



6



MŁODZI LOGISTYCY W NAUCE

redakcja
Beata Detyna

Studenckie Zeszyty Naukowe
Akademii Nauk Stosowanych
Angelusa Silesiusa



MŁODZI LOGISTYCY W NAUCE – nr 6/2023

Studenckie Zeszyty Naukowe
Akademii Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa

red. Beata Detyna

*Dofinansowano przez Ministra Edukacji i Nauki ze środków z budżetu państwa
w ramach programu „Studenckie koła naukowe tworzą innowacje”*



Recenzenci: prof. dr hab. inż. Agnieszka Bitkowska
dr hab. Agata Mesjasz-Lech, prof. uczelni

Projekt okładki: Paulina Struś
Korekta: dr Wioletta Malicka
DPT: Małgorzata Dyr

© Copyright by Akademia Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa, Wałbrzych 2023

e-ISBN 978-83-63839-78-9

Wydawca:
Wydawnictwo Naukowe Akademii Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa

SPIS TREŚCI

Wstęp	5
-----------------	---

CZĘŚĆ I

Logistyka a rozwój Aglomeracji Wałbrzyskiej

Viktoriia Romanyshyn, Justyna Borek Potencjał wdrożenia elektrycznych rowerów towarowych w Wałbrzychu	11
Dominik Babik, Nikola Kapczyńska Projekt Złotej Kolei – szansa na rozwój turystyki Aglomeracji Wałbrzyskiej	31
Paulina Wojciechowska, Natalia Potyra Wpływ bezpłatnych atrakcji Aglomeracji Wałbrzyskiej na potencjał okolicznych przedsiębiorstw	51
Weronika Pankowska, Irena Stanejko Mapa emocjonalna Wałbrzycha jako narzędzie doskonalenia przestrzeni publicznej	65
Magdalena Manikowska, Julia Stankiewicz Koncepcja nowoczesnych szkoleń z zakresu sytuacji kryzysowych dla mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej	87

CZĘŚĆ II

Logistyka w sytuacjach kryzysowych

Anna Cieśla Charakterystyka wybranych metod poszukiwań osób zaginionych w otwartym terenie na terytorium Polski	103
Adam Wyszomirski, Weronika Zimny Bezpieczeństwo energetyczne na przykładzie miasta Koszalin	117
Łukasz Jankowski Zarządzanie budżetem przedsiębiorstwa logistyczno-magazynowego z perspektywy wynagrodzeń w dobie kryzysu gospodarczego trzeciej dekady XXI wieku	131
Nusaibah Al-maghbashi Brand awareness of the small logistics business during the COVID-19 pandemic: a case study.	147

WSTĘP

Jest nam niezwykle miło oddać do rąk Czytelników kolejną monografię z serii Studenckie Zeszyty Naukowe Akademii Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa pt. „Młodzi logiści w nauce”. Tegoroczna edycja w całości sfinansowana została przez Ministerstwo Edukacji i Nauki w ramach projektu pn. „Młodzi logiści dla Aglomeracji Wałbrzyskiej” (2022–2023). Projekt ten realizowany był pod szyldem programu MEiN pn. „Studenckie koła naukowe tworzą innowacje”. Członkowie Koła Naukowego Młodych Logistów „Just in Time” nie tylko realizowali prace badawczo-rozwojowe, ale także uczestniczyli w cyklu szkoleń. Miały one na celu rozwój kompetencji studentów w zakresie prowadzenia badań, ich transferu do otoczenia, a także umiejętności współpracy w zespołach, w tym realizacji projektów. Zdobyte przez studentów nowe umiejętności korzystnie wpłyną na transfer nowych pomysłów i rekomendacji. Realizowane w okresie 2022–2023 prace badawcze zaowocowały powstaniem wielu inspirujących koncepcji oraz propozycji rozwiązań z zakresu logistyki, dedykowanych Wałbrzychowi oraz gminom całego regionu – Aglomeracji Wałbrzyskiej (AW). Aglomeracja ta jako obszar badawczy składa się obecnie z 27 gmin (formalnie powstała 04.04.2012 r. – kiedy to podpisano pierwszą Deklarację Aglomeracji Wałbrzyskiej).

Na strukturę monografii składają się dwie części. W pierwszej podkreślony został wpływ logistyki, w tym infrastruktury logistycznej, na rozwój Aglomeracji Wałbrzyskiej, natomiast w drugiej jej znaczenie w rozwiązywaniu różnego typu sytuacji kryzysowych. Tematyka jest zatem bardzo aktualna i wynika z obserwowanych przez studentów trendów, potrzeb i współczesnych wyzwań. W pierwszym rozdziale zaproponowano koncepcję implementacji elektrycznych rowerów towarowych (cargo) na obszarze Wałbrzycha, co mogłoby zdaniem Justyny Borek i Viktorii Romanyszyn pozytywnie wpłynąć na zmniejszenie kongestii w mieście. Autorki wykazały potencjał rozwojowy tego rodzaju środków transportu ze szczególnym podkreśleniem ich użyteczności w kilku dzielnicach Wałbrzycha. Przy tym wyniki badań zaprezentowane zostały na tle historii rowerów towarowych oraz prezentacji przykładowych rozwiązań (dobrych praktyk) z kilku polskich miast. Inspirującą koncepcją dla miasta Wałbrzycha zaprezentowali również Dominik Babik oraz Nikola Kapczyńska. Autorzy w wyniku przeprowadzonych badań przedstawili koncepcję kolejki wąskotorowej tzw. „Złotej Kolei”, przebiegającej przez najważniejsze ośrodki kulturowe i historyczne Wałbrzycha oraz okolic. W rozdziale podkreślono, iż władze każdego nowoczesnego miasta powinny dążyć do zapewnienia najlepszych warunków transportu dla jego użytkowników (mieszkańców, turystów itp.), co w sposób kluczowy wpływa na wizerunek miasta oraz w dłuższej perspektywie czasu może przyciągnąć jego nowych użytkowników. Temat ten jest niejako wprowadzeniem do kolejnego opracowa-

nia, które Paulina Wojciechowska i Natalia Potyra poświęciły wpływowi bezpłatnych atrakcji turystycznych Aglomeracji Wałbrzyskiej na potencjał działających w ich pobliżu przedsiębiorstw. Autorki podjęły się zarówno analizy i oceny dostępności atrakcji turystycznych w AW, jak również ich wpływu na rozwój lokalnej przedsiębiorczości. Znaczenie rozwoju przestrzeni publicznej zostało także podkreślone w materiale Weroniki Pankowskiej i Ireny Stanejko. Autorki zaprezentowały wyniki badań dotyczące mapy emocjonalnej Wałbrzycha jako narzędzia doskonalenia przestrzeni publicznej. Co ciekawe w rozdziale przedstawiono porównanie emocji respondentów związanych z odwiedzaniem wybranych lokalizacji w mieście, pochodzących z badań przeprowadzonych w 2017 i 2023 roku¹. Ostatnim rozdziałem w pierwszej części jest opracowanie Julii Stankiewicz i Magdaleny Manikowskiej, które proponują koncepcję szkoleń z wykorzystaniem nowoczesnych technologii m.in. wirtualnej rzeczywistości. Szkolenia te z uwagi na współczesne wyzwania dotyczą zachowań w różnego typu sytuacjach kryzysowych i powinny być zdaniem Auterek dedykowane mieszkańcom Aglomeracji Wałbrzyskiej.

W części drugiej proponujemy Czytelnikom cztery rozdziały, których wspólnym mianownikiem jest logistyka w sytuacjach kryzysowych. To szczególnie aktualna problematyka, która zdaniem studentów wymaga obecnie większej uwagi ze strony zarówno naukowców, jak i praktyków. Na wstępie przedstawiona została przez Annę Cieślę charakterystyka wybranych metod poszukiwań osób zaginionych w otwartym terenie. W konkluzjach Autorka podkreśla, że każde zaginięcie jest inne, dlatego metody i środki podjęte przez organy policyjne powinny być dostosowane do okoliczności danego zaginięcia. Z punktu widzenia prowadzenia działań w otwartym terenie bardzo ważne są czynności logistyczne oraz umiejętna współpraca różnych instytucji i społeczeństwa. W kolejnym rozdziale Adam Wyszomirski i Weronika Zimny zachęcają Czytelników do refleksji na temat bezpieczeństwa energetycznego. Analizie i ocenie poddane zostały aspekty administracyjno-prawne, logistyczne oraz instrumenty polityki energetycznej służące zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego na przykładzie miasta Koszalin. Autorzy w swojej publikacji dowodzą, że bezpieczeństwo energetyczne to aspekt wielowymiarowy, gdzie niezbędna jest kooperacja gmin oraz podmiotów gospodarczych branży energetycznej. Problematykę wyzwań logistycznych, związanych z kryzysem gospodarczym początku trzeciej dekady XXI wieku podejmuje Łukasz Jankowski. Jego badania koncentrowały się na zarządzaniu budżetem personalnym komercyjnego przedsiębiorstwa o profilu logistyczno-magazynowym. Kontekst logistyki w sytuacjach kryzysowych zamyka publikacja Nusaibah Al-maghbashi. Autorka przedstawiła wyniki badań, dotyczące zmian w małych firmach logistycznych w wyniku pandemii COVID-19. W rozdziale wskazano, że pozytywnymi trendami wywołanymi przez pandemię są m.in. przyspieszona cyfryzacja mająca na celu usprawnienie procesów przepływu, rozwój możliwości zdalnej komunikacji, a także zidentyfikowanie znaczącego wpływu mediów społecznościowych, stron internetowych i e-marketingu na budowanie świadomości marki.

¹ Badania z wykorzystaniem mapy emocjonalnej na przykładzie miasta Wałbrzycha przeprowadzone były w 2017 roku przez Członków Koła Naukowego Młodych Logistyków „Just in Time”: inż. Monikę Szymczyk, inż. Magdalenę Runke i Pawła Rakowskiego i zaprezentowane publicznie podczas II Konwersatorium Naukowego „Młodzi logistycy dla aglomeracji Wałbrzyskiej” (02.06.2017 r.). Z wynikami badań pochodzących z 2017 roku porównane zostały wyniki z 2023 roku.

Jako opiekun Koła Naukowego Młodych Logistyków „Just in Time” oraz redaktor monografii mam nadzieję, że prezentowane w niniejszej publikacji opracowania będą dla Czytelników nie tylko źródłem wiedzy, ale także inspiracji. Celem Autorów jest to, aby przedstawione wyniki badań stały się użyteczne zarówno w kontekście poznawczym, jak i użytkowym. Przy tym aplikacyjny potencjał studenckich prac badawczych może być wykorzystany zarówno przez podmioty prywatne, jak i instytucje publiczne. Przykładowo jednostki samorządów terytorialnych mogą wykorzystać publikowane wyniki badań do opracowania wstępnych założeń projektowych, dotyczących strategii rozwoju społeczno-gospodarczego gmin miejskich i wiejskich. Kluczowym elementem na ścieżce rozwoju potencjału całych regionów jest bowiem infrastruktura logistyczna, w tym drogowa i kolejowa.

W kontekście współczesnych wyzwań niezwykle istotne stają się także koncepcje inwestycyjne wpisujące się w ochronę środowiska przyrodniczego, a także budowanie poczucia bezpieczeństwa. Poruszane w opracowaniu tematy świadczą o zainteresowaniach Autorów, którzy dywersyfikując transfer swoich wyników badań przedstawiają je m.in. w postaci niniejszej e-publicacji. Ponadto Członkowie Koła Naukowego Młodych Logistyków „Just in Time” swoje wnioski i rekomendacje prezentowali publicznie 26.05.2023 r. podczas VII Konwersatorium Naukowego „Młodzi logiści dla Aglomeracji Wałbrzyskiej”. W wydarzeniu tym uczestniczyli studenci, wykładowcy oraz zaproszeni Goście z otoczenia społeczno-gospodarczego. Spotkaniu towarzyszyła sesja plakatowa, a wystawę prac studentów można zobaczyć stacjonarnie, w siedzibie ANS AS w Wałbrzychu oraz na stronie internetowej Uczelni i jej mediach społecznościowych. Szerokiej publiczności udostępniliśmy przygotowane przez beneficjentów programu „Studenckie koła naukowe tworzą innowacje” plakaty i prezentacje multimedialne. Działania te w istotnym stopniu wpisują się naszym zdaniem w budowanie wspólnoty akademickiej, złożonej z partnerów wewnętrznych i zewnętrznych. Z materiałami można zapoznać się na stronach:

- <https://drive.google.com/file/d/1xoMXutzzYYB37wk0wLNmRzLkPXWHUjs-/view?usp=sharing>
- https://drive.google.com/folderview?id=1N2WAKiZasHn_uzhmCpKF97u9qXUKnChi

Wszystkich zainteresowanych tematyką niniejszej publikacji zachęcam w imieniu swoim oraz Autorów do prowadzenia dalszych, pogłębionych badań w zaproponowanych przez studentów obszarach. Działania te mogą przyczynić się do korzystnych zmian w naszym otoczeniu, a także wpłynąć na rozwój kompetencji samych badaczy.

dr hab. Beata Detyna, prof. uczelni

CZĘŚĆ I

Logistyka a rozwój Aglomeracji Wałbrzyskiej

POTENCJAŁ WDROŻENIA ELEKTRYCZNYCH ROWERÓW TOWAROWYCH W WAŁBRZYCHU

■ **Streszczenie: Przedmiot i cel pracy:** Przedmiotem pracy był potencjał wdrożenia elektrycznych rowerów towarowych w Wałbrzychu. Celem niniejszego artykułu było zaproponowanie procesu wypożyczenia elektrycznych rowerów towarowych w Wałbrzychu, co zmniejszyłoby kongestię na najbardziej zatłoczonych drogach miasta. **Materiały i metody:** W pracy zaczerpnięto wiedzę z fachowej literatury czy opracowań dotyczących funkcjonowania tego typu rowerów w przeszłości, ale także obecnie na terenie innych miast takich jak Kraków, Wrocław czy Gdynia. Przeanalizowano także parametry techniczne rowerów, które są wykorzystywane w innych miastach w Polsce i potencjał Wałbrzycha ku wykorzystaniu elektrycznych rowerów towarowych w codziennym funkcjonowaniu mieszkańców miasta. **Wyniki:** Analizując Wałbrzych wybrano trzy dzielnice o największym zaludnieniu, w których istnieje także wiele firm lub gastronomii, które mogłyby korzystać z tego typu rowerów. Obecność wypożyczalni ograniczono wstępnie do trzech dzielnic, które spełniły wymienione kryteria, czyli Podzamcza, Piaskowej Góry i Śródmieścia. Takie rozwiązanie miałoby zapewnić maksymalizację założonego celu. Co więcej, w pracy przedstawiono schemat propozycji funkcjonowania wypożyczalni rowerów towarowych w Wałbrzychu. Zaproponowany schemat wypożyczania rowerów towarowych zawiera sugerowany czas wypożyczenia, sposób wypożyczenia (wypełnienie formularza w wypożyczalni) i ewentualny sposób kontaktu z pracownikiem wypożyczalni, celem przedłużenia czasu wypożyczenia lub kontaktu w sytuacjach awaryjnych. **Wnioski:** Wałbrzych ma potencjał dotyczący funkcjonowania elektrycznych rowerów towarowych. Jednak ten rodzaj pojazdów nie jest rozwiązaniem dobrze znanym w Polsce, zatem na etapie ich wdrażania samorząd powinien przeprowadzić akcję informacyjną wśród mieszkańców i przedsiębiorców, celem maksymalizacji liczby chętnych już na początku działalności wypożyczalni.

■ **Słowa kluczowe:** rower towarowy, rower cargo, rower elektryczny

WPROWADZENIE

Rowery towarowe, inaczej znane jako rowery cargo, są nowym i współcześnie nie do końca znanym w Polsce elementem logistyki miejskiej. Powodem takiego stanu rzeczy jest prawdopodobnie fakt, że rowery cargo pojawiły się mniej niż 10 lat temu. Co więcej, stało się to w dużych aglomeracjach. Obecnie wypożyczalnie rowerów towarowych funkcjonują jedynie w kilku miastach w kraju. Warto jednak wspomnieć, że rowery te były popularnym środkiem transportu w przedwojennej Polsce.

Wzorując się na doświadczeniach Europy Zachodniej można zauważyć, że rower cargo może być tańszą i bardziej ekologiczną alternatywą dla transportu indywidualnego i transportu

¹ Kolo Naukowe Młodych Logistyków „Just in Time”.

zbiorowego w mieście. Elektryczne rowery cargo są popularne w dużych, zatłoczonych miastach jak Amsterdam [1] czy Kopenhaga [2], gdzie już na stałe stały się elementem miejskiego krajobrazu. W niniejszym artykule przedstawiona zostanie historia, użytkowania, funkcjonowanie w miastach oraz propozycja implementacji elektrycznych rowerów towarowych na terenie Wałbrzycha. Propozycja implementacji zawiera koncepcję i zarys zasad wypożyczania oraz wskazuje obszar, gdzie wypożyczalnie elektrycznych rowerów towarowych mogłyby cieszyć się największą popularnością.

CEL PRACY I METODYKA BADAWCZA

Celem pracy było przygotowanie propozycji koncepcji implementacji elektrycznych rowerów cargo, zwanych także towarowymi, na terenie Wałbrzycha, co mogłoby pozytywnie wpłynąć na zmniejszenie kongestii. Praca ma na celu także wykazanie potencjału tego rodzaju rowerów.

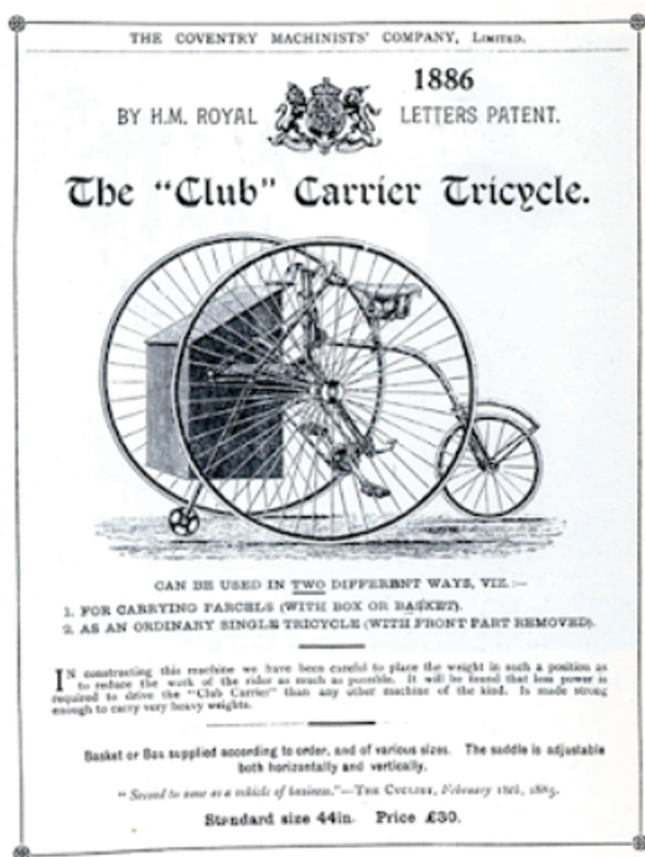
Do osiągnięcia powyższych celów obrano następującą metodykę działań:

- krytyczny przegląd literatury przedmiotu i praktyki gospodarczej w zakresie wykorzystania rowerów cargo – w tym przegląd praktyk stosowanych w różnych miastach Polski (podobnej wielkości jak Wałbrzych) i na świecie,
- przeanalizowanie danych technicznych popularnych rowerów cargo z wykorzystaniem źródeł internetowych (strony producentów rowerów),
- analiza potencjału Wałbrzycha w kontekście branż i obszarów, gdzie rowery cargo miałyby największą szansę wykorzystania – w tym analiza map miasta.

HISTORIA POWSTANIA ROWERÓW TOWAROWYCH

Historia rowerów towarowych zaczyna się na początku XIX wieku i jest ściśle połączona z historią zwykłych rowerów. Wraz z pojawieniem się pojazdów napędzanych siłą mięśni, naturalną konsekwencją był pomysł, że mogą one ułatwić przewóz towarów. Rowery towarowe przez dość długi okres były wykorzystywane jako szybki i tani pojazd dostawczy w mieście. Z czasem w powojennej motoryzacji rowery cargo były mniej wykorzystywane, ale ich dzisiejsza cecha dynamizacji to tylko powrót do stanu sprzed szczytu paliwowo-motoryzacyjnego lobby. Rowery towarowe wróciły na drogi mniej więcej w latach 80. XX wieku. Właśnie w tym czasie po kryzysie naftowym w krajach Europy zachodniej ruch rowerowy zaczął znów nabierać rozpędu. W międzyczasie też zaczęto budowanie rowerów towarowych – początkowo były to tylko garażowe konstrukcje, ale z czasem weszły do seryjnej produkcji [3, s. 98–100].

Rysunek 1 pokazuje najstarszą grafikę konstrukcji roweru towarowego z 1886 roku. Ten rysunek jest reklamą komercyjnego produktu, który jest rozwinięty serią prototypów i amatorskich eksperymentów. Tego typu trójkołowiec kosztował 30 funtów.



Rys. 1. Reklama najstarszego roweru towarowego w roku 1886

Źródło: [7].

Następną konstrukcją jest już nie model składający się z bicyklu, a nowoczesna konstrukcja ramy rowerowej z oponami z dętką. Rowery towarowe sprawdziły się na terenach silnie urbanizujących się, gdzie rozwijała się produkcja i handel oraz zwiększały się odległości konieczne do pokonania w mieście. Szybko rozprzestrzeniły się po miastach Europy, gdzie znalazły rozmaite zastosowania [6].

Motoryzacja dotarła do Polski z dużym opóźnieniem, a wiemy, że tak duże miasta, takie jak Warszawa nie mogły być obsługiwane jedynie przy pomocy transportu konnego chociażby ze względów sanitarnych. Między samochodami i dorożkami przemykały także rowerowi kurierzy spieszący ze swym ładunkiem. Rowery transportowe przedstawione na rysunku 2 były w Warszawie już wcześniej.



Rys. 2. Rower towarowy na moście Kierbedzia w latach 40.

Źródło: [7].

Pojawienie się rowerów cargo wiąże się również z kryzysem z przełomu lat 20. Rowery były tańsze niż ciężarówki i bardziej poręczne niż wozy zaprzężone w konie. Chwilę później rowery towarowe pojawiały się na ulicach Wielkiej Brytanii. Potem trafiły do Stanów Zjednoczonych i brytyjskich kolonii. W USA rowery towarowe po wojnie szybko przegrały z samochodami i długo musiały czekać na swój czas. Indie oraz inne kraje wykorzystują rowery towarowe do dzisiejszych czasów.

W innych krajach rowery cargo były wykorzystywane nie tylko przez pracowników sklepów. W Danii nawet pojawiła się nowa profesja nazywana svajere, którą można porównać do dzisiejszych kurierów rowerowych. W roli svajerów występowali wolni strzelcy lub pracownicy wyspecjalizowanych firm transportowych, którzy dostarczali towary dla różnych zlecniodawców. Nawet przez nich często były zorganizowane wyścigi, które cieszyły się dużym powodzeniem [8].

TYPY ROWERÓW TOWAROWYCH

Do pierwszego typu rowerów towarowych można zaliczyć trójkołowiec przedstawiony na rys. 3. Na przodzie są dwa koła, pomiędzy nimi skrzynia oraz tył, jak u standardowego roweru. We współczesnych trójkołowcach biegi są zainstalowane nisko i przez to nie ma możliwości osiągnięcia większej prędkości. Jest i plus tej instalacji, bo dzięki niej można łatwiej poruszać się załadowanym rowerem i wjechać na wzniesienie. Rower tego typu pozwala przewozić ładunek o wagę 80 kg, ale z przewożeniem o tej wadze ładunku jest problemem, bo rama nie pochyła się jak w standardowym rowerze [4, s. 89].



Rys. 3. Rower towarowy trójkołowiec

Źródło: [15].

Kolejnym typem jest rower towarowy *long john* przedstawiony na rys. 4, który jest trudniejszy w prowadzeniu od zwykłego trójkołowca przez mocno wysunięte przednie koło. Dlatego w czasie jazdy zaleca się patrzeć przed siebie, a nie na koło. Rowery *long johny* składają się z mniejszej powierzchni ładunkowej, ale dalej jest możliwość przewożenia na nich dzieci. Manewrować tego typu rowerem jest znacznie łatwiej, dlatego że jest większy. W zależności od wykorzystania rowerów, można spotkać różne wariacje nawet sportów [4, s. 60–65].



Rys. 4. Rower towarowy typu *long john*

Źródło: [14].

Rower typu *long tail* jest przedstawiony na rys. 5 oraz posiada większy rozstaw osi w porównaniu do standardowego. Długość ramy i odległość tylnego koła zapewnia łatwiejszy przewóz ciężkich towarów lub dorosłych ludzi. Korzyścią jest łatwiejsze manewrowanie w porównaniu do innych rowerów towarowych.



Rys. 5. Rower towarowy typu *long tail*

Źródło: [13].

Kolejnym typem rowerów towarowych jest *deli bike* przedstawiony na rysunku 6, który posiada niestandardowe proporcje. Z przodu jest koło 20 cali, natomiast z tyłu 26 cali. Rowery tego typu mogą zapewnić możliwość transportowania w przednim koszu ładunku o wadze 30 kg. *Deli bikes* najbardziej były wykorzystywane do przewożenia towarów. Również były stosowane przez listonoszy i rzeźników.



Rys. 6. Rower towarowy *deli bike*

Źródło: [10].

Ostatnim typem rowerów cargo jest czterokołowiec (nazywany często z języka angielskiego *quadcycle*). Rower przedstawiony na rysunku 7 jest używany przez firmę kurierską DHL w Holandii. Można pomyśleć, że tego typu rowery służą bardziej tworzeniu ekologicznego motywu dla firmy, niż dostarczenie paczek. Z rozwojem technologii rowery tego typu posiadają

elektryczne wspomaganie. Rowery nie są wykorzystywane na całej trasie dostawy. W stacjach przeładunkowych towar trafia z samochodów dostawczych na rowery i potem może być dostarczony w to miejsce, gdzie samochody mają ograniczony dostęp [8].



Rys. 7. Czerokołowiec

Źródło: [10].

WYKORZYSTANIE ROWERÓW TOWAROWYCH W POLSCE

Rowery towarowe popularne na zachodzie Europy nie są jeszcze popularnymi środkami transportu w Polsce. Ich funkcjonowanie ogranicza się do kilku większych miast na mapie kraju. Pomimo niewielkiej dostępności, to w każdej z miejscowości wykorzystywane są inne rodzaje rowerów cargo i te działają na innych zasadach.

Gdynia

Jednym z głównych miast w Polsce gdzie są najbardziej wykorzystywane rowery towarowe jest Gdynia. Komunikacja rowerowa w mieście jest alternatywą dla samochodów i uzupełnieniem sieci komunikacji miejskiej. Gdynia od 2018 roku tworzy projekt rozwoju rowerów towarowych, zarówno jako miejski środek transportu, który można by było wypożyczać przez mieszkańców, jak i, jako pierwsze miasto w Polsce, udzielające dofinansowania na zakup tego typu roweru. Przyczynami wprowadzenia rowerów towarowych w Gdyni są:

- wzrost ruchu samochodowego i hałasu na obszarach miejskich,
- obowiązek poprawy oferty zrównoważonych usług transportowych dla lokalnych przedsiębiorców – zwłaszcza dotkniętych przez pandemię COVID-19,

- potrzeba efektywnego wykorzystania przestrzeni publicznej,
- mała świadomość możliwości zastosowania rowerów cargo w celach prywatnych, komunalnych i biznesowych.

Dzięki programowi, CoBiUM, już w 2018 r. w mieście pojawiło się 10 pierwszych rowerów. Przez rok zakupiono kolejne rowery. Wypożyczać je można bezpłatnie przez okres do 28 dni kalendarzowych – korzystają z nich przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe i samorządowe zarejestrowane lub działające na terenie Gdyni. Podczas drugiego programu CoBiUM w 2019 roku w Gdyni została otwarta wypożyczalnia rowerów towarowych. Każda osoba, mieszkająca w Gdyni może bezpłatnie wypożyczyć rower do 7 dni. A w 2020 roku miasto dodatkowo udzielało dotacji na rowery. Osoby, które posiadają rower cargo mogą dostać za niego zwrot pieniędzy w wysokości 50% ceny roweru.

Podczas wdrożenia projektu pojawiły się nowe problemy – głównie operacyjno-logistyczne. Jednym z nich jest bieżąca obsługa wypożyczalni (wydawanie/odbieranie rowerów), szczególnie, że pracownicy wypożyczalni mają także inne obowiązki służbowe. Drugim, dostrzeżonym w początkowej fazie projektu problemem okazało się serwisowanie rowerów – sklepy rowerowe niechętnie podejmują się serwisu rowerów, które nie zostały zakupione u nich, szczególnie w wypadku rowerów cargo, posiadających nietypowe elementy zużywające się, np. bardzo długie linki hamulcowe czy wzmacniane szprychy do kół. Zaletami wdrożenia rowerów towarowych w życie dla mieszkańców Gdyni są [8]:

- wykorzystanie roweru miejskiego m.in. do dostaw kurierskich, transportu towarów między filiami, czy dostaw żywności na terenach zamkniętych dla innych środków transportu (w czasie festiwali muzycznych i imprez terenowych),
- omijanie dzięki nim korków, szybkość i możliwość darmowego parkowania w miejscach niedostępnych dla innych środków transportu,
- biblioteka miejska stworzyła mobilną wypożyczalnię i punkt bookcrossingowy przy miejskiej plaży, co świadczy o wykorzystaniu rowerów przez miejskie instytucje,
- wypożyczanie przez różne organizacje pozarządowe na cele wydarzeń plenerowych, np.: Sprzątanie Świata, zbiórka WOŚP – Mikołaje na Rowerach.

Wśród rekomendacji wykorzystywania rowerów cargo możemy wymienić [8]:

- właściwe zaplanowanie pracy wypożyczalni i ew. zautomatyzowanie procesu,
- możliwość zatrudnienia serwisanta, uwzględnienie możliwości serwisowania na miejscu w ramach zakupu pojazdów,
- prowadzenie okresowej ewaluacji wykorzystania usługi.

Kraków

W Krakowie można bezpłatnie przetestować rowery towarowe, żeby sprawdzić w jakim stopniu realizują potrzeby mieszkańców. W różnych miastach, funkcjonują systemy niekomercyjnego długoterminowego wynajmu rowerów cargo dla wszystkich zainteresowanych rowerami towarowymi. Jednym z tych miast jest Kraków prowadzący dwa niezależne programy, w ramach których chętni mogą bezpłatnie wypożyczyć rower cargo.

CargoVelo jest pierwszym z miejskich programów wypożyczania rowerów towarowych w Krakowie. Pod tym hasłem Kraków oferuje pięć wspomaganych elektrycznie rowerów towarowych, które można wynająć na maksymalnie 30 dni. Żeby skorzystać z bezpłatnego wypożyczenia, trzeba zgłosić chęć użycia roweru za pomocą krótkiego formularza na miejskiej stronie internetowej, podając jedynie swoje podstawowe dane. Rower towarowy z programu CargoVelo jest pokazany na rysunku 8. Z rowerów CargoVelo mogą korzystać także osoby fizyczne. Rezerwacja powinna zostać dokonana z co najmniej 24-godzinnym wyprzedzeniem, a po otrzymaniu potwierdzenia pojazd odbiera się osobiście w siedzibie Zarządu Transportu Publicznego przy ul. Wielopole (ZTP).



Rys. 8. Rowery towarowe z programu CargoVelo w Krakowie

Źródło: [9].

W drugim programie Kraków daje do dyspozycji cztery rowery towarowe – ale bez elektrycznego wspomaganie, napędzane jedynie siłą mięśni. Są to pojazdy przedstawione na rysunku 9, modelu Babboe City typu *long john*, z zamykaną skrzynią. Zapewniają możliwość transportowania ładunku do 75 kg. Rowery tego typu również udostępniane są bezpłatnie –

i na okres do 30 dni. Można z nich korzystać na terenie Krakowa. W tej sytuacji oferta jest dostępna jednak tylko dla firm, instytucji i organizacji pozarządowych. Wynajem, podobnie jak przy CargoVelo, wymaga wypełnienia krótkiego formularza zgłoszeniowego na stronie internetowej. Pojazd również odbiera w siedzibie ZTP.



Rys. 9. Rower towarowy Babboe city typu *long john*

Źródło: [9].

Elektryki CargoVelo zostały zakupione z projektu unijnego i ich głównym przeznaczeniem był punkt przeładunkowy dla dostawców. Mogli oni przesiąść się w tym miejscu z samochodu dostawczego i na ostatnim odcinku, w ścisłym centrum, realizować dostawy rowerem. Ale niestety, to rozwiązanie nie zadziałało. Punkt został zlikwidowany, bo nie cieszył się popularnością. Pod tym względem pilotaż wykazał, że zaproponowany przez Kraków schemat działania, czyli dedykowane dla dostawców miejsce postojowe i czekający na nich rower towarowy ze wspomaganie elektrycznym, którym można łatwo infrastrukturą rowerową dojechać do ścisłego centrum Krakowa i nie bacząc na ograniczenia ruchu dostarczyć towar, zwyczajnie się nie sprawdził. W zimie rowery cieszą się mniejszą popularnością, ale wraz z nastaniem wiosny, znów trafią do zainteresowanych.

Regulamin mówi o maksymalnie 30 dniach wypożyczenia, na wniosek podmiotu, zgadza się na dłuższy okres użytkowania. Oczywiście, lepiej by rowery „pracowały” niż stały w magazynie. Dobrze jest wiedzieć, że rowery towarowe do darmowych testów oferują nie tylko samorządy, ale również firmy, w tym Urvis, polski producent tych pojazdów (jeden z partnerów sekcji Mikrologistyka), który w ten sposób przybliży atuty tego środka transportu odbiorcom biznesowym, czyli swoim potencjalnym klientom [9].

Wrocław

We Wrocławiu są dostępne do wypożyczenia elektryczne rowery towarowe przedstawione na rysunku 9 oraz zapewnione przez Bike Idea sp. z o.o. w ramach projektu *urvis.bike*. Elektryczne rowery tego typu mają ważny wpływ na logistykę w mieście. Za pomocą tego rozwiązania, można zaoszczędzić pieniądze, czas, zadbać o ekologię i choć trochę rozładować korki w mieście. Około 40–50 rowerów cargo jest dostępnych do wypożyczania. Najbardziej przydatne są dla odbiorców B2B (firmy kurierskie, żywieniowe) oraz urzędów. Nawet, jeśli pojawiają się pojedynczy przedsiębiorcy, to również będą mogli wypożyczyć rower.



Rys. 10. Elektryczny rower towarowy

Źródło: [11].

Rowery cargo w centrach miast radzą sobie z dostawą lepiej i szybciej niż auta. Dostawy realizowane są nawet do 60 proc. szybciej niż standardowymi furgonetkami. Nie trzeba tankować, a koszt przejechania 100 km wynosi poniżej złotówki. Ważną zaletą jest też z wpływ na środowisko – korzystanie z takiego rozwiązania zmniejsza emisję dwutlenku węgla o 90 proc. w porównaniu z pojazdami z silnikiem diesla i ok. 30 proc. w porównaniu z elektrycznymi furgonetkami. Rowery cargo mają możliwość zagospodarować nawet 50 proc. wszystkich przejazdów w ramach miejskiego transportu towarowego [16].

Do głównych zalet wykorzystywania elektrycznych rowerów towarowych można zaliczyć [5, s. 57–58]:

- redukcję emisji CO₂,
- możliwość łatwego zaparkowania,
- ma możliwość dostarczenia w strefach dla pieszych,
- mniej napraw oraz wizyt w serwisach w porównaniu z autem,
- nie jest uzależniony od czasu,

- mniejszy koszt w utrzymaniu roweru,
- dobrze radzi sobie na wąskich drogach,
- ma możliwość uniknięcia korków.

WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU ROWERÓW TOWAROWYCH W POLSCE

Funkcjonowanie rowerów towarowych można oprzeć na dwóch systemach logistycznych, systemie monomodalnym i multimodalnym. Do systemu monomodalnego można zaliczyć jeden środek transportu, który używany jest w obrębie całego miasta np. rower cargo. Natomiast, w systemach multimodalnych rower cargo jest używany w połączeniu z innymi środkami transportu. Dostarczają one towary z magazynu czy podmiejskiego terminalu do hubu przeładunkowego (mikrohubu), z którego następnie są podejmowane przez rowery cargo i dostarczane do odbiorcy końcowego.

Otwartość firm kurierskich na wprowadzenie modelu dostaw opartych na rowerach cargo i tworzenie we współpracy z miastami oraz gminami właśnie takich mikrohubów jest kluczowym zadaniem. Rowery cargo największy potencjał pokazują na ostatnich 2–3 km trasy dostaw: nie stoją w korkach, są zwinne, ograniczają emisję zanieczyszczeń oraz hałasu, łatwiej parkują, potrafią udźwignąć do 250 kg (a najcięższe modele nawet do 800 kg) i co najważniejsze w centrach miast są dużo szybsze. Mikrohuby pozwolą im operować w zasadzie wyłącznie na ostatnim etapie trasy.

W Polsce tworzone są inicjatywy związane z tworzeniem hubów. Droga do ich stworzenia jest niestety jeszcze nie do końca otwarta. Ale w przeciągu najbliższego roku, najpóźniej dwóch lat, mikrohuby pojawią się w Polsce. Polskie miasta są coraz bardziej przychylnie rowerom cargo, dostrzegają ich zalety i premiują „przesiadkę” na ten środek transportu. W miastach, takich jak Bydgoszcz, Gdynia, Łódź czy Słupsk przedsiębiorcy mogą liczyć na dofinansowanie do 50% na rowery e-cargo. Dotyczy to nie tylko dużych firm kurierskich, ale nawet małych i rodzinnych przedsiębiorstw.

Mikrohuby nie zajmują dużo miejsca, mogą być umieszczane w bocznej uliczce, na obrzeżach dzielnicy lub nawet w obrębie istniejącego budynku. Potrzebują minimum dodatkowego wyposażenia w postaci ramp, czy stacji ładowania (które przy okazji mogą pełnić funkcję stacji ładowania samochodów elektrycznych). Obsługa takich mikrohubów to także dodatkowe miejsca pracy. To już się dzieje w znaczącej liczbie miast na całym świecie, więc sprawdzone rozwiązania można wręcz kopiować [5, s. 60–65].

Rowery cargo znajdują swoje zastosowanie także w innych branżach, jak chociażby w gastronomii. Pojemne skrzynie doskonale sprawdzają się przy dostarczaniu jedzenia, ale także w charakterystycznych *food-bike`ach* obsługujących różne wydarzenia. Te drugie są coraz chętniej wykorzystywane przez firmy cateringowe ze względu na mobilność w tłumie, której samochody dostawcze mogą tylko pozazdrościć.

Nie ma jednak w tym nic zaskakującego, rowery cargo są niezwykle praktycznym rozwiązaniem zarówno w biznesie, jak i do prywatnego użytku. Zależnie od wybranego rozwiązania

czy producenta cena roweru cargo może zaczynać się od 4–5 tys. zł, a droższe modele elektryczne dostępne są od około 8–10 tys. złotych [12].

KORZYŚCI Z WPROWADZENIA ELEKTRYCZNYCH ROWERÓW TOWAROWYCH

Podzamcze, Piaskowa Góra i Śródmieście w Wałbrzychu są doskonałymi miejscami do wdrożenia możliwości transportu alternatywnego, takiego jak elektryczne rowery towarowe. Ten rodzaj środka transportu oferuje wiele korzyści dla lokalnej społeczności.

Elektryczne rowery towarowe umożliwiają przewożenie większych ilości towarów w ładownych skrzyniach, co jest niezwykle przydatne. Ten typ rowerów może być również wykorzystywane przez przedsiębiorstwa usługowe, takie jak restauracje czy firmy kurierskie, do dostarczania zamówień klientom w sposób ekologiczny i efektywny. Wdrożenie elektrycznych rowerów towarowych przyniosłoby wiele korzyści. Po pierwsze, przyczyniłoby się do zmniejszenia zatłoczenia dróg oraz ograniczenia emisji szkodliwych spalin, przyczyniając się tym samym do poprawy jakości powietrza. Rowery towarowe ułatwiają znalezienia miejsc parkingowych czy przejazdu w miejscach niewłaściwych takich jak wąskie, zatłoczone ulice. Ponadto, elektryczne rowery towarowe są ciche i bardziej ekologiczne niż tradycyjne środki transportu, co przyczyniałoby się do zmniejszenia hałasu i negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Dodatkowo, elektryczne rowery towarowe mogą stanowić doskonałe rozwiązanie dla mieszkańców, którzy chcieliby korzystać z bardziej ekologicznego środka transportu w codziennym życiu np. podczas wypoczynku, gdy chcą się dostać do okolicznych atrakcji. Warto także dodać, że rowery towarowe to urządzenia bardzo łatwe w obsłudze, do których prowadzenia nie potrzeba żadnych dodatkowych uprawnień.

Elektryczne rowery towarowe to wiele możliwości wykorzystania w codziennych czynnościach takich jak:

- działalność usługowa: mobilne *food trucki*, mobilne kwaciarnie, dostawy kurierskie itp.,
- rekreacja: środek transportu do parków i okolicznych atrakcji,
- zastępstwo dla samochodów osobowych w codziennych czynnościach: przewożenie ładunków czy zakupów ze sklepu do miejsca zamieszkania.

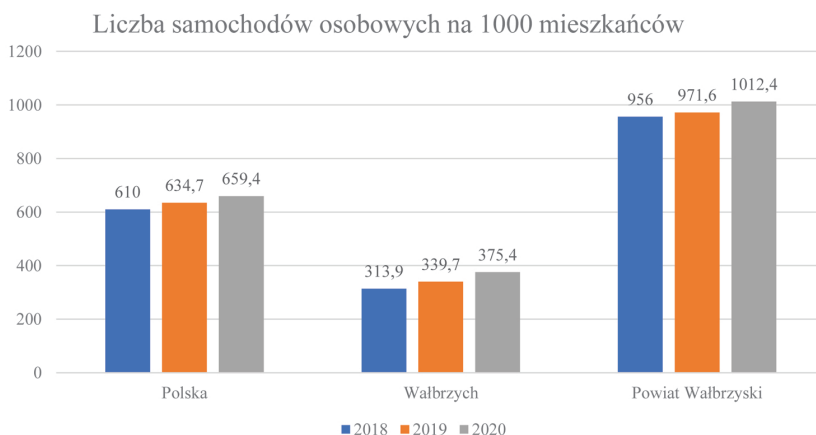
WAŁBRZYCH JAKO MIASTO Z POTENCJAŁEM DLA ELEKTRYCZNYCH ROWERÓW TOWAROWYCH

Wałbrzych jest miastem położonym około 70 kilometrów na zachód od Wrocławia. Jest drugim, co do wielkości miastem województwa dolnośląskiego. Swoją powierzchnią obejmuje obszar 84,70 km². Przed laty przyciągał mieszkańców innych zakątków Polski ze względu na atrakcyjne miejsca pracy. Jednym z takich miejsc były prężnie działające wałbrzyskie kopalnie węgla kamiennego czy fabryki porcelany.

Początek lat 90. to wiele odgórných decyzji, które wpłynęły na kondycję miasta. Zamknięcie dotychczasowych zakładów pracy spowodowało spadek liczby ludności w Wałbrzychu.

Według danych rejestru mieszkańców Wałbrzycha z 31 grudnia 2021 roku, miasto było zamieszkane przez 96 754 mieszkańców. Pomimo to należy rozważyć to, że Wałbrzych jest siedzibą powiatu wałbrzyskiego, w którego w skład wchodzi Boguszów Gorce, Jedlina-Zdrój, Szczawno-Zdrój, Głuszycza, Mioszów, Czary Bór, Stare Bogaczewice i Walim. Oznacza to, że Wałbrzych jest także siedzibą dla wielu instytucji państwowych czy miejsc usługowych, z których korzystają mieszkańcy całego powiatu. Do takich instytucji można zaliczyć:

- Zakład Ubezpieczeń Społecznych,
- Starostwo Powiatowe,
- Urząd Skarbowy,
- Prokuraturę Rejonową,
- Sąd Rejonowy,
- 11 przedszkoli samorządowych, 15 szkół podstawowych i 8 szkół ponadpodstawowych itd.



Rys. 11. Liczba samochodów osobowych przypadających na 1000 mieszkańców w Polsce, Wałbrzychu i Powiecie Wałbrzyskim w latach 2018–2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [6].

Jednym z problemów Wałbrzycha są zatłoczone parkingi, co często powoduje, że mieszkańcy okolicznych blokowisk nie mają, gdzie zaparkować swoich pojazdów. Choć jak można zobaczyć na rys.11 na 1 000 mieszkańców Wałbrzycha w roku 2020 przypada 375,4 samochodów osobowych. Jest to poniżej średniej Polski, która wynosiła w 2020 roku 659,7 samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców. Jednak Powiat Wałbrzyski to już 1012,4 samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców, co jest istotną informacją, bo mieszkańcy powiatu także korzystają z infrastruktury Wałbrzycha.

Warto zaznaczyć, że w Wałbrzychu znajduje się także wiele miejsc o działalności usługowej jak prywatne gabinety lekarskie, kancelarie adwokackie, zakłady fotograficzne, sklepy odzieżowe, sklepy wielkopowierzchniowe, markety budowlane itp. Wszystkie wymienione powyżej elementy składają się na to, że niektóre z dzielnic Wałbrzycha są szczególnie obciążone ze względu na ruch samochodów i niewystarczającą liczbę miejsc parkingowych. W celu wskazania dzielnic o największym potencjale wdrożenia elektrycznych rowerów cargo wyróżniono następujące kryteria:

- duże skupisko ludzi,
- liczne lokale gastronomiczne lub/i firmy usługowe,
- obecność marketów lub/i sklepów wielkopowierzchniowych,
- instytucje publiczne.

Na podstawie kryteriów wyłoniono trzy dzielnice Wałbrzycha, które w największym stopniu spełniają trzy kryteria. Wybranymi dzielnicami są:

- Podzamcze,
- Piaskowa Góra,
- Śródmieście.

Podzamcze

Podzamcze, położone w Wałbrzychu, jest jedną z charakterystycznych dzielnic miasta. To skupisko bloków z wielkiej płyty, które tworzą charakterystyczny krajobraz tej części miasta. Jest najliczniejszą z dzielnic Wałbrzycha. Duże skupisko ludności na lokalnym osiedlu objawia się problemami z miejscami parkingowymi, których wciąż jest niewiele. Na Podzamczu można znaleźć około 10 różnorodnych lokali gastronomicznych. Niezależnie od preferencji kulinarnej, mieszkańcy i odwiedzający dzielnicę mogą cieszyć się różnorodnością kuchni. Jednym z atutów Podzamcza są liczne markety, które są rozsiane po całej dzielnicy. Dzięki temu mieszkańcy mają łatwy dostęp do zakupów, niezależnie od tego, w którym miejscu dzielnicy mieszkają. To wygodne rozwiązanie dla osób, które cenią wybór i różnorodność produktów spożywczych oraz innych artykułów codziennego użytku. Podzamcze, zlokalizowane w Wałbrzychu, łączy w sobie cechy typowe dla skupiska bloków z wielkiej płyty, oferując jednocześnie wygodę i różnorodność usług gastronomicznych oraz dostęp do licznych marketów. Dzięki temu mieszkańcy mają możliwość korzystania z wielu udogodnień i usług, które sprawiają, że dzielnica jest atrakcyjnym miejscem do życia i odwiedzania.

Piaskowa Góra

Piaskowa Góra, druga najliczniejsza dzielnica Wałbrzycha, cechuje się gęstym zaludnieniem w blokach z wielkiej płyty, a także oferuje mieszkańcom wiele lokali gastronomicznych, które są rozsiane po całej dzielnicy. Dodatkowo, dostępność marketów spożywczych i sklepów wielkopowierzchniowych ułatwia codzienne zakupy mieszkańcom, zapewniając im wygodę

i dostęp do sklepów spożywczych, odzieżowych czy usługowych. To sprawia, że Piaskowa Góra jest atrakcyjnym miejscem do zamieszkania i życia dla wielu osób. Co więcej, dzielnica często przyciąga osoby, które nie mieszkają na Piaskowej Górze. Piaskowa Góra, ze względu na liczne blokowiska, sklepy i inne udogodnienia, jest miejscem, w którym trudno znaleźć wolne miejsca parkingowe. Ze względu na gęstość zaludnienia i ograniczoną przestrzeń, parkowanie może stanowić wyzwanie dla mieszkańców i odwiedzających tę dzielnicę. Wiele bloków z wielkiej płyty oznacza, że liczba samochodów przewyższa dostępną liczbę miejsc parkingowych.

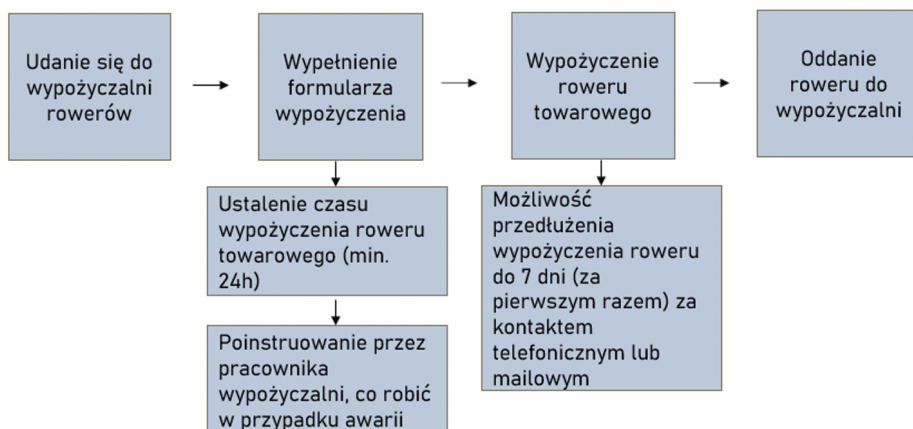
Śródmieście

Śródmieście, położone w Wałbrzychu, jest dynamiczną i atrakcyjną dzielnicą, która przyciąga mieszkańców ze względu na swoje liczne urzędy, instytucje kultury, sklepy spożywcze oraz przedsiębiorstwa usługowe. Jednakże, z takiego powodu, problemem w tej dzielnicy jest znalezienie wolnego miejsca parkingowego. Obecność licznych urzędów i instytucji kultury w Śródmieściu generuje duże zapotrzebowanie na miejsca postojowe dla pracowników oraz osób odwiedzających te miejsca. Dodatkowo, sklepy spożywcze i przedsiębiorstwa usługowe przyciągają klientów, co dodatkowo wpływa na ograniczenie dostępności miejsc parkingowych. W rezultacie, poszukiwanie miejsca parkingowego w Śródmieściu może być czasochłonne i frustrujące. Często konieczne jest parkowanie na odległych ulicach, co wymaga dłuższego spaceru do celu i nie zawsze jest komfortowe.

PROCES WYPOŻYCZANIA ELEKTRYCZNYCH ROWERÓW TOWAROWYCH – PROPOZYCJA

Proponowany proces wypożyczania elektrycznych rowerów towarów można rozdzielić na kilka kroków (rys. 12).

- Udanie się do wypożyczalni rowerów, aby wypożyczyć sprzęt.
- Wypełnienie formularza wypożyczenia – uzupełnienie o dane osobiste i kontaktowe takie jak imię, nazwisko, adres zamieszkania, numer telefonu czy opcjonalnie maila.
 - Ustalenie czasu wypożyczenia roweru (min. 24 h, max. 7 dni) – minimalny czas wypożyczenia sprzętu to 24 h z możliwością przedłużenia.
 - Poinstruowanie o obsłudze roweru i postępowaniu w przypadku awarii sprzętu poprzez udostępnienie danych kontaktowych do pracownika wypożyczalni.



Rys. 12. Propozycja procesu wypożyczenia rowerów towarowych w Wałbrzychu

Źródło: opracowanie własne.

- Wypożyczenie elektrycznego roweru towarowego.
 - Możliwość przedłużenia wypożyczenia roweru o 7 dni (za pierwszym razem) za pomocą kontaktu telefonicznego lub mailowego z wypożyczalnią, w której rower został wypożyczony. Jeśli osoba wypożyczająca będzie stałym klientem usług wypożyczalni to rowery będą mogły zostać wypożyczone na dłuższe okresy na bardziej preferencyjnych warunkach.
- Oddanie roweru – musi on zostać zwrócony do wypożyczalni, z której został wypożyczony we wcześniej ustalonym terminie.

Popularnym rozwiązaniem w innych miastach są aplikacje mobilne, przez które wypożyczanie sprzętów jest znacznie szybsze niż wypełnianie papierowego formularza na terenie wypożyczalni. Jednak w podanej powyżej propozycji sugerowanym jest pozostanie przy tradycyjnym mechanizmie wypożyczenia elektrycznych rowerów towarowych. Jest to motywowane doświadczeniem wypożyczania hulajnóg na terenie Wałbrzycha. Sprzęt ten był bardzo łatwo dostępny, przez co dewastowany przez lokalną społeczność i niewykorzystywany zgodnie z przeznaczeniem. Tradycyjna forma postępowania przy wynajmie rowerów z pewnością przyczyni się do minimalizacji sytuacji, gdzie wypożyczone elektryczne rowery towarowe mogą zostać zdewastowane.

WNIOSKI I REKOMENDACJE

Każda z dzielnic Wałbrzycha ma swoją specyfikę. Jednak Podzamcze, Piaskowa Góra i Śródmieście to dzielnice, które posiadają największe szanse na rozwój wypożyczalni rowerów towarowych. Co więcej, implementacja rowerów towarowych to wiele potencjalnych korzyści takich jak:

- mniejsze problemy ze znalezieniem miejsca parkingowego,

- omijanie ulic o dużym natężeniu ruchu,
- możliwość swobodnego przewożenia ładunków o wadze do 75 kg, co mogłoby sprzyjać zastąpieniu samochodów dostawczych rowerami towarowymi np. podczas dostarczania zamówień z lokali gastronomicznych,
- sposobność wykorzystania rowerów towarowych w czasie rodzinnego wypoczynku przy przemieszczaniu się do okolicznych atrakcji np. Zamek Książ, Palmiarnia itp.,
- możliwość wykorzystania roweru towarowego podczas codziennych czynności takich jak przewóz zakupów spożywczych, ale także działalność usługowa np. mobilne kwiatarnie czy *food bike*.

Natomiast, aby zmaksymalizować liczbę chętnych do korzystania z elektrycznych rowerów towarowych, a tym samym podnieść ich popularność w regionie, rekomendowane są poniższe działania:

- przeprowadzenie akcji informacyjnej, która będzie miała na celu spopularyzowanie korzystania z rowerów towarowych;
- współpraca władz samorządowych z lokalnymi firmami, celem zachęcenia do użytkowania rowerów towarowych w działalności zarobkowej,
- możliwość wykorzystania skrzyni roweru towarowego jako powierzchni reklamowej.

PODSUMOWANIE

Wałbrzych jest atrakcyjnym miejscem dla rozwoju elektrycznych rowerów towarowych cargo. Jednak implementacja tego rodzaju sprzętu na początkowym etapie powinna ograniczyć się do miejsc o dużym zagęszczeniu ludności i tych, które są siedzibą dla znacznej liczby instytucji. W przypadku Wałbrzycha miejsca te można ograniczyć do trzech dzielnic: Podzamcza, Piaskowej Góry i Śródmieścia jako, że na ich terenie działają instytucje państwowe lub/i firmy usługowe, które generują wzmożony ruch na tych ulicach. Ta propozycja pozwoli na maksymalizację liczby chętnych do korzystania ze sprzętu na początkowym etapie wdrożenia elektrycznych rowerów towarowych w Wałbrzychu.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Bruntlett M., Bruntlett C., *Rowerowe miasto. Holenderski sposób na ożywienie miejskiej przestrzeni*, Wysoki Zamek, Kraków 2021.
- [2] Colville-Andersen M., *Być jak Kopenhaga. Duński przepis na miasto szczęśliwe*, Wysoki Zamek, Kraków 2021.
- [3] Dunin B., *Historia rowerów*, Akademia Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie, 2008, s. 98–100, 100–103.
- [4] Forster J., *Bicycle Transportation, Second Edition: A Handbook for Cycling Transportation Engineers*, The MIT Press, Cambridge 1994, s. 89, 65–66.

- [5] Matusiewicz M., *Logistyka miejska w świetle idei zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2022, s. 57–58, 60–65.
- [6] <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/metadane/cechy/2420> (dostęp: 20.05.2023).
- [7] <http://jedensamochodniej.blogspot.com/2016/04/historia-rowerow-towarowych.html> (dostęp: 18.05.2023).
- [8] <https://pfrdlamiast.pl/baza-miejskich-innowacji/Rowery-cargo-alternatywa-dla-miejskiegoprzewozu-towarow.html> (dostęp 18.05.2023).
- [9] <https://smartride.pl/rower-cargo-gratis-na-30-dni-krakow-ma-dwa-programy-dla-osobprywatnych-i-firm/> (dostęp: 18.05.2023).
- [10] <http://statekkosmiczny.pl/rowery-towarowe-maly-przewodnik-po-duzych-rowerach> (dostęp: 18.05.2023).
- [11] <https://urvis.bike/> (dostęp: 20.05.2023).
- [12] <https://www.centrumrowerowe.pl/blog/rowery-cargo/> (dostęp: 20.05.2023).
- [13] <https://www.decathlon.pl/p/rower-elektryczny-velocargo-longtail-r500-do-przewozenia-ladunku-z-tylu/> (dostęp: 18.05.2023).
- [14] <http://www.encyklopediarowerowa.pl/long-john.html> (dostęp: 18.05.2023).
- [15] <https://www.foodbike.pl/rower-cargo-model-curve/> (dostęp: 18.05.2023)
- [16] <https://www.wroclaw.pl/komunikacja/elektryczne-rowery-towarowe-beda-jezdzic-powroc-lawiu> (dostęp: 20.05.2023).

Potential for the implementation of electric cargo bikes in Wałbrzych

■ **Abstract: Object and purpose of the work:** The subject of the study was the potential for the implementation of electric cargo bikes in Wałbrzych. The aim of this paper was to propose the implementation of electric cargo bikes in Wałbrzych, which would reduce congestion on the most congested roads of the city. **Materials and Methods:** The paper draws on knowledge from professional literature or studies. It also analysed the technical parameters of the bikes and the potential of Wałbrzych to use the electric cargo bikes in daily life of the city inhabitants. **Results:** When analysing Wałbrzych, three districts with the highest population were selected, where there are also many businesses or catering establishments that could use this type of bicycle. The presence of bike rental stations was initially limited to three districts, which met the above mentioned criteria, i.e. Podzamcze, Piaskowa Góra and Śródmieście. What is more, the paper presents a scheme of a proposal of operation of a cargo bike rental in Wałbrzych. The proposed scheme of the cargo bike rental includes the suggested rental time, the way of renting and the possible way of contacting the employee of the rental office in order to extend the rental time or to contact in emergency situations. **Conclusions:** In conclusion, Wałbrzych has the potential for the operation of electric cargo bikes. At the stage of their implementation the local government should carry out an information campaign among residents and entrepreneurs, in order to maximise the number of people willing to use them at the beginning of the rental operation.

■ **Keywords:** Freight bike, cargo bike, electric bike

PROJEKT ZŁOTEJ KOLEI – SZANSA NA ROZWÓJ TURYSTYKI AGLOMERACJI WAŁBRZYSKIEJ

■ **Streszczenie: Przedmiot i cel pracy:** Głównym celem artykułu jest przedstawienie opracowania koncepcji kolejki wąskotorowej tzw. „Złotej Kolei”, przebiegającej przez najważniejsze ośrodki kulturowe i historyczne miasta Wałbrzycha oraz okolic. **Materiały i metody:** Realizacja celu wymagała przeprowadzenia własnych badań ankietowych na mieszkańcach Aglomeracji Wałbrzyskiej. Badania dotyczyły poznania opinii publicznej na temat jakości aktualnych połączeń komunikacyjnych, między najważniejszymi obiektami historycznymi i kulturowymi Aglomeracji Wałbrzyskiej, preferencji mieszkańców dot. środków transportu oraz wdrożenia w życie. **Wyniki:** Wyniki przeprowadzonych badań ankietowych jednoznacznie wskazują, że komunikacja publiczna na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej nie odpowiada potrzebom wielu respondentów, dlatego autorzy postanowili zaproponować własną koncepcję nowoczesnej inwestycji, która przyczyni się do usprawnienia zaplecza komunikacyjnego regionu. Projekt rozwiązania powstał również w oparciu o preferencje respondentów, którzy woleliby podróż koleją po Aglomeracji od podróży autobusami. **Wnioski:** Władze każdego nowoczesnego miasta powinny dążyć do zapewnienia najlepszych warunków transportu – dla mieszkańców oraz dla turystów, co poprawi wizerunek miasta oraz prawdopodobnie w dłuższej perspektywie czasu, przyciągnie nowych mieszkańców. Warto szukać i wprowadzać nowoczesne rozwiązania, które poprawią warunki życia, pozwolą na bezpieczne przemieszczanie się w wybrane miejsce, a przy okazji wzmocnią zaplecze turystyczne.

■ **Słowa kluczowe:** komunikacja publiczna, nowoczesne miasto, rozwój gospodarczy i turystyczny, zaplecze logistyczne, infrastruktura logistyczna, Złoty Pociąg, Złota Kolej, transport kolejowy, Aglomeracja Wałbrzyska

WPROWADZENIE

Współczesna gospodarka w głównej mierze opiera się na stałym doskonaleniu i w największym stopniu, zaspokajaniu potrzeb społeczeństwa. Bardzo ważną gałęzią gospodarki jest transport, bez którego faktycznie niemożliwe byłoby rozwinięcie świata do obecnego poziomu [6, s. 9–13]. Analizując każdą część globu – na każdym kroku człowiek ma do czynienia z pewnego rodzaju przemieszczeniem, nie tylko w kontekście fizycznym, ale pod względem szeroko pojętej logistyki, również z nieustannym przemieszczaniem informacji. Powagę sytuacji oraz potwierdzenie faktu, jak ważną rolę w życiu każdego człowieka odgrywa transport i komunikacja, ukazały i w dalszym ciągu potwierdzają aktualne wydarzenia o randze międzynarodowej i światowej. Pandemia, która rozpoczęła się w 2019 roku, spowodowała światowy lockdown, ograniczyła w pewnym stopniu życie większości, jeśli nie całego świata. Wówczas

¹ Kolo Naukowe Młodych Logistyków „Just in Time”.

jedyną branżą, która tak naprawdę nieprzerwanie funkcjonowała, była branża transportowa. Właśnie dzięki niej każdy człowiek posiadał na „wyciągnięcie ręki” wszelkie produkty niezbędne do w miarę normalnego funkcjonowania. Również panująca obecnie wojna na terytorium Ukrainy, zupełnie inaczej wyglądałaby, gdyby nie masowe dostawy różnorodnych produktów. Między innymi właśnie tak znaczące namacalne fakty, odnoszące się do zaplecza komunikacyjnego, stały się inspiracją niniejszego projektu. Współczesne gospodarki (kraje czy miasta), powinny inwestować w stały rozwój zaplecza logistycznego, w szczególności w stały rozwój infrastruktury transportowej [1, s. 29–38].

Celem każdego, rozwijającego się miasta jest odpowiedni poziom skomunikowania, ponieważ to właśnie od tego czynnika, w głównej mierze, zależy potencjał gospodarczy, ale także sama mobilność mieszkańców [2, s. 23]. Każdy człowiek potrzebuje odpowiednich warunków życia, odpowiednich możliwości, odpowiedniej szkoły, pracy. Wszystkie te aspekty zostaną spełnione poprzez jeden element – dobrze zorganizowaną komunikację. Większość współczesnych miast już w obecnych czasach wprowadza znaczne usprawnienia, które mają na celu poprawę jakości transportu, a w konsekwencji poprawę warunków życia mieszkańców. Przedmiotem badań niniejszego projektu jest jedno z miast południowo-zachodniej Polski – Wałbrzych, a w zasadzie cała Aglomeracja Wałbrzyska, w skład, której, oprócz samego Wałbrzycha, wchodzi następujące gminy: Kamienna Góra – miasto, gmina wiejska Kamienna Góra, Lubawka, Nowa Ruda – miasto, gmina wiejska Nowa Ruda, Świebodzice, Boguszów-Gorce, Szczawno-Zdrój, Czarny Bór, Głuszyca, Mieroszów, Walim, Jedlina-Zdrój, Stare Bogaczowice, miasto Świdnica, Jaworzyna Śląska, Strzegom, Żarów, Dobromierz, Marcinowice i gmina wiejska Świdnica, Jawor, Męcinka, Mściwojów, Paszowice, Wądroże Wielkie oraz Radków – łącznie od 19.10.2020 roku 28 gminy [2, s. 66–70; 12].

Wałbrzych jest jednym z miast pogórnicznych – w poprzednim stuleciu gospodarka miasta była znacząco uzależniona od wydobycia węgla. Na jego obszarze funkcjonowało kilka ośrodków wydobywczych, które w większości zostały zamknięte już pod koniec XX wieku. Miasto wówczas przeżywało kryzys – dużo osób straciło pracę, a powrót do zatrudnienia był mocno ograniczony poprzez powiązanie większości firm z dominującą branżą górniczą. Jednak z biegiem czasu Wałbrzych stał się coraz bardziej nowoczesnym miastem. W samej Aglomeracji Wałbrzyskiej powstało wiele nowych firm, w których bez problemu można znaleźć odpowiadające zatrudnienie, a miasto staje się coraz bardziej nowoczesne oraz „zielone”. Obecne władze samorządowe dążą do stałego unowocześniania miasta i regionu, poprzez liczne inwestycje budowlane. Największe z nich odnoszą się do zapewnienia właśnie odpowiedniego zaplecza komunikacyjnego. W 2022 roku została oddana do użytku jedna z największych inwestycji infrastrukturalnych miasta – „Europejka”, czyli nowa obwodnica Wałbrzycha. Jednak pomimo tak prężnie realizowanych inwestycji, warto poszukiwać kolejnych nowoczesnych rozwiązań, szczególnie w ramach infrastruktury transportowej, która odpowiednio zaprojektowana i zorganizowana podnosi wartość regionu, zwiększa jego konkurencyjność oraz wpływa na zwiększenie atrakcyjności turystycznej [2, s. 196–198]. Ostatni aspekt jest również jednym z ważniejszych elementów rozwoju Wałbrzycha i okolicznych

miejsowości. Miasto i Aglomeracja Wałbrzyska posiadają bardzo bogatą historię. Region jest bogaty w różnego rodzaju atrakcje turystyczne, przede wszystkim w wiele ośrodków historycznych i kulturowych, czego potwierdzeniem może być chociażby najbardziej znany element krajobrazu Wałbrzycha, czyli Zamek Książ. Ponadto na obszarze Aglomeracji rozlokowanych jest wiele ośrodków muzealnych, podziemi z czasów II wojny światowej, czy nawet wspomnianych kopalni, które stają się symbolem przeszłości działalności gospodarczej Wałbrzycha. Historia miasta w połączeniu z istotą i rolą odpowiednio zorganizowanej komunikacji skłoniły autorów do podjęcia współpracy w ramach badań nad możliwym udoskonaleniem zaplecza logistycznego Aglomeracji Wałbrzyskiej. Założenie, że to właśnie komunikacja jest swoistego rodzaju „kluczem do sukcesu” dla rozwoju współczesnych miast, a transport sam w sobie stwarza nieograniczone możliwości, stało się inspiracją do przeprowadzenia analizy jakości aktualnie funkcjonującej komunikacji publicznej na terytorium Aglomeracji, głównie poprzez badania opinii mieszkańców, jak i własne doświadczenia oraz obserwacje. Wspomniane rozpoczęcie współpracy miało miejsce w 2022 roku i zostało zainicjowane poprzez Projekt Ministerialny – „Studenckie Koła Naukowe tworzą innowacje” realizowany przez Ministerstwo Edukacji i Nauki. Autorzy, którzy swoją współpracę ściśle wiążą z działaniem w Studenckim Kole Naukowym Młodych Logistyków „Just in Time”, podjęli decyzję o realizacji projektu, który będzie miał na celu nie tylko usprawnienie samego zaplecza komunikacyjnego, ale również zapewnienie dodatkowych korzyści dla regionu wynikających z odpowiednio zaplanowanej propozycji, nowoczesnego rozwiązania. Podkreślony został fakt, że Aglomeracja posiada dość sporo obiektów historycznych i kulturowych. Autorzy zdecydowali się więc na swoiste połączenie projektu nowoczesnej inwestycji w zakresie infrastruktury transportowej wraz z atrakcyjnymi turystycznie, obiektami historycznymi i kulturowymi. Badania, które dokładniej zostały opisane w kolejnych rozdziałach, wymagały realizacji kilku etapów. Kluczowym etapem była ocena i analiza współcześnie funkcjonującego zaplecza komunikacyjnego Aglomeracji Wałbrzyskiej – w ramach tego etapu zostało przeprowadzone badanie opinii publicznej oraz liczne obserwacje czy rozmowy z mieszkańcami. Analizie poddano wówczas wiele aspektów, m.in. jakości usług transportu drogowego oraz kolejowego, częstotliwości aktualnych połączeń komunikacyjnych oraz preferencji mieszkańców dot. środków transportu. Integralną część projektu, jaką stanowiły badania opinii publicznej, przeprowadzono głównie w ramach badań ankietowych. Formularze ankietowe były udostępnione dla respondentów (mieszkańców Aglomeracji) *online*, od 28.03.2023 do 01.05.2023 r. Efektem przeprowadzenia badań i analizy wyników, a także lektury literatury tematycznej zostało zaprojektowanie nowoczesnego rozwiązania, które usprawniłoby zaplecze logistyczne Aglomeracji. W kolejnych etapach zostały opracowane rekomendacje, potencjalne korzyści oraz możliwe zagrożenia, jakie mogłyby towarzyszyć wdrażaniu inwestycji.

Autorzy projektu mają nadzieję, że proponowana inwestycja spotka się z uznaniem czytelników, a niniejszy artykuł przypomni, jak ważne jest odpowiednie zaplecze komunikacyjne, ale także jak bardzo atrakcyjny turystycznie jest region południowo-zachodniej Polski. Zachęcając czytelników do lektury niniejszej publikacji, chcielibyśmy serdecznie podziękować

przede wszystkim Pani dr hab. Beacie Detynie, prof. uczelni za opiekę merytoryczną nad prowadzeniem badań i doskonaleniem projektu. Szczególne podziękowania kierujemy również do wszystkich mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej, którzy wzięli udział w badaniach ankietowych, wywiadach, rozmowach. Podziękowania składamy również do Urzędu Miasta Wałbrzycha, który udostępnił dokumenty niezbędne w realizacji projektu.

CEL PRACY I METODYKA BADAWCZA

Głównym celem badań była analiza zaplecza komunikacyjnego Aglomeracji Wałbrzyskiej, która obecnie oparta jest w znacznym stopniu na transporcie drogowym. Wyszczególnione zostały najważniejsze obiekty historyczne i kulturowe regionu. Z uwzględnieniem znaczenia turystyki oraz jej powiązania, w dużej mierze z zapleczem logistycznym, badaniom poddano głównie trasy pomiędzy obiektami. Kluczowym celem prowadzenia badań i analizy licznych dokumentów było opracowanie koncepcji nowej linii kolejowej przebiegającej w bliskości wspomnianych ośrodków, która przyczyniłaby się do rozwoju miasta i regionu, wzmocnienia atrakcyjności turystycznej, ale w głównej mierze do poprawy warunków życia mieszkańców Aglomeracji.

Projekt badawczy opracowywany był na przestrzeni kilku miesięcy i wymagał od autorów pracy wieloetapowej. Pierwszym z nich była analiza lokalizacji ważniejszych obiektów historycznych i kulturowych Aglomeracji Wałbrzyskiej, poprzez obserwacje, rozmieszczenie obiektów na mapie oraz przegląd literatury związanej z historią miasta i regionu. Następnie wykonane zostały badania opinii publicznej, w szczególności pod kątem dostępności połączeń komunikacyjnych pomiędzy obiektami wskazanymi w poprzednim etapie, ale również ogólnej opinii na temat jakości zaplecza komunikacyjnego AW (wykorzystanie badań ankietowych, skierowanych do mieszkańców w różnych przedziałach wiekowych). W badaniach wzięło udział 48 respondentów – 54% stanowiły kobiety, zaś 46% – mężczyźni. Znaczna większość badanej grupy to osoby z przedziału wiekowego 18–30 lat (73%), osoby poniżej 18 lat stanowiły 15%, osoby z przedziału wiekowego 30–50 lat stanowiły 8%, zaś osoby powyżej 50 lat – 4%. Wśród badanej społeczności 75% to osoby o statusie ucznia/studenta, 21% – osoby aktualnie pracujące, 4% – emeryci/renciści. Badania ankietowe przeprowadzono w terminie 28.03.2023 r. – 01.05.2023 r.

Kolejnym etapem była analiza dawnych połączeń komunikacyjnych (kolejowych) przebiegających pomiędzy wskazanymi obiektami, na podstawie dokumentów pozyskanych w Urzędzie Miasta oraz dokumentów ogólnodostępnych. Dokonano również wstępnej analizy terenu po dawnych połączeniach komunikacyjnych, przy wykorzystaniu map i dokumentów pozyskanych od władz miasta. W wyniku analizy wyników badań zaprojektowano nową linię kolejową, łączącą wybrane obiekty historyczne i kulturowe AW wraz z niezbędną infrastrukturą, przy wykorzystaniu odpowiednich aplikacji. Ostatnią część pracy to zaproponowanie odpowiednich rekomendacji oraz analiza możliwych skutków inwestycji poprzez wyszczególnienie potencjalnych korzyści i zagrożeń wdrożenia projektu.

OBIEKTY HISTORYCZNE I KULTUROWE AGLOMERACJI WAŁBRZYSKIEJ

Wałbrzych jest jednym z miast południowo-zachodniej Polski, znajdującym się w województwie dolnośląskim, w centralnej części Sudetów Środkowych. Historia miasta sięga początków drugiego tysiąclecia. Początkowo była to niewielka leśna osada, która z biegiem czasu przekształciła się w gród warowny a następnie w miasto.

Na przestrzeni kilkuset lat historia Wałbrzycha nieustannie związana była z działalnością górniczą. Już za czasów księcia świdnickiego – Bolka II wydobywano rudy srebra i ołowiu. Jednakże to wydobywanie węgla przyniosło większą chlubę dla miasta i regionu. Pierwsze wzmianki o górnictwie węglowym pochodzą już z XVI wieku, natomiast znaczący rozwój w tej dziedzinie nastąpił na przełomie XVIII i XIX wieku. Razem z ówczesnym rozkwitem działalności wydobywczej i koksowniczej rozpoczął się okres stałego rozwoju miasta pod względem różnego rodzaju działalności przemysłu. XIX wiek to okres powstawania wielkich fabryk, których spuściznę można podziwiać w wielu miejscach znajdujących się na terenie Aglomeracji. W tym czasie powstały m.in. Inspektorat Górniczy, huta szkła czy jedno z największych w Europie fabryk porcelany. Nie można zapominać o tym, że najważniejszym stymulantem rozwoju miasta, była działalność kopalni wydobywczych, których w okresie świetności, istniało około trzydziestu. Zatrudniały kilka tysięcy pracowników. Miasto opierało się więc w znacznym stopniu na górnictwie węglowym. Infrastruktura logistyczna była w dużej mierze powiązana z transportem surowców wydobywanych w regionalnych kopalniach, które istniały do końca XX wieku.

Zamknięcie ośrodków wydobywczych spowodowało kryzys gospodarczy. Górnicy i pracownicy powiązani z branżą, których było kilkanaście tysięcy, borykali się z problemami związanymi z utratą pracy. Większość z nich musiała dokonać zmian w kwestiach zawodowych, przebranżowić się bądź opuścić miasto.

Jednakże miasto podniosło się z kryzysu. Na przestrzeni kilkunastu lat powstawały nowe miejsca pracy, nowoczesne zakłady przemysłowe, organizacje, które w dalszym ciągu zatrudniają sporą część mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Wałbrzych, dzięki kilkusetletniej historii, bogatej przede wszystkim w dorobki górnictwa czy produkcji porcelany, posiada wiele ośrodków historycznych i kulturowych, które obecnie wpływają na atrakcyjność turystyczną regionu. Na terytorium Aglomeracji Wałbrzyskiej, najważniejszym zabytkiem historii, jest bez wątpienia Zamek Książ (fot. 1), czyli jeden z trzech największych obiektów tego typu w Polsce. Został wybudowany pod koniec XIII wieku przez księcia Bolka I. Przez kilkaset lat należał do rodu Hochbergów. Wówczas dokonywano przeróżnych renowacji, zmian w architekturze obiektu a także w okolicznym krajobrazie. Zamek Książ na przestrzeni swojej historii, gościł wiele wybitnych osób, jak chociażby króla Stanisława Augusta Poniatowskiego, poetę Zygmunta Krasińskiego czy Winstona Churchilla.



Fot. 1. Zamek Książ

Źródło: Autor: Weronika Pankowska.

Ważnym obiektem znajdującym się w bliskości Zamku Książ oraz odgrywającym znaczną rolę w turystyce i rekreacji jest Palmiarnia (fot. 2) – najważniejszy obiekt wybudowany na terytorium parku książęńskiego. Historia tego obiektu jest nieustannie związana z postacią Księżnej Daisy von Pless, czyli jednej z najwybitniejszych mieszkanek regionu. Obiekt był prezentem od małżonka, z uwagi na fakt, iż Daisy była miłośniczką wszelkiej roślinności.



Fot. 2. Palmiarnia w Wałbrzychu

Źródło: Autor: Weronika Pankowska.

Aglomeracja Wałbrzyska posiada także wiele zabytków i atrakcji środowiska przyrodniczego (naturalnego), co jest przede wszystkim związane z położeniem Wałbrzycha w centralnej części Sudetów Środkowych. Okoliczny obszar jest bogaty w wiele atrakcji geoturystycznych, jak chociażby wzniesienia, co ciekawe – związane z działalnością wulkaniczną, przykładowo Chełmiec. Warto podkreślić, że istniejące szczyty, w wielu przypadkach są wyposażone w punkty widokowe, z których podziwiać można niemal cały obszar Aglomeracji.

Szczególną uwagę przyciągają obiekty związane z historią wałbrzyskiego przemysłu. Z uwzględnieniem znaczenia górnictwa dla miasta i okolic, stosunkowo niedawno powstało Centrum Nauki i Sztuki – Stara Kopalnia (fot. 3). Jest to obiekt, który w odpowiedni sposób symbolizuje przeszłość regionu oraz uczy, jak wyglądało tak naprawdę życie mieszkańców na przestrzeni kilkuset lat. Obiekt cieszy się szczególnym zainteresowaniem ze strony turystów, nie tylko wskutek przekazywania wiedzy historycznej, ale również dzięki licznym imprezom okolicznościowym, które odbywają się na zmodernizowanym terenie Starej Kopalni.



Fot. 3. Centrum Nauki i Sztuki – Stara Kopalnia

Źródło: Autor: Weronika Pankowska.

Warto podkreślić również obiekt związany z drugą dominującą w przeszłości branżą na terenie AW, czyli Muzeum Porcelany. To miejsce szczególnie ważne z perspektywy przede wszystkim zabytków produkcji wyrobów ceramicznych. Wałbrzych szczycił się produkcją światowej sławy wyrobów porcelanowych a zachowane egzemplarze można podziwiać w muzeum, jednocześnie wsłuchując się w historię fabryk porcelany.

Region Aglomeracji jest bogaty również w złoża wód leczniczych, czego przykładem jest malownicza miejscowość Szczawno-Zdrój, dla którego charakterystycznym i często odwiedzanym przez turystów obiektem jest Uzdrowisko. Ponadto Szczawno-Zdrój posiada ofertę przeróżnych baz noclegowych i obiektów atrakcyjnych turystycznie.

Aglomeracja Wałbrzyska, z uwagi na swoje położenie geograficzne, była ważnym rejonem w okresie trwania II wojny światowej. Na jej terytorium dominują liczne podziemia, sztolnie, których początki sięgają właśnie okresu trwania konfliktu. Dzięki udostępnieniu do zwiedzania, każdy turysta może zagłębić się w historię wojny, ważne aspekty prowadzonych działań militarnych czy podziwiać liczne urządzenia wówczas wykorzystywane.

WPLYW LOGISTYKI NA ATRAKCYJNOŚĆ TURYSTYCZNĄ REGIONU

Logistyka to proces nadzorowania różnego rodzaju przemieszczeń, proces zarządzania łańcuchem dostaw. Jest ona jedną z dziedzin, które odgrywają znaczną rolę w życiu każdego człowieka. Bez odpowiednio zaplanowanego łańcucha dostaw człowiek nie mógłby otrzymywać dóbr, które potrzebuje do prawidłowego funkcjonowania a także nie byłoby możliwe fizyczne przemieszczanie osób. Z procesami przemieszczania nierozzerwalnie związana jest infrastruktura logistyczna, czyli system powiązanych elementów, które składają się na odpowiednie zaplecze, niezbędne w procesach przewozowych. System dróg lądowych, wodnych, portów morskich, lotniczych i/lub sieci telekomunikacyjnych, znajdujących się na określonym terenie. Czyli tak najprościej definiując – infrastruktura logistyczna jest to ogół elementów, które uczestniczą w procesie przemieszczania, od punktu początkowego do punktu docelowego, począwszy od sieci dróg czy torowisk, poprzez różnego rodzaju oznakowanie, do elementów typowo budowlanych (stacje, magazyny, centra dystrybucyjne, centra przesiadkowe). Trudno wyobrazić więc sobie świat bez infrastruktury logistycznej. Nie byłoby wówczas podstawowego elementu życia każdego człowieka – sieci dróg. Nie moglibyśmy się wówczas normalnie przemieszczać.

Tak więc przemieszczanie (transport) cechuje się niewyobrażalnym wpływem na zaspokajanie potrzeb związanych z turystyką, gdyż samą istotą turystyki jest właśnie przemieszczanie, do punktów o atrakcyjnych walorach turystycznych.

Usługi logistyczne związane z transportem stanowią bardzo ważny element konsumpcji turystycznej. Obejmują głównie transport do i z miejsca pobytu turysty, ale również usługi transportowe realizowane w trakcie pobytu (choćby w celu podstawowego przemieszczania po danym ośrodku turystycznym) [3, s. 23–25].

Reasumując – transport jest integralną częścią całego produktu turystycznego. Dlatego tak ważne jest zapewnienie odpowiedniego zaplecza infrastrukturalnego, tak aby cały proces przewozowy do i z miejsca pobytu, był jak najbardziej optymalny dla turystów, tak aby w prosty i bezpieczny sposób mógł on dotrzeć do wybranego miejsca oraz wrócić do miejsca zamieszkania [4, s. 70–72].

ŚRODKI TRANSPORTU PUBLICZNEGO AGLOMERACJI WAŁBRZYSKIEJ

Aglomeracja Wałbrzyska, w największym stopniu uzależniona jest aktualnie od transportu drogowego (samochodowego). Właściwie jedynym sposobem przemieszczania dla większości

gmin wchodzących w skład AW, jest ten z wykorzystaniem środków transportu samochodowego a dominującymi środkami tego rodzaju transportu wśród wszystkich mieszkańców AW są autobusy lub rzadziej mikrobusy. Z tego względu na terytorium Aglomeracji dominuje infrastruktura logistyczna przystosowana do przemieszczeń z wykorzystaniem jednego rodzaju transportu – transportu drogowego [5, s. 5–9].

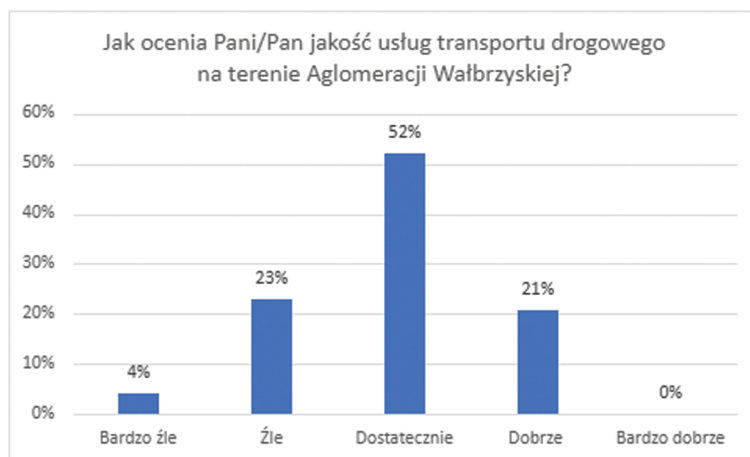
Nie można jednak zapominać o tym, że miasto Wałbrzych to miasto pogórnice, więc na jego terytorium znajduje się dość spora sieć torowisk, którymi niegdyś transportowano wydobywany węgiel. Niestety tylko niektóre torowiska są obecnie wykorzystywane do transportu kolejowego – głównie najważniejsza linia przebiegająca wzdłuż trasy Szklarska Poręba – Wrocław Główny.

Reasumując, mieszkańcy Aglomeracji korzystają w głównej mierze z infrastruktury transportu drogowego, aczkolwiek AW posiada również dość spore możliwości w zakresie transportu kolejowego, mając na uwadze nieużywane torowiska lub wspomnienia z historii miasta – stosunkowo niedawno na terenie miasta funkcjonował transport tramwajowy.

KOMUNIKACJA PUBLICZNA WEDŁUG OPINII MIESZKAŃCÓW AGLOMERACJI WAŁBRZYSKIEJ

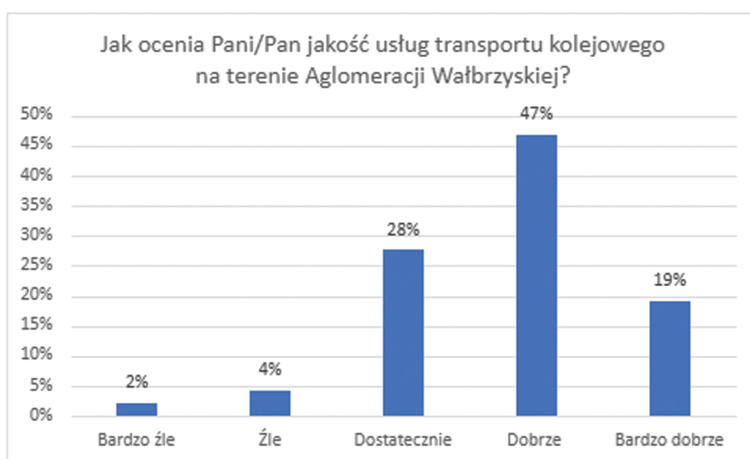
Każde nowoczesne miasto w pierwszej kolejności powinno stawiać na stałą poprawę warunków życia mieszkańców, ale i stały rozwój atrakcyjności swojego terytorium, który w dłuższej perspektywie przyciągnie turystów oraz nowych inwestorów. Najlepszym sposobem na analizę i stwierdzenie, czy dany obszar wymaga wprowadzenia nowych inwestycji, nowych rozwiązań, są badania opinii publicznej. To mieszkańcy najlepiej wiedzą czego brakuje i co nie funkcjonuje odpowiednio w danym mieście, na danym terytorium. Dlatego w niniejszym projekcie autorzy zdecydowali, iż integralną częścią pracy będą właśnie badania opinii publicznej. W tym celu przeprowadzono badania ankietowe, w formule *online*.

Kwestionariusz ankietowy w pierwszej części zawierał pytania dotyczące ogólnej opinii respondentów na temat jakości usług transportowych odbywających się na terenie Aglomeracji. Respondenci zostali zapytani o to, jak oceniają jakość usług transportu drogowego (rys. 1), następnie jak oceniają jakość usług transportu kolejowego (rys. 2).



Rys. 1. Opinia respondentów na temat jakości usług transportu drogowego AW

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. Opinia respondentów na temat jakości usług transportu kolejowego AW

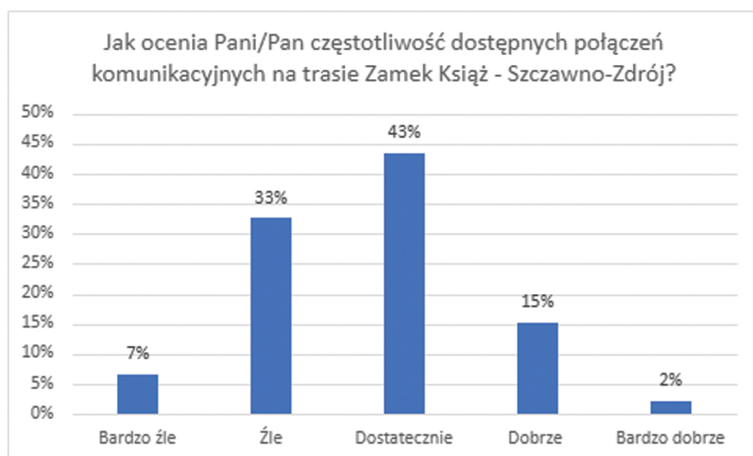
Źródło: opracowanie własne.

Wyniki jednoznacznie informują, że jakość transportu drogowego na terenie AW nie jest zbyt dobra. Najwięcej osób oceniło ją dostatecznie i źle. Warto zaznaczyć, że odpowiedź bardzo dobra nie zyskała żadnego głosu. Dużo lepsze wyniki zyskał transport kolejowy. Według mieszkańców, charakteryzuje się on stosunkowo lepszą jakością. Aż 47% badanych wskazało na odpowiedź dobrą. Warto podkreślić, że 19% osób wybrało nawet odpowiedź bardzo dobrą. Powyższe wyniki informują o tym, że w ramach komunikacji można wprowadzić nowe

usprawnienia. Już pierwsze dwa pytania dowiodły, że to transport kolejowy jest w pewnym stopniu bardziej lubiany przez respondentów, niż funkcjonujący obecnie w głównej mierze transport drogowy.

W kolejnej części kwestionariusza, autorzy uwzględnili najważniejsze obiekty historyczne i kulturowe Aglomeracji Wałbrzyskiej. W zestawieniu wyodrębniono: Zamek Książ, Palmiarnię, Uzdrawisko Szczawno-Zdrój, Dworzysko Szczawno-Zdrój, Centrum Nauki i Sztuki – Stara Kopalnia, Rynek w Wałbrzychu, Muzeum Porcelany, szczyt Chelmiec, Pałac Jedlinka, Sztolnie Walimskie. Zapytano respondentów o opinię na temat częstotliwości połączeń komunikacyjnych pomiędzy wyszczególnionymi obiektami.

Pierwsze pytanie z tego zakresu dotyczyło odcinka od Zamku Książ do miejscowości Szczawno-Zdrój (w okolicy wspomnianych obiektów). Wyniki są zgrupowane na poniższym wykresie (rys. 3).

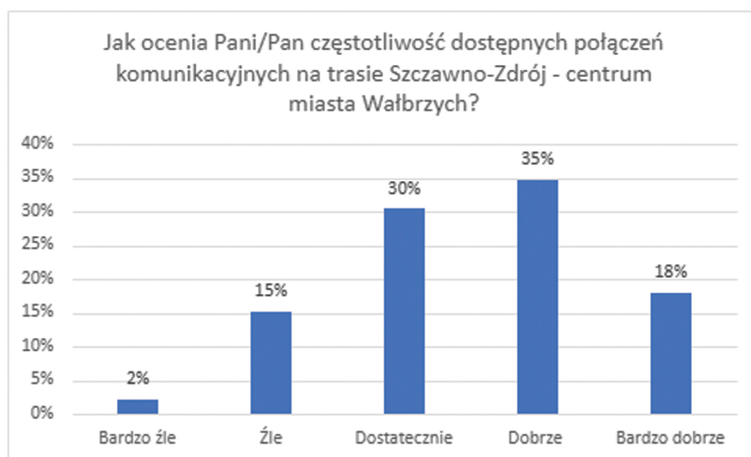


Rys. 3. Ocena dostępnych połączeń na trasie Zamek Książ – Szczawno-Zdrój

Źródło: opracowanie własne.

Odcinek, co można jednoznacznie stwierdzić na podstawie zgrupowanych wyników, otrzymał średnią opinię. Zdecydowana większość głosów przypadła ocenie dostatecznej, zaś aż 33% respondentów oceniło źle częstotliwość połączeń komunikacyjnych na wskazanej trasie.

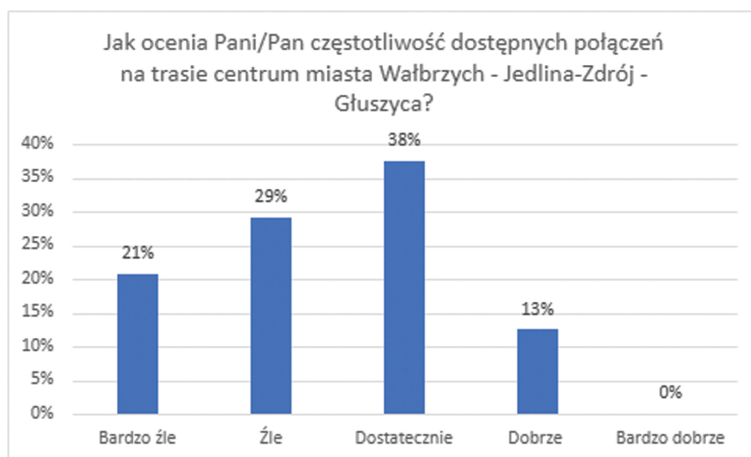
W kolejnym pytaniu, które dotyczyło odcinka pomiędzy miejscowością Szczawno-Zdrój a centrum miasta Wałbrzycha, zaznaczyły się stosunkowo dobre oceny. Znaczna większość respondentów, łącznie prawie 80%, oceniło dostępność połączeń na wskazanej trasie oceną dostateczną, dobrą lub bardzo dobrą (rys. 4).



Rys. 4. Ocena dostępnych połączeń na trasie Szczawno-Zdrój – centrum miasta Wałbrzych

Źródło: opracowanie własne.

Ostatni odcinek o jaki zostali zapytani respondenci, czyli trasa: centrum Wałbrzycha – Jedlina-Zdrój – Głuszyca, został oceniony najgorzej. Mieszkańcy Aglomeracji uznali, że częstotliwość dostępnych połączeń na tym odcinku jest zdecydowanie najgorsza. Prawie 90% badanej grupy stwierdziło, że jest ona bardzo zła, zła lub dostateczna (rys. 5).

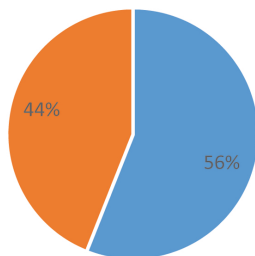


Rys. 5. Ocena dostępnych połączeń na trasie centrum miasta Wałbrzych – Jedlina-Zdrój – Głuszyca

Źródło: opracowanie własne.

Zapytano respondentów również o preferencje dotyczące środka transportu (rys. 6). Większość osób – 56% badanych, stwierdziło, że preferują podróż koleją od przemieszczenia typowym dla Aglomeracji autobusem (rys. 6).

Jakim środkiem preferowałaby/preferowałby Pani/Pan poruszać się po Aglomeracji Wałbrzyskiej?



Rys. 6. Preferencje dot. środka transportu

Źródło: opracowanie własne.

Zebrane wyniki badań wskazują, że większość (2 spośród 3) badanych odcinków nie spełniają oczekiwań mieszkańców. Miasto powinno zainteresować się wprowadzeniem nowego rozwiązania, które wpłynie pozytywnie na opinie mieszkańców, a w konsekwencji poprawi warunki życia. Wprowadzenie rozwiązania poprawi komfort przemieszczania, co pozytywnie odznaczy się we wspomnianej atrakcyjności turystycznej.

Mając na uwadze preferencje respondentów, autorzy postanowili opracować koncepcję własnego rozwiązania, opartego o wykorzystanie istniejącej na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej infrastruktury kolejowej.

WYNIK BADAŃ ANKIETOWYCH – PROJEKT ŻŁOTEJ KOLEI

Wskutek badań autorów i licznych rozmów z mieszkańcami Aglomeracji, powstał projekt nowej linii kolejowej, za którym przemawiają nie tylko preferencje i opinie mieszkańców, ale również obserwowany obecnie trend rozwojowy transportu kolejowego. Aktualnie świat stoi przed wyzwaniem globalnego ocieplenia, dlatego obserwuje się stopniowe odchodzenie od pojazdów spalinowych. W tym aspekcie kolej jest dużo bardziej ekologicznym środkiem transportu (zespół trakcyjny może być zasilany napędem hybrydowym lub nawet całkowicie elektrycznym).

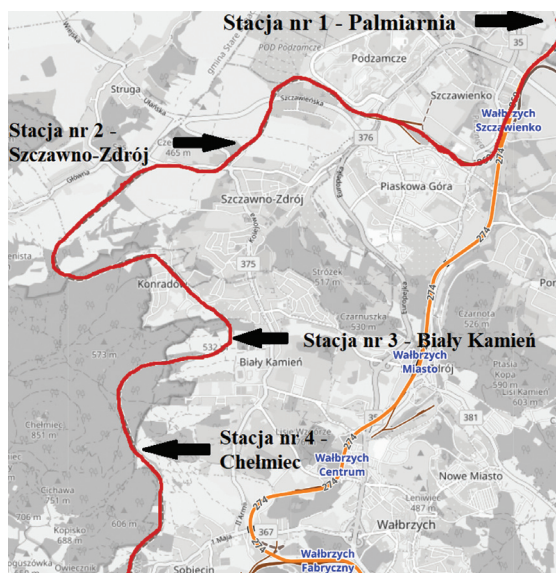
Autorzy w propozycji inwestycji uwzględnili również znaczenie Żłotego Pociągu, historii pociągu, który miał zostać ukryty na terenach Aglomeracji. Historia Żłotego Pociągu nierozdzielnie łączy się z historią regionu, związaną z dziejami II wojny światowej. Wtedy to, według

aktualnej wersji legendy, pociąg wypełniony złotem i kosztownościami rekwirowanych przez nazistów z ziem Polski, miał wyruszyć ze Świebodzic w kierunku granicy niemieckiej, przez Wałbrzych. Jednak do Wałbrzycha pociąg nie dotarł.

Ostatnie kilkanaście lat to okres wielkich poszukiwań. Liczne ekspedycje odwiedzały miasto z zamiarem odnalezienia wspomnianego pociągu, póki co bezskutecznie. Jednakże, dzięki temu miasto Wałbrzych, stało się tematem rozmów – nie tylko w kraju, ale również za granicą, na arenie międzynarodowej. Ten aspekt sprawił, że miasto i region stał się bardzo popularnym miejscem dla turystów, wzrosła jego atrakcyjność turystyczna. Coraz więcej turystów, z roku na rok, odwiedzało miasto i okoliczne miejscowości. Niosło to wiele korzyści – przede wszystkim dla regionalnych atrakcji turystycznych. Obiekty historyczne i kulturowe gościły spore grupy turystów z całego świata.

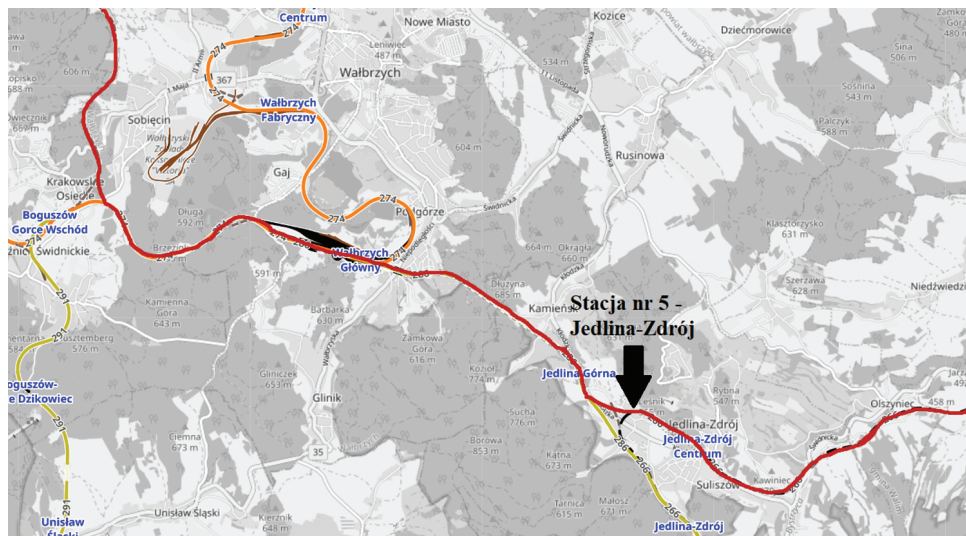
Powstały projekt inwestycji nosi nazwę „Złota Kolej – szansa na rozwój turystyki Aglomeracji Wałbrzyskiej”. Inwestycja zakłada wprowadzenie nowej linii kolejowej, łączącej wyszczególnione obiekty historyczne i kulturowe Aglomeracji Wałbrzyskiej. Autorzy podczas projektowania optymalnej trasy, wykorzystali w większości istniejące, lecz nie wykorzystywane obecnie torowiska, tak aby koszty ewentualnego wdrożenia były najniższe.

Pierwszy etap trasy, proponowanej przez autorów projektu, rozpoczyna się na terytorium dzielnicy Szczawienko. Pierwsza stacja ulokowana jest tuż przy wałbrzyskiej Palmiarni, czyli również w bliskości najważniejszego ośrodka Wałbrzycha – Zamku Książ. Następnie trasa prowadzi torem aktualnie niewykorzystywanym, tuż przy Rondzie Niepodległości i wzdłuż ulicy Szczawieńskiej, do miejscowości Szczawno-Zdrój. Stacja druga ulokowana jest w bliskości dwóch największych atrakcji miejscowości – Uzdrowiska i Dworzyska. Kolejny etap trasy prowadzi, w dalszym ciągu tym samym torem, do dzielnicy Biały Kamień. Tam ulokowana jest kolejna stacja, z której podróżny mógłby udać się (przy wykorzystaniu transportu samochodowego, który na tym odcinku jest w stosunkowo dobrej kondycji) do Centrum Nauki i Sztuki – Stara Kopalnia lub do chociażby Muzeum Porcelany. Kolejna stacja znajduje się w bliskości wzgórza Chelmiec – ze specjalną dedykacją dla miłośników przyrody, pięknych widoków oraz dla osób ceniących aktywne wykorzystanie czasu wolnego. Następnie trasa, od stacji Chelmiec, prowadzi w okolice istniejącej stacji Boguszów-Gorce Wschód, gdzie łączy się z torem linii nr 274. Następnie w pobliżu istniejącej stacji Wałbrzych Główny ponownie prowadzi, na tor obecnie nie wykorzystywany, do stacji Jedlina-Zdrój, gdzie podróżny może odwiedzić zabytkowy Pałac Jedlinka. Końcowy etap trasy przebiega od miejscowości Jedlina-Zdrój, przez miejscowość Olszyniec, do końcowej stacji w Walimiu. Ostatni punkt trasy podróżnego to miejscowość znana z podziemi, zachowanych z czasów II wojny światowej. Graficzny obraz trasy ukazany jest na poniższych ilustracjach (fot. 4, 5, 6).



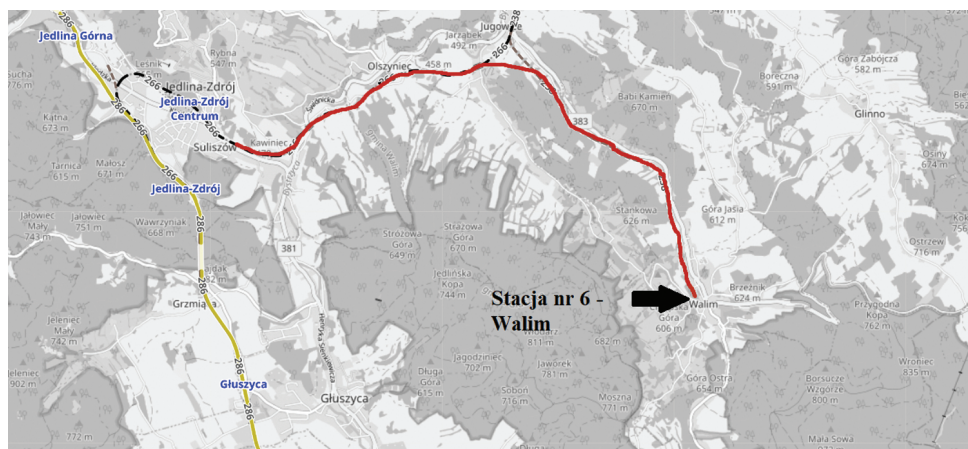
Fot. 4. Pierwszy etap proponowanej trasy

Źródło: [9].



Fot. 5. Drugi etap proponowanej trasy

Źródło: [9].



Fot. 6. Trzeci etap proponowanej trasy

Źródło: [9].

REKOMENDACJE

Wdrożenie proponowanej inwestycji wymagać będzie wielu pośrednich etapów realizacji. Oczywiście w pierwszej kolejności należałoby dokonać podstawowych badań dotyczących możliwości wdrożenia projektu, takich jak badania jakości dawnych torowisk czy badania gruntów. Główne etapy proponowanej inwestycji:

- szczegółowa analiza opłacalności,
- szczegółowa analiza dostępnych torowisk oraz ewentualne zaprojektowanie części całkowicie nowej na niektórych odcinkach,
- renowacja i przystosowanie do wykorzystania dawnych torowisk,
- zaprojektowanie i wybudowanie stacji przesiadkowych (łącznie 6 stacji),
- zakup zespołu trakcyjnego wraz z niezbędnym wyposażeniem (bardzo ważny jest zakup lokomotywy o zasilaniu hybrydowym lub elektrycznym),
- zatrudnienie odpowiedniego personelu,
- marketing i promocja inwestycji,
- rozmieszczenie rozkładów jazdy,
- ewentualnie stworzenie aplikacji, która ułatwiłaby zdobycie najważniejszych informacji o rozkładzie jazdy czy zakup biletu online.

Proponowana inwestycja powinna w jak największym stopniu spełniać oczekiwania przyszłych użytkowników, czyli w gruncie rzeczy, turystów czy mieszkańców Aglomeracji. Bardzo ważnym więc aspektem będzie przystosowanie samego pociągu, pod kątem pasażerów. „Złota Kolej” powinna być wyposażona w elementy, które pozwolą na podróż wszystkim zainteresowanym, m.in. miejsca dla osób niepełnosprawnych, miejsca dla podróżnych z rowerami

czy wydzielone miejsca na wózki dziecięce. Dodatkowym atutem i swoistą promocją regionu, będzie wyposażenie pociągu w elementy, które będą nawiązywały do historii miasta i okolic (np. obrazy) oraz zestawy słuchawkowe dla turystów, na których lektor będzie omawiał historię i znaczenie poszczególnych obiektów historycznych i kulturowych, znajdujących się na terenie Aglomeracji.

MOŻLIWE SKUTKI WDROŻENIA INWESTYCJI

Każdego rodzaju inwestycja, wprowadza wiele zmian, nie tylko w samej infrastrukturze regionu, ale poniekąd wpływa również pośrednio na wiele aspektów w zakresie przede wszystkim atrakcyjności danego terenu. Autorzy projektu wyodrębnili możliwe skutki wdrożenia zaproponowanej inwestycji, dokonując podziału na potencjalne korzyści a także możliwe zagrożenia.

Zaczynając od potencjalnych korzyści, warto podkreślić znaczenie samego tytułu projektu – „Złota Kolej”. Każdy mieszkaniec Aglomeracji, dokładnie zdaje sobie sprawę, jak głębokim echem odbiła się legenda „Złotego Pociągu”. Według autorów podobnie, na kartach historii, może zapisać się proponowany projekt – z dużą dozą prawdopodobieństwa przyciągnie spore grupy turystów a w konsekwencji wzrośnie atrakcyjność turystyczna regionu.

Każdy podróżny, będzie mógł w prosty sposób, dowiedzieć się wielu ciekawych informacji o historii Wałbrzycha i regionu. Ponadto, dodatkowym atutem, wpływającym w pozytywnym stopniu na aspekty logistyki miejskiej, będzie łatwiejszy dojazd z jednego na drugi koniec miasta dla mieszkańców Aglomeracji a samo wprowadzenie możliwości przemieszczania za pośrednictwem transportu kolejowego, wpłynie w pewnym stopniu na odciążenie komunikacji publicznej na terenie miasta i okolic. Co więcej „Złota Kolej” będzie dobrym sposobem na aktywne wykorzystanie wolnego czasu z rodziną, wspólną podróż oraz zgłębianie ciekawej wiedzy o regionie południowo-zachodniej Polski. Bardzo ważnym argumentem, przemawiającym za wprowadzeniem inwestycji, jest wpływ na środowisko naturalne. Transport kolejowy, dzięki wykorzystaniu alternatywnych źródeł zasilania (wspomniane lokomotywy z napędem hybrydowym lub elektrycznym), jest dużo bardziej przyjazny dla środowiska, niż transport drogowy, w którym w dalszym ciągu dominuje zasilanie spalinowe.

W możliwych zagrożeniach wdrożenia inwestycji, autorzy projektu wyszczególnili trzy główne elementy, aspekty. Pierwszym z nich są zbyt wysokie koszty realizacji. Oczywiście, inwestycja będzie wymagała sporych nakładów inwestycyjnych, dlatego może okazać się to zbyt dużym obciążeniem dla władz samorządowych.

Przyszłość każdej inwestycji zależy od odbiorców, tak więc jednym z zagrożeń będzie zainteresowanie ze strony mieszkańców i turystów. Oczywiście, tuż po wdrożeniu inwestycja będzie bardzo popularna wśród podróżnych – będzie nowością, jednakże z biegiem czasu, w dłuższej perspektywie, istnieje ryzyko niskiego zainteresowania ze strony odbiorców.

Ostatnie zagrożenie, jakie zostało wyszczególnione przez autorów, to bardzo częste, w procesach realizacji różnego rodzaju inwestycji, problemy związane ze stworzeniem niezbędnej infrastruktury, aspekty techniczno-budowlane, organizacyjne, dokumentacyjne.

PODSUMOWANIE

Każde miasto, każdy region w dobie nieustannego rozwoju, musi w pewien sposób zmieniać swoje oblicze. Interesem władz samorządowych jest stały rozwój w różnych aspektach, który w dłuższej perspektywie sprawia, że dany obszar stanie się odpowiednim miejscem do życia człowieka, stwarzającym spore możliwości przede wszystkim w zakresie rozwoju osobistego, ale również odpowiednim miejscem dla inwestorów czy osób odwiedzających (turystów). Badania autorów wykazały, że jedną z największych gałęzi rozwoju danego obszaru jest odpowiednio zorganizowana komunikacja. Odpowiednie zaplecze logistyczne jest kluczowym aspektem w zakresie prawidłowego funkcjonowania człowieka. Bez odpowiedniej jakości przemieszczania i nowoczesnych środków transportu, świat nie rozwinąłby się do obecnego poziomu, dlatego tak ważna jest odpowiednio zaprojektowana i zorganizowana sieć dróg czy zaopatrzenie w nowoczesne i przede wszystkim, odpowiadające wymaganiom ludzi, środki transportu wraz z zapewnieniem odpowiedniej jakości usług transportowych.

Przeprowadzone badania ankietowe wykazały, że komunikacja na terenie jednego z większych miast południowo-zachodniej Polski – Wałbrzycha, a także okolicznych gmin posiada wiele obszarów, w których należałoby szukać nowych rozwiązań. Opinia mieszkańców wskazała obszary, na których zadowolenie z komunikacji nie jest takie, jakie oczekiwaloby każde nowoczesne miasto, w którego interesie jest przede wszystkim spełnienie oczekiwań obecnych, ale również przyciąganie nowych mieszkańców.

Na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej dominuje obecnie transport drogowy, natomiast wyniki badań jednoznacznie informują, że mieszkańcy preferują podróż z wykorzystaniem bardziej ekologicznego środka transportu – kolei. Wałbrzych miasto pogórnice posiada wiele możliwości w tym zakresie, wskutek istnienia licznych torowisk, dawniej wykorzystywanych do transportu surowców, które obecnie nie są wykorzystywane.

Analiza wyników badań i licznych rozmów z mieszkańcami AW doprowadziła do koncepcji utworzenia nowej linii kolejowej, która wykorzystywałaby istniejącą infrastrukturę. Znacząco podniosłaby efektywność przewozów pasażerskich na terenie Aglomeracji a poprzez uwzględnienie najważniejszych obiektów historycznych i kulturowych, wpłynęłaby na atrakcyjność turystyczną regionu.

Reasumując, wprowadzenie proponowanej inwestycji wpłynie w znacznym stopniu na wizerunek miasta i regionu, ale przede wszystkim wzrośnie komfort życia mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Kauf S., Tłuczak A., *Logistyka miasta i regionu. Metody ilościowe w decyzjach przestrzennych*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2014.
- [2] Detyna B., Mroczek-Czetwertyńska A., *Logistyka w Aglomeracji Wałbrzyskiej – analiza i ocena współczesnych trendów rozwojowych*, Instytut Naukowo-Wydawniczy „Spatium”, Radom 2019.
- [3] Roman M., Górecka A., Roman M., *Wykorzystanie transportu pasażerskiego w rozwoju turystyki*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2019.
- [4] Szoltysek J., *Podstawy logistyki miejskiej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej Katowice, Katowice 2009.
- [5] Detyna B., Mroczek-Czetwertyńska A., *Kierunki rozwoju liniowej infrastruktury transportowej Aglomeracji Wałbrzyskiej*, Wałbrzych 2018.
- [6] Busłowska A., *Wpływ infrastruktury kolejowej na rozwój regionalny w ujęciu teorii myślenia sieciowego*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2020.
- [7] Detyna B., Mroczek-Czetwertyńska A., *Infrastruktura logistyczna Aglomeracji Wałbrzyskiej w opinii mieszkańców – trendy i współczesne wyzwania*, Konin 2018.
- [8] <https://www.kolej.one.pl> (dostęp: 19.04.2023).
- [9] OpenRailwayMap (dostęp: 12.04.2023).
- [10] <https://www.cpk.pl/pl/zasady-projektowania-linii-kolejowej> (dostęp: 21.05.2023).
- [11] <https://archiwum.powiatwalbrzyski.pl> (dostęp: 21.05.2023).
- [12] <https://walbrzych.naszemiasto.pl/aglomeracja-walbrzyska-to-od-dzisiaj-juz-28-gmin/ar/c1-7954107> (dostęp: 21.05.2023).

The golden railway project – a chance for the development of tourism in the Wałbrzych agglomeration

■ **Abstract: Object and purpose of the work:** The main goal of the article is to present the development of the concept of a narrow-gauge railway, the so-called golden railway running through the most important cultural and historical centers of the city of Wałbrzych and the surrounding area. **Materials and Methods:** Achieving the goal required conducting own surveys on the inhabitants of the Wałbrzych Agglomeration. The research focused on getting to know the public opinion on the quality of current transport connections, between the most important historical and cultural objects of the Wałbrzych Agglomeration, residents' preferences regarding means of transport and implementation. **Results:** The results of the surveys clearly indicate that public transport in the Wałbrzych Agglomeration does not meet the needs of many respondents. The design of our solution was also based on the preferences of respondents who would prefer to travel by train than by bus. **Conclusions:** The authorities of every modern city should strive to provide the best transport conditions – for residents and tourists, which will improve the image of the city and probably in the long run, attract new residents. It is worth looking for and implementing modern solutions that will improve living conditions, allow for safe movement to the selected place, and at the same time strengthen the tourist facilities.

■ **Keywords:** public transport, modern city, economic and tourist development

Paulina Wojciechowska¹

Natalia Potyra¹

Akademia Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa

WPŁYW BEZPŁATNYCH ATRAKCJI AGLOMERACJI WAŁBRZYSKIEJ NA POTENCJAŁ OKOLICZNYCH PRZEDSIĘBIORSTW

■ **Streszczenie: Przedmiot i cel pracy:** Głównym celem projektu była analiza bezpłatnych atrakcji znajdujących się na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej i sprawdzenie działalności lokalnych przedsiębiorstw w ich okolicy. W skutek tego zostały przedstawione rekomendacje jak można udoskonalić obszary lokalnych przedsiębiorstw w tych okolicach. **Materiały i metody:** Do osiągnięcia tego celu wykorzystano metody badawcze: obserwacji, wywiadów z przedsiębiorcami jak i pracownikami działalności znajdujących się w okolicach atrakcji. **Wyniki:** Dostępność darmowych atrakcji ma różny wpływ na przedsiębiorstwa co potwierdziły przeprowadzone wywiady. **Wnioski:** Odmienne wpływy atrakcji turystycznych na lokalne działalności uwarunkowany jest często miejscem, w którym dana atrakcja się znajduje, np. wieża widokowa w Szczawnie-Zdroju. Widoczne są również miejsca, w których zagospodarowania pod względem infrastruktury turystycznej wyraźnie brakuje. Istotnym w tej sytuacji byłoby przeprowadzenie badań ankietowych wśród turystów, w celu poznania opinii na temat regionu i ewentualnych braków infrastrukturalnych. Mogłoby to stanowić wskazówkę dla przedsiębiorców, którzy planują rozpocząć działalność na terenie AW. Byłoby też ważnym bodźcem dla tych właścicieli firm, którzy mogliby rozwinąć już działające „lokalne biznesy”.

■ **Słowa kluczowe:** turystyka, Aglomeracja Wałbrzyska, atrakcje turystyczne, rozwój przedsiębiorstw, rozwój turystyki

WPROWADZENIE

Aglomeracja Wałbrzyska (AW) składa się obecnie z 28 gmin, z których większość położona jest w obszarze Sudetów. Podstawą jej utworzenia było przyjęcie przez poszczególne gminy dokumentu tzw. „Deklaracji Aglomeracji Wałbrzyskiej”, czyli uchwały określającej wszelkie działania mające na celu aktywizację społeczno – gospodarczą gmin wchodzących w jej skład. Główną ideą stworzenia tego przedsięwzięcia była chęć wspólnego rozwiązywania problemów, poszukiwania narzędzi rozwoju oraz działań mających na celu poprawę jakości życia mieszkańców. Położenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w obszarze górskim sprawia, że jest niezwykle atrakcyjna pod względem turystycznym. Sudety są górami bardzo przystępnymi oraz stosunkowo „bezpiecznymi” zarówno dla rodzin z dziećmi, jak i dla wytrawnych pasjonatów wędrowek górskich [4]. Wzmoczone natężenie ruchu turystycznego wpływa znacząco na rozwój lokalnych przedsiębiorstw. Na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej zaobserwować można dynamiczny rozwój infrastruktury turystycznej – szlaków, ścieżek rowerowych i tzw.

¹ Kolo Naukowe Młodych Logistyków „Just in Time”.

„lokalnego biznesu”. Powstają restauracje, hotele, pensjonaty, schroniska górskie, sklepy z pamiątkami i upominkami itp. Obszar AW możemy podzielić na regiony ciekawe pod względem architektury, sztuki i historii oraz regiony typowo wypoczynkowe i rekreacyjne. Gminy tworzące Aglomerację Wałbrzyską oferują turystom możliwość skorzystania z wielu atrakcji bezpłatnych, ale także takich które wymagają opłaty lub wcześniejszej rezerwacji.



Rys. 1. Położenie Aglomeracji Wałbrzyskiej na tle województwa Dolnośląskiego
Źródło: [13].

Współpraca gmin miejskich i wiejskich w ramach Aglomeracji Wałbrzyskiej (rys. 1) ma istotne znaczenie dla mieszkańców Wałbrzycha i regionu oraz dla wszystkich pozostałych użytkowników tj. turystów, studentów, odwiedzających itp. Aglomeracja daje poczucie wspólnoty w różnych aspektach życia lokalnego i regionalnego. Wielu autorów wskazuje, że do stabilnego rozwoju danego obszaru potrzebna jest współpraca lokalnych czy regionalnych podmiotów [6]. Najczęściej odnosi się to do jednostek samorządu terytorialnego (JST).

Turystyka stanowi element gospodarki i zależna jest od wielu czynników ekonomicznych, demograficznych oraz geograficznych. W niniejszej publikacji przedstawione zostaną wyniki badań dotyczące obecnej sytuacji branży turystycznej w regionie AW, na którą niewątpliwie wpływ miała sytuacja lat poprzednich. Analizie i ocenie poddane zostały bezpłatne atrakcje turystyczne i ich wpływ na działalność lokalnych przedsiębiorstw.

Badania przeprowadzono na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej w okresie od października 2022 do maja 2023 roku. Grupę 100 respondentów stanowili właściciele lokalnych przedsiębiorstw i osoby zatrudnione w przedsiębiorstwach działających w okolicy analizowanych

bezpłatnych atrakcji turystycznych. Głównym celem była ocena dostępności atrakcji turystycznych na danym obszarze AW oraz wskazanie jak wpływają one na lokalnych przedsiębiorców i działalność gospodarczą, którą prowadzą. W ramach badań przeprowadzone zostały wywiady z właścicielami firm oraz ich pracownikami. Dotyczyły natężenia ruchu turystycznego oraz zależności pomiędzy dostępnością poszczególnych atrakcji turystycznych, a obrotem finansowym przedsiębiorstwa.

WYNIKI BADAŃ

Głównym ośrodkiem AW jest Wałbrzych, będące obecnie drugim co do wielkości miastem województwa dolnośląskiego. Liczące ponad 101 tys. mieszkańców (wg danych Urzędu Miasta z 31.12.2022 r.) miasto stanowi jeden z podstawowych punktów turystycznych nie tylko Aglomeracji, ale również Dolnego Śląska. Wałbrzych przyciąga turystów – pasjonatów gór i historii głównie poprzez Zamek Książ, Muzeum Starej Kopalni oraz Muzeum Porcelany. Ma jednak do zaoferowania odwiedzającym oraz mieszkańcom o wiele więcej. Park Sobieskiego, zlokalizowany w centrum miasta, to miejsce spacerów rodzinnych oraz turystycznych. Odrestaurowane i ponownie otwarte w 2021 roku schronisko Harcówka to lokalne przedsiębiorstwo, które korzysta z ruchu turystycznego i dynamicznie się rozwija. W pobliżu schroniska znajduje się wejście na szlak turystyczny prowadzący w kierunku góry Borowa (853 m n.p.m.), na której od 2017 roku znajduje się kolejna atrakcja – wieża widokowa wznosząca się na 16,5 m (fot. 1). Wieża ta jest celem wielu wycieczek, a jej popularność stale rośnie. Wydaje się, że ilość osób odwiedzających to miejsce, zwłaszcza w okresach weekendowych pozwoliłaby na rozwój lokalnego biznesu np. w postaci baru, kiosku lub niewielkiego straganu oferującego drobne pamiątki, napoje oraz przekąski. Kolejnym bardzo popularnym miejscem na terenie Wałbrzycha są ruiny Starego Zamku Książ znajdujące się w odległości ok. 40 minut drogi szlakiem od Zamku Książ. Pomimo wycieczek szkolnych, turystycznych, rodzinnych i indywidualnych spacerów, które odbywają liczne osoby, w tym miejscu również nie pojawiło się nawet stoisko z drobnymi pamiątkami.

Zupełne przeciwieństwo tego zjawiska czeka na nas w Górach Sowich zaledwie 30 km od wspomnianego Wałbrzycha. Na Przełęczy Jugowskiej przy wejściu na szlak turystyczny z chęci odpoczynku turystów korzysta „Jugówka” – bar znajdujący się przy głównym parkingu (fot. 2).



Fot. 1. Wieża widokowa na Borowej

Źródło: [15].



Fot. 2. Bar górski „Jugówka”

Źródło: [16].

Szlaki turystyczne w Górach Sowich czekają na turystów nie tylko latem, ale również i zimą. Atrakcyjność oraz ukształtowanie terenu zachęciło gminę Walim do przygotowania okolicznych duktów leśnych jako trasy narciarstwa biegowego. Gmina uruchomiła ratrak, który 2–3 razy w tygodniu przygotowuje trasy do stylu klasycznego oraz łyżwowego dla miłośników tego sportu zimowego. Wstęp na trasy jest bezpłatny, a reklama i popularność miejsca także w internecie przyciągają narciarzy nie tylko z Dolnego Śląska, ale również dalszych regionów. Z zimowej bezpłatnej atrakcji turystycznej korzysta bar Jugówka, schronisko Orzeł, schronisko Sowa, a także pobliskie pensjonaty i hotele, które przyjmują licznych turystów i narciarzy. Na przełęczy Sokolej oddalonej o ok. 15 km od przełęczy Jugowskiej oraz w Walimiu działają wypożyczalnie sprzętu narciarskiego. Każdy amator narciarstwa biegowego zarówno dorosły jak i najmłodszy może liczyć tu na dobór sprzętu oraz fachową pomoc. W przyszłości planowane jest otwarcie mobilnej wypożyczalni sprzętu, czyli przyczepy ze sprzętem, która stanęłaby na przełęczy Jugowskiej w sąsiedztwie wejścia na ratrakowaną trasę. Takie rozwiązanie to niewątpliwie wyjście naprzeciw turystom mniej zdecydowanym, bądź niepewnym tego, na ile trasy są przygotowane.

Podobną rekreacyjną atrakcją turystyczną są szlaki oraz „góra saneczkowa” w Rybnicy Leśnej. Jest to miejsce, w którym działa Schronisko Andrzejówka (fot. 3), niezwykle prężnie rozwijająca się baza noclegowa i gastronomiczna. Andrzejówka to miejsce postoju zarówno dla rodzin przyjeżdżających w okolicę z dziećmi na sanki, jak i wytrawnych wędrowców górskich, którzy przemierzają dziesiątki kilometrów w górach z całym ekwipunkiem pozwalając sobie na odpoczynek jedynie w schroniskach ulokowanych bezpośrednio na szlakach górskich. Przykład Andrzejówki jest idealny dla potwierdzenia wyraźnego wpływu bezpłatnych atrakcji turystycznych na rozwój lokalnego biznesu. Lokalizacja schroniska od lat gwarantuje stałe obroty oraz zainteresowanie turystów.



Fot. 3. Schronisko Andrzejówka

Źródło: [17].

W Jedlinie Zdrój miejscowości uzdrowiskowej oddalonej ok. 20 km od Rybnicy Leśnej bezpłatną, popularną atrakcją stał się w ostatnim okresie Bike Park, jak również Single Tracki (fot. 4). Niewielka miejscowość, bo licząca 4 887 mieszkańców (wg danych GUS z 2017 r.) dzięki swoim walorom klimatycznym i tradycji lecznictwa uzdrowiskowego przyciąga nie tylko osoby przyjeżdżające na rehabilitację oraz leczenie, ale również mieszkańców okolic. Ci ostatni najchętniej korzystają z letniego toru saneczkowego, parku linowego czy stoku narciarskiego. Zorganizowana również pętla rowerowa stała się atrakcyjnym punktem na rekreacyjnej mapie AW. Jedlina Zdrój, jako powszechnie znane uzdrowisko, oferuje liczne usługi w postaci lokali gastronomicznych, mniejszych barów oraz kawiarni. Rozwój okolicznych przedsiębiorstw jest tu uwarunkowany głównie popularnością samego uzdrowiska, jednak wspomniany Bike Park, atrakcyjny głównie dla młodzieży, ma także znaczenie dla natężenia ruchu turystycznego i rozwoju lokalnych przedsiębiorstw.



Fot. 4. Single Track Jedlina Zdrój

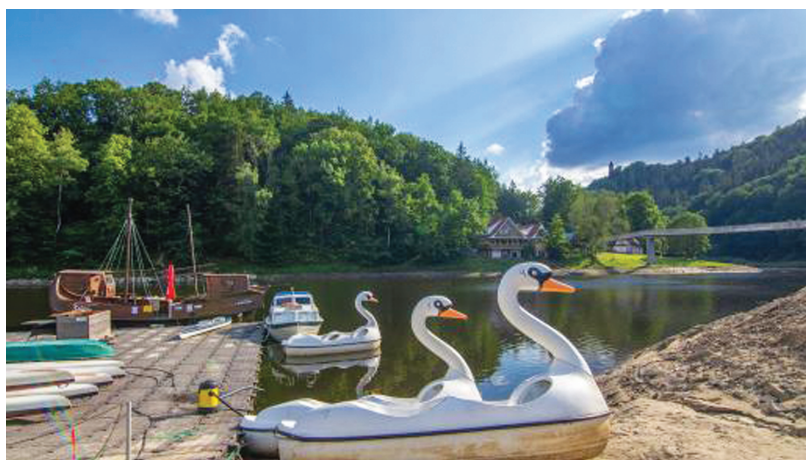
Źródło: [18].

Kolejnym niezwykle atrakcyjnym miejscem na rozwój lokalnego biznesu jest miejscowość Zagórze Śląskie położone nad jeziorem Bystrzyckim (fot. 5). Jezioro zaporowe położone w gminie Walim o powierzchni prawie 0,5 km² i głębokości sięgającej aż 30 m. Jezioro powstało na początku XX wieku po zbudowaniu zapory o wysokości 44 m na rzece Bystrzycy. Dziś jest ono jednym z najważniejszych punktów turystycznych oraz wypoczynkowych na mapie Aglomeracji Wałbrzyskiej. Jezioro jest obecnie w pełni zagospodarowane pod względem sportów wodnych, turystyki oraz rekreacji. Na plażach funkcjonują wypożyczalnie sprzętu wodnego (fot. 6).



Fot. 5. Jezioro Bystrzyckie

Źródło: [19].



Fot. 6. Przykład lokalnego przedsiębiorstwa nad Jezioro Bystrzyckim – wypożyczalnia sprzętu wodnego

Źródło: [19].

Odwiedzający mogą tu pływać zarówno kajakami jak i rowerami wodnymi. Nad samym jeziorem w 2015 roku zbudowany został kompleks hotelowy o nazwie Maria – Antonina. To doskonały przykład rozwoju dużego przedsięwzięcia dzięki wykorzystaniu bezpłatnej atrakcji turystycznej, jaką jest w tym przypadku samo jezioro Bystrzyckie. Obok hotelu w krótkim czasie pojawił się plac zabaw wraz z niewielkim parkiem linowym. Na myśl przychodzi tu jedno założenie – potencjał gwarantowany przez zbiornik wodny będący tak popularnym miejscem

wypoczynku oraz spacerów, daje możliwość na rozwój praktycznie każdego rodzaju biznesu. W odległości kilkunastu metrów od hotelu pojawił się „przystanek z kucykami” oferujący przejażdżki dla najmłodszych. Także drobne punkty gastronomiczne zorganizowane zostały dookoła całego jeziora. W niedalekiej odległości od hotelu znajduje się kolejna atrakcja turystyczna Zagórza Śląskiego – zaporę wodną. Przejście przez zaporę dostarcza niezapomnianych wrażeń – malownicze krajobrazy i niezapomniane widoki, nieco dalej zobaczyć można „kładkę”. Jej historia jako pierwszej wiszącej kładki stalowej rozpoczęła się w 1968 roku. Została ona odrestaurowana i aktualnie przyciąga uwagę turystów nieco bardziej futurystycznym kształtem oraz wieczorną grą świateł. W pobliżu otwarto także „Akwarium” czyli Centrum Obsługi Ruchu Turystycznego. Nad jeziorem Bystrzyckim właściwie przez cały rok daje się zaobserwować znaczny i dynamiczny rozwój zaplecza turystycznego.

Jadąc z Wałbrzycha w kierunku Jeleniej Góry dojechać możemy w Rudawy Janowickie. Jest to pasmo górskie w Sudetach Zachodnich z niezwykle malowniczą i geologicznie unikatową osobliwością natury, jaką są „Kolorowe Jeziorka” (fot. 7).



Fot. 7. Kolorowe Jeziorka

Źródło: [19].

Są to trzy jeziorka w kolorach żółtym, purpurowym i błękitnym powstałe w wyniku wydobywania na tych terenach pirytu. Dziś stają się one coraz to bardziej popularnym miejscem wycieczek oraz spacerów. W pobliżu wejścia na szlak górski znajduje się płatny parking. Parkingi stanowią jedno z kluczowych przedsięwzięć podejmowanych w obszarze górskim AW. Są one wręcz „skazane” na sukces, gdyż rozbudowane przepisy parków krajobrazowych na terenie Sudetów, zabraniają parkowania pojazdów w miejscach do tego nieprzeznaczonych.

nych. Właściwie każdy turysta udający się w góry swoim pojazdem musi liczyć się z opłatami parkingowymi, a więc sama organizacja terenu jako miejsca parkingowego wydaje się już być opłacalną inwestycją. W pobliżu „Kolorowych Jeziorek” pozostaje jednak jeszcze sporo miejsca do zagospodarowania turystycznego. Brak tu jest punktów gastronomicznych oraz stoisk z pamiątkami. Oczywiście należy wziąć pod uwagę konieczność stworzenia całej bazy infrastruktury turystycznej np. zwykłych toalet, bo miejsce ma znaczny potencjał i czeka na swojego inwestora.

Pod względem architektury AW jest także jednym z najważniejszych obszarów na terenie Dolnego śląska. Mieszczące się tu zabytki zarówno architektury świeckiej, jak i sakralnej zasługują na szczególną uwagę dzięki swoim walorom historycznym. W oddalonej o 25 km od Wałbrzycha Świdnicy podziwiać można gotycką katedrę św. Stanisława i Wacława (fot. 8). Ta perełka architektury dolnośląskiej jest częstym miejscem odwiedzin nie tylko polskich turystów, ale także zagranicznych. Lokalizacja Katedry w bliskim sąsiedztwie rynku oraz urok miasta zachęcają do chwili postoju pomiędzy odrestaurowanymi, kolorowymi fasadami zabytkowych kamienic. Otwarte tu kawiarnie, restauracje oraz informacja turystyczna czekają na wszystkich zainteresowanych. Świdniccy właściciele przedsiębiorstw takich jak sklepy z pamiątkami oraz punkty gastronomiczne odnotowują znaczny wzrost obrotów w sezonie turystycznym tzw. wysokim czyli od marca do końca października. Atrakcyjność miasta oraz zespołu rynkowego wyraźnie przyczyniają się do rozwoju miejscowego biznesu.



Fot. 8. Katedra św. Stanisława i Wacława w Świdnicy

Źródło: [21].

Nieco innym, chociaż tematycznie podobnym, ważnym punktem na mapie lokalnego biznesu jest Cerkiew św. Michała Archanioła w Sokołowsku (rys. 9). Pochodzący z 1901 roku obiekt pozostaje tylko pozornie niedostępny dla turystów. Miejsce to wydaje się być nierozreklamowane i puste, a jednocześnie piękne i tajemnicze. To kolejna bezpłatna atrakcja Aglomeracji, wewnątrz pokazuje odrębność kultury prawosławnej oraz kultu chrześcijaństwa. Sokołowsko to wieś licząca 704 osoby według danych z 2021 roku, która zachęca turystów głównie dostępnością szlaków górskich. Znajdujące się tam kawiarnie, cukiernie oraz sklepy nie odnotowują szczególnego wpływu natężenia ruchu turystycznego na swój rozwój. Baza ich klientów jest raczej stała i opiera się na mieszkańcach okolic.

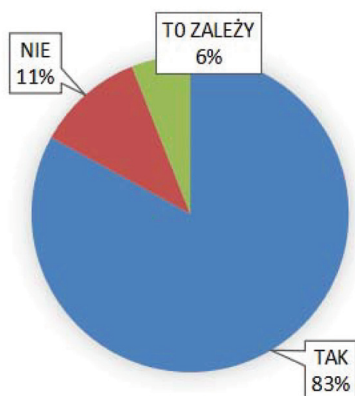


Fot. 9. Cerkiew św. Michała Archanioła w Sokołowsku
Źródło: [22].

Badanie wpływu atrakcyjności dla lokalnych działalności zostało przeprowadzone na podstawie wywiadów ze stu osobami. Byli to właściciele jak również pracownicy danych miejsc. Rozmawiano m.in. z właścicielem wypożyczalni nart w Walimiu, z właścicielem i pracownikami schroniska Orzeł, z pracownikami miejsc gastronomicznych, punktów z pamiątkami znajdujących się na deptaku w Szczawnie Zdroju. Osiemdziesiąt trzy osoby potwierdziły, że obecność darmowych atrakcji turystycznych ma znaczny wpływ na ilość turystów korzystających z ich usług, co przekłada się wyraźnie na dochody poszczególnych przedsiębiorstw. Zdaniem jedenastu osób nie widać większej zależności pomiędzy sąsiedztwem nieodpłatnych atrakcji turystycznych, a natężeniem klientów. Tylko sześć osób zaznaczyło, że obroty przedsiębiorstwa nie są wprost proporcjonalnie zależne od natężenia ruchu turystycznego

i zdarzają się sytuacje odmienne, kiedy głównym warunkiem staje się np. pogoda, a nie liczba grup turystycznych (rys. 2).

Na podstawie przeprowadzonych badań, można zauważyć, że w większości nieodpłatne atrakcje turystyczne mają duży wpływ na dochody przedsiębiorstw zlokalizowanych w ich obrębie.



Rys. 2. Opinia osób o wpływie darmowych atrakcji na rozwój przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne.

REKOMENDACJE I PODSUMOWANIE

Analiza wyników potwierdza fakt, że AW charakteryzuje się niezwykłym potencjałem turystycznym. Wspomniany obszar górski Sudetów oraz bogactwo miejsc rekreacyjnych i wypoczynkowych, a także „perłki” architektury Dolnego Śląska dają możliwość rozwoju miejscowej turystyki oraz różnorodnej działalności przedsiębiorstw na tych obszarach. Jest to teren dla każdego rodzaju biznesu począwszy od wypożyczalni rowerów, przez stragan z pamiątkami, kończąc na gastronomii oraz wysoko rozwiniętej bazie hotelowej. Przedsiębiorcy mają możliwość planowania oraz zakładania coraz to nowych punktów, które z powodzeniem mogą wykorzystywać bezpośrednie sąsiedztwo każdej niemal atrakcji turystycznej. Począwszy od stworzenia zaplecza parkingowego w górach, poprzez miejsca noclegowe oraz restauracje i mniejsze punkty gastronomiczne, aż po przejażdżki na kucykach oraz wypożyczalnie sprzętu sportowego oraz rekreacyjnego. Należałoby poddać wnikliwej analizie przepisy obowiązujące na terenie np. parków krajobrazowych w Sudetach, dzięki czemu możliwe byłoby wytyczenie nowych kierunków przedsięwzięć. Nawet zwykłe, niepozorne stoisko oferujące kawę, herbatę, drobne przekąski lub pamiątki w regionie AW może okazać się „żyłą złotą”. Ulokowane w odpowiednim miejscu np. w pobliżu niezagospodarowanej pod względem infrastruktury turystycznej wieży widokowej ma niezaprzeczną możliwość dynamicznego i zdecydowanego rozwoju.

Na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej wyraźnie widoczny jest brak elastyczności wśród lokalnych właścicieli sklepów i okolicznych przedsiębiorców. Każdemu biznesowi trzeba pomagać w rozwoju, a potencjalny klient i jego potrzeby powinien stawać się inspiracją dla nowych pomysłów. Mając do dyspozycji tak „przyjazny” dla turysty teren, przedsiębiorcy mogą stworzyć wiele nowych przedsięwzięć. Pytanie, które warto sobie zadać brzmi: kto z nas faktycznie odczytuje potrzeby turystów? I na ile jesteśmy w stanie dopasować się do naszego klienta? Trzeba zastanowić się czemu np. by nie sprzedawać płaszczy przeciwdeszczowych w niepogodę przy wejściach na szlaki turystyczne lub zamienić te płaszcze na chłodne nape, wywożone skuterem w lodówce turystycznej na wprost klientowi np. na parkingi samochodowe w okolicach bezpłatnych atrakcji. Nasze tereny Aglomeracji Wałbrzyskiej czekają na pierwszych śmiałków decydujących się na takie wyzwanie.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Banaś J., *Spacerownik Dolnośląski*, Wydawnictwo Agora, Warszawa 2017.
- [2] Brygier W., Śnieżek T., Papaj M., *Góry Sowie ilustrowany przewodnik z mapami*, Wydawnictwo turystyczne Plan, Jelenia Góra 2015.
- [3] Ciesielski M., Skala C., *Sudety przewodnik na weekend*, Pascal, Bielsko-Biała 2007.
- [4] Czerwiński J., *Sudety. Przewodnik*, Wydawnictwo Kartograficzne Eko-Graf, Wrocław 2018.
- [5] Rzeczycki T., *Utracone Sudety. Tropem miejsc, które zniszczył PRL*, Wydawnictwo Technol, Kraków 2014.
- [6] Szymańska W., *Współpraca samorządu i biznesu na poziomie lokalnym w obszarze turystyki*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Geographica Socio-Oeconomica”, (28), s. 63–82.
- [7] <http://www.terazsudety.pl/informacje-ogolne/> (dostęp: 12.05.2023).
- [8] <https://podroztwa.pl/sudety/> (dostęp: 12.05.2023).
- [9] <https://www.lotaw.pl/atracje-turystyczne.html> (dostęp: 13.05.2023).
- [10] <https://breakplan.pl/inspiracje/arttykul/sudety-mniej-znane> (dostęp: 14.05.2023).
- [11] <https://gorskiewyropy.pl/relacja-z-rekordowej-7-sudeckiej-zylety/sudety-srodkowe-gory-sucho-1/> (dostęp: 25.05.2023).
- [12] <https://e-dolnyslask.info/> (dostęp: 14.05.2023).
- [13] https://um.walbrzych.pl/sites/default/files/pliki/gospodarka/strategia_rozwoju_aglomeracji_walbrzyskiej_do_2030_r.pdf (dostęp: 08.06.2023).
- [14] <https://rzetelnafirma.pl/getattachment/33d61d8e-6634-404c-8685-8bfa6da32397>
- [15] <https://hasajacezajace.com/borowa-wieza-widokowa-oraz-ruiny-zamku/> (dostęp: 23.05.2023).
- [16] <https://bukowachata.pl/jugowka/#gallery-1> (dostęp: 23.05.2023).
- [17] <https://zbierajsie.pl/schronisko-andrzejowka/> (dostęp: 10.06.2023).

- [18] <https://magazynbike.pl/2020/11/24/miejscowki-single-track-jedlina-zdroj/> (dostęp: 17.04.2023).
- [19] <https://www.polskieszlaki.pl/jezioro-bystrzyckie-w-zagorzu-slaskim.htm> (dostęp: 17.04.2023).
- [20] <https://www.ahojprzygodo.com/2021/05/19/kolorowe-jeziorka-dolny-slask-rudawy-janowickie-dla-dzieci-parking-zwiedzanie-wycieczka-ahoj-przygodo/> (dostęp: 17.04.2023).
- [21] <http://amdk.stermedia.eu/stacja-katedra-pw-sw-stanislawy-sw-waclawa-swidnicy/>
- [22] https://powiatwalbrzyski.pl/Cerkiew_sw_Michala_Archaniola_w_Sokolowsku.html

The influence of free tourist attractions of Walbrzych Agglomeration on the development of local business

■ **Abstract: Object and purpose of the work:** The article is aimed at presenting various tourist attractions in the region of Walbrzych Agglomeration. It is included how the presence and availability of free tourist places is able to influence the local shops and restaurants. Companies, which were set up nearby e.g. tourist routes, lakes and popular monuments are more likely to develop. **Materials and Methods:** The research was carried out from October 2022 to April 2023 and it was conducted among local entrepreneurs. They were asked about the amount of visitors and how it is connected with the season of a year, the weather and the availability of attractions. **Results:** Different influence of tourist attractions on the local business is connected with the place, where they are exactly situated e.g. the view tower in Szczawno Zdrój. There are places, which are very poor while considering the tourist infrastructure. In this situation it would be recommended to conduct a survey among the people visiting various monuments, historical building or simply mountains routes. Their opinion could be significant to local owners of small businesses, or to future entrepreneurs, who are going to set up something new. **Conclusions:** Different influence of tourist attractions on the local business is connected with the place, where they are exactly situated e.g. the view tower in Szczawno Zdrój. There are places, which are very poor while considering the tourist infrastructure. In this situation it would be recommended to conduct a survey among the people visiting various monuments, historical building or simply mountains routes. Their opinion could be significant to local owners of small businesses, or to future entrepreneurs, who are going to set up something new.

■ **Keywords:** tourism, Walbrzych Agglomeration, tourist attractions, business development, tourism development

MAPA EMOCJONALNA WAŁBRZYCHA JAKO NARZĘDZIE DOSKONALENIA PRZESTRZENI PUBLICZNEJ

■ **Streszczenie: Przedmiot i cel pracy:** Głównym celem projektu było opracowanie mapy emocjonalnej miasta Wałbrzycha oraz rekomendacja działań na rzecz doskonalenia przestrzeni publicznej miasta. **Materiały i metody:** Do osiągnięcia określonego celu projektu wykorzystano następujące metody badawcze: wywiad statystyczny, wykorzystanie podczas badań autorskich fotografii, obserwacja „odwiedzin” wybranych do badania miejsc (lokalizacji), analiza statystyczna oraz porównanie aktualnych wyników z badaniami przeprowadzonymi w 2017 roku. **Wyniki:** Postrzeganie przestrzeni publicznej w Wałbrzychu przez ludzi zmieniło się. Obecnie otrzymane wyniki zmieniły się w różnym stopniu, od tych otrzymanych sześć lat temu. W części lokalizacji na lepsze, natomiast w niektórych na gorsze. **Wnioski:** Poszczególne obszary Wałbrzycha wywołują skrajnie różne emocje w zależności od lokalizacji, wieku oraz płci badanych osób. Dalsze badanie może być pomocne przy planowaniu zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz określenia atrakcyjności obiektów pod względem kreowania nowych rozrywek kulturalnych dla mieszkańców, jak i turystów.

■ **Słowa kluczowe:** Mapa emocjonalna, przestrzeń publiczna, logistyka miasta, emocje

WPROWADZENIE

Wałbrzych to miasto o interesującej historii, zabytkach i przyrodzie, które oferuje wiele atrakcji w przestrzeni publicznej zarówno dla mieszkańców, jak i odwiedzających. W ostatnich latach coraz większą uwagę przykładana się do doskonalenia przestrzeni publicznej w miastach.

Przestrzeń publiczna to obszar, który jest ogólnie dostępny i przeznaczony do użytku przez społeczność. Składa się ona z różnorodnych miejsc, takich jak place, parki, ulice, skwery, a także budynki użyteczności publicznej. To miejsca, w których ludzie mają możliwość spędzania czasu wolnego, spotkania się, pracowania czy angażowania się w różne aktywności społeczne. Przestrzeń publiczna pełni istotną rolę w strukturze miasta, łącząc fizyczną infrastrukturę z życiem społecznym, zmieniając się w zależności od potrzeb i aspiracji mieszkańców [1, s. 20].

Organizacja i planowanie przestrzeni miejskiej, znane jako logistyka miejska, pełni istotną rolę w tworzeniu praktycznych i efektywnych przestrzeni publicznych. W ramach tego procesu uwzględniana się różne aspekty, takie jak układ dróg, transport publiczny, rozmieszczenie infrastruktury oraz dostęp do usług i atrakcji [3, s. 52–55].

¹ Mgr inż., Koło Naukowe Młodych Logistyków „Just in Time”.

² Koło Naukowe Młodych Logistyków „Just in Time”.

Mapa emocjonalna to narzędzie, które pozwala na zrozumienie i analizę emocjonalnego doświadczenia mieszkańców w kontekście przestrzeni publicznej. To mapa, która uwzględnia różne czynniki, takie jak percepcja bezpieczeństwa, dostępność usług, estetyka, zielen czy też komunikacja miejska. Na podstawie zebranych danych i opinii mieszkańców można zidentyfikować obszary, które wymagają poprawy oraz te, które cieszą się dużą akceptacją i popularnością [2, s. 34–36].

Stworzenie mapy emocjonalnej pozwala na dostosowanie przestrzeni publicznej do potrzeb i oczekiwań mieszkańców. Biorąc pod uwagę emocje związane z różnymi obszarami, można podjąć działania doskonalące w celu poprawy jakości życia w mieście.

CEL PRACY I METODYKA BADAWCZA

Głównym celem projektu jest opracowanie mapy emocjonalnej miasta Wałbrzycha oraz rekomendacja działań na rzecz doskonalenia przestrzeni publicznej miasta. Za cele szczegółowe przyjęto:

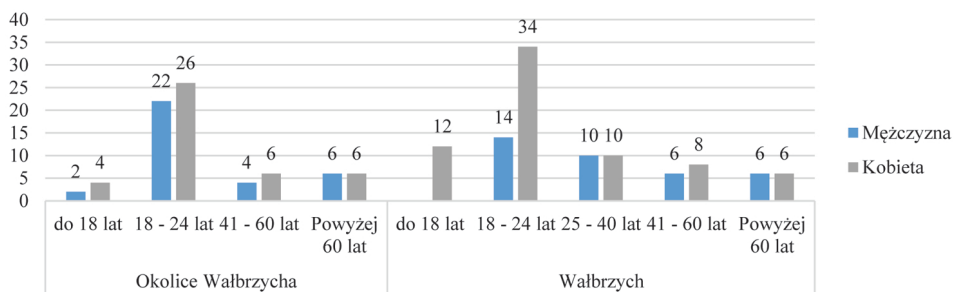
- przeprowadzenie badania ankietowego w oparciu o autorski formularz, które pozwoliło na wskazanie miejsc (lokalizacji) Wałbrzycha wywołujących u respondentów różne emocje – pozytywne, neutralne i negatywne,
- badanie ankietowe przeprowadzone zostało w dniach 16.04–16.05.2023 r. za pośrednictwem Internetu. Ankieta została stworzona za pomocą Formularzy Google. Link do ankiety został udostępniony, z prośbą o uzupełnienie, na portalu społecznościowym. Formularz zawierał 13 sekcji z pytaniami. 1 sekcja zawierała pytania o wiek, płeć oraz o miejsce zamieszkania badanych. Pozostałe były związane z wybranymi lokalizacjami. Każda z nich zawierała 3 pytania:
 - zamknięte wielokrotnego wyboru dotyczące emocji związanych z podanym miejscem,
 - zamknięte jednokrotnego wyboru dotyczące częstotliwości odwiedzin danego miejsca,
 - pytanie otwarte o opinie ankietowanych dotyczące zmian jakie wprowadziliby w podanym miejscu.

Każda z tych sekcji była opatrzona zdjęciem wybranej lokalizacji:

- opracowanie wyników badań – porównanie ich do wyników z 2017 roku (do badań przeprowadzonych przez Członków KNML „Just in Time”),
- opracowanie koncepcji działań mających na celu poprawę odczuć (emocji) względem najgorzej ocenianych przez respondentów miejsc (lokalizacji) w mieście,
- analiza i ocena zmian dotyczących „mapy emocjonalnej” Wałbrzycha jakie zaistniały na przestrzeni sześciu lat (2017–2023),
- opracowanie rekomendacji odnoszących się do jakości życia w Wałbrzychu, w tym zadowolenia z infrastruktury miasta.

Do uzyskania określonego celu projektu wykorzystano następujące metody badawcze: wywiad statystyczny obejmujący obszar Wałbrzycha i jego mieszkańców – wykorzystujący autorski formularz ankiety – „formularz Google”, wykorzystanie podczas badań autorskich fotografii – prezentujących oceniane obiekty/miejsca (lokalizacje), obserwacja „odwiedzin” wybranych do badania miejsc (lokalizacji), analiza statystyczna z wykorzystaniem wykresów tworzonych przez „formularze Google” oraz program Excel oraz porównanie aktualnych wyników z badaniami przeprowadzonymi w 2017 roku.

W badaniu wzięło udział 192 osoby: 61,5% kobiet i 38,5% mężczyzn. Największą grupą respondentów stanowią osoby w wieku od 18 do 24 lat. 58% badanych pochodzi z Wałbrzycha, reszta natomiast z okolic. Relacje między wiekiem, płcią a miejscem zamieszkania przedstawia rys. 1.



Rys. 1. Struktura respondentów ze względu na wiek, płeć oraz miejsce zamieszkania

Źródło: opracowanie własne.

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW BADAŃ

Zamek Książ

Zamek Książ to kompleks zamkowy zlokalizowany w Książańskim Parku Krajobrazowym. Zamek zbudowany jest wewnątrz malowniczych lasów, w wąwozie przepływającej w dole rzeki Pełcnicy. Zamek Książ ma długą i burzliwą historię, która sięga średniowiecza [13]. Dziś Zamek Książ jest popularnym miejscem turystycznym. Zwiedzający mogą podziwiać piękne wnętrza zamkowe, takie jak reprezentacyjne sale, biblioteka, kaplica i wiele innych. W zamkowych ogrodach można spacerować i podziwiać piękne krajobrazy, a także uczestniczyć w atrakcjach takich jak: festiwal kwiatów czy nocne zwiedzanie zamku.



Fot. 1. Zamek Książ

Źródło: Autor: Weronika Pankowska.

Palmiarnia

Palmiarnia w Wałbrzychu to wyjątkowe miejsce, które zachwyca odwiedzających swoją tropikalną atmosferą i bogactwem egzotycznych roślin. To kompleks zabytkowych szklarni, które powstały pod koniec XIX wieku na polecenie Henryka XV von Hochberga. Palmiarnia znajduje się na terenie Książańskiego Parku Krajobrazowego i jest jednym z największych i najpiękniejszych ogrodów botanicznych w Polsce [12].

Palmiarnia jest atrakcją turystyczną skierowaną do osób w każdym wieku. Organizowane są w niej liczne atrakcje i wystawy.



Fot. 2. Palmiarnia

Źródło: Autor: Weronika Pankowska.

Piaskowa Góra

Piaskowa Góra to dzielnica Wałbrzycha, która swoją nazwę zawdzięcza złożom piasku szklarskiego, wykorzystywanego w nieistniejącej już hucie szkła. Dawniej była częścią Szczawna-Zdroju i stanowiła jego zaplecze gospodarskie. Najstarsza część dzielnicy skupiona jest na osi obecnych ulic Wrocławskiej, Wyszyńskiego i Wieniawskiego [10].

Obecnie Piaskowa Góra jest dzielnicą mieszkalną, która została wykreowana na centrum handlowe miasta. Znajdują się tu liczne punkty handlowe oraz usługowe, a także budynki użyteczności publicznej jak: filia biblioteki, szkoły, Wałbrzyski Ośrodek Kultury czy szpital i przychodnia. Jest gęsto zaludniana oraz zabudowana za pomocą wysokich budynków z „wielkiej płyty”, jak i domków jednorodzinnych.



Fot. 3. Piaskowa Góra

Źródło: Autor: Weronika Pankowska.

Plac Grunwaldzki

Plac Grunwaldzki w Wałbrzychu to niewielki plac, który znajduje się w centrum miasta, pomiędzy skrzyżowaniem ulic Wysockiego, Chrobrego, Słowackiego, Szmidta oraz Aleją Wyzwolenia. Jest najważniejszym węzłem komunikacyjnym miasta. Plac Grunwaldzki jest przedwojenną częścią urbanizacji. Znajdują się tam Zakład Ubezpieczeń Społecznych oraz liczne apteki [7].



Fot. 4. Plac Grunwaldzki

Źródło: Autor: Weronika Pankowska.

Akademia Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa

Pierwotnie Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa. Zlokalizowana jest w centrum miasta, niedaleko Rynku oraz Placu Magistrackiego. Budynek A uczelni to gmach dawnego Pałacu Czetrtrizów, który otoczony jest zabytkowym parkiem. Część budynków kompleksu została poddana renowacji i służy studentom. Niewyremontowane budynki podlegają władzy miast i są nieużytkowane.



Fot. 5. Akademia Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa

Źródło: Autor: Weronika Pankowska.

Plac Magistracki

Plac Magistracki w Wałbrzychu, powstał w 1854 roku i od tego czasu był kilkakrotnie przebudowany. Również kilkakrotnie zmieniał swoją nazwę. Zlokalizowany jest w ścisłym centrum Wałbrzycha, łącząc ulice Słowackiego, Gdańską, Kopernika, Sienkiewicza i Dmowskiego. W centralnym punkcie jest fontanna. Na Palcu Magistrackim zlokalizowany jest ratusz, a wkoło niego liczne urzędy oraz banki [8].



Fot. 6. Plac Magistracki

Źródło: Autor: Weronika Pankowska.

Dworzec Wałbrzych Główny

Znajduje się na obrzeżach Wałbrzycha w dzielnicy Podgórze. Istnieje od 1867 roku. W 2021 roku został oddany do użytku po kompleksowym remoncie. Renowacji poddane zostało wnętrze obiektu oraz elewacja zewnętrzna. Wybudowano również parking oraz wydzielono miejsce na przystanek autobusowy [14].



Fot. 7. Dworzec Wałbrzych Główny

Źródło: Autor: Weronika Pankowska.

Dworzec Wałbrzych Miasto

Został oddany do użytku w 1853 roku. Ostatni remont obiektu został przeprowadzony w latach 2011–2012. Dworzec Wałbrzych Miasto znajduje się w dzielnicy Stary Zdrój, około 1,5 kilometra od centrum Wałbrzycha. Na dworcu działają kasy biletowe. W niedalekiej odległości od dworca znajdują się przystanki autobusowe komunikacji miejskiej oraz prywatnych przewoźników [6].



Fot. 8. Dworzec Wałbrzych Miasto

Źródło: Autor: Weronika Pankowska.

Centrum Nauki i Sztuki – Stara Kopalnia

Stara kopalnia w Wałbrzychu, znana również jako Kopalnia Węgla Kamiennego „Julia”, była jednym z najważniejszych historycznych zakładów górniczych w regionie Dolnego Śląska w Polsce. Wielokrotnie zmieniano nazwę tej kopalni. Najbardziej znanymi nazwami są „Julia”, „Biały Kamień” oraz „Thorez”. Za umowną datę powstania kopalni uznaje się rok 1770, a działała ona przez wiele dziesięcioleci, przyczyniając się do rozwoju przemysłowego miasta [4].

Dziś, stara kopalnia w Wałbrzychu jest atrakcją turystyczną, która umożliwia odwiedzającym poznanie historii górnictwa i życia górników. Można zwiedzać podziemia, poznać ekspozycje muzealne, a także zobaczyć oryginalne urządzenia górnicze i maszyny.



Fot. 9. Centrum Nauki i Sztuki – Stara Kopalnia

Źródło: Autor: Weronika Pankowska.

Centrum Handlowe – Galeria Victoria

Galeria Victoria to pierwszy nowoczesny kompleks, który łączy funkcje handlowe, usługowe i rozrywkowe w Wałbrzychu i okolicy. Jest to również pionierskie centrum handlowe w mieście, oferujące wieloekranowe kino (Cinema City), różnorodne restauracje, kawiarnie oraz dostęp do popularnych polskich i międzynarodowych marek [11].

Położona jest w centrum miasta, dzięki temu jest dobrze skomunikowana. Stanowi miejsce spotkań młodzieży. Często odbywają się w niej różnego rodzaju wydarzenia, takie jak: pokazy mody, wystawy i spotkania autorskie.



Fot. 10. Centrum Handlowe – Galeria Victoria

Źródło: Autor: Weronika Pankowska.

Podzamcze

Najmłodsza dzielnica Wałbrzycha i zarazem osiedle mieszkaniowe, położone w północno-zachodniej części Wałbrzycha. Zostało zbudowane z wykorzystaniem technologii „wielkiej płyty”. Pierwsze domy w tej dzielnicy zostały oddane do użytku w 1976 roku i szybko zostały zamieszkałe. Jest najliczniej zaludnioną dzielnicą miasta. Nazywana przez niektórych mieszkańców „sypialnią Wałbrzycha” [5].



Fot. 11. Podzamcze

Źródło: Autor: Weronika Pankowska.

Hotel Sudety

Zamknięty i opuszczony budynek byłego hotelu znajduje się w dzielnicy Stary Zdrój. W latach 1970–1980 był jednym z luksusowych miejsc odwiedzanych przez największe polskie gwiazdy, jak również zamożnych obcokrajowców. Budynek jest wysoki na 11 kondygnacji i był za swoich czasów największym hotelem w województwie. Posiadał aż 278 pokoi. Planowany był remont budynku, jednak od lat stoi pusty i zaniedbany [9].



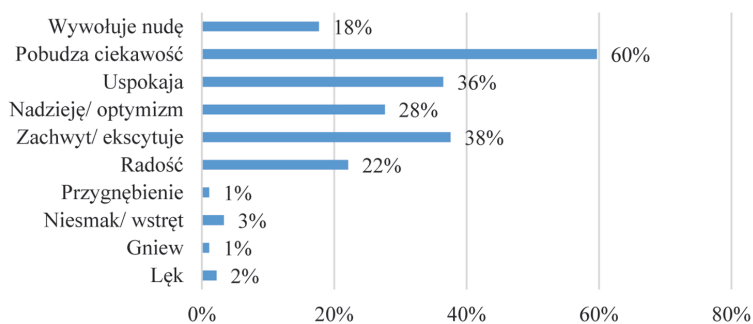
Fot. 12. Hotel Sudety

Źródło: opracowanie własne.

WYNIKI BADAŃ

Zamek Książ

Zamek Książ wzbudza pozytywne emocje. Trzema najczęściej wybieranymi odpowiedziami były emocje: ciekawość (60%), zachwyt (38%) oraz uspokaja (36%). W mniejszości są nieprzychylnie emocje takie jak wstręt, gniew, przygnębienie czy lęk. Respondenci rzadko bywają w podanej lokalizacji.



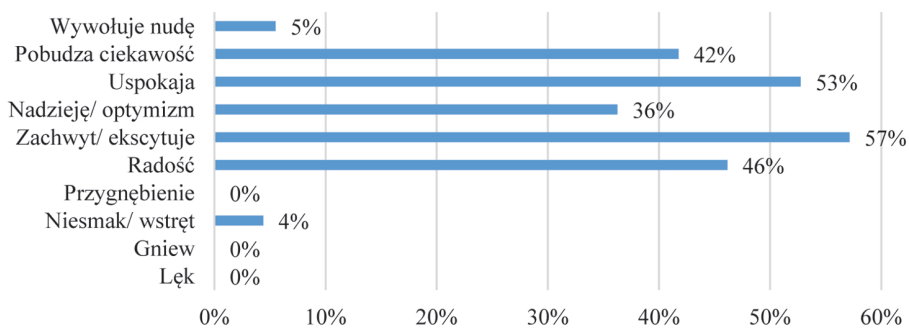
Rys. 2. Wyniki dla Zamku Książ

Źródło: opracowanie własne.

W roku 2017 przedmiotowe wyniki były następujące: 80% – zachwyty, 17% – radość oraz 3% – nadzieję. U respondentów nie wystąpiło pogorszenie się odczuć względem Zamku Książ.

Palmiarnia

Palmiarnia wzbudza w dużej mierze pozytywne emocje. Trzema najczęściej wybieranymi odpowiedziami były emocje: zachwyty (57%), uspokaja (53%) oraz radość (46%). Tylko u nielicznych palmiarnia wywołuje niesmak. Lokalizacja ta jest rzadko odwiedzana przez respondentów.



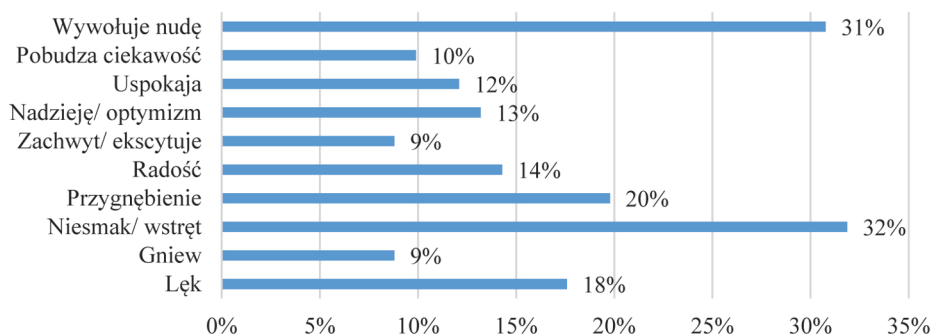
Rys. 3. Wyniki dla Palmiarnii

Źródło: opracowanie własne.

W roku 2017 emocje wzbudzone przez badaną lokalizację były następujące: 85% – radość, 10% – zachwyty oraz 5% – nadzieję. U respondentów nie wystąpiło pogorszenie odczuć względem badanego miejsca.

Piaskowa Góra

Piaskowa góra obecnie wzbudza negatywne emocje. Trzema najczęściej wybieranymi odpowiedziami były: niesmak (32%), nuda (31%) oraz przygnębienie (20%). W mniejszości pojawiają się pozytywne emocje. Lokalizacja jest często odwiedzana przez respondentów.



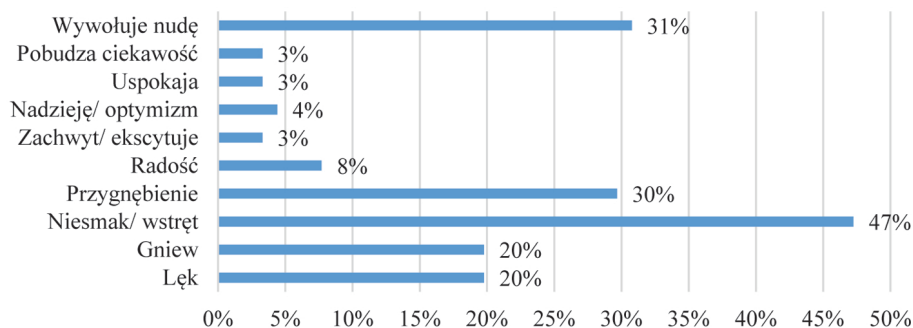
Rys. 4. Wyniki dla Piaskowej Góry

Źródło: opracowanie własne.

W roku 2017 emocje wzbudzone przez badaną lokalizację były następujące: 48% – radość, 38% – lęk oraz 14% – nadzieję. W porównaniu do obecnych emocji nastąpił znaczny regres emocji. Lokalizacja sześć lat temu budziła w dużej mierze pozytywne emocje, obecnie postrzeganie jej zmieniło się na gorsze.

Plac Grunwaldzki

Plac Grunwaldzki wzbudza negatywne emocje. Trzema najczęściej wybieranymi emocjami były: niesmak (47%), nuda (31%) oraz przygnębienie (30%). W znacznej mniejszości pojawiają się pozytywne emocje jak radość czy zachwyty. Respondenci często odwiedzają badane miejsce.



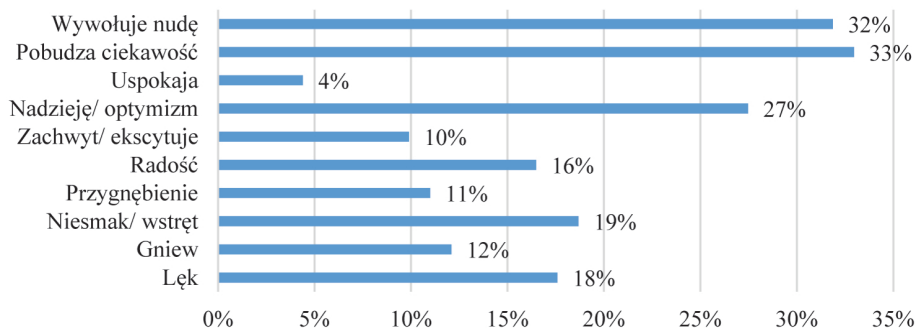
Rys. 5. Wyniki dla Placu Grunwaldzkiego

Źródło: opracowanie własne.

W roku 2017 emocje wzbudzone przez badaną lokalizację były następujące: 32% – przygnębieńie, 28% – niesmak oraz 23% – gniew. Ogólne odczucia respondentów nie zmieniły się w ciągu sześciu lat.

Akademia Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa

Akademia Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa wzbudza mieszane emocje. Trzema najczęściej wybieranymi emocjami były: ciekawość (33%), nuda (32%) oraz nadzieja (27%). Najrzadziej wybraną emocją było uspokaja. Respondenci często bywają w badanej lokalizacji.



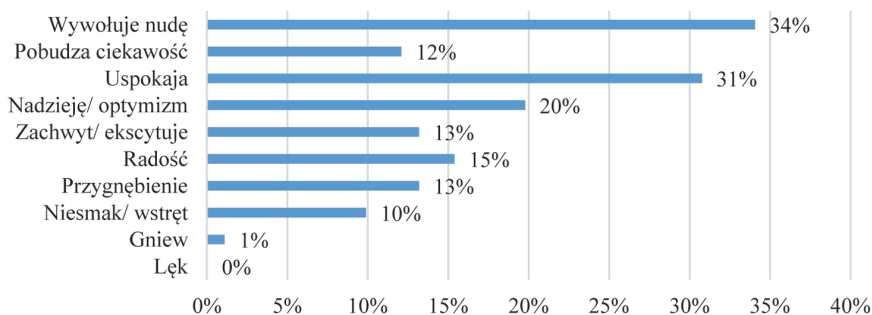
Rys. 6. Wyniki dla Akademii Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa

Źródło: opracowanie własne.

W roku 2017 emocje wzbudzone przez badaną lokalizację były następujące: 65% – radość, 25% – nadzieja oraz 10% – lęk. Odczucia respondentów zmieniły się. Poprawą jest fakt, że mniej osób odczuwa lęk.

Plac Magistracki

Plac Magistracki w dużej mierze budzi neutralne odczucia. Trzema najczęściej wybieranymi emocjami były: nuda (34%), uspokaja (31%) oraz nadzieja (20%). Żadna z osób badanych nie wybrała lęku. Respondenci czasami odwiedzają badaną lokalizację.



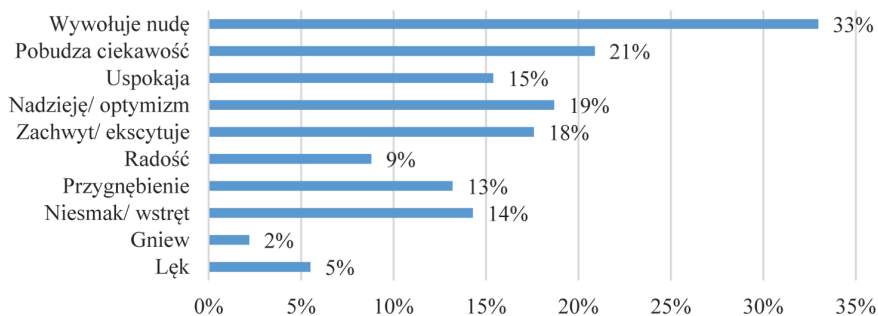
Rys. 7. Wyniki dla Placu Magistrackiego

Źródło: opracowanie własne.

W roku 2017 emocje wzbudzone przez badaną lokalizację były następujące: 37% – radość, 30% – nadzieję oraz 23% – przygnębienie. Odczucia względem badanego miejsca ciągu ostatnich sześciu lat zmieniła się z większości pozytywnych na neutralne.

Dworzec Wałbrzych Główny

Dworzec Wałbrzych Główny wywołuje w znacznej mierze emocje pozytywne. Trzema najczęściej wybieranymi emocjami były: nuda (33%), ciekawość (21%) oraz nadzieję (19%). Lokalizacja w mniejszości budzi negatywne emocje. Respondenci rzadko odwiedzają badaną lokalizację.



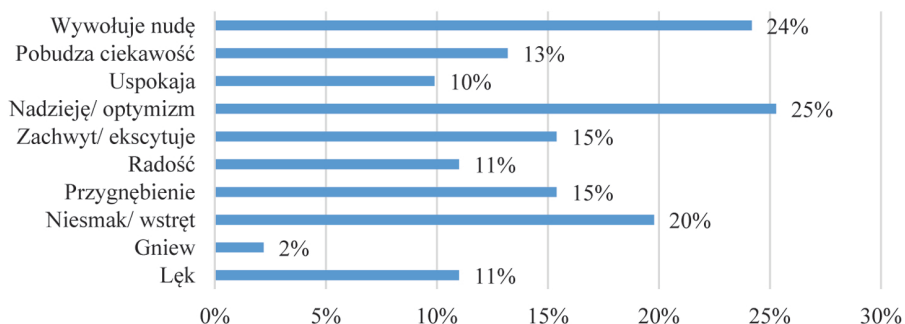
Rys. 8. Wyniki dla Dworca Wałbrzych Główny

Źródło: opracowanie własne.

W roku 2017 emocje wzbudzone przez badaną lokalizację były następujące: 32% – nadzieję, 31% – lęk oraz 23% – gniew. Porównując, wyniki wykazują poprawę odczuć względem badanego miejsca.

Dworzec Wałbrzych Miasto

Dworzec Wałbrzych Miasto wywołuje neutralne emocje. Trzema najczęściej wybieranymi emocjami były: nadzieja (25%), nuda (24%) oraz niesmak (20%). Respondenci rzadko odwiedzają badaną lokalizację.



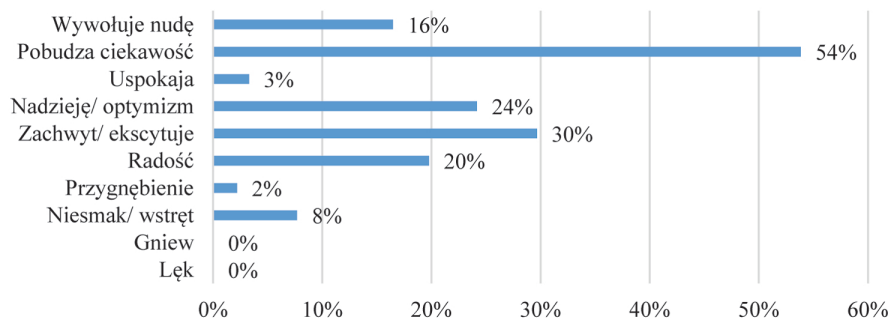
Rys. 9. Wyniki dla Dworca Wałbrzych Miasto

Źródło: opracowanie własne.

W roku 2017 emocje wzbudzone przez badaną lokalizację były następujące: 60% – radość, 15% – zachwyty oraz 15% – nadzieję. W ciągu sześciu lat nastąpił regres emocji względem badanego miejsca. Badani obecnie odczuwają neutralne emocje, wcześniej były one w znacznej mierze pozytywne.

Centrum Nauki i Sztuki – Stara Kopalnia

Centrum Nauki i Sztuki – Stara Kopalnia wzbudza pozytywne emocje. Trzema najczęściej wybieranymi emocjami były: ciekawość (54%), zachwyty (30%) oraz nadzieję (24%). WU badanych nie występują emocje takie jak gniew czy lęk względem tej lokalizacji. Respondenci rzadko bywają w Starej Kopalni.



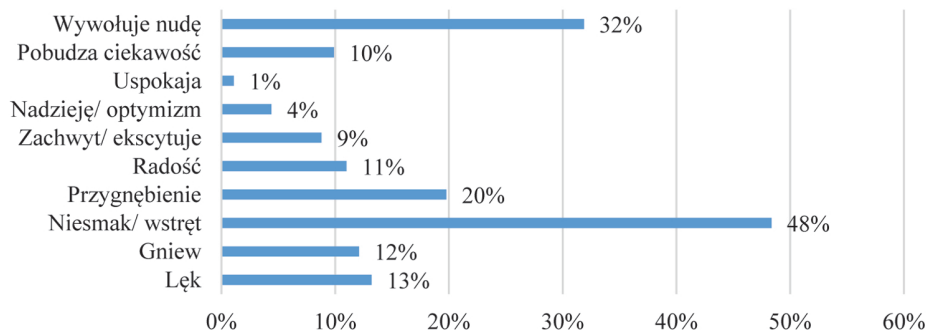
Rys. 10. Wyniki dla Centrum Nauki i Sztuki – Stara Kopalnia

Źródło: opracowane własne

W roku 2017 emocje wzbudzone przez badaną lokalizację były następujące: 77% – radość, 15% – zachwył oraz 8% – nadzieję. U respondentów nie wystąpiło pogorszenie odczuć względem badanego miejsca.

Centrum Handlowe – Galeria Victoria

Galeria Victora wzbudza negatywne emocje wśród respondentów. Trzema najczęściej wybieranymi emocjami były: niesmak (48%), nuda (32%) oraz przygnębiecie (20%). To miejsce nie uspokaja badanych. Respondenci często odwiedzają badane miejsce.



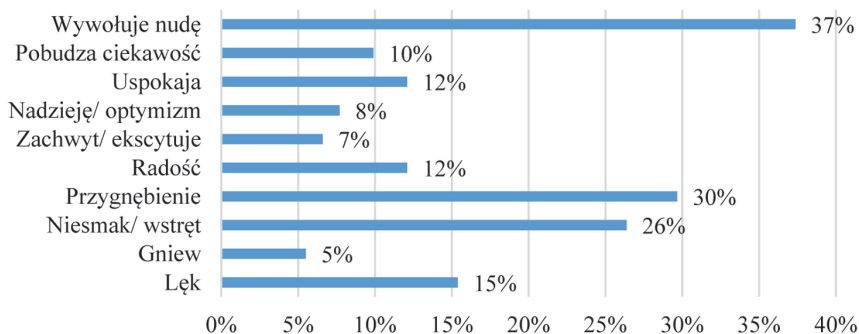
Rys. 11. Wyniki dla Centrum Handlowego – Galeria Victoria

Źródło: opracowane własne

W roku 2017 emocje wzbudzone przez badaną lokalizację były następujące: 58% – zachwył, 30% – radość oraz 12% – nadzieja. W porównaniu do obecnych emocji nastąpił znaczny regres emocji. Lokalizacja sześć lat temu budziła w dużej mierze pozytywne emocje, obecnie postrzeganie jej zmieniło się na gorsze.

Podzamcze

Podzamcze obecnie wzbudza negatywne emocje. Trzema najczęściej wybieranymi odpowiedziami były: nuda (37%), przygnębienie (30%) oraz niesmak (26%). W mniejszości pojawiają się pozytywne emocje. Lokalizacja jest często odwiedzana przez respondentów.



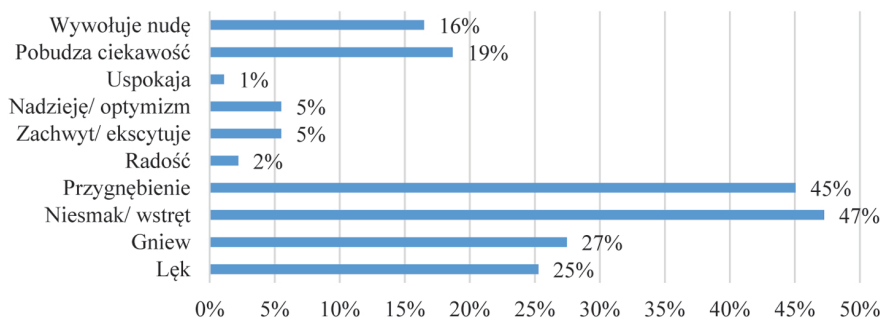
Rys. 12. Wyniki dla Podzamcza

Źródło: opracowane własne

W roku 2017 emocje wzbudzane przez badaną lokalizację były następujące: 52% – radość, 38% – lęk oraz 5% – niesmak. Odczucia względem podzamcza zmieniły się na gorsze. Respondenci już nie odczuwają radości, tylko nudzą się w podanej lokalizacji.

Hotel Sudety

Hotel Sudety wzbudza negatywne emocje. Trzema najczęściej wybieranymi odpowiedziami były: niesmak (47%), przygnębienie (45%) oraz gniew (27%). W znacznej mniejszości pojawiają się pozytywne emocje. Lokalizacja nie jest odwiedzana przez respondentów.



Rys. 13. Wyniki dla Hotelu Sudety

Źródło: opracowane własne

W roku 2017 emocje wzbudzone przez badaną lokalizację były następujące: 30% – gniew, 28% – przygnębienie oraz 28% – niesmak. Odczucia respondentów względem badanej lokalizacji nie zmieniły się.

REKOMENDACJE

Korzystając z pytania otwartego z przeprowadzonej ankiety stworzono listę rekomendacji dla poszczególnych miejsc:

- Zamek Książ i Palmiarnia – poprawienie atrakcyjności miejsca poprzez wprowadzenie nowych „eventów”. Obecnie te lokalizacje mimo wzbudzania pozytywnych emocji nie cieszą się dużą popularnością. Są rzadko odwiedzane, a wprowadzanie nowych atrakcji wzbudziłoby większą ciekawość co do tych miejsc.
- Podzamcze i Piaskowa Góra – zwiększenie ilości miejsc parkingowych. Mieszkańcy podanych dzielnic często borykają się z problemem braku miejsc, gdzie mogliby zostawić swoje samochody nie martwiąc się o nie.
- Centrum Handlowe Galeria Victoria – zwiększenie poczucia bezpieczeństwa w obiekcie, większa ilość ochrony, nadzoru policyjnego. Przez zachowanie przebywającej tam młodzieży osoby chcące odbyć zakupy nie czują się wystraszająco bezpieczni.
- Plac Magistracki – wprowadzenie większej ilości kwietników, by zwiększyć ilość zieleni. Obecna forma placu nie ułatwia odpoczynek od zgiełku miasta. Brak jest cienia, w którym można by odpocząć od letniego słońca.
- Akademia Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa – rozbudowa kampusu zewnętrznego, przygotowanie izby pamięci, remont niszczących budynków. Rozbudowa kampusu zewnętrznego posłużyłaby lepiej studentom. Miejsce zyskałoby na wyglądzie.
- Centrum Nauki i Sztuki Stara Kopalnia – remont drugiej części kompleksu, udostępnienie do zwiedzania niedostępne, stare, niewyremontowane części.
- Dworce Kolejowe – stworzenie kiosku, punktu informacyjnego dla pasażerów. Obecne formy dworców nie są sprzyjające dla podróżnych. Wprowadzenie kiosku czy punktu ułatwiłoby podróżnym odnalezienie się w mieście.
- Hotel Sudety – wyremontowanie lub wyburzenie. Miejsce to przyciąga wzrok przez swoje rozmiary, jednak jest nieużytkiem.

PODSUMOWANIE

Poszczególne obszary Wałbrzycha wywołują skrajnie różne emocje w zależności od lokalizacji, wieku oraz płci badanych osób. Dalsze badanie może być pomocne przy planowaniu zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz określenia atrakcyjności obiektów pod względem kreowania nowych rozrywek kulturalnych dla mieszkańców, jak i turystów.

Niewielka ilość respondentów uznaje niektóre lokalizacje takie jak: Piaskowa Góra, Podzamcze, Galeria Victoria, Dworzec Wałbrzych Miasto za użyteczne i dające korzyści.

W większości przypadków obszary wywołują „burzę emocjonalną”, wskazującą na niskie zadowolenie społeczeństwa z ich eksploatacji.

Obiekty Hotel Sudety i Plac Grunwaldzki wywołują niesmak głównie z powodu braku inicjatywy do ich odrestaurowania.

Największym zainteresowaniem cieszą się obiekty turystyczne: Zamek Książ, Palmiarnia, Centrum Nauki i Sztuki „Stara Kopalnia”. Pozytywne emocje dotyczą również na takich miejscach jak: Dworzec Wałbrzych Główny, Plac Magistracki, Akademia Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa.

W porównaniu do wyników z 2017 roku większość emocji związanych z badanymi obszarami nie zmieniła się. Szczególną uwagę warto zwrócić na miejsca takie jak: Galeria Victoria, Plac Grunwaldzki, Dworzec Wałbrzych Miasto, Piaskowa Góra, Podzamcze, w których emocje uległy pogorszeniu. Odczucia odnośnie obszarów takich jak: Dworzec Wałbrzych Główny, Stara Kopalnia nieznacznie się poprawiły.

BIBLIOGRAFIA:

- [1] Bierwiaczonok K., *Społeczne znaczenie miejskich przestrzeni publicznych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2016.
- [2] Bonenberg W., *Mapy emocjonalne jako metoda diagnozy przestrzeni publicznych – na przykładzie miasta Poznania*, „Czasopismo Techniczne. Architektura”, 2010, R. 107, z. 2-A, s. 33–39.
- [3] Szoltysek J., *Podstawy logistyki miejskiej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2009.
- [4] <https://starakopalnia.pl/historia-kopalni-julia/> (dostęp: 01.06.2023).
- [5] <https://walbrzych.dlwas.info/historia/podzamcze-walbrzych-nasze-miejsce-na-ziemi-archiwalne-zdjecia/cid,27846,a> (dostęp: 01.06.2023).
- [6] <https://walbrzych.naszemiasto.pl/dworce-kolejowe-walbrzych-miasto-i-walbrzych-glowny-na/ar/c7-9081461> (dostęp: 01.06.2023).
- [7] <https://walbrzych.naszemiasto.pl/plac-grunwaldzki-w-walbrzychu-centrum-ale-na-pewno-nie/ar/c1-8657261> (dostęp: 01.06.2023).
- [8] <https://walbrzych.naszemiasto.pl/plac-magistracki-w-walbrzychu-na-aktualnych-zdjeciach-tak/ar/c1-8417047> (dostęp: 01.06.2023).
- [9] <https://walbrzych.naszemiasto.pl/tak-dzisiaj-wyglada-hotel-sudety-w-walbrzychu-w-srodku/ar/c9-8739805> (dostęp: 01.06.2023).
- [10] <https://walbrzych.naszemiasto.pl/walbrzych-odkrywamy-nasze-miasto-stara-piaskowa-gora-od/ar/c7-8920775> (dostęp: 01.06.2023).
- [11] <https://www.galeriavictoria.pl/o-nas> (dostęp: 01.06.2023).
- [12] <https://www.ksiaz.walbrzych.pl/turystyka/palmiarnia> (dostęp: 01.06.2023).
- [13] <https://www.ksiaz.walbrzych.pl/turystyka/zamek#historia> (dostęp: 01.06.2023).
- [14] <https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/dworzec-walbrzych-glowny-znow-zachwyca-historycznym-pieknem-68986.html> (dostęp: 01.06.2023).

An emotional map of Wałbrzych as a tool for improving public space

■ **Abstract: Object and purpose of the work:** The main objective of the project was to develop an emotional map of the city of Wałbrzych and recommend actions to improve the public space of the city. **Materials and Methods:** The following research methods were used to achieve the specific goal of the project: statistical interview, use of photographs during research, observation of „visits” of places (locations) selected for research, statistical analysis and comparison of current results with research conducted in 2017. **Results:** People’s perception of public space in Wałbrzych has changed. The results obtained today have changed to varying degrees from those obtained six years ago. In some locations for the better, in some for the worse. **Conclusions:** Individual areas of Wałbrzych evoke extremely different emotions depending on the location, age and gender of the surveyed people. Further research may be helpful in planning the development of public space and determining the attractiveness of facilities in terms of creating new cultural entertainment for residents and tourists.

■ **Keywords:** Emotional map, public space, city logistics, emotions

Magdalena Manikowska¹

Julia Stankiewicz²

Akademia Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa

KONCEPCJA NOWOCZESNYCH SZKOLEŃ Z ZAKRESU SYTUACJI KRYZYSOWYCH DLA MIESZKAŃCÓW AGLOMERACJI WAŁBRZYSKIEJ

■ **Streszczenie: Przedmiot i cel pracy:** Przedmiotem pracy była koncepcja nowoczesnych szkoleń z zakresu sytuacji kryzysowych dla mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej. Głównym celem projektu była analiza i ocena dostępów materiałów informacyjnych oraz elementów infrastruktury krytycznej na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej w kontekście wystąpienia nadzwyczajnych sytuacji kryzysowych. **Materiały i metody:** Materiały zostały pozyskane z literatury oraz aktów prawnych dotyczących zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańców na danym terytorium oraz przeglądu praktyk centrów zarządzania kryzysowego zlokalizowanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej. Dane zostały poddane analizie krytycznej oraz ocenie w kontekście aktualności oraz dostępności (dla mieszkańców AW) informacji związanych z postępowaniem w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych. Metodyka obejmowała również badanie ankietowe, określające stopień przygotowania mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej na wypadek wystąpienia sytuacji kryzysowych. **Wyniki:** Z przeprowadzonych badań wynika, że 67% studentów potrafiło prawidłowo wskazać sytuacje, które można określić sytuacjami kryzysowymi. 40% badanych odpowiedziało, że nigdy nie doświadczyło sytuacji kryzysowej. Aż 87% respondentów wykazało, że nie czuje się odpowiednio przygotowanym na wypadek wystąpienia sytuacji kryzysowych. Chęć udziału w szkoleniach z zakresu postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych zadeklarowało 81% badanych. **Wnioski:** Badania przedstawiają, że 32% ankietowanych nie jest świadomych jakie sytuacje zalicza się do kryzysowych. Jest to wynik niskiego poziomu dostępności materiałów informacyjnych związanych z sytuacjami kryzysowymi. Wynik odpowiedzi o doświadczeniu sytuacji kryzysowej przez respondentów skłania do poprawy świadomości w temacie zdarzeń kryzysowych. Obawa ankietowanych przed nieodpowiednim przygotowaniem na wypadek wystąpienia sytuacji kryzysowych wywołuje konieczność wprowadzenia szkoleń lub zajęć edukacyjnych dotyczących tematyki bezpieczeństwa. Można przypuszczać, że wysoki wynik zainteresowania szkoleniem związany jest z trwającym obecnie na Ukrainie konfliktem zbrojnym oraz coraz częściej występującymi zagrożeniami związanymi z żywiołami.

■ **Słowa kluczowe:** zagrożenia, sytuacje kryzysowe, bezpieczeństwo, działania prewencyjne

WPROWADZENIE

Każdy kraj posiada zbiór regulacji prawnych, który wyznacza stan stabilności państwa oraz wskazuje organy, których zadaniem jest jego utrzymanie. Podstawowym aspektem,

¹ Mgr inż., absolwentka kierunku Logistyka

² Koło Naukowe Młodych Logistyków „Just in Time”.

umożliwiający podejmowanie właściwych decyzji oraz skutecznych działań, mających na celu zapobieganie zagrożeniom, jest umiejętność ich rozpoznania a także wskazania źródeł i konsekwencji ich występowania [2, s. 215].

Jednym z zagadnień, odpowiadających za utrzymanie właściwego poziomu bezpieczeństwa kraju, jest zarządzanie kryzysowe. Polega ono m.in na tworzeniu planów, wskazujących metody stosowane w przypadku wystąpienia różnego rodzaju zagrożeń. Zarządzanie kryzysowe pozwala także na sprawne usuwanie oraz łagodzenie wyrządzonych przez nie szkód [7, s. 51–52].

Oprócz służb oraz organów wyznaczonych do czuwania nad poziomem stabilności państwa, istotną częścią składową systemu zapobiegającego powstawaniu sytuacji kryzysowych, wpływającym zarówno na ich przebieg jak i rozległość, jest obywatel. Świadome i odporne społeczeństwo jest podstawowym elementem tworzącym odporne państwo. Wiedza z zakresu bezpieczeństwa, a także umiejętność podejmowania odpowiednich działań w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych [20], jest więc istotnym aspektem, pozwalającym na zmniejszenie negatywnych skutków potencjalnych zagrożeń. Zmiana klimatu, co raz większe zapotrzebowanie na energię elektryczną czy trwające konflikty zbrojne, których skutki odczuwalne są na całym świecie, bez wątpienia stanowią silny argument popierający prowadzenie działań, których zadaniem jest poszerzenie wiedzy obywateli z zakresu bezpieczeństwa.

CEL PRACY I METODYKA BADAWCZA

Głównym celem badań w ramach projektu „Młodzi logistycy dla Aglomeracji Wałbrzyskiej” w ramach programu Ministerstwa Edukacji i Nauki pn. „Studenckie koła naukowe tworzą innowacje” (2022–2023) była analiza i ocena dostępności materiałów informacyjnych oraz elementów infrastruktury krytycznej w tym czynnych schronów znajdujących się na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej (AW), w kontekście wystąpienia nadzwyczajnych sytuacji kryzysowych. Badania były prowadzone od 1 października 2022 r. do 9 maja 2023 r. Na podstawie wyników przeprowadzonych badań opracowana została koncepcja zakładająca wykorzystanie logistyki 4.0. podczas szkoleń dla ludności cywilnej. Realizacja koncepcji nowoczesnych szkoleń z zakresu sytuacji kryzysowych przyczyni się do zwiększenia wiedzy mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej na temat postępowania zapewniającego bezpieczeństwo w sytuacjach kryzysowych.

Metodyka badawcza obejmowała przegląd literatury oraz aktów prawnych dotyczących zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańców na danym terytorium oraz przegląd praktyk centrów zarządzania kryzysowego zlokalizowanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej. Pozyskane dane zostały poddane szczegółowej analizie i ocenie w kontekście aktualności oraz dostępności (dla mieszkańców AW) informacji związanych z postępowaniem w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych.

Metodyka badawcza obejmowała także badanie ankietowe, określające stopień przygotowania mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej na wypadek wystąpienia sytuacji kryzysowych.

Podmiotem badania była wybrana w sposób przypadkowy grupa 65 studentów zamieszkujących tereny należące do Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Ze względu na prostą formę, do przeprowadzenia badań, zastosowana została metoda ankietowa. Jest to metoda umożliwiająca uzyskanie sprecyzowanych informacji. Doskonale sprawdza się do szybkiego przebadania licznej zbiorowości. Ankieta była anonimowa, co sprzyjało chętniejszemu udzielaniu szczerych odpowiedzi. Badanie ankietowe przeprowadzono w terminie od 30.04.2023 r. do 9.05.2023 r.

POJĘCIE ZAGROŻENIA W KONTEKŚCIE SYTUACJI KRYZYSOWYCH

Zagrożenia, które w wielu przypadkach skutkują powstaniem sytuacji kryzysowych, mogą być spowodowane zarówno sytuacjami losowymi jak i wywoływane w sposób celowy. Wywierają niekorzystny wpływ na sytuację gospodarczą, politykę czy środowisko naturalne państwa, zaburzając tym samym jego bezpieczeństwo i stabilność [12, s. 216–219].

Sytuacje stanowiące zagrożenie można podzielić ze względu na źródła ich powstawania. Pierwszym z nich jest siła natury, dwa kolejne wynikają z błędu i celowego działania człowieka. Do zagrożeń naturalnych można zaliczyć trzęsienia ziemi, lawiny, powódzie czy pożary. Oprócz wyżej wymienionych zagrożeń należy wskazać też zagrożenia biologiczne, wywołwane przez mikroorganizmy lub makroorganizmy. W przypadku błędu ludzkiego (zagrożenia antropogeniczne) wyróżnić można katastrofy związane na przykład z wadami konstrukcji budowlanych, nieprawidłową eksploatacją maszyn czy nie zachowaniem bezpieczeństwa, które mogą skutkować zagrożeniami ekologicznymi, chemicznymi, budowlanymi, a także komunikacyjnymi. Zagrożenia wynikające z celowego działania człowieka, nazywane zagrożeniami siłowymi związane są z przestępczością, działaniami gangów oraz terroryzmem. Mogą mieć źródło wewnątrz, ale też na zewnątrz kraju [12, s. 149–150].

PRZYKŁADY SYTUACJI KRYZYSOWYCH, KTÓRE MOGĄ WYSTĄPIĆ NA TERENACH NALEŻĄCYCH DO AGLOMERACJI WAŁBRZYSKIEJ WRAZ Z WYBRANYMI DZIAŁANAMI PREWENCYJNYMI

Zabezpieczenie zapotrzebowania energetycznego jest szczególnie istotnym zadaniem każdego państwa. Stały dostęp do prądu zapewnia prawidłowe funkcjonowanie kraju, a także wpływa na rozwój przemysłu i jego gospodarki [13, s. 455], dlatego też zaopatrywanie w energię jest podstawowym elementem infrastruktury krytycznej, zaraz obok łączności czy zaspokajania zapotrzebowania na wodę [21]. Nawet krótkie przerwy w dostarczaniu energii skutkują dużymi stratami zarówno w gospodarce jak i życiu społecznym. Mogą mieć one wpływ m.in. na dostęp do dóbr podstawowych, funkcjonowanie systemu płatniczego czy działanie służby zdrowia. W momencie, kiedy przerwy zaczynają się wydłużać, sytuacja związana z chwilowym brakiem energii elektrycznej może przerodzić się w kryzys [13, s. 456–457].

W przypadku wystąpienia przerw w dostarczaniu energii do gospodarstw domowych, należy zaznaczyć, że odbiorcy z terenów miejskich wykorzystują ją jedynie do celów domowych, natomiast mieszkańcy terenów wiejskich często potrzebują elektryczności także do utrzymania prawidłowego funkcjonowania gospodarstw rolnych. Mimo różnych potrzeb, dla obu grup, wystąpienie takich sytuacji wiąże się z dezorganizacją planu dnia czy zdenerwowaniem [1, s. 182–183].

Problemy z ciągłością dostaw energii elektrycznej stanowią szereg różnego rodzaju utrudnień. W kontekście gospodarstw domowych należy wskazać przede wszystkim problemy związane z wykonywaniem prac domowych czy pogorszenie poziomu komfortu, związane z brakiem ogrzewania, klimatyzacji lub wody. W sytuacjach, kiedy przerwy w dostawie energii wydłużają się, brak prądu to jednak różnego rodzaju straty, a nawet stan zagrażający życiu lub zdrowiu [5, s. 409].

Chcąc przygotować się na ewentualne przerwy w dostawie prądu powinno się zadbać o kilka podstawowych elementów. Pierwszym z nich jest zapewnienie alternatywnego zasilania.

W tym celu najlepiej wyposażyć się w agregat prądotwórczy oraz rezerwy paliw. Dodatkowo warto przygotować naładowany powerbank czy ładowarkę samochodową. Dobrą decyzją będzie także zakup radia na baterię. Radio jest jednym z istotnych kanałów informacyjnych. Kolejnym istotnym aspektem jest przygotowanie odpowiednio wyposażonej apteczki oraz zaopatrzenie się w odpowiednią ilość wody pitnej, butelki filtrujące, a także zapasy jedzenia, które nie wymaga przechowywania w specjalnych warunkach. Bardzo ważne jest także przygotowanie odpowiedniej ilości gotówki, która pozwoli na ewentualne przetrwanie kilku kolejnych dni [20].

Kolejne zagrożenie, którego wystąpienie może skutkować powstaniem kryzysu, związane jest z żywiołem wody. Powódź to zjawisko hydrologiczne, powstałe najczęściej w wyniku obfitych i długotrwałych opadów deszczu, nagłego topnienia wód ze śniegów wiosną lub sztormów, które dotyczą terenów nadmorskich. Jest to jedno z najgroźniejszych i tragicznych w skutkach zjawisk spośród klęsk żywiołowych [4].

Ze względu na przyczynę powstania powódzie można podzielić na opadowe, roztopowe, zimowe oraz sztormowe.

Powódzie opadowe spowodowane są lokalnymi, obfitymi burzami. Mają krótkotrwały, ale gwałtowny przebieg. Wywoływane przez opady rozlewne występują w okresie od czerwca do września i charakteryzują się największym zasięgiem terytorialnym, obejmując nieraz całe dorzecze. Bywają przyczyną znacznych strat w zagospodarowaniu przestrzennym terenu. Powódzie roztopowe powstają natomiast wskutek gwałtownego topnienia pokrywy śnieżnej, niejednokrotnie przyśpieszanego przez deszcze padające w tym okresie. Wezbrania tego typu mają bardzo rozległy zasięg terytorialny. Wynikiem spiętrzania się wody w wyniku nasilonych tzw. zjawisk lodowych, do których zalicza się m.in. intensywne tworzenie się śryżu lub lodu dennego, są powódzie zimowe. Powódzie sztormowe powstają w wyniku silnych wiatrów sztormowych, wiejącymi na wybrzeżach morskich w kierunku lądu. Wiatry te utrudniają od-

pływ rzek uchodzących do morza, powodując spiętrzenie wody w ich korytach i na zalewach przybrzeżnych [11].

Chcąc ustrzec się przed ewentualną powodzią i jej skutkami ważne jest, aby zapoznać się z powodziowymi sygnałami ostrzegania. Należy pamiętać, aby ubezpieczyć siebie, rodzinę oraz swój dobytek. Bardzo ważną kwestią jest utwierdzenie się, że cała rodzina, zwłaszcza dzieci wiedzą, jak postępować na wypadek powodzi, kiedy wezwać policję, straż pożarną i inne służby ratunkowe. W trakcie powodzi, jak i po jej zakończeniu najważniejsze jest dostosowanie się do ogłoszeń, zaleceń i nakazów służb ratunkowych. Aby na bieżąco znać komunikaty, należy zaopatrzyć się w odbiornik radiowy nastawiony na częstotliwość lokalnej stacji nadawczej [14].

Zagrożeniem biologicznym, stanowiącym kolejny przykład sytuacji mogącej przerodzić się w kryzys, nazywa się organizmy lub substancje pochodzenia organicznego, które stanowią zagrożenie dla zdrowia człowieka. Zalicza się do nich m.in. odpady medyczne, mikroorganizmy, wirusy czy toksyny pochodzenia biologicznego [16]. Do powstania sytuacji kryzysowych będących wynikiem zagrożenia biologicznego, mogą przyczynić się także drobnoustroje komórkowe oraz pasożyty wewnętrzne człowieka takie jak tasiemiec lub ameba. Kontakt z wymienionymi czynnikami prowadzi do zakażenia, alergii bądź zatrucia [17].

Czynniki biologiczne, można podzielić ze względu na ich właściwości zakaźne. Do przyjmowanych kryteriów klasyfikacji zalicza się zdolność wywoływania choroby u człowieka i ciężkość jej przebiegu, możliwość rozprzestrzeniania się choroby w populacji, oraz możliwość zastosowania skutecznej profilaktyki i leczenia [13].

W grupie pierwszej znajdują się zagrożenia obejmujące czynniki, przez które wywołanie chorób u ludzi jest mało prawdopodobne i nie są uwzględnione w rozporządzeniu jako szkodliwe czynniki biologiczne. Grupa druga wyróżnia natomiast takie czynniki, które mogą przyczyniać się do powstawania różnego rodzaju chorób, jednak rozprzestrzenienie ich w populacji ludzkiej jest rzadko spotykane. Zazwyczaj istnieją skuteczne metody profilaktyki lub leczenia. Czynniki zaliczanymi do grupy drugiej są m.in.: Salmonella (z wyłączeniem *S. typhi*) oraz wirus ospy wietrznej, wirus grypy typ A, B, C. Kolejna grupa obejmuje czynniki, które mogą powodować u ludzi ciężkie choroby, a rozprzestrzenienie ich w populacji jest bardzo wysokie. Jest to na przykład wirus ptasiej grypy (4 PAI), Salmonella typhi, HCV wirus zapalenia wątroby typu C czy HIV – ludzki wirus upośledzenia odporności. Istnieją w stosunku do nich skuteczne metody profilaktyki lub leczenia. Ostatnia grupa zagrożeń obejmuje czynniki, które wywołują u ludzi ciężkie, szybko rozprzestrzeniające się choroby. Czynniki zaliczanymi do czwartej grupy zagrożeń są m.in. wirus Ebola, wirus ospy. Niestety, zazwyczaj nie istnieją w stosunku do nich skuteczne metody profilaktyki lub leczenia [13].

Ze względu na dotkliwe skutki, coraz częściej spotyka się z sytuacjami, w których wymienione czynniki są wykorzystywane w sposób umyślny jako broń biologiczna. W swoich atakach terroryści decydują się zwykle na wykorzystanie bakterii takich jak wąglik, pałeczka jadu kielbasianego czy dżuma. Równie często spotyka się także użycie wirusa Eboli [19].

Najważniejszą zasadą postępowania po ogłoszeniu alarmu zagrożenia biologicznego jest dostosowanie się do komunikatów i ogłoszeń służb ratowniczych. Aby jak najlepiej poznać wiadomości skierowane do nas należy słuchać wiadomości stacji lokalnej. Należy przygotować środki do ochrony dróg oddechowych na wypadek przeniknięcia środka biologicznego do wnętrza pomieszczeń. Osoby przebywające na otwartej przestrzeni lub przystępujące do ewakuacji (po jej zarządzeniu) powinny jak najszybciej opuścić strefę niebezpieczną prostopadle do kierunku wiatru przenoszącego skażone powietrze [18].

W kontekście kryzysów zagadnieniem, któremu również należy poświęcić uwagę jest stan wojenny. Sytuacje stanowiące o konieczności jego wprowadzenia związane są nie tylko z napaścią zbrojną czy wynikającymi z umów międzynarodowych zobowiązaniami wzajemnej obrony wobec innych krajów, ale także działaniami terrorystycznymi oraz tymi, które związane są z cyberprzestrzenią [6, s. 39]. Stan wojenny, oraz pozostałe stany nadzwyczajne wprowadza się jednak dopiero wtedy, gdy stwierdzone zostanie, że zwykle środki konstytucyjne nie są w stanie zapobiec zagrożeniu [9, s. 107–108].

W przypadku wystąpienia sytuacji zagrożenia płynącej spoza granic kraju, stanem wojennym można objąć terytorium całego państwa lub tylko jego część. Jeśli stan wojenny dotyczy tylko określonego obszaru, pozostały teren może zostać objęte stanem nadzwyczajnym lub nie podlegać żadnym regulacją nadzwyczajnym [9].

W zależności od intensywności a także charakteru zagrożeń, będących przyczyną wprowadzenia stanu wojennego, możliwe jest zastosowanie ograniczeń, związanych z prawami człowieka, prawami obywateli oraz wolnością. Restrykcje te określane są w rozporządzeniu wydawanym przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej i mają na celu przywrócenie prawidłowego funkcjonowania państwa. Mogą one dotyczyć m.in. zawieszenia prawa do strajków czy zgromadzeń, kontroli korespondencji, swobodnego przekraczania granic państwa oraz zawieszenia działalności edukacyjnej [11].

ALARMY

W przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych, często spotyka się z utrudnieniami związanymi z komunikacją telefoniczną, dlatego oprócz oczekiwania na ALERT RCB, zaleca się słuchania radia na lokalnych pasmach. Komunikaty podawane przez służby zawierają istotne wskazówki i zalecenia pozwalające na zachowanie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa. Oprócz środków masowego przekazu powinno nasłuchiwać się także bicia dzwonów kościelnych, syren czy komunikatów nadawanych za pomocą megafonu [3, s. 8–11].

W sytuacji ogłoszenia alarmu za pomocą syren, ma się do czynienia z modulowanym dźwiękiem trwającym 3 minuty. Dźwięk ciągle oznacza jego odwołanie. Komunikat nadawany za pomocą radia bądź telewizji rozpoczyna się trzykrotną zapowiedzią. Tak samo zapowiada się jego koniec. Sygnał wizualny, wskazujący na ogłoszenie alarmu ma postać żółtego trójkąta. W przypadku usłyszenia takiego komunikatu, należy przerwać prace oraz odłączyć dopływ prądu i gazu [3, s. 8–11].

SCHRONIENIE

Wynalezienie broni masowego rażenia, ataki terrorystyczne, a także co raz częstsze awarie techniczne i zagrożenia naturalne sprawiły, że problem zapewnienia schronienia w sytuacjach kryzysowych nabrał większego znaczenia. Schrony oraz ukrycia przestały kojarzyć się jedynie z polem walki. Pojawiła się potrzeba dostosowania ich do nowych wyzwań [10, s. 1–2].

Obecnie funkcjonujące obiekty, których zadaniem jest zapewnienie schronienia w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych można podzielić na budowle ochronne, do których zaliczane są schrony i ukrycia oraz miejsca doraźnego schronienia (MDS). Jako schron rozumie się budowlę o zamkniętej, hermetycznej konstrukcji. Jego zadaniem jest ochrona ludności, zapasów a także innych dóbr. Schrony podzielić można na dwie kategorie. Ukrycia, w odróżnieniu od schronów nie posiadają hermetycznej konstrukcji. Chronią przed określonymi czynnikami rażenia, które oddziałują jedynie ze wskazanych stron. Do miejsc doraźnego schronienia zalicza się pomieszczenia stanowiące część istniejących już budynków, znajdujące się na najniższej kondygnacji. Ich konstrukcja powinna być żelbetonowa. Miejsca doraźnego schronienia mogą znajdować się także w budynkach murowanych. Pozwalają na zapewnienie bezpieczeństwa m.in. w przypadku wystąpienia ekstremalnych warunków atmosferycznych [8, s. 3].

Na terenie kraju znajdują się obecnie 10622 budowle ochronne, w których skład wchodzi 903 schrony oraz 8719 ukryć. Do miejsc doraźnego schronienia można zakwalifikować aż 22 4113 obiektów. Mogą one pomieścić łącznie ponad 49 mln osób [15]. Przeprowadzona przez Państwową Straż Pożarną w 2022 roku inwentaryzacja pozwoliła na stworzenie ogólnodostępnej aplikacji umożliwiającej wyszukanie znajdującego się w pobliżu miejsca schronienia [8, s. 6].

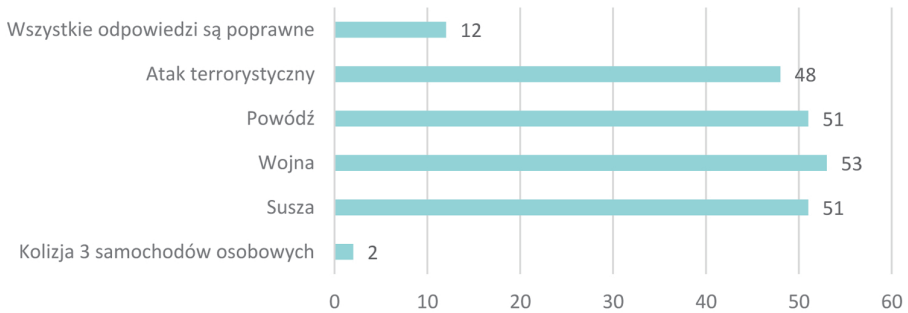
BADANIE ANKIETOWE

Celem przeprowadzonego badania było sprawdzenie czy mieszkańcy Aglomeracji Wałbrzyskiej czują się odpowiednio przygotowani na wypadek wystąpienia sytuacji kryzysowych. Badanie pozwoliło ustalić, czy mieli oni wcześniej do czynienia z takimi sytuacjami i czy byliby zainteresowani udziałem w szkoleniu, którego celem jest zwiększenie wiedzy cywilów z zakresu bezpieczeństwa.

WYNIKI BADAŃ

Z przeprowadzonych badań wynika, że jedynie 67% studentów potrafiło prawidłowo wskazać sytuacje, które można określić sytuacjami kryzysowymi. Pozostałe 33% odpowiedziało, że wszystkie odpowiedzi są poprawne lub nie zaznaczyło wszystkich prawidłowych odpowiedzi. Aż 21% ankietowanych wskazało kolizję trzech samochodów osobowych jako sytuację kryzysową. Rys. 1 przedstawia rozkład odpowiedzi uczestników ankiety na pytanie dotyczące wskazanie sytuacji, które mogą zostać określone jako sytuacje kryzysowe.

Które z poniższych sytuacji można określić jako sytuacje kryzysowe?

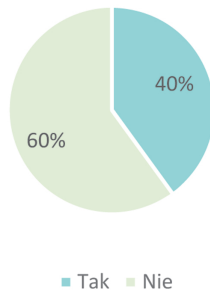


Rys. 1. Struktura odpowiedzi respondentów na pytanie numer 1

Źródło: opracowanie własne.

40% ankietowanych odpowiedziało, że doświadczyło sytuacji kryzysowej. Pozostałe 60% zaprzeczyło. Na rys 2. przedstawiono wyniki dotyczące pytania o doświadczenie przez ankietowanych sytuacji kryzysowych.

Czy doświadczył/a Pan/Pani kiedyś sytuacji kryzysowej?

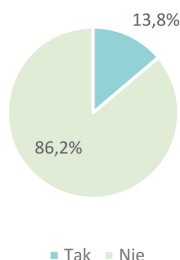


Rys. 2. Wyniki procentowe odpowiedzi na pytanie numer 2

Źródło: opracowanie własne.

Badania wykazały, że ponad 86% ankietowanych uważa, że nie jest odpowiednio przygotowane na wystąpienie sytuacji kryzysowej. Niecałe 14% studentów zadeklarowało, że czuje się gotowym na ewentualne wystąpienie takich sytuacji. Rys. 3 zawiera wyniki dotyczące poczucia przygotowania mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej na wypadek wystąpienia sytuacji kryzysowej.

Czy uważa Pan/Pani, że jest odpowiednio przygotowany/a na wypadek wystąpienia sytuacji kryzysowych?

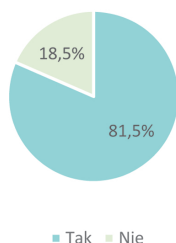


Rys. 3. Wyniki procentowe odpowiedzi na pytanie numer 3

Źródło: opracowanie własne.

81% mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej, którzy wzięli udział w ankiecie zadeklarowało, że byłoby zainteresowane udziałem w szkoleniu, które pozwoliłoby na poszerzenie ich wiedzy z zakresu postępowania w sytuacjach kryzysowych. Procentowy rozkład wyników dotyczących zainteresowania takim szkoleniem przedstawiono na rys. 4.

Czy byłby Pan/ byłaby Pani zainteresowany/a udziałem w szkoleniu z zakresu postępowania w sytuacjach kryzysowych?



Rys. 4. Wyniki procentowe odpowiedzi na pytanie numer 4

Źródło: opracowanie własne.

WNIOSKI

Z przeprowadzonych badań wynika, że aż 32% ankietowanych nie potrafi prawidłowo wskazać sytuacji, które można określić jako kryzysowe. Dodatkowo 60% osób, które wzięło udział w ankiecie, na pytanie czy doświadczyli kiedyś sytuacji kryzysowej odpowiedziało przecząco. Biorąc pod uwagę, że w ubiegłych latach Polska zmierzyła się z pandemią COVID-19, którą należy określić mianem sytuacji kryzysowej, można zakładać, że część ankietowanych, która odpowiedziała poprawnie na pierwsze pytanie, w rzeczywistości

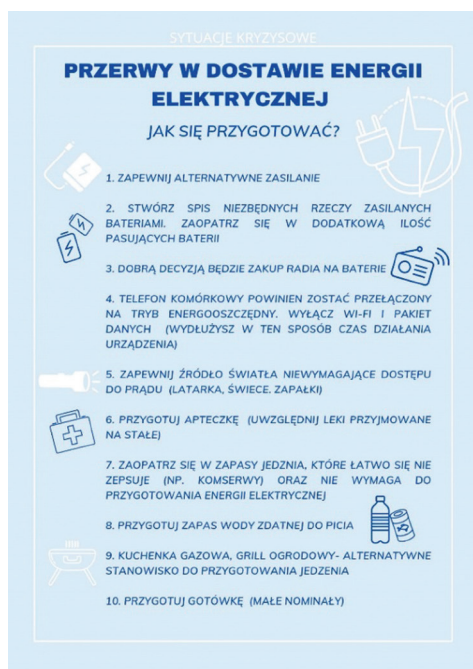
również ma problem ze wskazaniem takich sytuacji. Argumentem popierającym koncepcję organizacji szkoleń z zakresu postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej jest fakt, że aż 87% ankietowanych wskazało, że nie czuje się odpowiednio przygotowanym na wypadek wystąpienia takich sytuacji. 81% osób, które wzięło udział w ankiecie zadeklarowało, że wzięłoby udział w szkoleniu z zakresu bezpieczeństwa. Tak liczne zainteresowanie szkoleniem oraz obawa przed niewłaściwym przygotowaniem na wypadek wystąpienia sytuacji kryzysowych może być związana z trwającym obecnie na Ukrainie konfliktem zbrojnym. Można także przypuszczać, że wyniki dwóch ostatnich pytań, są spowodowane co raz częściej występującymi zagrożeniami związanymi z żywiołami.

REKOMENDACJE

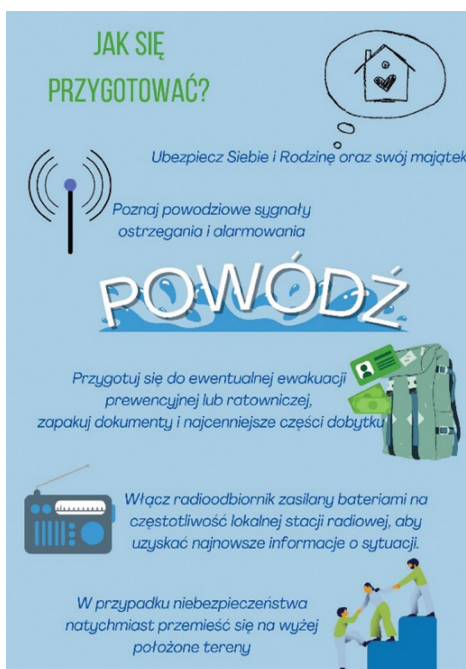
Z wyników powyższej ankiety można wywnioskować, że zasady postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych są znane zaledwie niewielkiej grupie mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej (AW). Zdając sobie sprawę z istoty tematyki bezpieczeństwa, proponujemy przeprowadzenie, na terenie AW cyklicznych szkoleń skupiających się przede wszystkim na postępowaniu w przypadku wystąpienia przerw w dostępie do energii, powodzi, skażeń biologicznych oraz wojny.

Proponowane szkolenie wykorzystywałoby zdobycze technologii 4.0. Baza merytoryczna oparta byłaby na specjalistycznych opracowaniach, instrukcjach, postępowaniu oraz doświadczeniu specjalistów w zakresie sytuacji kryzysowych. Odpowiednio przygotowane i pobrane informacje stanowiłyby podstawę dla symulacji umożliwiającej wirtualne doświadczenie wybranej sytuacji oraz skutków swoich decyzji dotyczących postępowania. Wykorzystanie przemyślu 4.0 podczas szkolenia dotyczyłoby również zastosowania gogli VR. Założenie gogli oraz słuchawek, powoduje odcięcie się od świata zewnętrznego i umożliwia doświadczenie zjawiska immersji, czyli pełnego zanurzenia w świecie wirtualnym. Technologia ta umożliwiłaby doświadczenie symulacji niecodziennych zdarzeń takich jak np. pożar lasu, powódź, przerwy w dostawie prądu i wiele innych sytuacji kryzysowych. Wykorzystanie technologii związanych z wirtualną rzeczywistością podczas szkolenia zwiększyłoby zaangażowanie uczestników powodując, że ono stanie się bardzo efektywne, a uczestnicy kursów na długo zapamiętają jak prawidłowo postępować w sytuacjach kryzysowych i do jakich skutków mogą doprowadzić nieodpowiednie zachowania [22].

Oprócz szkoleń, propozycją przyczyniającą się do zwiększenia zainteresowania oraz świadomości z zakresu sytuacji kryzysowych mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej, jest przygotowanie ulotek i plakatów informacyjnych. Przykładowy wygląd materiałów informacyjnych przedstawiono na ilustracjach (fot. 1 i fot. 2).



Fot. 1. Przykład ulotki informacyjnej
Źródło: opracowanie własne na podstawie: [15].



Fot. 2. Przykład plakatu informacyjnego
Źródło: opracowanie własne.

Ulotki z krótkimi instrukcjami, powinny znaleźć się w miejscach takich jak szkoły, urzędy czy najczęściej odwiedzane sklepy. Plakaty mogłyby znaleźć się na przykład w specjalnych witrynach przy przystankach autobusowych. Ich głównym zadaniem jest zwrócenie uwagi mieszkańców oraz zainteresowanie ich tematyką dotyczącą bezpieczeństwa.

PODSUMOWANIE

Coraz częściej występujące zagrożenia, które ze względu na dynamikę rozwoju niejednokrotnie przemieniają się w sytuacje kryzysowe sprawiły, że edukacja ludności z zakresu bezpieczeństwa nabrała większego znaczenia.

Przeprowadzone badania wykazały, że wiedza obywateli dotycząca tematyki związanej z sytuacjami kryzysowymi nie jest wystarczająca. Niewielka część mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej zadeklarowała poczucie odpowiedniego przygotowania na ich ewentualne wystąpienie. Samodzielne wyszukanie informacji odnośnie prawidłowego postępowania w razie pojawienia się kryzysu, nie jest łatwym zadaniem. Znaczący odsetek osób, które wzięły udział w ankiecie będącej częścią badania, zadeklarował jednak zainteresowanie szkoleniami, które miałyby tą wiedzę poszerzyć.

Realizacja działań prewencyjnych stanowi podstawę prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania kryzysowego. Niekonwencjonalne metody przeprowadzania proponowanych szkoleń oraz ciekawe grafiki informacyjne sprawiłyby, że podstawowe informacje dotyczące postępowania w razie wystąpienia sytuacji kryzysowych dotarłyby do znacznej części mieszkańców Wałbrzycha i jego okolic oraz pozostałyby w ich pamięci na dłużej.

Należy jednak pamiętać, że przeprowadzanie takich działań nie ma wywoływać u obywateli niepokoju, a budować poczucie bezpieczeństwa. Jest to szczególnie istotny aspekt zwłaszcza wtedy, kiedy z wielu zakątków świata docierają do nich niepokojące informacje. Proponowane szkolenia nie powinny więc stać się jednorazowo przeprowadzoną akcją, a pojawiającą się cyklicznie możliwością do zdobycia niezbędnych umiejętności oraz wiedzy, przekazywanej przez wykwalifikowanych trenerów.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Banasik K., Chojnacki A.Ł., *Skutki gospodarcze niedostarczenia energii elektrycznej do odbiorców komunalno-bytowych*, „Przegląd Elektrotechniczny”, Vol. 94, nr 3, 2018.
- [2] Bezpieczeństwo współczesnego świata uwarunkowanie bezpieczeństwa narodowego, Red. Kosman M., Stach W., Orzech T., *Bezgraniczne ratownictwo*, Maiuscula Instytut Naukowo-Wydawniczy, Poznań 2013.
- [3] *Bądź gotowy. Poradnik na czas kryzysu i wojny*, Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, Warszawa 2022.
- [4] *Jak przygotować się na powódź*, Rządowe Centrum Bezpieczeństwa.
- [5] Chojnacki A.Ł., Świerczewski Z., *Koszty zawodności stacji transformatorowo-rozdzielczych SN/nn eksploatowanych w sieciach miejskich oraz terenowych*, „Energetyka”, lipiec 2010.
- [6] Kołodziejczyk M., *Zewnętrzne zagrożenia państw i napaść zbrojna w ujęciu prawa międzynarodowego i krajowego. Aspekty materialne i formalne – zarys metodologiczny*, „Wiedza Obronna”, Vol. 277, Nr 4, 2021.
- [7] Orzech T., *Organizacyjno-funkcjonalne aspekty współdziałania funkcjonariuszy oraz wolontariuszy ochrony przeciwpożarowej w zarządzaniu kryzysowym*, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wrocław 2017, s. 51–52.
- [8] Raport Dotyczący budowli ochronnych, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, Warszawa 2023.
- [9] Skwarek Z., Hac P., *Zapewnienie bezpieczeństwa i porządku publicznego w warunkach zewnętrznego zagrożenia państw i w czasie wojny – wybrane aspekty*, „Wiedza Obronna”, Vol. 277, Nr 4, 2021.
- [10] Sześniak Z., Lalka J., *Ukrycia doraźne dla zadań ochrony ludności i obrony cywilnej*, „Inżynieria Bezpieczeństwa Obiektów Antropogenicznych”, Nr 1–2, 2019.

- [11] Ustawa z dnia 29 sierpnia 2002 r. o stanie wojennym oraz o kompetencjach Naczelnego Dowódcy Sił Zbrojnych i zasadach jego podległości konstytucyjnym organom Rzeczypospolitej Polskiej, Dz. U. 2002 Nr 156 poz. 1301.
- [12] Współczesne zagrożenia fakty i mity, Red. Zimny J., Orzech T., *Analiza zagrożeń i ich typologia w zarządzaniu kryzysowym*, Wydawnictwo Stalowa Wola: Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II. Katedra Pedagogiki Katolickiej, Stalowa Wola 2014.
- [13] *Zarządzanie Logistyczne w sytuacjach kryzysowych historia terażniejszość przyszłość*, Red. Cupryjak M., Pilżys J., Kopaczewski M., Pawelec L., *Bezpieczeństwo energetyczne Polski jako zasadniczy element infrastruktury krytycznej*, Wydawnictwo Świat, Konflikty, Pokój, Szczecin 2013.
- [14] https://sapspl/docs/ulotka-w_obliczu_powodzi.pdf (dostęp: 23.04.2023).
- [15] <https://www.gov.pl/web/kppsp-sanok/aplikacja-schrony> (dostęp: 05.05.2023).
- [16] <https://www.ujd.edu.pl/uploads/article/zalaczniknr7biolchem-06dae041c0.pdf> (dostęp: 24.04.2023).
- [17] <https://bhp-dorada.pl/zagrozenia-biologiczne/> (dostęp: 24.04.2023).
- [18] <https://policki.pl/wp-content/uploads/2016/07/4.-JAK-POST%C4%98POWA%C4%86-W-PRZYPADKU-SKA%C5%BBE%C5%83-BIOLOGICZNYCH.pdf> (dostęp: 25.04.2023).
- [19] https://www.ue.wroc.pl/pracownicy/459/procedura_postepowania_w_przypadku_zagrozenia_srodkami_biologicznymi.html (dostęp: 24.04.2023).
- [20] <https://www.gov.pl/web/rcb/badz-gotowy--poradnik-na-czas-kryzysu-i-wojny> (dostęp: 04.04.2023).
- [21] <https://www.gov.pl/web/rcb/systemy-infrastruktury-krytycznej> (dostęp: 18.04.2023).
- [22] https://www.planetarobotow.pl/post/co-to-jest-vr-i-jak-dzia%C5%82a-w-jaki-spos%C3%B3b-vr-oszukuje-nasze-zmys%C5%82y?gad=1&gclid=CjwKCAjwm4ukBhAuEiwA0zQxk8CCmr2w-YL37HdDMJ58TZQVfQ2LHEVV4pjDorc8iuHo0-4yYkQnlxOCYSkQAVd_BwE (dostęp: 10.05.2023).

Concept for modern crisis training for the inhabitants of the Walbrzych Agglomeration

■ **Abstract: Object and purpose of the work:** The subject of the study was the concept of modern emergency training for the inhabitants of the Walbrzych Agglomeration. The main objective of the project was to analyse and evaluate the accessibility of information materials and elements of critical infrastructure in the area of the Walbrzych Agglomeration in the context of emergency situations.

Materials and Methods: The materials were obtained from literature and legal acts concerning the provision of security to residents in the territory and a review of the practices of crisis management centres located in the Walbrzych Agglomeration. The data were critically analysed and evaluated in the context of timeliness and availability (to AW residents) of information related to dealing with emergency situations. The methodology also included a questionnaire survey to determine the degree of preparedness of the residents of the Walbrzych Agglomeration in case of emergency situations. **Results:** The survey found that 67% of students were able to correctly identify situations that could be described as

crises. 40% of the respondents answered that they had never experienced a crisis situation. As many as 87% of respondents indicated that they did not feel adequately prepared for crisis situations. The willingness to participate in training on dealing with crisis situations was declared by 81% of respondents. **Conclusions:** The research shows that 32% of respondents are not aware of what situations are classified as crises. This is a result of the low level of availability of information material related to crisis situations. The result of responses about respondents' experience of a crisis situation encourages improved awareness of crisis events. Respondents' fear of being inadequately prepared for crisis situations prompts the need for training or educational classes on safety topics. It can be assumed that the high result of interest in training is related to the ongoing armed conflict in Ukraine and the increasingly frequent threats from the elements.

■ **Keywords:** dangers, situations of crisis, safety, preventive measures

CZĘŚĆ II

Logistyka w sytuacjach kryzysowych

CHARAKTERYSTYKA WYBRANYCH METOD POSZUKIWAŃ OSÓB ZAGINIONYCH W OTWARTYM TERENIE NA TERYTORIUM POLSKI

■ **Streszczenie:** Zaginięcia osób stanowią bardzo interesujący element życia społecznego. Jest to sytuacja stresująca dla osób bliskich zaginionego, ale też istotny obszar w działalności organów policyjnych. Często zdarzają się sytuacje, w których muszą współdziałać różnego rodzaju służby: Policja, Straż Pożarna, wojsko czy służby ratownicze. Bardzo ważnym obszarem tych działań są działania logistyczne, współpraca oraz tworzenie zaplecza wspierającego pracę w terenie. Przedmiotem poniższego artykułu jest charakterystyka wybranych metod poszukiwań osób zaginionych, jak również systemów wsparcia działań Policji przez czynniki społeczne. Artykuł składa się z kilku wzajemnie uzupełniających się części oraz podsumowania. Podstawą do opracowania poniższego zagadnienia była literatura przedmiotu. Metody użyte w artykule posiadają charakter interdyscyplinarny i są właściwe dla nauk społecznych. W tym obszarze użyto m.in. następujące metody: monograficzną, komparatystyczną, dogmatyczno-prawną. Konkluzją artykułu jest podkreślenie faktu, że każde zaginięcie jest inne, natomiast metody i środki podjęte przez organy policyjne powinny być dostosowane do okoliczności zaginięcia. Z punktu widzenia prowadzenia działań w otwartym terenie bardzo ważne są czynności logistyczne oraz umiejętna współpraca różnych instytucji i społeczeństwa.

■ **Słowa kluczowe:** zaginięcia, logistyka w sytuacjach kryzysowych, Child Alert, Senior Alert

WPROWADZENIE

Zaginięcie osób jest zjawiskiem społecznym, szczególnie oddziałującym na opinię publiczną. Plakaty z wizerunkami osób zaginionych, komunikaty Policji oraz rodzin osób zaginionych w środkach masowego przekazu, przyciągają uwagę wielu ludzi i powodują wzrost zainteresowania społeczeństwa. Pomimo licznych kampanii społecznych na temat zaginięć osób wiedza w tym temacie wciąż pozostaje powierzchowna. Nadal funkcjonuje mit 48 godzin, po których można zgłosić fakt zaginięcia. Mit ten jest utrwalany w popularnych i opiniotwórczych serialach telewizyjnych. Powszechne jest również przekonanie, że problem zaginięć dotyczy wąskiej grupy społecznej. Tymczasem, wbrew pozorom, zjawisko to jest dosyć powszechne, a problem zaginięcia bliskiej osoby może dotknąć każdego. Statystyki policyjne mówią, że większość spraw dotyczących ustalenia miejsca pobytu osób zaginionych jest kończona przed upływem 72 godzin od zaistnienia zdarzenia [15, s. 175].

¹ Kolo Naukowe Bezpieczeństwa Wewnętrznego MARABUT, Filia Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Elku.

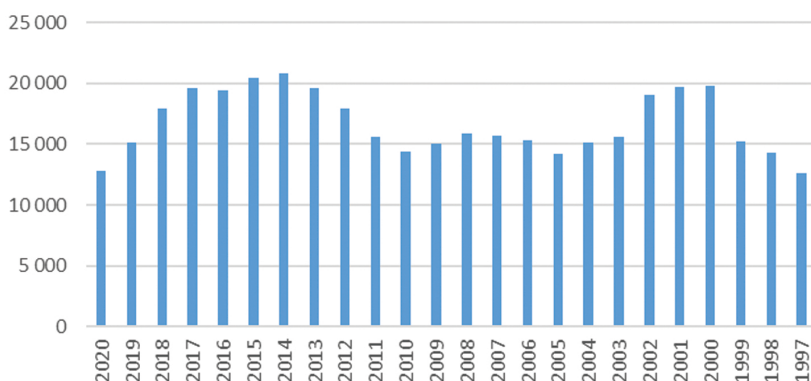
ZAGINIĘCIA

Temat zaginięć osób, a co się z tym wiąże system procedur związanych z ich poszukiwaniem jest bardzo rozległy i może zostać omówiony na wiele sposobów.

Każde zaginięcie jest inne. W związku z powyższym metody poszukiwawcze powinny być dostosowane do okoliczności zdarzenia. Jednakże mimo wielu aspektów różniących dane wydarzenia, istnieje sporo czynników, które należy zawsze brać pod uwagę oraz takie które są nieodłącznym elementem każdej akcji poszukiwawczej.

Bezspornie należy podkreślić, że zaginięcie bliskiej osoby jest szeroko rozumianą sytuacją kryzysową. „Jest to jedno z najbardziej dramatycznych wydarzeń, jakie może dotknąć. Ludzie giną bez względu na płeć, wiek, status społeczny, wykształcenie. Część zaginięć to efekt przemyślanej – bardziej lub mniej, ale świadomej decyzji. Inne to wynik różnego rodzaju wypadków losowych” [1].

Zaginięcia stanowią zdecydowanie narastający problem społeczny. Społeczeństwo często nie zdaje sobie sprawy, ze skali problemu jakim są zaginięcia. Dane dotyczące statystyk zaginięć w latach 1997–2020 zostały zgromadzone przez Komendę Główną Policji (na rys. 1 i rys. 2 przedstawiono statystyki zaginięć).



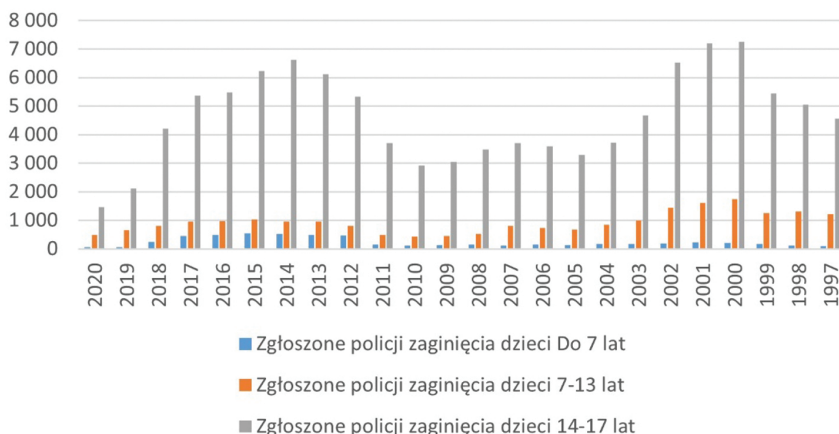
Rys. 1. Liczba zgłoszonych osób zaginionych w ciągu roku w latach 1997–2020

Źródło: [11].

Jak widać na zaprezentowanym wykresie liczba zaginięć utrzymuje się na poziomie powyżej 10 tys. rocznie, zdarzały się lata, w których liczba ta przekraczała 20 tys. Zauważalny jest wzrost w latach 2000–2002 oraz 2012–2017.

Analizując wykres przedstawiony poniżej, można zauważyć, że dużym odsetkiem zaginięć, są zaginięcia dzieci w różnym wieku. W latach 2000–2002 liczba zaginięć dzieci w wieku 14–17 lat przekroczyła 7 tys. rocznie. Znaczący wzrost liczby zaginięć dzieci w tym wieku rysuje się również w latach 2012–2017. Niepokojący jest fakt stale utrzymującej się liczby

zaginięć dzieci w wieku 7–13 lat. Analizując wykresy, zauważalnym jest fakt, iż od roku 2018 następuje znaczący spadek liczby zaginięć.



Rys. 2. Zgłoszone Policji zaginięcia dzieci (ze względu na wiek) w latach 1997–2020

Źródło: [11].

„Policja jako formacja służąca społeczeństwu i przeznaczona do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego, opiera swoją działalność na przepisach prawnych umocowanych w ustawie o Policji z dnia 6 kwietnia 1990 roku (dalej Ustawa o Policji)” [15, s. 176]. Jednym z obowiązków ustawowych Policji jest poszukiwanie osób zaginionych. Kwestię tą regulują wewnętrzne dokumenty Policji, które ze względu na specyfikę sprawy są powszechnie dostępne i z którymi każdy obywatel może się zapoznać. Aktualnie tą materię reguluje Zarządzenie Komendanta Głównego Policji nr 48 z dnia 28 czerwca 2018 r. w sprawie prowadzenia przez Policję poszukiwania osoby zaginionej oraz postępowania w przypadku ujawnienia osoby o nieustalonej tożsamości lub znalezienia nieznanymi zwłok oraz szczątków ludzkich.

W dokumencie tym prawodawca dokonał podziału zaginięć według poziomów, przyjmując jako kryterium wyodrębnienie wysokości zagrożenia życia i zdrowia oraz wolności osoby zaginionej. Zarządzenie wymienia następujące poziomy zaginięć:

1. Poziom I stanowią osoby:

- małoletnie w wieku do 10 lat,
- małoletnie w wieku od 11 do 13 lat, zaginionej po raz pierwszy,
- niezdolne do samodzielnej egzystencji,
- wymagające stałego przyjmowania leków, których brak przyjęcia w odpowiednim czasie stanowi zagrożenie jej życia,
- zaginione w związku z realnym podejrzeniem popełnienia na ich szkodę przestępstwa przeciwko życiu lub wolności,

- których zachowanie w realny sposób wskazywało na bezpośredni zamiar popełnienia samobójstwa, a natychmiastowe podjęcie czynności poszukiwawczych oraz zaangażowanie znacznych sił i środków z dużym prawdopodobieństwem przyczyni się do zapobieżenia zamachu samobójczego,
 - zaginione w warunkach atmosferycznych zagrażających ich życiu w przypadku niezwłocznego nieodnalezienia [14, s. 41].
2. Poziom II to osoby:
- deklarujące po raz kolejny zamiar popełnienia samobójstwa albo których deklaracja zamiaru popełnienia samobójstwa nie stanowiła realnych przesłanek jej spełnienia,
 - małoletnie w wieku od 14 do 18 lat zaginione po raz pierwszy,
 - zdolne do samodzielnej egzystencji, ale wymagające opieki i stałego przyjmowania leków, których nie przyjęcie może spowodować zagrożenie jej zdrowia,
 - zaginione za granicą Rzeczypospolitej Polskiej, wobec których istnieje uzasadniona potrzeba udzielenia pomocy w celu ochrony jej życia, zdrowia lub wolności [14, s. 41].
3. Poziom III i ostatni to osoby:
- wyrażające wolę zerwania kontaktów z rodziną, osobami najbliższymi
 - lub środowiskiem, w którym ostatnio przebywały,
 - które oddaliły się z miejsca zamieszkania w wyniku nieporozumień rodzinnych,
 - co do których nie jest możliwe ustalenie przyczyn lub okoliczności zaginięcia,
 - z którymi brak jest kontaktu, a które deklarowały chęć wyjazdu lub jej zaginięcie związane jest z wyjazdem albo pobytem za granicą Rzeczypospolitej Polskiej,
 - niewymagające stałej opieki medycznej lub stałego przyjmowania leków,
 - które samowolnie oddaliły się z placówki opiekuńczej, leczniczej lub innej placówki,
 - małoletnie w wieku od 11 do 13 lat zaginione po raz kolejny [14, s. 41].

Policja podejmuje działania poszukiwawcze niezwłocznie po przyjęciu zawiadomienia o zaginięciu. Katalog czynności, do których wykonania zobligowani są policjanci prowadzący poszukiwania w przypadku wszystkich kategorii jest podobny. Niemniej jednak intensywność tych poszukiwań i angażowanie określonej liczby sił i środków policyjnych dostosowywane jest indywidualnie do każdej sprawy. „Najczęściej, bo aż w 65%, zgłaszanymi przyczynami zaginięć dzieci i nastolatków w wieku do 18 lat są ucieczki małoletnich z domów rodzinnych oraz ośrodków opiekuńczo-wychowawczych. Porwania i uprowadzenia przez osoby trzecie na szczęście zdarzają się niezwykle rzadko” [1].

Z informacji zamieszczonej na stronach policyjnych wynika, że zaginięcie osoby należy zgłosić jak najszybciej, kiedy tylko mamy poważne i uzasadnione obawy, że jej nieobecność może wiązać się z tragicznym dla niej w skutkach zdarzeniem a podjęte przez nas próby jej odnalezienia nie przyniosły oczekiwanego rezultatu. W świetle obowiązujących przepisów daną osobę uznajemy za zaginioną, kiedy zaistnieje sytuacja, w której niemożliwe jest ustalenie miejsca jej pobytu i zapewnienie ochrony jej życia, zdrowia lub wolności, czy udzielenie wymaganej pomocy. „Każde zaginięcie osoby powinno zostać zgłoszone na Policję. Osobą uprawnioną do złożenia zawiadomienia o zaginięciu oprócz członka najbliższej rodziny, czy

osoby formalnie sprawującej opiekę nad osobą zaginioną (opiekun prawny, przedstawiciel ustawowy, kierownik placówki, w której przebywała taka osoba) może być każdy, kto jednoznacznie wskaże okoliczności zaginięcia takiej osoby, czy też posiada istotne informacje świadczące o możliwym popełnieniu przestępstwa przeciwko życiu, zdrowiu lub wolności na szkodę osoby zaginionej” [1].

LOGISTYKA W SYTUACJACH KRYZYSOWYCH

Ścisłe związane z tematem zaginięć osób jest pojęcie sytuacji kryzysowej, które jest opisywane jako „zespół okoliczności zewnętrznych i wewnętrznych, wpływających na dany układ w taki sposób, iż zaczynają się i trwają w nim zmiany. Rezultatem tych zmian może być jakościowo nowy układ lub nowa struktura i funkcja w układzie istniejącym” [10]. Sytuacja kryzysowa to także „sytuacja będąca efektem zagrożenia, gdzie w konsekwencji prowadzi do naruszenia więzów społecznych, przy czym następuje poważne zakłócenie w funkcjonowaniu instytucji publicznych, jednak w takim stopniu, że kiedy środki, które zapewniają bądź też przywracają bezpieczeństwo nie prowadzą do uzasadnienia żadnego stanu nadzwyczajnego” [9].

„Sytuacja kryzysowa to zespół okoliczności zewnętrznych i wewnętrznych wpływających na dany układ (system) w ten sposób i zaczyna się w nim i jest kontynuowany proces zmienny w rezultacie którego dochodzi do zachwiania równowagi, a następnie jej przywrócenia, dzięki podjętym środkom regulacji” [3, s. 24].

Z danych zamieszczonych na stronie internetowej wynika, że sytuacje kryzysowe powstają w przypadku:

- zakłócenia porządku publicznego (manifestacje, blokady dróg, przejść granicznych, urzędów itp.),
- działań terrorystycznych,
- zagrożenia bezpieczeństwa obywateli lub konstytucyjnego ustroju państwa,
- zewnętrznego zagrożenia bezpieczeństwa państwa, czyli zagrożenia wojną (szczególna sytuacja kryzysowa),
- nieprawdziwych informacji, które mają wpływ na postawy i zachowania ludzi [9].

Sytuacje kryzysowe mogą spowodować zagrożenia:

- zwyczajne w następstwie niekontrolowanej, codziennej działalności społeczno-gospodarczej,
- nadzwyczajne w wyniku awarii, katastrofy i klęski żywiołowej [5].

Wszystkie wyżej wymienione zdarzenia przyczyniają się do stworzenia okoliczności sprzyjających zjawiskom zaginięć osób. Sytuacje te prowadzą do kryzysu. Kryzys to ogólne pojęcie, którego znaczenie zależy od kontekstu. Według słownika języka polskiego kryzys to inaczej:

- sytuacja, w której konflikt staje się tak poważny, że grozi wybuchem wojny, zmianą rządu lub innym radykalnym rozwiązaniem,

- załamanie się procesu wzrostu gospodarczego i regres w rozwoju ekonomicznym państwa,
- stan zniechęcenia i utraty motywacji do życia i pracy,
- zachwianie jakiegoś systemu wartości lub pozycji czegoś,
- najcięższy, przełomowy moment w przebiegu choroby [2].

Rozpatrując w tym kontekście zjawisko zaginięć należy stwierdzić, że jest to niewątpliwie sytuacja kryzysowa, która wpływa na poczucie bezpieczeństwa rodziny oraz jej podstawy funkcjonowania.

W celu zapewnienia sprawnych działań ratowniczych niezbędna jest szeroko pojęta logistyka. „Logistyka w sytuacjach kryzysowych jako nowy obszar współczesnych dociekań różni się od tej, z którą mamy do czynienia w warunkach stabilnych i normalnych oraz przewidywalnych z większym albo mniejszym prawdopodobieństwem” [6, s. 18]. Zdaniem Eugeniusza Nowaka logistyka sytuacji kryzysowych dostarcza rozwiązań teoretycznych sprzyjających kształtowaniu, sterowaniu i kontroli procesów zaopatrzeniowych i procesów usługowych realizowanych w łańcuchach logistycznych organizowanych na rzecz ludności poszkodowanej w sytuacjach kryzysowych [6, s. 9]. Jak zauważa Andrzej Szymonik „zarządzanie logistyką w sytuacjach kryzysowych obejmuje następujące obszary łańcucha logistycznego: fizyczny przepływ ludzi i dóbr rzeczowych, zapewnienie osobom poszkodowanym warunków do przetrwania sytuacji kryzysowych, utrzymanie optymalnych zapasów, procesy informacyjno-decyzyjne na poziomie taktycznym, operacyjnym, strategicznym, infrastrukturę procesów logistycznych, koszty logistyczne” [12, s. 48]. Ponadto E. Nowak wskazuje, iż składową zarządzania kryzysowego jest zarządzanie logistyczne mające na celu sprawną i skuteczną realizację zadań logistycznych i zadań medycznych na rzecz poszkodowanej ludności. „Zarządzanie logistyczne realizowane jest w czterech fazach: zapobiegania, przygotowania, reagowania i odbudowy. W fazie zapobiegania prognozuje się sytuację logistyczną, określa źródła zaopatrzenia i potencjał usługowy, bilansuje dostępne zasoby i planuje realizację zadań logistycznych. W fazie przygotowania podejmuje się przede wszystkim działania mające na celu zapewnienie zasobów logistycznych oraz realizację dostaw zaopatrzenia i świadczenia usług logistycznych w sytuacjach kryzysowych. W fazie reagowania organizuje się pomoc medyczną poszkodowanym, dostawy zaopatrzenia, ewakuację ludności ze stref zagrożeń i tymczasowe miejsca jej zakwaterowania, usługi gospodarczo-bytowe i specjalistyczne oraz opiekę i pomoc weterynaryjną dla zwierząt. W fazie odbudowy siły logistyczne przystępują do szacowania szkód i strat powstałych w strefach zdarzeń, organizują pomoc indywidualną i zbiorową dla osób poszkodowanych, biorą udział w odtwarzaniu infrastruktury krytycznej, która obejmuje m.in. systemy zaopatrzenia w żywność i wodę, ochrony zdrowia, transportowe i komunikacyjne” [7, s. 37–38].

Celem zabezpieczenia logistycznego jest zapewnienie warunków organizacyjnych sprawnego i efektywnego dysponowania zasobami finansowymi, materiałowymi i ludzkimi w działaniach związanych z zarządzaniem kryzysowym [4].

Marzena Zdzimira jako determinanty zabezpieczenia logistycznego wymienia:

1. Zapewnienie poszkodowanym niezbędnej pomocy medycznej.
2. Zapewnienie poszkodowanym warunków przetrwania.
3. Dużą liczbą poszkodowanych i ekstremalne warunki wymagające zastosowania zmasowanego potencjału logistycznego.
4. Bardzo dużą różnorodność zjawisk towarzyszących:
 - katastrofom naturalnym,
 - awariom technicznym,
 - niepokojom społecznym,
 - zdarzeniom terrorystycznym.

Na stronie Warszawskiej Wyższej Szkoły Biznesu można przeczytać, iż „zorganizowanie i zapewnienie sprawnego funkcjonowania systemu logistycznego spoczywa na barkach szefa zabezpieczenia logistycznego. W odniesieniu do zarządzania kryzysowego system taki powinien być przede wszystkim odpowiednio przygotowany – jest to pierwszy ważny aspekt w walce z kryzysem. Najpierw należy rozpoznać zagrożenie i jego czynniki. Następnie pokazać i „obnażyć” wadliwe składniki, np. błędne funkcjonowanie jakiegoś systemu.

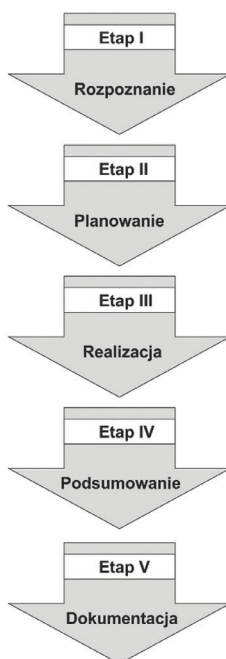
W dalszej kolejności należy obliczyć prawdopodobieństwo wystąpienia danego zdarzenia i ustalić alternatywne koncepcje działania. Po wystąpieniu stanu kryzysowego należy usunąć jego skutki. W związku z tym w systemie logistycznym powinny być zgromadzone odpowiednie siły i środki (ludzie i sprzęt) przeznaczone do walki z kryzysem. Istotną rolę odgrywa w tym przypadku wykwalifikowana kadra, posiadająca niezbędne umiejętności, np. podejmowania szybkich decyzji, komunikowania się z innymi podmiotami oraz trafnego selekcjonowania problemów. Przygotowując plan zarządzania kryzysowego, nie można też zapominać o stworzeniu planu komunikacyjnego na wypadek rozmaitych negatywnych zdarzeń, jakie mogą wystąpić w sytuacji kryzysowej. Taki plan określa nie tylko kanały komunikacji i osoby odpowiedzialne za udzielanie informacji, ale także brzmienie kluczowych komunikatów, które muszą być spójne dla wszystkich odbiorców” [4].

CHARAKTERYSTYKA WYBRANYCH METOD POSZUKIWAŃ OSÓB ZAGINIONYCH

Skoro już zapoznaliśmy się z podstawowymi pojęciami dotyczącymi zjawiska zaginięć jako sytuacji kryzysowej oraz możliwościami logistycznymi podczas takich działań, możemy przejść do omówienia wybranych metod poszukiwań osób zaginionych w terenie otwartym. Podstawą prawną poszukiwań osób zaginionych Zarządzenie Nr 48 Komendanta Głównego Policji z dnia 28 czerwca 2018 r. w sprawie prowadzenia przez Policję poszukiwania osoby zaginionej oraz postępowania w przypadku ujawnienia osoby o nieustalonej tożsamości lub znalezienia nieznanymi zwłok oraz szczątków ludzkich [16].

Aby sprawnie przeprowadzić takie poszukiwanie należy postępować zgodnie z załączonym poniżej schematem (na rys. 1 zaprezentowano etapy działań poszukiwawczych).

Etapy działań poszukiwawczych w otwartym terenie



Rys. 3. Etapy działań poszukiwawczych w otwartym terenie

Źródło: [8, s. 15].

Rozpoznanie – bardzo istotny etap poszukiwań. Każde poszukiwania zaczynają się od zgłoszenia zaginięcia – Policja przyjmuje zgłoszenie, rejestruje dane osoby poszukiwanej oraz od tego momentu do momentu zakończenia poszukiwań utrzymuje stały kontakt z rodziną zaginionego. W etapie rozpoznania jak sama nazwa wskazuje przeprowadzane jest rozpoznanie – kto zaginał, w jakich okolicznościach, kiedy oraz gdzie. Ustalane jest w jakim terenie będą prowadzone poszukiwania, ponieważ inaczej przebiegają one w terenie zabudowanym, a inaczej w otwartym. Teren otwarty także może być różny (lasy, łąki czy bagna) i wymaga zastosowania innych środków oraz metod.

Planowanie – etap niezwykle istotny w procesie akcji poszukiwawczej – kluczowy logistycznie. Tu należy zaplanować jakie siły i środki będą potrzebne podczas akcji poszukiwawczej. Należy przeanalizować jakim potencjałem ludzkim dysponujemy. Ważne jest także zabezpieczenie logistyczne w postaci ciepłych posiłków czy napojów, odzieży ochronnej osób biorących udział w akcji czy koców, którymi zapewnimy komfort termiczny osoby odnalezionej.

Realizacja – na tym etapie, wprowadzane są w życie wszelkie ustalenia z poprzedniego etapu. Następuje koordynacja działań instytucji współpracujących. Policja koordynuje całość działań, natomiast inne podmioty takie jak Straż Pożarna, ratownicy medyczni, fundacje ratownicze takie jak np. ANIKAR czy żołnierze współpracują ze sobą i działają jak jeden doskonale rozumiejący się nawzajem organizm.

Podsumowanie – jest to czas na wyciągnięcie wniosków oraz udoskonalanie współpracy z innymi podmiotami biorącymi udział w akcjach poszukiwawczych.

Dokumentacja – etap, w którym następuje uzupełnienie odpowiedniej dokumentacji, sporządzenie raportów oraz prowadzenie ewidencji osób zaginionych.

Przedstawione powyżej etapy są ściśle powiązane z zasadami skutecznie przeprowadzanych akcji poszukiwawczo-ratowniczych. Jak opisuje Piotr Wojnicz „bardzo ważne jest zastosowanie odpowiedniej taktyki poszukiwań. Sposób działania powinien być dostosowany do okoliczności i warunków panujących w danym miejscu. Ponadto należy określić obszar objęty działaniami. W tym zakresie należy ustalić promień poszukiwań, określić miejsca, do których mógłby się udać zaginiony (ulubione miejsca przechadzek, miejsca kojarzone z dzieciństwem), wyznaczyć punkty, obiekty liniowe i drogi, którymi osoba zaginiona mogłaby się poruszać, oznaczyć miejsca strategiczne. Przede wszystkim należy zabezpieczyć siły i środki niezbędne do rozpoczęcia działań poszukiwawczych” [14, s. 78–79].

Modelowanie przemieszczania się ludzi zaginionych po danym terenie prowadzi się z wykorzystaniem następujących parametrów:

- odległość od punktu początkowego (IPP – ang. *Initial Planning Point*),
- zmianę pozycji od punktu początkowego,
- mobilność,
- kąt dyspersji,
- lokalizację,
- odejście od trasy,
- scenariusze poszukiwawcze [14, s. 79].

W działaniach poszukiwawczych najczęściej wykorzystywane są wypracowane przez GOPR następujące metody:

- szybkie trójki,
- metoda liścia,
- SPD – systematyczne przeszukanie dróg [14, s. 79].

W przypadku szybkich trójek – penetracja terenu następuje przez grupy trzyosobowe, mini tyraliery, wyposażone w urządzenia typu Garmin. Do jednej przeszkolonej w zakresie posługiwania się specjalistycznym sprzętem osoby dobierane są dwie inne. Teren jest wówczas podzielony na sektory, tym samym przeszukanie jego jest bardziej precyzyjne. Osoba nadzorująca poszukiwania, dzięki zapisom na urządzeniach nawigujących może zauważyć, który teren został pominięty i należy ponowić penetrację. Podczas poszukiwań bardzo przydatna okazuje się aplikacja SIRON. Dzięki niej dokładnie i na bieżąco można śledzić lokali-

zacje osób biorących udział w akcji poszukiwawczej. Podczas działań grupy (szybkie trójki) otrzymują swoje nazwy i otrzymują wskazany rejon – miejsce poszukiwań. Grupy podczas poszukiwań oznaczają znalezione rzeczy, wymieniają wiadomości między zespołami. Dzięki tej aplikacji współpraca pomiędzy ludźmi biorącymi udział w poszukiwaniach przebiega bardzo sprawnie. Zespół ludzi organizuje bazę logistyczną, która zarządza całością akcji poszukiwawczej. Kolejną metodą, w której także można wykorzystać wyżej wspomnianą aplikację to: metoda liścia, którą P. Wojnicz opisuje w następujący sposób. „Metoda, która polega na przeszukaniu wszystkich tras, którymi osoba zaginiona mogła odchodzić od punktu, w którym ostatnio była widziana” [14, s. 79].

Wśród wcześniej wspomnianych metod była także metoda SPD. W tej metodzie wykorzystuje się pracę zespołu na quadzie, jest ona oparta na następujących elementach:

- na quadzie pracuje zespół dwuosobowy (kierowca, nawigator),
- zespół musi być wyposażony w odbiornik GPS,
- zadanie ma być wykonywane w określonym obszarze (sektorze),
- kierowca wraz z nawigatorem w sposób indywidualny dobierają kierunek, kolejność i zakres przeszukania dróg, zachowując przede wszystkim bezpieczeństwo pracy,
- zespół porusza się z małą prędkością (do 12 km/h) [14, s. 79–80].

W trakcie akcji poszukiwawczych Policja jako formacja wiodąca dowodzi na miejscu działań, koordynuje współpracę wszystkich służb oraz jest odpowiedzialna za całość akcji. W związku z tym, że bardzo duży odsetek zaginięć to zaginięcia dzieci, wprowadzono System Child Alert (CA). Jest – to jedno z najnowszych narzędzi policyjnych (gotowość operacyjną systemu polska Policja ogłosiła w listopadzie 2013 r.) dedykowane wsparciu poszukiwań zaginionych dzieci, uruchamiane w wyjątkowych przypadkach. Jedną z przesłanek warunkujących uruchomienie systemu stanowi kryterium wieku. CA uruchamiany jest w stosunku do osoby, która w chwili zaginięcia nie ukończyła 18 roku życia i istnieje uzasadnione podejrzenie, że stała się ofiarą przestępstwa związanego z pozbawieniem wolności albo jej życie czy zdrowie jest bezpośrednio zagrożone. Jak zauważa P. Wojnicz „podstawowym warunkiem skuteczności uruchamianego systemu jest zaangażowanie w poszukiwania zaginionego dziecka jak najszerszego grona odbiorców (całej społeczności w kraju a czasem i za granicą) za pośrednictwem wszystkich dostępnych mediów i środków komunikacji. W komunikacji o zaginięciu publikowany jest wizerunek zaginionego dziecka, podawane są jego dane oraz dane dotyczące okoliczności zaginięcia, w tym nt. domniemanego sprawcy uprowadzenia dziecka i w miarę możliwości – pojazdu jakim może się poruszać” [14, s. 90–91]. W celu umożliwienia przekazywania Policji wszelkich informacji mogących mieć znaczenie w sprawie takiego zaginięcia uruchamiana jest specjalna linia – numer alarmowy 995.

Czynności związane z poszukiwaniem osoby zaginionej Policja kończy po upływie:

- 10 lat od dnia przyjęcia zawiadomienia o zaginięciu osoby pełnoletniej,
- 5 lat od dnia zaginięcia osoby, która w chwili składania zawiadomienia o zaginięciu miała ukończone 70 lat,
- 10 lat od dnia, w którym osoba zaginiona osiągnęłaby pełnoletność [1].

Zaistnienie wymienionych przesłanek i zakończenie czynności poszukiwawczych przez Policję nie powoduje usunięcia danych z systemów policyjnych, gdzie informacja o osobie zaginionej figuruje jeszcze przez najbliższe 25 lat. Wewnętrzne przepisy policyjne określają również kiedy i na jakich zasadach należy wykonać tzw. progresję wiekową osoby zaginionej (symulacja prawdopodobnego wyglądu osoby zaginionej po upływie określonego czasu) i wprowadzić ją do systemu policyjnego [1].

Idąc przykładem wyżej wspomnianego systemu powstał także drugi ukierunkowany na pomoc w poszukiwaniu osób starszych to Senior Alert. Jest to inicjatywa grupy ratowników ze Stowarzyszenia Nadzieja. Działa w kilku województwach północno-wschodniej Polski, na zasadach aplikacji w urządzeniach mobilnych. Senior Alert jest to aplikacja wspomagająca poszukiwania osób w starszym wieku zaginionych na terenie województwa podlaskiego. Sukcesywnie jest rozszerzana na sąsiednie województwa. P. Wojnicz wskazuje, iż „podstawowym celem aplikacji jest zwiększenie szansy na odnalezienie osoby zaginionej poprzez rozpowszechnianie informacji i docieranie z nią do jak najszerszego kręgu podmiotów. Osoba, która dokonała instalacji opisywanej aplikacji, otrzymuje powiadomienie o zaginięciu wraz z opisem osoby zaginionej. Dzięki temu osoby przebywające w miejscach publicznych będą dysponowały informacją, która może okazać się istotna w razie zauważenia osoby zaginionej. Tym samym zaangażowanie każdego człowieka może z wielokrotności szansę na skuteczne jej odnalezienie” [14, s. 95].

Aplikacja Senior Alert jest skierowana do wszystkich, którzy mogliby świadczyć swoją pomoc w odnalezieniu osoby zaginionej. Administrator wskazuje, że adresatami tego systemu są przede wszystkim:

- osoby, które wyrażają chęć pomocy działań poszukiwawczych wobec zaginionej osoby starszej,
- funkcjonariusze służb mundurowych,
- pracownicy samorządów, służb komunalnych i gminnych,
- pracownicy ochrony zdrowia i pomocy społecznej,
- członkowie organizacji pozarządowych,
- przewoźnicy autobusowi i kolejowi, korporacje taksówkarskie [14, s. 95–96].

Aplikacja Senior Alert jest uruchomiana w momencie rozpoczęcia przez Policję poszukiwań osoby zaginionej. Wówczas jej użytkownik otrzymuje informację wraz ze zdjęciem i rysopisem poszukiwanego. Dzięki aplikacji można automatycznie połączyć się z właściwą jednostką Policji. Ponadto system zawiera takie dane, jak: aktualną listę osób zaginionych, porady dotyczące sposobu zachowania się w sytuacji spotkania osoby zaginionej oraz instrukcję z zakresu pierwszej pomocy. Administratorem danych jest Stowarzyszenie Pomocy Rodzinom „Nadzieja” z Łomży [14, s. 97].

Zdecydowanej większości przypadków zaginięć można zapobiec. Wiele zależy od relacji rodzinnych, od tego jaki jest kontakt z najbliższymi ludźmi oraz czy w porę zostaną zauważone niepokojące symptomy, mogące świadczyć o planowanym zerwaniu kontaktu, bądź o przygotowywanej ucieczce. W przypadku małych dzieci a także osób starszych, niedołą-

nych i schorowanych, ważne jest, aby zapewnić im stałą opiekę i nie dopuszczać do sytuacji rodzącej ryzyko zagubienia się. Małoletnich należy stale mieć pod opieką, natomiast starsze osoby zaopatrzyć w informacje z numerem telefonu opiekuna (można je schować w ich kieszeni, portfelu czy szaszetce z dokumentami). W razie oddalenia się osoby, informacja taka zdecydowanie przyspieszy poszukiwania i zwiększy szansę na ich szczęśliwy finał [1].

WSPÓŁPRACA POLICJI Z INNYMI INSTYTUCJAMI W ZAKRESIE POSZUKIWANIA OSÓB ZAGINIONYCH

Policja w zakresie poszukiwań osób współpracuje z wieloma instytucjami państwowymi i społecznymi. Tutaj należy podkreślić rolę Państwowej i Ochotniczej Straży Pożarnej oraz Wojsk Obrony Terytorialnej. Wśród podmiotów społecznych należy podkreślić działalność Fundacji Itaka. Jednakże to współpraca pomiędzy Policją a Państwową Strażą Pożarną zostały w sposób kompleksowy opisane i uregulowane. P. Wojnicz opisuje, iż zawarte porozumienia pomiędzy służbami regulują kwestię wspólnych działań w terenie. W tym przypadku określone zostały dwa typy akcji, w których Policja występuje albo w roli partnera wiodącego albo służby wspierającej.

W przypadku akcji poszukiwawczej siły i środki Państwowej Straży Pożarnej wyznaczone do współpracy podlegają dowództwu Policji z zachowaniem zasad bezpieczeństwa prowadzenia działań wynikających z pragmatyki służby. Wykorzystanie sił i środków Straży może odbywać się wyłącznie w ramach ich możliwości sprzętowych i operacyjnych. Przy wnioskowaniu o zadysponowanie sił i środków Państwowej Straży Pożarnej niezbędna jest analiza sytuacyjna. Wniosek musi zawierać istotne informacje, na podstawie których określone zostaną siły i środki Państwowej Straży Pożarnej, w celu zapewnienia podjęcia niezwłocznych działań na miejscu zdarzenia przez jednostki PSP.

Występując w roli podmiotu wspomagającego w akcjach ratowniczych Policja jest zobligowana w stosunku do Straży Pożarnej do:

- alarmowania i ostrzegania poprzez uzyskiwanie, przetwarzanie i przekazywanie informacji o zdarzeniu na potrzeby kierowania, dowodzenia i współdziałania,
- przekazywania informacji i komunikatów o zagrożeniach przez policyjne systemy łączności czy urządzenia rozgłaszające,
- udostępnienia policyjnych środków łączności innym organom i służbom na potrzeby ratownicze w celu przekazywania informacji o zagrożeniach,
- wykonywania czynności porządkowych [14, s. 112].

Należy podkreślić, że bardzo istotna jest postawa osoby prowadzącej sprawę poszukiwawczą. Osobiste zaangażowanie, nieszablonowe i elastyczne podejście do sytuacji a także umiejętne dobranie metod poszukiwawczych i wykorzystanie sprzętu oraz właściwe dysponowanie uzyskanymi siłami niejednokrotnie decyduje o pozytywnym zakończeniu sprawy.

Ponadto należy zauważyć, że bardzo ważna jest postawa rodzin osób zaginionych. Zaczynając od szybkiego, niezwłocznego zgłoszenia zaginięcia, poprzez przekazanie precyzyjnych informacji o osobie zaginionej, do zaangażowania się w poszukiwania, chociażby poprzez przekazywanie wiadomości na portalach społecznościowych lub w formie tradycyjnej rozlepiając plakaty.

ZAKOŃCZENIE

Ważnym jest fakt, iż „logistyka w sytuacjach kryzysowych skierowana jest przede wszystkim na niesienie pomocy tym, którzy są poszkodowani w wyniku takich czy innych zdarzeń związanych z działaniami sił przyrody, człowieka i mogące być przyczyną powstania katastrof, a także awarii technicznych. Nadrzednym celem realizowanych procesów logistycznych jest ratowanie życia i zdrowia rannych i chorych oraz zapewnienie ludności poszkodowanej możliwości przetrwania zaistniałej sytuacji” [7, s. 2724].

Aby całość poszukiwań i akcji ratowniczej miała pozytywne zakończenie należy dokładnie scharakteryzować zdarzenie z jakim mamy do czynienia oraz wybrać odpowiednią metodę poszukiwań dostosowaną do okoliczności zdarzenia oraz terenu, w którym miało to miejsce.

BIBLIOGRAFIA

- [1] *Aktualności*, <https://www.policja.pl/pol/aktualnosci/115830,Zaginienia-osob-w-Polsce-Fakty-i-mity.html> (dostęp: 08.12.2022).
- [2] *Kiedy mamy do czynienia z sytuacją kryzysową?*, Zintegrowana Platforma Edukacyjna (zpe.gov.pl) (dostęp: 08.12.2022).
- [3] Kosowski B., *Sprawne i elastyczne zarządzanie w kryzysie*, Difin, Warszawa 2008.
- [4] *Logistyka w zarządzaniu kryzysowym*, Warszawska Wyższa Szkoła Biznesu (wwsb.edu.pl) Zdymira M., (dostęp: 10.12.2022).
- [5] Mielczarek J., *Wykład, Mikołajów Zarządzanie kryzysowe i stany nadzwyczajne – zagadnienia wprowadzające*. Źródła prawa, (10.12.2022).
- [6] Nowak E., *Logistyka w sytuacjach kryzysowych*, AON, Warszawa 2009.
- [7] Nowak E., *Zarządzanie logistyczne w sytuacjach kryzysowych*, AON, Warszawa 2008.
- [8] Ośka R., Lisowicz M., *Wyszukiwanie zapachu zwłok ludzkich*, Wyd. Centrum Szkolenia Policji, Legionowo 2016.
- [9] *Sytuacja kryzysowa* – Encyklopedia Zarządzania (mfiles. pl) (dostęp: 10.12.2022).
- [10] *Sytuacje kryzysowe i ich wpływ na dzieci* (edufunkids. com) (dostęp: 10.12.2022).
- [11] *Sytuacja kryzysowa* – statystyka zaginięć <https://statystyka.policja.pl/st/wybrane-statystyki/zaginieni/50885,Zaginieni.html> (dostęp 14.12.2022).
- [12] Szymonik A., *Logistyka w bezpieczeństwie*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2011.

- [13] Szymonik A., *Logistyka w sytuacjach kryzysowych*, Wydział Organizacji i Zarządzania, Katedra Zarządzania Produkcją i Logistyki, Politechnika Łódzka, wyd. 2011.
- [14] Wojnicz P., *Zaginięcia osób. Studium prawne, kryminalistyczne i kryminologiczne*, wyd. UWM, 2021 r.
- [15] Wojnicz P., *Zmiana regulacji prawnych dotyczących poszukiwań osób zaginionych*, *Zeszyty Naukowe Gdańskiej Szkoły Wyższej*, 3(2018), s. 175–192.
- [16] Zarządzenie Nr 48 Komendanta Głównego Policji z dnia 28 czerwca 2018 r. w sprawie prowadzenia przez Policję poszukiwania osoby zaginionej oraz postępowania w przypadku ujawnienia osoby o nieustalonej tożsamości lub znalezienia nieznananych zwłok oraz szczątków ludzkich. Dz. Urz. KGP z 2018 r., poz. 77.

Characteristics of selected methods of searching for missing persons in the open area on polish territory

■ **Abstract:** Disappearances are a very interesting element of social life. This is a stressful situation for relatives of the missing person, but also an important area in the activities of police authorities. There are often situations in which various types of services must cooperate: Police, Fire Brigade, army or rescue services. A very important area of these activities are logistics activities, cooperation and the creation of facilities supporting work in the field. The subject of the following article is the characteristics of selected methods of searching for missing persons, as well as systems of support for police activities by social factors. The article consists of several complementary parts and a summary. The basis for the development of the following issue was the literature on the subject.

The methods used in the article are interdisciplinary and are appropriate for social sciences. In this area, the following methods were used: monographic, comparative, dogmatic and legal. The conclusion of the article is to highlight the fact that every disappearance is different, while the methods and measures taken by police authorities should be adapted to the circumstances of the disappearance. From the point of view of conducting activities in the open ground, very important. There are logistical activities and skilful cooperation of various institutions and society.

■ **Keywords:** Disappearances, Emergency Logistics, Child Alert, Senior Alert, Quick Threes, Leaf Method

BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE NA PRZYKŁADZIE MIASTA KOSZALIN

■ **Streszczenie: Przedmiot i cel pracy:** Przedstawienie aspektów administracyjnoprawnych oraz logistycznych bezpieczeństwa energetycznego miasta Koszalin oraz instrumentów polityki energetycznej służących zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego. **Materiały i metody:** Analiza źródeł książkowych oraz dokumentów pochodzących z przedsiębiorstwa energetyki ciepłej w Koszalinie. **Wyniki:** Podmiotem odpowiedzialnym za zapewnienie ciągłości dostaw na terenie Koszalina jest przedsiębiorstwo MEC sp. z o.o. Instrumenty polityki energetycznej to m.in. akty prawne, regulujące kwestie bezpieczeństwa i są to m.in. Koncesja na wytwarzanie ciepła Nr WCC/261/139/U/2/98/PK z dnia 13.10.1998 r. z późniejszymi zmianami, Koncesja na przesył i dystrybucję ciepła nr PCC/273/139/U/2/98/PK z dnia 13.10.1998 r. wraz z późniejszymi zmianami, Procedura V-01.00.000 Sterowanie przesyłem i dystrybucją oraz bieżąca kontrola parametrów sieci i węzłów, Procedura IX-03.00.000 Eksploatacja i utrzymanie urządzeń energetycznych, Procedura IX-06.00.000 Identyfikacja i usuwanie awarii w systemie ciepłowniczym, Procedura IX-02.00.000 Eksploatacja i utrzymanie aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki. **Wnioski:** Bezpieczeństwo energetyczne to gwarancja dostaw energii definiowana jako odporność systemu energetycznego na wyjątkowe i nieprzewidywalne wydarzenia, które mogą zagrozić fizycznej integralności przepływu energii lub prowadzić do niepowstrzymanego wzrostu jej cen niezależnie od podstaw ekonomicznych. W aspekcie logistycznym bezpieczeństwo energetyczne możliwe jest do osiągnięcia dzięki utrzymaniu minimalnego poziomu zapasów surowca energetycznego, dywersyfikacji dostawców oraz efektywnego przesyłu i dystrybucji ciepła.

■ **Słowa kluczowe:** bezpieczeństwo energetyczne, logistyka, łańcuch dostaw, polityka energetyczna

WPROWADZENIE

Bezpieczeństwo energetyczne to jeden z najważniejszych obowiązków nałożony na każde państwo oraz mniejsze obszary, takie jak miasta, gminy czy powiaty. Definitywnie uzmysłowiono sobie te kwestie w chwili kryzysów gospodarczych, spowodowanych wybuchem pandemii COVID-19 czy wojny rosyjsko-ukraińskiej, w wyniku których doszło do zakłóceń a nawet zerwania logistycznych łańcuchów dostaw. Należy mieć również na uwadze fakt, że zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego jest możliwe tylko przy sprawnie działającej infrastrukturze, jej efektywność natomiast zależna jest od względnej stabilności wewnątrz państwa a także na arenie międzynarodowej.

¹ dr, adiunkt, Wydział Nauk Ekonomicznych Politechniki Koszalińskiej.

² Mgr, absolwentka kierunku Zarządzanie, Wydział Nauk Ekonomicznych Politechniki Koszalińskiej.

Celem artykułu jest przedstawienie aspektów administracyjnoprawnych oraz logistycznych bezpieczeństwa energetycznego miasta Koszalin oraz instrumentów polityki energetycznej służących zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego. Hipoteza, która została postawiona w artykule brzmi: bezpieczeństwo energetyczne to aspekt wielowymiarowy a jego zapewnienie powinno być priorytetem dla każdego państwa – w tym celu konieczna jest kooperacja gmin oraz podmiotów gospodarczych z branży, dzięki którym ciągłość dostarczania energii będzie zapewniona.

DEFINICJA I GENEZA POJĘCIA BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO

Bezpieczeństwo to pojęcie wieloznaczne, którego analizą zajmuje się wiele dziedzin naukowych. Pochodzi z języka łacińskiego od słowa „*securitas*”, które składa się z dwóch członów – *sine* (bez) i *cura* (obawa, strach, zmartwienie), co rozumiane może być jako brak zmartwień, problemów. Sieć bezpieczeństwa powinna być tak zorganizowana, aby subiektywne odczucia społeczeństwa równały się z obiektywizmem [5, s. 17]. Konieczność zapewnienia bezpieczeństwa w państwie określa także artykuł 5 Konstytucji, który brzmi następująco: „Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju” [20]. Oznacza to, że Polska zobligowana jest do strzeżenia niepodległości swojego obszaru i prowadzenie działań mających zapewnić bezpieczeństwo, w tym energetyczne. Pojęcie utożsamiane jest również z porządkiem publicznym oraz możliwością niezakłóconego rozwoju społecznego, gospodarczego oraz zachowania suwerenności i demokracji w państwie. Odnosi się również do ochrony militarnej oraz zabezpieczenia społeczeństwa w przypadku jakichkolwiek działań wojennych [20]. Jak zostało już wyżej wspomniane, bezpieczeństwo dotyczy także gwarancji dostaw energii, co jest głównym tematem niniejszego opracowania.

Zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne, bezpieczeństwo to sytuacja kraju, w której popyt na paliwo i energię zostaje w pełni zaspokojony a wszystkie działania odbywają się zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju [26]. Podobna definicja została przedstawiona w dokumencie Doktryna zarządzania bezpieczeństwem energetycznym z maja 2004 r., w którym ustanowiono, że bezpieczeństwo energetyczne to zdolność do zaspokojenia zapotrzebowania rynkowego na energię, z jednoczesnym poszanowaniem praw przyrody i ochrony środowiska [21]. Definicja bezpieczeństwa energetycznego została przedstawiona także w Strategii Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej z 5 listopada 2014 r., według dokumentu jest to „dostęp do surowców energetycznych, w tym poza granicami kraju, dywersyfikacja źródeł i kierunków dostaw paliw oraz budowa nowych mocy w oparciu o zróżnicowane technologie wytwarzania, pozwalające na zrównoważenie krajowego popytu na energię [22]”. Strategia Bezpieczeństwa Energetycznego i Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 roku ustanowiła, że jest

to „nie tylko zróżnicowanie źródeł dostaw nośników energii oraz zapewnienie pewności ich dostaw po akceptowalnej dla społeczeństwa i gospodarki cenie, ale także, jako optymalne wykorzystanie krajowych zasobów surowców energetycznych, przy jednoczesnym zastosowaniu nowych technologii i aktywnym uczestnictwie w międzynarodowych inicjatywach dotyczących środowiska i energetyki, w których Polska powinna dążyć do uwzględnienia w przygotowywanych rozwiązaniach specyfiki polskiej gospodarki, a w szczególności posiadanej bazy paliwowej” [23].

Pierwszy przekaz odnośnie bezpieczeństwa energetycznego datowany jest na 1951 r., kiedy to podpisano Traktat Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali oraz w 1957 roku [18], w momencie utworzenia Europejskiej Wspólnoty Energii Atomowej (Euratom) [12] oraz Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej [13]. Należy mieć jednak na uwadze, że w okresie tym nie istniały problemy związane z dostarczaniem energii a surowce takie jak węgiel kamienny oraz ropa naftowa były względnie tanie. Zmieniło się to w 1973 r., w chwili kryzysu naftowego, który doprowadził do ustanowienia dyrektywy na temat zarządzania zapasami surowca oraz kontroli dostaw i inwestycji. Niemniej jednak, mimo zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego, kolejny z traktatów Jednolity Akt Europejski [14], podpisany w 1986 roku, nadal nie ustanowił bezpieczeństwa energetycznego jako pierwszorzędnej sprawy dla każdego z państw. Zmieniło się to w 1992 roku, w chwili podpisania Traktatu o Unii Europejskiej [14] zwanym inaczej traktatem z Maastricht, gdzie w artykule 3 ustanowiono, że kwestie związane z dostarczaniem energii na terenie państwa powinny być sprawą priorytetową [14]. W art. 129 b przytoczonego dokumentu napisano natomiast, że „Wspólnota będzie uczestniczyć w ustanowieniu i rozwoju sieci transeuropejskich w obszarach transportu, telekomunikacji i infrastruktury energetycznej [14]. Traktat z Maastricht można uznać za początek rozwoju polityki bezpieczeństwa energetycznego państw Unii Europejskiej [14].

Przełomem w energetyce było również wprowadzenie do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TfUE) artykułu (Tytuł XXI) który brzmi: „W ramach ustanawiania lub funkcjonowania rynku wewnętrznego oraz z uwzględnieniem potrzeby zachowania i poprawy środowiska naturalnego, polityka Unii w dziedzinie energetyki ma na celu, w duchu solidarności między państwami członkowskimi – zapewnienie funkcjonowania rynku energii, zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii w Unii, wspieranie efektywności energetycznej i oszczędności energii, jak również rozwoju nowych i odnawialnych form energii, wspieranie wzajemnych połączeń między sieciami energii” [16]. Treść aktu całkowicie odnosi się do pojęcia bezpieczeństwa energetycznego, ponadto stanowi, że każde z państw Unii ma prawo samodzielnie kształtować swój bilans energetyczny, planować zaopatrzenie oraz wybierać źródła energii dla swojego kraju [16].

Idea bezpieczeństwa energetycznego Unii Europejskiej opiera się na sześciu filarach, do których zaliczyć należy kooperację w sprawach energetyki, stałą rozbudowę sieci energetycznej, wspólnotowy zakup surowców do wytworzenia energii, polepszenie pozycji Unii we współpracy zewnętrznej w aspekcie polityki energetycznej oraz dywersyfikację dostawców surowców energetycznych [4, s. 20].

Istotnym dokumentem był również ogłoszony 10 stycznia 2007 r. Komunikat Komisji do Rady Europejskiej i Parlamentu Europejskiego Europejska polityka energetyczna (wspólna) Najważniejszym celem dokumentu było stworzenie rynku gazu i energii w oparciu o koncepcję zrównoważonego rozwoju. Komunikat ustanawia, że do 2030 roku zależność UE od importu nośników energii wzrośnie z wartości 50% do 65%, uzależnienie od gazu wzrośnie z 57% do 84%, a ropy z 82% do 93%. Podstawowym założeniem jest jednak zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 30% w odniesieniu do roku 1990. Innym ważnym celem jest redukcja gazów cieplarnianych o 50% w stosunku do 1990 roku. Podkreślono także, że warto rozbudować sieć infrastrukturę elektroenergetyczną między Niemcami, Polską i Litwą, połączenia z morskimi elektrowniami wiatrowymi w Europie Północnej, połączenia elektroenergetyczne między Francją, a Hiszpanią oraz gazociąg Nabucco [19].

Podsumowując – państwa Unii Europejskiej dążą do tego, aby aspekt bezpieczeństwa energetycznego oparty był o ideę zrównoważonego rozwoju, liberalizacji handlu a także zgodność z polityką klimatyczną.

ZARZĄDZANIE LOGISTYCZNYM ŁAŃCUCHEM DOSTAW

Zarządzanie logistycznym łańcuchem dostaw ZŁD (*Supply Chain Management* – SCM) to termin, który po raz pierwszy użyty został w 1982 r., w kontekście redukcji zapasów w podmiotach gospodarczych oraz zadań, które powinny pełnić zarządy firm, w przypadku kryzysowych, nagłych sytuacji związanych z problemami w realizacji dostaw [Witkowski 2010, s. 29].

Istnieje niejednorodność co do definicji zarządzania łańcuchem dostaw, wybrane z nich zostały opisane poniżej (tab.1).

Tabela 1. Wybrane definicje pojęcia „zarządzanie logistycznym łańcuchem dostaw”

Autor	Definicja/ sposób interpretacji
A.J. Battaglia, G. Tyndall [1999, s. 12]	Strategiczna koncepcja, polegająca na zrozumieniu i zarządzaniu sekwencją czynności – od dostawcy do klienta – dodających wartość do dostarczanych produktów.
H. Beckmann [2005, s. 262–263]	Kształtowanie, sterowanie i rozwój od pozyskiwania surowców do świadczenia usług dla ostatecznych nabywców (przepływy materialne, informacyjne i środków finansowych) w celu tworzenia wartości.
C. Bozarth, R. Handfield [2007, s. 34–35]	Aktywne zarządzanie czynnościami wykonywanymi w ramach łańcucha dostaw oraz relacjami panującymi między poszczególnymi jego ogniwami w celu zmaksymalizowania wartości dla klienta oraz osiągnięcia trwałej przewagi konkurencyjnej. Są to świadome wysiłki firmy lub grupy firm, mające na celu zbudowanie i eksploatację łańcuchów dostaw w jak najbardziej efektywny i skuteczny sposób.

Autor	Definicja/ sposób interpretacji
D. F. Ross [1998]	Jest wciąż ewoluującą filozofią zarządzania która ma na celu ujednoczenie wspólnych kompetencji produkcyjnych i zasobów funkcji biznesowych wewnątrz przedsiębiorstwa jak i poza nim u sprzymierzonych partnerów handlowych usytuowanych wzdłuż przecinających się kanałów dostaw w wysoce konkurencyjnym, wzbogacającym klienta systemie zaopatrzenia, skoncentrowanym na tworzeniu innowacyjnych rozwiązań i synchronizacji przepływu produktów, usług i informacji potrzebnych na rynku, aby stworzyć unikalne, indywidualne źródła wartości dla klienta.
D. Simchi-Levi, P. Kaminsky, E. Simchi-Levi [2003, s. 1]	Zestaw sposobów podejścia stosowanych do efektywnego integrowania dostawców, producentów, składów i punktów sprzedaży detalicznej, aby produkty były wytwarzane i dystrybuowane we właściwych ilościach, do właściwych miejsc i we właściwym czasie w celu minimalizacji kosztów systemowych i przy założeniu osiągnięcia wymaganego poziomu obsługi.
Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) [2011]	Planowanie i zarządzanie wszystkimi działaniami związanymi z zaopatrzeniem i zamówieniami oraz wszystkie działania w zakresie zarządzania logistycznego. Co ważne, obejmuje również koordynację i współpracę z partnerami w kanale, którzy mogą być dostawcami, pośrednikami, usługodawcami 3PL, jak i klientami. W istocie, zarządzanie łańcuchem dostaw integruje zarządzanie podażą i popytem w ramach i między firmami. Zarządzanie łańcuchem dostaw jest integrującą funkcją głównie odpowiedzialną za powiązanie głównych funkcji i procesów biznesowych w obrębie poszczególnych przedsiębiorstw w spójny i wydajny model biznesowy. Obejmuje on wszystkie czynności zarządzania logistycznego wspomniane powyżej, jak również procesy wytwarzania, co prowadzi do koordynacji procesów i działań w marketingu, sprzedaży, projektowaniu produktów, finansów i technologii informatycznych.

Źródło: opracowanie własne.

Odnosząc się do przedstawionych wyżej definicji (tab.1), wywnioskować można, że zarządzanie logistycznym łańcuchem przesyłu energii na terenie miasta, to kontrola dostawy ciepła na obszarze miejskim, przy możliwie najwyższym poziomie optymalizacji kosztów i zastosowaniu zrównoważonych rozwiązań, takich jak ekologiczne wytwarzanie i magazynowanie energii na miejscu, wraz z poszukiwaniem bliższych dostawców usług i produktów (*nearshoring*).

W dalszej części opracowania dokonano analizy bezpieczeństwa energetycznego miasta, z uwzględnieniem dokumentów pochodzących z Przedsiębiorstwa Miejskiej Energetyki Ciepłej w Koszalinie.

ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO MIASTA KOSZALIN

Podstawowe informacje na temat miasta Koszalin i MEC – Miejskiej Energetyki Ciepłej

Koszalin jest miastem na prawach powiatu, położonym w północno-zachodniej Polsce w województwie zachodniopomorskim, na Pobrzeżu Koszalińskim (rys. 1).



Rys. 1. Położenie Koszalina na mapie

Źródło: [27].

Według danych z dnia 30 czerwca 2021 roku, Koszalin liczył 105 801 mieszkańców co daje drugie miejsce pod względem ludności zaraz po Szczecinie. Miasto można uznać za centrum gospodarcze Pomorza, ze względu na istnienie podstrefy Koszalin należącej do Słupskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej – jest to obszar o wzmożonej działalności gospodarczej, wspieranej przez lokalne władze [27].

Miejska Energetyka Ciepła spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Koszalinie, to podmiot zajmujący się działalnością działalność koncesjonowaną w zakresie wytwarzania, przesyłu i dystrybucji ciepła. Swoje usługi prowadzi na terenie Koszalina, zaspokajając popyt na ciepło w 60%, dodatkowo, w 25% zabezpiecza zapotrzebowanie na energię w położonym niedaleko miasteczku Sianów. Najważniejsze zadania, które spełnia przedsiębiorstwo to [28]:

- wytwarzanie, przesyłanie i dystrybucja energii ciepłej,
- rozbudowa oraz naprawa sieci energetycznej,
- wspomaganie działalności w zakresie ciepłownictwa.

Miejski system ciepłowniczy Koszalina zasilany jest z dwóch ciepłowni oraz kilku kotłowni lokalnych gazowych o mocach 0,05–0,3 MW a także kotłownię osiedlową opalaną miałem

węglowym zlokalizowaną na terenie Sianowa. Na stanie majątkowym MEC Sp. z o.o. w Koszalinie pozostaje 295 węzłów ciepłych, w tym 200 indywidualnych i 95 grupowych (tab. 2)

Tabela 2. Węzły ciepłownicze sieci MEC Sp.z.o.o. w Koszalinie

Typ węzła	Liczba węzłów
Indywidualne	372
Grupowe	131
Jednofunkcyjne	308
Wielofunkcyjne	195
Do 100 kW	168
Od 100 kW do 1 MW	307
Od 1 MW do 5 MW	27
Powyżej 5 MW	1
Bezpośrednie	4
Wymiennikowe	499

Źródło: opracowanie własne na podstawie [25].

Pierwsza z Ciepłowni zlokalizowana jest przy ulicy Słowiańskiej. Znajdują się w niej kotły WR-25 o łącznej mocy zainstalowanej 87,2 MW. Plac składowy opału znajduje się na terenie Ciepłowni i zajmuje teren o powierzchni 10 293 m². Plac ten jest utwardzony betonem oraz ogrodzony betonowymi prefabrykatami typu „L”. Węgiel na składowisko opału dostarczany jest transportem samochodowym. Opał ze składowiska transportowany jest taśmociągami do zasobników kotłów. Cały układ przenośników nawęglających wyposażony jest w specjalnie wykonane kosze przesypowe umożliwiające transport opału z każdego kosza zasypowego składowiska opału. Nawęglanie taśmociągu odbywa się mechanicznie (spychami) poprzez kratę zrzutową opału. Zasobniki paliwa dla poszczególnych kotłów mają pojemność wystarczającą na 16 godzin maksymalnego obciążenia kotłów. Czas nawęglania zależy od obciążenia ciepłowni i wynosi od 4 do 8 godzin na dobę. Ciepłownia przy ul. Słowiańskiej 8 w Koszalinie powiązana jest ze spółką dystrybucyjną Energa Operator SA [25].

Druga z ciepłowni znajduje się ulicy Mieszka I i wyposażona jest w 3 kotły WR-25 i 2 kotły WR-10 o łącznej mocy zainstalowanej 110,5 MW. Plac składowy opału ogrodzony betonowymi prefabrykatami typu „L” zajmuje powierzchnię 9 570 m². Paliwo dostarczane jest za pomocą spychacza gąsienicowego. Zasobniki paliwa mają pojemność, która wystarcza na 16 godzin maksymalnego obciążenia kotłów. Przy taśmociągu znajdują się dwa wózki zrzutowe do lejów kotłów. Transport żużla z odżuźlaczy zgrzeblowych na plac składowy realizowany jest przy pomocy taśmociągów. Pył zatrzymywany w multicyklonach przelotowym oraz bateriach cyklonowych gromadzony jest w zbiornikach pod odpylaczami, skąd usuwany jest okresowo poprzez aparaty wydmuchowe. Następnie rurociągami transportu pneumatycznego kierowany jest do odżuźlaczy zgrzeblowych, gdzie za pomocą zbiorników zawirujących na mokro

mieszany jest z żużłem. Z odżuźlaczy zgrzeblowych taśmociągami transportowany jest na plac składowy żużła [25].

Najważniejsze dokumenty regulujące kwestie przesyłu ciepła na terenie Koszalina, wymieniono poniżej:

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. „Prawo energetyczne” (Dz.U. Nr 54 z dnia 4 czerwca 1997 r. poz. 348) wraz z późn. zm.
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczególnych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych.
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 lutego 2003 r. w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych.
4. Koncesja na wytwarzanie ciepła Nr WCC/261/139/U/2/98/PK z dnia 13.10.1998 r. z późn. zm.
5. Koncesja na przesył i dystrybucję ciepła nr PCC/273/139/U/2/98/PK z dnia 13.10.1998 r. wraz z późn. zm.
6. Procedura V-01.00.000 Sterowanie przesyłem i dystrybucją oraz bieżąca kontrola parametrów sieci i węzłów.
7. Procedura IX-03.00.000 Eksploatacja i utrzymanie urządzeń energetycznych.
8. Procedura IX-06.00.000 Identyfikacja i usuwanie awarii w systemie ciepłowniczym.
9. Procedura IX-02.00.000 Eksploatacja i utrzymanie aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki.
10. IX-05.00.000 Nadzór nad infrastrukturą.
11. Program pracy sieci na sezon grzewczy 2022–2023.
12. Plan wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu ciepła w miastach Koszalin i Sianów na lata 2021–2023.
13. Instrukcja obsługi sieci ciepłowniczych.
14. Instrukcja obsługi węzła.
15. Instrukcja obsługi kotłowni FUB.
16. Instrukcja obsługi kotłowni DPM.
17. Instrukcja magazynowania węgla.

Etapy łańcucha dostaw energii na terenie miasta

Dostawa ciepła na terenie Koszalina odbywa się w kilku etapach związanych z konkretnymi podsystemami logistycznymi (rys. 2.)



Rys. 2. Etapy łańcucha dostaw energii na terenie miasta Koszalin

Źródło: opracowanie własne na podstawie [25].

1. Logistyka zaopatrzenia i magazynowania – dotyczy zakupów, dostaw i magazynowania paliw. Minimalna wartość zapasów jest utrzymywana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 lutego 2003 roku w sprawie zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych. Przyjmowanie, hałdowanie i składowanie węgla natomiast odbywa się zgodnie z Instrukcją [25].
2. Logistyka produkcji – Na dzień 01.07.2022 r. zaewidencjonowano 7 źródeł ciepła. Cztery źródła wysokotemperaturowe współpracujące z sieciami ciepłowniczymi, w tym trzy w Koszalinie – 2 z kotłami do spalania miału węglowego i jednym kotłem przystosowanym do współspalania biomasy z miałem węglowym, jedno z kotłem gazowym opalonym gazem GZ-50 oraz jedno w Sianowie z kotłami na miał węglowy, a także 3 źródła niskotemperaturowe – dwa Koszalinie zasilane gazem ziemnym zaazotowanym Gz-35 oraz jedno w Sianowie z jednym kotłem na paliwo gazowe Gz-50 uruchamianym w okresie od maja do września (latem) na potrzeby podgrzania ciepłej wody użytkowej [25].
3. Przesył ciepła – odbywa się na podstawie koncesji na wytwarzanie ciepła na okres do dnia 30 października 2025 roku. Ruch sieciowy jest zgodny z Programem Pracy Sieci oraz procedurą V-01.00.000 Miasto zobligowane jest do sprawowania kontroli nad przesyłem i dystrybucją oraz bieżącą kontrolą parametrów sieci i węzłów [25].
4. Logistyka dystrybucji – odbywa się przez węzły zewnętrzne i instalacje odbiorcze, na podstawie instrukcji obsługi węzłów oraz procedurą V-01.00.000 [25].

Sterowanie przesyłem i dystrybucją oraz bieżąca kontrola parametrów sieci i węzłów

Przedsiębiorstwo MEC sp. z o.o. odpowiedzialne jest za kontrolę przesyłu na terenie miasta oraz eliminację ewentualnych nieprawidłowości w działaniu infrastruktury. Zakłada się, że w okresie grzewczym nie powinno być przerw w dostawie ciepła związanych z bieżącą eksploatacją źródeł, sieci i węzłów. Remonty i konserwacje wykonuje się w okresie remontowym zgodnie z zatwierdzonym planem remontów na dany rok. Ewentualne przerwy w omawianym okresie są możliwe tylko i wyłącznie w przypadku [26]:

- zaplanowane są prace remontowe Spółki lub przypadku odstępstw od planu w porozumieniu z odbiorcami ciepła,
- wprowadzenie przerw w eksploatacji poprzedzone musi być analizą pozwalającą na optymalizację działań związanych z danym remontem – inwestycją (ograniczenie do minimum start związanych z czasowym wyłączeniem węzłów oraz czasem wyłączenia),
- odbiorcy, zgodnie z „Umową sprzedaży”, powiadamiani zostają o planowanym terminie i przyczynie przerw w dostawie ciepła.

Przerwy związane z prowadzeniem remontów i konserwacji. Przerwy związane z prowadzeniem remontów i konserwacji.

W trakcie roku przerwy w dostawie ciepła mogą być spowodowane [26]:

- pełnej lub częściowej utraty funkcjonalności węzła lub przyłącza,

- częściowego lub całkowitego braku możliwości zasilenia węzła/węzłów (nie ma możliwości zasilenia obiektu z innej magistrali lub kotłowni),
- awarii kotłowni lub sieci w okresie niekorzystnych temperatur i braku możliwości pełnego zaspokojenia potrzeb cieplnych systemu z jednej kotłowni (zarówno z powodu wydajności kotłowni jak i przepustowości sieci).

Zadania, które realizowane celem utrzymania prawidłowości w funkcjonowaniu sieci oraz dostarczania ciepła rozdziela przede wszystkim Dyspozytor Pogotowia Ciepłowniczego i wygląda to następująco [26]:

1. Polecenia i dyspozycje odnośnie pracy oraz parametrów technologicznych sieci są wydawane przez Dyspozytora i realizowane przez służby eksploatacyjne Działu Produkcji, Działu Przesyłu i Dystrybucji i Działu Elektroenergetycznego.
2. Należy na bieżąco informować Dyspozytora o zdarzeniach i sytuacjach mających wpływ na funkcjonowanie systemu ciepłowniczego.
3. Dyspozytor wydaje polecenia i dyspozycje w formie pisemnej, telefonicznej ustnej lub przy pomocy poczty elektronicznej. W takiej formie dostarczane są potwierdzenia wykonania zaleceń.

Polecenia i dyspozycje wydane przez Dyspozytora powinny być wykonane w terminie z nim ustalonym, wynikającym z wagi problemu, możliwości technicznych i technologicznych oraz możliwości realizacji ich przez służby techniczne. O zmianie terminu realizacji oraz przyczynach należy Dyspozytora na bieżąco informować.

W sytuacji wystąpienia jakiegokolwiek awarii, należy zgłosić zaistniałą sytuację dyżurnemu dyspozytorowi pogotowia ciepłowniczego. Dyspozytor odnotowuje w dzienniku operacyjnym [26]:

- dokładny czas wystąpienia awarii,
- miejsce wystąpienia awarii,
- rodzaj awarii,
- przewidywany okres wyłączenia,
- nazwisko zgłaszającego awarię.

Następnie Dyspozytor powiadamia pracowników odpowiedzialnych za usunięcie awarii, kierownika Działu Utrzymania Ruchu oraz zainteresowanych odbiorców o wystąpieniu awarii oraz o przewidywanym okresie wyłączenia. Jeżeli uszkodzenia nie da się usunąć w przewidywanym okresie, Dyspozytor zgłasza ponownie ten fakt w/w instytucjom. Awarie usuwane są w dni robocze przez służby Działu Produkcji, Działu Przesyłu i Dystrybucji oraz Działu Elektroenergetycznego. Po usunięciu awarii należy ten fakt zgłosić do dyżurnego Dyspozytora Pogotowia Ciepłowniczego.

PODSUMOWANIE

Cel badawczy artykułu, którym było przedstawienie aspektów administracyjnoprawnych oraz logistycznych bezpieczeństwa energetycznego miasta Koszalin oraz instrumentów polityki energetycznej służących zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego oraz hipoteza: bezpieczeństwo energetyczne to aspekt wielowymiarowy a jego zapewnienie powinno być priorytetem dla każdego państwa – w tym celu konieczna jest kooperacja gmin oraz podmiotów gospodarczych z branży, dzięki którym ciągłość dostarczania energii będzie zapewniona zostały osiągnięte dzięki analizie źródeł literaturowych, dokumentów pochodzących z przedsiębiorstwa energetyki ciepłej w Koszalinie oraz obowiązanych aktów normatywnych.

Branża energetyczna jest sektorem, który ulega ciągłym zmianom, dlatego też konieczna jest analiza otoczenia oraz elastyczność w kontekście planowania strategicznego oraz operatywnego. Jest to szczególnie istotne we współczesnym świecie, którego sytuacja społeczna i gospodarcza dynamicznie się zmieniają a ciągłość logistycznych łańcuchów dostaw jest zagrożona. Z powodu niepewnej sytuacji w sektorze energetycznym, konieczne jest wprowadzanie instrumentów polityki energetycznej, pozwalających na zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości dostaw.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Battaglia A.J., Tyndall G., *Implementing World Class Supply Chain Management*, Penn State University (referat niepublikowany), za: *Zintegrowany łańcuch dostaw. Doświadczenia globalne i polskie*, Rutkowski K. (red.), SGH, Warszawa 1999.
- [2] Beckmann H. (Hrsg.), *Supply Chain Management. Strategien und Entwicklungstendenzen in Spitzenunternehmen*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg s. 1, za Blaik P., 2010, *Logistyka koncepcja zintegrowanego zarządzania*, wyd. 3. zm., Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2005.
- [3] Bozarth C., Handfield R.B., *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.
- [4] Karpiuk M., *Prawne podstawy bezpieczeństwa*, w: *Podstawowe kategorie bezpieczeństwa narodowego*, red. Żukowski A., Hartliński M., Modzelewski W.T., Więclawski J., Olsztyn 2015.
- [5] Piontek F., Piontek B., *Alternatywne koncepcje wdrażania rozwoju i ich skutki dla kategorii kapitał*, www.ur.edu.pl/Zeszyty6/07, s. 70–71.
- [6] Ross D.F., *Competing Through Supply Chain Management*, Creating Market-Winning Strategies Through Supply Chain Partnerships, Springer-Verlag US, <http://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4757-4816-1> (dostęp: 01.09.2022).
- [7] Simchi-Levi D., Kaminsky P., Simchi-Levi E., *Desinging and Managing the Supply Chain. Concepts, Strategies and Case Studies*, 2nd ed., McGraw-Hill, New York 2003.
- [8] Supply Chain Digest, *The 11 Greatest Supply Chain Disasters*, 2006.

- [9] Szubrycht T., *Współczesne aspekty bezpieczeństwa państwa*, „ZN AMW” 2006, nr 4.
- [10] Trubalska J., *Unia Energetyczna – kluczowa koncepcja w polityce energetycznej UE*, Komentarz Międzynarodowy Pułaskiego, nr 1.
- [11] *Bezpieczeństwo państwa*, red. Wojtaszczyk K.A., Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa 2009.
- [12] Traktat ustanawiający Europejską Wspólnotę Energii Atomowej, 11957A/TXT.
- [13] Traktat ustanawiający Europejską Wspólnotę Gospodarczą, 11957E/TXT.
- [14] Jednolity Akt Europejski Dz.U. L 169 z 29.6.1987, późn. zm. Dz.U.2004.90.864/5.
- [15] *Traktat o Unii Europejskiej*, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej C 326/13.
- [16] *Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej*, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej C 326/47.
- [17] *Traktat o Unii Europejskiej 1992*, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej C 191, 29/7/1992.
- [18] Traktat Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali, 11951K/TXT.
- [19] Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiego Komitetu ekonomiczno-społecznego i komitetu regionów Energia 2020 Strategia na rzecz konkurencyjnego, zrównoważonego i bezpiecznego sektora energetycznego, Dokument 52010DC0639.
- [20] Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 roku (Dz.U. z 1997 r. Nr 78, poz. 483 ost. zm. Dz.U. z 2009 r. Nr 114, poz. 946).
- [21] Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, Dz.U. z 1997 r. Nr 54, poz. 348.
- [22] Obwieszczenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 1 lipca 2005 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2025 r., M.P.2005.42.562.
- [23] Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”, M.P. 2014 poz. 469.
- [24] Projekt konkluzji Rady ws. Energia 2020 – strategia na rzecz konkurencyjnego, zrównoważonego i bezpiecznego sektora energetycznego, 6207/1/11REV 1 <http://register.consilium.europa.eu/pdf/pl/11/st06/st06207-re01.pl11.pdf> (dostęp: 25.04.2022).
- [25] Audyt bezpieczeństwa energetycznego miejskiego systemu ciepłowniczego w Koszalinie i Sianowie, opracowanie nr 2/076/10-I.
- [26] Program pracy sieci ciepłowniczej w miastach Koszalin i Sianów na sezon grzewczy 2022/2023.
- [27] <https://www.koszalin.pl/> (dostęp: 23.12.2022).
- [28] <https://meckoszalin.pl/> (dostęp: 23.12.2022).

Logistical aspects of energy security on the example of the city of Koszalin

■ **Abstract: Object and purpose of the work:** To present the administrative, legal and logistic aspects of energy security of the city of Koszalin, as well as the instruments of energy policy that ensure energy security. **Materials and Methods:** analysis of books and public information about the city that come from municipal heat supply company in Koszalin. **Results:** Company which is responsible for supplying heat and ensuring the continuity of delivery is MEC sp. z o.o. when it comes to the instruments of energy policy, some of the relevant documents are legal acts that regulate security issues, such as: Conces-

sion to produce heat no. WCC/261/139/U/2/98/PK from 13.10.1998 with further changes, Concession to transfer and distribute heat no. PCC/273/139/U/2/98/from 13.10.1998 r. with further changes, Procedure V-01.00.000 Regulating heat and distribution and constant control of the parameters of network and substations, Procedure IX-03.00.000 Exploitation and maintenance of energy devices, Procedure IX-06.00.000 Identification and repair of technical faults in the heating system, Procedure IX-02.00.000 Exploitation and maintenance of the control-measurement devices and automation. **Conclusions:** Energy security is a guarantee of supply defined as resistance of energy system to unexpected and exceptional events that may disturb the physical integrity of energy flow or lead to unstoppable increase of its price regardless of the economic rules. In a logistic aspect, energy safety is achievable when a minimal level of resource in reserve is maintained, network of providers is diversified, and, finally, the transmission and distribution is effective.

■ **Keywords:** energy security, logistics, supply chain, energy policy

ZARZĄDZANIE BUDŻETEM PRZEDSIĘBIORSTWA LOGISTYCZNO-MAGAZYNOWEGO Z PERSPEKTYWY WYNAGRODZEŃ W DOBIE KRYZYSU GOSPODARCZEGO TRZECIEJ DEKADY XXI WIEKU

■ **Streszczenie: Przedmiot i cel pracy:** Przedmiotem niniejszej pracy jest problematyka zarządzania budżetem przedsiębiorstwa logistycznego nastawionego na optymalizację finansowe w dobie kryzysu gospodarczego początku XXI wieku, który nazwać można ogólnie „gospodarką postpandemiczną”. Celem głównym zostało wyszczególnienie czynników mogących wpływać negatywnie na wynagrodzenia pracowników w przedsiębiorstwach logistycznych i analiza działań naprawczych pomagających wspierać zarządzanie personelem w tych przedsiębiorstwach. Celem pobocznym, służącym przybliżeniu tej problematyki stała się charakterystyka cech kryzysu gospodarczego z początku trzeciej dekady XXI wieku. **Materiały i metody:** W publikacji użyto metod przeglądowych, bazując głównie na literaturze naukowej oraz bieżących informacjach ze świata biznesu, dzięki którym wybrane zostały informacje będące w ocenie twórcy tekstu, jednymi z najbardziej istotnych. Metodą pomocniczą została obserwacja uczestnicząca autora (wieloletniego praktyka zawodowego w niniejszej tematyce) dokonana na podstawie trzech lat pracy przy zarządzaniu budżetem logistycznym. **Wyniki:** Na podstawie opisanej powyżej analizy udało się zbudować wnioski dotyczące możliwości optymalizacji budżetu przedsiębiorstwa logistycznego, a także przedstawić omówić cechy gospodarki postpandemicznej, ogólną charakterystykę wynagrodzeń obszaru logistyki i pozostałych sektorów gospodarki na przestrzeni ostatnich lat. **Wnioski:** Na podstawie źródeł naukowych oraz popularnonaukowych można wyszczególnić cechy gospodarki postpandemicznej. W omówionych w tekście warunkach kryzysów gospodarczych XXI wieku z powodu presji otoczenia, osoby zarządzające branżą TSL mogą w najbliższych latach zwrócić się w kierunku szukania oszczędności w jednej z największych części budżetu przedsiębiorstw, jaką są koszty personalne, co potencjalnie może działać na szkodę pracownika. Takim obrotowi spraw można jednak skutecznie przeciwdziałać odnajdując możliwości optymalizacji finansowych w kategoriach kosztowych takich jak wydatki na energię, transport, magazynowanie lub też kosztach selekcji, szkoleń, czy motywowania pozapieniężnego.

■ **Słowa kluczowe:** zarządzanie, finanse, TSL, magazyn, kryzys, gospodarka postpandemiczna

WPROWADZENIE

Konieczność szukania oszczędności, która dotyka bezpośrednio pojedynczych gospodarstw domowych [31, s. 290], spowodowana m.in. różnymi sytuacjami na arenie geopolitycznej i gospodarczej na początku trzeciej dekady XXI wieku, stała się przyczynkiem do rozpatrywania scenariuszy potencjalnych cięć budżetowych w przedsiębiorstwach większości sektorów gospodarki, w tym w obszarze transportu i szeroko pojętej logistyki magazyno-

¹ Absolwent studiów magisterskich na kierunku Logistyka w gospodarce na Wydziale Ekonomiczno-Socjologicznym Uniwersytetu Łódzkiego.

wej [24]. Taki tok postępowania może doprowadzić w najbliższych latach (licząc od roku 2023 włącznie) do chęci szukania potencjalnych cięć budżetowych w obszarze wynagrodzeń pracowniczych w krajowych przedsiębiorstwach TSL, w których koszty pracy stanowią często jedną z największych składowych [26, s. 108; 33, s. 143]. Warto w tym miejscu również zauważyć, że budujące je wynagrodzenia jednostkowe w ostatnich latach w Polsce odnotowały bardzo dynamiczny przyrost, który licząc pomiędzy danymi Głównego Urzędu Statystycznego z pierwszej połowy 2022 roku, a danymi z roku 2017, wyniósł ponad 56% (opracowanie własne na podstawie [R.1] oraz [R.6]), co dodatkowo może stać się przyczyną do skupienia na tym właśnie obszarze kosztowym. W niniejszym artykule poruszono problematykę konieczności utrzymania płynności finansowej przedsiębiorstwa logistycznego budowanej dzięki optymalizacjom kosztowym, przy jednoczesnym zachowaniu założenia, że cięcia w kategorii kosztów personalnych są czynnością absolutnie ostateczną. Jednocześnie, zważając na to, że osoby ze świata nauki i biznesu, do których przede wszystkim kierowany jest niniejsza publikacja, winny mieć ogólny pogląd sytuacyjny związany z kryzysem ekonomicznym początku lat 20. XXI wieku w kontekście wynagrodzeń i ramowego budowania budżetu przedsiębiorstwa, celami pobocznymi, które przyświecały tworzeniu artykułu stały się również: definicja i scharakteryzowanie cech gospodarki postpandemicznej oraz zwizualizowanie budżetu przedsiębiorstwa logistycznego ze szczególnym ukierunkowaniem na jego część personalną. Wszystkie te syntetyczne opracowania skupiają się sumarycznie na zwiększeniu świadomości czytelników w temacie możliwości optymalizacyjnych w dobie kryzysu gospodarczego przy utrzymaniu głównego założenia Zarządzania Zasobami Ludzkimi (ZZL), według którego naczelną wartością organizacji są jej pracownicy [13, s. 37].

PODŁOŻE I PRÓBA CHARAKTERYSTYKI KRYZYSU GOSPODARCZEGO TRZECIEJ DEKADY XXI WIEKU

Pandemia COVID-19 poddała światowe gospodarki wielu ciężkim próbom, do których zaliczyć można zarówno braki kadrowe, niepewność rynków zbytu, jak i fluktuacje w płynności finansowej w sferze przedsiębiorstw [17, s. 17]. Zarówno duże, jak i średnie oraz małe przedsiębiorstwa odczuły wiele negatywnych skutków pandemii, która Europę dotknęła w pierwszym półroczu 2020 roku i formalnie trwała w wielu krajach starego kontynentu do pierwszego półroczu 2022 roku. Nie zablźniony jeszcze opisanym wyżej stanem epidemicznym uszczerbek społeczno-ekonomiczny doznał kolejnego wstrząsu działaniami zainicjowanymi na arenie międzynarodowej, które trafnie podsumował P. Mielus: „Zanim zdołano ogłosić koniec pandemii [...], miało miejsce kolejne zdarzenie, które w potężny sposób oddziałuje na sytuację geopolityczną, a także ma i mieć będzie istotny wpływ na gospodarkę, postrzeganie ryzyka i ceny na rynku finansowym, nie tylko w Europie, ale także globalnie” [27, s. 81]. Wybuch opisaney w ten sposób wojny na Ukrainie, był kolejnym postcovidowym wydarzeniem, które wstrząsnęło rozchwanym już w tym okresie globalnym systemem ekonomicznym. Te dwa wydarzenia można uznać za główne przyczyny powstania nowego porządku rynkowe-

go, który Dariusz Kielczewski określił mianem „gospodarki postpandemicznej” [16, s. 10]. Jej główne cechy wspólne (dla okresu pomiędzy rokiem 2020, a 2022) określone na podstawie wyrywkowego przeglądu literatury naukowej oraz popularnonaukowych, biznesowych lub informacyjnych serwisów internetowych określić można w następujących punktach:

- brak stabilności gospodarczej [14, s. 213–240],
- gwałtowny rozwój rynku e-commerce [15, s. 41],
- konieczność popularyzacji zdobyczy nowej myśli technologicznej, nauki i ekonomii w celu minimalizacji ryzyka wybuchu kolejnych kryzysów [3, s. 59],
- kryzys energetyczny [36],
- niedobory surowców [7, s. 168],
- niedobór półprzewodników występujący w skali światowej rzutujący na spadek handlu w sektorze motoryzacyjnym i elektronicznym [46, s. 34],
- nierówności społeczno-gospodarcze [14, s. 213–240],
- nierównoważący się popyt w stosunku do podaży na światowym rynku finansowym [32],
- przerwy w ciągłości produkcji dużych zakładów i idące za nimi czasowe niedobory towarów na rynkach hurtowych [28, 41],
- rosnące koszty pracy [45, s. 31],
- wysoka inflacja [7, s. 167],
- wysoki i ciągle rosnący poziom zadłużenia aparatów państwowych [14, s. 213–240].

Wymienione wyżej cechy jasno wskazują na bezprecedensową sytuację noszącą znamiona kryzysu gospodarczego, której egzystencję potwierdzenie odnaleźć można w literaturze [10, s. 8]. Skutki tej zapaści mogą, a nawet powinny być niwelowane, dzięki gromadzonym przez firmy informacjom i przeprowadzanym analizom. „Tego rodzaju dane pozwolą [...] na natychmiastowe reakcje przekładające się na optymalizację przychodów i cięcie kosztów, a nawet lepsze dotarcie do odbiorców produktu lub usług podczas najgorszych momentów w gospodarce, do których konkurencja może nie być przygotowana bez odpowiednich danych” [29, s. 154]. Podsumowując powyższe – w trudnym dla gospodarek oraz indywidualnych przedsiębiorstw okresie postpandemicznym, firmy powinny stosować zasady ciągłego doskonalenia, optymalizować finanse i procesy, które pozwolą zachować dużą elastyczność społeczno-ekonomiczną organizacji. To zaś łączy się bezpośrednio z koniecznością szukania nowych rozwiązań biznesowo-gospodarczych, które zgodnie z zasadą Pareto² w pierwszej kolejności skupiać powinny się na największych obszarach kosztowych lub ogólniej rzecz ujmując – najbardziej problematycznych.

² Zasada z pogranicza ekonomii i zarządzania, która najogólniej rzecz ujmując traktuje o tym, że 20% nakładu pracy odpowiada za 80% efektów.

KOSZTY WYNAGRODZEŃ JAKO JEDNA Z NAJWIĘKSZYCH SKŁADOWYCH BUDŻETU PRZEDSIĘBIORSTWA LOGISTYCZNO-MAGAZYNOWEGO

Według układu rodzajowego rachunkowości finansowej, w przedsiębiorstwie wyszczególnić można następujące koszty: amortyzacja, zużycie materiałów i energii, usługi obce, podatki i opłaty, wynagrodzenia, ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia, pozostałe koszty [39]. W obszarze transportowo-logistycznym (szczególnie dla kompletacyjnych centrów dystrybucji) oraz produkcyjnym bardzo często (zależnie od konkretnego przypadku przedsiębiorstwa) dominującym rodzajem kosztów są koszty wynagrodzeń [25, s. 108]. Gwoli potwierdzenia powyższego, dodać można, iż doświadczenia zawodowe autora³ pozwalają stwierdzić, że zobowiązania wynikające z gratyfikacji finansowej pracowników w logistyce utrzymującej zarówno część magazynową i transportową w okresie pandemicznym pomiędzy rokiem 2020, a 2022, potrafiły sięgnąć nawet 45% ogólnych kosztów logistycznych średnio rocznie. Dodatkowo, jak zauważa R. Chład „największy wpływ na osiąganie przychodów mają uzyskane koszty wynagrodzeń, gdyż są one największe i powodują zmniejszanie się uzyskiwanego dochodu, a w konsekwencji zysku” [6, s. 13], a sam zysk z kolei odpowiada m.in. za utrzymanie płynności finansowej firmy i w konsekwencji, możliwości jej egzystencji w systemie gospodarczym. Bardzo duże znaczenie na utrzymanie równowagi pomiędzy optymalnym⁴ kosztem przedsiębiorstwa, a odpowiednimi wysokościami wynagrodzeń ma również sytuacja makro i mikroekonomiczna kraju i regionu [22, s. 303–316], która poprzez szereg czynników wpływa na całkowity wynik finansowy organizacji. Pośród takich czynników wyszczególnić można:

Tabela 1. Wybrane czynniki wpływające pośrednio lub bezpośrednio na wynik finansowy przedsiębiorstwa w podziale na globalne i lokalne

Czynniki globalne	Czynniki lokalne
<ul style="list-style-type: none"> - inflacja [42, s. 2–3], - niski stopień bezrobocia [5, s. 257–268], - tempo wzrostu konkurencyjność gospodarek na rynku międzynarodowym [22, s. 303–316], - wzrost poziomu wykształcenia [24, s. 245]. 	<ul style="list-style-type: none"> - rozwój ekonomiczny i gospodarczy przedsiębiorstw w funkcjonujących w państwowych mikroregionach (np. powiatach) [38, s. 396], - zjawisko pracy nierejestrowanej [35, s. 13], - stopień koncentracji przedsiębiorstw o charakterze przemysłowym oraz nasycenia regionu działalnością rolniczą [2, s. 204].

Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury.

Przedstawione w ten sposób w tabeli 1. wybrane czynniki wpływające na wynik finansowy przedsiębiorstwa można porównać w sposób ramowy z cechami gospodarki postpandemicznej opisanymi w poprzednim podrozdziale. Zestawienie to pozwoli zauważyć podobieństwa

³ Mgr Łukasz Jankowski – menedżer z wieloletnim doświadczeniem w sferze zarządzania zasobami ludzkimi, praktyk w zakresie finansów i logistyki, posiadający doświadczenie zawodowe m.in. w przedsiębiorstwie sprzedażowym z branży FMCG z wewnętrzną logistyką (zatrudniająca powyżej 1000 osób w obszarze magazynu).

⁴ Tutaj pojęcie „optymalny” należy rozumieć jako optimum w sensie Pareto.

w niektórych czynnikach takich jak inflacja, czy rozwój gospodarczy regionu, co stać się może potwierdzeniem tezy, według której kryzysy XXI wieku wpłynęły na stabilność finansową przedsiębiorstw logistycznych. Zarysowana w ten sposób sytuacja odnalazła swoje odbicie w rosnących gwałtownie wysokościach pensji pracowniczych. Opisywany tak obszernie wzrost wynagrodzeń widać natomiast idealnie w ramowej analizie wynagrodzeń z lat 2018–2022 wykonanej na podstawie danych Eurostat.

Widać tutaj, że Polska mieści się w pierwszej dziesiątce państw o najwyższej dynamice wzrostu płac w latach 2018–2022 (w rankingu uwzględniono Stany Zjednoczone Ameryki Północnej oraz państwa Unii Europejskiej poza Szwecją, Włochami, Irlandią, Finlandią, Danią, Cyprzem, Austrią, to jest, posiadające urzędową stawkę minimalną, dla których dostępny był pełny zakres danych z okresu 2018–2022 w bazie Eurostat na dzień 11/10/2022), ale jednocześnie pod kątem bezwzględnej wysokości płac jest na 17. miejscu na 25 krajów występujących w rankingu, będąc równolegle rejonem o najniższym wynagrodzeniu biorąc pod uwagę ją i jej bezpośrednich sąsiadów geograficznych, którzy pojawili się w rankingu. Taki stan rzeczy pozwala wnioskować, że wynagrodzenia minimalne w Rzeczypospolitej w najbliższych latach będą dalej rosły, aby zbliżyć się do średnich płac takich państw jak Niemcy, Litwa czy Czechy.

Teoria ta odnajduje swoje potwierdzenie po przeanalizowaniu danych Eurostat dla Polski za pierwsze półrocze 2023 roku, gdzie wynagrodzenie wyniosło 745,60 €⁵ oraz średnich rocznych bezwzględnych przyrostów płacy minimalnej z lat 2018–2022 prezentowanych w tabeli 2. Prognozując w ten prosty sposób ogólnokrajowe płace minimalne dla Polski na najbliższe lata otrzymać można wynik wzrostu pensji o ponad 58% dla roku 2030 (w porównaniu z 2022) i ponad 121% dla roku 2040 względem 2022. W związku z tym względnie zasadne wydają się być prognozy prezentowane przez źródła internetowe w minionych latach (2019) pokazujące wzrosty dochodów pracowniczych o ponad 140% do roku 2040 [37]. Wracając jednak ściśle do tematyki wynagrodzeń w sektorze logistyczno-magazynowym, warto przeanalizować sytuację związaną z płacami w sektorze przedsiębiorstw, które przedstawiono tab. 2.

⁵ Dane Eurostat, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/EARN_MW_CUR/default/table?lang=en&category=labour.earn.earn_minw (dostęp z dnia 03/07/2022)

Tabela 2. Minimalne wynagrodzenia krajowe z tytułu umów o pracę w latach 2018 – 2022 w wybranych krajach europejskich i Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej

PAŃSTWO	NACHYLENIE FUNKCJI WYKONAWCZEJ MINIMALNEGO OD CZĄSZKI (OD NAWIKWSZE = 1)	RANKING WYKONAWCZEJ KOLUMNY 2022-52	Wynagrodzenie	Wynagrodzenie	Wynagrodzenie	Wynagrodzenie	Wynagrodzenie	Wynagrodzenie	Wynagrodzenie	Wynagrodzenie	Wynagrodzenie	Wynagrodzenie	Wynagrodzenie
			minimalne: 2018-52 [EURO]	minimalne: 2018-52 [EURO]	minimalne: 2019-51 [EURO]	minimalne: 2019-52 [EURO]	minimalne: 2020-51 [EURO]	minimalne: 2020-52 [EURO]	minimalne: 2021-51 [EURO]	minimalne: 2021-52 [EURO]	minimalne: 2022-51 [EURO]	minimalne: 2022-52 [EURO]	
Litwa	36,22	13	400,00	400,00	555,00	555,00	807,00	807,00	842,00	842,00	730,00	730,00	
Luksemburg	33,67	1	1 998,59	1 998,59	2 089,75	2 089,75	2 141,99	2 141,99	2 201,83	2 201,93	2 256,95	2 313,38	
Hiszpania	30,97	8	858,55	858,55	1 050,00	1 050,00	1 108,33	1 108,33	1 108,33	1 108,33	1 125,83	1 166,67	
Słowenia	29,13	9	842,79	842,79	886,63	886,63	940,58	940,58	1 024,24	1 024,24	1 074,43	1 074,43	
Czarnogóra	25,02	19	288,05	288,05	288,05	331,33	331,33	331,33	331,33	331,33	532,54	532,54	
Słowacja	21,09	16	480,00	480,00	520,00	520,00	580,00	580,00	623,00	623,00	646,00	646,00	
Belgia	21,05	2	1 562,59	1 562,59	1 593,81	1 593,81	1 593,81	1 625,72	1 625,72	1 625,72	1 658,23	1 842,28	
Czechy	20,58	14	477,78	468,87	518,97	524,62	574,62	546,00	579,22	596,38	651,70	654,84	
Niemcy	20,26	5	1 500,00	1 500,00	1 551,00	1 551,00	1 544,00	1 544,00	1 585,00	1 602,00	1 638,00	1 744,00	
Polska	19,28	17	502,75	490,20	523,00	529,46	610,79	593,46	614,08	619,46	654,79	641,74	
Irlandia	19,15	3	1 613,95	1 613,95	1 656,20	1 656,20	1 656,20	1 706,90	1 723,80	1 723,80	1 774,50	1 774,50	
Holandia	18,91	4	1 578,00	1 594,20	1 615,80	1 635,60	1 653,60	1 680,00	1 684,80	1 701,00	1 725,00	1 756,20	
Chorwacja	18,31	18	462,34	465,72	505,80	506,94	546,07	546,07	562,77	562,77	623,70	622,45	
Portugalia	17,82	11	678,67	678,67	700,00	700,00	740,83	740,83	775,83	775,83	822,50	822,50	
Estonia	17,07	15	500,00	500,00	540,00	540,00	584,00	584,00	584,00	584,00	654,00	654,00	
Serbia	14,21	23	285,41	282,51	308,03	308,41	344,43	344,43	366,04	366,13	401,36	401,97	
Grecja	14,14	10	683,76	683,76	683,76	758,33	758,33	758,33	758,33	758,33	773,50	831,83	
Francja	14,08	6	1 498,47	1 498,47	1 521,22	1 521,22	1 539,42	1 539,42	1 554,58	1 554,58	1 603,12	1 645,68	
Rumunia	11,38	20	407,98	407,45	446,02	439,35	466,23	460,77	456,07	466,72	515,26	515,53	
Bulgaria	10,85	24	280,78	280,78	288,33	288,33	311,89	311,89	332,34	332,34	332,34	363,02	
Łotwa	10,18	22	430,00	430,00	430,00	430,00	430,00	430,00	500,00	500,00	500,00	500,00	
Albania	8,82	25	180,52	190,58	210,68	211,99	213,45	209,10	242,52	244,56	248,43	298,61	
Węgry	8,26	21	444,69	418,47	464,20	460,74	487,10	451,51	442,44	478,00	541,73	503,73	
USA	7,53	7	1 047,83	1 077,94	1 097,53	1 104,28	1 118,83	1 122,22	1 024,09	1 057,44	1 109,54	1 209,85	
Malta	5,44	12	747,54	747,54	781,87	781,87	777,10	777,10	784,68	784,68	792,26	792,26	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat, [48].

Tabela 3. Średnie wynagrodzenia i przeciętna ilość osób zatrudnionych w Polsce w podziale na sekcje gospodarki narodowej PKD 2007 w latach 2017 – 2021 uzupełnione o dane szacunkowe z roku 2022

SEKTCJE PKD GOSPODARKI NARODOWEJ	PRZECIĘTNE ZATRUDNIENIE W TYSIĄCACH ETATÓW [TYS.]					PRZYRÓST PRZYRÓSTOWO (2017 VS 2021) OD NAWIKWSZEGO (MAKS. = 1)	PRZECIĘTNE MIESIĘCZNE WYNAGRODZENIE BRUTTO W ZŁ							PRZYRÓST PRZYRÓSTOWO W LATACH 2017 - 2021 OD NAWIKWSZEGO (MAKS. = 1)	RANKING PRZYRÓSTOWO W LATACH 2017 - 2021 OD NAWIKWSZEGO (MAKS. = 1)
	2017	2018	2019	2020	2021		2017	2018	2019	2020	2021	2022*			
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	143,6	147,5	145,2	142,1	163,6	13,9%	4	4 592	4 896	8 144	5 287	5 850	b.d.	27,4%	14
Górnictwo i wydobywanie	133,0	132,1	133,0	128,1	125,4	-5,7%	18	7 017	7 773	8 303	8 471	9 050	b.d.	29,0%	12
Przetwórstwo przemysłowe	2 449,4	2 508,0	2 538,3	2 499,1	2 540,5	3,7%	13	4 096	4 407	4 713	4 970	5 400	6 147	31,8%	9
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	118,2	118,1	119,4	118,4	115,6	-2,2%	15	7 018	7 423	7 789	8 177	8 590	b.d.	22,4%	19
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, recyktywacja	144,2	147,2	149,8	152,5	155,4	7,8%	8	4 108	4 325	4 580	4 844	5 190	b.d.	26,3%	15
Budownictwo	617,9	640,5	652,4	664,6	670,2	8,5%	7	3 524	3 830	4 062	4 305	4 640	6 308	31,7%	10
Handel, naprawa pojazdów samochodowych	1 675,9	1 726,4	1 753,0	1 727,5	1 750,0	4,4%	12	3 716	4 030	4 306	4 596	4 940	6 087	32,9%	7
Transport i gospodarka magazynowa	674,1	709,1	740,7	748,9	772,0	14,5%	3	3 740	4 014	4 259	4 424	4 720	5 843	26,2%	16
Zakwaterowanie i gastronomia	186,8	195,7	202,6	195,5	195,8	4,8%	11	2 800	2 996	3 196	3 324	3 590	4 615	28,2%	13
Informacja i komunikacja	257,2	268,5	281,7	288,1	307,5	19,6%	2	7 409	8 060	8 439	9 053	9 850	11 151	32,9%	6
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	264,4	268,2	267,3	255,4	252,0	-4,7%	17	7 075	7 536	8 885	8 282	8 830	b.d.	24,8%	17
Obsługa rynku nieruchomości	149,1	147,6	146,8	141,8	139,5	-6,4%	19	4 448	4 745	5 029	5 223	5 520	6 475	24,1%	18
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	407,9	427,3	441,2	451,5	464,5	13,9%	5	5 322	5 852	6 222	6 665	7 210	9 148	35,5%	4
Administrowanie i działalność wspierająca	479,7	480,3	469,7	445,2	457,3	-4,7%	16	3 163	3 440	3 716	4 081	4 450	4 879	40,7%	3
Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	620,7	621,8	626,6	623,0	626,1	0,9%	14	5 305	5 555	5 978	6 476	6 900	b.d.	30,1%	11
Edukacja	1 062,5	1 090,5	1 115,3	1 113,9	1 117,9	5,2%	10	4 259	4 479	4 864	5 282	5 650	b.d.	32,7%	8
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	671,3	700,6	702,4	698,5	708,7	5,6%	9	3 998	4 414	4 847	5 238	6 120	b.d.	53,1%	2
Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	124,6	126,7	129,3	128,3	126,5	272,8%	1	3 843	4 102	4 334	4 571	7 210	b.d.	87,6%	1
Pozostała działalność usługowa	142,4	151,1	150,8	155,4	157,9	10,9%	6	3 292	3 623	3 706	3 930	4 390	b.d.	33,4%	5

Źródło: opracowanie własne na podstawie [R.1, R.2, R.3, R.4, R.5, R.6].

Omawiany w niniejszej publikacji obszar transportu i gospodarki magazynowej jednocześnie był jednym z sektorów, który w niewielkim stopniu (w porównaniu do pozostałych wymienionych w tab. 3) przyrastał pod kątem wynagrodzeń (16. miejsce na 19 pozycji) oraz wyraźnie powiększał zatrudnienie (3. miejsce w rankingu przyrostu liczby zatrudnionych na 19 pozycji). Z drugiej strony, poszerzając dane o rok 2022 uwidoczniać można następujący stan rzeczy przedstawiony w tab. 4.

Tabela 4. Porównanie średnich wynagrodzeń w podziale na sekcje gospodarki narodowej dla wybranych sektorów PKD pomiędzy latami 2021 oraz 2022

Lp.	Sekcje PKD Gospodarki Narodowej (dla których w dniu 6/11/2022 dostępne były dane za pierwsze półrocze 2022 roku)	2021	2022*	Przyrost pomiędzy rokiem 2022 a 2021 [%]
1.	Budownictwo	5 190	5 633	36
2.	Zakwaterowanie i gastronomia	4 640	6 308	29
3.	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	4 940	6 087	27
4.	Transport i gospodarka magazynowa	4 720	5 843	24
5.	Handel; naprawa pojazdów samochodowych	3 590	4 615	23
6.	Obsługa rynku nieruchomości	9 850	11 151	17
7.	Informacja i komunikacja	5 520	6 475	13
8.	Administrowanie i działalność wspierająca	7 210	9 148	10
9.	Dostawa wody: gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja	4 450	4 879	9

Źródło: opracowanie własne na podstawie [R.5] oraz [R.6].

Uwydatnia się tutaj wysoki przyrost wynagrodzeń w sekcji transportu i gospodarki magazynowej pomiędzy rokiem 2022, a 2021, który w zestawieniu z niedoborem pracowników logistyczno-magazynowych [13, s. 26], pozwala prognozować dalsze wzrosty wynagrodzeń w tym sektorze gospodarki.

Podsumowując tą krótką analizę wynagrodzeń, stwierdzić można, że płace w Polsce przyrastają bardzo dynamicznie w ostatnich latach i rozpatrując pokrótce sytuację makroekonomiczną regionu, można prognozować, że dalej będą przyrastać w najbliższych latach, a dokonując dalszego przeglądu w obszarze wynagrodzeń logistyczno-magazynowych za lata 2018–2022, stwierdzić można, że obszar ten narażony jest na bardzo aktywne wzrosty, co stawia kolejne wyzwanie przed pracodawcami, którzy mierzyć się będą z tym zjawiskiem w sferze optymalizacji budżetu przedsiębiorstw. Z jednej strony badacze określają tą sytuację jako „presja na wzrost wynagrodzeń” [20, s. 152], z drugiej, należy pamiętać, że z punktu widzenia zarządzania zasobami ludzkimi, wzrost wynagrodzeń w pozytywny sposób wpływa na pracownika, którego dobro jest jedną z najważniejszych wartości przedsiębiorstwa [13, s. 37], co w konsekwencji doprowadza do pewnego paradoksu na linii optymalizacji kosztowej i ZZL.

ANALIZA MOŻLIWOŚCI OPTYMALIZACJI KOSZTOWYCH W ZAKRESIE KOSZTÓW PERSONALNYCH I POZOSTAŁYCH PRZEDSIĘBIORSTW BRANŻY TSL W DOBIE KRYZYSU

Jak wynika powyższego wywodu logicznego, przedsiębiorstwa branży TSL (Transport, Spedycja, Logistyka) mogą próbować szukać oszczędności budżetowych w okresie kryzysu rozpoczynając cięcia (zgodnie z przytoczoną wyżej zasadą Pareto) od największych składników kosztu całkowitego, co może spowodować chęć redukcji kosztów personalnych. Aby

jednak dokładnie przeanalizować wszystkie możliwości z tym związane i nie doprowadzić, do podjęcia pochopnych decyzji, które mogą skrzywdzić pracownika, należy w pierwszej kolejności zdefiniować same koszty personalne i przeanalizować wchodzące w ich skład elementy.

Jak wskazuje B. Stelmasiak: „Większość polskich badaczy, zajmujących się tą kategorią ekonomiczną, definiuje koszty pracy jako sumę wydatków podmiotu gospodarczego [...] ponoszonych na rzecz zatrudnionych. W skład kosztów pracy wchodzi [...] wynagrodzenia pracowników, ubezpieczenia społeczne i podatek od płac, [...] koszty kształcenia i doskonalenia kadr, koszty bhp, koszty dojazdów do pracy, koszty angażowania załogi do pracy, administracji personalnej, koszty delegacji, usług bytowych, fundusz mieszkaniowy i socjalny, [...] nagrody z funduszu załogi i podatek od ponadnormatywnych wypłat wynagrodzeń” [43, s. 128]. Z kolei M. Nowak wyszczególnia składowe zdefiniowanych wyżej kosztów personalnych, które ramowo przybliżone zostały w tab. 5.

Tabela 5. Wybrane składowe ogólnych kosztów personalnych występujących w organizacji

Koszty wynagrodzeń	Koszty motywowania i pozapieniężnego	Koszty związane z bezpieczeństwem i higieną pracy	Koszty selekcji i zatrudnienia pracowników	Koszt wprowadzenia pracowników do pracy	Koszty rozwoju pracowników
- Wynagrodzenia podstawowe	- Wyjazdy integracyjne	- Koszty wstępnych badań lekarskich	- Koszty rekrutacji	- Koszt sporządzenia umowy o pracę	- Koszty szkoleń zewnętrznych
- Dodatki funkcyjne	- Imprezy służbowe	- Koszty okresowych badań lekarskich	- Koszty selekcji	- Koszt materiałów informacyjnych	- Koszty dojazdu
- Premie motywacyjne	- Karnety na zajęcia sportowe i rekreacyjne	- Koszty odzieży ochronnej i środków higieny osobistej	- Koszty wprowadzenia do pracy (tzw. onboarding)	- Koszt dostosowania stanowiska pracy	- Koszty zakwaterowania
- Premie okolicznościowe	- Nagrody za osiągnięte wyniki	- Koszty przeprowadzania szkoleń BHP	- Koszty zlecenia doboru na zewnątrz	-	- Koszty zakupu materiałów szkoleniowych
- Premie jubileuszowe	- Wycieczki krajowe i zagraniczne	-	- Koszty projektu ogłoszenia	-	-
- Dodatki za specjalny charakter pracy	- Bony towarowe	-	- Koszty nośnika i sporządzenia ogłoszenia	-	-
- Narzuty na wynagrodzenia	- Koszty zakupu dla pracowników wybranych towarów	-	- Koszty ośrodka oceny i selekcji kandydatów	-	-
- Inne niewymienione wyżej składniki kosztów wynagrodzeń	- Zakup sprzętu	-	- Inne niewymienione wyżej koszty związane z rekrutacją pracowników	-	-
- Koszty obowiązkowych ubezpieczeń społecznych	- Koszty opłat ryczałtowych	-	-	-	-
-	- Inne koszty motywowania i pozapieniężnego	-	-	-	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie [30, s. 59–82].

Opracowane w ten syntetyczny sposób koszty personalne dają nie tylko nowe, świeże spojrzenie, ale zapobiegają podejmowaniu decyzji dot. ewentualnych cięć budżetowych w pośpiechu i chaosie [23]. Zakładając, że pracodawca nie ma na celu ograniczenia rzeczywistego wynagrodzenia pracownika, a jedynie uszczuplenie wydatków na czas kryzysu, z tab 5. wyszczególnić można kilka kategorii kosztów, które da się zredukować bez wyrządzania krzywdy finansowej obu stronom. Są to m.in.:

- koszty selekcji, zatrudnienia i wprowadzenia pracowników do pracy (dzięki budowaniu świadomości pracowników dot. kryzysu, ich współodpowiedzialności za firmę i w konsekwencji – zmniejszeniu rotacji oraz dzięki odpowiedniemu *onboardingowi*, który zmniejszy rotację nowozatrudnionych w pierwszych tygodniach pracy, co pozytywnie wpłynie na finanse organizacji),
- koszty motywowania pozapieniężnego, na które pracodawca dotychczas przeznaczał fundusze (tutaj, licząc na obustronne zrozumienie pracownika i pracodawcy, założyć można, że koszty te nie są niezbędnymi do funkcjonowania organizacji, a sama organizacja może zdobyć się na odnalezienie innych środków motywacji pozapieniężnej, jak choćby te opisane przez Kopertyńską W.: „sposobem motywowania pracowników w dobie kryzysu jest również podkreślanie ważności silnych związków nieformalnych, tworzenie zgranych i dobrze rozumiejących się zespołów pracowniczych” [18, s. 111],
- koszty rozwoju pracowników, w których oszczędności można rozpatrywać na dwa sposoby: pierwszym jest zupełne przesunięcie kosztów na kolejny okres rozliczeniowy w nadziei nastania lepszych dla firmy czasów (obiektywnie oceniając, jest to gorszy z punktu widzenia ZZZ sposób, lecz prawdopodobnie, bardziej skuteczny finansowo), drugim jest odnalezienie możliwości szkoleń wewnątrzfirmowych, co dodatkowo podniesie zaangażowanie części pracowników, którzy postawieni zostaną w nowej roli trenerów (rozwiązanie to szczególnie dobre będzie w dużych organizacjach, gdzie poziom wiedzy nie rozkłada się równomiernie pomiędzy wszystkimi jej działami i w pozytywny sposób można ten fakt wykorzystać organizując wzajemne szkolenia międzyciałowe).

Warto w tym miejscu jednak nadmienić, że z założenia wszelkie decyzje dotyczące cięć budżetowych dokonywane są przez osoby będące zatrudnione na różnych szczeblach menedżerskich [21, s. 199], których horyzonty powinny być na tyle szerokie, aby dostrzegać więcej możliwości związanych z optymalizacjami kosztowymi. Trafnie ów kompetencję koncepcyjną kierowniczą podsumowała Bera A., stwierdzając, że „wiąże się ona z identyfikowaniem problemów i szukaniem dla nich rozwiązań” [4, s. 34] oraz, że „do tej grupy [kompetencji koncepcyjnych – przyp. aut.] będą należeć również umiejętności postrzegania i kreowania nowych możliwości nie tylko w obszarach problemowych, ale także w niewykorzystanych dotychczas strefach potencjalnego rozwoju” [4, s. 34]. Właśnie tego typu zachowania, skupione na szukaniu rozwiązań, powinny nakłaniać menedżerów do szukania oszczędności w innych obszarach niż sfery personalne, aby nie dokonywać niepotrzebnych cięć personalnych. W obszarze gospodarki magazynowej i szeroko pojętej logistyki można w tym miejscu wyróżnić zachowania, które już teraz obniżają koszty różnych firm działających w branży TSL.

Tabela 6. Propozycje działań nastawionych na generowanie oszczędności w firmie TSL

Propozycja działań nastawiona na generowanie oszczędności finansowych w logistyce	Źródło
Klasyczne	
Wprowadzenie właściwego systemu ERP	[47]
Lepsze wykorzystanie przestrzeni magazynowej i transportowej	[8]
Wprowadzenie rozwiązań dostaw typu PUDO	[11]
Outsourcing nadwyżki usług logistycznych	[1]
Optymalizacje w zużyciu energii i ciepła w magazynie	[34]
Innowacyjne	
Zastosowanie etykiet logistycznych GS1	[19]
Inwestycja w zielone terminale	[44]
Transport pojazdami napędzanymi energią z odnawialnych źródeł	[9]
Dobór odpowiedniego systemu motywacyjnego w celu podniesienia wydajności	[12]
Wykorzystanie innowacyjnych środków transportu	[40]

Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury (według opisów w tabeli).

Na podstawie wymienionych przykładów, widać zatem, że istnieją różne możliwości stabilizujące sytuację ekonomiczną firmy (w takich obszarach jak np. wydatki na energię, transport, czy magazynowanie), które wpłynąć mogą bezpośrednio na brak konieczności dokonywania cięć wynagrodzeń zatrudnionych pracowników lub względny brak redukcji etatów. Sposoby realizacji założeń budżetowych lub wygenerowania oszczędności zależą głównie od chęci i inwencji twórczych osób zarządzających od których, szczególnie w dobie kryzysu wymagać należy odpowiedniego zaangażowania w życie firmy, opieki nad pracownikami oraz innowacyjności i kreatywności w zarządzaniu przedsiębiorstwem.

PODSUMOWANIE

Pierwsza połowa lat dwudziestych XXI wieku przyniosła wiele bezprecedensowych sytuacji, które nakładając się na siebie wywołały stan rzeczy, noszący jasne znamiona kryzysu społeczno-ekonomicznego. Stan ten można nazwać ogólnie gospodarką postpandemiczną, a jej cechy można opisać ogólnie jako: brak stabilności gospodarczej, gwałtowny rozwój rynku e-commerce, konieczność popularyzacji zdobyczy nowej myśli technologicznej, nauki i ekonomii (w celu minimalizacji ryzyka wybuchu kolejnych kryzysów), kryzys energetyczny, niedobory surowców na rynku (węgiel, gaz), niedobór półprzewodników występujący w skali światowej rzutujący na spadek handlu w sektorze motoryzacyjnym i elektronicznym, nierówności społeczno-gospodarcze, nierównoważący się popyt w stosunku do podaży na światowym rynku finansowym, przerwy w ciągłości produkcji dużych zakładów i idące za nimi czasowe niedobory towarów na rynkach hurtowych, rosnące koszty pracy, wysoka inflacja, wysoki i ciągle rosnący poziom zadłużenia aparatów państwowych. Scharakteryzowany w ten sposób

kryzys odcisnął duże piętno na sytuacji materialnej przedsiębiorstw w Polsce, które dodatkowo obciążone zostały wyższymi niż dotychczas kosztami personalnymi spowodowanymi m.in. wysokimi podwyżkami płac na rynkach europejskich, wspomnianą wcześniej, wysoką inflacją, czy niską stopą bezrobocia. Jedną z branż, dotkniętą w wysokim stopniu przez ten właśnie problem jest logistyka, która poza wymienionymi wyżej wyzwaniem, zmagać musiała się również z nienadążającymi za innymi sektorami gospodarki podwyżkami wynagrodzeń, plasującymi się w okresie 2018–2021 w grupie z najniższą dynamiką wzrostu (rozpatrując od najwyższych, sektor transportu i gospodarki magazynowej zajął w tym rankingu 16. miejsce na 19 pozycji). Te czynniki oraz powszechna w zarządzaniu zasada Pareto może nakłonić menedżerów pracujących w branży TSL, aby zwrócić się w kierunku szukania oszczędności w jednej z największych części budżetu przedsiębiorstw, jaką są koszty personalne, co z kolei byłoby rozwiązaniem, które potencjalnie może działać na szkodę pracownika. W celu przeciwdziałania takiemu obrotowi sprawy zawczasu, osoby zarządzające, powinny zgodnie z teorią zarządzania zasobami ludzkimi szukać rozwiązań, aby uchronić zasoby ludzkie będące najważniejszą częścią organizacji przed bezpośrednim szwankiem finansowym poprzez dokonywaniem prób odnalezienia (metodami klasycznymi lub innowacyjnymi) oszczędności w takich częściach budżetu jak wydatki na energię, transport, czy magazynowanie, dopiero w dalszej części, o ile poprzednie działania nie przyniosą oczekiwanego efektu, cięż można próbować dokonywać w kosztach selekcji, szkoleń, czy motywowania pozapieniężnego. Obniżanie wynagrodzeń czy redukcji kadrowej powinno się traktować jako ostateczność w utrzymaniu płynności finansowej przedsiębiorstwa w celu uchronienia interesów pracownika w sektorze logistycznym w dobie kryzysu gospodarczego.

BIBLIOGRAFIA

- [1] 8 pomysłów na obniżenie kosztów w logistyce, 2019, <https://www.nm.pl/artukul/8-pomyslow-na-obnizenie-kosztow-w-logistyce> (dostęp: 09.11.2022).
- [2] Antoszak P., 2017, *Przyczyny różnicowania wynagrodzeń w Polsce*, „Nauki Ekonomiczne”, Tom 26/2017, s. 183–205.
- [3] Banaszyk P., Deszczyński P., Gorynia M., Malaga K., 2021, *Przesłanki modyfikacji wybranych koncepcji ekonomicznych na skutek pandemii COVID-19*, „Gospodarka Narodowa – The Polish Journal of Economics”, nr 1(305), s. 53–86.
- [4] Bera A., 2013, *Zmiana ról i kompetencji menadżerów call/contact center*. „Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica”, nr 283, s. 25–35.
- [5] Bolonek R., 2008, *Przyczyny i implikacje wzrostu bez zatrudnieniowego w Polsce w latach 1995–2005 w kontekście spójności społeczno-ekonomicznej*, „Studia Ekonomiczne”, nr 203, s. 257–268.
- [6] Chłąd R., 2012, *Koszty wynagrodzeń i ich wpływ na osiągnięcie przychodów w przedsiębiorstwie*, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej, nr 8, s. 7–16.

- [7] Czajkowski T., 2022, *Zmiany w polskim sektorze tekstylno-odzieżowym w warunkach pandemii COVID-19 w świetle polityk UE i jego perspektywy na przyszłość*, „Unia Europejska w procesie zrównoważonego rozwoju w warunkach pandemii COVID-19”, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- [8] *Droga do oszczędności wiedzy przez logistykę*, 2022, <https://www.schoellerallibert.com/pl/news/products/droga-do-oszczdnoci-wiedzie-przez-logistyk/> (dostęp: 09.11.2022).
- [9] *Elektryczna rewolucja w logistyce? Tak, ale pod kilkoma warunkami...*, 2020, <https://biznes.newseria.pl/biuro-prasowe/gospodarka/elektryczna-rewolucja-w,b1940185605>, (dostęp: 09.11.2022).
- [10] Gulińska A., Kordala T., 2021, *Kontrola koncentracji w Polsce w czasach pandemii koronawirusa i spowodowanego nią kryzysu gospodarczego – podsumowanie praktyki i postulaty de lege ferenda*, „Internetowy Kwart. Antymonop. Regul”, nr 1, s. 8–27.
- [11] *Jakie oszczędności może wprowadzać branża e-commerce?*, 2022, <https://www.dla-handlu.pl/e-commerce/wiadomosci/jakie-oszczednosc-moze-wprowadzac-branza-e-commerce,111863.html> (dostęp: 09.11.2022).
- [12] Jankowski Ł., 2022b, *Ocena efektywności motywacyjnych systemów premiowych w logistyce magazynowej jako jednego z kluczowych elementów zarządzania zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie*, „Nauki humanistyczne i społeczne w perspektywie interdyscyplinarnej. Tom II”, s. 83–99.
- [13] Jankowski Ł., 2022, *Bieżące wyzwania związane z zatrudnieniem pracowników w sektorze magazynowym – analiza przyczyn i propozycje rozwiązań*, „Międzynarodowa Innowacyjność i Konkurencyjność w XXI w.”, s. 25–38.
- [14] Jędrzejowska K., Wróbel A., 2022, *Gospodarka światowa 2021–2022: niepełne i nierówneżywienie gospodarcze czasu pandemii*, „Rocznik Strategiczny”, nr 27, s. 213–240.
- [15] Kawa M., Dziura D., 2022, *Tendencje rozwoju handlu elektronicznego*, „Przedsiębiorczość-Edukacja”, nr 18(1), s. 41–50.
- [16] Kielczewski D., 2021, *Pandemia COVID-19 z perspektywy ekonomii złożoności*, „Optimum. Economic Studies”, nr 3(105), s. 3–14.
- [17] Kol J., 2021, *Zachowania strategiczne przedsiębiorstw w obszarze zarządzania zasobami ludzkimi w warunkach niepewności*, „Academic Review of Business and Economics”, nr 1, s. 17–30.
- [18] Kopertyńska W., 2010, *Wpływ kryzysu gospodarczego na podejście do motywowania pracowników w praktyce przedsiębiorstw*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów”, nr 99, s. 105–112.
- [19] Koralewski M., 2017, *Sposób Rossmanna na oszczędności w logistyce*, <https://www.logistyka.net.pl/aktualnosci/item/88187-sposob-rossmanna-na-oszczednosc-w-logistyce>, (dostęp: 09.11.2022).
- [20] Kotecki L., Pawłowicz L., 2021, *Makroekonomiczne wyzwania i prognozy dla Polski w opinii ekspertów Europejskiego Kongresu Finansowego*, „Bezpieczny Bank”, nr 83(2), s. 150–162.

- [21] Kotnis M., 2019, *Postawy menedżerskie a skuteczne podejmowanie decyzji w warunkach niepewności*, „Studia i Prace WNEiZ US”, nr 55, s. 195-204.
- [22] Krajewska A., 2015, *Refleksje o płacy minimalnej*, „Studia prawno-ekonomiczne”, nr 94, s. 303–316.
- [23] Królak P., 2020, *Jak NIE ciąć kosztów w kryzysie?*, <https://www.corazlepszafirma.pl/blog/jak-nie-ciac-kosztow-w-kryzysie> (dostęp: 08.11.2022).
- [24] Kumor P., 2009, *Wpływ poziomu gospodarczego na nierówności płac w Polsce-krzywa Kuzneta*, „Annales: Etyka w Życiu Gospodarczym”, nr 1, s. 245–260.
- [25] *Logistyka w czasach kryzysu*, 2022, <https://ceo.com.pl/logistyka-w-czasach-kryzysu-19867> (dostęp: 12.11.2022).
- [26] Łukaszczyk Z., 2019., *IT i ICT w logistyce przedsiębiorstw*, „Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji”, nr 8, s. 103–111.
- [27] Mielus P., 2022, *Reakcja rynku finansowego na wybuch wojny rosyjsko-ukraińskiej w porównaniu do reakcji na wybuch pandemii COVID-19 w Europie*, „Bezpieczny Bank”, nr 86(1), s. 80–99.
- [28] *Na świecie nagle zaczyna brakować wszystkiego*, 2021, <https://forsal.pl/gospodarka/artykuly/8173972,niedobor-surowcow-na-swiecie-lancuchy-dostaw-na-skraju-wytrzymalosci-inflacja.html> (dostęp: 12.10.2022).
- [29] Niedziela F., 2020, *Krajowa działalność innowacyjna i jej znaczenie dla ograniczenia skutków COVID-19 w gospodarce*, „The WSB University in Poznan Graduate Research Journal”, nr 20, s. 145–156.
- [30] Nowak M., 2015, *Controlling personalny w przedsiębiorstwie*, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa.
- [31] Olcoń-Kubicka M., Felczak J., Postuszny Ł., Kubicki P., 2021, *Przemiany praktyk konsumpcyjnych w gospodarstwach domowych w pierwszych miesiącach pandemii COVID-19*, [w:] *Zmiana społeczna, pandemia, kryzys. Konteksty empiryczne i teoretyczne*, Olcoń-Kubicka M., Andrejuk K., Grabowska I., Taranowicz I., (red.), Warszawa, s. 287–312.
- [32] Olejnik M., 2022, *Recesja gospodarcza, czyli okres stagnacji w gospodarce. Czy recesja jest równoznaczna z głębokim kryzysem?*, <https://magazynprzedsiębiorcy.pl/recesja-gospodarcza> (dostęp: 12.10.2022).
- [33] Oleksiak P., 2006, *System wynagradzania w zakładowych układach zbiorowych pracy w sektorze przedsiębiorstw*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica”, nr 199, s. 7–16.
- [34] *Oszczędność energii i logistyka najwyższej klasy w magazynie*, 2021, <https://www.assa-abloyentrance.com/pl/pl/stories/customer-cases/energy-savings-and-top-notch-logistics-achieved-in-warehouse> (dostęp: 09.11.2022).
- [35] Pater K., 2007, *Przyczyny pracy nierejestrowanej, jej skala, charakter i skutki społeczne*, Wydawnictwo Instytutu Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa.

- [36] Pawłowski D., 2017, *Kryzys energetyczny 2022 – przyczyny, wzrost cen. Jak sobie poradzić?*, <https://magazynprzedsiębiorcy.pl/kryzys-energetyczny> (dostęp: 12.10.2022).
- [37] *Płaca realna w Polsce do 2040 r. wzrośnie o ponad 140%*, 2019, <https://www.pwc.pl/pl/media/2019/2019-02-25-wynagrodzenia-2040.html> (dostęp: 03.07.2023).
- [38] Przekota G., 2016, *Ocena poziomu i przyczyn zróżnicowania wynagrodzeń w Polsce*, „Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy”, nr 9, s. 386–403.
- [39] *Rachunkowość finansowa z uwzględnieniem MSSF*, Pfaff J. (red.), 2007, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- [40] Remiszewska A., Czubaszek M., 2021, *Wykorzystanie dronów w logistyce w Polsce – szanse i ograniczenia*, „Akademia Zarządzania”, nr 5(2), s. 140–154.
- [41] Rudke M., 2022, *Musimy przyzwycząć się do niedoborów w gospodarce. Największe wyzwania dotyczą surowców i rynku pracy*, <https://businessinsider.com.pl/gospodarka/makroekonomia/musimy-przyzwyczaić-sie-do-niedoborow-w-gospodarce-najwieksze-wyzwania-dotycza/n13szn8> (dostęp: 12.10.2022).
- [42] Rutkowski J., 1995, *Przetwasowanie płac: zmiany struktury wynagrodzeń w okresie transformacji gospodarczej*, „Zeszyty Centrum im. Adama Smitha”, nr 7, s. 1–15.
- [43] Stelmasiak B., 1990, *Wybrane zagadnienia oceny pełnych kosztów pracy w skali przedsiębiorstwa i gospodarki narodowej*, *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H, „Oeconomia”*, nr 24, s. 127–134.
- [44] Szafrąńska-Błuś M., 2022, *Zielony Terminal DB Schenker*, <https://log24.pl/news/zielony-terminal-db-schenker/> (dostęp: 09.11.2022).
- [45] Wnukowski D., 2020, *Świat w czasach zarazy*, „Polski Przegląd Dyplomatyczny”, nr 2(3), s. 30–43.
- [46] Wysokińska Z., 2022, *Unia Europejska w handlu międzynarodowym na drodze do zrównoważonej gospodarki cyfrowej w warunkach pandemii COVID-19*, [w:] *Unia Europejska w procesie zrównoważonego rozwoju w warunkach pandemii COVID-19*, Wysokińska Z., Witkowska J. (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 13–63.
- [47] *Zwiększenie oszczędności w logistyce. Sprawdź, o czym musisz pamiętać*, 2018, <https://xbsgroup.pl/blog/zwiekszenie-oszczednosci-w-logistyce-sprawdz-o-czym-musisz-pamietac/> (dostęp: 09.11.2022).
- [48] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/EARN_MW_CUR/default/table?lang=en&category=labour.earn.earn_minw (dostęp: 11.10.2022).

Raporty i dane statystyczne:

- R.1: Główny Urząd Statystyczny, 2017, *Pracujący i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2017 r. – dane wstępne*, Warszawa.
- R.2: Główny Urząd Statystyczny, 2018, *Pracujący i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2018 r. – dane wstępne*, Warszawa.

- R.3: Główny Urząd Statystyczny, 2019, Pracujący i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2019 r. – dane wstępne, Warszawa.
- R.4: Główny Urząd Statystyczny, 2020, Pracujący i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2020 r. – dane ostateczne, Warszawa.
- R.5: Główny Urząd Statystyczny, 2021, Pracujący i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w 2021 r. – dane wstępne, Warszawa.
- R.6: Główny Urząd statystyczny, 2022, Dane zaczerpnięte z Banku danych lokalnych (Kategoria: Wynagrodzenia i świadczenia społeczne, Grupa: Wynagrodzenia, Podgrupa: Przeciętne wynagrodzenia brutto w sektorze przedsiębiorstwa wg PKD 2007), <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/podgrup/tablica> (dostęp: 04.11.2022).

Management of the budget of the logistics and warehousing enterprise from the perspective of wages in the economic crisis of the third decade of the 21st century

■ **Abstract: Object and purpose of the work:** The subject of this work is the problem of budget management of a logistics enterprise focused on financial optimization in the economic crisis of the early 21st century, which can be generally called „post-pandemic economy”. The main goal was to detail the factors that can negatively affect the salaries of employees in logistics enterprises and analyze corrective measures to help support personnel management in these enterprises. A side goal, serving to bring this issue closer, became the characterization of the features of the economic crisis of the early third decade of the 21st century. **Materials and Methods:** In the publication, review methods were used, relying mainly on scientific literature and current information from the business world, thanks to which information was selected that, in the opinion of the author of the text, was among the most relevant. The supporting method was participant observation of the author (a long-time professional practitioner in the present subject) made on the basis of three years of work in logistics budget management. **Results:** On the basis of the analysis described above, it was possible to build conclusions on the possibilities of optimizing the budget of a logistics company, as well as to provide a discussion of the characteristics of the post-pandemic economy, the general characteristics of the wages of the logistics area and other sectors of the economy over recent years. **Conclusions:** Based on scientific and popular science sources, the features of the post-pandemic economy can be detailed. In the conditions of the economic crises of the 21st century discussed in the text, due to the pressure of the environment, managers of the TSL industry may in the coming years turn to the search for savings in one of the largest parts of the budget of enterprises, which is personnel costs, potentially working to the detriment of the employee. However, such a turn of events can be effectively counteracted by finding opportunities for financial optimization in cost categories such as energy expenses, transportation, warehousing, or the costs of selection, training, or non-monetary motivation.

■ **Keywords:** management, finance, TSL, warehouse, postpandemic economy

BRAND AWARENESS OF THE SMALL LOGISTICS BUSINESS DURING THE COVID-19 PANDEMIC: A CASE STUDY

■ **Abstract:** This paper discusses how small logistics companies have been affected by the COVID-19 pandemic. The emerging logistics companies were not prepared for such a shock. However, no one was immune to the effects of the pandemic. Due to this disruptive event, various aspects of life shifted online, market competition intensified, and an urgent need arose for a quick and effective solution. A notable trend resulting from the pandemic has been the accelerated digitization of workflow processes, enabling remote operations and enhancing customer brand awareness for small businesses. This digital transformation facilitated continued work despite the inability to manage operations directly from the office. Consequently, we examined the impact of social media, websites, and e-marketing in creating brand awareness. Furthermore, we conducted a detailed case study of a specific company, exploring their provided services. To gather comprehensive insights, both qualitative and quantitative methodologies were employed, involving online questionnaires and face-to-face interviews. The focus of our analysis was to derive meaningful recommendations for the company. Consequently, it is evident that the company should increase its investment in social media and websites to attract more customers, essential for establishing a distinctive brand identity and reputation. This approach also facilitates the prompt development of new products and services based on customer feedback and recommendations.

■ **Keywords:** Emerging Logistics Companies, Pandemic, Workflow, Brand Awareness, E-marketing

1. INTRODUCTION

1.1. The value of logistics in business

Logistics indicates the careful planning and execution of complex tasks. In a broad sense, logistics coordinate the movement of products from their starting location to their destination to meet the needs of customers or businesses. Within logistics, resources are managed in various forms, including consumables like food, as well as tangible assets such as materials, equipment, and supplies. When it comes to facilitating the flow of goods, logistics leverages spatial and temporal constraints. It encompasses a wide range of communication across an organization's functional divisions, including accounting, marketing, and production. Among the practical aspects, storage and transportation are the most crucial factors. Additionally, logistics provides supplementary services to companies and individuals. Examples of these services include just-in-time shipments to manufacturers or deliveries through courier services for online store orders. The effectiveness of global supply chains for goods heavily relies on logistics. As a result, the economy and society cannot operate efficiently without a well-functioning logistics system.

1.2. Logistics' function and importance during COVID-19

A well-developed network of supply chains and logistics connects all industries, making logistics crucial for efficient economic operations. The onset of the COVID-19 pandemic brought high expectations for the logistics sector. The outbreak significantly impacted production processes and supply chains, leading to the emergence of new challenges in restoring these chains.

The global spread of the pandemic highlighted its simultaneous impact on all members of the supply chain and their connections. Production, transportation, and provisioning faced numerous challenges, resulting in reduced efficiency. These challenges included disruptions in the delivery of goods, border closures affecting international trade, labor shortages, and physical separation of factories (see for example [6, 11, 25, 29, 31]).

1.3. Increased brand awareness during the pandemic

Branding is a crucial component in today's competitive economy as it distinguishes similar goods and services offered by different companies, making them more appealing to consumers (see for example [10, 13, 15]). A brand reflects authenticity, value, and commitment to goods and services, reducing consumer risks and forming social bonds while expressing their identities. Businesses that successfully build brands differentiate themselves from others in terms of the products and services they provide. They create a company brand that occupies a unique space in consumers' minds (see for example [4, 7, 9, 19, 22]). The development of this brand identity is directly linked to effective communication between the brand and its customers. By utilizing communication platforms and networks, businesses can reach a wider customer base and engage directly with consumers through various channels. Poland's membership in the European Union has incentivized competitors to strengthen their business strategies and gain a competitive advantage in customer loyalty and market share. As the logistics and transportation industry in Poland undergoes digital development and interconnectedness, businesses and marketers are employing contemporary content marketing strategies to attract new clients and increase sales. The strength of the brand-consumer relationship directly impacts consumer preferences and brand loyalty. Ultimately, the most critical aspect of branding is the ability to influence customer loyalty and purchasing decisions [18]. Consequently, businesses conduct research to draw consumers' attention, establish a positive brand image, and promote brand loyalty by utilizing all available communication channels to create or protect brand value. Social media has emerged as a popular means of communication in recent marketing initiatives. Social media refers to online applications, platforms, or media tools that facilitate user connections, collaboration, and content sharing in general [17]. The influence of social media on customer behavior encompasses a wide range of activities, from raising awareness and exchanging opinions to visualizing post-purchase behavior without making an actual purchase. This has prompted businesses to become more involved in their marketing communications and develop creative ways to reduce costs through online marketing initiatives and social media communication platforms. These efforts, known as social

media marketing, encourage customers to choose specific items and brands and target other online consumers with marketing messages. With social media advertising initiatives, businesses can easily and affordably develop their own unique brand identities and provide online customer support, product details, and special offers [5]. Additionally, informing consumers that a company's products and brands can be found on social networks with millions of users contributes significantly to brand familiarity and awareness. Marketers recognize the opportunities and appeal that social media presents as part of their marketing plans.

The study's purpose is to provide an answer to our research question „How can Kanban Create brand awareness through the utilization of social media, websites, and internet marketing?“. To produce a practical solution that will improve brand awareness and attract a sizable consumer base.

2. RESEARCH METHODOLOGY

This paper aims to investigate small logistics companies and their behaviors regarding the choice of business partners, satisfaction with existing transportation partners, and awareness of the company 'Kanban for Transport and Logistics'. To gather relevant information, we employed a combination of primary and secondary data sources.

Primary Data: We conducted semi-structured interviews with the company owner and selected members of the staff. These interviews provided valuable insights into the inner workings of the company, its strategies, and its approach to logistics. By directly engaging with the key stakeholders, we obtained firsthand information on the challenges and opportunities faced by small logistics companies.

Secondary Data: Since the company under study is newly established, we supplemented the primary data with secondary data available from various platforms. This secondary data helped us gain a broader understanding of the logistics industry, market trends, and best practices. By analyzing existing information, we were able to compare and contrast the experiences of small logistics companies with the industry as a whole.

Online Questionnaire: To gather additional insights from a wider audience, we designed an online survey distributed through Google Docs, email, online business forums, and the company's network of friends working at local logistics firms. The survey targeted customers, non-customers, and potential customers, allowing us to understand their behaviors, preferences, and awareness of the company's 'Kanban for Transport and Logistics'.

The survey comprised 13 questions, covering various aspects related to transportation services, choice of business partners, satisfaction levels, and awareness of the company. We utilized Google Surveys to administer the questionnaire, which facilitated data collection and analysis. The survey reached a diverse group of participants, including business owners, entrepreneurs, logisticians, warehouse workers, sellers, manufacturers, and students in related fields of study. By leveraging the power of online platforms and personal networks, we successfully gathered over 100 responses from individuals representing different age groups,

professions, and experiences. This diverse dataset enabled us to capture a comprehensive view of the subject matter and draw meaningful conclusions.

In summary, our research methodology employed a combination of semi-structured interviews, secondary data analysis, and an online survey to comprehensively explore the behaviors and perceptions of small logistics companies. These methods ensured a holistic understanding of the subject matter and facilitated the gathering of valuable insights.

3. RESEARCH RESULTS

To obtain responses from consumers, potential customers, and non-customers, we employed a quantitative approach. Due to limitations imposed by COVID-19 restrictions, physical interaction with certain groups and individuals was not feasible. Therefore, we conducted an online poll, which provided a quick and effective means to reach a substantial target audience that shared our desired characteristics. We received 108 responses (refer to Figure 1), which we consider to be sufficient data for drawing our findings and conclusions. Regarding the previously mentioned interview sessions, we interviewed the company's owner. It was crucial to focus our attention on factors related to customers while assessing the company's status. Unlike the market analysis, this assessment centers on the company's clients rather than the entire consumer market. Furthermore, developing a marketing plan necessitated a comprehensive understanding of fundamental customer needs and behaviors. For this study, we created market segments to analyze. Within the chosen marketing segment, we formulated key questions that served as a framework for examining the microenvironment, macroenvironment, and the firm's position, respectively. In addition to examining the overall market characteristics, an analysis of the relevant market (microenvironment) focused on individual shifts in the demands and behaviors of each customer in the market (such as estimated market growth).

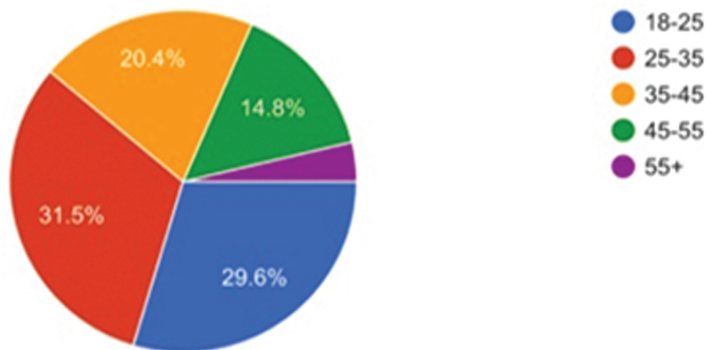


Figure 1. Ages Classification of Responents

Source: Author's own work.

According to Figure 1, which provides a classification of respondents based on age, it was found that 29.6% of the participants fell within the age group of 18–25. The age group of 25–35 accounted for 31.5% of the respondents, while individuals between 35 and 45 made up 20.4% of the total. Only 14.8% of the participants belonged to the age range of 45 to 55. The remaining respondents were aged 55 and above.

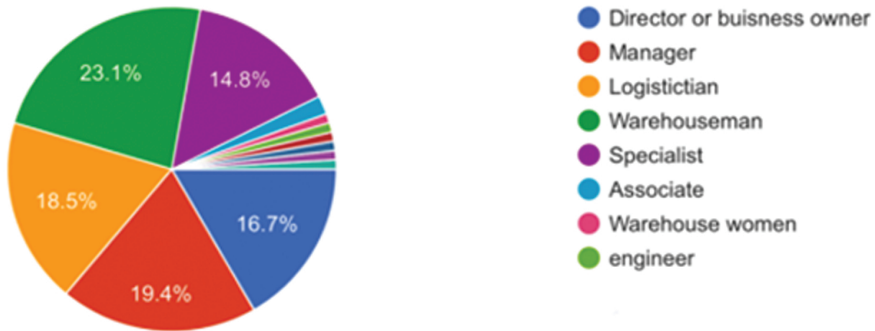


Figure 2. Classification of respondents according to work

Source: Author's own work.

As shown in Figure 2, which provides a classification of respondents according to their work, 23.1% of the votes were cast by workers employed as warehouse attendants. Additionally, 19.4% belonged to individuals in managerial roles, and 18.5% of all respondents identified themselves as logisticians. Furthermore, 16.7% of the polls received responses from directors and business owners, while professionals from various backgrounds accounted for 14.8% of the total responses. Notably, 7.5% of the remaining respondents were employed in jobs that were not among those automatically indicated.

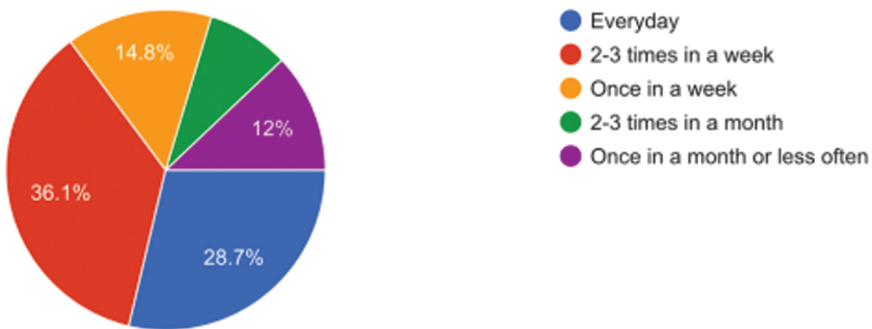


Figure 3. Frequency of use of transportation services

Source: Author's own work.

According to Figure 3 (Frequency of use of transportation services), a majority of the respondents require transportation assistance two or three times each week, with 36.1% indicating this frequency. A slightly lower percentage of 28.7% acknowledged that they require such services daily. In contrast, only 12% of the participants utilize transportation services once a month or less frequently, while 14.8% use them on a weekly basis. The remaining answers suggest a frequency of 1–2 times each month.

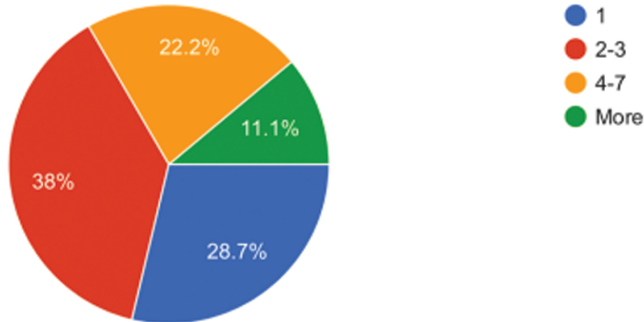


Figure 4. Number of current transportation partners

Source: Author's own work.

The data shown in Figure 4 reveals that approximately 38% of the respondents' businesses engage in partnerships with two to three transportation providers. Only 28.7% of organizations collaborate with a single source of transportation, while 22.2% work with four to seven partners. Furthermore, a mere 11.1% of respondents have more than seven business relationships.

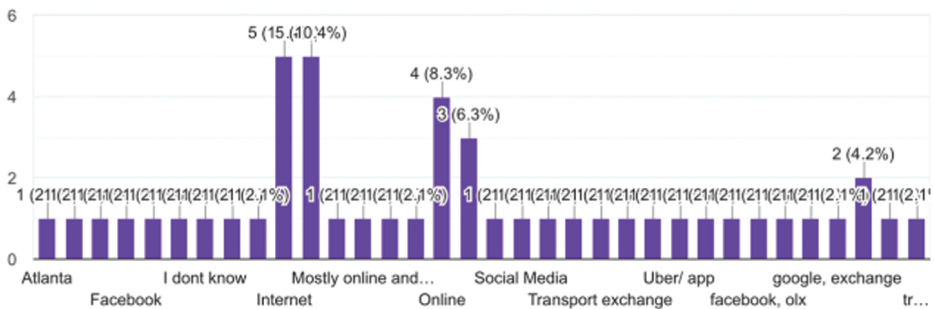


Figure 5. Where respondents look for transportation services

Source: Author's own work.

According to Figure 5, out of the 48 respondents, 13 indicated that they use the internet for transportation services, while 8 mentioned using it for internet searches. Additionally, 2 respondents selected „Google” as their preferred platform, while 3 acknowledged using social platforms or social media. Furthermore, 4 respondents specifically mentioned utilizing Facebook or Facebook groups. Five individuals chose „Transport exchange” as their preferred method, and one respondent mentioned the platform „Click trans”. Other responses included platforms such as „OLX”, relying on an „internal contact base”, recommendations from „friends”, hiring „freelancers”, using the services of „Atlanta”, and utilizing „U-Haul” – an American moving equipment and storage rental company. Moreover, 4 respondents chose „Uber”, while 2 others opted for „Lyft”, both of which are American transportation service providers. Lastly, 2 respondents are still seeking transportation services through newspaper advertisements.

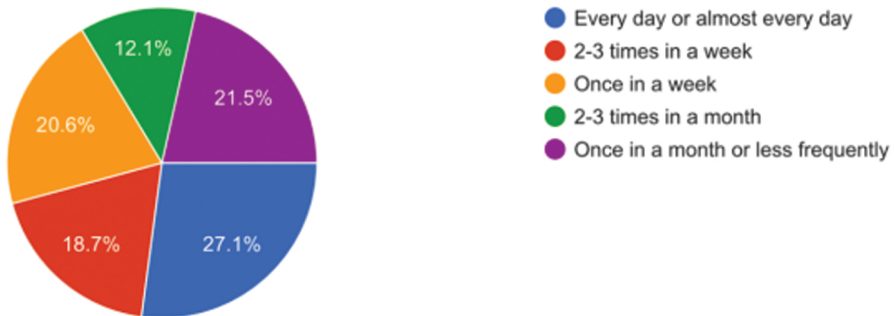


Figure 6. Frequency of use in social media to find a transportation service

Source: Author's own work.

Figure 6 displays the findings regarding the utilization of social media for seeking transportation services. A significant portion, comprising 27.1% of the respondents, reported using social media on a daily or nearly daily basis. Conversely, 21.5% of the participants indicated using social media only once a month or less frequently. Additionally, 20.6% of those surveyed claimed to use these platforms once per week, while 18.7% reported utilizing them twice or more weekly. Interestingly, a smaller proportion of 12.1% of the respondents admitted to using social media two or three times per month or more.

In Figure 7, the data reveals that 35.2% of participants in the study, who were investigated, utilize search engines, forums, and other internet platforms (excluding social media) on a daily or nearly daily basis when searching for transportation services. Additionally, 19% of the interviewees reported using these platforms twice a week. As per the report, 18.1% of individuals rely on these sources once a month or less frequently, while 14.3% make use of them two or more times per month. Surprisingly, only 13.3% of the respondents claimed to use them once a week, representing the smallest percentage.

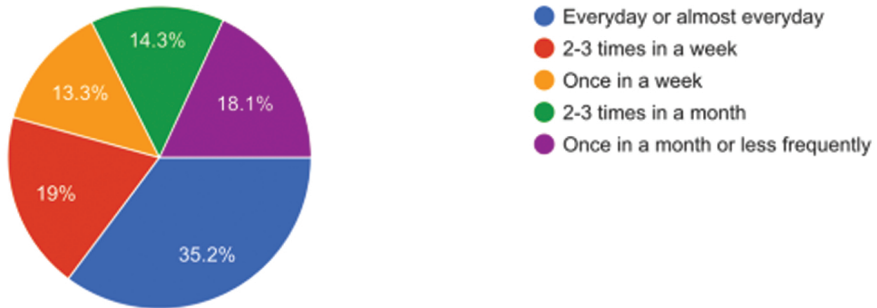


Figure 7. Frequency of other internet sources to find a transportation service
Source: Author's own work.

According to Figure 8, 46% of those interviewed rated their cooperation with present transportation partners as a „4” on a scale of 1 to 5. Just over a quarter of the respondents gave it a rating of „3”, while nearly 20% of the surveyed individuals rated it as „5”. Furthermore, 10.3% of the interviewees selected „2”, and only one respondent chose „1”.

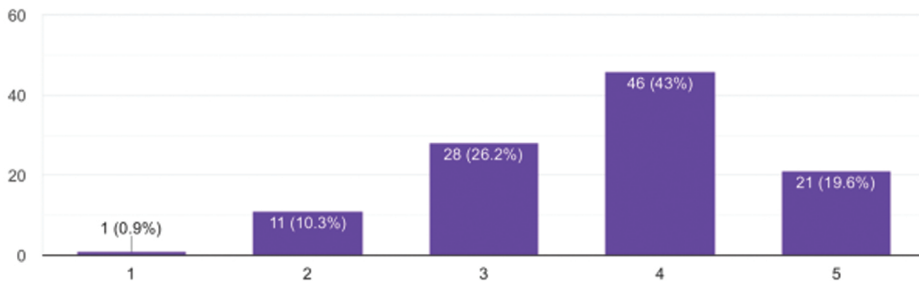


Figure 8. Level of satisfaction from current transportation partners
Source: Author's own work.

As shown in Figure 9. According to the survey's findings, timeliness was identified as the characteristic given the greatest emphasis. It was the most frequently mentioned feature, being referred to 12 times. Good customer service and open communication with the transportation company were ranked next in terms of importance, with each quality receiving 4 votes. Delivery time followed with 3 votes, while service pricing, effectiveness, dependability, diligence, and cleanliness each received 2 votes. Other attributes such as reliability, expertise, flexibility, availability, contemporary fleet of vehicles, excellent evaluations, loyalty, respect, and adherence to the law were mentioned only once by the respondents.

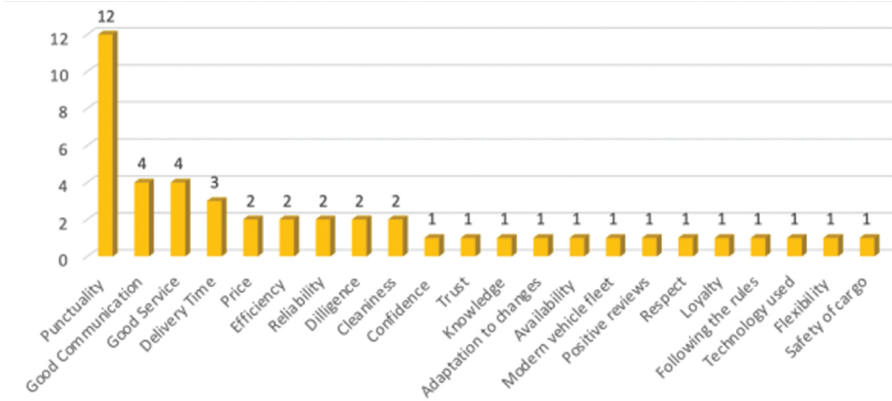


Figure 9. Features those respondents value the most in good transportation partners

Source: Author's own work.

As Figure 10 points out, it was noted six times across all responses that the interviewees' existing transportation partners could be more prompt. The respondents also cited five instances where the exorbitant cost of the service affected their satisfaction. Additionally, participants acknowledged three times that both the general quality of service and the care given to cargo safety could be improved. As a result, respondents highlighted the importance of improved time management, communication, honesty, and staff with greater skills, each of which was mentioned twice. Interestingly, two votes were also cast indicating that the current service is adequate and requires no changes. Other suggestions, which were mentioned once, include the following: teamwork, improved communication with the drivers, maintaining appropriate spacing between individuals, being more adaptable, providing hand sanitizer, conducting proper checks, communicating cargo issues, handling transportation data, and addressing everything.

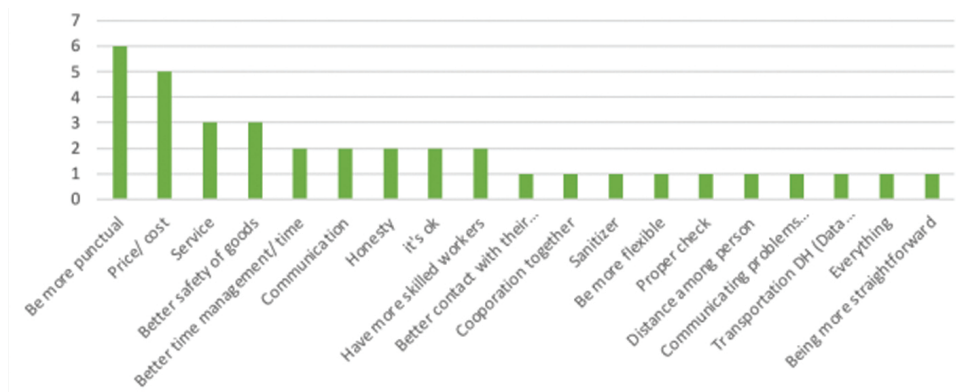


Figure 10. Things that current partners of the interviewees could do better

Source: Author's own work.

According to Figure 10, which shows the location of the respondents' companies, out of 108 responses, 87.9% of the interviewees stated that their business or the business they work for is located in the Łódź area or central Poland. Only 12.1% of the responses came from individuals whose businesses were located outside the designated geographic area specified in the survey.

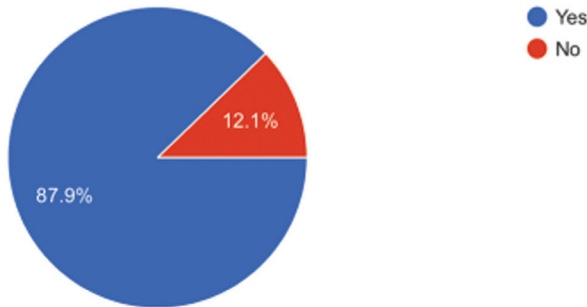


Figure 11. Location of the respondents' companies

Source: Author's own work.

Figure 12 provides insight into the type of commercials that respondents had seen, with only 17 participants providing specific information. Out of these, 4 respondents mentioned seeing advertisements exclusively on Facebook, while 3 individuals reported encountering logo-based advertisements on automobiles. Furthermore, a direct phone call or an internet ad from Google was selected twice each, while billboards and YouTube ads were viewed twice each as well. It is worth noting that every vote was promoted through email and online channels.

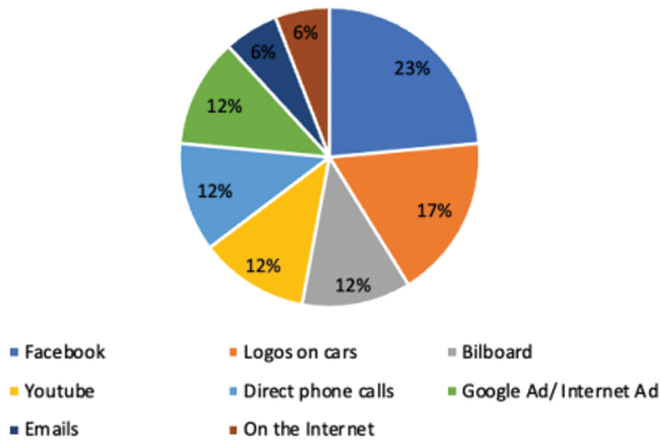


Figure 12. Advertisements seen recently by the respondents

Source: Author's own work.

The study's participants predominantly observed advertisements for the following transportation companies: FKF Transport received 7 votes, Interabra Logistics received 5 votes, Lodz Transport received 3 votes, and DPD received 3 votes. FM Logistics, Raben, and DHL each obtained 2 votes. Other companies such as Lyft, Euro Sender, Globo, Kanban, Uber, Vastrafik, Bus, Print Media, Muscat, Jacek, Bagracz Trans, Clement SP, Solid Cargo Group, Lodz logistics company, Rohling Suus, Dasher, DB Schenker, FedEx, Northgate Logistics, and Inpost each received 1 vote.

Figure 13 displays the findings on brand recognition. When participants were asked if they had heard of the company 'Kanban Transport and Logistics', the majority responded 'No' (Figure 13). 64.5% of the respondents indicated their lack of awareness about the brand and company. However, it is astonishing that over a third of the respondents selected 'Yes' as their response. Prior to the survey, it was expected that only a smaller proportion of participants would be familiar with the business, which prompted the need for this study. It is reasonable to assume that respondents primarily engaged in business activities in central or the Łódź region of Poland, either regularly conducting effective competition analyses or being strong competitors themselves.

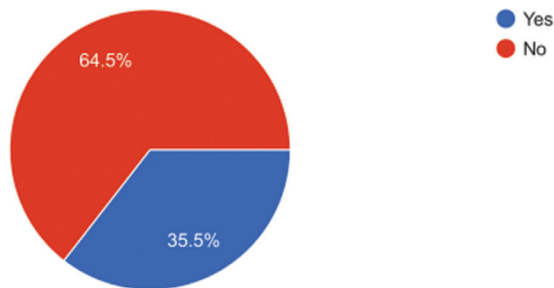


Figure 13. Bbrand Recognition

Source: Author's own work.

In conclusion, it was crucial to consider factors such as client satisfaction, loyalty, and untapped sales potential when formulating a marketing strategy. Additionally, it is critical to assess the profitability of targeting individual customers and specific client categories for business growth. These key questions – what needs to be accomplished (strategic marketing objectives) and who should be reached (target groups of the marketing strategy) – address the challenges at hand.

4. DISCUSSION OF THE RESULTS

In this work, our focus is to address the question, 'How can Kanban increase brand awareness through the use of social media and website marketing?' To provide a concise yet com-

prehensive investigation, we employed a mixed methods approach that integrates qualitative and quantitative methodologies. By combining these methods, we aimed to obtain a deeper understanding of the subject. To find the answer to our research question, we conducted a market survey. For clients and potential clients, we utilized quantitative techniques by administering an online survey, which resulted in a total of 108 respondents. The respondents' answers were analyzed using descriptive statistics, and demographic information such as gender, age, and ethnicity were collected from the survey data.

In this section, we will discuss the significance of these results in relation to the research questions. The survey outcomes will help us develop an appropriate marketing strategy that enables Kanban to achieve its marketing goals. It is crucial to acknowledge that marketing research has gained increased importance due to the market becoming saturated with similar products of comparable standards. Assessing market needs and consumer preferences has become essential in order to align production and marketing communication appropriately, meet customer expectations, and gain a significant competitive advantage [20].

4.1. Discovery of Customer Demographics

In the field of driving traffic through social media, the first step in creating a marketing strategy is to determine the demographics of your existing customers. From the results obtained, it can be concluded that approximately 80% of the respondents belong to age groups born between 1980 and 2010. Understanding the customer base of the company, its value proposition, the current market offerings of competitors, and identifying potential gaps for new competitors can enhance expansion possibilities. According to a study in 2019, netizens spent an average of 38 minutes per day on Facebook, 28 minutes on Snapchat, and 27 minutes on Instagram [24]. Considering this, it comes as no surprise that companies are now investing a significant amount of resources to boost brand awareness on these platforms. This shift in consumer behavior has resulted in new forms of promotion, where people discuss and share the services and products they appreciate and utilize. Moreover, targeted advertisements on Instagram and Facebook are the most prevalent methods employed for brand awareness, especially among the age group born between 1980 and 2010.

4.2. Customer Behavior

Customer behavior can be characterized as the process of decision-making and physical activity involved in acquiring, evaluating, disposing, and using services and goods. According to this definition, it is evident that consumer behavior encompasses more than just the act of purchasing goods or services; it includes the entire process leading up to a purchase. This process begins in the minds of consumers and involves considering different alternatives with their respective advantages and disadvantages. In order to understand consumer preferences and tendencies, a customer research study was conducted to address the following questions:

1. What do consumers think of the services provided by current partners?
2. How do consumers believe the services can be improved?
3. How do customers utilize the product/service?
4. What are the customers' habits?
5. What role do customers play within a company?

A good understanding of customer behavior is necessary for achieving long-term success in any marketing strategy. It forms the core of the marketing concept, which emphasizes identifying and fulfilling the wants and needs of consumers, selecting target markets, implementing integrated marketing efforts, and ultimately deriving gains through consumer satisfaction [21].

Based on the survey results, we discovered that approximately 80% of the respondents utilize transportation services on a weekly basis. Furthermore, over 70% of the customers engage with more than one transportation company. Out of the 48 responses received regarding the participants' preferred method of finding transportation services, 43 indicated that they rely on the internet. Specifically, 66% of individuals admitted to using social media platforms to search for transportation services every week, while an additional 12% do so 2–3 times a month. Additionally, a significant portion of people (67.5%) also utilize other online sources to search for services on a weekly basis.

4.3. Customer Value

„Customer value is defined as the customer's perceived preference for evaluating products, considering attributes, and assessing outcomes that support or hinder their goals and purposes in specific circumstances” [30]. It can also be described as the disparity between the benefits a consumer derives from owning and using a product and the cost associated with acquiring it. Customer value is formed when customers believe that the benefits of a transaction outweigh the expenses of ownership. Marketers play a crucial role in seeking ways to enhance customer value by improving perceived gains and/or reducing total costs of ownership.

For companies, understanding their customers and the trends in their respective economic sectors is of paramount importance. Therefore, one of the questions included in our survey aimed to determine the services that customers value most in transportation services. Out of the 46 responses obtained, the majority (18 times) emphasized the significance of good time management, which includes punctuality, delivery time, efficiency, and availability, among others. Seventeen responses expressed appreciation for the professionalism and excellent service, encompassing qualities such as good communication, diligence, cleanliness, adaptability to changes, flexibility, knowledge, and safety of goods, as well as a modern vehicle fleet. Additionally, participants indicated that they highly value a company's broader values and associated models. Seven responses highlighted attributes like reliability, trust, confidence, respect, loyalty, and adherence to rules. However, it is important to note that this represents only one aspect of the coin. Responses from the survey revealed that approximately 80% of the participants were not completely satisfied with their current cooperation with transport

partners. Specifically, when asked the question, 'What services can your transport partners improve upon?' we received 40 responses. The participants mainly expressed dissatisfaction with the quality of service itself and the professionalism displayed by the transport partners. We collected 14 responses concerning the need for improved safety of goods, communication, a more skilled workforce, collaborative efforts, proper verification and data processing, as well as eight responses focused on punctuality and time management. Additionally, there were five responses related to price.

In conclusion, understanding customer value and meeting their expectations are vital for businesses. Our research highlights the services that customers value the most in the transportation sector and identifies areas where transport partners can improve to enhance customer satisfaction. By addressing these areas of concern, companies can strive to deliver exceptional service, increase customer value, and foster long-term partnerships.

5. CONCLUSION AND RECOMMENDATION

To address the research question of this paper, „How can Kanban increase brand awareness through the use of social media and website marketing?“, our focus was on social media, website, and online marketing. We examined how Kanban utilizes social media and websites to create brand awareness and reach a broader consumer base. The objective was to analyze the current situation of a company struggling to expand and attract more customers, and consequently, we developed a proposal and solution for operating the company effectively.

We would like to emphasize that our definition encompasses both the firm's external actions, which are market-oriented, and the creation of internal conditions necessary for establishing a successful market presence. These market-related processes encompass acquiring market knowledge, designing a product portfolio, setting prices, communication strategies, and sales techniques. Additionally, it is important to note that we do not argue that developing long-term customer relationships should be the primary marketing goal. Instead, we emphasize the importance of planning and cultivating customer interactions to best support the company's long-term objectives, such as increasing profitability, market share, and sustaining a competitive advantage. In practice, companies that prioritize building long-term relationships with high-potential clients can achieve these goals.

After analyzing the problems, we designed a research questionnaire to find the answers necessary for redirecting the company's path towards growth and development. The questionnaire revealed that a significant number of people rely on websites and social media platforms to search for logistics services. This indicates that companies should prioritize advertising their services on these platforms to attract more customers. Furthermore, during the interview session with the company owner, several noteworthy points emerged that are relevant to our research. We inquired about the number of clients they acquire on a monthly basis, and they mentioned that it is currently average compared to their expectations. They expressed a desire for a higher client base due to their competitive pricing compared to other local

companies. Additionally, the owner involved us in the company's development, growth, and strategic planning, indicating the relevance of these aspects to our study.

Upon analyzing the results obtained from both qualitative and quantitative analyses, we concluded that, in order for the company to establish a strong presence in the logistics market, it is essential to create a social media presence and a website. These platforms would allow customers to access information about the services provided, view price catalogues, and provide feedback through a review board.

The world has undergone technological advancements, and nearly every business now relies on the internet to promote its products and services, thereby creating brand awareness. Within a company, there are fundamental requirements and necessary conditions to facilitate the efficient and effective execution of customer-related activities. Managing the entire company in line with market orientation is crucial to meet customer expectations, making the development and structuring of customer communications the company's primary goals.

Based on the gathered results, it is evident that the company needs to invest more in social media and internet websites to attract a larger customer base. This is because having a presence on social media enhances internet visibility, resulting in increased website traffic and search rankings. Effective and easy communication between business organizations and consumers fosters trust, loyalty, and faster interactions. Such interactions are essential for establishing a corporate identity, creating a positive brand image, and building a strong reputation. Additionally, it accelerates the process of developing new products and services by incorporating customer feedback and recommendations.

Having obtained the results through rigorous research, we have compiled practical recommendations for Kanban, which can be summarized into four main points:

1. Create detailed and personalized Facebook and Twitter pages. Kanban should establish social media accounts on these platforms and engage in marketing activities. We have developed a suggested website that the company can utilize. The website should contain comprehensive information about the company and its services, including instructions on how customers can utilize the offered services. Furthermore, the company can include a link on these platforms to drive traffic to their website with just one click. This approach will generate traffic, enhance brand awareness, and enable customer interaction for feedback and service offers.
2. Regularly update the website and social media accounts. These platforms can also serve as advertising tools and channels for disseminating information to customers. The company should actively monitor and respond to customer feedback, which will assist in identifying areas for improvement.
3. During our research, Kanban encountered difficulties in estimating operating costs. Given the seasonal nature of service profitability, it is recommended to develop an inventory plan based on the logistic infrastructure. This strategy will minimize the risk of decreased patronage from existing and potential customers.

4. Ensure an appropriate distribution of workload. Since the manager is already responsible for overseeing the company's operational tasks, in line with the current business model and organizational structure, it is advisable to hire a customer service representative or a marketing manager who can align with the company's objectives. Employing another individual to handle the promotional aspect of the business, manage social media accounts, and handle general customer service responsibilities will contribute to effective marketing activities.

These suggestions aim to enhance Kanban's overall performance, customer engagement, and operational efficiency.

6. REFERENCES

- [1] Athwal N., & Harris L.C. (2018). *Examining how brand authenticity is established and maintained: the case of the Reverso*. „Journal of Marketing Management”, 34(3–4), 347–369.
- [2] Beverland M. (2006). *The ‘real thing’: Branding authenticity in the luxury wine trade*. „Journal of business research”, 59(2), 251–258.
- [3] Beverland M.B., Lindgreen A., & Vink M.W. (2008). *Projecting authenticity through advertising: Consumer judgments of advertisers' claims*. „Journal of advertising”, 37(1), 5–15.
- [4] Bhati R., & Verma H.V. (2020). *Antecedents of customer brand advocacy: a meta-analysis of the empirical evidence*. „Journal of Research in Interactive Marketing”, 14(2), 153–172.
- [5] Breitsohl J., Kunz W.H., & Dowell D. (2015). *Does the host match the content? A taxonomical update on online consumption communities*. „Journal of Marketing Management”, 31(9–10), 1040–1064.
- [6] Buckley P.J. (2022). *Corporate reactions to the fracturing of the global economy*. „International Business Review”, 102014, 1–9.
- [7] Chang Y., Wang X., Su L., & Cui A.P. (2020). *B2B brand orientation, relationship commitment, and buyer-supplier relational performance*. „Journal of Business & Industrial Marketing”, 36(2), 324–336.
- [8] Ciszek E., & Lim H.S. (2021). *Perceived brand authenticity and LGBTQ publics: How LGBTQ practitioners understand authenticity*. „International Journal of Strategic Communication” 15(5), 395–409.
- [9] de Kerviler G., Heuvinck N., & Gentina E. (2022). *„Make an effort and show me the love!” Effects of indexical and iconic authenticity on perceived brand ethicality*. „Journal of Business Ethics”, 179(1), 89–110.
- [10] Francisco E., Fardos N., Bhatt A., & Bizel G. (2021). *Impact of the COVID-19 Pandemic on Instagram and Influencer Marketing*. „International Journal of Marketing Studies”, 13(2), 20–35.
- [11] Gukasyan Z.O., Tavbulatova Z.K., Aksenova Z.A., Gasanova N.M., & Karpunina E.K. (2022). *Strategies for adapting companies to the turbulence caused by the COVID-19 pandemic*. Elena G. Popkova „In Business 4.0 as a subject of the digital economy”, 639–645.

- [12] Gunessee S., & Subramanian N. (2020). *Ambiguity and its coping mechanisms in supply chains lessons from the COVID-19 pandemic and natural disasters*. „International Journal of Operations & Production Management”, 1201–1223.
- [13] Hakim M.P., Zanetta L.D. A., & da Cunha D. T. (2021). *Should I stay, or should I go? Consumers' perceived risk and intention to visit restaurants during the COVID-19 pandemic in Brazil*. „Food Research International”, 141, 110152.
- [14] Halim M.S., & Hermawan D. (2022). The Role of Personal Branding and Customer Experience at Warung Kopi Asiung Pontianak. „International Journal of Entrepreneurship and Business Development”, 5(1), 48–55.
- [15] Hien N., Phuong N., Tran T.V., & Thang L. (2020). *The effect of country-of-origin image on purchase intention: The mediating role of brand image and brand evaluation*. „Management science letters”, 10(6), 1205–1212.
- [16] Hwang J., Kim H.M., Joo K.H., & Kim J.J. (2022). *The antecedents and consequences of brand authenticity in the restaurant industry: robot service employees versus human service employees*. „Journal of Travel & Tourism Marketing”, 39(2), 256–270.
- [17] Kim A. J., & Ko E. (2012). *Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand*. „Journal of Business research”, 65(10), 1480–1486.
- [18] Kotler P., & Armstrong G. (2004). *Marketing Principles*. 10th ed. New Jersey: Prentice Hall.
- [19] Kwon J.H., Jung S.H., Choi H.J., & Kim J. (2020). *Antecedent factors that affect restaurant brand trust and brand loyalty: Focusing on US and Korean consumers*. „Journal of Product & Brand Management”, 30(7), 990–1015.
- [20] Maison D. (2018). *Qualitative marketing research: Understanding consumer behaviour*. London: Routledge.
- [21] Matin K. (2006). *Consumer behavior and advertising management*. New Dehli and Bangalore: New Age.
- [22] Moorman C. (2020). *Commentary: Brand activism in a political world*. „Journal of Public Policy & Marketing”, 39(4), 388–392.
- [23] Ogba I.E., & Tan Z. (2009). *Exploring the impact of brand image on customer loyalty and commitment in China*. „Journal of Technology Management in China”, 4(2), 132–144.
- [24] Parry Y. (2021). *How different generations use social media: A complete guide*. „Sprout Social”: <https://sproutsocial.com/insights/guides/social-media-use-by-generation/>
- [25] Paul S.K., & Chowdhury P. (2020). *A production recovery plan in manufacturing supply chains for a high-demand item during COVID-19*. „International Journal of Physical Distribution & Logistics Management”, 51(2), 104–125.
- [26] Pham H.L., Pham T., & Nguyen T. T. (2022). *Value co-creation in branding: A systematic review from a tourism perspective*. „European Journal of Tourism Research”, 32, 3203–3203.
- [27] Rua O.L., & Santos C. (2022). *Linking brand and competitive advantage: The mediating effect of positioning and market orientation*. „European Research on Management and Business Economics”, 28(2), 100194.

- [28] Safeer A. A., He Y., Lin Y., Abrar M., & Nawaz Z. (2021). *Impact of perceived brand authenticity on consumer behavior: an evidence from generation Y in Asian perspective*. „International Journal of Emerging Markets”, (ahead-of-print), 1–20.
- [29] Saif N. M., Ruan J., & Obrenovic B. (2021). *Sustaining trade during COVID-19 pandemic: Establishing a conceptual model including COVID-19 impact*. „Sustainability”, 13(10), 5418.
- [30] Telli A. (2020). *The Relationship Between Subjective Pilling Evaluation Results and Detecting Pills and Textural Features in Knitted Fabrics*. „Fibers and Polymers”, 21(8), 1841–1848.
- [31] Zhao L., & Kim K. (2021). *Responding to the COVID-19 Pandemic: Practices and strategies of the global clothing and Textile value chain*. „Clothing and Textiles Research Journal”, 39(2), 157–172.

Świadomość marki małego przedsiębiorstwa logistycznego w czasie pandemii COVID-19: studium przypadku

■ **Streszczenie:** W artykule ukazane zostało, w jaki sposób pandemia COVID-19 wpłynęła na działanie małych przedsiębiorstw o charakterze logistycznym. Omawiane firmy nie były w żaden sposób przygotowane na nadchodzący szok. W związku z dramatycznymi zmianami w organizacji pracy, znacząca część życia zawodowego przeniosła się *online*, konkurencja na rynku zwiększyła się, co spowodowało nagłą potrzebę znalezienia szybkiego i efektywnego rozwiązania, które umożliwi firmom dalsze funkcjonowanie. Znaczący trend zmian w logistyce na skutek pandemii obejmował przyspieszoną cyfryzację, która miała uprościć procesy związane z organizacją pracy, możliwość przetwarzania danych zdalnie oraz zwiększenie świadomości marki małych przedsiębiorstw. Czynniki te umożliwiły pracę, mimo braku możliwości zarządzania procesami stacjonarnie. Dlatego też wskazaliśmy wpływ mediów społecznościowych, stron internetowych oraz e-marketingu na powstanie świadomości marki. Przedstawiliśmy również studium przypadku konkretnej firmy oraz usług przez nią oferowanych. Zastosowaliśmy jakościowe oraz ilościowe metody badawcze, takie jak: kwestionariusz *online* oraz rozmowy twarzą w twarz. Co więcej, skupiliśmy się na analizie rezultatów oraz na rekomendowaniu rozwiązań dla tej firmy. Jako wynik jasno wskazane zostało, iż omawiane przedsiębiorstwo musi zainwestować więcej w swoje media społecznościowe oraz stronę internetową, aby przyciągnąć więcej klientów. Jest to niezbędne w tworzeniu tożsamości wizerunku i reputacji firmy. Przyspiesza to również tworzenie nowych produktów oraz usług na podstawie opinii klientów.

■ **Słowa kluczowe:** początkujące przedsiębiorstwa o charakterze logistycznym, pandemia, organizacja pracy, świadomość marki, e-marketing

e-ISBN 978-83-63839-78-9