

**ZESZYTY NAUKOWE
POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ**

**RESEARCH REVIEWS
OF CZESTOCHOWA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**

**ZARZĄDZANIE
MANAGEMENT**

Nr 45

redakcja
Małgorzata Okręglika

Częstochowa 2022

Rada Naukowa

Assoc. Prof. Lina Artemenko, PhD	National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” (Ukraina)
Prof. Nataliia Butenko	Taras Shevchenko National University of Kyiv (Ukraina)
Dr. habil. Illés Bálint Csaba	Uniwerytet Szent István Gödöllő (Węgry)
Prof. dr. habil. Anna Dunay	Uniwerytet Szent István Gödöllő (Węgry)
Prof. Janet P. Fredericks, PhD	Uniwerytet Northeastern Illinois Chicago (USA)
Dr hab. Katarzyna Gadomska-Lila, prof. US	Uniwerytet Szczeciński (Polska)
Prof. dr hab. Dorota Jelonek	Politechnika Częstochowska (Polska)
Prof. Dr. Raya Karlibaeva	Tashkent State University of Economics (Uzbekistan)
Prof. dr hab. inż. Leszek Kiełtyka	Politechnika Częstochowska (Polska)
Assoc. Prof. Itaru Kourakata, Dr. Eng.	Niigata University (Japonia)
Assoc. Prof. Zoran Krupka, PhD	University of Zagreb (Chorwacja)
Dr hab. Renata Lisowska, prof. UŁ	Uniwerytet Łódzki (Polska)
Prof. Marcela Rebeca Contreras Loera, PhD	Universidad de Occidente (Meksyk)
Assoc. Prof. Dr. Ing. Ladislav Mura, PhD	Pan-European University (Słowacja)
Prof. Ing. Dr. Valentinas Navickas	Kaunas University of Technology (Litwa)
Prof. univ. dr Claudia Ogreaan	“Lucian Blaga” University of Sibiu (Rumunia)
Prof. Marcelo T. Okano, PhD	State Centre for Technological Education Paula Souza, Sao Paulo (Brazylia)
Dr hab. inż. Iwona Otol, prof. PCz	Politechnika Częstochowska (Polska)
Assoc. Prof. Maryna Pichugina, PhD	National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” (Ukraina)
Prof. Neil Reid, PhD	The University of Toledo (USA)
Assoc. Prof. Rita Remeikiene	Mykolas Romeris University (Litwa)
Prof. dr Dejan Spasić	University of Niš (Serbia)
Prof. Dr Tatyana Verezubova	Belarus State Economic University, Minsk (Białoruś)

Redakcja Czasopisma

Redaktor Naczelny – dr hab. Małgorzata Okręglicka, prof. PCz
Zastępca Redaktora Naczelnego – dr hab. inż. Anna Lemańska-Majdzik, prof. PCz
Sekretarz Redakcji – dr Katarzyna Łukasik
Redaktor statystyczno-techniczny – dr inż. Ilona Pawełoszek
Redaktor techniczny – dr Judyta Kabus
Redaktor techniczny – mgr inż. Paweł Ujma
Redaktor językowy (język polski) – mgr Joanna Jasińska
Redaktor językowy (język angielski) – dr Iwona Sikora, mgr Christine Frank-Szarecka

Publikacja recenzowana.

Lista recenzentów Zeszytów Naukowych dostępna na stronie: www.znz.pcz.pl

ISSN 2083-1560

© Copyright by Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej
Częstochowa 2022



Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej
42-202 Częstochowa, al. Armii Krajowej 36 B, tel. 34 325 04 80
www.wydawnictwo.pcz.pl

SPIS TREŚCI

Słowo wstępne	5
Klaudia Ciach, Magdalena Górka, Jacek Wołowczyk, Dorota Klimecka-Tatar Statystyczne ujęcie przyczyn wypadkowości w odniesieniu do różnych grup zawodowych	7
Oleksandr Hrabovenko, Olena Hrebeshkova, Olena Kyzenko Formation of Diversifying Substrategies for the Enterprise Business Activities	20
Kateryna Kopishynska, Daria Umaieva Post-COVID-19 Supply Chains: Challenges and Prospects	38
Jakub Siatka Zarządzanie a społeczeństwo obywatelskie – normatywny i problematyczny zarys pojęć	48
Mariusz Urbański Podobieństwa i różnice na wybranych rynkach pracy dla cudzoziemców	59
Kateryna Volkova, Olena Korohodova Theoretical Fundamentals of International Scientific and Technical Cooperation in the Field of Alternative Energy	73
Aleksandra Wierzbicka, Mariusz Kmieć Zarządzanie popytem w kontekście transportu w systemie logistycznym miasta	84

Słowo wstępne

Bieżący numer 45. „Zeszytów Naukowych Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie” zawiera siedem oryginalnych artykułów naukowych przygotowanych przez zagranicznych oraz polskich przedstawicieli nauki. Tok wywodów naukowych, argumentowania i wnioskowania na bazie pogłębionego przeglądu literatury krajowej i zagranicznej oraz wyników badań empirycznych realizowanych przez Autorów potwierdzają wkład niniejszego numeru czasopisma w rozwój nauk o zarządzaniu i jakości. Warstwa merytoryczna każdego z zamieszczonych tekstów, zarówno na poziomie teoretycznym, jak i poznawczo-empirycznym, tworzy wartość dodaną dla naukowców, studentów i praktyków zarządzania. Autorzy prezentują rozważania naukowe istotne z punktu widzenia zarządzania współczesnymi organizacjami w warunkach pogłębiającej się niestabilności otoczenia biznesowego. Tematyka artykułów obejmuje takie aspekty, jak: dywersyfikacja w budowaniu strategii działania jako odpowiedź na wyzwania w zarządzaniu organizacjami; przyczyny i konsekwencje zakłóceń w globalnym łańcuchu dostaw w trakcie i po okresie kryzysu pandemicznego; problematyka zarządzania popytem w kontekście transportu w systemach logistycznych miast; znaczenie i specyfika międzynarodowej współpracy naukowo-technicznej w energetyce w odniesieniu do odnawialnych źródeł energii; migracja zarobkowa i jej znaczenie dla rozwoju rynków pracy w wybranych krajach o różnym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego; idea społeczeństwa obywatelskiego w kontekście zarządzania oraz demokracji bezpośredniej; problematyka wypadkowości w miejscu pracy z perspektywy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Tematyka niniejszych artykułów jest bardzo zajmująca, a podjęte wnioskowanie i dyskusja zmuszają do przemyśleń w dobie narastającego kryzysu w otoczeniu polityczno-gospodarczym, potwierdzając jednocześnie złożoność tematyczną oraz aktualność opracowań.

Jako Zespół Redakcyjny wierzymy, że bieżący numer „Zeszytów Naukowych Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie” spotka się z zainteresowaniem szerokiego grona Czytelników i stanie się inspiracją do pogłębionych badań w prezentowanych obszarach tematycznych.

Redakcja

Preface

The current issue of the 45th “Research Reviews of Czestochowa University of Technology – Management” contains seven original scientific articles prepared by foreign and Polish representatives of science. The arguments and conclusions based on an in-depth review of domestic and foreign literature, as well as on the results of empirical research carried out by the authors, confirm the contribution of this issue of the journal to the development of management and quality sciences. The substantive layer of each of the published texts, both on the theoretical and cognitive-empirical levels, creates added value for scientists, students, and management practitioners. The authors present scientific considerations important from the point of view of managing contemporary organizations in the increasing instability of the business environment. The topics of the articles include aspects such as diversification in building an action strategy as a response to challenges in managing organizations; causes and consequences of disruptions in the global supply chain during and after the pandemic crisis; the issues of demand management in the context of transport in logistics systems of cities; the importance and specificity of international science and technology cooperation in the energy sector concerning renewable energy sources; labor migration and its importance for the development of labor markets in selected countries with different levels of socioeconomic development; the idea of civil society in the context of governance and direct democracy; or the problem of accidents at work from the perspective of occupational health and safety management. The subject matter of these articles is very thought-provoking, and the presented reasoning and discussion force us to consider these issues in relation to the growing crisis in the political and economic environment, at the same time confirming the thematic complexity and topicality of the studies.

As Editorial Team, we believe that the current issue of “Research Reviews of Czestochowa University of Technology – Management” will be of interest to a wide range of readers and will become an inspiration for in-depth research in the thematic areas presented.

Editors

STATYSTYCZNE UJĘCIE PRZYCZYŃ WYPADKOWOŚCI W ODNIESIENIU DO RÓŻNYCH GRUP ZAWODOWYCH

Klaudia Ciach¹, Magdalena Górńska², Jacek Wołowczyk³, Dorota Klimecka-Tatar^{4*}

^{1, 2, 3, 4} Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania, Polska

Streszczenie: Artykuł został poświęcony tematyce związanej z bezpieczeństwem i higieną pracy. Celem publikacji jest zbadanie przyczyn wypadkowości w wielu branżach i grupach zawodowych oraz weryfikacja wyników badań prowadzonych przez Główny Urząd Statystyczny. Tematyka wypadkowości jest jednym z kluczowych zagadnień bezpieczeństwa przestrzeni pracy, bowiem nie da się jej wyeliminować i dotyczy ona wielu aspektów odnoszących się również do życia codziennego. Codziennie każdy z nas jest narażony na działanie wielu czynników mogących powodować sytuacje potencjalnie wypadkowe. Dlatego podjęto temat wypadkowości w ujęciu zarówno statystycznym na bazie danych GUS, jak i badań prowadzonych w określonych grupach ankietowych w województwie śląskim. Badania realizowane były za pomocą formularza internetowego i zawierały szereg pytań z zakresu wypadkowości. Jak wykazali respondenci, jako główną przyczynę powstawania wypadków przy pracy wskazuje się czynnik ludzki. Natomiast jako czynnik, z jakiego udziałem wypadek miał miejsce, podaje się uderzenie w obiekt nieruchomy. Z przeprowadzonej analizy porównawczej wynika, że w obu badaniach kluczowe czynniki się pokrywają. Nie da się jednak jednoznacznie w sposób uniwersalny określić jednego prawidłowego czynnika powodującego wypadek przy pracy, który determinowałby jego powstawanie w miejscu pracy.


Słowa kluczowe: ryzyko, wypadkowość, zagrożenia

Kod klasyfikacji JEL: J28

¹ Klaudia Ciach, inż., ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 Częstochowa, Polska, klaudia.ciach@gmail.com

² Magdalena Górńska, inż., ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 Częstochowa, Polska, magdagorska135@gmail.com

³ Jacek Wołowczyk, inż., ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 Częstochowa, Polska, jacekwołowczyk131@gmail.com

⁴ Dorota Klimecka-Tatar, dr hab. prof. PCz, ul. Dąbrowskiego 69, 42-201 Częstochowa, Polska, d.klimecka-tatar@pcz.pl,  <https://orcid.org/0000-0001-6212-6061>

* Autor korespondencyjny: Dorota Klimecka-Tatar, d.klimecka-tatar@pcz.pl

Wprowadzenie

Zgodnie z powszechną definicją jako „wypadek przy pracy rozumie się nagłe zdarzenie związane z pracą, wywołane przyczyną zewnętrzną i prowadzące do urazów lub utraty życia” (Pietrzak, 2014). Aby zdarzenie było uznane za wypadek przy pracy, musi spełnić równocześnie wszystkie aspekty zawarte w definicji.

Pierwszym czynnikiem utożsamiającym wypadek z wypadkiem przy pracy jest jego nagłość. Za nagłość zdarzenia uznaje się „niespodziewane doznanie przez człowieka urazu cielesnego, a nie zaskakujące powstanie samej przyczyny urazu, chociaż najczęściej nagły uraz jest spowodowany nagłą przyczyną” (Florek & Zieliński, 2009). Ten element jest związany jednoznacznie z czasem trwania zdarzenia. Kolejną cechą składową wypadku przy pracy jest „przyczyna zewnętrzna”. Za przyczynę zewnętrzną uznaje się wszystkie przedmioty oraz działania związane z charakterem wykonywanej pracy, które mogą spowodować uraz pracownika. Trzecim elementem jest „związek z wykonywaną pracą”. Zgodnie z Ustawą z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych wyróżnia się następujące powiązania z wykonywaniem pracy:

1. „Podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika zwykłych czynności lub poleceń przełożonych;
2. Podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika czynności na rzecz pracodawcy, nawet bez polecenia;
3. W czasie pozostawania pracownika w dyspozycji pracodawcy w drodze między siedzibą pracodawcy a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy”.

Za związek z wykonywaną pracą według ustawodawstwa RP uważa się również czynności:

1. „W czasie podróży służbowej w okolicznościach innych niż określone w ust. 1, chyba że wypadek spowodowany został postępowaniem pracownika, które nie pozostaje w związku z wykonywaniem powierzonych mu zadań;
2. Podczas szkolenia w zakresie powszechnej samoobrony;
3. Przy wykonywaniu zadań zleconych przez działające u pracodawcy organizacje związkowe”.

Ostatnim elementem składowym wypadku przy pracy jest „uraz lub śmierć pracownika”. Przez uraz rozumie się defekt, uszkodzenie występujące na ciele człowieka powodujące jego chwilową bądź długotrwałą niezdolność do pracy.

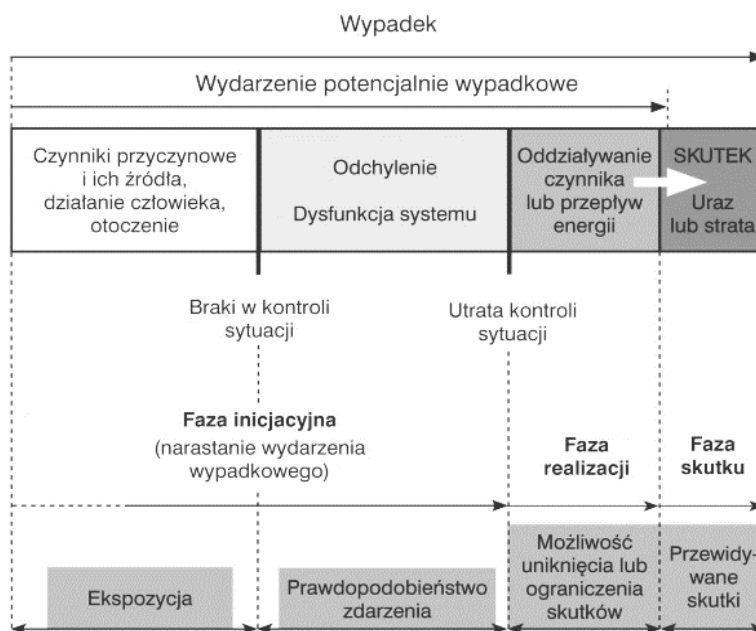
Przegląd literatury

Na podstawie literatury można wyróżnić trzy fazy wypadku przy pracy (Rysunek 1). Faza inicjacyjna jest nazywana również fazą przedwypadkową. Jest ona zbiorem tego, co dotyczy funkcjonowania pracownika przed wystąpieniem wypadku, tj. materialnych i niematerialnych aspektów dotyczących stanowiska pracy, zagrożeń występujących w środowisku pracy, wykonywanych czynności. W drodze analizy ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy ta faza odpowiada parametrom

takim jak ekspozycja, czyli narażenie na oddziaływanie szkodliwych lub niebezpiecznych czynników w miejscu pracy. Wszelkie zaburzenia związane z prawidłowym funkcjonowaniem systemu pracy zwiększają ryzyko wystąpienia wypadku przy pracy. Dysfunkcje te często nazywa się odchyleniami; mogą one stanowić zarówno elementy związane z działalnością człowieka, organizacji, jak i użytkowanymi maszynami i pozostałym sprzętem technicznym. Faza ta jest najdłuższym etapem podczas wystąpienia wypadku przy pracy oraz stanowi najszerzej złożony proces występujących po sobie chronologicznie zdarzeń.

Faza realizacji jest fazą, w której dochodzi do bezpośredniego działania czynników szkodliwych lub niebezpiecznych dla pracownika. Na tym etapie główną rolę odgrywają zabezpieczenia stosowane jako środki ochraniające pracownika przed dopuszczeniem do powstania urazu, takie jak środki ochrony zbiorowej (np. osłony, kurtyny świetlne, awaryjne wyłączniki maszyn) lub środki ochrony indywidualnej (np. rękawice ochronne, odzież ochronna, hełm ochronny, obuwie ochronne). Elementy te minimalizują również skutki i konsekwencje, jakie mogą powstać podczas wypadku przy pracy.

Ostatnią fazą jest faza skutków. Podczas tej fazy dochodzi do powstania urazu lub innych strat materialnych pracownika. Oceniając i analizując ryzyko zawodowe na stanowisku pracy, można stwierdzić, że ta faza pozwala na przewidywanie skutków wystąpienia potencjalnego wypadku przy pracy, jego ciężkości, a także konsekwencji, jakie niesie za sobą zarówno dla pracownika, jak i dla prowadzonej działalności, takich jak konieczność zatrzymania pracy, zmiana organizacji pracy, tworzenie zastępstwa za pracownika.



Rysunek 1. Model wypadku przy pracy

Źródło: (Pietrzak, 2014)

Dane statystyczne zebrane przez ZUS są podstawą do wyliczania przez Główny Urząd Statystyczny **wypadkowości** określanej w Słowniku Języka Polskiego PWN jako „obliczoną statystycznie liczbę wypadków” (SJP, 2021). Przy analizie bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie wypadkowość analizuje się ilościowo (częstość wypadków) oraz jakościowo (ciężkość wypadków) (Studenski, 1997; Woźniakowski & Rut, 2014) i oblicza odpowiednio zgodnie z podanymi poniżej wzorami dla częstości i ciężkości wypadków.

Częstość wypadków jest wskaźnikiem obliczanym na podstawie wzoru (1) wyrażonego stosunkiem liczby osób poszkodowanych do liczby osób zatrudnionych, wielkości produkcji oraz czasu wystawienia na działanie czynnika wypadkowego (Harabas & Klimecka-Tatar, 2017):

$$W_{1000} = \frac{l_p}{Z} \times 1000 \quad (Q_n, t_r = const) \quad (1)$$

gdzie:

W_{1000} – częstość wypadków

l_p – liczba osób poszkodowanych w wypadkach

Z – całkowita liczba osób zatrudnionych

Q_n – wielkość produkcji

t_r – czas wystawienia na działanie czynnika wypadkowego

Pomiar częstości wypadków pozwala porównać bezpieczeństwo pracy w różnych przedsiębiorstwach, w różnych procesach produkcyjnych, w różnych okresach przy założeniu. W obliczeniach uwzględnia się wielkość produkcji, wielkość zatrudnienia, czas ekspozycji na działanie czynników wypadkowych. Jeżeli wskaźnik częstości wyznacza się dla jednego z trzech powyżej wymienionych parametrów, ze względów praktycznych warto pozostałe dwa przyjąć jako stałe.

Ciężkość wypadków to stosunek liczby dniówek nieprzepracowanych w następnym czasie wypadków przy pracy do całkowitej liczby wypadków (Harabas & Klimecka-Tatar, 2017). Liczona jest według wzoru (2):

$$C_w = \frac{ds}{l_w} \quad (2)$$

gdzie:

C_w – ciężkość wypadków

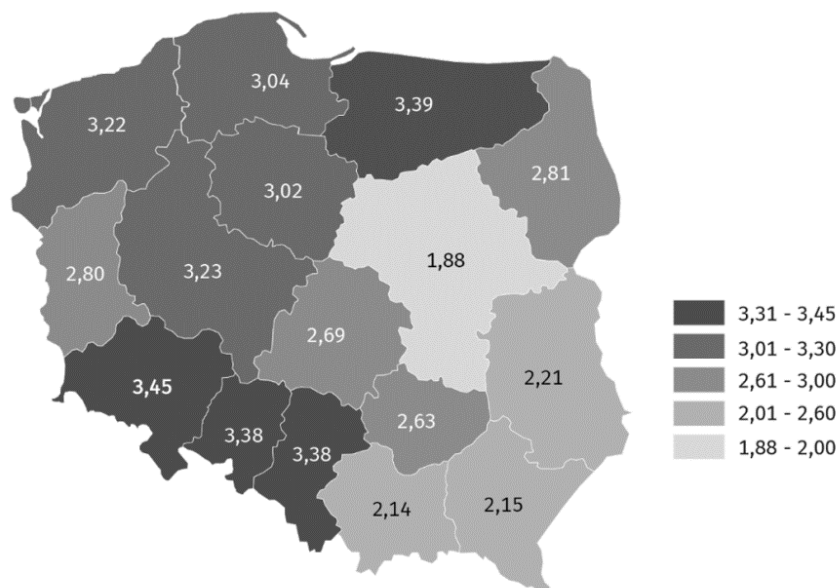
ds – liczba dniówek straconych (nieprzepracowanych)

l_w – całkowita liczba wypadków

Zarówno częstość, jak i ciężkość wypadków to wielkości niemianowane.

Przedsiębiorcy zobowiązani są prowadzić rejestr wypadków przy pracy na podstawie art. 234 § 3 *Kodeksu pracy* (2020). Rejestr zakładowy to podstawowe źródło informacji na temat wypadkowości w badanym przedsiębiorstwie – jest on wzmiankowany w załączniku nr 5 ustanawiającym procedurę postępowania w przypadku zdarzenia wypadkowego lub potencjalnie wypadkowego. Procedura została udostępniona w trakcie badań terenowych w przedsiębiorstwie obrotu towarami hutniczymi.

Na przedsiębiorcach ciąży obowiązek raportowania Zakładowi Ubezpieczeń Społecznych okoliczności i przyczyn wypadku w ciągu 14 dni od otrzymania zawiadomienia o wypadku za pomocą wypełnionego formularza karty wypadku (Załącznik, 2020). W skali kraju rejestry wypadkowości i prezentacja danych należą do zadań Głównego Urzędu Statystycznego na podstawie art. 35b pkt 2 Ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej. Z danych wstępnych GUS dotyczących wypadkowości od stycznia do września 2020 roku wynika, że wskaźnik wypadkowości wynosił w raportowanym okresie w Polsce 2,96. Województwo śląskie, na terenie którego znajdują się trzy zakłady pracy, w jakich przeprowadzono badania ankietowe, posiada ponadprzeciętny wskaźnik wypadkowości na tle innych województw i wynosi on 3,38, jak przedstawiono to na Rysunku 2.

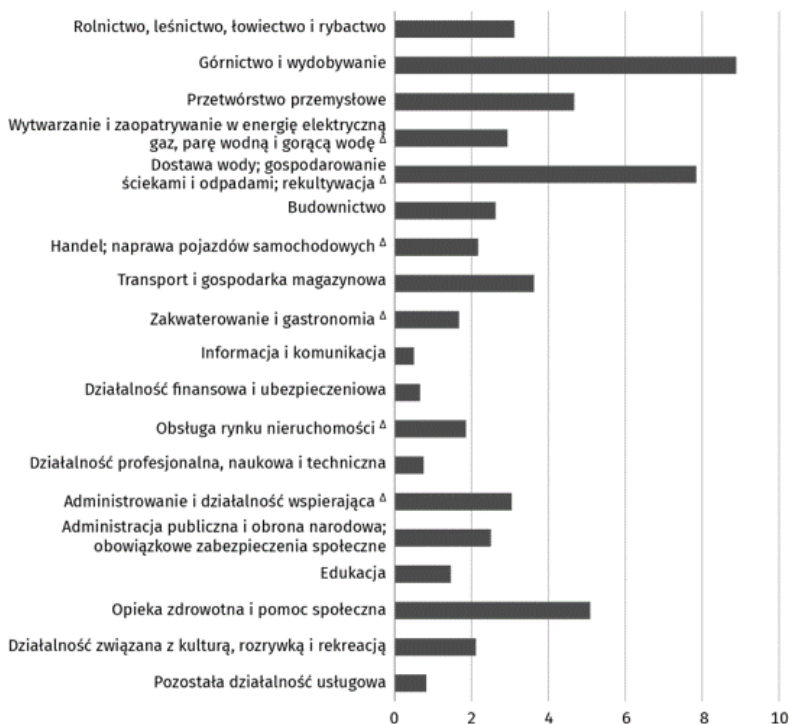


Rysunek 2. Częstość wypadków na 1000 pracujących od stycznia do września 2020 roku (bez uwzględnienia indywidualnych gospodarstw rolnych)

Źródło: (GUS, 2020)

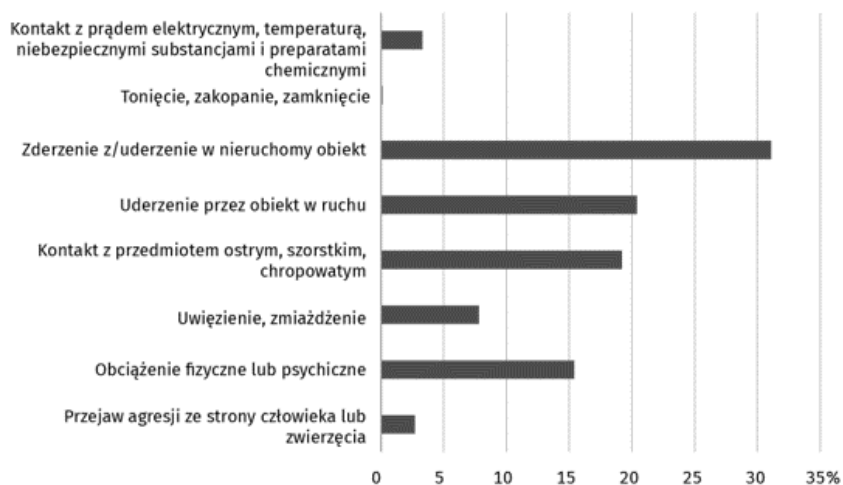
Wyższy wskaźnik wypadkowości dla województwa śląskiego może wynikać z lokalizacji na terenie województwa przemysłów: górniczego i wydobywczego, dla których wartość wskaźnika wynosi 8,88 (Rysunek 3).

Omawiana publikacja GUS zawiera również informacje o okolicznościach zdarzeń wypadkowych (Rysunek 4). Najwięcej (ok. 50%) wypadków związanych jest z energią kinetyczną (ciała ruchomego) i zdarzają się one albo poprzez zderzenie z nieruchomym obiektem (ok. 31%), albo poprzez przekazanie energii przez obiekt ruchomy (ok. 20%). Ponadto około 4% zdarzeń ma miejsce w okolicznościach związanych z brakiem kontroli nad energią elektryczną lub ciepłą czy nad substancjami niebezpiecznymi, a zwłaszcza chemicznymi.



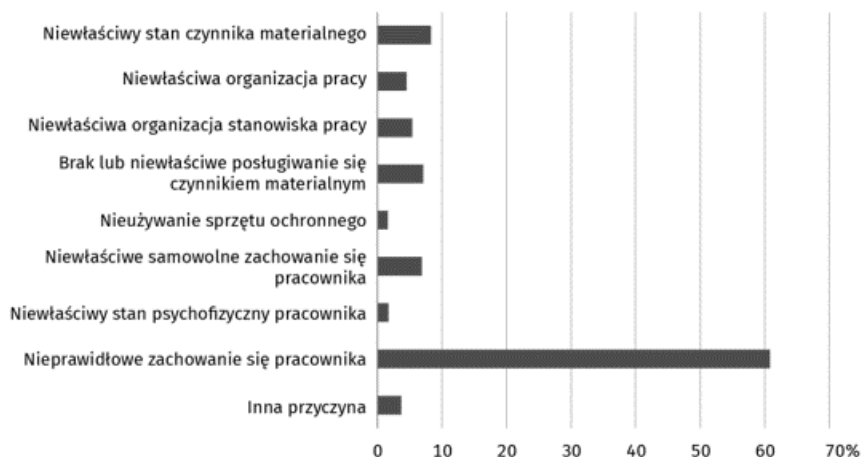
Rysunek 3. Liczba poszkodowanych w sektorach gospodarki narodowej na 1000 pracowników od stycznia do września 2020 roku (bez uwzględnienia indywidualnych gospodarstw rolnych)

Źródło: (GUS, 2020)



Rysunek 4. Okoliczności wypadków przy pracy od stycznia do września 2020 roku

Źródło: (GUS, 2020)



Rysunek 5. Czynniki wypadkowe od stycznia do września 2020 roku

Źródło: (GUS, 2020)

Czynniki wypadkowe wskazywane przez GUS w raporcie to przede wszystkim czynniki behawioralne (ok. 75%), organizacyjne (ok. 8%), związane z czynnikiem materialnym (ok. 15%) czy inne (ok. 4%) oraz nieużywanie sprzętu ochronnego (ok. 2%).

Przedstawione dane statystyczne dotyczące poziomu, okoliczności i czynników przyczynowych zdarzeń wypadkowych pozwalają przypuszczać z jednej strony, że zmniejszenie liczby wypadków zależy od zmiany sposobu obchodzenia się z energią kinetyczną w zakładzie pracy (model energetyczny) i od zmiany zachowań ludzkich (model statystyczny), a z drugiej zaś strony, że utrzymanie niskiego poziomu wypadkowości jest skutkiem stosowania urządzeń ochronnych. Obydwa założenia mogą stanowić podwaliny strategii zapobiegania wypadkom przy pracy.

Metodyka badawcza

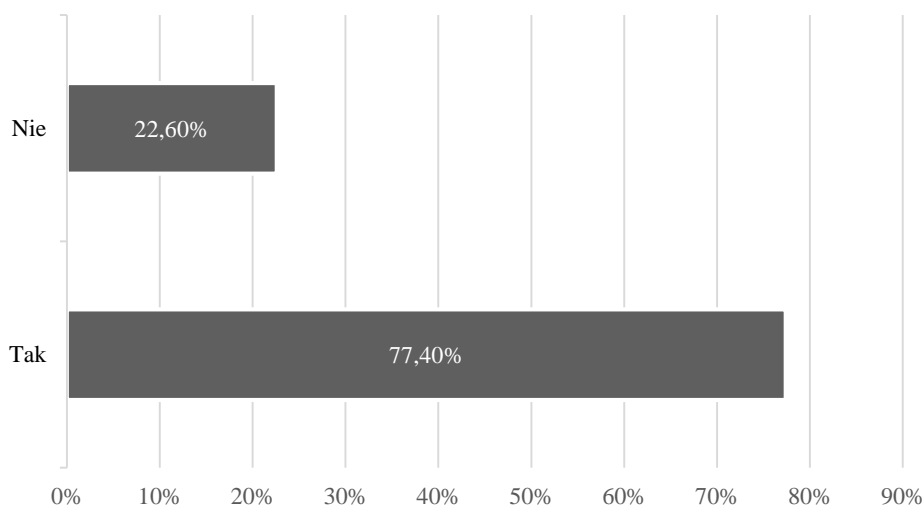
Metody badawcze stanowią ogólny, mało szczegółowy rodzaj działań mający na celu doprowadzenie do osiągnięcia zamierzonego efektu. Techniki badawcze „są natomiast bliżej skonkretyzowanymi sposobami realizowania zamierzonych badań” (Łobocki, 1982). Ankieta jest podstawowym narzędziem stosowanym w celach badawczych. „Wyniki badania mogą być podstawą do potwierdzenia lub odrzucenia postawionej hipotezy, czyli przypuszczalnej, przewidywanej odpowiedzi na pytanie zawarte w problemie badań” (Skorny, 1984). Ankieta opiera się na badaniu ilościowym, co rozumie się jako przedstawienie danych zagadnień z przypisanymi do nich wartościami liczbowymi. Jest to narzędzie, które potrafi w prosty i mało angażujący dla osób ankietowanych sposób zweryfikować rozwiązania dotyczące danego problemu. Pytania zawarte w ankiecie powinny być sformułowane w sposób jasny i zrozumiały, a ich poziom zaawansowania powinien zostać dostosowany do grupy osób ankietowanych. Ankieta może przybierać różną formę pytań i odpowiedzi. Najczęściej stosowane są ankietki z możliwością wyboru jednej lub kilku odpowiedzi. Takie

ankiety pozwalają na udzielenie szybkich odpowiedzi na pytania. Inną formą ankiet są ankiety, które wymagają od osób krótszej bądź dłuższej odpowiedzi na pytania. Są one stosowane w badaniach, które mają na celu między innymi zbadanie opinii lub zdania ankietowanych na dany temat. Celem artykułu jest określenie przyczyn wypadkowości w wielu branżach i grupach zawodowych oraz weryfikacja wyników badań prowadzonych przez GUS. Badania prowadzone były za pomocą ankiety badawczej zawierającej 16 pytań w postaci formularza internetowego. Wygenerowano link udostępniający możliwość wypełnienia ankiety badawczej. W badaniu wzięło udział 31 respondentów z różnych branż. Badania zostały wykonane w dniach od 28 do 31 stycznia 2022 roku.

Wyniki badań

Badanie zostało wykonane w formie sondażu diagnostycznego, czyli tak zwanej ankiety. Ankieta składała się z 16 pytań, z różnymi wariantami odpowiedzi. Została przeprowadzona wśród 31 pracowników różnego typu branż. Opracowanie wyników ankiet odbyło się za pośrednictwem internetowego formularza.

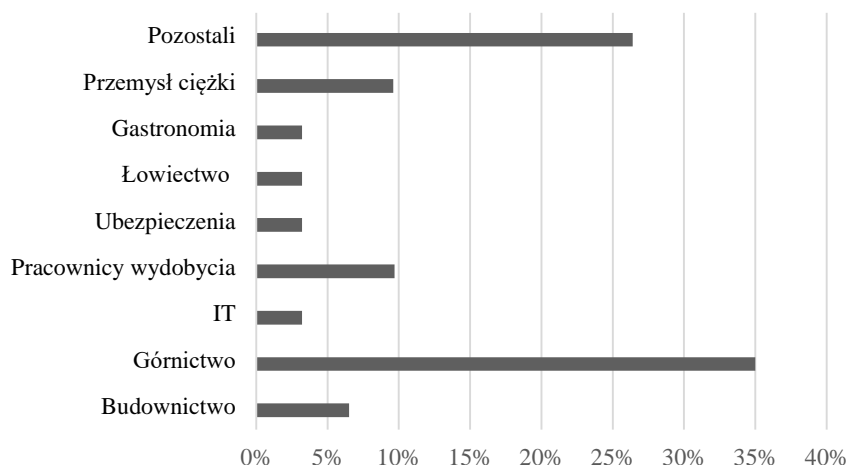
Według płci większą grupą respondentów byli mężczyźni – 80,6% osób, natomiast ankietowanych kobiet było zaledwie 19,4%. Najliczniejszą grupę stanowili pracownicy w przedziale wiekowym 26-35 lat (32,3% respondentów). Drugą grupą wśród osób ankietowanych byli pracownicy w przedziale wiekowym 18-25 lat (19,4%). Wśród osób ankietowanych znalazło się również po 16,1% pracowników w przedziale wiekowym 46-60 lat, 36-45 lat oraz 46-60 lat. Na pytanie, czy pracownicy uczestniczyli w wypadku lub byli świadkiem takiego zdarzenia, większość respondentów odpowiedziała „tak” (77,4%, co stanowi znaczącą większość badanej grupy). Odpowiedź „nie” zaznaczyło 22,6% osób, co przedstawiono na Rysunku 6.



Rysunek 6. Uczestnictwo w wypadku lub bycie świadkiem takiego zdarzenia

Źródło: Opracowanie własne

Największą grupą respondentów byli górnicy, którzy zdominowali ankietę badawczą, stanowiąc grupę 11 respondentów – 35,5% wszystkich badanych. Górnictwo zdominowało ankietę badawczą, co determinuje duży procent wypadków przy pracy wśród ankietowanych. Wśród innych grup wyróżnia się również pracowników branży IT (3,2%) oraz pracowników wydobycia (9,7%). Wśród ankietowanych znajdują się także dwaj respondenci z branży budowlanej (7,5%). Cały wykaz wraz z udziałem procentowym przedstawiono na Rysunku 7.

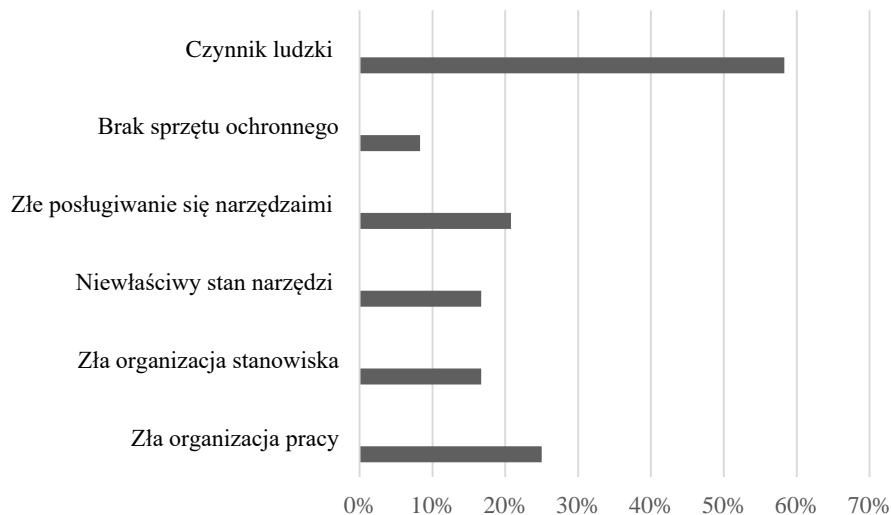


Rysunek 7. Branża, w której pracują respondenci

Źródło: Opracowanie własne

Istotne było pytanie o wskazanie kluczowych z punktu widzenia ankietowanych przyczyn powstawania wypadków, czyli czynnik, jaki według respondentów wpływa na wypadkowość. Jako zasadniczy aspekt wypadkowości respondenci wykazywali czynnik ludzki (58,3% – co stanowi największą grupę badanych). Tak jednoznaczna odpowiedź skłania do zwrócenia szczególnej uwagi na szkolenia pracowników celem zmniejszenia wypadkowości. Należy tu wyróżnić również wszystkie czynniki behawioralne bezpośrednio wpływające na zachowania pracowników. Drugim najważniejszym czynnikiem jest niewłaściwe posługiwanie się narzędziami (20,8% odpowiedzi). Zatem narzędzia generują dużą ilość zagrożeń fizycznych. Należy je zatem nieustannie kontrolować, poddawać okresowym kontrolom i przeglądom wyznaczonym przez producenta. Trzecim co do liczby udzielonych odpowiedzi wskazaniem była zła organizacja pracy. W tym przypadku należy podjąć szereg działań mających na celu poprawną organizację stanowisk pracy jeszcze na etapie ich projektowania. Bardzo ważnym aspektem jest, aby wziąć pod uwagę wszelkie aspekty ergonomii koncepcyjnej, natomiast gdy stanowisko jest już oddane do użytkowania, a generuje zagrożenia, należy zastosować zasady projektowania ergonomii korekcyjnej. Niezależnie od zastosowanego typu ergonomii bardzo ważne jest uwzględnienie danych antropometrycznych poszczególnego pracownika. Brak sprzętu ochronnego zadeklarowało 7,8% respondentów. Dopuszczenie do

pracy pracowników bez sprzętu ochronnego jest naruszeniem obowiązków pracodawcy. Pracownik powinien zaprzestać wykonywania pracy, gdy stanowisko, na którym wykonuje on czynności robocze, generuje bezpośrednie ryzyko uszkodzenia ciała i/lub wypadku przy pracy. Całość zebranych danych przedstawiono na Rysunku 8.



Rysunek 8. Przyczyny powstawania wypadków

Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 9. Główne przyczyny wypadków w pracy

Źródło: Opracowanie własne

Kolejnym pytaniem było zdobycie wiedzy na temat głównych przyczyn wypadków w pracy. Przy tym pytaniu można było wybrać kilka odpowiedzi. Wśród osób ankietowanych odpowiedzi przedstawiały się następująco: 37,5% badanych jako przyczyny wypadków w pracy wykazywało ostre i nierówne krawędzie, 45,8% uderzenie z nieruchomym obiektem, 33,3% obciążenia fizyczne i psychiczne (Rysunek 9).

Wnioski z prowadzonych badań

Wypadkowość jest zmienna w zależności od charakteru branży, w jakiej pracuje dana grupa zawodowa. Jak wykazały badania, zarówno w ujęciu GUS, jak i w badaniach ankietowych najczęstszym powodem wypadków był czynnik ludzki, który wykazywało najwięcej respondentów. Może to być powodowane niekompletnym przeszkoleniem pracowników z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Innym równie ważnym powodem może być zbyt duża ilość nakładanych obowiązków na pracownika, który w obliczu multizadaniowości musi sprostać oczekiwaniom zarówno jakościowym – określanym przez pracodawcę, jak i spełniać wszystkie zasady bezpieczeństwa – określane przez komórkę BHP. Czynnik ludzki jest dodatkowo uwarunkowany behawioralnie, ponieważ działania człowieka jako jednostki oddziałują na zasadzie odruchów i zachowań. Człowiek jako istota jest więc wrażliwy na wiele zmiennych czynników, które to w bezpośredni i/lub pośredni sposób mogą determinować wiele sytuacji wypadkowych i/lub potencjalnie wypadkowych. Nie można jednoznacznie wykazać, co jest bezpośrednią przyczyną wypadków spowodowanych czynnikiem ludzkim, bowiem składa się na to zbyt wiele zmiennych wzajemnie korelujących czynników.

Kolejnym wnioskiem nasuwającym się po przeprowadzeniu badań i przeprowadzeniu analizy porównawczej jest fakt, że najwięcej wypadków rejestruje się w przemyśle górniczym oraz wydobywczym. Obie te gałęzie niosą za sobą wiele czynników, których oddziaływanie na człowieka przynosi negatywne skutki zarówno dla ich zdrowia, jak i życia. Wysoki poziom czynników niebezpiecznych na stanowisku pracy świadczy o zwiększonym ryzyku zawodowym, a tym samym o wysokim czynniku możliwości wystąpienia wypadku przy pracy.

Jako główną przyczynę wypadkowości respondenci deklarowali uderzenie w obiekt nieruchomy. Oznacza, to że na stanowisku pracy występuje wiele elementów, które mogą przyczynić się do powstawania urazów, powodując tym samym chwilową niezdolność do pracy. Ważne jest więc z punktu widzenia bezpieczeństwa pracy, aby stanowisko pracy było prawidłowo zorganizowane, a jego przestrzeń starannie zagospodarowana.

Istotną obserwacją wynikającą z prowadzonych badań jest wysoki współczynnik wypadkowości wśród respondentów. Określają oni, że aż 77,4% z nich brało udział w wypadku lub było jego świadkiem. Branże, wśród których najczęściej dochodziło do zdarzeń wypadkowych, to głównie przemysł ciężki oraz górnictwo. Prace te są szczególnie niebezpieczne i generują wiele czynników wpływających na wysoki współczynnik wypadków przy pracy. Określany poziom wypadkowości w badanych branżach wykazuje, że powinny być prowadzone dodatkowe działania korygujące, mające na celu obniżenie ich ciężkości oraz częstotliwości. Pracodawca powinien

stosować okresowe szkolenia celem uświadamiania pracowników o możliwych konsekwencjach wypadków w ich środowisku pracy. Powinien również zwrócić szczególną uwagę na zastosowane środki ochrony zbiorowej i w razie wystąpienia nieścisłości rozważyć ich wyminę i/lub doposażyć stanowisko pracy.

Dodatkowo można zauważyć, że respondenci z branży przemysłu wydobywczego i ciężkiego w dużej mierze wykazywali czynnik obciążenia psychicznego i fizycznego jako przyczyny powstawania wypadków przy pracy. Może być to spowodowane ciężkimi warunkami pracy, takimi jak:

- wymiar pracy – praca w systemie zmianowym,
- stres,
- odpowiedzialność za wykonywaną pracę,
- duże ryzyko zawodowe,
- wymuszona pozycja ciała,
- zmienny mikroklimat.

Podsumowanie

Wypadkowość jest tematem niezwykle złożonym i wymagającym dogłębnej analizy. Nie da się przeprowadzić jednej uniwersalnej oceny ryzyka zawodowego, ponieważ każda branża zmagą się z innymi zagrożeniami i czynnikami powodującymi wypadki przy pracy. Na podstawie przeprowadzonych badań można wywnioskować, że dane statystyczne GUS niejako pokrywają się z badaniami ankietowymi. Należy zwrócić uwagę na czynnik ludzki jako główny generujący największą liczbę wypadków, które następują najczęściej z nieruchomym obiektem. Dane GUS na rok 2020 wykazują, że wypadki przy pracy najczęściej zachodzą w branży górniczej oraz wydobywczej, co pokrywa się z odpowiedziami udzielonymi przez respondentów. Pracodawcy powinni podejmować szereg działań mających na celu zmniejszenie wypadkowości, bowiem wypadkowość jako cecha mierzalna powinna dążyć do zera. Domena ta powinna być determinantą do prowadzenia wszelkich działań z zakresu profilaktyki oraz korekcji. Należy pamiętać, że działania te są jedynie dobrą praktyką poszczególnych przedsiębiorstw, a nie obowiązkiem określonym przez ustawodawstwo. Najczęściej stosowanym działaniem jest wprowadzanie procedur postępowania w przypadku realizacji poszczególnych czynności. Powinny one zawierać chronologiczny schemat postępowania, mogą być dostępne przy każdym stanowisku pracy, na przykład w formie schematu blokowego. Schemat ten powinien być jasno sprecyzowany, tak aby żadna jednostka nie miała problemu z jego interpretacją.

Literatura

- Florek, L., & Zieliński, T. (2009). *Prawo pracy*, C.H. Beck. DOI: 10.30657/qpi.2017.07.05
- GUS. (2020). *Wypadki przy pracy w okresie styczeń-wrzesień 2020 r. – dane wstępne. Informacja sygnalna w formacie DOCX*. Główny Urząd Statystyczny.
- Kodeks pracy*. (2020). Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - *Kodeks pracy* (Dz.U. 2020 poz. 1320).

- Łobocki, M. (1982). *Metody i techniki badań pedagogicznych*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Pietrzak, L. (2014). *Wypadek przy pracy. Poradnik pracodawcy*, Państwowa Inspekcja Pracy, Główny Inspektorat Pracy.
- SJP. (2021). Wypadkowość. W: W. Doroszewski (red.), *Słownik Języka Polskiego PWN*. <https://sjp.pwn.pl/slowniki/wypadkowo%C5%9B%C4%87.html>
- Skorny, Z. (1984). *Prace magisterskie z psychologii i pedagogiki*, Wydawnictwo WSZiP.
- Studenski, R. (1997). Wypadki przy pracy. W: D. Koradecka (red.), *Bezpieczeństwo pracy i ergonomia* (708-709). Centralny Instytut Ochrony Pracy.
- Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz.U. 2020 poz. 443, 1486).
- Ustawa z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych (Dz.U. 2002 nr 199 poz. 1673).
- Wołczański, T., & Rut, J. (2014). Analiza skutków wdrożenia systemu zarządzania bezpieczeństwem w wybranym przedsiębiorstwie. *Logistyka*, 5, 1664-1667.
- Załącznik. (2020). Załącznik do Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 19 grudnia 2002 r. w sprawie trybu uznania zdarzenia powstałego w okresie ubezpieczenia wypadkowego za wypadek przy pracy, kwalifikacji prawnej zdarzenia, wzoru karty wypadku i terminu jej sporządzenia (Dz.U. nr 236 poz. 1992), (tekst ogłoszony).

Wkład autorów: Równy wkład autorów.

Konflikt interesów: Brak konfliktu interesów.

Źródła finansowania: Brak źródeł finansowania.

A STATISTICAL APPROACH TO THE CAUSES OF ACCIDENTS IN RELATION TO VARIOUS PROFESSIONAL GROUPS

Abstract: The article was devoted to topics related to occupational health and safety. The subject of accidents is one of the key issues of workspace safety, because it cannot be eliminated and it concerns many aspects that also apply to everyday life. Every day, each of us is exposed to many factors that may cause potentially accidental situations. Therefore, the subject of the accident rate was discussed both in statistical terms, based on the data from the Central Statistical Office and in research carried out in specific survey groups in the Śląskie Voivodeship. The research was carried out by means of an Internet form and included a series of questions about accident rates. As demonstrated by the respondents, the human factor is indicated as the main cause of accidents at work. However, hitting a stationary object is indicated as a factor with the participation of which the accident occurred. The comparative analysis shows that in both tests, the key factors overlap. However, it is impossible to unequivocally and universally define one correct factor causing accidents at work that would determine its occurrence at work.

Keywords: risk, accident, threats

Articles published in the journal are made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International Public License. Certain rights reserved for the Czestochowa University of Technology.



FORMATION OF DIVERSIFYING SUBSTRATEGIES FOR THE ENTERPRISE BUSINESS ACTIVITIES

Oleksandr Hrabovenko¹, Olena Hrebeshkova², Olena Kyzenko^{3*}

^{1, 2, 3} Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman,
Faculty of Economy and Management, Ukraine

Abstract: The article presents the author's view on the methodological support for the formation of substrategies for diversifying the behavior of an enterprise with the ability to track (evaluate) the results achieved and develop scenarios for the future. The methodological bases for identifying the level of diversification of an enterprise's activities are formulated on the basis of a three-dimensional indicator that allows taking into account the triune nature of diversification as a diversity of the enterprise's resource portfolio ("inputs" into the enterprise system), formalization of its activities ("processor" of the system), and achieved (expected) results ("outputs") from the system). On the example of a group of Ukrainian enterprises of firefighting services, a developed system of economic metrics for diversifying their activities is presented, which is based on two concepts – a balanced scorecard (BSC) and economic management using the method of interval values. Based on the proposed idea of three-dimensionality of diversification by applying the methodology of morphological analysis, substrategies of diversification of the enterprise's activities are modeled and the results of practical testing of the development of a diversification strategy for the group of enterprises selected for study are presented.


Keywords: controlling, diversification, enterprise, management, strategy

JEL classification: C53, D22, L25, M10


¹ Oleksandr Hrabovenko, PhD (Econ.), Peremohy Ave, 54/1, Kyiv, Ukraine, 03057,

oleksandr.hrabovenko@kneu.ua,  <https://orcid.org/0000-0002-9607-704X>

² Olena Hrebeshkova, PhD (Econ.), Peremohy Ave, 54/1, Kyiv, Ukraine, 03057,

olena.hrebeshkova@kneu.ua  <https://orcid.org/0000-0002-6896-3941>

³ Olena Kyzenko, Doctor of Science (Econ.), Peremohy Ave, 54/1, Kyiv, Ukraine, 03057,

olena.kyzenko@kneu.ua  <https://orcid.org/0000-0002-6109-4798>

* Corresponding author: Olena Kyzenko, olena.kyzenko@kneu.ua

Introduction

The rapid flow of technical, technological, and market changes, the reduction of the life cycle of products, the deepening of information capacity, and the intellectualization of all spheres of life, and, as a result, the growth of uncertainty (riskiness) of the business environment cause rethinking of theoretical and practical approaches in the field of management and economic performance. These tasks, enterprises of different sizes, forms of ownership, and business profiles resort to new practices of their long-term development, in particular, based on diversification behavior.

Scientific controversy over the diversification of enterprises is taking place in several directions. In particular, diversification is seen as a strategy to expand business lines and ensure the economic performance of the enterprise (Aaker, 2007; Ansoff, 1957; Gort, 1962; Kotler, 1991; Porter, 2008; Thompson & Strickland, 1996; Bowman, 2003; Katkalo, 2004; Kunz, 1994; Nalyvaiko, 2001; Rumelt, 1974; Dobroszek & Kalinowska, 2014; Kwon et al., 2021). The second aspect is formed by the views on diversification as a financial instrument to reduce business risks (Rumelt, 1982; Markowitz, 1959; Korinko, 2003; Vitlinskyi & Velykoivanenko, 2004; Hafner & Pidun, 2021). It should also be noted that the issue of diversification is revealed in the context of international resource sharing (geographic diversification), development of industries and sectors of the economy, strategic and economic management. Specifically, the latter context forms the field of our study.

A review of recent publications suggests that the issues of economic measurability and predictability of the diversification behavior of the enterprise remain fragmented and need further scientific support. In particular, in their in-depth study, Schommer et al. (2019) note that the relationship between diversification and firm performance in the context of declining diversification over time is ambiguous. This is manifested in the heterogeneity of the effects of related and unrelated diversification. The authors note that managers must consider their (diversification) strategies in the context of their firm's resources and capabilities (Chatterjee & Wernerfelt, 1991) and the external environment in which their firms operate (Li & Greenwood, 2004).

Therefore, the formulation of our research problem is due to the following considerations, which we perceive as the novel approach to this study.

First of all, the enterprise remains the primary and main link in the economy, which leads to the need to search for effective management technologies to ensure the effectiveness of its development and the development of higher-order systems (industry or sector of the economy, regional or national economy).

Secondly, the managerial influence on the activities of the enterprise is constantly balancing between political (power, managerial, relational) and economic (parametric, discrete) decisions, which requires the development of an appropriate methodological basis to ensure the expected development results.

Thirdly, there is a search for instrumental support for management decisions at the enterprise level, which would be based on an information base adequate to business conditions and would correspond to the competence profile of key stakeholders (owners, managers, specialists in accounting, analysis, and forecasting).

Finally, in order to maintain a stable competitive status in the context of rapid transformational processes in the modern economy, an enterprise is forced to implement active (and even proactive) behavior aimed at introducing innovations at the level of products, processes, technologies, and/or strategic moves based on diversification.

The task of determining dynamic factors is solved by the controlling system. The Quality standards for controlling (Quality standards for controlling) developed by the German Institute for Standardization (DIN – Deutsches Institut für Normung – German) note that controllers design and accompany management processes for setting goals, planning, and controlling, etc. share responsibility for achieving goals (DIN 2009, p. 5).

In the context of our study, it should be noted that control allows you to set up strategic management processes to ensure: 1) an organic combination of purely economic tools of managerial impact with tasks of a strategic nature (Kyzenko & Hrebeshkova, 2018); 2) economic evaluation of the key parameters of the enterprise, which are analyzed at each stage of strategic management (Yevdokymova, 2011; Ligonenko, 2013).

The goals and objectives of the study

This article aims to:

- a) reveal the triune nature of the diversification development of an enterprise, which consists in the relationship between resource capacity, transformationality, and performance of an enterprise (working hypothesis 1);
- b) explore the possibilities of economic management in the formation of the diversification behavior of an enterprise based on balancing the economic and non-economic parameters of its activities (working hypothesis 2).

To test the formulated hypotheses, we have chosen an array of fire safety service enterprises, the choice of which is due to the specifics of this industry, which consists of a combination of service and production activities, high individualization of services for the client, and significant intellectual saturation of the created product, as well as low concentration of enterprises in the market leading to high competition.

We try to find answers to such research questions:

- what indicators (metrics) indicate the course of the diversification behavior of the enterprise, its results (intermediate and final) in the context of post-industrial transformations?
- how to track (control) these indicators (metrics) within the enterprise information system without excessive resource load (as a result, additional costs)?
- what criteria to establish for the implementation of the diversification behavior of the company and the adoption of adequate management decisions in a strategic perspective?

Methodology

To model the diversification behavior of an enterprise, methods of analysis and planning of an enterprise's activities were applied, in particular, analytical tools for

strategic management, the concept of shareholder value, portfolio analysis, matrix analysis, and budgeting methodology.

In the context of tracking the diversification behavior of the companies under study based on the initial data obtained in the strategic control system, it is important to fix the diversification indicators in relation to the key performance indicators of the company (KPI), which would indicate the level of achievement of the established development goals of a particular company. Given the uncertainty of the methodological tools for fixing and evaluating the results of diversification, we have taken as a basis the author's model of a three-dimensional indicator of the level of diversification development of an enterprise (Hrabovenko & Hrebeshkova, 2020), which allows us to fix the levels and dynamics of resource capacity, transformationality, and effectiveness of the diversification behavior of an enterprise.

Depending on the level of values of the integral indicators of the dynamics of the components of the enterprise activity and based on the methodology of morphological analysis (or the method of multidimensional matrix positioning, multidimensional matrices) (Zwicky, 1989), a set of scenarios has been developed that allow determining current and strategic tasks, options for management decisions to support, continue or terminate diversification as a whole as a strategy for achieving effective development.

For strategizing the diversification behavior of the enterprise, the methodology of the balanced scorecard (BSC) by Norton and Kaplan (1992) was chosen, which allows systematizing exactly those indicators that are most manageable by the company's management and are transparent to other key stakeholders, whose interests must be coordinated and balanced as a result of achieving diversification goals. Furthermore, the use of BSC allows you to combine financial and non-financial indicators of control over the activities of an enterprise and, most importantly, thanks to the "goal mapping" methodology, it allows you to form exactly the strategy that will help achieve the diversification development.

To form the initial information base necessary for monitoring the diversification processes in the enterprise, it is proposed to rely on the data of the controlling system, which allows you to integrate almost any company management tools and provides support for the long-term development of the enterprise based on the system integration of planning, control, and information support functions. This approach to identifying control is relatively new; it distinguishes the strategic orientation of control between its areas of application and, as the researchers note, is actually a highly developed system for managing the achievement of organizational goals (Kyzenko & Hrebeshkova, 2018; Kyzenko, 2019).

Results

The complexity of determining the effectiveness of the diversification behavior of an enterprise in retrospective and prospective projections lies in the problem of forming an appropriate metric system. The parameters of these metrics should give a comprehensive answer to the question: Does the accepted diversification behavior of the enterprise contribute to the achievement of certain criteria for its effective

development? This property of these metrics distinguishes them from other measurements of the effectiveness of the strategic process, which are based on the comparison of target and achieved performance indicators, which does not allow tracking the progress of the strategy in terms of its impact on the key parameters of the enterprise, and are reduced to an assessment of specific results, the diversity of which sent specific solutions.

Therefore, ensuring the adoption and support of decisions based on the economic assessment of the strategic process of diversification is a methodological tool for economic management, which is manifested in the collection, ordering, and processing of economic information and its reflection in a certain metric system. Its formation is based on the measurability of the strategic process. The diversification strategy is characterized by a certain set of economic and non-economic dimensions at each of its stages, from setting development goals (goal setting), choosing ways to achieve them, to direct implementation. It should be noted right away that there cannot be a universal system of economic metrics of diversification behavior, and therefore the question of building such a system is situational for each enterprise due to the unique features of each enterprise and its environment. The metrics system should be informative, simple, and flexible and provide objective and complete information to management regarding the actual performance of the enterprise. Therefore, it should reflect the diversity of all aspects of the economic activity of a business entity (resources, processes, results) during and as a result of the diversification of the enterprise. The key components of the diversification activity of an enterprise are manifested through the triune nature of the diversification of an enterprise as a system (“input” - “process” - “output”), reflected in the characteristics of resource saturation (at the “input”), the transformational nature of the enterprise system (in the “process”) and performance of its activities (at the “output”).

To assess the effectiveness of business processes, its metrics can be considered at least in three periodic values – target (planned), current (accounting), and estimated (analytical, based on the analysis of deviations). The level of reach of the general goal of the enterprise's activity can be evidenced by complex dynamic indicators of effective development, reflecting the variability of the enterprise's activity links, resources, processes and results, through integral indicators of resource capacity, transformationality, and effectiveness.

Integral indicators of enterprise development in three groups of enterprise activity metrics make it possible to form a three-dimensional indicator of the level of effective enterprise development. The integral indicator for each metric group includes all indicators (indices) of each corresponding group of metrics, reflecting their dynamic value. Thus, the indicator of the level of diversification development of the enterprise will be defined as the integral value of the three integrated dynamic indicators of diversification.

$$D = \{I_R; I_T; I_E\} \quad (1)$$

D – Three-dimensional indicator of the level of diversification development of the enterprise; I_R – Integral dynamic indicator of resource capacity; I_T – Integral

dynamic indicator of transformationality; I_E – Integral dynamic indicator of effectiveness.

The components of the effectiveness of diversification development (corresponding integral indicators) are proposed to be determined in this way:

- Integral dynamic indicator of resource capacity

$$I_R = \sqrt[n]{R_1 \cdot R_2 \cdot \dots \cdot R_n} \quad (2)$$

R_n – dynamic indicators of resource capacity in the analyzed periods during the period of implementation of the diversification strategy (n);

- Integral dynamic indicator of transformationality

$$I_T = \sqrt[n]{T_1 \cdot T_2 \cdot \dots \cdot T_n} \quad (3)$$

T_n – dynamic indicators of transformationality in the analyzed periods during the period of implementation of the diversification strategy (n);

- Integral dynamic indicator of effectiveness

$$I_E = \sqrt[n]{E_1 \cdot E_2 \cdot \dots \cdot E_n} \quad (4)$$

E_n – dynamic indicators of effectiveness in the analyzed periods during the period of implementation of the diversification strategy (n).

The dynamic characteristics of resource capacity, transformationality, and effectiveness are calculated by the ratio of the achieved value of the i -th indicator to the base one. For a more objective assessment, the performance indicators of the company should accurately reflect the expected changes, and their number should be within ten indicators in each group. Obviously, if the value of each integral indicator is greater than 1 (an increase is observed), this indicates a certain positive level, that is, that the company achieves effective development.

Depending on the level of values of the integral indicators of the dynamics of the components of the enterprise's activity (I_R ; I_T ; I_E), the enterprise can build a certain set of scenarios (Table 1) that allow determining current and strategic tasks, options for management decisions to support, continue or stop diversification in general as a strategy for achieving effective development. An approach to the construction of such scenarios can be provided using the method of morphological analysis (also known as the method of multidimensional matrix positioning, multidimensional matrices), which was studied and described by the Swiss astrophysicist Zwicky (1989). The reference value, against which the measure of high, medium or low level of integral indicators is determined, is proposed to be determined by the method of interval values: To determine the level (high, medium, or low) of the value of each of the three integral indicators, numerical intervals are used, based on all values of dynamic indicators that group of metrics of the company's activity, which is described by a specific integral indicator (interval distribution series).

Table 1. Combinatorics of integrated indicators of diversification of enterprise activity according to possible estimated levels of their values

Possible levels of the integrated indicator of resource capacity (R)	Indicator combinations of resource capacity (R) and transformational (T)	Combinations of indicators of resource capacity (R), transformational (T) and effectiveness (E)
R (h)	R (h) T (h)	R (h) T (h) E (h)
		R (h) T (h) E (m)
		R (h) T (h) E (l)
	R (h) T (m)	R (h) T (m) E (h)
		R (h) T (m) E (m)
		R(h) T (m) E (l)
	R (h) T (l)	R (h) T (l) E (h)
		R (h) T (l) E (m)
		R (h) T (l) E (l)
R (m)	R (m) T (h)	R (m) T (h) E (h)
		R (m) T (h) E (m)
		R (m) T (h) E (l)
	R (m) T (m)	R (m) T (m) E (h)
		R (m) T (m) E (m)
		R (m) T (m) E (l)
	R (m) T (l)	R (m) T (l) E (h)
		R (m) T (l) E (m)
		R (m) T (l) E (l)
R (l)	R (l) T (h)	R (l) T (h) E (h)
		R (l) T (h) E (m)
		R (l) T (h) E (l)
	R (l) T (m)	R (l) T (m) E (h)
		R (l) T (m) E (m)
		R (l) T (m) E (l)
	R (l) T (l)	R (l) T (l) E (h)
		R (l) T (l) E (m)
		R (l) T (l) E (l)

Remark: (h) «high», (m) «medium», (l) «low» indicators values.

Source: Developed by (Hrabovenko & Hrebeshkova, 2020)

The method to determine the interval variation series involves the formation of a group table that has two columns: the first indicates the interval ‘from and to’ (options), and the second indicates the number of units included in the interval (frequency). The width of the interval (step) is determined by the formula:

$$h = \frac{X_{max} - X_{min}}{k} \quad (5)$$

h – the interval width (step), X_{min} and X_{max} – the minimum and maximum value of the selection, k – the number of options selection values.

Under given conditions, the number of intervals is equal to the number of qualitative levels of assessment (high, medium, low): $k = 3$. X_{min} and X_{max} we choose from the calculated dynamic indicators among the sample (metrics group indicators). Then the values of the intervals and their values will look like (Table 2):

Table 2. Value distribution of integrated indicators

The level of the integrated indicator	The value of integrated indicator
Low (l)	$X_{min} \leq i < X_{min} + h$
Medium (m)	$X_{min} + h \leq i < X_{min} + 2h$
High (h)	$X_{min} + 2h \leq i \leq X_{min} + 3h$

Source: Formalized by the author (O. Hrabovenko)

According to these criteria, the values of the integral indicators are translated into a qualitative assessment of the levels: high (h), medium (m) and low (l). From the values obtained, it is possible to give a comprehensive description of diversification processes and show their impact on the key parameters of the enterprise's economy.

The evaluation of the presented approach to modeling the diversification behavior of an enterprise was carried out on materials from enterprises in the field of fire protection services in the Kiev region (Ukraine). The choice of this group of companies is due to the following specific characteristics:

- this business is not characterized by the presence of regular customers. Fire protection services have different terminal characteristics, which depend on the duration of operation of the respective fire protection systems (from 3 to 25 years). Therefore, the pool of regular customers of such companies is formed, as a rule, from among the general contractors of construction, reconstruction, or major repairs (for example, local, district councils (unified territorial communities), capital construction departments, management bodies of educational institutions, healthcare and other social infrastructure facilities;
- fire protection services are subject to mandatory standardization in accordance with ISO 9001 and 45001 according to the requirements of the tender documentation for public procurement of fire protection products in every second tender;
- the key sources of competitive advantages for service companies providing fire protection services are of a dynamic nature since they depend on their ability to transform technological solutions for the client in the event of switching from

a domestic manufacturer of fire protection systems to foreign analogues, which increases the requirements for the qualifications of the contractor's personnel, increasing its costs, however, it reduces the order fulfilment time, since the delivery of products from a Ukrainian manufacturer must be expected for more than 30 days from the date of order, while a foreign analogue is shipped in 3-5 days;

- the priority in the selected industry is the mechanization of individual works and the automation of the commissioning of fire protection systems, respectively, the greater the share of the cost of commissioning, the less manual labor is used and the higher the level of intellectualization of these services;
- fire safety enterprises are interested in employees of different qualifications, which creates additional sources of competitive advantages, expanding the profile of the company's specialization. Therefore, the more employees with a competency profile from related professional fields, the greater the flexibility of the staff, the ability to perform work on the creation of other products at the enterprise, which is a prerequisite for diversification;
- there is a high cost of materials and components of fire protection systems, which usually make up about 70% of the traditional “fire protection” calculation;
- the problem of the rapid closing of the contract is explained in particular by a) the peculiarities of financing firefighting work at the facilities of state and municipal forms of ownership; b) features of planning work at private facilities, often delaying the implementation of fire protection measures until the last moment. Consequently, the ability to close the contract directly affects the success (competitiveness) of the contractor.

The most successful methodological basis for the formation of economic diversification metrics is the Balanced Scorecard (BSC) (Kaplan & Norton, 1992). The choice of BSC as a methodology is not accidental, because its main advantages are: a combination of financial and non-financial indicators, purposefulness in various management projections, and a value-oriented approach to setting goals, as well as the relationship between strategic and tactical levels of management. In addition, the BSC methodology organically combines the tasks of strategic management and strategic control (economic management), which are complementary in the context of the diversification of the enterprise, which provides a comprehensive solution to the issues of achieving the strategic goals of diversification and information support for this process.

In the context of our study, the basis of the BSC methodology is the fixation of diversification performance indicators (KPI) in relation to the key performance indicators of the company, which would indicate the level of achievement of the set development goals of a particular company during the strategic diversification process as a whole. BSC allows you to select exactly those indicators that are most manageable by the company's management and are transparent to other key stakeholders, whose interests must be coordinated and balanced as a result of achieving diversification goals. In addition, the use of BSC allows you to combine financial and non-financial indicators of the control of the enterprise.

Taking into account the general assumptions about the diversification of behavior, the specific features of its economic management, and the proposed general procedure for the formation of economic metrics (Figure 1), as well as based on the analysis of the activities of the group of enterprises selected for the study, we propose a metric system for diversifying the activities of enterprises in the field of fire safety services (Table 3).

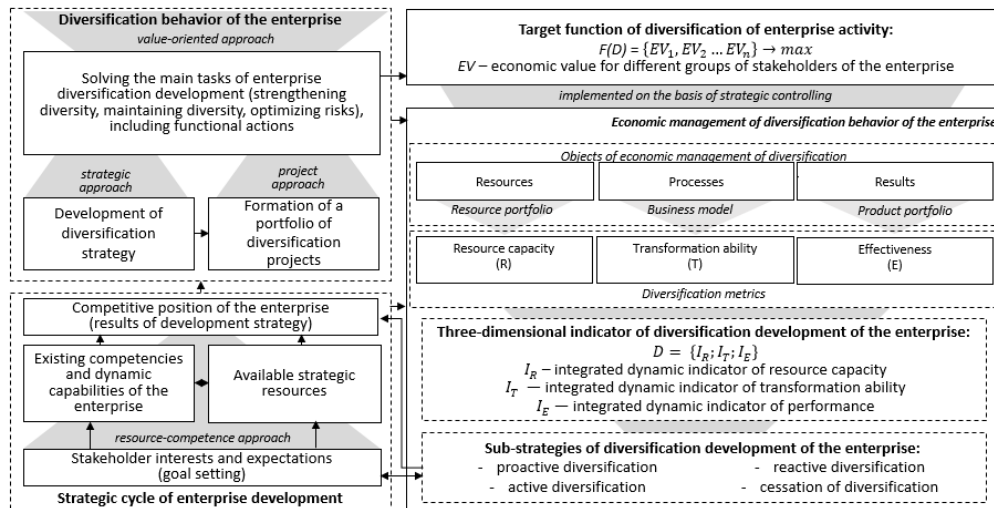


Figure 1. Conceptual model of formation of sub-strategies of diversification behavior of the enterprise

Source: Compiled by the authors based on (Hrabovenko & Hrebeshkova, 2020)

Table 3. System of economic metrics for diversification of enterprise activities in the field of fire protection services

BSC perspectives	Economic metrics of enterprise activity diversification		
	Resource capacity	Transformationality	Effectiveness
Finance	<ul style="list-style-type: none"> - Share of costs for innovation activities - Share of uncompleted contracts (refusals) due to expensive materials and components - Financial autonomy ratio - Current liquidity ratio - Material intensity of services - Innovative cost-performance ratio - The ratio of the cost of developing a business area to the total value of assets 	<ul style="list-style-type: none"> - The share of attracted capital attributable to innovative activities - Equity transformation ratio - Fixed asset renewal ratio - Retirement rate of fixed assets - The volume of bonuses for innovative activity - Share of introduced capital investments - Amount of revenue by technology from traditional products transferred to new products - Resource return ratio 	<ul style="list-style-type: none"> - Profitability of operating expenses - Net ROI - Proportion of set-up costs to total direct cost - Operating income - Average contract profitability - Expenses for 21 sales proceeds - Enterprise value - Return on investment - Retained earnings

BSC perspectives	Economic metrics of enterprise activity diversification		
	Resource capacity	Transformationality	Effectiveness
Market	<ul style="list-style-type: none"> - Percentage of loyal customers among traditional products - Share of products voluntarily certified according to ISO 9001 - Share of products voluntarily certified according to ISO 45001 - Coefficient of monopoly dependence on suppliers - Product patentability ratio - Voluntary product certification ratio 	<ul style="list-style-type: none"> - Share of products that do not fall into the “losers” in the total number of products - Share of products with the final stage of the life cycle of products that do not fall into the “losers” in the total number of products. - Share of products with the final stage of the life cycle 	<ul style="list-style-type: none"> - Average contract lead time - Defectiveness rate of products - Defect coverage ratio - Level of comprehensive competitiveness - Market position - The level of influence according to the concept of 5 competitive forces by M. Porter - Market share
Processes	<ul style="list-style-type: none"> - Cost-effectiveness ratio for additional education - Minimize costs, maximize intelligent capacity - Asset Intelligence Ratio - Coefficient of automation/mechanization of technological processes - Ratio of provision of business processes with own technologies (including inventions) - Share of insourced support and maintenance business processes 	<ul style="list-style-type: none"> - Share of diversification projects implemented in the business processes of the enterprise - Product activity ratio - Share of automated labor - Share of similar business processes with business processes from other areas. - Balanced workload of production and technical resources ratio - Level of automation operations - Resource replacement ratio (raw materials, materials, components) - Reduction coefficient of material resources (raw materials, materials, components) - Coefficient of remoteness of business processes - The “office dependency” ratio 	<ul style="list-style-type: none"> - Control of business processes - Technological solutions efficiency ratio - Speed of business process execution - Operating cycle speed - Reduced bureaucracy
Development	<ul style="list-style-type: none"> - Personnel agility factor - Intelligence Ratio of labor resource - Employee innovation ratio - Educational activity ratio - Creativity Ratio - Level of knowledge accumulation - Inventive activity ratio 	<ul style="list-style-type: none"> - Volume of social payments (motivation, incentives, compensation) per employee - Share of commercialized service and support business processes in the revenue structure 	<ul style="list-style-type: none"> - Commissioning costs per engineer and technical worker - Level of additional competencies - Share of employees involved in the formation of additional competencies

Source: Compiled by the author (O. Hrabovenko)

The components of the metrics may differ depending on the development projects implemented as part of diversification. The presented metric system will make it possible to conduct an economic assessment of the effectiveness of economic levers of influence and the reach of the general diversification of the enterprise's activities.

Table 4. Sub-strategies typology of the enterprise diversification behavior and their characteristics

Sub-strategies of the enterprise diversification behavior	Indicator's combinatorics of resource capacity (R), transformationality (T) and effectiveness (E)	General characteristics of the diversification behavior sub-strategy
Proactive diversification	R (h) T (h) E (h)	Recommended for enterprises with strong diversification potential. The attractiveness of diversification is high. The probability of successful diversification is high. Diversification risk is low.
	R (h) T (h) E (m)	
	R (h) T (m) E (h)	
	R (h) T (m) E (m)	
	R (m) T (h) E (h)	
	R (m) T (h) E (m)	
	R (m) T (m) E (h)	
	R (m) T (m) E (m)	
Active diversification	R (h) T (h) E (l)	Recommended for enterprises with a satisfactory diversification potential. The attractiveness of diversification is high. The probability of successful diversification is low. The diversification risk is medium.
	R (h) T (m) E (l)	
	R (m) T (h) E (l)	
	R (m) T (m) E (l)	
	R (l) T (h) E (h)	
	R (l) T (h) E (m)	
	R (l) T (m) E (h)	
	R (l) T (m) E (m)	
	R (h) T (l) E (h)	
	R (m) T (l) E (h)	
	R (h) T (l) E (m)	
	R (m) T (l) E (m)	
Reactive diversification	R (h) T (l) E (l)	Recommended for enterprises with low diversification potential. The attractiveness of diversification is low. The probability of successful diversification is low. The risk is high.
	R (m) T (l) E (l)	
	R (l) T (h) E (l)	
	R (l) T (m) E (l)	
	R (l) T (l) E (h)	
	R (l) T (l) E (m)	
Stop diversification	R (l) T (l) E (l)	Recommended for enterprises that lack (exhaustible) potential for diversification of activities. The attractiveness of diversification is low. Probability of successful diversification – none. The risk is very high.

Remark: (h) «high», (m) «medium», (l) «low».

Source: formed by the author (O. Hrebeshkova)

Depending on the combination of verbal characteristics of the levels of integral indicators of diversification and based on the positioning of the enterprise according to the corresponding value of the three-dimensional indicator of its diversification development, it is possible to propose the allocation of four universal types of sub-strategies: proactive diversification, active diversification and reactive (passive) diversification (Table 4).

The substrategy of continuation (proactive diversification) is recommended at a high or medium level of resource capacity (R), transformation (T), and performance (E) and aims to further enhance the diversification activity of the enterprise.

The substrategy of support (active diversification) is recommended provided that one of the components of the three-dimensional indicator of the level of diversification development of the enterprise – resource capacity (R), transformation (T) and performance (E) – has a low level, while the rest are characterized by a high or medium level. Such a substrategy is aimed at the most complete realization of the potential of all components of the diversification potential.

The substrategy of reactive diversification is recommended for enterprises that have predominantly (two out of three) low levels of components of the three-dimensional indicator of diversification development and whose diversification is associated with a high level of risk.

The substrategy for stopping diversification is recommended for those enterprises that simultaneously have a low level of all three components of the indicator of diversification development. Such enterprises either have not yet formed the necessary potential for diversification or have already exhausted it. Approbation of this assessment is presented at the level of 23 companies of the selected industry. The summary results of the calculations performed are summarized in Table 5.

Table 5. Estimated values of enterprise diversification behavior integral indicators in the field of fire protection services

Enterprises	Integral dynamic indicator of resource capacity (I_R)	Integral dynamic indicator of transformationality (I_T)	Integral dynamic indicator of effectiveness (I_E)	Combinatorics of diversification development level indicator's (D)	Recommended substrategy of diversification behavior
	meaning (level)	meaning (level)	meaning (level)	level	
1	1,139 (H)	1,222 (H)	1,081 (H)	H H H	proactive
2	1,239 (M)	1,286 (M)	1,216 (M)	M M M	proactive
3	1,012 (L)	1,058 (M)	1,032 (L)	L M L	reactive
4	1,147 (M)	1,168 (L)	1,087 (L)	M L L	reactive
5	1,091 (H)	1,011 (H)	1,014 (H)	H H H	proactive
6	1,212 (L)	1,007 (M)	1,164 (M)	L M M	active
7	1,327 (H)	1,214 (L)	1,179 (M)	H L M	active

8	1,291 (M)	1,178 (H)	1,072 (H)	M H H	proactive
9	1,174 (H)	1,259 (M)	1,193 (H)	H M H	proactive
10	1,254 (H)	1,186 (M)	1,114 (L)	H M L	active
11	1,007 (M)	1,032 (M)	1,008 (H)	M M H	proactive
12	1,102 (M)	1,178 (M)	1,092 (M)	M M M	proactive
13	1,141 (M)	1,100 (M)	1,092 (H)	M M H	proactive
14	1,097 (M)	1,041 (L)	1,051 (H)	M L H	active
15	1,067 (M)	1,083 (H)	1,099 (M)	M H M	proactive
16	1,112 (L)	1,123 (M)	1,018 (H)	L M H	active
17	1,044 (H)	1,071 (H)	1,041 (H)	H H H	proactive
18	1,101 (L)	1,019 (L)	1,020 (M)	L L M	reactive
19	1,006 (H)	1,010 (H)	1,007 (M)	H H M	proactive
20	1,143 (L)	1,084 (M)	1,105 (H)	L M H	active
21	1,201 (M)	1,154 (H)	1,099 (H)	M H H	proactive
22	1,007 (M)	1,071 (L)	1,021 (M)	M L M	active
23	1,161 (H)	1,132 (L)	1,178 (H)	H L H	active

Remark: (H) high level, (M) medium level, (L) low level.

Source: calculated by the author (O. Hrabovenko)

It is easy to see that the average level of diversification development for the enterprises in the sample is quite high: the combinatorics of the indicators of the achieved level of diversification development corresponds to the substrategy of proactive diversification for 12 enterprises studied (52% of the sample), the substrategy of active diversification – 8 enterprises studied (35% diversification – 3 enterprises (13%). The obtained results suggest that the vast majority of fire protection service enterprises (87% of the sample) have the prerequisites for (over)active diversification of their activities, which should ensure the strengthening of their competitive status.

The mechanism for the formation and tracking of the proposed metrics of the diversification behavior of an enterprise is only a fragment of the economic management system for the diversification of an enterprise's activities based on strategic controlling, therefore, for a more correct understanding of the stages of diversification and its tracking, it is necessary to develop a model of its economic management. The main stages of the management cycle are connected by information flows corresponding to the support of management decisions and their adoption through the collection, analysis and evaluation of economic information, which is provided by means of strategic controlling, which leads to an economic assessment of the diversification processes of the strategic and tactical (project) levels, as well as parameterization of goal setting in financial and non-financial economic indicators.

Conclusions

The generalization of the above theoretical foundations for identifying, tracking, evaluating, and predicting the diversification behavior of an enterprise allows us to conclude that the conceptual idea of the economic management of the diversification behavior of an enterprise based on strategic controlling is logically based on the following provisions:

- 1) ensuring the effectiveness of the diversification behavior of an enterprise requires the use of an integrated management approach based on an economic way of thinking and using an appropriate economic management paradigm;
- 2) the combination of methodologies of economic management and strategic controlling, which are complementary in nature, allows you to create an effective management technology that provides a solution to the triune task of diversifying the activities of the enterprise and satisfying the manageability of the complex process of diversity of resources, processor, and results of the enterprise;
- 3) taking into account the fact that diversification is implemented at the strategic and tactical levels of management, the task arises of combining the principles of value-oriented management, methods and techniques of strategic and project management.

Based on the methodological foundations of the concept of economic management of the diversification behavior of an enterprise based on strategic controlling, we consider universal requirements for the economic metric system of diversification of an enterprise's activities, among which are: reflection of the factors of effective diversification development of an enterprise; description of noneconomic parameters of diversification in economic (financial) indicators; reflection of the resource capacity and effectiveness of the diversification of the enterprise, as well as the ability to transform the enterprise as a system; inclusion of characteristics of a strategic nature; focus on the objects of economic management by diversifying the activities of the enterprise.

The set of economic metrics proposed to track the course of the diversification behavior of an enterprise includes three groups of them, identified on the basis of the success criteria for the diversity of objects of economic management, in particular: 1) processes and performance results; 2) transformational metrics, consisting of meters that reflect the ability of resources, processes, and results of the enterprise to transform into new forms and combine them with the emergence of a new quality; 3) a performance metric based on indicators that characterize the consequences of diversification for performance results ("outputs" from the enterprise system) compared to the efforts (costs) expended to achieve them. Identification of economic metrics of diversification of the enterprise's activity allows the operationalization of the diversification strategy at the enterprise, which increases the level of controllability of the diversification behavior of the enterprise.

To understand possible scenarios for the development of events as a result of the implementation of diversification behavior by enterprises and in order to provide methodological support for the implementation of economic management of the

enterprise's diversification activities based on strategic controlling, a three-dimensional indicator of diversification development (D) is proposed, determined on the basis of integral indicators of resource capacity (R), transformationality (T) and effectiveness (E). The calculation of this indicator based on the method of interval values makes it possible to identify all possible configurations of the three components of the indicator of the diversification development of an enterprise, on the basis of which four sub-strategies of the diversification behavior of enterprises are determined and characterized.

The practical approbation of scenario forecasting of the diversification development of the studied enterprises in the field of fire protection services testified to the effectiveness of this methodological approach, in particular: b) allow to clarify the strategic navigation of the enterprise on the basis of objective economic parameters of its activities; c) allow to make management decisions on the advisability of continuing diversification development and focus on its critical areas.

The next study deserves the questions of checking the predictive power of scenario modelling of the diversification behavior of an enterprise based on the proposed sub-strategies in the conditions of various business areas, scales of activity, and business models of enterprises. We consider it expedient to replenish the relevant information base and tools for its analytical processing in order to scale the conclusions drawn and further develop methodological tools for the development and adoption of strategic management decisions for the conditions of the postindustrial economy.

The limitation of this study can be seen in a very specific type of activity and a limited scope of research. However, the advantage of this research is the possibility of extending this methodological approach to other forms and scopes of economic activity.

References

- Aaker, D. (2007). *Business Strategy. From Market Research to Win-Win Solutions*. Jeksmo (in Russian).
- Ansoff, I. (1957). Strategies for Diversification. *Harvard Business Review*, 35(5), 113-124.
- Bowman, C. (2003). *Strategy in Practice*. Piter (in Russian).
- Chatterjee, S., & Wernerfelt, B. (1991). The Link between Resources and Type of Diversification: Theory and Evidence. *Strategic Management Journal*, 12, 33-48.
- DIN SPEC 1086: 2009-04. Quality Standards for Controlling. (2009). https://www.igc-controlling.org/fileadmin/downloads/SPEC1086_Druckmanuskript_ohne-Titelblatt.pdf
- Dobroszek, J., & Kalinowska, K. (2014). System rachunku kosztów w działalności logistycznej i zarządzaniu łańcuchem dostaw. In: J. Chluska, S. Kowalska (red.), *Zarządzanie kosztami przedsiębiorstwa w warunkach ryzyka. Aspekty praktyczne* (85-94). Sekcja Wydawnictw Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej.
- Gort, M. (1962). *Diversification and Integration in American Industry*. Princeton University Press.
- Hafner, C., & Pidun, U. (2021). Getting Family Firm Diversification Right: A Configurational Perspective on Product and International Diversification Strategies. *Journal of Family Business Strategy*, In Press. DOI: 10.1016/j.jfbs.2021.100456
- Hrabovenko, O. (2019). A Concept of Economic Management of the Diversification of Enterprise Activities Based on Strategic Controlling. *Strategy of Economic Development of Ukraine*, 45, 55-66 (in Ukrainian). DOI: 10.33111/sedu.2019.45.055.066

- Hrabovenko, O., & Hrebeshkova, O. (2020). Conceptual Model of Economic Management by Diversification of the Enterprise's Activities. *European Journal of Economic and Management*, 6(3), 74-81 (in Ukrainian). DOI: 0.46340/eujem.2020.6.3.10
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard – Measures Then Drive Performance. *Harvard Business Review*, 1(70), 71-79.
- Katkalo, V. S. (2004). Interaction of the Theory of the Firm and the Theory of Strategic Management: On the Way to the “Strategic Theory of the Firm”. *Economic Science of Modern Russia*, 4, 83-94 (in Russian).
- Korinko, M. D. (2003). Risks in Diversification. *Actual Problems of the Economy*, 7, 69-74 (in Ukrainian).
- Kunz, R. M. (1994). Diversification Strategy and Goals of the Enterprise. *Problems of Theory and Practice of Management*, 1, 5-8 (in Russian).
- Kyzenko, O., & Hrebeshkova, O. (2018). Transformation of the Strategic Controlling System under the Influence of the Digital Economy: The Experience of Ukrainian Enterprises. *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie*, 30, 155-162. DOI: 10.17512/znpcz.2018.2.13
- Kyzenko, O. O. (2019). Development of the Concept of Controlling Activity at the Enterprise: from Analytical Accounting to Strategic Transformation. *Economy and State*, 2, 77-81 (in Ukrainian). DOI: 10.32702/2306-6806.2019.2.77
- Kyzenko, O., Hrebeshkova, O., & Grebeshkov, O. (2017). Business Intelligence in the Economic Management of Organization. *Forum Scientiae Oeconomia*, 5(2), 15-27. DOI: 10.23762/fso_vol5no2_17_2
- Kotler, P. (1991). *Marketing Essentials*. Progress (in Russian).
- Kwon, T. H., Bae, S. C., & Park, S. H. (2021). The Interactions of Corporate Sales Growth and Diversification Strategy: Cross-Country Evidence. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 75, 101422. DOI: 10.1016/j.intfin.2021.101422
- Li, S. X., & Greenwood, R. (2004). The Effect of Within-Industry Diversification on Firm Performance: Synergy Creation, Multi-Market Contact and Market Structuration. *Strategic Management Journal*, 25, 1131-1153.
- Lihonenko, L. (2013). Conceptual Principles of Economic Management of the Enterprise. *Bulletin of the Kyiv National University of Trade and Economics*, 3 (in Ukrainian).
- Markowitz, H. M. (1959). *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. John Wiley & Sons (reprinted by Yale University Press, 1970, 2nd ed. Basil Blackwell, 1991).
- Nalyvaiko, A. (2001). *Theory of Enterprise Strategy. Current State and Directions of Development*. KNEU (in Ukrainian).
- Porter, M. E. (2008). The Five Competitive Forces that Shape Strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78-93.
- Rumelt, R. (1974). *Strategy, Structure, and Economic Performance*. Harvard Business School Press.
- Rumelt, R. P. (1982). Diversification Strategy and Profitability. *Strategic Management Journal*, 3, 359-369.
- Schommer, M., Richter, A., & Karna, A. (2019). Does the Diversification – Firm Performance Relationship Change Over Time? A Meta-Analytical Review. *Management Studies*, 56(1), Special Issue: Meta Analyses on Contemporary Phenomena, 270-298. DOI: 10.1111/joms.12393
- Thompson, A. A., & Strickland III A. J. (1996). *Strategic Management. Concept & Cases*. McGraw-Hill Companies, 9th edition.
- Vitlinsky, V. V., & Velykoivanenko, H. I. (2004). *Riskology in Economics and Entrepreneurship*. KNEU (in Ukrainian).
- Yevdokymova, N. M. (ed.) (2011). *Economic Management of the Enterprise*. KNEU (in Ukrainian).
- Zwicky, F. (1989). *Morphologische Forschung. Wesen und Wandel materieller und geistiger struktureller Zusammenhänge*. Baeschlin (in German).

Contribution of the authors: Co-authors have equal participation in the preparation of the article, except for the cases indicated in the article.

Conflict of Interest: No conflict of interest.

Acknowledgements and Financial Disclosure: There is no special funding for the publication.

TWORZENIE ZRÓŻNICOWANYCH PODSTRATEGII DZIAŁALNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA

Streszczenie: W artykule przedstawiono poglądy autorów na metodyczne wspomaganie tworzenia substrategii dywersyfikacji zachowań przedsiębiorstwa z możliwością śledzenia (oceny) osiągniętych wyników oraz opracowywania scenariuszy na przyszłość. Podstawy metodologiczne identyfikacji poziomu dywersyfikacji działalności przedsiębiorstwa formułowane są w oparciu o trójwymiarowy wskaźnik pozwalający na uwzględnienie trzywymiarowego charakteru dywersyfikacji jako zróżnicowanie portfela zasobów przedsiębiorstwa („wkładów” do systemu przedsiębiorstwa), sformalizowanie swoich działań („procesor” systemu) i osiągniętych (oczekiwanych) wyników („wyników”) z systemu. Na przykładzie grupy ukraińskich przedsiębiorstw służb przeciwpożarowych przedstawiono rozbudowany system mierników ekonomicznych dywersyfikacji ich działalności, który opiera się na dwóch koncepcjach – zrównoważonej karcie wyników (BSC) oraz zarządzaniu gospodarką metodą wartości przedziałowych. W oparciu o zaproponowaną ideę trójwymiarowości dywersyfikacji poprzez zastosowanie metodologii analizy morfologicznej modelowane są substrategie dywersyfikacji działalności przedsiębiorstwa oraz wyniki praktycznych testów opracowania strategii dywersyfikacji dla grupy przedsiębiorstw wybranych do badań.

Słowa kluczowe: controlling, dywersyfikacja, przedsiębiorstwo, zarządzanie, strategia

Articles published in the journal are made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International Public License. Certain rights reserved for the Czestochowa University of Technology.



POST-COVID-19 SUPPLY CHAINS: CHALLENGES AND PROSPECTS

Kateryna Kopishynska^{1*}, Daria Umaieva²

^{1,2} National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”,
Faculty of Management and Marketing, Ukraine


Abstract: The article examines the impact of COVID-19 on supply chains – the problems caused by the pandemic and the prospects that it opened up for further business development. The emergence and spread of COVID-19, as well as the quarantine measures became a significant challenge for the global economy. Despite the negative impact of the pandemic, it also opened up a number of opportunities for the development of companies and improvement of the existing drawbacks in their logistics activities. The aim of the study is to analyze supply chain disruptions, identify the main reasons for and consequences of these changes as well as propose directions for the future development of supply chains in the post-COVID-19 period. Overcoming the current crisis is an unprecedented challenge for the management team of all logistics players. The COVID-19 pandemic could be the starting point for global changes in the construction of supply chain systems, taking into account current trends such as digitalization, flexibility, localization, new types of delivery, etc.


Keywords: COVID-19, disruptions, digitalization, supply chains, transportation

JEL classification: L91, O18, R40, R41

Introduction

Globalization has been one of the main drivers of supply chain development. The COVID-19 pandemic has affected global supply chains at an unprecedented speed and on an unparalleled scale (Raj, 2022). The emergence and spread of COVID-19,

¹ Kateryna Kopishynska, PhD, Associate Professor, 37 Prosp. Peremohy Kyiv, Ukraine, 03056, kopishynska@ukr.net,  <https://orcid.org/0000-0002-1609-2902>

² Daria Umaieva, undergraduate student, 37 Prosp. Peremohy Kyiv, Ukraine, 03056, dasha.umaeva.ruslanovna@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0003-0640-6311>

* Corresponding author: Kateryna Kopishynska, kopishynska@ukr.net

as well as the introduction of quarantine measures to limit its spread have been a significant challenge for the global economy. After all, with the limited mobility of people, problems with the transportation of goods by all modes of transport, the significant growth of e-commerce, etc., existing supply systems can no longer fully ensure rapid change in the global environment.

From an economic and industry point of view, the pandemic has brought uncertainties and disruptions to international businesses and supply chains (Sharma et al., 2020; Ivanov & Dolgui, 2020). Hence, supply chain managers must carefully align their strategies to the present situation (Mashud et al., 2021). Therefore, it is important for business leaders to make quick decisions and immediately implement measures to maintain business continuity to meet the needs of their consumers, customers and communities, and also to protect and support their employees. Despite the negative impact of the pandemic, it also opened up a number of opportunities for the development of companies and improvement of the existing drawbacks in their logistics activities.

In 2020, shortages in the supply of many goods were among the most prominent topics in the media, policy discussions and everyday conversation (Ozdemir et al., 2022). Taking into account the fact that the problem of disruptions in supply chains in the post-COVID period is global in nature, it is studied by many scientists and researchers around the world. Thus, Friesen (2021), Harapko (2021), Pape (2020), Wilding (2021), Kireeva et al. (2020) and others have devoted their research to the study of general changes in supply chains with the onset of the coronavirus disease pandemic. In identifying the pandemic as a global driver of risks, the key measures to manage them have been studied, in particular, by Hodge (2020), Kilpatrick and Barter (2020). As for the consequences of changes in supply chains, some of them are quite obvious, such as increasing digitalization, and some have become a real challenge for many actors in supply chains. This applies to the reduction in the number of truck drivers, IRU (2021), which has an indirect link to the pandemic, but directly affects the operation of supply chains in the post-COVID period.

The main aim of the research is to analyze supply chain disruptions, identify the main reasons for and consequences of these changes as well as propose the directions of future development of supply chains in the post-COVID period.

Methodology

The research in this paper was preceded by a review of the current literature on the subject related to the impact of the COVID-19 pandemic on the global supply chain.

During the research general and special scientific methods were used. Employing the methods of analysis and synthesis provided an opportunity to explore the peculiarities of the functioning of post-COVID supply chains. Systematization and grouping were used in the process of identifying the key problems and consequences of disruptions in post-COVID supply chains. The method of comparison made it possible to determine changes in the volume of e-commerce before and after the onset of the coronavirus disease, which became the basis for predicting the development of supply chains in the post-COVID period.

The research is based on secondary data obtained from recognized statistical databases, i.e. Statista Business Data Platform.

Results

Companies all over the world have been celebrating the final return of more normal business activity, more stable supply chains and a boost from recovered consumer confidence. Nevertheless, COVID-19 has had a significant impact on the modernization of supply chains, and if a business's supply chains were not adapted to the new working conditions, it could become an enormous challenge for the company to stay competitive on the market.

COVID-19 definitely could be described as the black swan event that finally forced many companies, and entire industries, to reevaluate and reconstruct their global supply chain model (Kilpatrick & Barter, 2020).

However, the pandemic should not be considered as the main cause of all problems. An unforeseen event such as COVID-19 only exposed vulnerabilities in the supply chain. To categorize and visualize the potential causes of a problem and its consequences, the authors used the bow-tie analysis diagram (Figure 1).

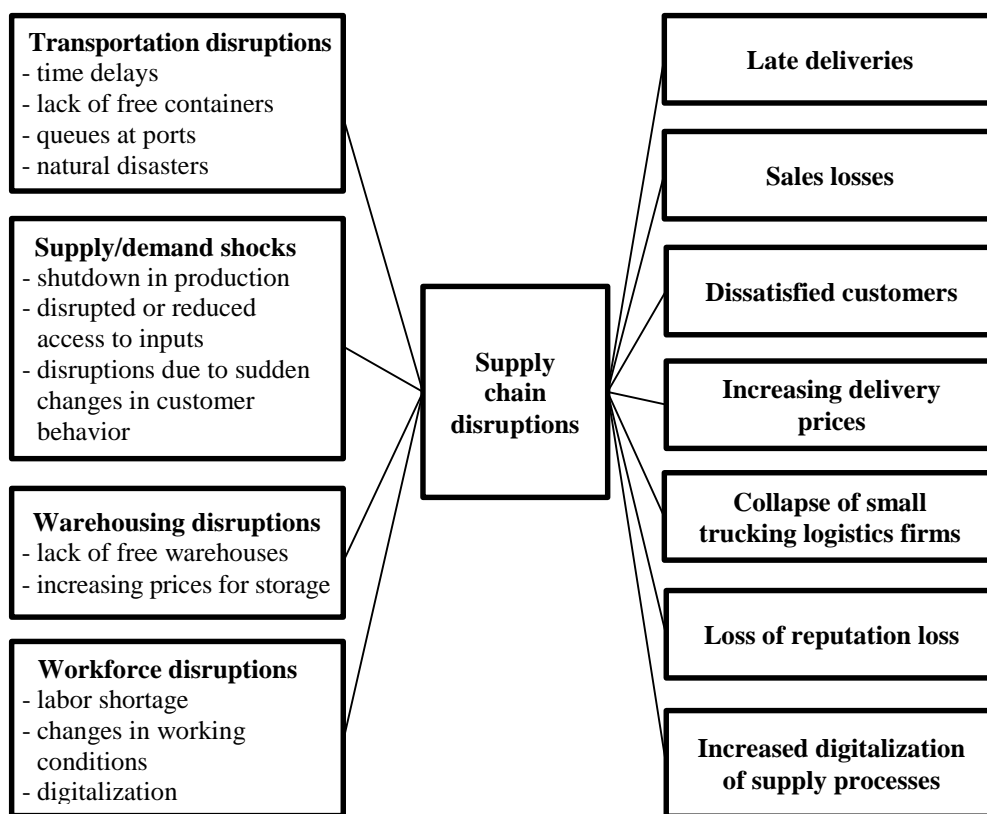


Figure 1. Bow-tie analysis of supply chain disruptions

Source: Authors' own compilation

The left side of the proposed bow-tie analysis (Figure 1) includes the main problems and challenges that cause supply chain disruptions, and the right side shows the consequences and prospects of these changes.

Transportation disruptions such as time delays, lack of free containers, queues at ports, and natural disasters influence supply chains immensely. According to the International Transport Forum, there was an overall decline in global transport measured in ton-kilometers of 36% in 2020 compared to pre-crisis levels. The Forum experts note significant regional differences; if in the ASEAN countries, Central Asia, Russia and India, transport traffic was reduced by more than half, then in the case of China, the drop did not exceed 25%, while in Europe and the United States it was at the level of 40% (International Transport Forum, 2020).

The World Container Index (WCI), which reflects the average cost of freight (Figure 2), gradually declined from mid-December in 2019 due to seasonal factors. Nonetheless, prices plummeted by 15% February-March 2020.

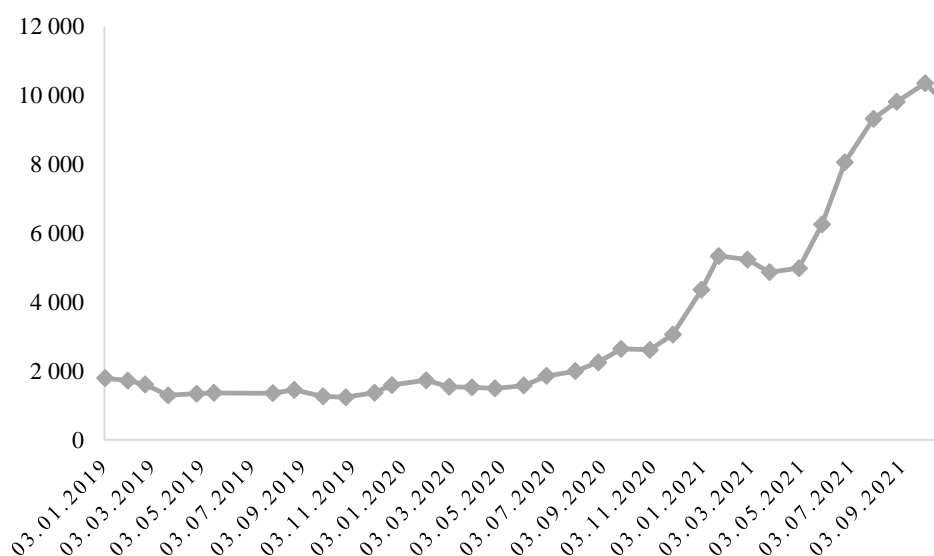


Figure 2. World Container Index (\$ for 40-ft container)

Source: (Drewry, 2021; Infogram, 2021)

During the same period, the median waiting time for ships to be unloaded at the six largest ports in the world was 32% below average, indicating a drop in traffic flow and poor loading of port services. However, at the end of April, WCI was 20% above the average, reflecting the resumption of transport activity. At that time, analysts from the International Transport Forum anticipated its gradual recovery and it was not mistaken. On the 28th of October 2021, the composite index was 276% higher than on the same day of the previous year and was equal to \$9669 per 40-foot container (Drewry, 2021; Infogram, 2021).

Against the background of a decrease in the volume of sea cargo transportation, 11 of the 12 largest sea lines were forced to return rented vessels to their owners.

The main reductions fell on the Danish company Maersk and the international company MSC (headquartered in Switzerland). They resigned from ships with a total cargo capacity of 236 000 TEU. At the same time, the carrier HMM (South Korea), for similar reasons faced an increase in the number of vacant ships, having to give back previously leased boats.

According to the European Commission, the number of containers leaving Chinese ports has almost halved. Ports are filled with unclaimed containers from other countries, which leads to additional downtime penalties. On the other hand, there is a shortage of containers for shipping between Europe and other regions of the world (Pape, 2020).

Nevertheless, there are still few alternatives to sea transportation, while other transport industries are also affected by the same impacts of the pandemic.

The transportation of commercial goods by air has traditionally been less common due to its high costs. At the same time, for example, air freight rates across the Pacific Ocean increased on average threefold by the end of March, and in some periods up to fivefold (Figure 3). Such changes are caused by the cancellation of most flights because for the transportation of commercial goods, the cargo bays of conventional passenger aircraft are used in 45-50% of cases.

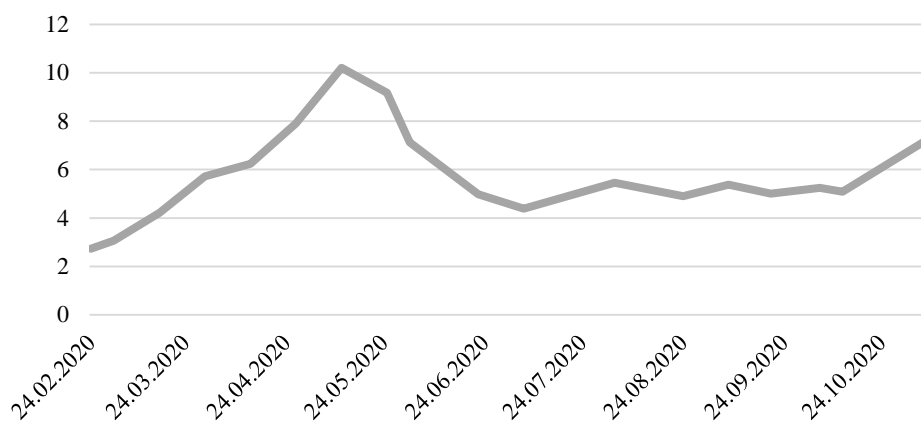


Figure 3. Air freight rates for transportation from China to US in 2020 (\$ per kilogram)

Source: (Leonard, 2020)

If the average costs of air freight usually fluctuate in the range of 3-4 USD per kilogram, then against the background of the rush demand for personal protective equipment, which became the main type of airlifted goods in the early months of the pandemic, the cost of air transportation from Asia to the United States reached almost \$11 per kilogram. In the face of a decrease in the number of flights and passengers, airlines resorted to converting their passenger aircraft in order to accommodate commercial cargo in the cabin and not just in the hold.

The pandemic has caused changes in consumer behavior and contributed to the significant development of e-commerce. With stores closing and people staying indoors, consumers embraced online shopping on a massive scale in almost every

region, further reinforcing and entrenching the Internet's role as the indispensable infrastructure of modern economies (World Trade Report, 2021).

Thus, Figure 4 shows that the growth of global e-commerce retail sales in 2020 increased by almost 28% compared to the previous year.

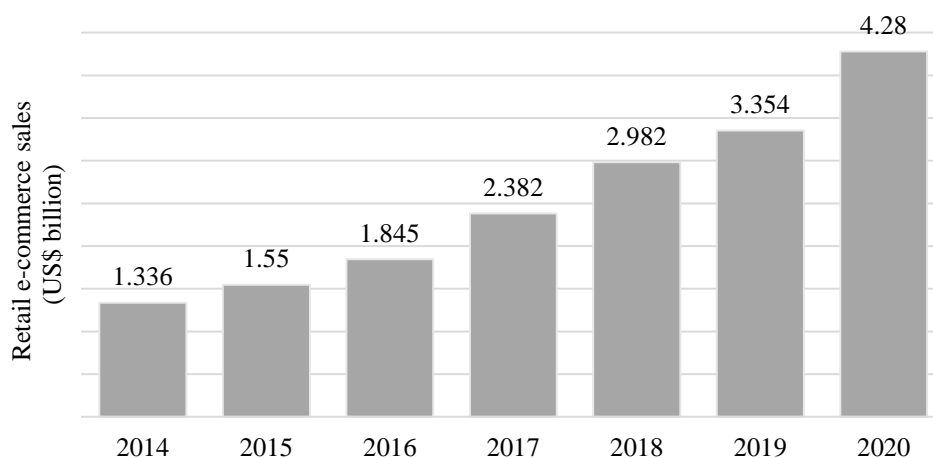


Figure 4. Growth of global e-commerce retail sales accelerated during COVID-19 pandemic

Source: (Statista Business Data Platform)

Significant growth in consumer activity in 2021 caused an imbalance in the supply and demand of goods and gave rise to additional disruptions in supply chains.

Warehouse capacity is a frequently overlooked component in the supply chain. Many containers are unloaded at distribution centers, and if there is no available space, it adds to the container circulation problem. The growing e-commerce demand, especially post-COVID, created a shortage of warehouse space, leading to higher warehouse rental rates, which in turn, is beginning to pass through into consumer prices (Friesen, 2021).

Another problem was the significant reduction in the number of employees in the supply chain, in particular the largest reduction was observed among truck drivers. A survey by the International Road Transport Union (IRU) of 800 road transport companies across 20 countries found that Eurasia is most affected by driver shortages. According to the data, 20% of driver positions were not filled in Eurasia in 2020. The percentage of truck drivers under 25 fell nearly everywhere in 2020, from already low levels down to 5% in Europe and Russia, 6% in Mexico and 7% in Turkey. With the average age of professional truck drivers globally now close to 50, and steadily growing older each year, this demographic time bomb will only get worse without action to reduce the minimum driver age (IRU, 2021).

The IRU survey also investigated the reasons for driver shortage:

- lack of trained drivers (38% of respondents)
- challenging working conditions, further exacerbated by the pandemic
- difficulties attracting women and young people to the profession (IRU, 2021).

The pandemic has uncovered a handful of uncomfortable truths regarding the overall readiness for global contingent events with high risks. At the same time, it has laid a new path for improvements and a whole other way of development for many companies.

Innovation entrepreneurs can use these challenges and convert them into new opportunities. Additionally, the trends of developing such startup clusters as “On-line Supply Chains”, “Supply Chains for Industry 4.0”, “Digital warehousing”, “Robotics/autonomous vehicles” are growing in post-COVID supply chains (Boiarynova & Kopishynska, 2021). Taking into account all the above-mentioned challenges, there is a need to focus on the main changes that will be seen in post-COVID supply chains.

Growth of service costs

One year after the first waves of turmoil, global supply chains were moving by leaps and bounds. They were working but in an unstable way, subject to local uncertainties and a background for substantial accumulation of disruptions.

In the short and medium term, the impact of the COVID-19 pandemic will not disappear, which means a slight change in picture of lockdowns and restrictions in different parts of the world. In general, this has already led to a sharp increment in the cost of shipping and air travel. Overall, there is a need to extend lead times in supply chains (Wilding, 2021).

As a result, there is a necessity for more containers, more non-moving containers and full capacity utilization. Consequently, containers end up in the wrong places in the global supply chain. It is like shopping carts; if the procedure of getting the carts back to the front of the store do not work, they end up scattered around the edges of the parking lot (Wilding, 2021).

Warehouse management improvements

Many people underestimate the importance of modern warehouse management. In an emergency situation, it is crucial to obtain up-to-date information on available stocks from suppliers in order to be able to meet consumer demands.

Modern VMI solutions (vendor-managed inventory) and advanced warehouse automation systems make it easy to solve these problems. Nonetheless, before the outbreak of the pandemic, many companies had not even considered the implement of solutions like that (Generix Group, 2020).

Adopting such system is mutually beneficial as retail stores get an increase in sales due to the fact that the buyer finds the product he needs in stock on the shelf; meanwhile, the suppliers experience growth in product turnover.

Shorter and more localized supply chains

Companies saw the need to reduce and localize supply chains. Some of the raw materials in demand, such as cobalt and lithium, may only come from certain regions – this cannot be changed by anything – but there may be more near-shoring and on-shoring. The future focus of many companies will be on the need for multi-shoring rather than basic multi-sourcing, which caught out some operations during lockdowns that had arranged multiple supply sources in the same region, all affected by COVID-19 (Wilding, 2021; Kireeva et al., 2020).

The crisis has demonstrated the need for transparency; continuous monitoring and analytics, real-time information through networks to anticipate and understand the impact of variability and better cope with the complexities associated with it. Events such as the blockade of the Suez Canal earlier this year had an increased impact as it was a case of disruption.

Flexibility

In the medium term, adaptability will be a priority for any business. Companies that understand their capabilities and can be flexible will do it in the most efficient way.

The idea that is gaining momentum in logistics is bimodal supply chains: “first mode” (traditional) – lean efficiency, low risks, high predictability and “second mode” – the need for agility, speed and exploration of new possibilities. Soon, most companies will have to become bimodal, and the second mode will be their priority – quick recognition of opportunities, adaptability, and readiness to solve unexpected problems (Hodge, 2020).

Supply chain digitalization

Flexibility in supply chains is a prerequisite for working with steadily growing volumes for e-commerce in the conditions of a pandemic. One of the solutions is the implementation of an OMS (order management system). This is a convenient service that shows the availability of the selected product in the warehouses and automates the selection of the nearest one, tracks the movement of each order, reduces the number of returns due to the ability of making adjustments to the order, therefore reducing logistics costs.

The digitalization of processes in modern supply chain management constitutes inevitable changes in business processes associated with the COVID-19 crisis.

Development of drone delivery

This trend came from Asia as a continuation of the idea of contactless delivery. During the pandemic in China, most parcels were delivered “to your home” in this way. Many companies around the world are investing in the purchase of drones and are actively testing this way of delivery. It is predicted that within the following year we will be able to experience all the benefits of this means of delivery (Harapko, 2021).

Thus, the losses of supply chains and the world economy during the COVID-19 illustrate the urgent need to modernize the infrastructure of international trade, develop flexible systems that can quickly adapt to new conditions, and digitalize all possible processes.

Conclusions

The pandemic caused by the COVID-19 pandemic continues to disrupt the global supply chain system, bringing new risks and challenges (Fu et al., 2022). The economic shocks that resulted from the pandemic have exposed many vulnerable spots in supply chains and increased apprehensions considering globalization. Large

companies around the globe must benefit from this crisis by rethinking their supply networks, undertaking some measures to understand their vulnerabilities, and then build up their resilience. They should not completely resign from globalization as it will result in a void that others (companies that do not resign from globalization) will eagerly and quickly fill. They are supposed to find ways to improve their business and gain an edge. Overcoming the current crisis is an unprecedented challenge for the management team of all logistics players. It is necessary to promptly take stock of all available state support measures and develop a further action plan.

The COVID-19 pandemic could be the starting point for global changes in the construction of supply chain systems, taking into account current trends such as digitalization, flexibility, localization, new types of delivery etc.

The presented research is not free of limitations. The main limitation is the reliance on secondary sources from a selected database and the inability to check the comparability of data. Future research could extend the present research with data obtained as a result of the authors' own empirical research.

References

- Boiarynova, K., & Kopishynska, K. (2021). Analysis of Logistics Startups Development in the EU Countries and Ukraine. *Science and Innovation*, 17(2), 105-116. DOI: 10.15407/scine17.02.105
- Drewry. (2021). World Container Index. <https://www.drewry.co.uk/supply-chain-advisors/supply-chain-expertise/world-container-index-assessed-by-drewry>
- Friesen, G. (2021). *No End in Sight for the COVID-led Global Supply Chain Disruption*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/garthfriesen/2021/09/03/no-end-in-sight-for-the-COVID-led-global-supply-chain-disruption/?sh=4bbf43073491>
- Fu, X., Qiang, Y., Liu, X., Jiang, Y., Cui, Z., Zhang, D., & Wang, J. (2022). Will Multi-industry Supply Chains' Resilience under the Impact of COVID-19 Pandemic Be Different? A Perspective from China's Highway Freight Transport. *Transport Policy*, 118, 165-178. DOI: 10.1016/j.tranpol.2022.01.016
- Generix Group. (2020). Krizis COVID-19 kak pokazatel' nesovershenstva modeley tsepochni postavok. Generix. <https://www.generixgroup.com/ru/blog/krizis-COVID-19-kak-pokazatel-nesovershenstva-modeley-cepochki-postavok>
- Harapko, S. (2021). *How COVID-19 Impacted Supply Chains and What Comes Next*. Ernst & Young Global Limited. https://www.ey.com/en_gl/supply-chain/how-COVID-19-impacted-supply-chains-and-what-comes-next
- Hodge, N. (2020). *Managing Supply Chain Risks in the COVID-19 Era*. International Bar Association. <https://www.ibanet.org/article/AF613016-91EE-43DD-BF37-7B39EA7EF8E3>
- Infogram. (n.d.). World Container Index. <https://infogram.com/world-container-index-1h17493095xl4zj>
- International Transport Forum. (2020). *COVID-19 Transport Brief*. OECD. <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/global-freight-COVID-19.pdf>
- IRU. (2021). *New IRU Survey Shows Driver Shortages to Soar in 2021*. <https://www.iru.org/news-resources/newsroom/new-iru-survey-shows-driver-shortages-soar-2021>
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). A Digital Supply Chain Twin for Managing the Disruption Risks and Resilience in the Era of Industry 4.0. *Production Planning & Control*, 32(9), 775-788. DOI: 10.1080/09537287.2020.1768450
- Kilpatrick, J., & Barter, L. (2020). *COVID-19: Managing Supply Chain Risk and Disruption*. Deloitte Report. <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/risk/cyber-strategic-risk/articles/COVID-19-managing-supply-chain-risk-and-disruption.html>
- Kireeva, V., Pirogova, O., & Myasnikova, E. (2020). Logisticheskiye trendy 2020-2021 goda: vliyaniye pandemii COVID-19 na perevozki. <https://www.retail.ru/articles/logisticheskie-trendy-2020-2021-goda-vliyanie-pandemii-COVID-19-na-perevozki/>

- Leonard, M. (2020). *Airfreight Rates from China to US Begin Falling Back to Earth*. SupplyChain-Dive. <https://www.supplychaindive.com/news/airfreight-rates-china-us-cargo-fall-coronavirus/580238/>
- Mashud, A. H. M., Hasan, Md. R., Daryant, Y., & Wee, H.-M. (2021). A Resilient Hybrid Payment Supply Chain Inventory Model for post Covid-19 Recovery. *Computers & Industrial Engineering*, 157, 107249. DOI: 10.1016/j.cie.2021.107249
- Ozdemir, D., Sharma, M., Dhir, A., & Daim, T. (2022). Supply Chain Resilience During the COVID-19 Pandemic. *Technology in Society*, 68, 101847. DOI: 10.1016/j.techsoc.2021.101847
- Pape, M. (2020). *EU Shipping and Ports Facing Coronavirus*. *European Parliamentary Research Service*. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/651907/EPRS_ATA\(2020\)651907_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/651907/EPRS_ATA(2020)651907_EN.pdf)
- Raj, A., Mukherjee, A. A., Lopes de Sousa Jabbour, A. B., & Srivastava, S. K. (2022). Supply Chain Management During and Post-COVID-19 Pandemic: Mitigation Strategies and Practical Lessons Learned. *Journal of Business Research*, 142, 1125-1139. DOI: 10.1016/j.jbusres.2022.01.037
- Sharma, P., Leung, T. Y., Kingshott, R. P. J., Davcik, N. S., & Cardinali, S. (2020). Managing Uncertainty During a Global Pandemic: An International Business Perspective. *Journal of Business Research*, 116, 188-192.
- Statista Business Data Platform. (n.d.). <https://www.statista.com>
- Wilding, R. (2021). *What Do Post-COVID Supply Chains Look Like?* Brink. <https://www.brinknews.com/what-do-post-COVID-supply-chains-look-like/>
- World Trade Report. (2021). Economic Resilience and Trade. https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/wtr21_e/00_wtr21_e.pdf

Authors' Contribution: Equal participation of both authors.

Conflict of Interest: No conflict of interest.

Acknowledgements and Financial Disclosure: No funding for the research used in this publication.

POSTCOVIDOWE ŁAŃCUCHY DOSTAW: WYZWANIA I PERSPEKTYWY

Streszczenie: W artykule dokonano analizy wpływu COVID-19 na łańcuchy dostaw – problemów wywołanych pandemią oraz perspektyw, jakie otworzyła ona dla dalszego rozwoju biznesu. Pojawienie się i rozprzestrzenienie COVID-19, a także środki kwarantanny stały się głównym wyzwaniem dla światowej gospodarki. Mimo negatywnych skutków pandemii otworzyła ona również szereg możliwości rozwoju firm i wyeliminowania istniejących niedociągnięć w ich działalności logistycznej. Celem opracowania jest analiza zakłóceń w łańcuchach dostaw, identyfikacja głównych przyczyn i konsekwencji tych zmian oraz zaproponowanie kierunków dalszego rozwoju łańcuchów dostaw w okresie po pandemii. Głównym zadaniem dla kadr zarządzających logistyką jest pokonanie obecnego finansowego kryzysu w kraju. Pandemia COVID-19 może być punktem wyjścia dla globalnych zmian w systemach łańcucha dostaw, biorąc pod uwagę obecne trendy, takie jak cyfryzacja, elastyczność, lokalizacja, nowe dostawy i inne.

Słowa kluczowe: COVID-19, zakłócenia, cyfryzacja, łańcuchy dostaw, transport

Articles published in the journal are made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International Public License. Certain rights reserved for the Czestochowa University of Technology.



ZARZĄDZANIE A SPOŁECZEŃSTWO OBYWATELSKIE – NORMATYWNY I PROBLEMATYCZNY ZARYS POJĘĆ

Jakub Siatka^{1*}

¹ Uniwersytet Jagielloński, Ośrodek Międzyobszarowych Indywidualnych
Studiów Humanistycznych i Społecznych, Polska


Streszczenie: We współczesnym świecie coraz więcej procesów powiązanych jest z zarządzaniem. Wydaje się, że także idee podlegają temu procesowi. Celem badawczym jest teoretyczne przedstawienie problemu definiowania idei społeczeństwa obywatelskiego w kontekście zarządzania oraz demokracji bezpośredniej. Podstawową przesłanką podjęcia tej tematyki jest pewna luka badawcza. Artykuł opracowano na bazie dostępnej literatury tematu, z zastosowaniem metody analizy i porównania. Zaznaczona została też istota kwestii normatywnej w ideach. Analiza wykazała nieprecyzyjność samej idei społeczeństwa obywatelskiego, problemów normatywnych granic jej zarządzania, zwłaszcza w kontekście demokracji bezpośredniej, niejasnych zamierzeń ustawodawcy i uchwałodawcy.

Słowa kluczowe: budżet obywatelski, demokracja bezpośrednia, społeczeństwo obywatelskie, zarządzanie projektami, zarządzanie publiczne

Kod klasyfikacji JEL: K16, K40, H76

Wprowadzenie

Tematyka idei społeczeństwa obywatelskiego od lat 80./90. XX wieku na stałe wpisała się w przestrzeń nauk społecznych, także w Polsce. Jednakże, jeśli można tak to określić, popełniono znacznie więcej monografii, artykułów, opracowań etc.

¹ Jakub Siatka, lic., ul. Gzysików 11, m. 8, 30-015 Kraków, Polska, kuba.siatka@student.uj.edu.pl,
 <https://orcid.org/0000-0002-1539-276X>

* Autor korespondencyjny: Jakub Siatka, kuba.siatka@icloud.com, tel. 12 634 45 07

w kontekście jego genezy, roli, funkcjonowania, instytucji (zarówno w wersji papierowej, jak i wirtualnej). W związku z tym, by idea ta sprawnie funkcjonowała i miała realne przełożenie, potrzebne jest zastanowienie nad możliwością jej zarządzania.

Metodyka badania

Artykuł ten osadzony jest w nurcie teoretycznym, z dodatkiem zapisów uchwały Rady Miasta Krakowa. Głównym celem badawczym jest teoretyczny namysł i refleksja, czy idea społeczeństwa obywatelskiego pozwiązana jest z problematyką zarządzania. Zdaniem autora wywód ten ma pomóc w zrozumieniu problemów definicyjnych powiązanych z trudnością w konceptualizacji tegoż pojęcia, ale także odpowiedzieć na arcyważne pytanie w kontekście nauk społecznych – czy istnieje potrzeba zarządzania takim tworem, jakim jest społeczeństwo obywatelskie, a jeśli tak, to w jaki sposób? Zastosowano metodę analizy pojęciowej i jakościowej oraz metodę porównawczą. Aczkolwiek tematem podjętym w pracy zajmowali się liczni autorzy (Pietrzyk-Reeves, 2012; Wnuk-Lipiński, 2005; Dzwonczyk, 2009; Szacki 1997; Kania & Kazimierczuk, 2021), to jednakowoż autor zauważył pewien problem w naturze definiowania pojęć i polskojęzyczną pustkę w rozważaniach na temat zarządzania² społeczeństwem obywatelskim, stąd też artykuł niniejszy ma wypełnić lukę badawczą w tym temacie. Dlatego, najsamprzód zostanie ukazany problem definiowania społeczeństwa obywatelskiego. Następnie autor poświęci część artykułu na problem definiowania zarządzania i budżetu obywatelskiego. Trzecią istotną częścią będzie owa analiza ilościowo-jakościowa co do tych pojęć.

Geneza i definiowanie społeczeństwa obywatelskiego

Idea społeczeństwa obywatelskiego jest tak stara i interdyscyplinarna, że próba opisania jej na kilku stronach (także w sensie normatywnym) z góry skazana jest na niepowodzenie. Dużo praktyczniejsze naukowo jest zatem przedstawienie najważniejszych intelektualistów mających wpływ na nią, jak i ukazanie jej współczesnego rdzenia.

Analizę społeczeństwa obywatelskiego należy rozpocząć od Arystotelesa, bo wiem to on był pierwszym uczonym zajmującym się takim bytem. Stagiryta kładł nacisk na obywatelskość i aktywność publiczną. Klasyczna tradycja republikańska, którą rozpoczął właśnie Arystoteles, nakazywała przynależność człowieka do zbiorowości. Osoby, które żyły poza wspólnotą, a więc niejako poza państwem, były istotami nadludzkimi lub nędzarami (Markiewicz, 1993, s. 41). W tej tradycji każdy powinien uczestniczyć w sferze prywatnej, jak i publicznej, a pojęcie obywatela stanowiło niejako syntezę tych dwóch porządków. Najwyższe szczęście (zdaniem starożytnych) można było osiągnąć tylko poprzez łączenie interesu prywatnego z publicznym (Kazimierczuk, 2021, s. 15).

W kontekście budowania społeczeństwa obywatelskiego, jak i pewnych ruchów społecznych ważki wydaje się problem poruszony przez J. Bodina. Społeczeństwo

² Dużo więcej pisze się o samej idei, finansowaniu, przejawach, kształtowaniu.

obywatelskie w jego przypadku możemy nazwać też wspólnotą polityczną, a sam autor nazywa go rzecząpospolitą. „Rzeczpospolita jest prawem, rządzeniem wielu gospodarstwami rodzinnymi i tym, co jest im wspólne, z władzą suwerenną” (Bodin, 1958, s. 11). W kontekście współczesności także kolejny cytat zasługuje na uwagę: „wszelka rzeczpospolita albo bierze swój początek z rozmnażających się stopniowo rodzin, albo powstaje nagle z nagromadzonego tłumu, lub też z kolonii innej rzeczypospolitej” (Bodin, 1958, s. 335). Sam autor i jego myśl, zwłaszcza w kontekście przemian w Europie Środkowo-Wschodniej, ukazuje możliwość spontanicznego narodzenia się społeczeństwa obywatelskiego, co też podkreśla D. Pietrzyk-Reeves (2012, s. 39), twierdząc, że autor ten ukazał już wtedy znaczenie rodziny, a także masowych stowarzyszeń, dlatego jego koncepcję zaliczyć powinniśmy do tradycji republikańskiej. Natomiast kwestia stowarzyszeniowa jest filarem liberalnej wizji społeczeństwa obywatelskiego, która zasadza się przeciw na wielu wolnościach i duchu liberalnej partycypacji.

Sama tradycja republikańska posiada zakotwiczenie we wspólnotę i jej dobro. Charakterystyczne wydaje się zjednanie społeczeństwa z państwem. Obywatel jest tutaj postrzegany w kontekście wspólnoty jako jej część składowa. Dodatkowo jego obowiązkiem jest dbanie o jej tożsamość, zbiorowość, dobro. Taki stan rzeczy wpływa na to, że obywatel musi się żywo interesować i być aktywnym członkiem wspólnoty, która jest przestrzenią polityczną. Jej instytucje są polityczne, pochodzą w większości od ludu (Pietrzyk-Reeves, 2012, s. 52, 53).

Druga i zarazem czołowa tradycja społeczeństwa obywatelskiego, zwana liberalną, pojawiła się w momencie uformowania się doktryny liberalnej i zdominowała myślenie uczonych i ludzi wraz z wkroczeniem (zwłaszcza na grunt europejski, jak i amerykański) kapitalistycznej wizji społeczno-gospodarczej. Wydaje się, że jedną z ważniejszych postaci tej tradycji jest J. Locke. Filozof ten wyraźnie akcentuje pierwszeństwo obywatela i jego uprawnienia nad pewną wspólnotą polityczną w celu zachowania gatunku ludzkiego. Znany jest on przeciwieństwem z podkreślenia, że konieczne jest posiadanie uprawnień do wolności, własności, jak i do karania łamiących to prawo. Społeczeństwo obywatelskie powstaje właśnie po to, by uprawnienia te chronić (Grzybowski, 1967, s. 353; Markiewicz, 1993, s. 90). Wspólnota polityczna musi posiadać przymiot obywatelstwa po to, by chronić obywateli od stanu natury, który zdaniem J. Locka, jak i T. Hobbesa jest niebezpieczny (Pietrzyk-Reeves, 2012, s. 69; Olszewski & Zmierczak, 1994, s. 136).

Innym myślicielem wnoszącym wielki wkład w budowę społeczeństwa obywatelskiego w tradycji liberalnej jest A. de Tocqueville. To dzięki niemu dziś tak często stowarzyszeniom i angażowaniu się w nie przyznajemy przymiot obywatelskości właśnie. Filozof ten formułował model trójdzielny obejmujący państwo, społeczeństwo polityczne oraz społeczeństwo obywatelskie. Ukazuje to tym samym dychotomię państwa i społeczeństwa. Państwo dla niego było systemem wyłonionym z przedstawicielstwa z instytucjami takimi jak: parlament, sądy etc. Społeczeństwo polityczne to po prostu angażowanie się w sprawy polityczne i publiczne, natomiast społeczeństwo obywatelskie to sfera aktywności ludzi, głównie prywatnych o charakterze stowarzyszeniowym i ekonomicznym, wykraczająca poza partykularne interesy jednostkowe (Pietrzyk-Reeves, 2012, s. 98).

Podstawą odniesienia w tradycji liberalnej jest jednostka jej i uprawnienia. Nie można tutaj społeczeństwa zjednać z państwem, a prawo wolności i własności jest bardzo ważne i powinno zasługiwać na szczególną ochronę. Idea ta tutaj jest powiązana z kapitalistycznym rynkiem – wymianą towarów i usług. Trzeba natomiast także rzec, że związana jest ona z przewidywaniem sfery publicznej. Natomiast pojawia się nacisk na konieczność stowarzyszania się i jest to jeden z głównych przejawów liberalnego społeczeństwa obywatelskiego (Pietrzyk-Reeves, 2012, s. 115).

Spółeczeństwo obywatelskie współcześnie jest tradycją multidyscyplinarną, nie tylko stanowi połączenie tych dwóch idei; wpływ na nowoczesne ujmowanie tej formy działalności miało także myślenie krytyczne (marksistowskie), jak i komunistyczne (Castells, 2009, s. 24).

Zdaniem R. Herbuta i A. Antoszewskiego jest to „społeczeństwo, w którym zespół instytucji oraz różnego typu dobrowolnych, spontanicznych organizacji, związków i stowarzyszeń jest podstawą samodzielnego, wolnego od ingerencji państwa rozwoju obywateli, a zarazem stanowi wyraz ich własnej aktywności, inicjatyw i potrzeb” (Antoszewski & Herbut, 2004, s. 415). Inni badacze podkreślają, że pojęcie to posiada cechy powiązane z życiem publicznym i kładziony jest tu także nacisk na to, że może ono zaistnieć w państwie prawa (Marshall, 2004, s. 347). W kontekście Europy Środkowo-Wschodniej, zwłaszcza w pierwszym okresie transformacji, charakterystyczne było ujmowanie tego pojęcia dychotomicznie i w świadomości konieczności odcięcia się od państwa. Czyni to m.in. B. Geremek podkreślając, że taka wspólnota obywateli ma moc powstania i zorganizowania się nawet w warunkach monopolu władzy, przez co właśnie występuje podział na zniewalającą politykę partyjno-rządową oraz na obywatelsko-społeczną (Geremek, 1994, s. 237). Dlatego też, dla celów tej pracy, zostanie zaproponowana definicja społeczeństwa obywatelskiego, którą można ująć za J. Herbstem (2005, s. 11), że jest to wszelka aktywność obywateli, która przejawia się w jasnej orientacji na wartości (takie jak demokracja, wolność, zaufanie, tolerancja inności), podkreślanie dobra wspólnego, kontrolowanie poczynań aparatu władzy.

Spółeczeństwo obywatelskie w wymiarze normatywnym natrafia także na pewne problemy. Prócz problemów definicyjnych wydaje się zasadne zwrócić uwagę na problem globalności oraz relacji z partiami politycznymi. Na problem globalności zwróciła uwagę B. Krauz-Mozer (2007, s. 261-262), podkreślając, że zatracane są wtedy często cele, które klasycznie zdefiniowane były dla narodowych wspólnot obywatelskich. Należy zauważyć, że problematyka rozmycia ducha obywatelskości w połączeniu z konfliktami klasowymi czy rasowymi mogą skutecznie utrudnić zarządzanie ruchem społecznym czy jakimś przedsięwzięciem (Hirszowicz, 2007, s. 64). Drugim newralgicznym pojęciem jest relacja: społeczeństwo obywatelskie – partie polityczne. Problem jest tu zasadniczo prosty, ale nie oczywisty i będzie bardzo ważny w kontekście zarządzania społeczeństwem obywatelskim na przykładzie budżetu obywatelskiego. 1) Można twierdzić, że partia polityczna jest nośnikiem idei społeczeństwa obywatelskiego i skutkuje zawiązaniem partii, ich rywalizacją i powstawaniem państwa (samo społeczeństwo poprzez głosowanie ma przymiot obywatelskości i jest to najprostsza i zarazem najważniejsza forma autoekspresji). 2) Natomiast część badaczy twierdzi, że z uwagi na to, iż partie polityczne są częścią

składową państwa, są one przeciwstawne właśnie idei obywatelskiej wspólnoty politycznej, która przecież chce się od państwa jak najbardziej uniezależnić (Sobolewska-Myślik, 2007, s. 95-107). Powyższe wzmianki konieczne były do nakreślenia ram teoretycznych, jakimi posługiwać będę się w tym artykule. Zwłaszcza relacja społeczeństwo obywatelskie – państwo wydaje się kontrowersyjna, problematyczna i nadal niewyjaśniona w naukach o polityce i administracji. Przechodząc na grunt nauk o zarządzaniu, by także ukazać interdyscyplinarność tych pojęć, do analizy został właśnie wybrany budżet obywatelski. Projekt ten wydaje się najmniej kontrowersyjny i będący obecnie najbliższy obywateli.

Spółeczeństwo obywatelskie a zarządzanie

W koncepcjach zarządzania, zwłaszcza w odniesieniu do społeczeństwa obywatelskiego i budżetu obywatelskiego, wydaje się, że najbliższa perspektywa i rodzaj zarządzania to zarządzanie projektami. Jak pisze R. Wysocki (2013, s. 48), projekt będzie sekwencją niepowtarzalnych, złożonych oraz związanych ze sobą zadań. Docelowo mają one pewien wspólny cel, a wykonany winien być w danym terminie i bez przekroczenia założonych na to środków pieniężnych. Zarówno tradycyjny, jak i zwinny model zarządzania projektami może mieć tu miejsce, w zależności od gminy i ustaleń normatywnych, jakie na to wpłyną (zazwyczaj dużą rolę ma aparat pomocniczy danego organu) (Soroka-Potrzebna, 2019, s. 91-96). Zwłaszcza gdy przyjmujemy, że projekt jest złożoną działalnością, ale możliwą do definiowania w sposób *largo* – na różnych płaszczyznach, w związku z różnorodnością organizacji, w jakich występuje (Majczyk, 2016, s. 101-102). Skłania to do wniosku i refleksji, że takie podejście może mieć zastosowanie do sfery prywatnej, jak i publicznej. W jakimś zakresie należy pamiętać, że administrowanie jest powiązane z zarządzaniem ze względów genezy, jak i należy mieć na uwadze to, że sprawne funkcjonowanie w sferze publicznej, zwłaszcza w demokratycznym państwie prawa, polega na właściwym i gospodarnym zarządzaniu (Zimmermann, 2020, s. 19). Taka charakterystyka zarządzania projektami niewątpliwie ukazuje cechy wspólne z ideą społeczeństwa obywatelskiego, demokracją, zarządzaniem publicznym, jak i ideą, jaką jest też budżet obywatelski.

Najpierw należy przedstawić założenia budżetu obywatelskiego. By je trafnie scharakteryzować i podkreślić tezę zawartą w poprzednim zdaniu, warto przytoczyć definicję demokracji bezpośredniej, tak powiązanej ze społeczeństwem obywatelskim. P. Uziębło (2009, s. 17) definiuje ją jako „formy udziału zbiorowego podmiotu suwerenności bądź też jego części w realizacji władzy publicznej, które wiążą się z możliwością podejmowania przez tego suwerena ostatecznego rozstrzygnięcia, niemającego szansy na jego wzruszenie przez inne organy publiczne z organami przedstawicielskimi łącznie”. Jeśli wolno mi ukazać moją predylekcję – jest to przez mnie preferowana definicja. Ukazuje bowiem podmiot, który działa i jest decyzyjny, przy braku okoliczności to wyłączających, powodujących niewzruszalność decyzji ludu, zbiorowości, wspólnoty etc. Sam budżet obywatelski jasno definiuje W. Kłębowski (2013, s. 8): „budżet partycypacyjny – w Polsce często nazywany obywatelskim – to proces decyzyjny, w ramach którego mieszkańcy współtworzą

budżet danego miasta, tym samym współdecydując o dystrybucji określonej puli środków publicznych”.

By zrozumieć dokładniejsze działanie tegoż projektu i ukazać kwestie zarządcze, spróbujmy odnieść się do jego funkcjonowania w Krakowie. Tutaj należy po pierwsze zwrócić uwagę na § 8 Uchwały nr LI/1410/21 Rady Miasta Krakowa (2021, s. 3) – jest to zapis inkluzywny i mówiący o tym, że w przypadku projektu dzielnicowego może zgłosić go wybraniec miasta dla wybranej dzielnicy, a projekt ogólnomiejski może zgłaszać każdy mieszkaniec miasta. Dodatkowo obywatel/-ka taki/-a winien/-na jest przedłożyć podpisaną przez co najmniej 15 osób listę poparcia dla danego projektu dla dzielnicy (i identycznie jest w przypadku projektów ogólnomiejskich).

W kontekście zarządzania i autonomii ważki wydaje się rozdział 8 oraz 9 ww. Uchwały. W rozdziale ósmym uchwałodawcy ukazują procedurę realizacji projektów. Należy jednak podkreślić, że poprzedza to procedura samego zgłoszenia; następnie weryfikacji; głosowania; a na końcu realizacji. Rozdział „realizacja” rozpoczyna się od § 28. Punkt 1 mówi, że „gdy w trakcie realizacji projektu zaistnieją okoliczności wynikające z przepisów prawa, uniemożliwiające procedowanie go zgodnie z zakresem określonym w projekcie, a istnieje możliwość wprowadzenia zamiennego rozwiązania, realizator ma obowiązek zmodyfikować projekt zgłoszony w ramach budżetu obywatelskiego” (Uchwała nr LI/1410/21 Rady Miasta Krakowa 2021, s. 9). Kwestia ta jest o tyle ważna, że w § 15.2.3 zastrzeżona jest weryfikacja formalna, jak i merytoryczno-prawna przez urząd. A ponadto w § 17 enumeratywnie wskazane są dodatkowe przesłanki uniemożliwiające realizację projektu. Pomimo że wydawać się może konieczne faktyczne stworzenie zapisów w § 28.1 na wypadek losowy lub na okoliczność nieprzewidzianych trudności, to nie ulega dyskusji, że w ten sposób możliwe jest inne niż planowane przez zgłaszającego zarządzanie tą ideą i naruszenie zgodności z autentyczną wolą mieszkańców (zwłaszcza sposób wykonania, który by zmienił zamierzenia). Zwłaszcza że wykonanie tej Uchwały zgodnie z § 35 powierza się Prezydentowi Miasta Krakowa, jako jego organowi (Uchwała nr LI/1410/21 Rady Miasta Krakowa 2021, s. 9); *de facto* jego aparatowi pomocniczemu, który przecież w dzisiejszych wielotysięcznych społecznościach nie może być inaczej obsadzony niż poprzez prawo wewnątrz jednostki organizacyjnej i konkursy, a nie w sposób bezpośredni, który szybko prowadziłyby do anomalii. Jednakże w kontekście samej idei trzeba o tym pamiętać.

Spółczesność obywatelskie a zarządzanie – wnioski i dyskusja

Po pierwsze, należy przypomnieć, że aby sama idea budżetu obywatelskiego miała miejsce w danej zbiorowości, potrzebna jest zgoda organu gminy, powiatu, województwa. Należy bowiem dla ścisłości rzec, że dopiero od grudnia 2018 roku ustawodawca nałożył obowiązek stosowania budżetu partycypacyjnego, i to tylko w gminach będących miastami na prawach powiatu. Dlatego też znaczna część gmin nie musi go organizować, nie wspominając już o powiatach ziemskich i województwach.

Po wtóre, istotną kwestią jest to, jaką pulę przeznaczają się na budżet obywatelski, jaka jest procedura i forma głosowania, a także właśnie postępowanie od momentu wytypowania i wygrania danego projektu do czasu jego realizacji. Im więcej jest możliwości wprowadzania zmian w tym procesie, władczych ingerencji i innych faktów zniekształcających pierwotną ideę projektu, tym mniej w nim obywatelskości, a także tym bardziej zarządza się społeczeństwem obywatelskim. Można zatem stwierdzić, posługując się określeniami J. Scotta (2006, s. 12-13), że zaliczymy taką formę zarządzania do głównego nurtu władzy, zwłaszcza mając na względzie dopuszczalność ingerencji suwerennej władzy państwowej (w tym przypadku władzy lokalnej, lecz mechanizm jest ten sam).

Należy mieć także na względzie to, iż niefortunny zapis mówiący, że „szczególną formą konsultacji społecznych jest budżet obywatelski” (art. 5a 3, Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym) jest po pierwsze powielany z mocy prawa przez akty prawa miejscowego (Uchwała nr LI/1410/21 Rady Miasta Krakowa), a po wtóre, jak podkreśla J. Zimmermann (2020, s. 308-309), jednostki przez to mogą same interpretować zwrot „sprawy ważne dla gminy”, co nieuchronnie może prowadzić do wielkiego zróżnicowania kryteriów, zwłaszcza kwestii inicjowania konsultacji, ich formy, czasu miejsca i sposobu przeprowadzenia.

Następnie przy takich problemach zasadny jest namysł (nawet dużo dłuższy niż tu), kto zarządza tymi ideami, ludzie czy urzędnicy? To wydaje się najważniejszym członem tej analizy. Zwłaszcza tutaj pojawia się pytanie, czy społeczeństwem obywatelskim można zarządzać oraz w jakich granicach powinno mieć to miejsce. Wiadome jest, że potrzebne jest korygowanie i możliwe naprawienie błędów, dużo gorzej natomiast dzieje się, gdy pewien pomysł jest zupełnie przemieniony przez procedury urzędnicze, a także gdy pojawią się okoliczności, w których występuje problem dokończenia lub w ogóle wykonania danej inicjatywy.

Jeżeli przyjmiemy, że idea społeczeństwa obywatelskiego polega bardziej na cyklicznym głosowaniu, w tym przypadku w wyborach samorządowych na bezpartyjnych kandydatów czy na partie, to można wykazać tu związek przyczynowo-skutkowy. Najpierw z okazji wyborów społeczeństwo podejmuje akt wyboru swoich przedstawicieli, oni zaś tworzą ustawy i uchwały, a realizację ich powierza się organowi wykonawczemu danej gminy. Dodatkowo w Polsce wójt/burmistrz/prezydent pochodzi z wyborów bezpośrednich, zatem i tutaj nie ma z tą ideą większej kolizji. Natomiast jeżeli zdefiniujemy, że idea społeczeństwa obywatelskiego jest to pewna siła, która ma przeciwważyć interesy, ma dawać autentyczną partycypację i przyjmiemy definicję demokracji bezpośredniej, zwłaszcza tej za P. Uziębło, to pojawia się dużo więcej problemów. Przy standardach obranych przez Kraków samorządność jest w jakimś stopniu ograniczona. Należy jednak pamiętać, że są też one po to, żeby w ogóle dana inicjatywa mogła zostać wcielona w życie. Trzeba zastanowić się nad pozytywną konotacją słowa „zarządzanie” w tym sensie, że idee społeczne podlegają zarządzaniu w takim znaczeniu tego słowa, że ktoś musi je jednak wdrożyć w życie, ktoś, kto temu podoła i będzie miał do tego odpowiednie zasoby (organ i urzędnicy), a bez tego ciężko w wielotysięcznych społecznościach jakiegokolwiek działanie, nawet oddolne, przeprowadzić.

W sensie ogólnym nie ulega wątpliwości, że sama idea budżetu obywatelskiego jest przejawem społeczeństwa obywatelskiego, ponieważ immanentnie powiązana jest z partycypacją. Wydaje się także, że jest ona najbliższa wizji zarządzania projektowego i nie powinno to budzić większych wątpliwości, ponieważ celem budżetu partycypacyjnego jest osiągnięcie pierwotnie obranego założenia, które ma charakter pewnego przedsięwzięcia, i właśnie najlepiej oddaje tę inicjatywę słowo „projekt”.

Natomiast dla potwierdzenia obaw i jakości realizacji budżetu obywatelskiego, który może być wzruszony przez rządzących – w tym przypadku urzędników w obrębie aparatu pomocniczego danego organu wykonawczego gminy – warto przytoczyć badania M. Peffleya i R. Rohrschneidera opisane w artykule *Przekonania elit a teoria elitaryzmu demokratycznego* (2010, s. 112-131), w którym udowodnili, że elity polityczne nie są wcale bardziej demokratyczne niż ogół, a nastawione są na krótkookresowe cele polityczne i tym głównie warunkują swoją orientację ideową (demokratyczną). Skłania to do stwierdzenia, że popieranie idei demokracji bezpośredniej będzie stosowane wtedy, kiedy będzie to dla nich po prostu bardziej opłacalne „politycznie”. Jest to jakże smutna diagnoza. Jednak pozwalająca wysnuć wniosek, że elity będą bardziej stawiały na realizację danego projektu tylko wtedy, kiedy będą się bały utraty głosów, a jakość realizacji i zbieżność z pierwotnym zamierzeniem może być także tym warunkowana.

Odnosząc się do procesu samego zarządzania (Griffin, 2004, s. 8-12), definiując go jako proces planowania, organizowania, przewodzenia i kontrolowania, trzeba zauważyć współdziałanie pomysłodawcy/pomysłodawców konkretnego projektu z urzędem – aparatem pomocniczym organu. Już w fazie planowania widać konieczność współdziałania. Pomysłodawca bowiem musi zgłosić swój projekt w urzędzie; dodatkowo w wielu gminach, jak i w województwach może, a nie musi być on organizowany i zależy od dobrej woli organów. Na uwadze trzeba mieć też ustawowy wymóg – co do miast na prawach powiatu. W fazie drugiej organizowania za punkty do głosowania i dostępność do mieszkańców odpowiada urząd i delegowani do tego odpowiednio ludzie. W fazie trzeciej przewodzenia znów konieczne jest współdziałanie pomysłodawcy z „władzami”. Pomimo że samodzielnie możemy motywować do głosowania na nasz projekt, to dużo skuteczniejszą kampanię zachęcającą do głosowania w ogóle prowadzi np. dana gmina, zwłaszcza większa, mająca odpowiednie zasoby na wykonanie plakatów, banerów, reklamy w lokalnych gazetach (rola lokalnej prasy), specjalne biuletyny i foldery, ogłoszenia w komunikacji miejskiej. W fazie czwartej – kontrolowanie – znów występuje wzajemne powiązanie, bowiem realizator ma informować np. konkretną dzielnicę i zawsze pomysłodawcę.

Rozważania te miały także ukazać to, że zarządzanie jest kwestią polityczną, zwłaszcza we współczesnym świecie.

Zupełnie innym przykładem jest zarządzanie ideą społeczeństwa obywatelskiego w przypadku ruchu społecznego. Weźmy przykład demonstracji (jest to też taki przykład, o którym pisał J. Bodin) – z racji takiej, że wtedy taki zarządca ruchu społecznego i wykonawca woli zbiorowości jest z ludu, spełnione też będą niżej wymienione cechy procesu zarządzania, bo taki lider będzie chciał mieć na wszystko wpływ.

Wydaje się trafne na koniec powiedzieć, że we współczesnych czasach, nie ma możliwości samorządzenia w 100% słowa tego znaczeniu. Bez pomocy urzędu zorganizowanie budżetu obywatelskiego w wielotysięcznych czy nawet milionowych społecznościach byłoby po prostu skazane na porażkę. Należy natomiast zawsze pamiętać, że im większy stopień ingerencji, czy możliwości zmiany i odejście od pierwotnego założenia pomysłodawcy, tym gorzej dla samego procesu zarządzania projektami, jak i dla idei społeczeństwa obywatelskiego i samego budżetu obywatelskiego.

Podsumowanie

Z powyższych rozważań wynika, że fundamentalną kwestią jest problem nazewnictwa i ustalenia ram definicyjnych, które – tak jak już wcześniej było powiedziane – nie jest proste. Sposób ujmowania społeczeństwa obywatelskiego, czy to w zbieżności, czy opozycji do państwa, ma doniosłe znaczenie dla dalszych rozważań i może zmienić większość wyników i analiz. Dodatkowo nie ma także w naukach społecznych jednej najlepszej i wszechobowiązującej definicji danego zjawiska i problemu. Można więc zasugerować, że im więcej swobody decyzyjnej oraz niewzruszalności w pierw ustalonego i sprawdzonego projektu, tym bardziej widoczny jest większy przejaw idei społeczeństwa obywatelskiego. Będziemy mogli także i tutaj mówić o idei samorządzenia i samorządzenia. Natomiast gdy budżet obywatelski będzie posiadał niejasne unormowania, to proces decyzyjny będzie skazany na możliwość takiej interpretacji projektu, by był on łatwiejszy do wdrożenia w życie, a niekoniecznie bardziej skuteczny i zgodny z oryginalnym zamierzeniem. Ocena tradycji społeczeństwa obywatelskiego, która w kontekście budżetu partycypacyjnego jest lepsza i bardziej zasadna, co można ująć też we frazie „po co się angażować i jak”, czy w kontekście idei państwa, czy poza nią, jest możliwa do analizy tylko na płaszczyźnie normatywnej, a nie praktycznej, inaczej nie byłoby wolności autentycznej partycypacji. Zdaniem autora przy każdorazowym projekcie należy zważać na cele społeczne. Wydaje się także, co pokazuje typowo polskie definiowanie społeczeństwa obywatelskiego (poza państwem) (Geremek, 1994, s. 237), że chęć partycypacji w inicjatywie takiej, jaką jest budżet obywatelski, powinna być poza państwem, a więc niewzruszalna przez urzędników. W obecnych zapisach nie jest to sprawa przejrzysta. Dlatego w dalszych rozważaniach na temat budżetu obywatelskiego powinno się zdecydować – co też autorsko rekomenduję – jaką ostatecznie przyjmie on postać (czy jeszcze bardziej autonomiczną i w kontekście tradycji liberalnej idei społeczeństwa obywatelskiego, czy wręcz przeciwnie, jako cykliczny projekt władz miejskich).

Literatura

- Antoszewski, A., & Herbut, R. (red.) (2004). *Leksykon politologii*. alta2.
Bodin, J. (1958). *Sześć ksiąg o Rzeczypospolitej*. PWN.
Castells, M. (2009). *Siła tożsamości*. Wdawnictwo Nukowe PWN.
Dzwończyk, J. (2009). *Polityczne aspekty rozwoju społeczeństwa obywatelskiego w Polsce po 1989 roku*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

- Geremek, B. (1994). Społeczeństwo obywatelskie i współczesność. W: K. Michalski (red.), *Europa i społeczeństwo obywatelskie. Rozmowy w Castel Gandolfo*. Znak.
- Griffin, R. W. (2004). *Podstawy zarządzania organizacjami*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Grzybowski, K. (1967). *Historia doktryn politycznych i prawnych. Od państwa niewolniczego do rewolucji burżuazyjnych*. PWN.
- Herbst, J. (2005). *Oblicza społeczeństwa obywatelskiego*. Fundacja Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego.
- Hirszowicz, M. (2007). *Skąd, ale dokąd? Społeczeństwo u progu nowej ery*. Wydawnictwo „Sic!”.
- Kania, R. & Kazimierczuk, M. (red.) (2021). *Społeczeństwo obywatelskie. Historia, teoria, praktyka*. Difin.
- Kazimierczuk, M. (2021). Ewolucja pojęcia idei społeczeństwa obywatelskiego. W: R. Kania & M. Kazimierczuk (red.), *Społeczeństwo obywatelskie. Historia, teoria, praktyka* (s. 14-34). Difin.
- Krauz-Mozer, B. (2007). Społeczeństwo obywatelskie w globalizującym się świecie. W: B. Krauz-Mozer & P. Borowiec (red.), *Samotność idei? Społeczeństwo obywatelskie we współczesnym świecie* (s. 259-271). Oficyna Wydawnicza AFM.
- Legalis. (2022). *Budżet obywatelski na nowych zasadach*. <https://gov.legalis.pl/budzet-obywatelski-na-nowych-zasadach/>
- Majczyk, J. (2016). Zarządzanie projektami. W: K. Klincewicz (red.), *Zarządzanie, organizacje i organizowanie – przegląd perspektyw teoretycznych* (s. 101-109). Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.
DOI: 10.7172/978-83-65402-29-5.2016.wwz.9
- Markiewicz, B. (red.) (1993). *Społeczeństwo obywatelskie. Wybór tekstów z historii pojęcia*. Wydział Filozofii i Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego. Na prawach rękopisu.
- Marshall, G. (red.) (2004). *Słownik socjologii nauk społecznych*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Olszewski, H., & Zmierczak, M. (1994). *Historia doktryn politycznych i prawnych*. Ars Boni et Aequi.
- Peffley, M., & Rohrschneider, R. (2010). Przekonania elit a teoria elitaryzmu demokratycznego. W: R. J. Dalton & H. D. Klingemann, *Zachowania polityczne, tom I* (s. 112-131). Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Pietrzyk-Reeves, D. (2012). *Idea społeczeństwa obywatelskiego. Współczesna debata i jej źródła*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- Scott, J. (2006). *Władza*. Wydawnictwo „Sic!”.
- Sobolewska-Myślik, K. (2007). Społeczeństwo obywatelskie a partie polityczne. W: B. Krauz-Mozer & P. Borowiec (red.), *Samotność idei? Społeczeństwo obywatelskie we współczesnym świecie* (s. 95-107). Oficyna Wydawnicza AFM.
- Soroka-Potrzebna, H. (2019). Zarządzanie projektami – podejście tradycyjne czy zwinne?. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie, 1*, 89-98. DOI: 10.5604/01.3001.0013.2423.
- Szacki, J. (red.) (1997). *Ani książkę, ani kupiec: obywatel – idea społeczeństwa obywatelskiego w myśli współczesnej*. Znak.
- Uchwała nr LI/1410/21 Rady Miasta Krakowa.
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 1998 nr 162 poz. 1126, z późn. zm.).
- Wnuk-Lipiński, E. (2005). *Socjologia życia publicznego*. Wydawnictwo Naukowe „Scholar”.
- Wysocki, R. K. (2013). *Efektywne zarządzanie projektami. Tradycyjne, zwinne, ekstremalne*. Helion.
- Zimmermann, J. (2020). *Prawo administracyjne*. Wolters Kluwer.

Wkład autorów: Samodzielny; jeden autor.

Konflikt interesów: Brak konfliktu interesów.

Źródła finansowania: Brak finansowania.

GOVERNANCE AND CIVIL SOCIETY – A NORMATIVE AND PROBLEMATIC OUTLINE OF CONCEPTS

Abstract: In the modern world, more and more processes are connected with management. It seems that ideas are also subject to this process. The research objective is to theoretically present the problem of defining the idea of civil society in the context of management and direct democracy. The basic premise for taking up this topic is a certain research gap. The article is developed on the basis of the literature available on the topic, using the method of analysis and comparison. The essence of the normative issue in ideas is also highlighted. The analysis has shown the imprecision of the very idea of civil society, the problems of normative limits of its management, especially in the context of direct democracy, and unclear intentions of the legislator and the enactor.

Keywords: citizens' budget, direct democracy, civil society, project management, public management

Articles published in the journal are made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International Public License. Certain rights reserved for the Czestochowa University of Technology.



PODOBIENSTWA I RÓŻNICE NA WYBRANYCH RYNKACH PRACY DLA CUDZOZIEMCÓW

Mariusz Urbański^{1*}

¹ Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Polska

Streszczenie: Migracja zarobkowa jest jedną z częstszych przyczyn przemieszczania się ludności. Korzyści płynące z zatrudniania obcokrajowców powodują, że coraz więcej krajów sięga po taki sposób zdobywania nowej siły roboczej. Stanowi ona odpowiedź na potrzeby kadrowe szybko zmieniające się ze względu na postęp technologiczny oraz zmiany na rynku pracy. Z drugiej strony stanowi wyzwanie w zarządzaniu organizacjami. Aby zidentyfikować strukturę zatrudnienia cudzoziemców na rynku międzynarodowym, wykorzystano dane wtórne pochodzące z roczników statystycznych oraz dane pierwotne reprezentowane przez własne badania ankietowe przeprowadzone wśród przedsiębiorstw. Dane te zebrane zostały dla trzech wybranych krajów – Polski, Wielkiej Brytanii i Zjednoczonych Emiratów Arabskich, które z różnych względów odnotowują na swoim rynku pracy wysoki wskaźnik zatrudniania obcokrajowców. Celem niniejszego artykułu jest wskazanie najważniejszych różnic i podobieństw wynikających z zatrudnienia zagranicznej siły roboczej z uwagi na różny charakter rynków pracy w wybranych krajach. Do kontekstowego ujęcia badanego zjawiska zastosowano wskaźniki częstości. Z kolei dla ukazania istotnych zależności między krajem, w którym przedsiębiorstwo zatrudnia obcokrajowców, a podstawowymi cechami rynku pracy użyto metody testowania różnic między grupami za pomocą testu wskaźnika ilorazu wiarygodności.

Słowa kluczowe: rynek pracy, zarządzanie kadrami, zatrudnienie obcokrajowców

Kod klasyfikacji JEL: J01, J21, J61

¹ Mariusz Urbański, dr inż., Instytut Badawczy Dróg i Mostów, ul. Instytutowa 1, murbanski@ibdim.edu.pl, <https://orcid.org/0000-0002-4313-4805>

* Autor korespondencyjny: Mariusz Urbański, murbanski@ibdim.edu.pl

Wprowadzenie

Wprowadzenie swobodnego przepływu dóbr i usług w unijnych państwach członkowskich, otwarte na jej obszarze granice i związana z tym łatwość przemieszczania się powodują, że zjawisko migracji jest dość powszechne nie tylko w granicach Unii Europejskiej (Bigo, 2009). Wpływa to na krajowe rynki pracy, które stopniowo stają się kosmopolitycznym miejscem zarówno ze względu na pochodzenie pracowników, wielorakość podejmowanych zawodów, jak i wielokulturowość populacji. Poszukiwanie lepszych warunków do życia, ucieczka przed stanem wojny czy zagrożenia oraz chęć poprawy sytuacji finansowej powodują szybki wzrost migracji (European Parliament, 2020; Urbański, 2021). Proces migracji płynnie wpisuje się w tematykę zarządzania zasobami ludzkimi, które szeroko rozważane jest w literaturze w wymiarze kultury organizacyjnej, realizacji procesów biznesowych czy zarządzaniu strategicznym (Kruk, 2017; Konstany & Modzelewska, 2014; Kałuża-Kopias, 2016).

Migracje zarobkowe stanowią szczególny rodzaj aktywności na rynku pracy, ponieważ przyczyniają się do wypełniania luk w podaży pracy. Zatrudnianie obcokrajowców jest często także ważnym elementem zarządzania zasobami ludzkimi, szczególnie gdy chodzi o uzupełnienie niedoboru pracowników o niskich kwalifikacjach (Dadush, 2014). W konsekwencji prowadzi to do długotrwałych zmian społeczno-ekonomicznych i wzrostu poziomu innowacyjności danego kraju. Związany z migracją napływ dużej liczby ludności zwiększa zagregowany popyt na wyroby gotowe. Z kolei dzięki zwiększonym wydatkom i popytowi na pracę wzrostowi ulega także realny PKB (Dustmann & Frattini, 2014). Pozytywny wpływ migracji na rozwój gospodarczy krajowego rynku pracy wskazuje więc na to, że zjawisko to jest aktualne i ważne. W odniesieniu do analizy badanego zjawiska zakłada się, że rynki pracy wykazują pewne różnice i podobieństwa z uwagi na podejście do zatrudnienia zagranicznej siły roboczej. W tym celu w dalszej analizie przedstawione zostaną trzy wybrane krajowe rynki pracy, które w ostatniej dekadzie odnotowują wysoki wskaźnik udziału zaangażowania migrantów w rozwoju gospodarczym. Wśród nich znalazły się Polska, Wielka Brytania oraz Zjednoczone Emiraty Arabskie (ZEA).

Przegląd literatury

Postrzeganie migrantów na rynku pracy

Ekonomiści uważają migrację za wynik racjonalnego działania jednostki migrującej w celu maksymalizacji swojej użyteczności (Kotulič & Adamišin, 2012). Duże znaczenie dla procesów migracyjnych mają przemiany polityczne i społeczne, które znoszą liczne ograniczenia dotyczące przemieszczania się ludności i tym samym zwiększają napływ cudzoziemców. Samo zarządzanie przepływem ludności w celach zarobkowych wiąże się ze złożoną procedurą zatrudniania pracowników spoza rodzimego rynku pracy. Proces zarządzania migracją zarobkową, w kontekście realizowanych procesów gospodarczych i uczestników rynku, wpisuje się w tematykę

zarządzania publicznego. Migracje zarobkowe mają charakter pracy długoterminowej i sezonowej. Często ta druga zwana jest także migracją cyrkulacyjną, która powtarza się cyklicznie (Zapata-Barrero et al., 2012). Oznacza to, że migracja następuje tylko w sezonie (określonych miesiącach), a po jej zakończeniu cudzoziemcy mogą powrócić do miejsca zamieszkania, żeby kolejno móc wyjechać w innym, późniejszym terminie (Kaczmarczyk, 2005). Zgodnie z raportem Department of Business, Innovation and Skills (2015) migrujący pracownicy w dużym stopniu przyczyniają się do poprawy produktywności i wydajności przedsiębiorstwa, co ułatwia ekspansję na nowe rynki. Ponadto do głównych korzyści osiągniętych przez korporacje zatrudniające cudzoziemców należy zaliczyć (Kubiciel-Lodzińska et al., 2020):

- zwiększoną różnorodność, która pomaga wygenerować nowe pomysły i wprowadza innowacje w firmach;
- duży wkład w odkrywanie nowych segmentów biznesowych przez migrantów, którzy mają dobre kontakty na rodzimym rynku pracy;
- podniesienie kwalifikacji lokalnych pracowników ze względu na niszową wiedzę cudzoziemców;
- zwiększenie liczby pracowników i zdolności realizacji zamówień w firmie.

Z punktu widzenia pracodawców pracownicy migrujący są postrzegani jako posiadający lepszą etykę pracy i nastawienie do zadań niż pracownicy z rodzimego rynku pracy (Hopkins, 2017). Co więcej, Z. Ślusarczyk (2018) zwraca uwagę, że proces zatrudnienia dotyczy zarządzania przedsiębiorstwem oraz relacji rodzimych i zagranicznych pracowników z kierownictwem firmy.

Jednak głównym powodem zatrudniania migrantów jest wypełnienie luki w zasobach kadrowych oraz ponoszenie niższych kosztów zatrudnienia niż w przypadku zatrudnienia pracowników lokalnych (Fang et al., 2021; Nowak et al., 2019). Obserwowana jest również tendencja, że po kilku latach pracy obcokrajowcy lepiej rozumieją kulturę i obyczaje danego kraju, co pozwala im na zakładanie własnych firm w obcym kraju (Ryan & D'Angelo, 2018). W rezultacie dotychczasowe stanowiska pozostają niezapełnione, a pracodawcy mogą ponownie przyciągnąć międzynarodowych pracowników. Według Felbermayr et al. (2010) 10-procentowy wzrost liczby pracujących cudzoziemców w Wielkiej Brytanii prowadzi do wzrostu dochodu na 1 mieszkańca o 2,2%. Z kolei Boubtane et al. (2014) wykazali, że 50-procentowy spadek wskaźnika imigracji netto zmniejszyłby wzrost produktywności Wielkiej Brytanii o 0,32% rocznie. A zmniejszenie liczby imigrantów z UE do 80 tys. rocznie prawdopodobnie zmniejszy produktywność o 0,16%. Jednocześnie zwiększona migracja generuje szereg problemów społecznych spowodowanych dużą liczbą przybyłych imigrantów i może obniżać jakość życia społeczności lokalnych. Najczęstszymi problemami wynikającymi z migracji zarobkowej są brak mieszkań, wzrost zanieczyszczenia czy zatorów komunikacyjnych, a także problemy społeczne (Picot et al., 2016).

Struktura migracji zarobkowej w Polsce

Położenie geograficzne Polski, pomiędzy krajami wschodu a zachodnią częścią Europy, sprawiło, że Polska stała się często uczęszczanym szlakiem tranzytowym.

Ponadto członkostwo w Unii Europejskiej, dołączenie do strefy Schengen, a także korzystna w ostatniej dekadzie sytuacja ekonomiczna i stabilność polityczna zwiększyły atrakcyjność Polski jako kierunku dla migrantów zarobkowych (Głowiak, 2012). Jednocześnie powoduje to, że Polska jest mocno związana z przepisami prawa unijnego, które dążą do ujednoczenia przepisów dotyczących kwestii migracyjnych, azylowych i polityki wizowej (Szczepanik, 2015). Najwyższy poziom napływu imigrantów zanotowano w 2019 roku, do Polski przyjechało wówczas prawie 17 tys. imigrantów (GUS, 2022).

Według krajowych statystyk najwięcej cudzoziemców posiada dokumenty potwierdzające prawo pobytu na czas określony (276 tys.) oraz na pobyt stały (82 tys.). Ponadto wydano również 1,5 tys. dokumentów umożliwiających pobyt ze względów humanitarnych, 1,3 tys. dokumentów nadających status uchodźcy oraz 1,2 tys. dokumentów uprawniających do pobytu w Polsce członka rodziny obywatela UE (GOV, 2019-2020). Wśród imigrantów przybyłych do Polski, którzy posiadają ważne dokumenty uprawniające do pobytu, przeważają mężczyźni (60%). Pracy najczęściej podejmują się cudzoziemcy, którzy mieszczą się w przedziale wiekowym od 20 do 39 lat (57%) (GOV, 2019-2020). Najwięcej cudzoziemców przebywających w Polsce posiadających ważne dokumenty pochodzi z Ukrainy.

Struktura migracji zarobkowej w Wielkiej Brytanii

Wielka Brytania z uwagi na wysoki wpływ ekonomiczny, militarny, polityczny, naukowy oraz kulturowy, znajduje się wśród najbardziej rozwiniętych gospodarek świata. Mimo wyjścia Wielkiej Brytanii z UE rynek pracy nadal jest częściowo uzupełniany przez obcokrajowców ze stałym pobytem lub posiadających wizę pracowniczą. Struktura demograficzna kraju wskazuje, że należy on do krajów starzejących się (Office for National Statistic, 2021). Zgodnie z główną prognozą dotyczącą populacji udział w populacji osób w późniejszym wieku będzie dalej wzrastał w przyszłych latach, dlatego w przyszłości napływ siły roboczej z zagranicy do tego kraju będzie szczególnie ważny. W 2019 roku odsetek zagranicznej siły roboczej wynosił 18% ogółu siły roboczej. Prawie połowa cudzoziemców zatrudnionych w Wielkiej Brytanii pochodzi z krajów azjatyckich (46%), z kolei na drugim miejscu znajdują się cudzoziemcy pochodzący z krajów należących do UE (31%) (Sturge, 2021). Wśród krajów należących do Wspólnoty największy odsetek cudzoziemców pochodzi z Polski (ponad 700 tys.), Rumunii (370 tys.) oraz Irlandii (321 tys.) (Sturge, 2021; Park 2021). Najwięcej cudzoziemców pracuje w sektorze ochrony zdrowia (30%), na drugim miejscu znajduje się sektor transportu i magazynowania (28%), a na trzecim – informacja i komunikacja (24%) (Fernández-Reino & Rienzo, 2022). Do dziesięciu zawodów charakteryzujących się najwyższym udziałem cudzoziemców zalicza się m.in. lekarzy i pielęgniarki (18%), kucharzy (17%) czy kierowców oraz operatorów maszyn (16%). Na dalszych miejscach znajdują się stanowiska naukowców, sprzątaczek, przedsiębiorców czy robotników i budowlańców. Świadczy to o wysokiej różnorodności wykonywanej pracy i zajmowanych stanowisk przez cudzoziemców w Wielkiej Brytanii (Fernández-Reino & Rienzo, 2022).

Struktura migracji zarobkowej w Zjednoczonych Emiratach Arabskich

Zjednoczone Emiraty Arabskie (ZEA) to państwo położone na Bliskim Wschodzie, nad Zatoką Perską. Cechą charakterystyczną struktury demograficznej mieszkańców ZEA jest ogromna dysproporcja w odniesieniu do płci. Na ponad 7 mln mężczyzn (69% mieszkańców) przypada ponad 2,7 mln kobiet (31%), co wskazuje, że społeczeństwo ZEA jest silnie zmaskulinizowane. Przyjmując kryterium wieku, największy odsetek stanowią osoby mieszkające się w przedziale wiekowym 25-54 lata, gdzie kobiet jest prawie trzykrotnie mniej niż mężczyzn (*United Arab Emirates Populations Statistics 2022*). Na przestrzeni ostatnich prawie 50 lat struktura demograficzna ZEA ulegała dynamicznym zmianom. Przez ten czas liczba emigrantów zarobkowych wzrosła ponad dwudziestokrotnie (w 2015 wzrosła do poziomu ponad 7,3 mln osób) (De Bel-Air, 2015). Jednocześnie szczyt migracji do ZEA przypadł w okresie lat 70. do 90. (Prakash, 2000). Na 9,2 mln mieszkańców ZEA ponad 7,8 mln stanowią imigranci (prawie 90% całej populacji) (De Bel-Air, 2015). Najwięcej emigrantów zarobkowych pochodzi z Indii (prawie 27% populacji w ogóle emigrantów zarobkowych), na drugim miejscu znajdują się emigranci zarobkowi pochodzący z Pakistanu (prawie 13%) (*United Arab Emirates Populations Statistics 2022*). Na kolejnych miejscach znajdują się Bangladesz, Filipiny, Egipt, Nepal, Sri Lanka i Chiny, a więc kraje, charakteryzujące się wysokim odsetkiem osób wyjeżdżających za granicę w celach zarobkowych. Z kolei badanie struktury zatrudnienia emigrantów zarobkowych z podziałem na poszczególne obszary wykonywanej pracy wykazuje, że ponad 20% z nich pracuje w handlu i usługach. Na drugim miejscu znajdują się osoby określane jako specjaliści w danej dziedzinie, wykonujące wysoko wyspecjalizowane zawody, a na trzecim miejscu znajdują się osoby wykonujące najprostsze prace (*United Arab Emirates Populations Statistics 2022*). Dużą grupę stanowią również pracownicy określane jako techniczni i asystujący profesjonalistom (*United Arab Emirates Populations Statistics 2022*).

Od 2010 roku polityka migracyjna w ZEA uległa dużej zmianie. Od tego czasu nastąpiła poprawa monitorowania migracji zarobkowej oraz zaostrzenie kontroli nad emigrantami podejrzanymi o działalność polityczną (Ragab & Colombo, 2019). Ponadto utworzono Emirates Identity Authority (EIDA), organ, którego zadaniem jest identyfikacja i włączenie do rejestru ludności wszystkich mieszkańców, którzy obecnie są zobowiązani do uzyskania osobistych dowodów tożsamości (Al-Baloushi & Mishrif, 2018). To rozwiązanie znacznie usprawniło proces monitorowania populacji emigrantów.

Metodyka badawcza

Celem wskazania dalszych różnic i podobieństw wynikających z zatrudnienia zagranicznej siły roboczej z uwagi na różny charakter rynków pracy prezentowanych krajów – Polska (PL), Wielka Brytania (UK) oraz Zjednoczone Emiraty Arabskie (ZEA) – przeprowadzono dalej badania ankietowe w wybranych losowo przedsiębiorstwach. Warunkiem doboru przedsiębiorstwa do próby było prowadzenie działalności w jednym z analizowanych krajów oraz zatrudnianie cudzoziemców.

Aby zidentyfikować różnice i podobieństwa między badanymi rynkami, przeprowadzono wielokryterialne analizy porównawcze w odniesieniu do wybranych krajów. Dla ukazania istotnych zależności między krajem pochodzenia przedsiębiorstwa zatrudniającego obcokrajowców a czynnikami warunkującymi zatrudnienie zastosowano test wartości ilorazu wiarygodności. W badaniu wzięło udział łącznie 314 respondentów, będących menedżerami pracującymi w przedsiębiorstwach zatrudniających cudzoziemców – 168 osób w Polsce (53,5%), 47 osób w Zjednoczonych Emiratach Arabskich (15,0%) i 70 osób Wielkiej Brytanii (22,3%). Przedsiębiorstwa funkcjonujące w Polsce i Wielkiej Brytanii najczęściej jako formę prawną wskazały spółkę z o.o., z kolei przedsiębiorstwa ze Zjednoczonych Emiratów Arabskich wskazały inną formę prawną. Co do wielkości badanych w próbie podmiotów, w ZEA dominowały duże przedsiębiorstwa, w Wielkiej Brytanii małe, z kolei w Polsce sektor MŚP. Jednocześnie większość polskich firm reprezentowała branżę budowlaną, firmy z ZEA branżę usługową, a Wielka Brytania logistykę i transport. W większości polskich firm zatrudnianych jest do 4 cudzoziemców, w firmach brytyjskich od 5 do 9 obcokrajowców, z kolei w firmach arabskich więcej niż 100.

Wyniki badań własnych

Zgromadzone dane zostały przeanalizowane w zakresie zależności między zmienną zależną, jaką jest kraj, z którego pochodzi badane przedsiębiorstwo, a pozostałymi zmiennymi z metryczki, tj.: wiek cudzoziemców, forma zatrudnienia cudzoziemców oraz rodzaj wykonywanej przez nich pracy, oraz zmiennymi niezależnymi, które warunkują zatrudnienie cudzoziemców, tj.: przyczyny zatrudniania cudzoziemców, wartości najbardziej oczekiwane względem pracowników zagranicznych, zmiany, które należałoby wprowadzić przy zatrudnianiu cudzoziemców, trudności związane z tego rodzaju zatrudnieniem oraz wynikające z tego konsekwencje.

W oparciu o wartość ilorazu wiarygodności stwierdzono, że zachodzi istotna statystycznie zależność pomiędzy krajem, w którym funkcjonują firmy, a wiekiem zatrudnianych cudzoziemców dla $\lambda(12) = 23,27$ i $p < 0,05$. Zaobserwowano istotne statystycznie różnice pomiędzy Polską dla $\lambda(4) = 9,70$ i $p < 0,05$ a UK dla $\lambda(4) = 12,48$ i $p < 0,05$ oraz pomiędzy UK a ZEA dla $\lambda(3) = 8,87$ i $p < 0,05$. W Polsce częściej niż w pozostałych krajach zatrudnia się cudzoziemców w wieku 25-45 lat. Z kolei cudzoziemcy zatrudniani w UK są młodszy od cudzoziemców zatrudnianych w ZEA.

Zbadano również rozkład formy zatrudnienia cudzoziemców w porównywanych grupach. Zestawienie uzupełniono wartościami ilorazów wiarygodności (Tabela 1).

Występują także istotne statystycznie zależności pomiędzy krajem funkcjonowania firmy a:

- stosowaniem większości form zatrudnienia z wyjątkiem samozatrudnienia (Tabela 1);
- wykonywaniem wszystkich rodzajów pracy wykonywanej przez cudzoziemców (Tabela 2);
- przyczynami zatrudnienia cudzoziemców (Rysunek 1);

- większością analizowanych trudności, z wyjątkiem czasu oczekiwania na uzyskanie wiz oraz braku konkretnych i rzeczywistych terminów (Rysunek 2);
- skutkami trudności, takimi jak niemożność zatrudnienia pracowników na czas oraz rezygnacja z inwestycji (Rysunek 3);
- wartościami najbardziej oczekiwanymi względem pracowników zagranicznych, z wyjątkiem nastawienia na indywidualny sukces (Rysunek 4).

Tabela 1. Formy zatrudnienia cudzoziemców

Forma zatrudnienia	Polska		ZEA		Wielka Brytania		Statystyki		
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	λ	<i>df</i>	<i>p</i>
Umowa o pracę na czas określony w pełnym wymiarze godzin	114	67,9	23	48,9	18	25,7	41,19	3	0,001
Umowa o pracę na czas określony w niepełnym wymiarze godzin	12	7,1	5	10,6	16	22,9	10,87	3	0,012
Umowa o pracę na czas nieokreślony w pełnym wymiarze godzin	24	14,3	17	36,2	29	41,4	27,01	3	0,001
Umowa o pracę na czas nieokreślony w niepełnym wymiarze godzin	4	2,4	6	12,8	6	8,6	8,66	3	0,034
Umowa-zlecenie	56	33,3	3	6,4	4	5,7	38,85	3	0,001
Umowa o dzieło	4	2,4	11	23,4	3	4,3	31,45	3	0,001
Samozatrudnienie	4	2,4	2	4,3	4	5,7	1,63	3	0,652

n – liczba wskazań; % – procent grupy; λ – wartość ilorazu wiarygodności; *df* – liczba stopni swobody; *p* – istotność statystyczna

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych

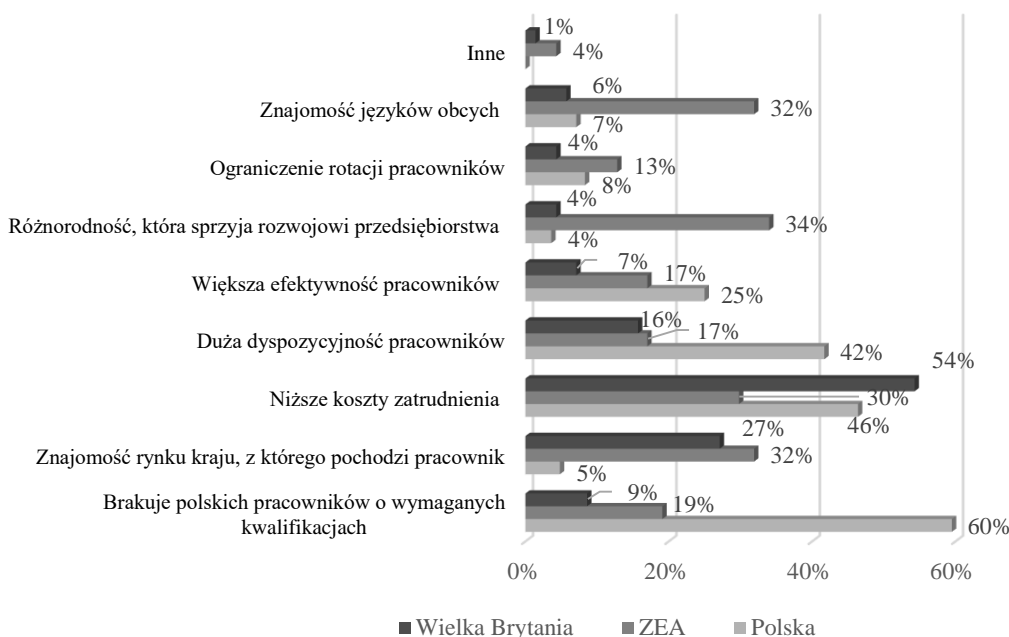
Umowę o pracę na czas określony w pełnym wymiarze godzin i umowę zlecenie najczęściej stosuje się w Polsce. W Wielkiej Brytanii najczęściej podpisywana jest umowa na czas nieokreślony w niepełnym wymiarze godzin. W ZEA dominuje zarówno umowa o pracę na czas określony w pełnym wymiarze godzin, jak i umowa na czas nieokreślony w niepełnym wymiarze godzin.

Tabela 2. Rodzaj pracy wykonywanej przez cudzoziemców

Rodzaj wykonywanej pracy	Polska	ZEA	Wielka Brytania
Niewykwalifikowani pracownicy fizyczni	62%	13%	59%
Wykwalifikowani pracownicy fizyczni	46%	62%	29%
Pracownicy biurowi	12%	19%	9%
Eksperci i kierownicy	8%	1%	0,4%
Specjaliści i menedżerowie	0,2%	40%	9%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych

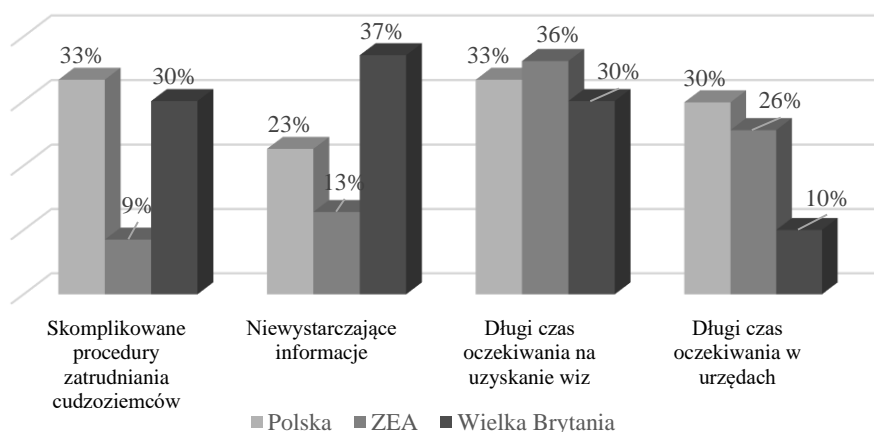
W Polsce cudzoziemcy wykonują najczęściej pracę niewykwalifikowanych pracowników fizycznych. Z kolei w ZEA najczęściej jest to praca dla wykwalifikowanych pracowników fizycznych i praca biurowa.



Rysunek 1. Przyczyny zatrudniania cudzoziemców

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych

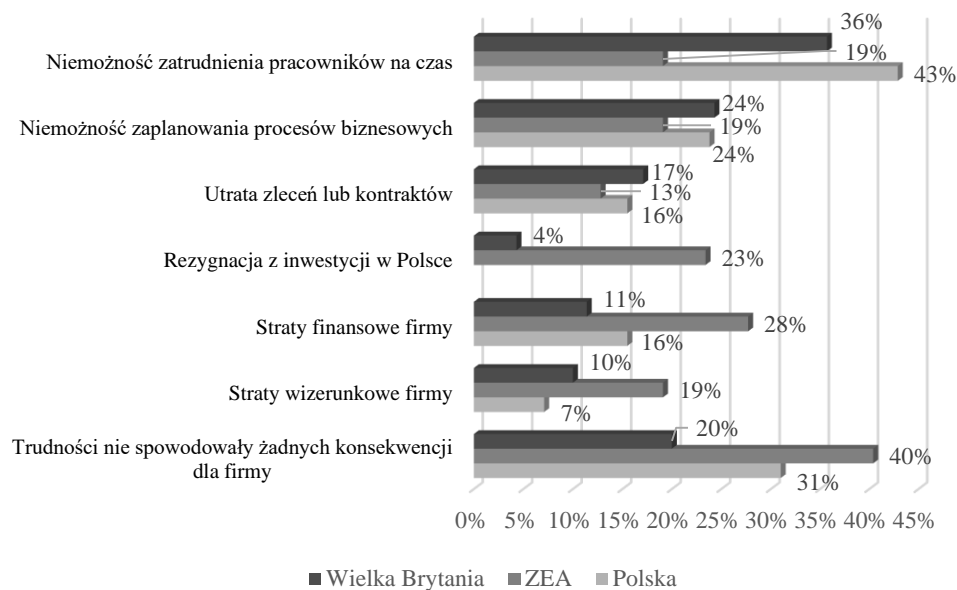
Brak pracowników o wymaganych kwalifikacjach, niższe koszty zatrudnienia, duża dyspozycyjność i ich większa efektywność wskazywane były jako najczęstsze przyczyny zatrudniania cudzoziemców w Polsce. Znajomość rynku kraju, z którego pochodzi pracownik, i różnorodność najczęściej podawano w ZEA. Z kolei niższe koszty zatrudnienia zdecydowanie dominowały w Wielkiej Brytanii.



Rysunek 2. Trudności napotymane przy zatrudnianiu cudzoziemców

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych

Wśród największych trudności w zatrudnianiu cudzoziemców przez polskie przedsiębiorstwa wskazane zostały skomplikowane procedury zatrudniania, długi czas oczekiwania w urzędach, trudności w kontakcie z urzędami oraz różne wymogi urzędów. W Wielkiej Brytanii problemem są przede wszystkim niewystarczające informacje o sposobach i możliwościach zatrudnienia migrantów. Zarówno w Polsce, jak i w ZEA rzadziej niż w UE wskazywano brak utrudnień związanych z angażem obcokrajowców. Zidentyfikowane trudności mogą przyczyniać się do negatywnych skutków związanych z zatrudnianiem cudzoziemców. Stąd też w dalszym kroku zbadano wpływ kraju na ponoszone konsekwencje na skutek występujących trudności w zatrudnianiu cudzoziemców (Rysunek 3).

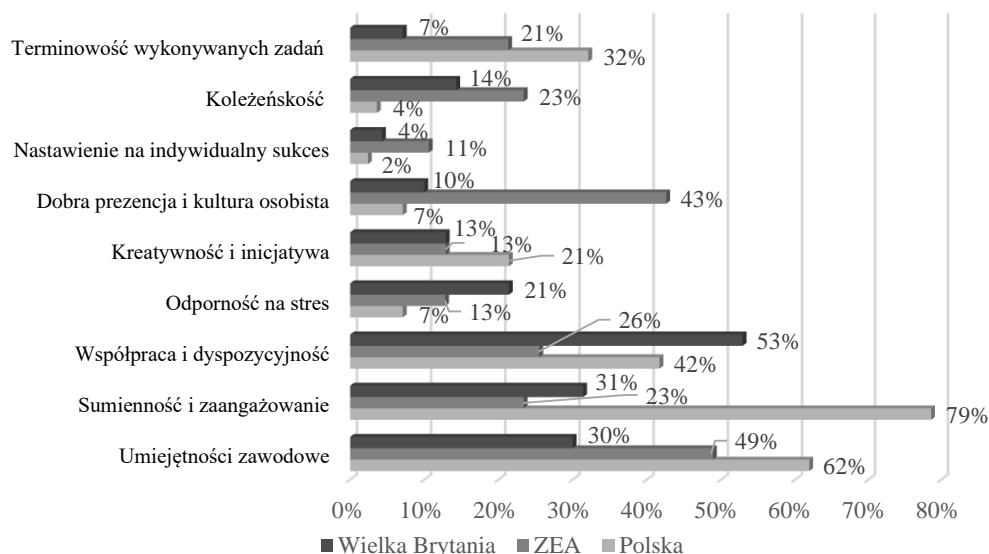


Rysunek 3. Konsekwencje trudności napotykanе przy zatrudnianiu cudzoziemców

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych

W Polsce skutkiem utrudnień jest najczęściej niemożność zatrudnienia pracowników na czas. Z kolei arabskie przedsiębiorstwa wskazują najczęściej na rezygnację z inwestycji. Między pozostałymi skutkami a krajem nie wystąpiły istotne różnice, można więc zakładać, że są one podobne bez względu na kraj. Jednocześnie ze skutkami tych trudności najrzadziej spotykają się przedsiębiorstwa z ZEA, a najczęściej borykają się z nimi przedsiębiorstwa z UK.

Umiejętności zawodowe, sumienność i zaangażowanie, współpraca i dyspozycyjność oraz terminowość wykonywanych zadań to najbardziej poszukiwane cechy przez polskich przedsiębiorców u potencjalnych pracowników z zagranicy. Z kolei kreatywność i inicjatywę, dobrą prezentację i kulturę osobistą oraz koleżeńskość najczęściej wskazywano w ZEA.



Rysunek 4. Wartości najbardziej oczekiwane względem pracowników zagranicznych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych

Na Rysunku 5 przedstawiono częstość wskazań w zakresie możliwych zmian, które należy zdaniem badanych reprezentantów wprowadzić przy zatrudnianiu cudzoziemców w badanych krajach (Rysunek 5).



Rysunek 5. Zmiany, które należy wprowadzić przy zatrudnianiu cudzoziemców

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych

Polskie przedsiębiorstwa oczekują głównie skrócenia czasu trwania procedur, możliwości składania wniosków i dokumentów on-line oraz odejścia od ścisłego przypisywania pozwolenia na pracę. Z kolei usprawnienie procesu wydawania wiz najczęściej dotyczy przedsiębiorstw z Wielkiej Brytanii. Możliwość wnioskowania o zmianę warunków zezwolenia i rozszerzenie listy zawodów deficytowych najczęściej wskazują przedsiębiorstwa z ZEA.

Podsumowanie

Przeprowadzone analizy wykazały pewne podobieństwa między badanymi rynkami pracy dla cudzoziemców, co można już zauważyć w przypadku liczby zatrudnianych cudzoziemców. Rynki polski i brytyjski są mniej otwarte na cudzoziemców niż rynek ZEA. Uzasadnia to także fakt, iż większość przedsiębiorstw w ZEA korzysta z usług agencji pracy tymczasowej. Polskie, jak i brytyjskie przedsiębiorstwa preferują realizację procesu poszukiwania oraz zatrudniania cudzoziemców we własnym zakresie. We wszystkich badanych przedsiębiorstwach najczęściej stosowaną formą zatrudnienia jest umowa o pracę na czas określony w pełnym wymiarze godzin, co świadczy o tym, że przedsiębiorstwa wykazują dużą dbałość o swoich pracowników. Duże podobieństwo pomiędzy badanymi krajami zaobserwowano również w przypadku napotykanymi trudności przy zatrudnianiu cudzoziemców w postaci długiego oczekiwania na uzyskanie wiz. W związku z tym wszystkie badane przedsiębiorstwa wskazały, że usprawnienie procesu wydawania wiz i skrócenie czasu trwania procedur stanowi jedną z najbardziej potrzebnych zmian, jakie należałoby wprowadzić, aby usprawnić oraz przyspieszyć proces zatrudniania cudzoziemców. Kolejną zmianą, jaką wskazały wszystkie badane przedsiębiorstwa, było wprowadzenie możliwości składania wniosków i dokumentów on-line, co znacznie przyspieszyłoby angażowanie obcokrajowców w krajowy rynek pracy. Wszystkie badane przedsiębiorstwa oczekują od cudzoziemców umiejętności zawodowych, sumienności i zaangażowania oraz współpracy i dyspozycyjności.

Co więcej, w oparciu o wyniki testów wykazano istotne podobieństwo między polskim i brytyjskim rynkiem pracy dla cudzoziemców. W obu krajach najczęściej zatrudniani są niewykwalifikowani pracownicy fizyczni, a do głównych przyczyn zatrudnienia należą niższe koszty zatrudnienia oraz duża dyspozycyjność pracowników. Dużą trudność na obu rynkach pracy stanowią skomplikowane procedury zatrudniania cudzoziemców, a oboje pracodawców najczęściej oczekuje umiejętności zawodowych. Z kolei polskie i arabskie przedsiębiorstwa są do siebie istotnie podobne w zakresie napotykanymi trudności w zatrudnieniu, które wiążą się z długim czasem oczekiwania w urzędach. Jednocześnie w obu krajach przedsiębiorcy również często nie obserwują negatywnych skutków tych trudności w procesie zatrudniania cudzoziemców. Z kolei brytyjskie i arabskie przedsiębiorstwa istotnie łączy przyczyna zatrudniania cudzoziemców, którą jest znajomość rynku pracy danego kraju.

Na skutek przeprowadzonego testowania zależności zidentyfikowano także pewne różnice między badanymi rynkami pracy dla cudzoziemców. Zaobserwowano, że przedsiębiorstwa z ZEA zatrudniają głównie wykwalifikowanych pracowników fizycznych, zatrudnianych w oparciu o umowę na czas określony w pełnym

wymiarze godzin. Wśród przyczyn zatrudniania cudzoziemców znajduje się znajomość języków obcych oraz różnorodność, która sprzyja rozwojowi przedsiębiorstwa. Rzadziej niż w przedsiębiorstwach brytyjskich i polskich problem stanowią skomplikowane procedury zatrudniania cudzoziemców i niewystraszające informacje. Z kolei negatywnym skutkiem problemów angażowania migrantów są głównie starty finansowe w firmie. Wśród proponowanych zmian przedsiębiorstwa te wskazują konieczność wprowadzenia zezwoleń na wykonywanie konkretnego zawodu lub rodzaju pracy, co znacznie ułatwia proces pozyskiwania pracowników. Z kolei polskie przedsiębiorstwa jako jedną z głównych przyczyn zatrudniania cudzoziemców wskazują raczej brak lokalnych pracowników o wymaganych kwalifikacjach. Tymczasem przedsiębiorstwa brytyjskie, obok wskazanych trudności, wspólnych dla wszystkich przedsiębiorstw, wskazują również niewystarczające informacje, których brak znacznie wydłuża proces zatrudniania cudzoziemców i w konsekwencji powoduje niemożność zaplanowania procesów biznesowych.

Podsumowując, można powiedzieć, że wyraźnie widać więcej podobieństw łączących polskie i brytyjskie przedsiębiorstwa. Nieco odmiennym rynkiem pracy dla cudzoziemców jest rynek arabski. Jest to zapewne warunkowane położeniem geograficznym i związanym z tym obszarem profilem kulturowym i społecznym, jakim różnią się firmy europejskie od arabskich. Polska i Wielka Brytania znajdują się na jednym kontynencie europejskim, który stanowi pewien spójny obszar kulturowy. Natomiast Zjednoczone Emiraty Arabskie położone są na innym kontynencie i stanowią odrębną jednostkę kulturową. Zidentyfikowane podobieństwa i różnice rynków pracy wspierają proces zarządzania międzynarodowymi zasobami ludzkimi i multikulturowymi zespołami pracowniczymi.

Literatura

- Al-Baloushi, Y. H., & Mishrif, A. (2018). *Economic Diversification in the Gulf Region. Comparing Global Challenges*. Palgrave Macmillan.
- Bigo, D. (2009). Immigration Controls and Free Movement in Europe. *International Review of the Red Cross*, 91(875), 579-591. DOI:10.1017/S1816383109990385
- Boubtane, E., Dumont, J. C., & Rault, C. (2014). *Immigration and Economic Growth in the OECD Countries 1986-2006*, CESIFO Working Paper. http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID2622005_code459177.pdf?abstractid=2622005&mirid=3
- Dadush, U. (2014), The Effect of Low-Skilled Labor Migration on the Host Economy. *The KNOMAD Working Paper Series*, 1, 1-28. <https://carnegieendowment.org/files/Effect-of-Low-Skilled-Labor-Working-Paper-1.pdf>
- De Bel-Air, F. (2015). *Demography, Migration, and the Labour Market in the UAE* (3-23). Gulf Labour Markets and Migration.
- Dustmann, Ch., & Frattini, T. (2014), The Fiscal Effects of Immigration to the UK. *The Economic Journal*, 10, 1-36.
- European Parliament. (2020). *Exploring Migration Causes – Why People Migrate*. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/world/20200624STO81906/exploring-migration-causes-why-people-migrate>
- Fang, T., Zhu, J., & Wells, A. D. (2021). *Employer Attitudes Towards Hiring Newcomers and International Students in the Atlantic Provinces* (s. 12-13). Report, The Atlantic Canada Opportunities Agency (ACOA).
- Felbermayr, G., Hiller, S., & Sala, S. (2010). Does Immigration Boost per Capita Income?. *Economic Letters*, 107(2), 177-79.

- Fernández-Reino, M., & Rienzo, C. (2022). *Migrants in the UK Labour Market: An Overview*. The Migration Observatory, COMPAS. <https://migrationobservatory.ox.ac.uk>
- Głowiak, K. (2012). Zjawisko migracji – rys historyczny. *Historia i Polityka*, 8(15), 91-112.
- GOV. (2019-2020). *Migracje 2019-2020*. Migracje.gov.pl. <https://migracje.gov.pl/statystyki/zakres/polska/typ/dokumenty/widok/wykresy/rok/2019/rok2/2020/>
- GUS. (2022). *Struktura ludności według wieku w latach 1970-2050*. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/struktura-ludnosci,16,1.html>
- Hopkins, B. (2017). Analysing the ‘Migrant Work Ethic’ – Comparing Managers’ Perceptions of Local Workers and Central and Eastern European Migrants in the United Kingdom. *European Urban and Regional Studies*, 12(4), 442-452. DOI: 10.1177/0969776416678653
- Kaczmarczyk, P. (2005). *Migracje zarobkowe Polaków w dobie przemian*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
- Kałuża-Kopias, D. (2016). Imigranci na polskim rynku pracy. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 258, 18-20.
- Konstanty, E., & Modzelewska, A. (2014). Zarządzanie zasobami ludzkimi. *Zarządzanie Mediami*, 2(1), 17-28.
- Kotulič, R., & Adamišič, P. (2012). Migration Trends of the Labor Force in the Slovak Republic at the Beginning of the Second Millennium. *Polish Journal of Management Studies*, 6, 81-88.
- Kruk, M. (2017). Zarządzanie kapitałem ludzkim a kwestia imigrantów w Polsce. *Humanum. Międzynarodowe Studia Społeczno-Humanistyczne*, 26(3), 277-289.
- Kubiciel-Lodzińska, S., Maj, J., & Widera, K. (2020). Costs and Benefits Resulting from Employing Foreigners as Perceived from the Labour Market Segments Perspective (Based on the Data from Opolskie Voivodeship in Poland). *Studia Migracyjne. Przegląd Polonijny*, 1(175), 7-28. DOI: 10.4467/25444972SMPP.20.001.11992
- Kwiatkowska, M., & Jurkiewicz, Z. (2015). Współczesne migracje z Polski – próba oceny statystycznej zjawiska w latach 2004-2013. *Społeczeństwo i Ekonomia*, 1(3), 7-20.
- Nowak, W., Gryc, A., & Nowak, T. (2019). Studium przypadku wpływu wieku pracowników na zaangażowanie w pracę dla częstochowskiego przedsiębiorstwa produkcyjnego w aspekcie zarządzania. *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie*, 34, 105-113. DOI: 10.17512/znpcz.2019.9.09
- Office for National Statistic. (2021). *Population Estimates for the UK, England and Wales, Scotland and Northern Ireland: mid-2019*. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/populationandmigration/populationestimates/bulletins/annualmidyearpopulationestimates/mid2019estimates#ageing>
- Park, N. (2021). *The UK's Points – Based Immigration System: Policy Statement, National and Subnational Mid-Year Population Estimates for the UK and Its Constituent Countries by Administrative Area, Age and Sex*. Official for National Statistic. <https://www.gov.uk/government/publications/the-uks-points-based-immigration-system-policy-statement/the-uks-points-based-immigration-system-policy-statement>
- Picot, G., Hou, F., & Qiu, H. (2016). The Human Capital Model of Selection and Immigrant Economic Outcomes. *International Migration*, 54(3), 73-88. DOI: 10.1111/imig.12235
- Prakash, B. A. (2000). Exodus of Gulf Emigrants: Return Emigrants of Varkala Town in Kerala. *Economic and Political Weekly*, 10(23), 16-22.
- Ragab, E., & Colombo, S. (2019). *Foreign Relations of the GCC Countries: Shifting Global and Regional Dynamics*. Routledge.
- Ryan, L., & D'Angelo, A. (2018). Changing Times: Migrants' Social Network Analysis and the Challenges of Longitudinal Research. *Social Networks*, 53, 1-11. DOI: 10.1016/j.socnet.2017.03.003
- Sturge, G. (2021). *Migration Statistic 2020* (s. 4-34), <https://commonslibrary.parliament.uk/research-briefings/sn06077/>
- Szczepanik, M. (2015). Cudzoziemcy w Polsce – zjawiska i charakterystyka kulturowa wybranych grup. W: J. Białas, B. Domańska, M. Górczyńska, M. Jaźwińska, M. Łysienia, E. Ostaszewska-Żuk, M. Szczepanik, D. Witko (red.), *Cudzoziemcy w Polsce podręcznik dla funkcjonariuszy publicznych* (s. 14-15). Helsińska Fundacja Praw Człowieka.
- Ślusarczyk, Z. (2018). Zarządzanie zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwach: teoria i praktyka. *Zarządzanie Innowacyjne w Gospodarce i Biznesie*, 2(27), 14-16.

- The Impacts of Migrant Workers on UK Businesses*. (2015). Department for Business, Innovation and Skills. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/406760/bis-15-153-impacts-of-migrant-workers-on-uk-business.pdf
- United Arab Emirates Populations Statistics 2022*, <https://www.globalmediainsight.com/blog/uae-population-statistics/>
- Urbański, M. (2021). Immigrant Employees; Management in the Enterprises – Evidence from Poland. *Polish Journal of Management Studies*, 24(2), 449-467. DOI: 10.17512/pjms.2021.24.2.28
- Zapata-Barrero, R., García, R. F., & Sánchez-Montijano, E. (2012). Circular Temporary Labour Migration: Reassessing Established Public Policies. *International Journal of Population Research*, 2012, 1-13. DOI: 10.1155/2012/498158

Wkład autorów: Udział całościowy autora.

Konflikt interesów: Brak konfliktu interesów.

Źródła finansowania: Brak finansowania.

SIMILARITIES AND DIFFERENCES OF SELECTED LABOR MARKETS FOR FOREIGNERS

Abstract: Labor migration is one of the most frequent causes of population movement. The benefits of employing foreigners mean that increasingly more countries are turning to this method of acquiring a new workforce. It is a response to the rapidly changing staffing needs due to technological progress and changes in the labor market. On the other hand, it is a challenge in the management of organizations. In order to identify the employment structure of foreigners on the international market, secondary data from statistical yearbooks and primary data represented by the author's own questionnaire surveys conducted among enterprises were used. These data were collected for three selected countries, Poland, Great Britain and the United Arab Emirates, which for various reasons, record a high rate of employing foreigners in their labor market. The aim of this article is to indicate the most important differences and similarities resulting from the employment of a foreign labor force due to the different nature of the labor markets represented by the selected countries. Frequency indicators were used for the contextual approach to the studied phenomenon. On the other hand, to show significant dependencies between the country in which the enterprise employs foreigners and the basic features of the labor market, the method of testing the differences between groups using the likelihood ratio test was used.

Keywords: labor market, personnel management, employment of foreigners

Articles published in the journal are made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International Public License. Certain rights reserved for the Czestochowa University of Technology.



THEORETICAL FUNDAMENTALS OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND TECHNICAL COOPERATION IN THE FIELD OF ALTERNATIVE ENERGY

Kateryna Volkova^{1*}, Olena Korohodova²

^{1,2} National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute",
Department of International Economics, Ukraine


Abstract: The energy sector is an extremely important element in the functioning of the industry and economic development of any country. The sphere of energy in modern processes is characterized by a focus on renewable energy sources (RES) and their replacement of traditional fuel and energy resources. However, reorienting the country's energy activities to a decarbonised model is not an easy task; that is why it is advisable to make such changes with the help of international scientific and technical cooperation (ISTC) with experienced players. The aim of the study is to theoretically substantiate the specifics of international scientific and technical cooperation in energy with a focus on RES. The research was carried out using the methods of analysis and synthesis, schematic, tabular, descriptive, deduction and induction methods as well as scientific abstraction. The results of the study showed that ISTC in the field of RES needs fundamental government changes and comprehensive preliminary training. With the assistance of all the participants, phased changes will demonstrate the positive dynamics of indicators that illustrate the real impact of ISTC on alternative energy.

Keywords: alternative energy, international scientific and technical cooperation, renewable energy sources

JEL classification: F20, F40, F530, O13

¹ Kateryna Volkova, 37 Peremohy Ave., Kiev, Ukraine, 03056, katyavolkova524@gmail.com

² Olena Korohodova, PhD. in Economics, Associate Professor, Department of International Economics, 37 Peremohy Ave., Kiev, Ukraine, 03056, korogodova.olena@gmail.com,

 <https://orcid.org/0000-0003-2338-365X>

* Corresponding author: Kateryna Volkova, katyavolkova524@gmail.com

Introduction

In the current conditions of rapid globalization of the world economic system and strengthening of the protectionist tendencies of individual countries, an important task for each country is to increase the level of integration of economic relations in the most promising areas of development. Each country is characterized by different areas of potential market dominance related to location, available natural resources, climatic conditions, national characteristics, historical development, technological structure, degree of development of productive resources, and so on. That is why, in the conditions of dynamism and industrialization of the world, the process of international scientific and technical cooperation, which is one of the main features of the modern economic processes of the global development of the world market, has acquired a high level of significance.

Among the various areas of cooperation between countries, energy is one of the most important areas in the long term. International actors are strongly involved in the implementation of the decarbonisation process aimed at reducing pollutant emissions in order to combat climate change and its negative effects (Indeo, 2019). Green energy production has become the main choice for current and future development (Kadhem et al., 2019; Jicheng et al., 2021), and has become the main path of economic transformation, the sustainable development of resources and the environment, in addition to the rooting of haze problems (Wang et al., 2018). Changes in the world economy and the sustainable development agenda have a significant impact on the development and shape of the global energy sector, including international scientific and technical cooperation in the field of alternative energy. The topic of international cooperation is still not properly recognized, which was the basis for the preparation of this paper.

The aim of the article is to improve the theoretical approaches and develop practical recommendations for improving the effectiveness of international scientific and technical cooperation in the energy sphere with a focus on renewable energy sources.

Methodology

The article was prepared in the form of a literature review and is theoretical in nature. The research was conducted using methods of analysis and synthesis, schematic, tabular, descriptive, deduction and induction methods as well as scientific abstraction. In accordance with the main goal of the study, the following tasks were set:

- 1) to consider the theoretical foundations of international scientific and technical cooperation,
- 2) to study the specifics of evaluating the effectiveness of international scientific and technical cooperation,
- 3) to give the features of international scientific and technical cooperation in the fuel and energy sector.

The basis for the conclusions was both domestic and international literature, crucial for the presented topic.

Theoretical principles of international scientific and technical cooperation

International scientific and technical cooperation (ISTC) is currently the most common way to integrate a weaker country into the rapid economic, political, environmental, and demographic international market, in addition to other processes. In general, there is no disagreement among the authors about the relevance, importance, specificity of functioning and dependence on various factors of ISTC in modern conditions. Nevertheless, it should also be noted that there is no single generally accepted interpretation of international scientific and technical cooperation. Many authors justify this term from their own subjective point of view, and the essence remains the same. For a detailed analysis, consideration of the scientific points of view regarding this term (Table 1) is proposed.

Table 1. Selected approaches to interpreting concept of ISTC according to various sources

No	Source of interpretation	Essence of the term ISTC
1.	Shkola et al. (2007)	It is a form of international economic relations, which is a system of economic relations in the field of science, technology, production, trade and services, and exists on the basis of common intentions enshrined in international treaties.
2.	Krachok (2020)	The essence of ISTC in research literature is seen as one of the ways countries interact in international relations, jointly producing or trading high-tech products, as well as transferring new technologies.
3.	Kushnarenko & Kalinin (2020)	ISTC provides international programs of scientific and technical research, cooperation in the field of information, licensing, engineering, training of scientific and engineering personnel, holding scientific and technical seminars and conferences, establishing research institutes and laboratories, conducting interstate consultations on scientific and technical policy, etc.
4.	Cuff & Goudie (2001)	International cooperation refers to processes of policy coordination by which states and other entities (such as multinational corporations or nongovernmental organizations) adjust their behavior to the actual or anticipated preferences.
5.	Poruchnyk (2004)	Promising areas of ISTC are the deepening of cooperation with other countries in the field of education, the development of interstate academic contacts through the establishment of direct, direct links between educational institutions; functioning of financial-industrial groups, incubators, technopolises and technoparks.
6.	Aliieva (2017)	ISTC is an objective necessity, a result of the international division of labor and scientific progress, aimed at the joint solution of scientific and technical problems, mutual exchange of scientific achievements, production experience and training of qualified personnel.
7.	Myronchuk (2019)	ISTC is an important tool for building ties and strengthening relations between countries, and the use of scientific advances can be an effective means of influencing foreign policy.

No	Source of interpretation	Essence of the term ISTC
8.	Chernytska (2013)	ISTC should be focused on the development of local innovation associations (technology parks, science and technology parks, etc.).
9.	Kotsko (2016)	ISTC is one of the important areas of ensuring the competitiveness of market-oriented economic systems, which allows not only innovation processes to be accelerated in certain countries, dynamism in economic development to be ensured, but also quicker and more efficient integration into the international division of labor.
10.	Liubymova (2010)	ISTC means program-project cooperation between the organizational centers of two countries through the pooling of resources and the creation of joint professional groups for social development.
11.	Definition of authors	International scientific and technical cooperation can be described as an improved form of cooperation between two or more countries, which can be represented by the government, authorities, national and international organizations and groups, enterprises of any form of ownership, higher education institutions and others, for the latest development of a particular industry or to solve common problems of mankind.

Sources: Authors' own elaboration

Therefore, having combined all the scientific opinions presented in Table 1, international scientific and technical cooperation can be characterized as an improved form of cooperation between two or more countries, on whose behalf the government, authorities, national and international organizations and groups, enterprises of any form of ownership, institutions of higher education and others that carry out this activity, for the latest development of a particular industry or to solve common problems of mankind. The tools of this form of international partnership are valuable scientific developments, the improvement of existing methods of activity, invention of new rational ways of using resources, development of new technologies, the development of new systems and structures of work, etc.

The aim of international scientific and technical cooperation is to support countries and other actors in their way to invent and implement new solutions, strategies, technologies aimed at the functioning of a particular industry or to solve problems. The object of ISTC is a certain branch of the economy, which aims to develop a neglected sphere of activity, the state of which needs to be modernized, a global problem to be solved, resources (labor, natural, intellectual) and more. The subjects of ISTC are global associations of countries, international or local organizations, governments, government agencies, commercial and non-profit organizations, individuals and legal entities.

The bilateral or multilateral activities of ISTC entities, with the use of these tools, are intended to achieve this goal by solving a problem, promoting the development of the industry, the introduction of new technologies and more. In general, ISTC has several vectors, which are aimed at the independent activities of entities and their interaction. These areas and examples of their application can be seen in Figure 1.

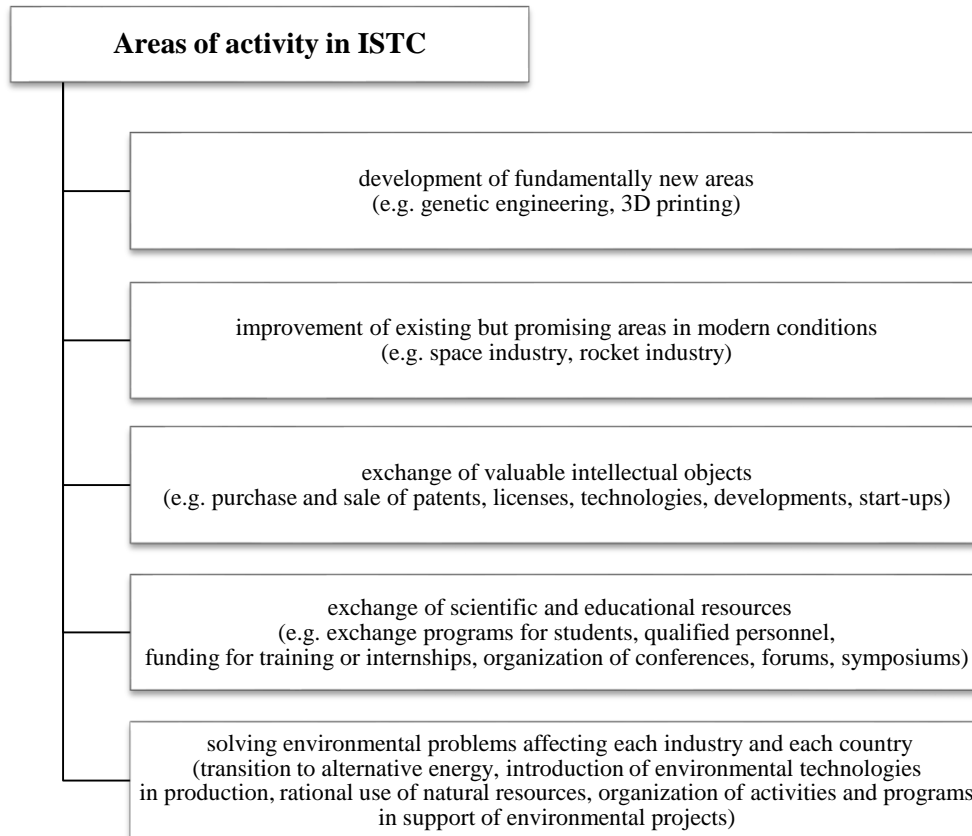


Figure 1. Classification of ISTC activities

Source: Authors' elaboration based on (Spyrydonov, 2006)

International scientific and technical cooperation is becoming increasingly more widespread in connection with the development of science and technology. It aims to integrate countries that are unable to develop independently at the current pace, in global processes, flows, and systems with the support of countries in leading positions on the world stage. In other words, powerful developed countries with financial, scientific and technological potential establish partnerships with countries that have a high level of resources, but are not able to initiate such integrations on their own. The world community has always focused on the pressing problems of humanity that are occurring around the world and affect every area of activity. It is critical that all forces are immediately directed in the form of scientific and technological cooperation between the most developed countries to prevent a catastrophe or to achieve something fundamentally new that will change the further course of mankind. In the current environment, ISTC is expanding in the field of resource conservation and environmental friendliness, as it is a problem of the depletion of natural resources and a critically high level of environmental pollution.

Evaluating the effectiveness of international scientific and technical cooperation

According to its specifics, ISTC, like any example of cooperation, aims to achieve a specific result, which is defined as the goal of such a partnership for any activity. This goal, as well as the format of cooperation, has a fairly broad profile of use and implementation, and therefore is assessed differently. Due to this, there is no single recognized method for evaluating the effectiveness of ISTC, but there are different methodologies of the approach, depending on many factors.

Evaluation of the effectiveness of international scientific and technical cooperation can be based on various criteria. In general, the mechanism of managing the effectiveness of ISTC can be interpreted as a series of economic incentives and organizational measures aimed at the convergence of different approaches to the formation of management systems, which increases the level of effectiveness of ISTC (Spyrydonov, 2006; Korogodova, 2009). The interpretation of these aspects can be shown in the form of a diagram, as presented in Figure 2.

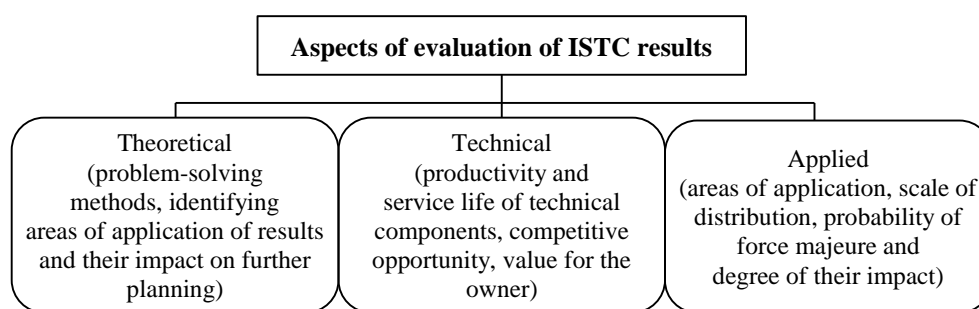


Figure 2. Characteristics of aspects of evaluating ISTC effectiveness

Source: Authors' elaboration based on (Spyrydonov, 2006; Korogodova, 2009)

Therefore, from Figure 2 it can be concluded that evaluation of the effectiveness of ISTC should be carried out, taking into account the various criteria of a particular project and in stages. Only then will it be possible to cover all the possible potential results. Nevertheless, it should be noted that for each case the individual evaluation process is important, i.e. the application of the aspects shown in Figure 2 depends on the nature and direction of ISTC.

A no less important element in assessing the effectiveness of ISTC is the consideration of independent factors, such as the human factor, which characterizes the level of literacy and skills, economic climate of ISTC member countries, political orientation of the government in a particular field of activity and more. These potential factors influencing ISTC can be combined into several groups, which can be seen in Table 2.

Thus, the information in the Table proves once again that in assessing the effectiveness of scientific and technological cooperation between countries, it is important to assess the indicators grouped into five different categories. In addition,

taking these factors into account is more important as a preventive feature to minimize the negative factors. Therefore, the future forecast, taking into account the current situation, is part of a set of methodologies for assessing effectiveness.

Table 2. Classification of factors influencing ISTC

No	Group of factors	Characteristic
1.	Economic	<ul style="list-style-type: none"> - state and trends of economic development in the world, region, state - indicators of the financial and credit system, - inflation rate, employment - the tax system - pricing policy - purchasing power of the population - ideology and the effectiveness of economic reforms
2.	Political	<ul style="list-style-type: none"> - compliance of legislative acts with the state and prospects of entrepreneurial activity in the state, the international community - stability of the formation and development of the market economic system - role of public organizations in the system of development and decision-making by legislative and executive authorities - level of corruption of authorities - degree of openness of the economy - level of democracy, etc.
3.	Social	<ul style="list-style-type: none"> - quality of life of the population - level of education quality - average salary - level of employment and unemployment - number, structure, density, reproductive characteristics of the population (birth rate, mortality) - ethnic homogeneity, religion, culture, moral values, traditions, rituals - behavioral characteristics of consumers
4.	Scientific and technical	<ul style="list-style-type: none"> - R&D costs - level of awareness of citizens - level of implementation of the latest developments and technologies - availability of ICT - state and development of scientific and technological progress in the world community, in the state, in industries, in regions - human resources potential of science - competitiveness of scientific and technical products
5.	International factors	<ul style="list-style-type: none"> - production and scientific and technical cooperation - organization of joint ventures, export and import of products - sale of licenses and know-how - provision of engineering consulting services - development of joint projects - purchase of modern equipment, information, communication and management tools, resource, energy and environmentally friendly technologies - creation of joint venture zones - financial support for the creation of high-tech processes

Sources: Authors' elaboration based on (Gerasymchuk et al., 2007; Skorobogatova & Novikova, 2019)

Features of ISTC in fuel and energy industry in terms of Industry 4.0

The fourth industrial revolution, otherwise known as “Industry 4.0”, has in recent years become widespread, relevant and influential in the most important areas. It has had a significant impact not only on production, but also on scientific and technological activities. Thus, the main characteristics of Industry 4.0 can be considered to be the digitalization and automation of the contemporary world (creation of artificial intelligence, cloud technologies, large data sets, virtual reality, process robotics, etc.). In other words, it is the so-called center, which involves the transformation of industrial (and not only) activities. Nonetheless, experts note that Industry 4.0 has already experienced its most successful times, and now the world community has turned the vector of orientation to a new era – the so-called “Society 5.0”. Its main advantage over its predecessor is that it focuses not only on the digitalization of production, process automation and increased business activities, but also on the ability to balance rapid economic progress with acute social problems (Aquilani et al., 2020) and the UN Sustainable Development Goals.

Against this background, the level of relevance and the degree of discussion on the topic of renewable energy in recent times is growing. The need to move to “green” energy activities has grown to such an extent that communities have begun to actively develop international cooperation in this area, and “green” organizations to implement a number of different types of support to countries in need. In addition to “green” actors in the field of energy cooperation, strategically important world alliances and associations play an important role. Among these is the European Union (EU).

The EU is one of the main players in the market for green energy and environmental protection in general. The EU long ago established a number of the highest international environmental standards that EU citizens adhere to and require from potential EU member states. The organization and governments of the member countries have set clear goals for controlling European environmental policy and the further vision of its development until 2050 with the support of special research programs, legislation and funding (European Union priorities 2019-2024, 2019). In general, the EU's policy on alternative energy is considered a priority in the direction of sound action regarding destructive transformations of the environment, rules for the use of natural resources (especially combustible) and introduction of the production and consumption of renewable energy.

A European green course has been introduced to meet the conditions of the green energy strategy through the development of investment cooperation and the use of appropriate financial instruments. Thus, the climate law agreed by the members of parliament and EU member states in April 2021 envisages, first of all, a 55% reduction in EU emissions by 2030, compared to 1990, which is perceived as the baseline. In addition, comprehensive support is provided for countries in need, establishing permanent international scientific and technical cooperation with them. Such support includes investments in abandoned energy entities or the construction of new ones, the joint development of special environmental routes, assistance in the introduction of new “green” technologies, establishment and implementation of environmental standards, support for integration into international “green” structures and networking with

new international partners. These points in the aggregate sense are the implementation of components of the law on climate, provided by the EU's green course on decarbonisation of the energy sector of the economy (Kravchenko, 2021).

Thus, the President of the European Commission Ursula von der Leyen announced structural changes in the EU legal framework in the first place, as well as some changes to the Energy Tax Directive and the Renewable Energy Directive, carbon footprint regulation and greenhouse gas emission reduction limits. The legislative changes mentioned above concern the acts of the European Commission on the promotion of investment processes in the energy sector, which will be able to ensure fair competition in the same sector. An example of such changes is the billion-euro global project to develop Europe as the first climate-neutral continent (EU green energy program, 2021).

An example of ISTC between the EU and a specific country in the energy sector is the UK-EU Trade and Cooperation Agreement, which focuses on renewable energy and green technologies. This form of cooperation involves monitoring by specialized, empowered committees to implement the terms of the Agreement and the correctness of all actions, and if necessary, mutual agreement to amend the form of such cooperation, to promote a more positive impact on the UK energy sector and achieve the ultimate goal (Brown & Massie, 2021).

As noted, the impact of ISTC on the implementation of projects in the field of alternative energy is important due to the spread and influence of the principles of a new era – Society 5.0. “Green” energy cooperation does not have fundamental features, but it is characterized by the representation of a specialized organization, union or association, which initiates, controls and supports the transition to carbon-free activities.

Conclusions

International scientific and technical cooperation is becoming ever more widespread in connection with the development of science and technology. It aims to integrate countries that are unable to develop independently at the current pace, in global processes, flows, and systems with the support of countries with leading positions on the world stage. In other words, powerful developed countries with financial, scientific and technological potential establish partnerships with countries that have a high level of resources, but are not able to initiate such integrations on their own. It is proposed to evaluate the effectiveness of ISTC as follows: to conduct a preliminary analysis of the country or area to which ISTC will be directed according to the criteria listed in Table 2; to examine indicators that mainly reflect the situation in the field of cooperation in order to monitor their dynamics in the future; to conduct comprehensive preparation for the planned changes with the involvement of all direct and indirect participants; to make gradual changes as agreed and monitor changes in the same indicators that characterize the partnership.

The world community always focuses on its attention on the pressing problems of humanity that are happening around the world and affect every area of activity. It is critical that all forces are immediately directed in the form of scientific and technological cooperation between the most developed countries to prevent a catastrophe or to achieve something fundamentally new that will change the further

course of mankind. In the current environment, ISTC is expanding in the field of resource conservation and environmental friendliness as the problem of the depletion of natural resources and critically high levels of environmental pollution is now one of the most serious for any country in the world. To solve this problem and stabilize the environmental situation, countries and organizations are constantly developing integrated approaches and fundamental projects, which are elements of ISTC.

The main limitation in this paper is its theoretical character – a lack of empirical research. However, it is a challenge for the authors to extend the research in future to the practical aspect, and to perform appropriate analyses based on primary data.

References

- Aliieva, P. I. (2017). *Management Mechanisms for the Development of International Scientific Cooperation in Ukraine*. <http://29yjmo6.257.cz/bitstream/123456789/5643/1/alieva1.pdf>
- Aquilani, B., Piccarozzi, M., Abbate, T., & Codini, A. (2020). The Role of Open Innovation and Value Co-creation in the Challenging Transition from Industry 4.0 to Society 5.0. *Sustainability*, 12(21), 8943. DOI: 10.3390/su12218943
- Brown, M., Massie, K. (2021). *UK/EU Trade and Cooperation Agreement*. Energy Chapter. <https://10hundred.mayerbrown.com/uk-eu-tradeand-cooperation-agreement-energy-chapter/>
- Chernytska, T. A. (2013). Regional Dimensions of International Scientific and Technical Cooperation. *Mizhnarodna ekonomichna polityka*, 1(18), 105-127.
- Cuff, D., & Goudie, A. S. (2001). International Cooperation. *Encyclopedia of Global Change*. Oxford University Press. DOI: 10.1093/acref/9780195108255.001.0001
- European Green Deal. *EU Green Energy Program* (2021). https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-greendeal_en
- European Union. *EU Priorities 2019-2024*. <https://european-union.europa.eu/>
- Herasyanchuk, V., Rozenplenter, A., & Kryvda, V. (2007). *Economics and Organization of Production*. Pidruchnyk "Znannia".
- Indeo, F. (2019). ASEAN-EU Energy Cooperation: Sharing Best Practices to Implement Renewable Energy. *Global Energy Interconnection*, 2(5), 393-401. DOI: 10.16/j.gloei.2019.11.014
- Jicheng, L., Jinga, Y., Yua, Y., & Qiushuang, W. (2021). An Evolutionary Game Approach for Private Sectors' Behavioral Strategies in China's Green Energy Public-Private Partnership Projects. *Energy Reports*, 7, 696-715. DOI: 10.1016/j.egyr.2021.09.201
- Kadhem, A. A., Wahab, N. I. A., & Abdalla, A. N. (2019). Wind Energy Generation Assessment at Specific Sites in a Peninsula in Malaysia Based on Reliability Indices. *Processes*, 7(7), 399. DOI: 10.3390/pr7070399
- Korogodova, O. O. (2009). *The Mechanism of Efficiency Management of the Enterprises of the Recreational Complex*. Avtoref. dys. kand. ekon. nauk, 20 p.
- Kotsko, T. A. (2016). *Policy of Development of International Scientific and Technical Cooperation and Problems of Ensuring Economic Security of the State*. Mizhnarodne naukovo-tekhniche spivrobotnytstvo: pryntsy, mekhanizmy, efektyvnist: zbirka prats XII (XXIV), p. 24.
- Krachok, L. I. (2020). International Scientific and Technical Cooperation in the Agricultural Sphere: Essence, State and Features. *Vseukrainskyi zhurnal «Prybutkove svynarstvo»*, 6(82), 12-18. DOI: 10.32839/2304-5809/2020-6-82-3
- Kravchenko, D. S. (2021). Prahmatyzm polityky jes u sferi «zelehoji» enerhetyky. *Proceedings of the International Scientific Conference of the 'The Eu Principled Pragmatism: Consequences for Eastern and South-Eastern Europe: Political, Economic, Legal And Communication Aspects'*, 21-22 May 2021, Kyiv, p. 200-203. https://e-learning.iir.edu.ua/pluginfile.php/5069/mod_book/chapter/903/PROCEEDINGS_EU_PRINCIPLED_PRAGMATISM_2021.pdf#page=200
- Kushnarenko, N. P., & Kalinin, V. V. (2020). *International Scientific and Technical Cooperation as a Basis for Innovative Development of the World Economy*. Materialy XIII mizhnarodnoho biznes-forumu, 107-109. <https://knute.edu.ua/file/MjlxNw==/068ad75efd7a4c5bd9212b0851fd3d90.pdf>

- Liubymova, K. O. (2010). *Implementation of Mentoring Schemes for Small and Medium Enterprises in Ukraine*. *Mizhnarodne naukovo-tehniczne spivrobitnytstvo: pryntsyipy, mekhanizmy, efektyvnist Materialy*, 6(18), 28.
- Myronchuk, O. A. (2019). *Transformation of International Scientific Cooperation in the Context of Globalization*. In: O. V. Zernetskoï (ed.). *Tsinnisnyi vymir rozvytku tsyvilizatsii i hlobalizatsiia: zbirnyk naukovykh prats*, (p. 179-188). Institute of World History of the National Academy of Sciences od Ukraine.
- Poruchnyk, A. M. (2004). Innovative Potential of Ukraine and Its Realization in International Scientific and Technical Cooperation. *Mizhnarodna ekonomichna polityka*, 1, 94-121.
- Shkola, I. M., Kozmenko, V. M., & Babinska, O. V. (2007). *International Economic Relations*. 2-he vyd., pererob. i dopovn., Knyhy, XXI.
- Skorobohatova, N. Ye., Novikova, A. P. (2019). Multi-Criteria Assessment of the Effectiveness of International Scientific and Technical Cooperation at the Macro and Micro Levels. *Aktualni problemy ekonomiky ta upravlinnia: zbirnyk naukovykh prats molodykh vchenykh*, 13, 12 p.
- Spyrydonov, I. A. (2006). *International Scientific and Technical Cooperation*. Navch. posibnyk Svitova ekonomika.
- Wang, B., Wang, Q., Wei, Y.-M., & Li, Z.-P. (2018). Role of Renewable Energy in China's Energy Security and Climate Change Mitigation: An Index Decomposition Analysis. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 90, 187-194. DOI: 10.1016/j.rser.2018.03.012

Authors' Contribution: Equal participation of both authors.

Conflict of Interest: No conflict of interest.

Acknowledgements and Financial Disclosure: No funding for the research used in this publication.

TEORETYCZNE PODSTAWY MIĘDZYNARODOWEJ WSPÓŁPRACY NAUKOWEJ I TECHNICZNEJ W DZIEDZINIE ENERGII ALTERNATYWNEJ

Streszczenie: Sektor energetyczny jest niezwykle ważnym elementem funkcjonowania przemysłu i rozwoju gospodarczego każdego kraju. Sferę energetyki w nowoczesnych procesach charakteryzuje koncentracja na odnawialnych źródłach energii (OZE) i zastępowanie nimi tradycyjnych zasobów paliwowo-energetycznych. Jednak przeorientowanie działań energetycznych kraju na zadania związane z dekarbonizacją nie jest zadaniem łatwym, dlatego wskazane jest dokonywanie takich zmian przy pomocy międzynarodowej współpracy naukowo-technicznej (ISTC) z doświadczonymi graczami. Celem opracowania jest teoretyczne uzasadnienie specyfiki międzynarodowej współpracy naukowo-technicznej w energetyce z ukierunkowaniem na OZE. Badania przeprowadzono z wykorzystaniem metod analizy i syntezy, metod schematycznych, tabelarycznych, opisowych, dedukcyjnych i indukcyjnych oraz abstrakcji naukowej. Wyniki badania pokazały, że ISTC w zakresie OZE wymaga fundamentalnych zmian rządowych oraz kompleksowych szkoleń wstępnych. Z pomocą wszystkich uczestników, etapowe zmiany zademonstrują pozytywną dynamikę wskaźników, które ilustrują rzeczywisty wpływ ISTC na energię alternatywną.

Słowa kluczowe: energia alternatywna, międzynarodowa współpraca naukowo-techniczna, odnawialne źródła energii

Articles published in the journal are made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International Public License. Certain rights reserved for the Czestochowa University of Technology.



ZARZĄDZANIE POPYTEM W KONTEKŚCIE TRANSPORTU W SYSTEMIE LOGISTYCZNYM MIASTA

Aleksandra Wierzbicka^{1*}, Mariusz Kmiecik²

^{1,2} Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, Polska

Streszczenie: Zarządzanie popytem na transport ma obecnie coraz większe znaczenie. Trend ten występuje również w odniesieniu do systemów logistycznych miast, przez które dostarczanych jest coraz więcej ładunków, a przewoźnicy pasażerscy przewożą coraz więcej osób. W kontekście znaczącego wzrostu znaczenia popytu na usługi transportowe celem głównym niniejszego artykułu jest ukazanie zarządzania popytem w kontekście transportu w systemach logistycznych miast. W publikacji została przybliżona idea transportu w systemach logistycznych miast na przykładzie wybranej literatury tematu, a także koncepcja zarządzania popytem na usługi transportowe. Artykuł zawiera również przegląd danych z lat 2015-2020 dotyczących liczby przewiezionych pasażerów i ładunków w poszczególnych gałęziach transportu, a także pomysł na sprostanie potrzebom transportowym poprzez odpowiednie działania podjęte w systemie logistycznym miasta.


Słowa kluczowe: popyt, system logistyczny miasta, transport


Kod klasyfikacji JEL: L91

Wprowadzenie

Od początku lat 90. można zaobserwować wzrost liczby ludności w miastach oraz rozwój procesów urbanistycznych na przestrzeniach miejskich. Fakt ten wynika z postępu cywilizacyjnego, globalizacji oraz korzyści płynących z mieszkania na terenach miejskich (Kijewska & Iwan, 2010). Jedną z definicji logistyki miejskiej

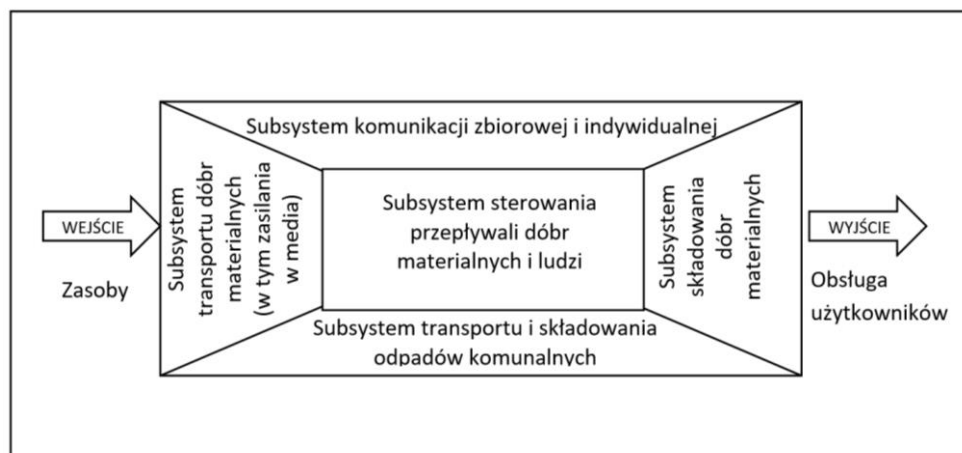
¹ Aleksandra Wierzbicka, dr inż., ul. Roosevelta 26, 41-800 Zabrze, Polska (Wydział Organizacji i Zarządzania, Katedra Logistyki), aleksandra.wierzbicka@polsl.pl,

 <https://orcid.org/0000-0003-2373-6830>

² Mariusz Kmiecik, dr inż., ul. Roosevelta 26, 41-800 Zabrze, Polska (Wydział Organizacji i Zarządzania, Katedra Logistyki), mariusz.kmiecik@polsl.pl,  <https://orcid.org/0000-0003-2015-1132>

* Autor korespondencyjny: Aleksandra Wierzbicka, aleksandra.wierzbicka@polsl.pl

określa ją jako proces kompleksowego koordynowania i optymalizowania czynności transportowych i logistycznych w obszarze miejskim z uwzględnieniem między innymi środowiska ruchu. Według innej definicji logistyka miejska to wszystkie procesy zarządzania przepływami informacyjnymi, osób i ładunków wewnątrz systemu logistycznego miasta, z uwzględnieniem takich aspektów jak środowisko naturalne i cele rozwojowe miast. Miasto to również organizacja, w której jednym z najważniejszych celów jest zaspokajanie potrzeb jego mieszkańców (Szołtysek, 2009). Są to również miejsca, w których koncentrują się główne zasoby gospodarcze ludzkości. Ze względu na dużą liczbę użytkowników i interesariuszy funkcjonujących w tej samej przestrzeni i czasie, zgłaszających różnorodne potrzeby oraz wykazujących często sprzeczne cele i aktywności można powiedzieć, że miasto to system otwarty o skomplikowanej strukturze. Systemy otwarte podczas swojego działania przekształcają poniesione nakłady w wyniki niezbędne do dalszej analizy, dzięki czemu występuje stała interakcja systemu z otoczeniem (Morgan, 1997). Zatem miasto można określić również jako system silnie zależny od otoczenia, w którym relacje między poszczególnymi elementami ciągle zmieniają całość (Szołtysek, 2005). Jedną z głównych potrzeb mieszkańców jest potrzeba mobilności. Ważnym aspektem życia stają się nie tylko sposoby przemieszczania się osób, ale i ładunków. Miasto jest także systemem, w którym realizacja przepływów towarów i osób odbywa się w sposób ciągły (Sokołowicz & Przygodzki, 2012). Traktując miasto jako system, przyjmujemy, że składa się on z wielu wzajemnie powiązanych podsystemów, do których możemy zaliczyć między innymi: podsystem transportowy, komunikacyjny, handlowy, produkcyjny (Jeziński, 2001). Z punktu widzenia logistyki najważniejsze będą te podsystemy, które są bezpośrednio związane z procesem przepływu ładunków czy informacji (Demińska-Cyran, 2001). Prawidłowo zbudowany system logistyczny miasta powinien zagwarantować możliwość realizacji procesów logistycznych, w tym przepływów dóbr, ludzi i informacji. Schemat systemu logistycznego miasta został przedstawiony na Rysunku 1.



Rysunek 1. System logistyczny miasta

Źródło: (Szołtysek, 2009)

Celem artykułu jest przedstawienie koncepcji zarządzania popytem w kontekście transportu oraz ukazanie barier hamujących. Podjęte badania będą się skupiały na analizie literatury z zakresu transportu w systemie logistycznym miasta oraz na próbie połączenia go z koncepcją zarządzania popytem.

Transport w systemach logistycznych miast

Wiele definicji miasta podkreśla fakt względne stałej koncentracji mieszkańców na ograniczonej przestrzeni. Tymczasem to właśnie przestrzeń generuje potrzebę przemieszczania się (Sołtysek, 2009). Prawidłowo działający transport stanowi integralną część gospodarki i służy społeczeństwu (Cichosz, 2015). Prawidłowo działający system logistyczny miasta jest elementem, dzięki któremu duże ośrodki urbanistyczne nie są narażone na chaos transportowo-komunikacyjny. Zarządzanie łańcuchem transportowym pomaga zmniejszyć ilość połączeń transportowych do niezbędnego minimum, jednocześnie zapewniając odpowiednie warunki dostępności usług transportowych (Gerigk, 2014). Biorąc pod uwagę funkcjonalne aspekty zarządzania miastem, do podsystemu transportowego można zaliczyć następujące subsystemy (Szołtysek, 2005):

- transportu dóbr materialnych oraz dostaw mediów w mieście,
- składowania i transportu odpadów komunalnych,
- zarządzania przepływami dóbr i osób,
- magazynowania dóbr materialnych,
- transportu zbiorowego i indywidualnego.

Przepływ towarów w mieście uwarunkowany jest popytem zamieszkujących go mieszkańców oraz podmiotów prowadzących działalność gospodarczą. Również ramy i przepisy prawne mają duży wpływ na zarządzanie, planowanie i kontrolowanie transportu w miastach. Jeśli skoncentrować się na przepływach towarowych, okazuje się, że transport towarowy nie jest zależny od wewnętrznej struktury miasta, mimo że ma ona ogromny wpływ na całkowitą liczbę pojazdów, a tym samym na parametry ekonomiczne i środowiskowe (Tadić et al., 2015).

Ważnym czynnikiem rozwoju miast i regionów są centra logistyczne. To obiekty przestrzennie funkcjonalne z odpowiednią infrastrukturą, w których realizowane są usługi logistyczne związane z magazynowaniem, przeładunkiem i rozładunkiem towarów wraz ze wszystkimi czynnościami im towarzyszącymi (Fechner, 2004). Do głównych celów centrów logistycznych należy zarządzanie transportem i magazynowanie. Dodatkowo centra logistyczne realizują zadania takie jak (Kucharczyk, 2014):

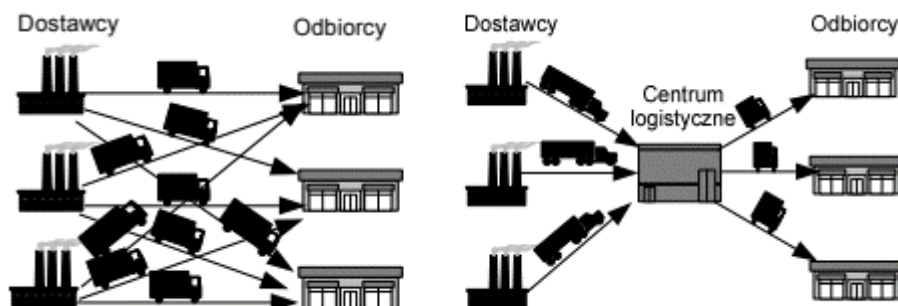
- obsługa klienta,
- zarządzanie zapasami,
- obsługa celna,
- zarządzanie płatnościami związanymi z transportem,
- kontrola jakości.

Centra logistyczne rozwijają się głównie w wyniku popytu na usługi logistyczne mieszkańców miast. Stanowią miejsca skupiające szeroką gamę usług logistycznych i elektronicznego biznesu lub odpowiednio zorganizowane platformy. Wpływają

one korzystnie na uporządkowanie dóbr, zwiększenie przepustowości korytarzy transportowych oraz rozwój miast i regionów. Podstawowymi zaletami tworzenia centrów logistycznych w otoczeniu miasta są (Szołtysek, 2009):

- możliwość szybkiej zmiany środka transportu, jeżeli zachodzi taka konieczność;
- możliwość połączenia przepływu transportowego lokalnego z dalekobieżnym, przy zastosowaniu odpowiednich systemów informatycznych;
- wykorzystanie pełnej ładowności transportowej pojazdów i zwiększenie przepustowości w magazynach;
- odciążenie ruchu drogowego w centrach miast.

Na Rysunku 2 przedstawiono przepływy towarów w mieście bez i z centrami logistycznymi.



Rysunek 2. Transport towarów w mieście bez i z udziałem centrów logistycznych

Źródło: (Szołtysek, 2009)

Koncepcja zarządzania popytem

Niewątpliwie istotną kwestią w rozważaniach na temat transportu w systemach logistycznych miast jest koncepcja zarządzania popytem umiejscowiona właśnie w tym obszarze. Jedną z definicji zarządzania popytem ujmuje go jako kreację skoordynowanych przepływów informacji o popycie (Murphy & Wood, 2011). Sam popyt jest kształtowany przez czynniki systematyczne oraz czynniki losowe. Wśród czynników systematycznych można wyróżnić trend, wahania sezonowe oraz wahania cykliczne. Natomiast do czynników losowych można zaliczyć przypadkowe zdarzenia, które mają wpływ na popyt, a których wystąpienie trudno jest przewidzieć (Hentschel et al., 2015). Głównymi cechami zarządzania strumieniami popytu są (Murphy & Wood, 2011): dominujący kierunek przepływu określony od ostatecznych klientów, orientacja rynkowa, ostateczni klienci aktywnie włączeni w działania, a także informacje jako dominujący przedmiot przepływu. Te ostatnie są sterowane w głównej mierze na podstawie realnego popytu (Witkowski, 2010, s. 55) zgłaszanego przez ostatecznych klientów.

W literaturze można doszukać się czterech głównych elementów składających się na koncepcję zarządzania popytem (Szozda & Świerczek, 2016). Wśród tych elementów można wymienić: planowanie popytu, komunikowanie informacji o popycie, oddziaływanie na popyt i ustalenie priorytetów. Planowanie popytu obejmuje

systematykę w wyznaczaniu oraz śledzeniu planów. Plany te najczęściej wyznaczone są za pomocą prognoz przyszłych zdarzeń oraz wyboru określonych scenariuszy przez menedżerów. Komunikowanie informacji bazuje na ich wymianie pomiędzy poszczególnymi uczestnikami, którzy powinni określić wspólne cele na drodze porozumień. Oddziaływanie na popyt polega na znalezieniu kompromisu pomiędzy oczekiwaniami klientów a specyfikacją oferty produktowej. Ustalenie priorytetów uwzględnia wielkości zrealizowanych usług, przychody, zysk oraz poziom obsługi klienta w dążeniu do realizacji działań umożliwiających skuteczne zarządzanie popytem.

Zarządzanie popytem zorientowane na efektywną obsługę klienta polega na zarządzaniu informacjami związanymi z popytem, tak aby w efekcie możliwe było jego prognozowanie, zaspokajanie oraz kreowanie (Ciesielski, 2009, s. 52). Oznacza to więc wszystkie wspólnie wykonywane działania podejmowane przez przedsiębiorstwa, które pozwalają lepiej zrozumieć rynek i klientów oraz zarządzać kreowaniem i zaspokajaniem popytu (Baraniecka, 2004). Do korzyści z odpowiedniego zarządzania popytem można zaliczyć (Ciesielski, 2009):

- możliwość przygotowania i rozpowszechnienia planów strategicznych przejrzystości określających cele oraz dążenia firmy,
- wyjście naprzeciw potrzebom konsumentów,
- tworzenie wartości dodanej dla klientów,
- możliwość stworzenia sprawnego przepływu i przetwarzania rzetelnych danych związanych z uzupełnianiem zapasów.

Popyt odgrywa również dużą rolę w transporcie, który jest często charakteryzowany poprzez popyt na transport pasażerski lub transport towarowy. Jego cechami są zazwyczaj ilościowy lub jakościowy wzrost (Barcik & Bylinko, 2018, s. 122). Zarządzanie popytem na transport jest definiowane jako kształtowanie popytu w taki sposób, aby zmniejszyć na niego zapotrzebowanie lub rozmieścić je równomiernie zarówno w czasie, jak i przestrzeni (Bylinko & Kubański, 2014). Zmierzenie zapotrzebowania na transport jest zadaniem relatywnie trudnym, ponieważ wymaga ono identyfikacji potrzeb ludzkich, ich pragnienia bycia mobilnym oraz potrzeb przedsiębiorstw związanych z transportem towarów. Głównym, długoterminowym celem polityki mającej na celu sprostać popytowi na transport powinno być zredukowanie i nakierowanie potrzeb transportowych (Barcik & Bylinko, 2018).

Oddziaływanie transportu na potrzeby związane z przewozami może mieć charakter stymulujący bądź ograniczający. Popyt na transport może być również charakteryzowany poprzez pewne podstawowe potrzeby i inne czynniki, które można sklasyfikować w bardzo zróżnicowany sposób (Barcik & Bylinko, 2018). Wśród czynników mających wpływ na popyt usług transportowych pod względem transportu miejskiego można wyróżnić m.in. (Kosobucki, 2013):

- poziom rozwoju sieci transportu zbiorowego w miastach,
- poziom rozwoju dróg,
- odległość od centrum,
- poziom motoryzacji.

Kolejnym rozwiązaniem wspierającym zarządzanie popytem na transport jest promowanie alternatywnych rozwiązań związanych z rynkiem pracy, takich jak np. praca zdalna lub elastyczne godziny pracy (Komornicki, 2015). Inne ujęcie czynników, które mają wpływ na popyt transportu, zostały ujęte w Tabeli 1.

Tabela 1. Przykładowe czynniki wpływające na popyt w różnych gałęziach transportu

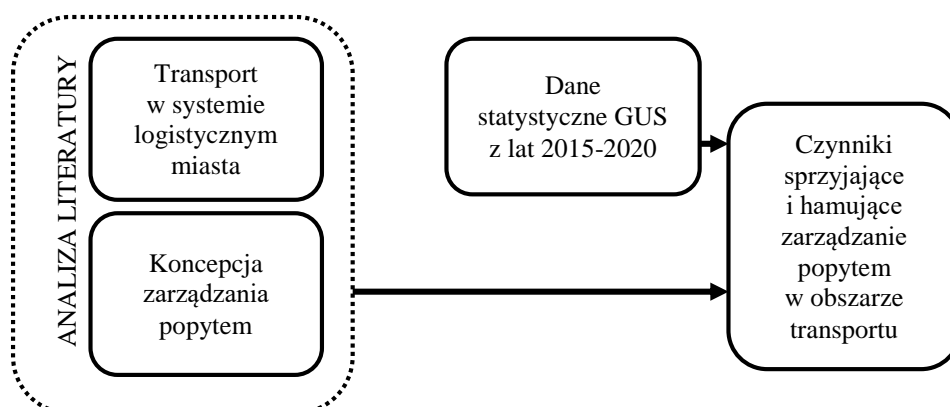
Gałąź transportu	Przykładowe czynniki
Transport samochodowy pasażerski	- uwarunkowania osadnictwa; - lokalizacja dużych zakładów pracy; - lokalizacja ośrodków nauki; - lokalizacja placówek handlowych.
Transport samochodowy towarowy	- ilość i jakość infrastruktury; - opłacalność świadczenia usług; - system sprzedaży; - ograniczenia związane ze specyfiką regionalną.
Transport kolejowy pasażerski	- realne dochody; - stopa bezrobocia; - poziom rozwoju motoryzacji indywidualnej.
Transport kolejowy towarowy	- zmiany wielkości importu; - szacowany wzrost produkcji przemysłowej; - dostosowanie oferty do wymagań rynku.
Żegluga śródlądowa	- koszty transportu; - specyfikacja taboru; - specyfikacja dróg wodnych.
Transport lotniczy	- wielkość skupisk ludzi wokół aglomeracji; - zamożność mieszkańców; - odległość od portu lotniczego.
Transport morski	- potencjał zaplecza gospodarczego; - struktura handlu zagranicznego.

Źródło: (Konecka et al., 2011, s. 26-28)

Polityka transportowa na obszarach zurbanizowanych jest zazwyczaj charakteryzowana przez trzy cele (Jackiewicz, 2010): osiągnięcie przyjętych proporcji w podziale zadań przewozowych między transportem indywidualnym a publicznym, odpowiednie powiązanie przyrodnicze, społeczne oraz gospodarcze transportu z jego otoczeniem oraz zapewnienie mobilności i dostępności na podstawie potrzeb społecznych. Biorąc pod uwagę miejski system transportowy, zarządzanie popytem na transport jest stawiane równorzędnie z planowaniem transportu oraz zarządzaniem ruchem ulicznym (Barcik & Bylinko, 2018) i wchodzi w skład zintegrowanego planowania rozwoju transportu zorientowanego na popyt, oprogramowanie oraz podaż. Szacuje się, że popyt na transport wzrośnie o około 80% do roku 2050 (Barcik & Bylinko, 2018).

Metodyka badania

Metodyka podjętej w artykule tematyki przedstawiona została na Rysunku 3.



Rysunek 3. Metodyka badań

Źródło: Opracowanie własne

Badania skupiać się będą wokół analizy literatury z zakresu transportu w systemach logistycznych miast. Temat ten jest obecnie bardzo istotny i eksploatowany w literaturze, głównie ze względu na nacisk na koncepcje mocno powiązane z samą tematyką transportu w mieście, a mianowicie z ideą zielonej logistyki oraz logistyki ostatniej mili. W obu tych przypadkach transport jest jednym z elementów kluczowych. Dodatkowym obszarem ujętym w analizie literatury jest obszar związany z zarządzaniem popytem. Obszar ten jest szczególnie istotny z punktu rozpatrywania holistycznych koncepcji, które ujmuje możliwość predykcji i zarządzania działaniami związanymi z generowanym na rynku popytem na dany produkt lub usługę. Zdaniem autorów takie podejście może również przynieść rezultaty w obszarze transportu. Dodatkowo w artykule zaprezentowane zostaną wielkości przepływów generowane przez każdą z gałęzi transportu, a na końcu zostaną przedstawione czynniki, które wpływają pozytywnie i negatywnie na aspekty zarządzania popytem w transporcie.

Idea dostosowania systemu logistycznego miasta na tle przewozów pasażerskich i towarowych – analiza własna

W roku 2018 można było obserwować wzrost zapotrzebowania na transport zarówno pasażerski, jak i towarowy. Przykładowo, przewóz towarowy kolejowy wzrósł do 250 260 tys. ton, przewóz samochodowy wzrósł do 2 063 521 tys. ton, a przewóz pasażerski kolejowy wzrósł do 345 421 tys. osób (Wawryszek, 2019). Daje to podstawy do twierdzenia, iż zaspokojenie popytu na usługi transportowe, również te występujące w mieście, jest coraz bardziej istotną kwestią. W Tabeli 2

przedstawiono ilości przewozów ładunków (w tysiącach ton) oraz pasażerów (w tysiącach osób) w latach 2015-2020.

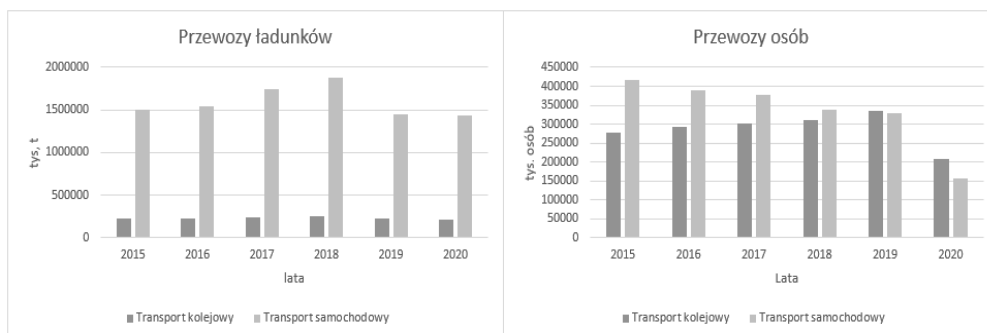
Tabela 2. Przewozy ładunków i pasażerów w latach 2015-2020

Przewozy ładunków [tys. ton]						
Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Transport kolejowy	224 252	222 523	239 501	249 260	23 744	218 381
Transport samochodowy	1 506 264	1 546 572	1 747 266	1 873 022	1 448 427	1 436 264
Transport rurociągowy	54 862	54 058	52 393	55 287	B/D	B/D
Transport morski	6 966	7 248	8 254	9 194	8 775	8 178
Śródlądowy transport wodny	11 936	6 210	5 777	5 107	4 681	3 992
Transport lotniczy	38	41	53	63	77	63
Suma przewozów (tysiące ton)	1 804 318	1 836 652	2 053 244	2 191 889	1 485 704	1 666 878
Przewozy pasażerów [tys. osób]						
Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Transport kolejowy	277 220	291 981	303 001	309 722	335 264	209 065
Transport samochodowy	416 972	390 410	378 610	336 511	327 494	157 282
Transport morski	1 625	1 632	1 644	1 535	1 677	1 148
Śródlądowy transport wodny	1 762	2 024	2 077	1 395	1 362	628
Transport lotniczy	7 206	8 779	11 846	11 258	21 883	3 629
Suma przewozów (w tysiącach osób)	703 785	693 826	696 178	660 421	687 680	371 752

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportu (GUS, 2015-2020)

Dodatkowo na Rysunku 4 przedstawiono podsumowanie wielkości przewozów dla dwóch najbardziej eksploatowanych gałęzi, czyli dla transportu samochodowego i kolejowego.

W roku 2020 można było zaobserwować drastyczny spadek wielkości zarówno pod względem tonażu przewożonych ładunków, jak i pod względem liczby przewożonych pasażerów. Taka sytuacja spowodowana była głównie przez restrykcje oraz ograniczenia związane z pandemią COVID-19.



Rysunek 4. Przewozy ładunków i osób w latach 2015-2020 w transporcie kolejowym i samochodowym

Źródło: Raport (GUS, 2015-2020)

Zaspokojenie potrzeb transportowych w systemie logistycznym miasta jest jednym z trudniejszych problemów do rozwiązania w logistyce miejskiej. Jest to spowodowane brakiem zgodności pomiędzy aktualnie funkcjonującymi podsystemami transportowymi miast a ich strukturą przestrzenną. Powoduje to konieczność prawidłowego planowania nowych i modernizowania już istniejących miast i ich podsystemów transportowych. Największym problemem transportu w systemie logistycznym jest brak odpowiedniej infrastruktury – terminali, centrów logistycznych, specjalistycznego taboru – która pozwoliłaby na szersze wykorzystanie transportu multimodalnego i większe zintegrowanie procesów transportowych w mieście (Szołtysek, 2009). Dostosowując system logistyczny miasta do transportu zarządzania popytem, należy usprawnić podstawowe procesy transportu logistyki miejskiej, do których należą (Saniuk & Witkowski, 2011):

- lepsze wykorzystanie ładowności pojazdów, co spowoduje odciążenie infrastruktury transportowej;
- wykorzystanie mniejszych miejskich środków transportowych, co ułatwia parkowanie, załadunek, rozładunek oraz manipulację pojazdem;
- poprawa jakości węzłów komunikacyjnych, dróg lokalnych oraz punktów przeładunkowych;
- polepszenie obsługi i zarządzania dostawami;
- redukcja zanieczyszczeń powietrza, poprzez odciążenie centrów dużych miast z ruchu pojazdów spalinowych;
- konsolidacja strumieni transportowych.

Usprawnienie wymienionych procesów można osiągnąć poprzez stworzenie bezkolizyjnych obwodnic większych miast i aglomeracji, wypracowanie partnerstwa między przedsiębiorstwami z branży TSL oraz inwestycje w infrastrukturę transportową (Tundys, 2011).

Wraz ze wzrostem gęstości zaludnienia obszarów miejskich wzrasta również świadomość mieszkańców oraz władz miasta dotycząca zrównoważonego rozwoju

i ochrony środowiska naturalnego. Istnieje coraz pilniejsza potrzeba tworzenia systemów transportu towarowego, które nie tylko redukują koszty, ale również będą odpowiedzią na aktualne problemy środowiskowe, tj. hałas i zanieczyszczenie powietrza. Rozwiązaniem problemu transportu towarowego w mieście może być również wdrożenie koncepcji logistyki miejskiej, tzw. City Logistic, która zakłada proces całkowitej optymalizacji działań spedycyjnych, transportowych i logistycznych przez firmy prywatne przy pomocy wyspecjalizowanych systemów informatycznych, biorąc pod uwagę elementy takie jak środowisko naturalne, gęstość zaludnienia oraz bezpieczeństwo (Taniguchi, 2012). Kluczem do usprawnienia funkcjonowania transportu towarowego w systemie logistycznym miasta jest współpraca wszystkich interesariuszy miasta już od momentu planowania działań usprawniających.

Podsumowanie

Wzrost liczby ludności zamieszkującej w miastach zwiększa zapotrzebowanie na usługi transportowe, powodując tym samym wzrost popytu na przewóz osób i ładunków. Czynnikiem hamującym ten proces była obecna sytuacja pandemii COVID-19. Można powiedzieć, że zarządzanie miejskim systemem transportowym wchodzi w skład zintegrowanego planowania rozwoju transportu zorientowanego na popyt, oprogramowanie oraz podaż. Transport towarowy to jeden z głównych problemów organizacyjnych logistyki miejskiej. Dodatkowymi problemami są między innymi: brak odpowiedniej infrastruktury, niskie wykorzystanie środków transportowych innych niż drogowe oraz brak odpowiedniej liczby centrów logistycznych. Ponadto mieszkańcy są coraz bardziej świadomi wpływu środków transportowych na środowisko i hałas w mieście. Rozwiązaniem wyżej wymienionych problemów mogłoby być stworzenie bezkolizyjnych obwodnic, zmiana sposobu zarządzania transportem poprzez stworzenie relacji partnerskich między przewoźnikami, konsolidacja ładunków, szersze wykorzystanie transportu multimodalnego.

Literatura

- Barcik, R., & Bylinko, L. (2018). Transportation Demand Management as a Tool of Transport Policy. *Transport Problems*, 13, 121-131. DOI: 10.20858/tp.2018.13.2.12
- Bylinko, L., & Kubański, M. (2014). Strategia zarządzania popytem na transport. Koncepcja i metody jej realizacji. *Logistyka*, 3, 931-937.
- Ciesielski, M. (2009). *Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw*. PWE.
- Fechner, I. (2004). *Centra logistyczne. Cel – realizacja – przyszłość*. Instytut Logistyki i Magazynowania.
- Gerigk, M. (2014). Wpływ systemu logistycznego miasta na kształtowanie budynków wielofunkcyjnych. *Logistyka*, 6, 3828-3834.
- GUS. (2015-2020). *Przewozy ładunków i pasażerów (lata 2015-2020)*. Główny Urząd Statystyczny.
- Hentschel, B., Cyplik, P., Hadaś, Ł., Domański, R., Adamczak, M., Kupczyk, M., & Pruska, Ż. (2015). *Wieloaspektowe uwarunkowania integracji łańcucha dostaw typu forward i backward*. Wyższa Szkoła Logistyki.
- Jeziński, A. (2001). Modelowanie systemu miejskiego w kontekście koncepcji logistycznej. W: M. Chaberek (red.), *Modelowanie procesów i systemów logistycznych*. Gdańsk.
- Kijewska, K., & Iwan S. (2010). Przewóz ładunków przez obszary zurbanizowane – wybrane rozwiązania. *Logistyka*, 5, 2-4.

- Komornicki, T. (2015). *Transport. Warsztat strategiczny w ramach projektu Opracowanie strategii rozwoju gdańskiego obszaru metropolitalnego do 2030 roku*. Instytut Rozwoju, PAN, IGiPZ.
- Konecka, S., Krupa, A., Lewandowska, J., Fajfer, P., Koliński, A., & Pawlak, R. (2011). *Skrypt dla uczniów do laboratorium logistyczno-spedycyjnego*. Wyższa Szkoła Logistyki.
- Kosobucki, Ł. (2013). Popyt na przewozy jako determinanta wielkości taboru obsługującego autobusowe linie komunikacyjne, *Studia Ekonomiczne*, 143, 163-171.
- Kucharczyk, R. (2014). Centra logistyczne – istota, zadania, funkcje. *Logistyka*, 3, 3490-3495.
- Morgan, G. (1997). *Obrazy organizacji*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Murphy, P. R., & Wood, D. F. (2011). *Nowoczesna logistyka*. Helion.
- Parysek, J. (2015). Miasto w ujęciu systemowym. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 1, 27-53. DOI: 10.14746/rpeis.2015.77.1.3
- Saniuk, S., & Witkowski, K. (2011). Zadania infrastruktury transportu miejskiego w logistyce miejskiej. *Logistyka*, 2, 502.
- Sokołowicz, M., & Przygodzki, Z. (2012). *Logistyka miejska i transport zrównoważony*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Szołtysek, J. (2005). *Logistyczne aspekty zarządzania przepływami osób i ładunków w mieście*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach.
- Szołtysek, J. (2009). *Podstawy logistyki miejskiej* (wyd. 2). Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach.
- Tadić, S., Zečević, S., & Krstić, M. (2015). City Logistics – Status and Trends. *International Journal for Traffic and Transport Engineering*, 5, 319-343. DOI: 10.7708/ijtte.2015.5(3).09
- Wawryszek, B. (2019). *Przewoźnicy dostarczyli więcej ładunków w 2018 roku. Oto najnowsze dane o polskim rynku*. Trans.info.pl. <https://trans.info/pl/przewoźnicy-wiecej-ladunkow-w-2018-r-125512>
- Witkowski, K. (2010). Zarządzanie infrastrukturą logistyczną miasta. *Logistyka*, 2. <https://www.zczasopismologistyka.pl/artykuly-naukowe/send/186-artykuly-na-plycie-cd-1/548-artykul>

Wkład autorów: Równy udział.

Konflikt interesów: Brak konfliktu.

Źródła finansowania: Brak.

DEMAND MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF TRANSPORTATION IN THE CITY LOGISTICS SYSTEM

Abstract: Demand management in transportation is currently an important issue. This trend occurs also in the condition of city logistics systems, through which the increased amount of goods and passengers is delivered. In the context of the significant increase of demand for transportation services the main goal of the following research paper is to show the demand management concept in the context of city logistics. The paper presents the main idea of transportation in logistics systems on the basis of data review from the years 2015-2017 concerning the number of transported goods and passengers in particular transportation branches as well as an idea for facing transportation needs by implementing proper actions in city logistics system.

Keywords: demand, city logistics system, demand management

Articles published in the journal are made available under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International Public License. Certain rights reserved for the Czestochowa University of Technology.

