprzez pracę zespołową. Praca jest niezbędnym elementem życia dla większości ludzi.

Jednym z filarów każdego przedsiębiorstwa jest bezpieczeństwo i higiena pracy. Jest to zbiór norm, które regulują sposób wykonywania pracy oraz, co ważniejsze, sposób zapewnienia pracownikom bezpiecznych i higienicznych warunków pracy. Odpowiednie zaplecze techniczne i organizacyjne sprzyja prawidłowemu kształtowaniu kultury bezpieczeństwa, która eliminuje lub ogranicza wiele niebezpiecznych zachowań. Osiągnięcie wysokiego stopnia kultury bezpieczeństwa powinno być celem każdego odpowiedzialnego pracodawcy i służb bhp.

Niebezpieczeństwa powodujące obrażenia fizyczne są rzadkie w środowisku pracy biurowej. Pracownicy administracyjno-biurowi najczęściej zmagają się z zagrożeniami psychospołecznymi, które są często bagatelizowane. Wśród zagrożeń w pracy biurowej należy wymienić przeciążenie pracą, nadgodziny, zmagania z niską kulturą pracy czy też problemy z efektywnością systemu zarządzania w firmie. Czynniki te mogą tworzyć niekorzystne warunki środowiska dla pracownika. Powodują u niego objawy fizyczne takie jak poczucie wycieńczenia emocjonalnego oraz obniżony nastrój co może prowadzić do mniej efektywnej pracy i pośrednio wpływać na pracodawcę.

Na potrzeby niniejszej publikacji została przeprowadzona metodyka badań z zastosowaniem narzędzia PSS (ang. *Perceived Stress Scale*), czyli Skali Postrzeganego Stresu. Celem przeprowadzonej ankiety było zbadanie poziomu stresu wśród pracowników

oraz wyznaczenie podłoża dla przyszłych badań. Ze względu na małą populację badanie uznano jako testowe z potencjałem badawczym w przyszłości.

2. Zagrożenia psychospołeczne – stres

Już od lat 50-tych XX wieku, psychologiczne aspekty pracy stawały się coraz częściej przedmiotem badań naukowych. Badania te zostały zintensyfikowane w latach 60-tych, gdy nastąpił wzrost liczby badań nt. psychospołecznego środowiska pracy oraz rozwój psychologii pracy, a akcent skierowany został z perspektywy indywidualnej w kierunku wpływu pewnych aspektów środowiska pracy na zdrowie (Stres - Zagrożenia psychospołeczne, 12.12.2021).

Pojęcie stresu w pracy staje się jednym z kluczowych elementów do diagnozy indywidualnej, jak i organizacyjnej skupionej na zagrożeniach oraz obciążeniach pracowników pod kątem zagrożeń psychospołecznych. Pojęcie stresu pojawia się w literaturze już od lat 50-tych ubiegłego wieku. Twórcą tego pojęcia był Hans Selye, austrowęgierski biochemik. Zdefiniował on stres jako nieswoistą reakcję organizmu na wszelkie stawiane mu wymagania (Turlejski, 2020; Grygorczuk, 2008).

Selye podzielił fazy stresu na:

- Faza alarmu (szoku). Aktywacja układu sympatycznego (adrenalina, noradrenalina). Mobilizacja systemu ucieczki lub ataku;
- Faza oporu, przeciwdziałania, walki;
- Faza przystosowania (przy niezbyt silnym, długotrwałym stresie);
- Faza wyczerpania zasobów organizmu (choroba adaptacyjna) (Ogińska-Bulik, Juczyński, 2008).

W psychologii najczęściej cytowaną definicją jest definicja podana przez R.S. Lazarusa. Stwierdził on, iż stres to określona interakcja między osobą a otoczeniem (inaczej zwane czynnikami zewnętrznymi), która oceniana jest przez osobę jako obciążająca lub przekraczająca jej zasoby i zagrażająca jej dobrostanowi. Zgodnie z tą definicją o uznaniu relacji za stresową rozstrzyga jej subiektywne odczucie osoby uczestniczącej, a nie właściwości obiektywne. Wspomniane czynniki określa się zbiorczo jako stresory (Konarska, Janiszewska, Kustra, Grzechnik, Świzdor, 2018).

Zagrożenia psychospołeczne...

Międzynarodowa Organizacja Pracy definiuje zagrożenia psychospołeczne w kategoriach interakcji pomiędzy treścią pracy, organizacją i zarządzaniem procesem pracy oraz innymi organizacyjnymi i środowiskowymi uwarunkowaniami z jednej strony, a kompetencjami i potrzebami pracownika z drugiej. W tym sensie, odnoszą się one do tych interakcji, co do których wykazano, iż ich doświadczanie i postrzeganie niesie ryzyko dla zdrowia pracowników. Zagrożenia psychospołeczne można zdefiniować również jako te aspekty projektowania i zarządzania procesem pracy wraz z ich kontekstem społeczno-organizacyjnym, które potencjalnie mogą spowodować szkody psychiczne lub fizyczne. W literaturze przedmiotu istnieje założony konsensus co do charakteru zagrożeń psychospołecznych, jednak należy zauważyć, że nowe formy pracy powodują powstawanie nowych zagrożeń (Cox, Cox, 1993).

Poziom psychospołeczny aspektu pracy staje się obecnie również źródłem ryzyka zawodowego. Na świecie istnieje kilka modeli szacowania ryzyka związanego z zagrożeniami psychospołecznymi określanymi jako ryzyka psychospołeczne oraz ich wpływem na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników oraz kondycję przedsiębiorstw (w znaczeniu m.in. produktywności, jakości produktów i usług oraz ogólnego klimatu organizacyjnego). Stres jest jednym z elementów ryzyka psychospołecznego (Widerszal-Bazyl, 2018, Merecz, 2011). W tabeli 1 przedstawiono aspekty miejsca pracy, które przyczyniają się do powstawania psychospołecznych czynników ryzyka.

Tabela 1.

Psychospołeczne czynniki ryzyka

Zagrożenia psychospołeczne	
Treść pracy	Brak zróżnicowania lub krótkie cykle pracy, praca cząstkowa lub mało znacząca, praca poniżej kwalifikacji, wysoki poziom niepewności, stała ekspozycja na innych ludzi w trakcie pracy.
Tempo i obciążenie pracy	Przeciążenie lub niedociążenie pracą, wymuszone tempo pracy, znaczna presja czasu, nieprzekraczalne terminy jako stały element pracy.
Harmonogram pracy	Praca zmianowa, praca w nocy, sztywne godziny pracy, dyspozycyjność, długi dobowy czas pracy lub godziny pracy nie dostosowywane do rytmów społecznych.
Kontrola	Znikomy udział w procesach decyzyjnych, brak wpływu na obciążenie pracą, tempo pracy, itp.
Środowisko i wyposażenie	Niewystarczająca dostępność potrzebnego wyposażenia, jego nieadekwatność lub niesprawność, utrudnione fizyczne warunki pracy,

	takie jak brak miejsca, niewłaściwe oświetlenie, nadmierny hałas.
Kultura i funkcja organizacyjna	Niewłaściwa komunikacja, niski poziom wsparcia w rozwiązywaniu problemów i rozwoju osobistym, nieokreślone cele organizacyjne lub brak akceptacji tych celów.
Relacje interpersonalne w miejscu pracy	Izolacja społeczna lub fizyczna, niewłaściwe relacje z przełożonymi, konflikty interpersonalne, brak wsparcia społecznego, zastraszanie, molestowanie.
Rola w organizacji	Niejednoznaczność ról, konflikt ról oraz odpowiedzialność za innych ludzi.
Przebieg kariery	Stagnacja zawodowa lub niepewność co do ścieżki rozwoju, brak awansu lub zbyt wysoki awans, niskie wynagrodzenie, niepewność zatrudnienia, niski prestiż społeczny pracy.
Relacja praca-dom	Konflikt wymagań praca-dom, niski poziom wsparcia w domu, problemy wynikające z podwójnej kariery.

Note: opracowanie na podstawie: Widerszal-Bazyl: Pojęcie ryzyka psychospołecznego w pracy Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka, 2009, nr 6, s. 6-8.

Ujęte w tabeli nr 1 psychospołeczne czynniki ryzyka mogą stanowić element początkowy działań praktycznych wielu przedsiębiorstw dążących do ograniczenia ryzyka psychofizycznego (Widerszal-Bazyl), nie mniej jednak wyeliminowanie psychospołecznych czynników ryzyka w miejscu pracy jest mało prawdopodobne. Organizacje zatem powinny podjąć działania mające na celu ograniczenie i złagodzenie ich negatywnych skutków; a na poziomie indywidualnym dążyć do uświadomienia pracownikom czynników ryzyka i nauczania ich umiejętności niezbędnych do radzenia sobie z utrudnieniami w miejscu pracy oraz radzenia sobie w sytuacjach stresu zawodowego (Piorunek, Werner, 2018, Irastorza, Milczarek, Cockburn, 2016, International Labour Organization, Workplace stress, 2016).

3. Badanie PSS-10

Badanie PSS (ang. *Perceived Stress Scale*), czyli Skala Postrzegalnego Stresu to najczęściej używane narzędzie psychologiczne do pomiaru percepcji stresu. Zostało ono stworzone przez Cohera, Kamarcka oraz Mermelsteina w 1983 r. Badanie jest miarą stopnia, w jakim sytuacje życiowe są oceniane jako stresujące. PSS to jedno z najpopularniejszych narzędzi do pomiaru stresu, cechujące się bardzo dobrymi właściwościami

Zagrożenia psychospołeczne...

psychometrycznymi. Skala występuje w trzech wersjach różniących się liczbą pytań w kwestionariuszu (PSS-4, PSS-10 i PSS-14). Wersja z 10 pozycjami osiągała najlepsze właściwości psychometryczne w przeglądzie badań z wykorzystaniem PSS (Konstrukcja i wstępna analiza Kwestionariusza Postrzeganego Stresu w Pracy (PSwP), 06.10.2022).

Pytania zostały sformułowane tak, aby zbadać, stopień odczucia nieprzewidywalności, braku kontroli oraz przeciążenia wydarzeniami z życia respondentów. Skala zawiera również szereg bezpośrednich zapytań o aktualny poziom doświadczanego stresu. PSS został zaprojektowany do użytku wśród społeczności z wykształceniem co najmniej gimnazjalnym. Pytania badania są łatwe do zrozumienia, a odpowiedzi bazują na stałej skali wytłumaczonej na początku ankiety. Co więcej, pytania mają charakter ogólny, a zatem są stosunkowo wolne od treści charakterystycznych dla jakiegokolwiek grupy subpopulacji. Pytania w PSS dotyczą uczuć i myśli w ciągu ostatniego miesiąca. W każdym przypadku respondenci są pytani o to, jak często czuli się w określony sposób (Perceived Stress Scale, Sheldon Cohen, 07.10.2022).

W każdym pytaniu ankietowany wskazuje – jak często myślał/a i odczuwał/ś w podany sposób. Mimo znacznych podobieństw są to różne pytania i każde z nich należy traktować oddzielnie. Na pytania ankietowani powinni odpowiadać szybko, intuicyjnie wybierając odpowiedź, która wydaje się najbardziej trafna.

Badanie zawiera skalę, zgodnie z którą należy odpowiadać na pytania.

0 = nigdy

1 = prawie nigdy

2 = czasem

3 = dość często

4 = bardzo często

Ilość odpowiedzi została pomnożona przez adekwatną skalę, po czym uzyskano wynik PSS. Każdy z wyników został podzielony przez wynik maksymalny co ostatecznie dało wynik wskaźnika w skali 0-1, gdzie im wyższy wynik tym częściej respondenci spotykali się z zapytanym zagrożeniem.

Rów. 1 Równanie odczuwalnego poziomu stresu dla pytania n

$$S_n = \sum_{i=0}^m (I_m * Z_m)$$

gdzie,

S_n – wynik odczuwalnego poziomu stresu dla pytania n

I_m – ilość odpowiedzi w skali m

Z_n – wartość skali m

Rów. 2 Równanie na maksymalny wynik odczuwalnego poziomu stresu

$$S_{max} = I_{Total} * Z_{max}$$

gdzie,

$S_{n_{max}}$ – maksymalny wynik odczuwalnego poziomu stresu dla pytania n

$I_{n_{Total}}$ – Suma odpowiedzi na pytanie n

$Z_{m_{max}}$ – maksymalna wartość skali m

Rów. 3 Równanie na wskaźnik odczuwalnego poziomu stresu dla pytania n

$$W_n = \frac{S_n}{S_{n_{max}}}$$

gdzie,

W_n – wskaźnik odczuwalnego poziomu stresu dla pytania n

Rów. 4 Równanie na wskaźnik odczuwalnego poziomu stresu dla wszystkich pytań

$$W = \frac{\sum_{i=0}^n S_n}{\sum_{i=0}^n S_{n_{max}}}$$

gdzie,

W – wskaźnik odczuwalnego poziomu stresu dla wszystkich pytań

Wprowadzono poniższe założenia:

- 0,00 - 0,33 – niskie odczuwanie stresu;
- 0,34 - 0,66 – średnie odczuwanie stresu;
- 0,67 - 1,00 – wysokie odczuwanie stresu.

4. Wyniki badania

Badanie PSS-10 na grupie pracowników biura technicznego w przedsiębiorstwie produkcyjnym firmy automotive zostało przeprowadzone w pierwszym kwartale 2022 roku, czyli rok po powrocie do trybu pracy stacjonarnej. Firma ma siedzibę na terenie śląska, jednak jest częścią międzynarodowej korporacji zajmującej się produkcją kabli i wiązek przewodów elektrycznych, osiągając znaczący udział w światowym rynku. Pracownicy pracują w pomieszczeniach biurowych i korzystają z programów komputerowych takich jak

Zagrożenia psychospołeczne...

pakiet office, systemy ERP oraz SolidWorks. Pracownicy w wieku 25-50 lat odpowiedzieli na pytania z opracowanej ankiety. Grupa badanych pracowników wyniosła 16 osób.

$$S_n = \sum_{i=0}^m (I_m * Z_m)$$

S_n – wynik odczuwalnego poziomu stresu dla pytania n

I_m – ilość odpowiedzi w skali m Z_n – wartość skali m $S_{max} = I_{Total} * Z_{max}$

$S_{n_{max}}$ – maksymalny wynik odczuwalnego poziomu stresu dla pytania n

$I_{n_{Total}}$ – Suma odpowiedzi na pytanie n $Z_{m_{max}}$ – maksymalna wartość skali m

$$W_n = \frac{S_n}{S_{n_{max}}} \quad W_n - \text{wskaźnik odczuwalnego poziomu stresu dla pytania } n$$

$$W = \frac{\sum_{i=0}^n S_n}{\sum_{i=0}^n S_{n_{max}}}$$

W – wskaźnik odczuwalnego poziomu stresu dla wszystkich pytania

Wyniki

Wyniki badania zostały przedstawione za pomocą danych obliczeniowych zgodnych z równaniami podanymi w opisie badania.

Wśród osób ankietowanych większość (6 osób) przyznało, iż w ciągu ostatniego miesiąca często odczuwało frustrację z powodu niespodziewanych wydarzeń. Wskaźnik odczuwalnego poziomu stresu wynosił 0,48.

Tabela 2.

Pytania ankiety PSS-10. Psychospołeczne czynniki ryzyka

	Pytanie	S_1	W_1
1.	Jak często podczas ostatniego miesiąca odczuwał Pan/Pani frustrację z powodu niespodziewanych wydarzeń?	31	0,48
2.	Jak często podczas ostatniego miesiąca czuł Pan/Pani, że istotne sprawy w Pana/Pani życiu są poza kontrolą?	22	0,34
3.	Jak często w ostatnim miesiącu czuł Pan/Pani frustrację i napięcie?	31	0,48
4.	Jak często podczas ostatniego miesiąca był Pan/Pani pewien/a, że nie jest Pan/Pani w stanie rozwiązać swoich spraw prywatnych?	17	0,27
5.	Jak często podczas ostatniego miesiąca czuł Pan/Pani, że nic nie	20	0,31

	przebiega zgodnie z planem?		
6.	Jak często podczas ostatniego miesiąca był Pan/Pani skłonny stwierdzić, że nie wykonuje Pan/Pani swoich obowiązków poprawnie?	19	0,3
7.	Jak często podczas ostatniego miesiąca nie był Pan/Pani w stanie opanować swojej frustracji?	20	0,31
8.	Jak często podczas ostatniego miesiąca czuł Pan/Pani, że nic nie przebiega pomyślnie?	20	0,31
9.	Jak często podczas ostatniego miesiąca złościł się Pan/Pani, ponieważ nie miał Pan/Pani wpływu na zaistniałe wydarzenia?	30	0,47
10.	Jak często podczas ostatniego miesiąca czuł Pan/Pani, że nie jest Pan/Pani w stanie poradzić sobie z narastającymi trudnościami?	20	0,31

Note: opracowanie własne na podstawie: Konstrukcja i wstępna analiza Kwestionariusza Postrzeganego Stresu w Pracy (PSwP), 06.10.2022.

Wynik wskaźnika dla pytania nr 1 „Jak często podczas ostatniego miesiąca odczuwał Pan/Pani frustrację z powodu niespodziewanych wydarzeń?” mieści się w przedziale 0,34 - 0,66, co zgodnie z założeniami wskazuje na odczuwalny stres na średnim poziomie. Niespodziewane wydarzenia stanowią wyzwanie dla pracowników jak i pracodawców. Ankietowani wykonują prace projektowe najczęściej poprzedzane zleceniami. W przypadku niespodziewanych wydarzeń projekt opóźnia się, co automatycznie ma wpływ na kolejne zadania. Powoduje to frustrację i zdenerwowanie w zespole, a tym samym podnosi poziom stresu. Niespodziewane wydarzenia najczęściej mają swoje źródło w nadmiarze niepotrzebnych elementów, nieodpowiedniej kolejności elementów procesu, nieporządku, braku standaryzacji oraz utrzymania tych standardów. Procesy, z którymi pracują pracownicy powinny zostać przeanalizowane oraz dostosowane do konkretnego projektu. Frustracja oraz błędy zaistniałe przez nagłe zdarzenia powinny być eliminowane zanim nastąpią. W tym celu firma produkcyjna może wprowadzić system nadzorowany przez lidera zespołu, który pozwala monitorować etap projektu. Nowe projekty będą mogły być logowane przez system oraz przyjmowane jedynie w określonych warunkach.

Ankietowani na pytanie dotyczące odczucia braku kontroli nad istotnymi sprawami w ich życiu w ciągu ostatniego miesiąca odpowiedzieli „prawie nigdy” i „czasami” 6 razy, 3 osoby udzieliły odpowiedzi „nigdy”, a 1 osoba odpowiedziała „zawsze”. Wynik odczuwalnego poziomu stresu wyniósł 22, a wskaźnik 0,34. Wynik ten stanowi dolną granicę dla przedziału średniego odczuwanego stresu. Pytanie o odczuwanie braku kontroli nad istotnymi sprawami w życiu ankietowanych wchodzi w strefę życia prywatnego badanych.

Zagrożenia psychospołeczne...

Stres zaistniały w pracy może mieć bezpośredni wpływ na życie osobiste pracowników. Pracodawca przyczynia się do ograniczenia tego odczucia poprzez zapewnienie bezpiecznych oraz stabilnych warunków środowiska pracy oraz tworzenie zorganizowanego miejsca pracy.

Na pytanie dotyczące odczuwania frustracji oraz napięcia w ciągu miesiąca od przeprowadzenia badania (pyt. nr 3) wynik wyniósł 31, a wskaźnik 0,48. Wskaźnik odczuwalnego stresu dla pytania mieści się w przedziale 0,34-0,66, co wskazuje na stopień średni. Frustracja i napięcie to częste odczucia podczas pracy w środowisku biurowym. Pracownicy są zobligowani do wykonywania swoich zadań na czas w sposób, który będzie zgodny z procesem. Środowisko biurowe często wymaga kreatywności oraz myślenia poza szablony, co może prowadzić do zjawiska zwanego „wyścigiem szczurów”. Otoczenie wspierające rozwój oraz nastawione na samodoskonalenie jest najbardziej pożądanym środowiskiem pracy, jednak istotne, aby nie doprowadzić do sytuacji gdzie pracownicy prowadzą tym samym niezdrową konkurencję między sobą.

Wskaźnik dla pytania nr 4 wyniósł 0,27, co mieści się w przedziale niskiego odczuwania stresu. Pytanie, podobnie jak pytanie nr 2, odnosi się do życia prywatnego pracowników. Pracodawca może wspierać pracowników w tym obszarze poprzez wspieranie kultury bezpieczeństwa, odpowiednią organizację pracy oraz wsparcie psychologiczne (coraz częściej w środowiskach biurowych wśród benefitów widnieją dofinansowane aplikacje służące do medytacji lub terapii).

W przypadku pytania 5 ankiety odczuwalny poziom stresu wyniósł 20, a obliczony wskaźnik 0,31, co świadczy o niskim poziomie odczuwalnego stresu. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, iż 5 osób przyznało, że w ciągu ostatniego miesiąca czasami czuły, iż nic nie przebiega zgodnie z planem, a 1 osoba wybrała odpowiedź często. Problem może wynikać z ilości procesów z jakimi pracownicy mierzą się w swojej codziennej pracy. Poprzez wizualne przedstawienie etapów procesu działania mogą stać się bardziej dostępne i zrozumiałe, co może przyczynić się do mniejszej ilości błędów oraz mniejszej frustracji w szczególności wśród nowych pracowników.

Wyniki obliczeń dla pytania ankiety nr 6 wyniosły 19 dla odczuwalnego poziomu stresu, a wskaźnik wyniósł 0,30. Problemy związane z poczuciem poprawności wykonywania swoich obowiązków to częste zjawisko wśród wielu pracowników. Wynika ono z pracy w warunkach niepełnej informacji wynikającej z braku odpowiedniej komunikacji między pracownikami, a ich przełożonymi bądź też brakiem standaryzacji procesów. Wskaźnik dla

odczuwalnego stresu w przypadku pytania nr 6 mieścił się w górnej granicy przedziału 0-0,33, co wskazuje na niski poziom odczuwalnego stresu. Aby obniżyć wynik wskaźnika wśród badanej grupy należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednią, bezpośrednią oraz wystarczająco częstą komunikację między pracownikami. Odpowiednio zdefiniowane oraz ustandaryzowane obowiązki pracowników będą stanowić jasne wytyczne co do wymagań, które są przed nimi stawiane. Aby w sposób mierzalny oceniać wyniki pracowników warto wprowadzić standardowy dokument, w którym przełożeni będą mogli co określony okres czasu dokonywać oceny pracowników, a jednocześnie pracownicy będą sami w stanie dokonywać swojej samooceny.

Pytanie 7 dotyczyło częstości braku możliwości opanowania swojej frustracji w ciągu miesiąca od przeprowadzenia ankiety. Wynik obliczenia odczuwalnego stresu dla pytania wyniósł 20, a wskaźnik 0,31. Wskaźnik w przypadku pytania dotyczącego frustracji odpowiadał niskiemu odczuwalnemu poziomowi stresu. Brak opanowania frustracji jest rzadkim zjawiskiem wśród ankietowanych. Poczucie frustracji może mieć swoje podłoże w braku organizacji lub nieodpowiedniej komunikacji.

Na pytanie dotyczące odczuwania frustracji oraz napięcia w ciągu miesiąca od przeprowadzenia badania wynik wyniósł 20, a wskaźnik 0,31. Pytanie nr 8 dotyczy sfery pracy jak i życia prywatnego pracowników. Wartość wskaźnika odczuwalnego poziomu stresu w przypadku tego pytania plasuje się na poziomie niskim. Pomyślność przeprowadzanych działań zależy od pierwotnie wprowadzonych założeń. Jasno zdefiniowane założenia projektowe pozwalają obiektywnie ocenić sytuację.

Wynik obliczeń odczuwalnego stresu wśród ankietowanych na pytanie czy w ciągu ostatniego miesiąca złościł się, ponieważ nie mieli wpływu na zaistniałe wydarzenia wyniósł 30. Następnie obliczono wskaźnik równy 0,47. Wskaźnik odczuwalnego poziomu stresu dla pytania nr 9 mieścił się w przedziale 0,34-0,66, co oznacza średni poziom. Brak wpływu na zaistniałe wydarzenia jaki pracownicy odczuwają w takich momentach może niekorzystnie wpływać na ich samopoczucie oraz podejście do wykonywanych zadań. Otwarta komunikacja i transparentność wewnątrz firmy między pracownikami, a przełożonymi może przyczynić się do poprawy wyniku badania.

Pytanie nr 10 uzyskało wskaźnik mieszczący się w granicach od 0 do 0,33, co wskazuje na niski poziom odczuwalnego stresu przez pracowników, jednak najwięcej odpowiedzi na pytanie o częstość poczucia nieradzenia sobie z narastającymi trudnościami

Zagrożenia psychospołeczne...

padało na „często”. Narastające trudności w pracy mają bezpośredni związek z rozmiarami projektu, ilością niespodziewanych zdarzeń, poczuciem bezsilności oraz brakiem poczucia spełnienia czy też niewystarczającej satysfakcji z wykonywanej pracy. Wprowadzenie stałych terminów spotkań, które przyczynią się do lepiej zorganizowanej oraz usystematyzowanej komunikacji sprawi, że pracownicy czują wsparcie ze strony przełożonych.

Kolektywny wynik odczuwalnego stresu wśród pracowników biurowych firmy produkcyjnej przeprowadzony za pomocą ankiety Perceived Stress Scale 10 plasował się w dolnej granicy średniego poziomu – 0,36 (poziom średni 0,34-0,66). Należy zwrócić uwagę na fakt, iż wynik jest uśredniony oraz bierze pod uwagę całość pytań ogółu grupy badanej.

5. Podsumowanie

Osiągnięcie w przedsiębiorstwie stanu, w którym odpowiednia uwaga przykładana jest zdrowiu i życiu ludzkiemu oraz utrzymywaniu granicy między niezbędnym ryzykiem, które jest nieodłącznym elementem życia i rozwoju, a zapewnieniem bezpieczeństwa i ochrony przed zagrożeniami jest procesem długotrwałym oraz niezmiernie trudnym do osiągnięcia. Przedsiębiorstwa coraz częściej zwracają uwagę na zagrożenia psychospołeczne, które mogą być równie niebezpieczne jak pozostałe rodzaje zagrożeń w zależności od środowiska pracy, a tym samym nie powinny być lekceważone. Ankieta PSS-10 przeprowadzona na 16 pracownikach firmy produkcyjnej dała podstawy do analizy oraz oceny odczuwalnego stresu wśród badanej grupy pracowników biurowych. Pomimo że w analizowanej grupie pracownicy sumarycznie wykazywali średni poziom odczuwanego stresu to badanie wykazało wiele płaszczyzn, które wymagają poprawy oraz dodatkowej pracy, a tym samym daje podstawę do prowadzenia kolejnych obserwacji i pomiarów. Wśród głównych ograniczeń i słabości przeprowadzonego badania należy wymienić małą liczbę populację (16 osób) oraz fakt, iż przeprowadzona ankieta nie uwzględniała informacji takich jak płeć, wiek czy też staż pracy pracowników. Ograniczało możliwość zauważenia znaczących zależności, jednak stanowi podstawę do dalszych badań. Grupa pracowników stanowiła grupę testową.

Przeprowadzone badanie oraz wnioski za nim płynące obejmują dziedzinę bezpieczeństwa i higieny pracy, które w środowisku biurowym są szczególnie istotne, a mimo to pomijane. Pracownicy administracyjno-biurowi nie są narażeni na wiele zagrożeń fizycznych, chemicznych czy też biologicznych, co za tym idzie ich stanowiska są określane jako generalnie bezpieczne. Powszechnie mały nacisk i skupienie pada na zagrożenia

psychospołeczne, a to właśnie one stanowią największą trudność. W przyszłych analizach, aby uzyskać szersze spojrzenie na problem, kwestionariusz powinien zawierać pytania dotyczące płci, przedziału wiekowego jak i stażu pracy, a przede wszystkim szerszą populację.

Bibliografia

- 1 Cox, T. and Cox, S. (1993) Psychosocial and Organizational Hazards: Monitoring and Control. Occasional Series in Occupational Health, No. 5. World Health Organization (Europe), Copenhagen.
- 2 Grygorczuk A. (04.01.2023) Pojęcie stresu w medycynie i psychologii, , tom 5, nr 3, Samodzielny, Publiczny Psychiatryczny Zakład Opieki Zdrowotnej im. dr. St. Deresza w Choroszczy. Retrived from: <https://journals.viamedica.pl/>,
- 3 International Labour Organization, Workplace stress: A collective challenge, International Labour Office, Geneva 2016.
- 4 Irastorza X., Milczarek M., Cockburn W., Second European Survey on Enterprises on new and emerging risks (ESENER-2). Overwiew report: managing safety and health at work, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2016.
- 5 Konarska J., Janiszewska M., Kustra P., Grzechnik M., Świzdor P (21.12.2022), Analiza czynników stresogennych wpływających na życie i funkcjonowanie osób młodych, Lublin, 2018. Retrived from: <http://ipkn.edu.pl/>,
- 6 Konstrukcja i wstępna analiza Kwestionariusza Postrzeganego Stresu w Pracy (PSwP), (06.10.2022). Retrived from: <http://www.czasopismopsychologiczne.pl/>,
- 7 Merecz D., Profilaktyka psychospołecznych zagrożeń w miejscu pracy – od teorii do praktyki. Podręcznik dla psychologów, Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Łódź 2011,
- 8 Neurofizjologia (04.01.2023) Retrived from: <https://wbns.uksw.edu.pl/>,
- 9 Ogińska-Bulik N., Juczyński Z. (2008), *Osobowość stres a zdrowie*, Wydawnictwo Difin Sp. z o. o., Warszawa, s. 46.
- 10 Perceived Stress Scale, Sheldon Cohen (07.10.2022). Retrived from: <https://www.sprc.org/> do.
- 11 Piorunek M., Werner I. (2018), Psychospołeczne czynniki ryzyka w środowisku pracy. Rekomendacje dla praktyki poradniczej, Studia Edukacyjne nr 48/2018,
- 12 Stres - Zagrożenia psychospołeczne, (12.12.2022) Retrived from: <https://www.ciop.pl/>.
- 13 Turlejski K. (26.11.2022) Biologiczne podstawy zachowania, WSZi. Retrived from: <https://wbns.uksw.edu.pl/>,
- 14 Widerszal-Bazyl M. (2009), Pojęcie ryzyka psychospołecznego w pracy Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka, nr 6, s. 6-8.
- 15 Zagrożenia psychospołeczne – STRES, <https://www.pip.gov.pl/>,

IGRZYSKA EUROPEJSKIE JAKO WAŻNE WYDARZENIE – ZARZĄDZANIE I ASPEKTY ORGANIZACYJNOPRAWNE¹

Dominik BOREK¹

¹ dpborek@wp.pl, 0000-0002-4359-9426

Streszczenie: Ze względu na duże zainteresowanie społeczne za ważne wydarzenia zgodnie z ustawą z dnia 29 grudnia 1992 r. o radiofonii i telewizji uważa się:

- 1) letnie i zimowe Igrzyska Olimpijskie;
- 2) półfinały i finały mistrzostw świata i Europy w piłce nożnej, a także wszelkie inne mecze w ramach tych imprez z udziałem reprezentacji Polski, w tym mecze eliminacyjne;
- 3) inne mecze z udziałem reprezentacji Polski w piłce nożnej w ramach oficjalnych rozgrywek oraz mecze z udziałem polskich klubów w ramach Ligi Mistrzów i Pucharu UEFA.

Powyższy katalog stanowi listę wydarzeń, które muszą być bezwzględnie traktowane jako ważne wydarzenia. Nie jest to jednak katalog zamknięty, ponieważ może ulec rozszerzeniu w drodze rozporządzenia Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji. W ramach niniejszych rozważań postaramy się odpowiedzieć na pytanie czy Igrzyska Europejskie, które będą organizowane w Małopolsce w roku 2023 stanowią istotne wydarzenie społeczne, które powinno być nadawane w telewizji otwartej. W ramach artykułu zostaną przedstawione i przeanalizowane problemy związane z zarządzaniem wielkimi wydarzeniami oraz aspektami organizacyjnymi. Wykorzystana zostanie w głównej mierze metoda dogmatyczno-egzegetyczna mająca na celu analizę aktualnych regulacji prawnych w tym obszarze. Praca ma na celu wykazanie oryginalność prezentowanego materiału. Zastosowana metoda polegająca w głównej mierze na analizie aktów prawnych oraz uzyskane rezultaty wykażą, czy postawiona w tytule hipoteza jest prawdziwa.

Słowa kluczowe: igrzyska europejskie, nauki o zarządzaniu i jakości, ważne wydarzenia, sport

¹ Artykuł prezentuje osobiste poglądy autora i nie może być interpretowany jako stanowisko jakiegokolwiek organu, podmiotu czy instytucji. Artykuł prezentuje stan prawny na dzień 01.01.2023 r.

THE EUROPEAN GAMES AS AN IMPORTANT EVENT – MANAGEMENT AND ORGANIZATIONAL AND LEGAL ASPECTS

Abstract: Due to the great public interest, the following are considered important events in accordance with the Act of 29 December 1992 on Broadcasting:

- 1) summer and winter Olympic Games;
- 2) semi-finals and finals of the world and European football championships, as well as any other matches within these events with the participation of the Polish national team, including qualifying matches;
- 3) other matches with the participation of the Polish national football team as part of official competitions and matches with the participation of Polish clubs as part of the Champions League and the UEFA Cup.

The above catalog is a list of events that must be treated as important events. However, this catalog is not closed, as it may be extended by way of a regulation of the National Broadcasting Council. As part of these considerations, we will try to answer the question of whether the European Games, which will be organized in Małopolska in 2023, are an important social event that should be broadcast on open television. As part of the article, aspects related to the management of large events and organizational aspects will be presented. Mainly the dogmatic-exegetical method will be used to analyze the current legal regulations in this area.

Keywords: European Games, management and quality science, important events, sport

1. Wprowadzenie

Wielkoformatowe widowiska sportowe (ang. mega-events) wytwarzają wielkie emocje, jak również dochody i koszty (Zawadzki, 2013). Ich charakter sprawia, że są w centrum zainteresowania władz państwowych, przedsiębiorców, a także opinii publicznej. Ta ostatnia wiedzę o mega-eventach czerpie z mediów. W związku z powyższym warto przyjrzeć się zarządzaniu i rozwiązaniom zawartym w prawodawstwie wewnątrz krajowym dotyczącym dużych wydarzeń sportowych. Niniejszy artykuł zostanie przedstawiony również w kontekście tematyki dotyczącej Igrzysk Europejskich. W celu rozpoznania rzeczywistych, nie zaś hipotetycznych, problemów związanych z rozwojem i funkcjonowaniem praw medialnych (Barta, Markiewicz, Matlak, 2005), należy poddać analizie zaistniałe w tym zakresie stany faktyczne. W ramach artykułu wykorzystana zostanie metoda analizy aktów prawnych, która pozwoli potwierdzić lub obalić hipotezę zgodnie z którą Igrzyska Europejskie są ważnym wydarzeniem w rozumieniu praw medialnych. Sama impreza nie należy do zbyt często opisywanego wydarzenia sportowego w polskiej (Deberny, 2015) i międzynarodowej literaturze podmiotu (Valiyev, 2016), ze względu na dopiero trzecią edycję tej imprezy sportowej. Istota problemu zauważalna staje się w wyniku przeprowadzonej analizy wpływu przygotowań i organizacji turnieju na gospodarkę danego kraju. Kazyistyczny w swej treści przepis art. 20b ustawy z dnia 29 grudnia 1992 r. o radiofonii i telewizji reguluje nie tylko

kwestie związane z bezpośrednimi transmisjami z wydarzeń o zasadniczym znaczeniu społecznym, ale również retransmisji (nadań z opóźnieniem)² z tychże wydarzeń.

Ze względu na duże zainteresowanie społeczne za ważne wydarzenia zgodnie z ustawą z dnia 29 grudnia 1992 r. o radiofonii i telewizji uważa się:

- 1) letnie i zimowe Igrzyska Olimpijskie;
- 2) półfinały i finały mistrzostw świata i Europy w piłce nożnej, a także wszelkie inne mecze w ramach tych imprez z udziałem reprezentacji Polski, w tym mecze eliminacyjne;
- 3) inne mecze z udziałem reprezentacji Polski w piłce nożnej w ramach oficjalnych rozgrywek oraz mecze z udziałem polskich klubów w ramach Ligi Mistrzów i Pucharu UEFA.

Powyższy katalog stanowi listę wydarzeń, które muszą być bezwzględnie traktowane jako ważne wydarzenia (Legislacja.RCL, 2015). Zawarcie tych konkretnych widowisk sportowych w ustawie wskazuje na ich szczególny charakter, polegający na trwałym budzeniu dużego zainteresowania społecznego. Atrakcyjność poszczególnych rozgrywek, a co za tym idzie, również ich widowiskowość (Bondarowicz, 1994), zależy w dużej mierze od tego czy w danych rozgrywkach uczestniczą drużyny krajowe, czy chociażby reprezentanci kraju w przypadku zawodów międzypaństwowych. Tym bardziej zastanawiające jest ograniczenie wydarzeń o zasadniczym znaczeniu społecznym wyłącznie do imprez o charakterze sportowym. Jak pisze J. Sobczak „takie wyróżnienie wydaje się być dość szokujące i niezrozumiałe” (Sobczak, 2001). Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji (KRRiT) określiła w drodze rozporządzenia z dnia 17 listopada 2014 r. w sprawie listy ważnych wydarzeń, listę innych, niż wymienione powyżej, ważnych wydarzeń, uwzględniając stopień społecznego zainteresowania określonym wydarzeniem i znaczenie tego wydarzenia dla życia społecznego³, gospodarczego i politycznego⁴. Wydarzenia, które zostały wskazane przez KRRiT w rozporządzeniu stanowią w założeniu jednak rodzaj widowisk budzących przejściowo zainteresowanie społeczne, co pozwala na elastyczność i dostosowanie listy do aktualnego

² Przepis art. 20b ust. 1 ustawy z dnia 29 grudnia 1992 r. o radiofonii i telewizji stosuje się do nadań z opóźnieniem, jeżeli opóźnienie nadania transmisji z ważnego wydarzenia nie przekracza 24 godzin i wynika z ważnych powodów, w szczególności: 1) z czasu, w którym odbywa się dane wydarzenie, obejmującego okres między godziną 24 a godziną 6 czasu obowiązującego na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej; 2) z pokrywania się w czasie ważnych wydarzeń lub ich części.

³ Zob. zarządzenie nr 17 Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 marca 2015 r. w sprawie Zespołu do spraw przygotowania wizyty Jego Świątobliwości Papieża Franciszka w Rzeczypospolitej Polskiej w 2016 r. oraz wsparcia organizacji Światowych Dni Młodzieży Kraków 2016. (M.P. z 2015 r. poz. 280).

⁴ Niewątpliwie widowiska sportowe stanowią nieliczny rodzaj wydarzeń, które mają znaczenie zarówno dla życia społecznego, gospodarczego jak i politycznego.

zainteresowania (sport.wp.pl, 2023). W związku z powyższym w ramach niniejszego artykułu skupię się wyłącznie na liście zawartej na gruncie ustawowym. Zgodnie z założeniem przyświecającym ustawodawcy w ustawie uwzględniono wydarzenia, które budzą stale wysokie zainteresowanie społeczne, natomiast delegacja ustawowa daje właśnie możliwość uzupełnienia tej listy o wydarzenia cieszące się takim zainteresowaniem przejściowo⁵.

2. Lista ważnych wydarzeń – aspekty organizacyjnoprawne

Należy pamiętać, iż jeżeli przewiduje się organizację ważnego wydarzenia w częściach, to każdą taką część uważa się za ważne wydarzenie. Dlatego też gdyby prawodawca uznał w ramach rozporządzenia np. Igrzyska Europejskie za ważne wydarzenie, to wówczas każda konkurencja rozgrywana w ramach tego turnieju byłaby ważnym wydarzeniem.

Biorąc powyższe pod uwagę, dokonam omówienia każdego z trzech zawartych w katalogu wydarzeń i postaram się odpowiedzieć na pytanie czy Igrzyska Europejskie są wydarzeniem, które również w rozumieniu regulacji ustawowych należy traktować jako wydarzenie o zasadniczym znaczeniu społecznym?

1) Letnie i zimowe Igrzyska Olimpijskie.

Igrzyska Olimpijskie (IO) to najstarsze i najbardziej prestiżowe zawody sportowe, które odbywają się w odstępach czteroletnich dla zawodów letnich i zimowych (Fundowicz, 2013). Pomiędzy wersją letnią a zimową jest dwuletnia przerwa. Zasadę przerwy dwuletniej pomiędzy zimowymi a letnimi zawodami wprowadzono w 1994 r. podczas IO w Lillehammer, od tego momentu liczy się okresy czteroletnie dla IO zimowych, do roku 1992 IO letnie i zimowe odbywały się w tych samych latach (Porada, 1982). Zmiana wprowadzona w życie od 1994 r. związana była z prawami telewizyjnymi i rynkiem medialnym, który dzięki tej decyzji może generować jeszcze większe przychody, ponieważ w danym roku odbywa się tylko jedna impreza najwyższej- olimpijskiej rangi. Ważnym jest, że zasada czteroletnich odstępów pomiędzy IO została zachwiana w czasie II wojny światowej – nie odbyły się zawody w roku 1940 i 1944 (Walters, 2008). Z kolei w XXI w. pandemia koronawirusa (Borek, Świtaj, Zawistowska, 2020) spowodowała przesunięcie zawodów letnich z roku 2020 na 2021, co również było odstępstwem od okresu czteroletniego (Eurosport TVN, 2020). Swoistym

⁵ Przejściowe duże zainteresowanie daną dyscypliną zakończyło się w Polsce w przypadku Formuły 1 gdy starty zakończył w roku 2011 R. Kubica czy w przypadku biathlonu, gdy karierę w 2010 r. zakończył T. Sikora.

produktem sportowym są też tzw. Igrzyska kontynentalne rozgrywane w ramach poszczególnych kontynentów. Stanowią one produkt nie tyle konkurencyjny, co relewantny dla Igrzysk Olimpijskich. Do Igrzysk kontynentalnych zaliczamy: igrzyska azjatyckie, igrzyska afrykańskie, igrzyska Południowego Pacyfiku, igrzyska panamerykańskie oraz igrzyska europejskie. Zasadnicze pytanie brzmi czy jakiegokolwiek z wymienionych zawodów kontynentalnych, w rozumieniu omawianej regulacji ustawowej mogą być uznane za wielkie wydarzenie? Z pewnością igrzyska kontynentalne nie budzą tak dużego zainteresowania jak IO. Ponadto jeśli dotyczą kontynentu innego niż ten, na którym jest prowadzona transmisja telewizyjna, to najczęściej stanowią swego rodzaju ciekawostkę, aniżeli wydarzenie o zasadniczym znaczeniu społecznym.

Rynki relewantne (Encyklopedia, 2023) są tworzone także dla odpowiednich rywalizacji, dyscyplin sportowych czy nawet rozgrywek. Należałoby choćby wskazać na Mistrzostwa Świata (MŚ) w narciarstwie klasycznym, organizowane przez FIS, które stanowią rywalizację wielokonkurencyjną. Odpowiednikiem marketingowym tego produktu w okresie letnim są MŚ w lekkoatletyce, organizowane przez IAAF, które także stanowią rodzaj rywalizacji wielokonkurencyjnej. Wskazane mistrzostwa letnie i zimowe odbywają się co dwa lata, w tym samym roku. Wracając do Igrzysk Europejskich, to nie spełniają one definicji letnich lub zimowych Igrzysk Olimpijskich. Pomimo, iż są to zawody rozgrywane w sezonie letnim, to nie mają one statusu IO, dotyczą bowiem wyłącznie rywalizacji kontynentalnej. Fakt rozgrywania najbliższych tego typu zawodów w Polsce nie powoduje, iż z automatu są one uznawane za wydarzenie budzące zasadnicze zainteresowanie społeczne. Biorąc powyższe pod uwagę, jedyną możliwością aby uznać tego typu wydarzenie za wielkie byłaby nowelizacja ustawy lub prostsza nowelizacja rozporządzenia KRRiT, która jednak wymagałaby odpowiedniej notyfikacji, co związane byłoby z długim czasem procedowania. Dlatego też, na ten moment jest mało prawdopodobne aby przed rozpoczęciem tej imprezy była ona traktowana jako taka, której transmisja jest nakazana w kanale telewizyjnym otwartym. Na marginesie, w kontekście IO warto pamiętać iż Polski Komitet Olimpijski jest wyłącznie uprawniony do używania jakiegokolwiek znaku lub innego oznaczenia, składającego się z symbolu olimpijskiego lub zawierającego symbol olimpijski, Ustawa z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie stanowi kazuistycznie, iż również PKOl jest wyłącznie uprawniony do używania nazw Igrzyska Olimpijskie, Igrzyska XXX Olimpiady, Igrzyska XXXI Olimpiady, Igrzyska XXXII Olimpiady, Igrzyska XXXIII Olimpiady, Igrzyska XXXIV Olimpiady, Igrzyska XXXV Olimpiady, Komitet Olimpijski, Reprezentacja Olimpijska, Ruch Olimpijski i Karta

Olimpijska. W szczególności nie jest właściwe używanie przez podmioty trzecie nazw Igrzyska (rzymska cyfra od XXX do XXXV) Olimpiady (Cajsel, 2011). Na przyszłość należałoby rozważyć nowelizację zapisu i ujęcie go jako „Igrzyska Olimpiady z wykorzystaniem oznaczenia cyfrą rzymską”, wówczas nie byłoby konieczności każdorazowej nowelizacji, które będą niezbędne po 2034 roku. Ponadto pod rozważenie należy poddać uregulowanie wyłącznego prawa dla PKOl na terenie RP w używaniu nazwy „Igrzyska Europejskie”.

- 2) Półfinały i finały mistrzostw świata i Europy w piłce nożnej, a także wszelkie inne mecze w ramach tych imprez z udziałem reprezentacji Polski.

W dyspozycji omawianego przepisu chodzi o mecze półfinałowe oraz finałowe MŚ i Mistrzostw Europy (ME) w piłce nożnej (Borzyszkowski, 2014) oraz wszystkie mecze piłkarskiej reprezentacji Polski w tych turniejach – to są mecze grupowe, a następnie tzw. fazy play-off (1/16 finału, 1/8 finału, ćwierćfinał i wskazane wprost półfinały i finały). Co ciekawe w rzeczonym przepisie mecz o 3. miejsce (bez udziału reprezentacji Polski) nie jest traktowany jako wielkie wydarzenie, bowiem mamy wprost wyszczególnione mecze półfinałowe oraz finałowe. Z funkcjonalnego punktu widzenia należy jednak wskazać, iż mecze finałowe to inaczej tzw. faza finałowa, w której skład można zgodnie z metodą celowościową zakwalifikować finał i mecz o 3. miejsce. Dodatkowo należy wykazać, iż w przypadku ME w piłce nożnej mecz o 3. miejsce nie jest rozgrywany, takie spotkanie występuje wyłącznie w MŚ. Zastanawiającym jest, iż w omawianym stanie prawnym za wielkie wydarzenie uznaje się wyłącznie występy reprezentacji polski w piłce nożnej. Odnosząc się ponownie do punktu pierwszego należy podkreślić, iż ustawodawca miał na myśli wszystkie zawody rozgrywane w ramach letnich i zimowych IO, nawet gdy nie uczestniczą w nich polscy zawodnicy. Natomiast punkt drugi odnosi się wprost do meczów z udziałem reprezentacji Polski w piłce nożnej. Podkreślenia wymaga jednak fakt, iż ustawodawca nie doprecyzował, o którą Reprezentację Polski w piłce nożnej dokładnie chodzi. Przecież czytając przepis literalnie można stwierdzić, iż również mecze Reprezentacji Polski w piłce nożnej kobiet uważane są za ważne wydarzenia. Zgodnie jednak z interpretacją funkcjonalną chodzi o mecze Reprezentacji Polski w piłce nożnej mężczyzn seniorów.

- 3) Inne mecze z udziałem reprezentacji Polski w piłce nożnej w ramach oficjalnych rozgrywek oraz mecze z udziałem polskich klubów w ramach Ligi Mistrzów i Pucharu UEFA.

Ostatnia z ustawowych dyspozycji, dotyczy wszystkich pozostałych spotkań reprezentacji Polski w piłce nożnej seniorów w ramach oficjalnych rozgrywek oraz meczów polskich drużyn piłkarskich na poziomie seniorskim w określonych turniejach. Należy podkreślić, iż obecna dyspozycja wskazanego przepisu nie odnosi się wprost m.in. do zatwierdzonej 26 marca 2014 r. na kongresie UEFA w kazachskiej Astanie Ligi Narodów - propozycji rozgrywek międzypaństwowych UEFA. Faza grupowa Ligi Narodów rozpoczęła się we wrześniu 2018 r. i trwała do listopada (PZPN, 2014). Podkreślić należy jednak, iż interpretując przepis funkcjonalnie należałoby uznać mecze tego typu za quasi-eliminacje bądź ewentualnie za inne mecze z udziałem reprezentacji Polski w piłce nożnej w ramach oficjalnych rozgrywek, co jest zgodne z intencją art. 20b ust. 1 pkt 3 ustawy o radiofonii i telewizji (PZPN, 2015). Ustawodawca wprowadza jednak również niedefiniowane w prawie powszechnie obowiązującym pojęcie oficjalnych rozgrywek. Jest to termin prawa wewnątrzorganizacyjnego Polskiego Związku Piłki Nożnej (PZPN). Zgodnie z art. 3 przepisów gry w piłkę nożną Oficjalne rozgrywki to zawody organizowane pod auspicjami FIFA, federacji kontynentalnych czy związków narodowych. W takich rozgrywkach można dokonać maksymalnie trzech zmian zawodników. Wyjątkowo Liczba wymian może zostać zwiększona przez FIFA, konfederacje czy związki narodowe maksymalnie do pięciu, których można dokonać w zawodach odbywających się w ramach oficjalnych rozgrywek (PZPN, 2020).

Dodatkowo podkreślenia wymaga fakt, iż mecz międzypaństwowy rozgrywany poza oficjalnymi rozgrywkami nie prowadzi do uzyskania punktów w rankingu FIFA i nie istnieje obowiązek klubowy do zwolnienia zawodnika w celu uczestnictwa w zgrupowaniu i samym meczu przez sportowca będącego jednocześnie reprezentantem kraju. Warunki uznania spotkania za oficjalne rozgrywki wiążą się wyłącznie ze spełnieniem wymogu wskazanego w art. 3 przepisów gry w piłkę nożną. Zwrócić należy uwagę na fakt, iż mecz będący oficjalną rozgrywką (Eksztajn, 1977) może w wyniku następczej decyzji zostać zakwalifikowany jako nieoficjalny, co będzie miało niebagatelne znaczenie dla omawianych regulacji ustawy o radiofonii i telewizji. Tak było w przypadku meczu Rumunia 1:4 Polska w dniu 2 lutego 2013 r., który FIFA zakwestionowała, gdyż trener Rumunii wymienił w trakcie gry 8 zawodników (Eurosport, 2013).

Co do drugiego elementu zawartego w pkt 3, czyli meczów z udziałem polskich klubów w ramach Ligi Mistrzów i Pucharu UEFA należy wyprowadzić podobny wniosek jak ten zawarty na zakończeniu wcześniejszego punktu. Trzeba bowiem uznać, iż nie jest właściwym, z legislacyjnego punktu widzenia, wprowadzanie listy ważnych wydarzeń drogą ustawową.

Niewielka zmiana w nomenklaturze poszczególnych widowisk może doprowadzić do problemów z zakwalifikowaniem danego wydarzenia (Legislacja.RCL, 2015). Tak też jest w przypadku drugiego z kluczowych wydarzeń zawartych w materii o randze ustawowej. Obecnie nie istnieją bowiem rozgrywki Pucharu UEFA, o których mówi ustawa, zostały one zastąpione przez turniej Ligi Europejskiej. Swoją drogą dzięki wykładni teleologicznej rozgrywki Europe League z udziałem polskich klubów nadal powinny być w rozumieniu ustawy traktowane jako ważne wydarzenia. Większy bowiem problem mógłby zaistnieć gdyby zawarte w ustawie rozgrywki w ogóle przestały istnieć, albo nie byłoby możliwym funkcjonalne ustalenie następstwa organizacyjnego i prawnego takich rozgrywek. Należy przyjąć, iż w takiej sytuacji ochrona nie byłaby możliwa, choć nie jest rozstrzygnięte jak powinna zostać ujęta sytuacja, gdy rozgrywki o takiej samej nazwie rozpocząłby organizować inny niż dotychczas podmiot, niemający z poprzednikiem organizacyjnym nic wspólnego⁶. Wydaje się jednak, iż byłaby to na tyle istotna zmiana, że mogłaby spowodować potraktowanie takiego widowiska w zgoła odmienny niż dotychczas sposób. Pamiętać jednak trzeba, iż każda sytuacja jest indywidualna i tak też powinna być rozpatrywana, z jednostkowego punktu widzenia. Ponadto zastanawiającym jest jak potraktować w kontekście przytoczonej treści przepisu ustawowego rozgrywki tzw. Europa Conference League, które to rozgrywki nie są kontynuacją Pucharu UEFA, lecz zupełnie nowym turniejem. Ponadto należy wskazać, iż choćby mecze siatkarskiej Ligi Mistrzów czy Ligi Mistrzów w piłce ręcznej nie podlegają tak szerokiej ochronie jak wyszczególnione w przepisie mecze piłkarskiej LM.

3. Zarządzanie w obszarze wytycznych dla ważnych wydarzeń

Nie polemizując z ustawową listą ważnych wydarzeń, należy dokonać krótkiego wyjaśnienia wskazującego jakie kryteria muszą spełniać widowiska, aby móc je kwalifikować w ten właśnie sposób. To ostatnie zagadnienie ma kluczowe znaczenie m.in. dla Igrzysk Europejskich, które są głównym zagadnieniem analitycznym w ramach niniejszego numeru specjalnego czasopisma. Zgodnie z postanowieniami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/13/UE z dnia 10 marca 2010 r. w sprawie koordynacji niektórych przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych państw członkowskich dotyczących świadczenia audiowizualnych usług medialnych (Dyrektywa 2010/13/UE), która uwzględniła wytyczne Komisji Europejskiej (KE), aby dane wydarzenie mogło zostać uznane za ważne w

⁶ Nowy podmiot może nie mieć żadnego związku z poprzednikiem, w szczególności może być inaczej zorganizowany: funkcjonalnie, instytucjonalnie, finansowo czy personalnie.

rozumieniu ww. dyrektywy, muszą zostać spełnione przynajmniej dwa z czterech poniższych kryteriów:

1) wydarzenie lub jego wynik wywołuje szczególny oddźwięk wśród widowni danego państwa członkowskiego, wykraczający poza wpływ jaki wywołuje na osoby, które zwykle śledzą transmisje z przebiegu danej dziedziny sportu lub z przebiegu innego rodzaju wydarzenia;

2) wydarzenie ma szczególne, ogólnie uznane znaczenie kulturalne dla populacji danego państwa członkowskiego, w szczególności jako katalizator jego kulturowej tożsamości;

3) wydarzenie obejmuje udział reprezentacji narodowej w danej dziedzinie sportu w wielkim turnieju międzynarodowym⁷;

4) relacja z danego wydarzenia była tradycyjnie nadawana w telewizji ogólnodostępnej i przyciągała dużą widownię telewizyjną w danym państwie członkowskim (Explanatory, 1998. KRRiT, 2014).

Ad 1) KE w swoich wytycznych wskazała na pewnego rodzaju emocjonalne zaangażowanie publiczności w relację z danego widowiska. W inny sposób będzie postrzegany mecz Ligi Mistrzów UEFA przez osoby, które zwykle śledzą transmisje z przebiegu takich spotkań, gdy w rozgrywkach wystąpi zespół z Polski. Wydarzenie takie byłoby na tyle wyjątkowe i niezwykle, że wywołałoby inną reakcję i wpływ niż ten przyświecający widzom śledzącym zazwyczaj wskazane wyżej widowisko. Podobnie organizacja pierwszy raz w Polsce imprezy o randze Igrzysk Europejskich jest wydarzeniem bez precedensu i wywoła z pewnością szczególny wydźwięk wśród widzów w Polsce.

Ad 2) W wyjaśnieniach zwrócono uwagę na walory kulturalne danego wydarzenia⁸. Z pewnością w przypadku Polski postrzeganie w świadomości społecznej wydarzenia, jakim jest

⁷ Takim turniejem będą MŚ lub ME czasem jakiś bardzo prestiżowy turniej np. Liga Światowa w Piłce Siatkowej Mężczyzn.

⁸ Należy chociażby wskazać, iż zgodnie z irlandzką ustawą o radiofonii i telewizji z 1999 r., za wielkie wydarzenie uważa się: Krajowe finały w futbolu gaelickim i w hurlingu (The All-Ireland Senior-County Football and Hurling Finals). Są to tradycyjne, irlandzkie dyscypliny sportowe związane z irlandzką kulturą i dziedzictwem narodowym. Hurling, tak jak futbol gaelicki, stanowi sport narodowy Irlandii i cieszy się tam ogromnym zainteresowaniem. Kobięca odmiana hurlingu to camogie, jednak nie jest ona zawarta na liście wielkich wydarzeń, co wskazuje na większe zainteresowanie męską odmianą tej dyscypliny; por. również: Publikacja na mocy art. 3(a) ust. 2 dyrektywy Rady 89/552/EWG w sprawie koordynacji niektórych przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich dotyczących wykonywania telewizyjnej działalności transmisyjnej, zmienionej dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 97/36/WE (2003/C 100/05) Środki podjęte na mocy art. 3(a) ust. 1 dyrektywy, o których KE została powiadomiona przez Irlandię zgodnie z procedurą ustanowioną w art. 3(a) ust. 2 dyrektywy: numer 28 z 1999 r. (C 100 Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich 26.4.2003).

np. Międzynarodowy Konkurs Pianistyczny im. Fryderyka Chopina przemawiałoby za kwalifikacją tegoż widowiska zgodnie ze wskazaną w punkcie 2 dyspozycją. Igrzyska Europejskie same w sobie raczej takiego charakteru nie mają ponieważ są imprezą sportową nie zaś kulturową, choć należy pamiętać iż ceremonia otwarcia może zawierać elementy istotne kulturowo.

Ad 3) Komentując przesłankę numer 3 należy zwrócić uwagę, iż nie odnosi się ona jedynie do sportów drużynowych. Chociaż interpretacja językowa wskazywałaby właśnie na takie rozumienie tej wytycznej, to jednak pojęcie „reprezentacja narodowa” ma szersze konotacje. Co więcej, w ustawie z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie występuje jedynie sformułowanie: „kadra narodowa” oraz „reprezentacja olimpijska” i „reprezentacja paraolimpijska”, co mogłoby sugerować, iż reprezentacja będzie powoływana jedynie na IO oraz igrzyska paraolimpijskie. Wątpliwości rozwiewa jednak art. 13 ustawy z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie mówiący, iż polski związek sportowy (pzs) ma wyłączne prawo do powołania kadry narodowej oraz przygotowania jej do igrzysk olimpijskich, igrzysk paraolimpijskich, igrzysk głuchych, mistrzostw świata lub mistrzostw Europy. Jednocześnie ten sam przepis wskazuje, iż pzs, Polski Komitet Olimpijski i Polski Komitet Paraolimpijski mają prawo do wykorzystania do swoich celów gospodarczych przedmiotów będących odwzorowaniem odpowiednio stroju reprezentacji kraju, stroju reprezentacji olimpijskiej lub stroju reprezentacji paraolimpijskiej, w zakresie wyznaczonym przez przepisy pzs, przepisy międzynarodowej organizacji sportowej działającej w danym sporcie, do której należy pzs, przepisy Międzynarodowego Komitetu Olimpijskiego lub przepisy Międzynarodowego Komitetu Paraolimpijskiego. Powyższe wyraźnie i dobitnie pokazuje zatem, iż ze względu na rodzaj imprezy wyróżniamy trzy reprezentacje narodowe, które będą się składały odpowiednio z następujących członków (Hauser, 2010): - reprezentacja kraju - członkowie kadry narodowej; - reprezentacja olimpijska - członkowie reprezentacji olimpijskiej; - reprezentacja paraolimpijska - członkowie reprezentacji paraolimpijskiej. Wracając do pierwotnych rozważań w tym zakresie, trzeba uznać, iż reprezentacja może składać się z jednego członka, co nie zmienia faktu, iż będzie to nadal reprezentacja, tyle że ograniczona personalnie⁹. Z językowego punktu widzenia można by ewentualnie postulować doprecyzowanie wytycznej, tak żeby nie było wątpliwości, iż wydarzenie obejmuje udział reprezentacji narodowej bądź reprezentanta kraju w danej dyscyplinie sportu w wielkim widowisku międzynarodowym. Niewątpliwie bowiem wielkim

⁹ Np. ograniczona podczas IO w Soczi w 2014 r. reprezentacja Tajlandii do dwóch zawodników V. Mae oraz K. Sucharitakula.

wydarzeniem mogą być widowiska z udziałem jednego reprezentanta Polski (KRRiT, 2013), co wynikać może z różnego rodzaju barier¹⁰ (EURLEX, 1993), z których najpowszechniejsze to wysoki poziom i ograniczenia w ilości zgłoszeń państwowych w udziale w danym przedsięwzięciu. W zakresie dyskusji nad reprezentacją olimpijską warto wskazać, iż nie będzie nią reprezentacja na Igrzyska Europejskie, choć na te ostatnie powołana zostanie reprezentacja narodowa. Należy zatem uznać, iż IE spełniają przesłankę, zgodnie z którą dotyczą udziału reprezentacji narodowej w wielkim turnieju międzynarodowym.

Ad 4) Wytyczna polegająca na wzięciu pod uwagę faktu, iż dotychczas relacja z danego wydarzenia była tradycyjnie nadawana w telewizji ogólnodostępnej i przyciągała dużą widownię telewizyjną w danym państwie członkowskim jest słuszna z praktycznego punktu widzenia. Igrzyska Europejskie ze względu na brak ugruntowanej historii jako turnieju międzynarodowego nie mogą być postrzegane jako spełniające tę wytyczną. IE 2023 będą dopiero trzecimi w swojej krótkiej historii, niewykluczone, że przesłanka czwarta będzie mogła być brana pod uwagę po upływie pewnego okresu czasu w odniesieniu do tego wydarzenia.

4. Podsumowanie

Konkluzja artykułu jest jednoznaczna, ocenić należy krytycznie przeprowadzone badania, ze względu na fakt, iż nie istnieje prawna możliwość zakwalifikowania imprezy jaką są Igrzyska Europejskie do grona ważnych wydarzeń w rozumieniu praw medialnych. Nowa wiedza i wnioski płynące z analizy dają jednak możliwość wyprowadzenia wniosków *de lege ferenda*. Znaczenie badań i ich wpływ na szersze pole może pokazać, jak uzyskane informacje będą wykorzystane w ramach samej imprezy sportowej.

Wnioski muszą być jasno i jednoznacznie powiązane z wynikami badania, dlatego wskazując na ich teoretyczne i praktyczne implikacje, jeszcze raz trzeba podkreślić, iż IE nie są w rozumieniu krajowych regulacji medialnych wydarzeniem o zasadniczym znaczeniu społecznym. Nie zmienia to jednak faktu, iż wydarzenie to budzi duże emocje i zainteresowanie społeczne. Warto pamiętać, iż producentem sygnału z imprezy jaką są IE w roku 2023 będzie Europejska Unia Nadawców EBU (Olimpijski, 2023) zraszająca publiczne stacje telewizyjne

¹⁰ W tym kontekście zob. decyzja KE 93/403/EEC z dnia 11 czerwca 1993 r., sprawa IV/32.150 EBU/Eurovision System, we wskazanej decyzji KE stwierdziła, iż prawa telewizyjne i radiowe przysługują zasadniczo organizatorowi danego widowiska sportowego, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31993D0403:EN:HTML>

Igrzyska Europejskie...

i radiowe z Europy. Powyższe pozwala zatem na uzasadnione oczekiwanie, iż sygnał telewizyjny będzie nadawany w paśmie ogólnodostępnym.

Bibliografia

1. Barta J., Markiewicz R., Matlak A. (2005), *Prawo mediów*, Warszawa;
2. Bondarowicz M. (1994), (red.) *Sport z satelity : dyscypliny nie znane lub mało znane*, Warszawa;
3. Borek D., Świtaj K., Zawistowska H. (2020), *O zgodności z prawem UE regulacji art. 15k ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw* (w:) *Prawo-narzędzie sprawiedliwości czy władzy?*, (red.) Barwicka-Tylek I., Dziewałowski-Gintowt P., Zyzik K., Łyżwa Ł. Kraków;
4. Borzykowski J. (2014), *Ocena krótkotrwałych efektów organizacji mistrzostw Europy w piłce nożnej UEFA EURO 2012. Przykład rynku turystycznego Gdańska*, (w:) *Kultura i turystyka w kręgu wydarzeń*, Krakowiak B., Stasiak A. (red.), Łódź;
5. Cajselski W. (2011), *Ustawa o sporcie komentarz*, Warszawa;
6. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/13/UE z dnia 10 marca 2010 r. w sprawie koordynacji niektórych przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych państw członkowskich dotyczących świadczenia audiowizualnych usług medialnych (Dz.U.L 95 z 15.4.2010 r.);
7. Decyzja KE 93/403/EEC z dnia 11 czerwca 1993 r., sprawa IV/32.150 EBU/Eurovision System;
8. Deberny K. (2015), I Igrzyska Europejskie Baku 2015, (w:) *Olimpionik*, nr 2(2015), s. 4-5;
9. Eksztajn S. (1977) (red.), *Przepisy gry w piłkę nożną*, Warszawa;
10. Explanatory (1998), Explanatory Report to the revised European Convention on Transfrontier Television (w:) *The Revised European Convention on Transfrontier Television and its Explanatory Report*, DH-MM (98) 8, Strasbourg 1998 r.;
11. EURLEX (1993), <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31993D0403:EN:HTML>;
12. Eurosport (2013), <http://eurosport.onet.pl/pilka-nozna/kadra/irytujujace-mecze-reprezentacji-polskie-nie-skonczy/jj4h8>;
13. Eurosport TVN (2020), <https://eurosport.tvn24.pl/tokio2020/tokio-2021-letnie-igrzyska-olimpijskie-przesuniete-kiedy-sie-odbeda,1010778.html>
14. Encyklopedia (2023), <https://encyklopedia.interia.pl/slownik-ue/news-rynek-relevantny,nId,2112808>
15. Fundowicz S. (2013), *Prawo sportowe*, Warszawa;
16. Hauser R. (2010), *Aspekty administracyjnoprawne w ustawie z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie*, (w:) *Ustawa o sporcie*, Szwarc A. (red.), Warszawa;
17. KRRiT (2013) http://www.krrit.gov.pl/Data/Files/_public/Portals/0/konsultacje/2013/11-wta.pdf;
18. KRRiT (2014) <http://www.archiwum.krrit.gov.pl/krrit/aktualnosci/news,1695,rozporzadzenie-krrit-w-sprawie-listy-waznych-wydarzen-w-dzienniku-ustaw.html>
19. Legislacja.RCL (2015), <http://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12269051>;
20. Olimpijski (2023), <https://olimpijski.pl/eoc-zatwierdzil-program-sportowy-iii-igrzysk-europejskich-krakow-malopolska-2023/>;
21. Porada Z. (1982), *Starożytne i Nowożytne Igrzyska Olimpijskie*, Kraków;
22. PZPN (2014), <http://www.pzpn.pl/federacja/aktualnosci/2014-03-27/liga-narodow-od-2018-roku>;
23. PZPN (2015), https://www.pzpn.pl/public/system/files/articles/1626/603-Przepis%20G%C5%82%C3%B3wny%202014_2015.pdf;
24. PZPN (2020), https://www.pzpn.pl/public/system/files/site_content/635/3524-Przepisy%20Gry%202020_2021.pdf;
25. Sport.wp.pl (2023), <http://sport.wp.pl/kat,1878,title,TVP-przeplacilo-za-walke-stulecia-Jest-odpowiedz,wid,17455900,wiadomosc.html?ticaid=114b4c>
26. Sobczak J. (2001), *Radiofonia i telewizja. Komentarz do ustawy*, Kraków, LEX nr 72637;
27. Ustawa z dnia 29 grudnia 1992 r. o radiofonii i telewizji;
28. Ustawa z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie;
29. Walters G. (2008), *Igrzyska w Berlinie, Jak Hitler ukradł olimpijski sen*, Warszawa;
30. Valiyev A. First European Olympic Games in Baku: New Articulation of Azerbaijani Identity? (in:) *Mega Events in Post-Soviet Eurasia*, red. Makarychev A., Yatsyk A., 2016;

31. Zarządzenie nr 17 Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 marca 2015 r. w sprawie Zespołu do spraw przygotowania wizyty Jego Świątobliwości Papieża Franciszka w Rzeczypospolitej Polskiej w 2016 r. oraz wsparcia organizacji Światowych Dni Młodzieży Kraków 2016. (M.P. z 2015 r. poz. 280);
32. Zawadzki K. (2013), *Sprzedaż praw telewizyjnych jako kluczowe źródło przychodów* (w:) Sport w mediach, (red). Jarosz M., Drzewiecki P., Płatek P., Warszawa;