

MANAGEMENT AND ADMINISTRATION JOURNAL



2 (63) ♦ 2024

ISSN 3071-7272



Uniwersytet
w Siedlcach

Redakcja:

Redaktor naczelny: dr hab. Grzegorz Pietrek, prof. uczelni

Zastępca redaktora naczelnego: dr Monika Wakuła

Redaktor tematyczny – nauki o zarządzaniu i jakości: dr Marek Szajczyk

Redaktor tematyczny – nauki o polityce i administracji (administracja i polityki publiczne): dr Łukasz Świącicki

Redaktor tematyczny – ekonomia i finanse: dr inż. Agata Marcysiak

Redaktor tematyczny – nauki prawne (prawo administracyjne i gospodarcze): dr Przemysław Czernicki

Redaktorzy techniczni: ks. dr Marcin Bider, mgr Mariusz Cielemecki

Redaktor ds. współpracy międzynarodowej: dr Ola Bareja-Wawryszak

Asystent redakcyjny: dr Stanisław Szarek

Rada Naukowa:

prof. Joan Sorribes – Escola Universitària Formatic Barcelona-Universitat de Girona (Spain); prof. Josep Boyra – Escola Universitària Formatic Barcelona-Universitat de Girona (Spain); prof. Eva Ambrozová – Newton College (Czech Republic); prof. Caterina DeLucia – University of Foggia (Italy); prof. Pasquale Paziienza – University of Foggia (Italy), dr Agnieszka Knap-Stefaniuk – Uniwersytet Ignatianum w Krakowie (Poland), prof. Jarosław Kardas – University of Siedlce (Poland), prof. Grzegorz Pietrek – University of Siedlce (Poland), prof. Tomasz Jałowiec – War Studies University in Warsaw (Poland), prof. Dr. iur. Jānis Grasis – Rīga Stradiņš University (Latvia); prof. Olga Osadcha, National University of Water and Environmental Engineering, Rivne (Ukraine); prof. Nataliia Ostapiuk, Doctor of Economics, Faculty of Accounting and Tax Management, Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman (Ukraine); dr hab. Tornike Khoshtaria University Geometri, Tbilisi (Georgia); dr hab. Calin Vac, The University of Agriculture Sciences and Veterinary Medicine, Cluj-Napoca (Romania); dr Costas Christodoulides, Alexander College, Larnaca, (Cyprus); dr Rajesh Sannegadu, University of Mauritius, Moka, (Mauritius); dr Sharmila Pudaruth, University of Mauritius, Moka, (Mauritius)

Kontakt z redakcją:

Wydział Nauk Społecznych, Uniwersytet w Siedlcach
08-110 Siedlce, ul. Żytnia 39, pok. 1.29A, tel. 25 643 1733
e-mail: monika.wakuła@uws.edu.pl



ISSN 3071-7272



www.wydawnictwo-naukowe.uws.edu.pl
08-110 Siedlce ▪ ul. Żytnia 17/19 ▪ tel. 25 643 1520

Recenzenci:

prof. Vilma Atkociuniene (Aleksandras Stulginskis University, Akademija, Lithuania)
dr Dorota Balcerzyk (Akademia Wojsk Lądowych, Wrocław)
dr Robert Balcerzyk (Akademia Wojsk Lądowych, Wrocław)
dr hab. inż. Marian Brzeziński (Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa)
dr hab. Agnieszka Bukowska-Piestrzyńska (Uniwersytet Łódzki)
dr hab. Zbysław Dobrowolski (Uniwersytet Jagielloński, Kraków)
prof. Ana Paula Ferreira Fernandes Lopes (Institute of Accounting and Administration of Porto, Portugal)
ks. dr hab. Sławomir Fundowicz (Katolicki Uniwersytet Lubelski, Lublin)
prof. Anda Gheorghiu (Hyperion University, Bucharest, Romania)
dr hab. Jerzy Gwizdała (Uniwersytet Gdański, Gdańsk)
dr Eva Jílková (Moravian Business College Olomouc, Czechy)
prof. Tornike Khoshtaria (European University Tbilisi, Gruzja)
prof. dr hab. inż. Waldemar Kitler (Akademia Sztuki Wojennej, Warszawa)
dr hab. Sylwester Kozak (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa)
prof. Svitlana Levytska (National University of Water and Environmental Engineering, Ukraina)
dr hab. Piotr Masiukiewicz (Szkoła Główna Handlowa w Warszawie)
dr hab. Marian Mroziewski (Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie)
dr Marzena Myślińska (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie)
dr hab. Dorota Niedziółka (Szkoła Główna Handlowa, Warszawa)
dr Anna Owczarczyk (Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa)
prof. Orsolya Sziget (University of Kaposvár, Węgry)
prof. Ivan Pankevych (Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine)
prof. Adam Pawliczek (Moravian Business College Olomouc, Czechy)
prof. Maria Paradiso (University of Sannio, Benevento, Italy)
prof. Florina Pînzaru (National University of Political Studies and Public Administration, Bucharest, Romania)
prof. Marian Podstawka (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa)
dr hab. Ewa Popławska (Instytut Nauk Prawnych PAN, Warszawa)
prof. Judit Sagi (Budapest Business School – University of Applied Sciences, Hungary)
prof. dr hab. Krzysztof Skotnicki (Uniwersytet Łódzki, Łódź)
dr Eszter Szabó-Szentgróti (University of Kaposvár, Węgry)
dr Gábor Szabó-Szentgróti (University of Kaposvár, Węgry)
dr hab. inż. Andrzej Świdorski (Instytut Transportu Samochodowego, Warszawa)
prof. Nathalie Tessier (Catholic University of Lyon, France)
prof. dr hab. inż. Stanisław Tkaczyk (Politechnika Warszawska, Warszawa)
dr hab. Marzena Toumi (Akademia Sztuki Wojennej, Warszawa)
dr hab. inż. Tadeusz Waściński (Politechnika Warszawska, Warszawa)
dr Jacek Woźniak (Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa)
dr hab. Anna Zielińska-Chmielewska (Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu)
prof. Jan Žukovskis (Aleksandras Stulginskis University, Akademija, Lithuania)
dr Monika Abramowska

SPIS TREŚCI

Adam Marcysiak, Agata Marcysiak	5
WYBRANE ASPEKTY ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM W TRANSPORCIE KOLEJOWYM SELECTED ASPECTS OF SAFETY MANAGEMENT IN RAIL TRANSPORT	
Iwona Gorzeń-Mitka	14
ZRÓŻNICOWANIE WYMIARÓW KONCEPCJI SMART CITY W OBSZARACH METROPOLITARNYCH DIFFERENTIATING THE DIMENSIONS OF THE SMART CITY CONCEPT IN METROPOLITAN AREAS	
Aleksandra Berkowicz	29
SOCIALIZATION OF MANAGEMENT AS THE FUNCTIONING OF SCHOOL SOCIAL BODIES FROM THE PERSPECTIVE OF NON-PUBLIC AND PUBLIC-SCHOOL TEACHERS USPOŁECZNNIENIE ZARZĄDZANIA JAKO FUNKCJONOWANIE SZKOLNYCH ORGANÓW SPOŁECZNYCH Z PERSPEKTYWY NAUCZYCIELI SZKÓŁ NIEPUBLICZNYCH I PUBLICZNYCH	
Marek Szajczyk	40
BUSINESS MODELS AND ACTIVITIES TOWARDS A CIRCULAR ECONOMY MODELE I DZIAŁANIA BIZNESOWE W KIERUNKU GOSPODARKI CYRKULARNEJ	
Bogusz Miłkuta	50
ZARZĄDZANIE WIEDZĄ KLIENTA (CKM) Z WYKORZYSTANIEM PROCESÓW ORGANIZACYJNEGO UCZENIA SIĘ CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT (CKM) USING ORGANIZATIONAL LEARNING PROCESSES	
Jacek Woźniak	58
CIRCUMSTANCES OF DIGITAL EXCLUSION OF INNOVATIVE ENTERPRISES UWARUNKOWANIA WYKLUCZENIA CYFROWEGO PRZEDSIĘBIORSTW INNOWACYJNYCH	
Tomasz Madras	69
UWARUNKOWANIA KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY ORGANIZACJI PUBLICZNEJ NA PRZYKŁADZIE PODLASKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO DETERMINANTS OF SHAPING THE STRUCTURE OF A PUBLIC ORGANIZATION ON THE CASE OF THE PODLASKIE VOIVODESHIP OFFICE	
Tomasz Chmiel	81
POLICJA W WALCE Z KORUPCJĄ. ZADANIA POLICJI POLICE IN THE FIGHT AGAINST CORRUPTION. TASKS OF THE POLICE	
Svitlana Levytska, Regina Demianiuk	89
DEVELOPMENT PERSPECTIVES OF RE-COMMERCE IN POLAND AND UKRAINE PERSPEKTYWY ROZWOJU RE-COMMERCE W POLSCE I UKRAINIE	
Jolanta Brodowska-Szewczuk	101
PRZEGLĄD I ANALIZA ŚWIATOWYCH BADAŃ DOTYCZĄCYCH ŚWIADOMOŚCI ZDROWOTNEJ WŚRÓD GRUP STUDENTÓW THE ROLE OF PHYSICAL ACTIVITY IN DEVELOPING STUDENTS' SOCIAL WELL-BEING	
Ola Bareja-Wawryszuk, Vladimer Togonidze, Mirac Aslantas	109
THE IMPACT OF CAREER PLATEAUS ON EMPLOYEE JOB SATISFACTION. THE MODERATING ROLE OF REMOTE WORK STAGNACJA ZAWODOWA A SATYSFAKCJA Z PRACY. MODERUJĄCA ROLA PRACY ZDALNEJ	

Adam Marcysiak

University of Siedlce

ORCID: 0000-0002-3132-8565

e-mail: adam.marcysiak@uws.edu.pl

JEL Classification: L92

Agata Marcysiak

University of Siedlce

ORCID: 0000-0003-2534-9877

e-mail: agata.marcysiak@uws.edu.pl

WYBRANE ASPEKTY ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM W TRANSPORCIE KOLEJOWYM

SELECTED ASPECTS OF SAFETY MANAGEMENT IN RAIL TRANSPORT

<https://doi.org/10.34739/maj.2024.02.01>

Streszczenie: Zarządzanie bezpieczeństwem w transporcie kolejowym wymaga kompleksowego podejścia, które obejmuje regulacje prawne, zaawansowane technologie, szkolenia personelu oraz stałe monitorowanie liczby i struktury wypadków, incydentów i zdarzeń. Celem opracowania jest ukazanie zakresu zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym. Analizy dokonano w oparciu o dane Urzędu Transportu Kolejowego oraz dane GUS. W opracowaniu analizie poddano liczbę i strukturę wypadków kolejowych, a także przyczyny powstawania wypadków, incydentów i zdarzeń kolejowych. Analizą objęto lata 2017-2022. Dokonana analiza wykazała, iż miernik wypadków, będący relacją liczby wypadków do wielkości pracy eksploatacyjnej, w latach 2017-2022 obniżył się z 2,56 do 1,89. Równocześnie w tym samym okresie liczba incydentów zwiększyła się z 1256 do 1642. Analiza statystyczna wykazała także, iż pomiędzy liczbą incydentów i zdarzeń kolejowych a pracą eksploatacyjną w kolejowym transporcie pasażerskim występuje istotna dodatnia korelacja. Inwestowanie w badania i rozwój nowych technologii i rozwiązania poprawiające bezpieczeństwo jest kluczowe dla ciągłego doskonalenia zarządzania bezpieczeństwem. Nowe technologie, takie jak sztuczna inteligencja i analiza danych, mogą znacznie poprawić zdolność do przewidywania i reagowania na zagrożenia. Osoby odpowiedzialne za organizację i funkcjonowanie transportu kolejowego powinny dążyć do ciągłego doskonalenia systemów zarządzania bezpieczeństwem.

Słowa kluczowe: zarządzanie bezpieczeństwem, transport kolejowy, wypadki, zapobieganie zdarzeniom kolejowym

Abstract: Rail transport safety management requires a comprehensive approach that includes legal regulations, advanced technologies, staff training and constant monitoring of the number and structure of accidents, incidents and events. The aim of the study is to show the scope of rail transport safety management. The analysis was carried out based on data from the Office of Rail Transport and the Central Statistical Office. The study analyzed the number and structure of rail accidents as well as the causes of accidents, incidents and rail events. The analysis covered the years 2017-2022. The analysis showed that the accident measure, which is the ratio of the number of accidents to the size of operational work, decreased from 2.56 to 1.89 in the years 2017-2022. At the same time, in the same period, the number of incidents increased from 1256 to 1642. The statistical analysis also showed that there is a significant positive correlation between the number of rail incidents and events and operational work in rail passenger transport. Investing in research and development of new technologies and solutions that improve safety is key to the continuous improvement of safety management. New technologies, such as artificial intelligence and data analysis, can significantly improve the ability to predict and respond to threats. Those responsible for the organization and operation of rail transport should strive to continuously improve safety management systems.

Keywords: safety management, rail transport, accidents, railway incident prevention

Wstęp

Transport kolejowy odgrywa kluczową rolę w nowoczesnych systemach transportowych, zapewniając efektywny i ekologiczny środek przemieszczania się dla milionów ludzi i towarów. Bezpieczeństwo w transporcie kolejowym jest priorytetem, ponieważ wypadki mogą mieć katastrofalne skutki (Nyszk, Paszkiewicz, Szela, Wołęjszo, 2014). Zarządzanie bezpieczeństwem w transporcie kolejowym wymaga kompleksowego podejścia, które obejmuje regulacje prawne, zaawansowane technologie, szkolenia personelu oraz stałe monitorowanie liczby i struktury wypadków, incydentów i zdarzeń (Jabłoński, Jabłoński, 2018). Umiejętne zarządzanie bezpieczeństwem w transporcie kolejowym jest kluczowym aspektem zapewniającym ochronę życia i zdrowia pasażerów oraz personelu, a także bezproblemowe funkcjonowanie systemów kolejowych.

Każdy rodzaj transportu, w tym także kolejowy, jest ściśle regulowany przez krajowe i międzynarodowe przepisy, które określają standardy bezpieczeństwa. W Unii Europejskiej przepisy te są koordynowane przez Europejską Agencję Kolejową (ERA), która dąży do harmonizacji standardów bezpieczeństwa w państwach członkowskich. W Polsce regulacje te nadzoruje Urząd Transportu Kolejowego (UTK). Przewoźnicy kolejowi muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i licencje, które potwierdzają spełnianie wymogów bezpieczeństwa. Certyfikaty obejmują zarówno infrastrukturę, jak i tabor kolejowy oraz personel odpowiedzialny za operacje kolejowe (Lewiński, 2003).

Regularne przeprowadzanie analiz ryzyka jest kluczowym elementem systemów zarządzania bezpieczeństwem. Analizy te pozwalają na identyfikację potencjalnych zagrożeń oraz ocenę ich wpływu na bezpieczeństwo operacji kolejowych (Gawlak, 2023). Obejmuje to m.in. zarządzanie ruchem pociągów, utrzymanie infrastruktury i taboru, a także procedury awaryjne (Łukasik, Nowakowski, 2013).

Przegląd literatury

Transport kolejowy jest nie tylko jednym z najefektywniejszych środków transportu, ale również jednym z najbardziej bezpiecznych (Pilbeam, 2024). Wraz z rosnącą liczbą pasażerów i rosnącymi wymaganiami logistycznymi, kwestie bezpieczeństwa w transporcie kolejowym stają się coraz bardziej istotne (Łukasik, Nowakowski, Kuśmińska-Fijałkowska, 2014). Bezpieczeństwo w transporcie kolejowym jest kluczowym aspektem funkcjonowania tego sektora, mającym na celu ochronę pasażerów, pracowników oraz mienia. Obejmuje ono różne obszary, takie jak infrastrukturę, technologię, procedury operacyjne i regulacje prawne (Awad et al., 2023).

Infrastruktura kolejowa stanowi podstawę, na której opiera się cały system transportu kolejowego. Jej jakość, stan techniczny oraz sposób zarządzania mają bezpośredni wpływ na poziom bezpieczeństwa (Nedeliaková et al., 2023). Infrastruktura obejmuje nie tylko same tory, ale także mosty, tunele, wiadukty, stacje oraz systemy sygnalizacji i zarządzania ruchem. Stan torów kolejowych jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na bezpieczeństwo. Uszkodzenia takie jak pęknięcia, deformacje czy niewłaściwe ułożenie torów mogą prowadzić do wykolejeń, które są jednymi z najpoważniejszych zagrożeń w transporcie kolejowym. Regularne inspekcje, konserwacja oraz modernizacje torowisk są niezbędne, aby utrzymać ich odpowiednią jakość. Nowoczesne technologie, takie jak systemy monitorowania stanu torów za pomocą sensorów, umożliwiają wczesne wykrywanie potencjalnych problemów i zapobieganie wypadkom (Novales et al., 2019).

Regularne inspekcje strukturalne oraz testy obciążeniowe dokonywane na mostach i tunelach są niezbędne, aby zapewnić, że te elementy infrastruktury są w dobrym stanie technicznym. Zaniedbania w tej kwestii mogą prowadzić do poważnych w skutkach awarii, które narażają na niebezpieczeństwo pasażerów i pracowników kolei (Cao et al., 2024).

Stacje kolejowe to miejsca, gdzie koncentruje się ruch pasażerski. Ich infrastruktura musi być zaprojektowana w sposób, który zapewnia bezpieczeństwo zarówno podczas wsiadania i wysiadania z pociągów, jak i podczas przebywania na terenie stacji. Nowoczesne rozwiązania, takie jak automatyczne bramki na peronach czy systemy monitoringu, zwiększają poziom bezpieczeństwa na stacjach kolejowych (Bondarabadi et al., 2023).

Systemy sygnalizacji i zarządzania ruchem są kluczowe dla bezpieczeństwa operacyjnego kolei. Nowoczesne systemy, takie jak ETCS (European Train Control System), umożliwiają automatyczne monitorowanie i kontrolowanie ruchu i pozycji pociągów oraz automatyczne przekazywanie informacji między pociągami a centrami kontrolnymi. Systemy tego typu pozwalają na dynamiczne dostosowywanie prędkości pociągów do aktualnych warunków na torach, a także automatyczne zarządzanie sygnalizacją, co znacznie redukuje ryzyko kolizji (Hadj-Mabrouk, 2020). Zaawansowane technologie komunikacyjne pozwalają na bieżąco przekazywać informacje do centrów zarządzania ruchem, co umożliwi szybkie reagowanie na wszelkie niebezpieczne sytuacje. W rezultacie możliwe jest znaczne zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności operacji kolejowych (Awad et al., 2023).

Technologia odgrywa kluczową rolę w podnoszeniu poziomu bezpieczeństwa w transporcie kolejowym (Kang, 2024). Jednym z najważniejszych osiągnięć technologicznych w transporcie kolejowym są systemy automatycznego sterowania pociągami (ATO – Automatic Train Operation). Te zaawansowane systemy umożliwiają automatyczne prowadzenie pociągów, minimalizując ryzyko błędów ludzkich. System ATO zapewnia precyzyjne kontrolowanie prędkości pociągu, automatyczne hamowanie oraz dokładne zatrzymywanie się na stacjach. Dzięki temu zmniejsza się ryzyko kolizji, przekroczenia prędkości czy wykolejenia, co znacząco podnosi poziom bezpieczeństwa (Vivek et al., 2024).

Systemy wykrywania przeszkód na torach, takie jak LIDAR (Light Detection and Ranging) i radar, znacząco podnoszą poziom bezpieczeństwa poprzez automatyczne wykrywanie i ostrzeganie przed obiektami znajdującymi się na torach. Te technologie są szczególnie przydatne w obszarach o dużym ryzyku wtargnięcia na tory, takich jak przejazdy kolejowe i obszary miejskie (Gholamizadeh et al., 2024). Systemy te mogą automatycznie zatrzymać pociąg lub ostrzec maszynistę o zagrożeniu, co zmniejsza ryzyko kolizji.

Nowoczesne technologie komunikacyjne takie jak GSM-R (Global System for Mobile Communications – Railway), umożliwiają bezpieczną i niezawodną komunikację między pociągami a centrami kontrolnymi. System GSM-R zapewnia stabilne połączenie nawet w trudnych warunkach, co jest kluczowe dla efektywnego zarządzania ruchem i szybkie reagowanie na wszelkie sytuacje awaryjne (Zuo, 2022). System ten dodatkowo wspiera także komunikację między załogą pociągu a służbami ratunkowymi w przypadku wypadków. Dzięki takim innowacyjnym rozwiązaniom technologicznym możliwe jest skuteczne monitorowanie, zarządzanie i zabezpieczanie infrastruktury oraz operacji kolejowych (Novales et al., 2019).

Modernizacja infrastruktury kolejowej oraz inwestycje w nowe technologie są niezbędne dla zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa (Han et al., 2021). Projekty modernizacyjne obejmują także wymianę starych torowisk, budowę nowych mostów i tuneli, a także wdrażanie nowoczesnych systemów zarządzania ruchem. Wiele krajów inwestuje znaczne środki w rozwój swojej infrastruktury kolejowej, zdając sobie sprawę, że jest to kluczowe do bezpiecznego i efektywnego transportu kolejowego (Hlavatý & Ližbetin, 2021).

Materiał i metody

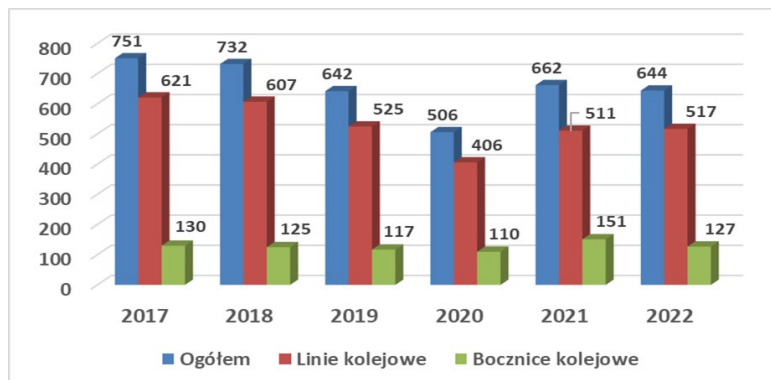
Celem opracowania jest ukazanie zakresu zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym. Analizy dokonano w oparciu o dane Urzędu Transportu Kolejowego oraz dane GUS. UTK został utworzony 1 czerwca 2003 r. w drodze przekształcenia Głównego Inspektoratu Kolejnictwa. Jednym z głównych obszarów działań powstałego urzędu poza monitorowaniem wielkości i struktury przewozów kolejowych jest zajmowanie się bezpieczeństwem i regulacją rynku kolejowego oraz prawami pasażerów. W opracowaniu analizie poddano liczbę i strukturę wypadków kolejowych a także przyczyny powstawania wypadków i zdarzeń kolejowych. Liczbę wypadków rozpatrywano w podziale na te powstałe na liniach kolejowych i bocznicach. Istotną częścią analizy było odniesienie liczby wypadków kolejowych do wielkości pracy eksploatacyjnej w transporcie pasażerskim i towarowym. Obliczony w ten sposób miernik wypadków umożliwia obiektywną ocenę poziomu bezpieczeństwa systemu kolejowego. Analizą objęto lata 2017-2022. W odniesieniu do przyczyn zdarzeń z uwzględnieniem występowania czynnika ludzkiego i technicznego analizą objęto lata 2019-2022.

Dla uchwycenia zależności pomiędzy parametrami charakteryzującymi zakres bezpieczeństwa a wielkość aktywności w transporcie kolejowym posłużono się analiza statystyczną wykorzystując rachunek

korelacji. Po weryfikacji merytoryczno-logicznej do rachunku korelacji, z obszaru bezpieczeństwa, uwzględniono liczbę wypadków na liniach kolejowych i bocznicach oraz liczbę incydentów i zdarzeń kolejowych a także miernik wypadków. Aktywność w transporcie kolejowym charakteryzowały takie parametry jak: wielkość pracy przewozowej w tkm i pkm, wielkość pracy eksploatacyjnej w liczbie pociągo-kilometrów, średnia odległość przewozów w transporcie pasażerskim i towarowym oraz wskaźnik wykorzystania kolei obliczony jako liczba przejazdów przypadająca na jednego pasażera w ciągu roku.

Wyniki i dyskusja

Wypadki w transporcie kolejowym nie należą do najczęstszych zdarzeń, jednak wpływają w znacznym stopniu na funkcjonowanie kolei. Konsekwencjami wypadków są osoby zabite lub ciężko ranne. Prowadzą one także do uszkodzeń taboru lub infrastruktury (Hadj-Mabrouk, 2020; Gawlak, 2023). W 2022 r. na liniach i bocznicach kolejowych odnotowano w sumie 644 wypadki, z czego 517 miało miejsce na liniach, a 127 na bocznicach. W porównaniu do 2021 r. ogólna liczba wypadków spadła o 2,7%, przy czym na liniach kolejowych nastąpił wzrost o 1,2%. Jednocześnie na bocznicach kolejowych liczba wypadków spadła o 15,9%. Parametr ten na bocznicach osiągnął największą wartość w 2021 r., a zauważalny spadek do poziomu z 2018 r. należy uznać za zjawisko korzystne (rysunek 1).



Rysunek 1. Zmiany liczby wypadków kolejowych w latach 2017-2022

Źródło: obliczenia własne na podstawie Sprawozdanie ze stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego za poszczególne lata UTK Warszawa

W latach 2017-2020 następował systematyczny spadek liczby wypadków na liniach kolejowych (z 621 do 405). Niewielki wzrost ich liczby miał miejsce w roku 2021 i roku 2022 (do poziomu 517). Aby w sposób właściwy ocenić zaistniałą sytuację należy jednak porównać liczbę zaistniałych wypadków z wykonaną w danym roku pracą eksploatacyjną. W 2020 na wskutek epidemii koronawirusa praca eksploatacyjna wyniosła tylko 237,8 mln pociągo-kilometrów. Po odbudowie rynku przewozów kolejowych wielkość ta wzrosła w kolejnych dwóch latach odpowiednio do 259,8 i 273,1 mln pociągo-kilometrów.

Wypadki scharakteryzowane są na podstawie klasyfikacji określonej w ustawie o transporcie kolejowym. Dzieli się je na kolizje, wykolejenia, zdarzenia na przejazdach, zdarzenia z udziałem osób spowodowane przez pojazd kolejowy będący w ruchu, pożar pojazdu kolejowego (tabela 1). W latach 2017-2022 na sieci kolejowej najczęściej dochodziło do wypadków na przejazdach oraz z udziałem osób i poruszających się pojazdów kolejowych. Stanowiły one łącznie ponad 65% wszystkich wypadków. Do tej drugiej grupy zaliczane są wypadki kat. B34 tj. „Najechanie pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory poza przejazdami kolejowo-drogowymi lub przejściami na stacjach i szlakach” Ich udział w grupie stanowił około 95% ogółu zdarzeń.

Na bocznicach kolejowych, w każdym z analizowanych lat dominowały wykolejenia i kolizje pojazdów kolejowych. W 2022 roku stanowiły one łącznie 92,9% wszystkich wypadków. Dla porównania na sieci kolejowej udział tych dwóch rodzajów wypadków w ogólnej ich liczbie stanowił tylko 27,7%. Wypadki na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach oraz wypadki z udziałem osób i poruszających się pojazdów

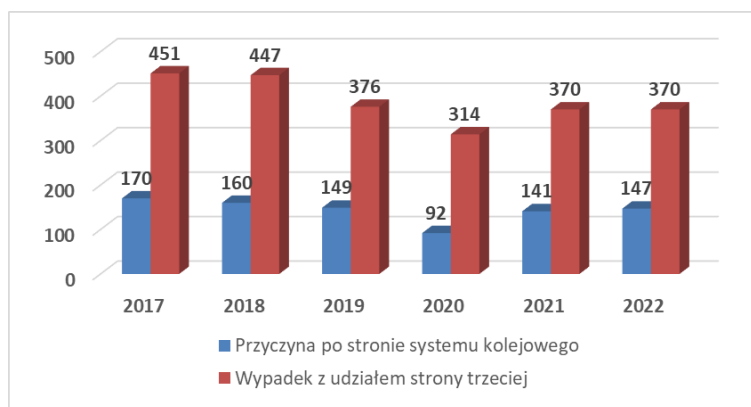
kolejowych na bocznicach kolejowych stanowiły jedynie 7,1%. Struktura wypadków na bocznicach odzwierciedla specyfikę występującej tam infrastruktury. Stan infrastruktury na bocznicach bywa często gorszy od tego na sieci kolejowej. Z kolei stosunkowo niewielkie prędkości jazdy zmniejszają ryzyko wystąpienia zdarzeń na przejazdach czy wypadków z udziałem osób.

Tabela 1. Liczba i struktura wypadków na linii kolejowej w podziale na rodzaje zdarzeń w latach 2017-2022

Rodzaje zdarzeń	Liczba zdarzeń w sztukach						Struktura w %					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kolizje	85	57	57	37	43	38	13,7	9,4	10,9	9,1	8,4	7,4
Wykolejenia	108	103	105	64	103	105	17,4	17,0	20,0	15,8	20,2	20,3
Wypadki na przejazdach	214	215	199	169	216	181	34,5	35,4	37,9	41,6	42,3	35,0
Wypadki z udziałem osób i poruszających się pojazdów kolejowych	207	224	161	136	144	182	33,3	36,9	30,6	33,5	28,2	35,2
Pożary pojazdu kolejowego	1	5	1	0	2	8	0,1	0,8	0,2	0	0,4	1,5
Pozostałe	6	3	2	0	0	3	1,0	0,5	0,4	0	0	0,6
Łączna liczba	621	607	525	406	511	517	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: obliczenia własne na podstawie Sprawozdanie ze stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego UTK Warszawa za poszczególne lata oraz raportów Transport – wyniki działalności. GUS Warszawa za poszczególne lata

Zdarzenia w transporcie kolejowym określane jako wypadki można sklasyfikować w zależności od tego, czy przyczyna ich powstania leży wyłącznie po stronie systemu kolejowego, czy też zaistniały na styku pomiędzy systemem kolejowym i stroną trzecią (rysunek 2).



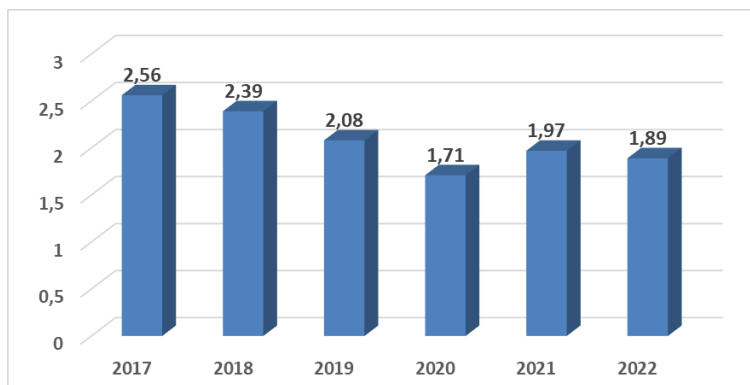
Rysunek 2. Zmiany liczby wypadków kolejowych według przyczyn powstania w latach 2017-2022

Źródło: obliczenia własne na podstawie Sprawozdanie ze stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego za poszczególne lata UTK Warszawa

Analiza danych za lata 2017-2022 wskazuje, że zdecydowaną dominację posiadały wypadki z udziałem strony trzeciej. W każdym z analizowanych lat było ich ponad dwukrotnie więcej niż wypadków, gdzie przyczyna znajdowała się po stronie systemu kolejowego. W 2022 r. na sieci kolejowej miało miejsce 370 wypadków z udziałem strony trzeciej. Stanowiły one 71,6% ogółu wypadków. Zginęło w nich 165 osób, a 46 zostało ciężko rannych. Grupa ta obejmowała wypadki na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach przez tory, wypadki z udziałem osób znajdujących się na torach w miejscach niedozwolonych oraz wypadki z udziałem osób, związane z ruchem pojazdu kolejowego.

Ocenę obiektywną poziomu bezpieczeństwa systemu kolejowego zapewnia odniesienie liczby zaistniałych w danym roku wypadków na liniach kolejowych do wykonanej przez przewoźników kolejowych pracy eksploatacyjnej. Najczęściej spotykaną zależnością jest to, iż im więcej pociągów porusza się po sieci

kolejowej oraz im większa jest pokonywana przez nie odległość, tym większe ryzyko powstania wypadku (Hadj-Mabrouk, 2020). Miernik wypadków pozwala na uwzględnienie tych właśnie warunków (rysunek 3).

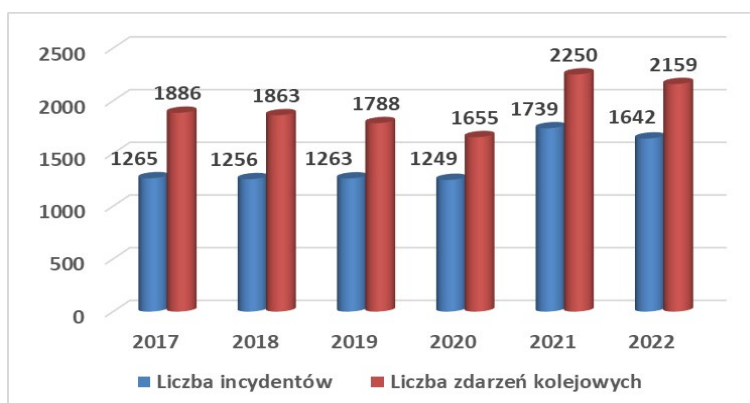


Rysunek 3. Miernik wypadków kolejowych w latach 2017-2022

Źródło: obliczenia własne na podstawie Sprawozdanie ze stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego za poszczególne lata UTK Warszawa

W latach 2017-2019 wielkość miernika zmniejszyła się z 2,56 do 2,08. W roku 2020, będącym rokiem pojawienia się koronawirusa oraz redukcji społecznej aktywności człowieka, liczba wypadków w stosunku do roku poprzedniego zmniejszyła się o 22,7%. Równocześnie praca eksploatacyjna podlegała redukcji jedynie o 5,9%. W konsekwencji miernik wypadków kolejowych zmniejszył się do poziomu 1,71. Rok ten był szczególny i wymaga też specyficznego traktowania. W roku 2021 wzrosła zarówno liczba wypadków jak i praca eksploatacyjna. Wskaźnik wypadków wyniósł 1,97. Był jednak niższy niż w roku 2019. W 2022 roku liczba wypadków na sieci kolejowej zwiększyła się o 1,2%, podczas gdy wielkość pracy eksploatacyjnej wzrosła o 5,1%. W efekcie miernik wypadków zmalał osiągając wartość 1,89, tj. o 0,08 mniej niż w 2021 r. Utrzymana została zatem tendencja spadkowa miernika w stosunku do lat 2017-2019.

Obok wypadków wśród zdarzeń kolejowych istotnym elementem są incydenty (Gholamizadeh et al., 2024). Tak określane jest każde zdarzenie, inne niż wypadek lub poważny wypadek, mające wpływ na bezpieczeństwo ruchu kolejowego (rysunek 4).



Rysunek 4. Zmiany liczby incydentów i zdarzeń kolejowych w latach 2017-2022

Źródło: obliczenia własne na podstawie Sprawozdanie ze stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego za poszczególne lata UTK Warszawa

Incydenty stanowią dominującą grupę zdarzeń kolejowych (Novales et al., 2019). W przeważającej liczbie występują one na liniach kolejowych. W odróżnieniu od wypadków incydenty nie niosą ze sobą skutków w postaci osób zabitych lub ciężko rannych. Nie powodują też znacznych szkód materialnych. Z punktu widzenia aspektów zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym warto zauważyć, że w niesprzyjających okolicznościach mogą one skutkować wypadkiem (Hlavatý & Ližbetin, 2021). Incydenty

wskazują zatem potencjalne źródła zagrożenia i pozwalają identyfikować obszary działalności podmiotów kolejowych, w których istniejące ryzyka są najściślej kontrolowane (Kang, 2024).

Analiza liczby incydentów w latach 2017-2022 wskazuje, że najwyższa ich liczba miała miejsce w 2021 r. (1739 incydenty). W 2022 r. miało miejsce 1642 incydentów (spadek o 5,6%). W sumie w 2022 r. było ich o około 31% więcej w stosunku do średniej z lat 2017 - 2020, kiedy liczba tego typu zdarzeń utrzymywała się na poziomie około 1250 zdarzeń rocznie. Rachunek korelacji potwierdził ponadto istotną zależność występującą pomiędzy liczbą incydentów i zdarzeń kolejowych a pracą eksploatacyjną w kolejowym transporcie pasażerskim.

W strukturze najwięcej incydentów na sieci kolejowej zostało odnotowanych w kategorii C64, dotyczącej złośliwych, chuligańskich lub lekkomyślnych występów, dewastacji urządzeń energetycznych, łączności, sterowania ruchem kolejowym lub zdarzeń w obrębie przejazdów kolejowo-drogowych z udziałem pojazdów drogowych. W przypadku tych ostatnich udział ich w tej kategorii wynosił prawie 80%. Incydent ten polegał na tym, że kierowcy najczęściej wjeżdżali na przejazd przy zamykających się rogatkach i pozostawali między nimi. Zasadnicza różnica między tego rodzaju incydem, a wypadkiem polegała jedynie na tym, że nie dochodziło w nim do kontaktu pojazdu drogowego i kolejowego na skutek wcześniejszego zatrzymania przez maszynistę pociągu przed przeszkodą.

Kolejną, drugą co do liczebności, kategorią incydentów oznaczoną jako C68 i jest rozerwanie pociągu lub składu manewrowego niepowodujące zbiegnięcia wagonów. W 2022 r. na liniach kolejowych miały miejsce 242 incydenty tej kategorii. Było to o 11,4% mniej niż w 2021 r. roku. W całym analizowanym okresie widoczna była tendencja spadkowa liczby tych zdarzeń. Trzecią grupę incydentów stanowiły zdarzenia związane z uszkodzeniem lub złym stanem technicznym taboru. Stwierdzane one były na skutek wskazań przez urządzenia detekcji lub były zauważone przez personel obsługi. W konsekwencji powodowały one konieczność wyłączenia taboru z ruchu. Na przestrzeni lat 2017-2022 udział tego typu zdarzeń w strukturze ogółu incydentów zmalał jednak z 19,8% do 12,1%.

Zakres czynników wpływających na wielkość zdarzeń kolejowych jest zróżnicowany. Ich liczebność związana jest w dużym stopniu z natężeniem ruchu kolejowego, a także drogowego i pieszego (Łukasik, Nowakowski, Kuśmińska-Fijałkowska, 2014). Zarówno w ciągu roku jak i w ciągu doby zdarzenia kolejowe nie są rozłożone równomiernie. Do części zdarzeń mogą przyczyniać się też warunki pogodowe oraz widoczność związana z porą dnia.

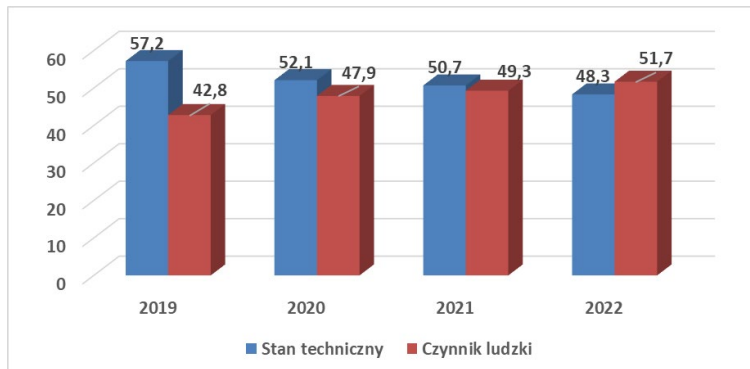
Łącznie w latach 2017–2022 najmniejsza liczba zdarzeń miała miejsce na początku i na końcu roku – w styczniu (832 zdarzeń) i w grudniu (865 zdarzenia) oraz w kwietniu (853 zdarzeń). W ciągu sześciu analizowanych lat najwięcej zdarzeń przypada na okres od czerwca do października (powyżej 960 zdarzeń). W 2022 r. najwięcej zdarzeń wystąpiło w okresie letnim (lipiec i sierpień) oraz jesiennym (październik i listopad). W ciągu tych 4 miesięcy miało miejsce łącznie 820 z 2 118 zdarzeń na sieci kolejowej, czyli 38,7%. Z kolei w styczniu, wrześniu i grudniu 2022 r. odnotowane zostały najniższe liczby zdarzeń kolejowych. Najmniej wypadków i incydentów odnotowano w styczniu 2022 r. – 137 zdarzeń.

Analizując godziny wystąpienia zdarzeń w transporcie kolejowym w latach 2017-2022, najwięcej zdarzeń miało miejsce w 16. oraz 17. godzinie doby. W poszczególnych latach większość zdarzeń występowała w godzinach popołudniowych i wieczornych. Na drugą połowę doby, czyli od 13. do 24. godziny przypadało 60% wszystkich zdarzeń. Jako przyczynę takiego rozkładu należy wskazać większą aktywność społeczną występującą po godzinie 12-tej, podczas gdy 12 początkowych godzin doby to w dużej mierze okres wypoczynku.

Dla skutecznego zarządzania ryzykiem związanym z powstawaniem zdarzeń kolejowych niezbędną jest stała analiza przyczyn ich powstawania oraz na jej podstawie właściwe wyciąganie wniosków (Zuo, 2022). Wiedza pozyskiwana w trakcie takiej analizy pozwala na właściwe identyfikowanie obszarów problematycznych i powinna być wykorzystywana do określania skutecznych środków zapobiegających ponownemu wystąpieniu podobnego wypadku lub incydemu (Jabłoński, Jabłoński, 2018).

Zdarzenia kolejowe rzadko bywają następstwem tylko jednej przyczyny. Najczęściej są skutkiem zaistnienia wielu powiązanych ze sobą przyczyn. W większości przypadków możliwe jest wskazanie czynnika

dominującego. Podziału przyczyn zdarzeń kolejowych dokonuje się w podziale na dwie grupy. Grupa pierwsza dotyczy niewłaściwych działań człowieka i związana jest z czynnikiem ludzkim. Obejmuje ona między innymi naruszenia zasad lub przepisów, pomyłki lub zapomnienia. Grupa druga obejmuje przyczyny wynikające z niewłaściwego stanu technicznego urządzeń lub pojazdów oraz uszkodzeń infrastruktury kolejowej (rysunek 5).



Rysunek 5. Struktura zdarzeń kolejowych według przyczyn powstania w latach 2019-2022

Źródło: obliczenia własne na podstawie Sprawozdanie ze stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego za poszczególne lata UTK Warszawa

W latach 2019-2022 udział zdarzeń kolejowych zaistniałych z przyczyn leżących wyłącznie po stronie systemu kolejowego zmalał z 57,2% do 48,3%. Wynikała to bezpośrednio z działań modernizacyjnych prowadzonych w obszarze infrastruktury kolejowej. W zakresie niekorzystnego oddziaływania czynnika ludzkiego w trakcie badania przez komisje przyczyn zdarzeń kolejowych najczęściej stwierdza się nieprzestrzeganie przepisów lub niewłaściwą obsługę. Należy podkreślić, iż dokładne i szczegółowe ustalenie powodów zaistnienia danej sytuacji jest niezwykle trudne. Należy wówczas wykorzystać wiedzę z obszaru czynników ludzkich i organizacyjnych. Takie działanie umożliwi właściwe zapobieganie sytuacjom niebezpiecznym.

Przyczyn leżących po stronie stanu technicznego można upatrywać głównie w liczbie zdarzeń związanych ze stanem eksploatowanych przez przewoźników pojazdów kolejowych, w szczególności wagonów towarowych. Średni ich wiek w zależności od rodzaju wynosił od 23,7 do 43,5 roku. Dla zmniejszenia udziału stanu technicznego jako przyczyny zdarzeń kluczowe jest więc kontynuowanie działań związanych z likwidacją wyeksploatowanych pojazdów kolejowych oraz wprowadzaniem nowego taboru.

Podsumowanie

Zarządzanie bezpieczeństwem w transporcie kolejowym to złożony proces wymagający współpracy wielu różnych podmiotów oraz ciągłego dostosowywania się do nowych wyzwań i technologii. Kluczowe elementy tego procesu obejmują ramy regulacyjne, systemy zarządzania bezpieczeństwem, technologie i infrastrukturę, szkolenia, monitorowanie, zarządzanie incydentami oraz współpracę międzynarodową. Inwestowanie w innowacje i ciągłe doskonalenie jest niezbędne dla zapewnienia, że systemy kolejowe będą bezpieczne i niezawodne w przyszłości.

Dokonana analiza wykazała, iż miernik wypadków, będący relacją liczby wypadków do wielkości pracy eksploatacyjnej, w latach 2017-2022 obniżył się z 2,56 do 1,89. Równocześnie w tym samym okresie liczba incydentów zwiększyła się z 1256 do 1642. Analiza statystyczna wykazała także, iż pomiędzy liczbą incydentów i zdarzeń kolejowych a pracą eksploatacyjną w kolejowym transporcie pasażerskim występuje istotna dodatnia korelacja.

Inwestowanie w badania i rozwój nowych technologii i rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo jest kluczowe dla ciągłego doskonalenia zarządzania bezpieczeństwem. Nowe technologie, takie jak sztuczna inteligencja i analiza danych, mogą znacznie poprawić zdolność do przewidywania i reagowania na zagrożenia.

Systematyczne przeglądy i aktualizacje procedur oraz technologii w oparciu o najnowsze osiągnięcia i dane z monitoringu są niezbędne dla utrzymania wysokiego poziomu bezpieczeństwa. Osoby odpowiedzialne za organizację i funkcjonowanie transportu kolejowego powinny dążyć do ciągłego doskonalenia systemów zarządzania bezpieczeństwem.

Infrastruktura kolejowa odgrywa kluczową rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa transportu kolejowego. Regularne inspekcje, konserwacja, modernizacje oraz inwestycje w nowe technologie są niezbędne, aby minimalizować ryzyko wypadków i incydentów. Dzięki temu pasażerowie mogą podróżować bez obaw, a transport towarów może odbywać się sprawnie i bezpiecznie.

References

- Awad, F.A., Graham, D.J., Singh, R., AitBihiOuali, L. (2023). Predicting urban rail transit safety via artificial neural networks. *Safety Science*, 167, 106282. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106282>.
- Bondarabadi, M.A., Rahimi, H., Arefkhani, H., Kashani, A.T. (2023). A new approach to assess safety performance of rail regions with an emphasis on the resources and equipment of each region. *Journal of Rail Transport Planning & Management*, 25, 100371. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jrtpm.2023.100371>.
- Cao, Y., Liu, Y., Sun, Y., Su, S., Wang, F. (2024). Enhancing rail safety through real-time defect detection: A novel lightweight network approach. *Accident Analysis & Prevention*, 203, 107617. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aap.2024.107617>.
- Gawlak, K. (2023). Analysis and assessment of the human factor as a cause of occurrence of selected railway accidents and incidents. *Open Engineering*, 13(1), 20220398. <https://doi.org/https://doi.org/10.1515/eng-2022-0398>
- Gholamizadeh, K., Pamucar, D., Moslem, S., Basiri, P., Esztergár-Kiss, D., Mohammadfam, I. (2024). Decoding rail derailments: Unraveling the weighted factors influencing safety and sustainability using the best-worst method. *Results in Engineering*, 23, 102539. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rineng.2024.102539>.
- GUS. (2023). *Transport-wyniki działalności 2022*, Warszawa.
- Hadj-Mabrouk, H. (2020). Application of Case-Based Reasoning to the safety assessment of critical software used in rail transport. *Safety Science*, 131, 104928. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104928>.
- Han, S., Wang, W., Liu, X. (2021). A new type-2 fuzzy multi-criteria hybrid method for rail transit operation safety assessment. *Applied Soft Computing*, 113, 107927. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.asoc.2021.107927>.
- Hlavatý, J., Ližbetin, J. (2021). Innovation in Rail Passenger Transport as a Basis for the Safety of Public Passenger Transport. *Transportation Research Procedia*, 53, 98–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.02.013>.
- Jabłoński, A. Jabłoński, M (2018), *Mechanizmy efektywnego zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym* Warszawa CeDeWu.
- Kang, L. (2024). Exploring a data-driven framework for safety performance management: A theoretical investigation at the enterprise level. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 91, 105384. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jlp.2024.105384>.
- Lewiński, A. (2003). Safety of decentralised computer systems for railway transport management and control. *Archives of Transport*, 15(2) , pp. 75-93.
- Łukasik Z., Nowakowski W. (2013). Zarządzanie bezpieczeństwem w transporcie kolejowym, *Infrastruktura Transportu*, nr 6, 46-48.
- Łukasik Z., Nowakowski W., Kuśmińska-Fijałkowska A. (2014). Zarządzanie bezpieczeństwem infrastruktury krytycznej, *Logistyka* 4, 758-763,
- Nedeliaková, E., Valla, M., Kubalák, S. (2023). Transport Market and Status of Rail Freight Transport in the Context of Liberalization of Services. *Transportation Research Procedia*, 74, 202-209. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.trpro.2023.11.135>.
- Novales, M., Bertrand, D., Fontaine, L. (2019). A proposed new approach to light rail safety management in Spain and other countries. *Safety Science*, 118, 740-751. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.06.010>.
- Nyszk, W. Paszkiewicz, J. Szeląg, K., Wołejczo, J. (red.). (2014). *Zarządzanie bezpieczeństwem w transporcie kolejowym*. Warszawa: Akademia Obrony Narodowej.
- Pilbeam, C. (2024). Practices and challenges of safety management in outsourced facilities management. *Journal of Safety Research*, 90, 144-162. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jsr.2024.06.011>.
- UTK. (2023). *Sprawozdanie z funkcjonowania rynku kolejowego w 2022 roku*. Warszawa.
- Vivek, A.K., Gupta, S., Khan, T., & Mohapatra, S.S. (2024). Strategies to mitigate safety and associated problems at gated rail road grade crossing: A structural equation modelling approach. *Transport Policy*, 146, 19–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2023.11.002>.
- Zuo, L. (2022). Public safety risk prediction of urban rail transit by using Network node detection and machine learning. *Optik*, 170464. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2022.170464>.

Iwona Gorzeń-Mitka

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

ORCID: 0000-0002-2844-0054

e-mail: iwona.gorzen-mitka@ue.katowice.pl

JEL Classification: Q01, Q56, D81

ZRÓŻNICOWANIE WYMIARÓW KONCEPCJI SMART CITY W OBSZARACH METROPOLITARNYCH

DIFFERENTIATING THE DIMENSIONS OF THE SMART CITY CONCEPT IN METROPOLITAN AREAS

<https://doi.org/10.34739/maj.2024.02.02>

Streszczenie: Celem niniejszego opracowania jest ocena zróżnicowania miast położonych na terenie poznańskiego obszaru metropolitarnego pod kątem sześciu podstawowych obszarów koncepcji inteligentnego miasta: inteligentnej gospodarki, inteligentnego zarządzania, inteligentnej mobilności, inteligentnego środowiska i inteligentnego życia. Ocena została przeprowadzona z wykorzystaniem wielokryterialnej metody decyzyjnej TOPSIS. Jako kryteria porównawcze wybrano łącznie 31 wskaźników odnoszących się do tej koncepcji, a wskazywanych w literaturze naukowej. Analizą objęto 14 miast. W konsekwencji opracowano siedem autorskich rankingów – sześć prezentujących ocenę działań miast w zakresie poszczególnych obszarów „smart city” oraz ranking zbiorczy wskazujący miejsce poszczególnych miast w ich wysiłkach wpisujących się w budowę inteligentnego miasta na tle całej grupy. Rankingi te mogą stanowić wskazania do udoskonalenia programowania ich rozwoju przez decydentów miast położonych w obszarach metropolitarnych w wyróżnionych zakresach. Porównanie pozycji poszczególnych jednostek pozwoliło na wskazanie, które z nich i w jakim obszarze mają najwyższe osiągnięcia, a które kwestie „smart city” wymagają uważniejszego spojrzenia decydentów. Wyniki badań pozwoliły na wskazanie kierunków rozwoju działań, jakie realizowane są w poszczególnych jednostkach na tle całej grupy.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, smart city, ranking miast, wielokryterialne metody podejmowania decyzji

Abstract: The aim of this study is to assess the differentiation of the dimensions of the smart city concept in metropolitan areas on the example of the cities of the Poznan metropolitan area. The analysis covered six basic areas of the smart city concept: smart economy, smart governance, smart mobility, smart environment and smart living. The assessment was carried out using the multi-criteria TOPSIS decision-making method. A total of 31 indicators relating to this concept and identified in the scientific literature were selected as comparative criteria. The analysis covered 14 cities. As a result, seven original rankings were prepared - six presenting an assessment of the cities' activities in individual smart city areas and a collective ranking indicating the position of individual cities in their efforts to build smart cities against the entire group. These rankings may provide indications for improving the programming of their development by decision-makers of cities located in metropolitan areas in the highlighted areas. By comparing the positions of individual units, it was possible to indicate which of them and in which area have the highest achievements and which smart city issues require a more careful look by decision-makers. The results of the study made it possible to indicate the directions of development of activities that are implemented in individual units against the background of the whole group.

Keywords: smart city, ranking of cities, sustainable development, multi-criteria decision-making methods

Wprowadzenie

Zrównoważona perspektywa działań miast wymaga wielowymiarowego spojrzenia integrującego różne aspekty zrównoważonego rozwoju. Z punktu widzenia długoterminowego planowania rozwoju miast łączy wymiary: społeczny, gospodarczy, ekologiczny czy polityczny (Ryba, 2017; Mwamba, 2020). Należy podkreślić, że zrównoważony rozwój miast to nie tylko osiąganie celów zrównoważonego rozwoju, ale także zapewnienie odporności procesu urbanizacji, który to wydaje się mieć kluczowe znaczenie właśnie dla obszarów miejskich, starających się sprostać dynamicznie zachodzącym wyzwaniom i zmianom przy jednoczesnym zachowaniu celów zrównoważonego rozwoju (Iwan, Poon, 2018). Implikuje to dążenie do zwiększania żywotności infrastruktury miejskiej, kładąc nacisk na procesy strukturalne mogące dynamizować rozwój miast (zarówno te wymuszone w sposób radykalny, jak i realizowane poprzez wielowymiarowe, długoterminowe strategie (Zeng i in., 2022). Transformacja ta jest niezbędna, aby miasta ewoluowały w sposób zrównoważony (Aksoy, 2024). W literaturze przedmiotu podkreśla się również rolę aspektów kulturowych i społecznych w inicjatywach na rzecz zrównoważonego rozwoju (Putra i in., 2022). Nie bez znaczenia pozostaje również zrównoważone planowanie urbanistyczne, które pozwala integrować szeroko pojmowane cele zrównoważonego rozwoju na grunt konkretnych praktyk rozwoju obszarów miejskich (Zeng i in., 2022). Niewątpliwie zagadnienia związane ze zrównoważonym rozwojem stanowią wyzwanie decyzyjne, a obserwacja działań miast w tym zakresie staje się codzienną praktyką decydentów zarówno na poziomie regulatorów, jak i poszczególnych jednostek.

Mimo iż podejmowane są badania w obszarze oceny działań w obszarze zrównoważonego rozwoju realizowanych przez miasta przyjmujące różnorodne płaszczyzny porównań i odniesień (w tym również odnoszące się do koncepcji smart city) (Yigitcanlar i Kamruzzaman, 2018; Alla et al., 2022; Kinelski, 2022; da Silva Tomadon et al., 2024; Okonta i Vukovic, 2024) nie zidentyfikowano badań na temat oceny tych działań w miastach obszarów metropolitarnych przy wykorzystaniu metody TOPSIS, uwzględniających rozróżnienie 6 filarów koncepcji smart city (smart economy, smart people, smart governance, smart mobility, smart environment, smart living). Niniejsza praca ma na celu wypełnienie tej luki i dostarczenie praktycznych wskazówek dla decydentów, jak realizowane są działania poszczególnych miast poznańskiego obszaru metropolitarnego w zakresie koncepcji smart city, jak i jej poszczególnych filarów. Zgodnie z najlepszą wiedzą autorki empiryczne niedostateczne rozpoznanie tych zagadnień na poziomie miast z obszarów metropolitarnych, przy wykorzystaniu wielokryterialnej metody oceny, wskazuje na istniejącą lukę badawczą. Z uwagi na powyższe jako cel badania przyjęto ocenę zróżnicowania miast poznańskiego obszaru metropolitarnego z uwagi na stan realizowanych przez nie działań w ramach koncepcji smart city z uwzględnieniem rozbicia na działania przypisane do jej poszczególnych filarów.

Sformułowano następujące pytania badawcze:

RQ1: Jak kształtuje się zróżnicowanie miast poznańskiego obszaru metropolitarnego w świetle wskaźników poszczególnych obszarów inteligentnego miasta, tj. inteligentnej gospodarki (smart economy), inteligentnego społeczeństwa (smart people), inteligentnego zarządzania (smart governance), inteligentnej mobilności (smart mobility), inteligentnego środowiska (smart environment), inteligentnego stylu życia (smart living)?

RQ2: Jak kształtuje się zróżnicowanie miast poznańskiego obszaru metropolitarnego w świetle wszystkich wskaźników inteligentnego miasta (smart city) łącznie?

W celu uzyskania odpowiedzi na pytania badawcze zastosowano metodę TOPSIS (The Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution). TOPSIS jest jedną z podstawowych metod wielokryterialnego wspomaganie decyzji (Dworniczek, 2012). Znajduje ona szerokie zastosowanie w wielu obszarach badań, w tym w obszarze oceny działań inteligentnych miast, takich jak m.in. pomiar efektywności energetycznej (Hajduk i Jelonek, 2021) czy wybór miejsca lokalizacji miejsc parkingowych (Prasertsri i Sangpradid, 2020). Metodę TOPSIS zastosowano jako odpowiednią do analizy problemów, w których istnieje kilkanaście wariantów wyboru (w tym przypadku 14 miast) i kilkanaście kryteriów porównawczych (w tym przypadku łącznie 31 kryteriów oceny w ramach 6 filarów koncepcji smart city). Dodatkowo, jak wskazują badania, przykładowo Shamsuzzoha, Piya i Shamsuzzaman (2021) czy Demircan i Yetilmezsoy (2023) metoda ta jest uznawana za

właściwe narzędzie do radzenia sobie z decyzjami w warunkach niepewności i złożoności otoczenia. W badaniach dotyczących zagadnień związanych z gospodarowaniem przestrzennym metody wielokryterialne znajdują szerokie zastosowanie (Ogrodnik, 2023).

W kolejnych częściach artykułu przedstawiono przegląd dotychczasowych dociekań naukowych w tym zakresie oraz metodykę oceny miast poznańskiego obszaru metropolitalnego z uwagi na stan realizowanych przez nie działań w ramach koncepcji smart city, z uwzględnieniem rozbicia na działania przypisane do jej poszczególnych filarów. Po przedstawieniu rezultatów analiz pracę zakończono podsumowaniem, w którym sformułowano kluczowe wnioski z nich wynikające.

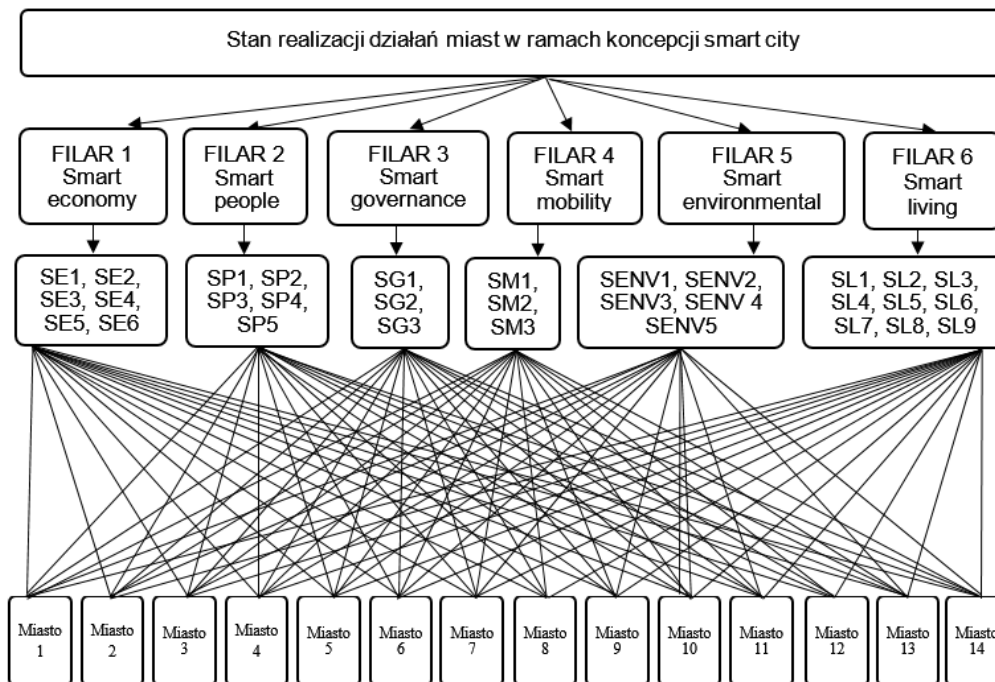
Przegląd literatury

Możliwości realizacji celów zrównoważonego rozwoju stały się integralnym elementem rozwoju miast, czego przykładem jest m.in. koncepcja inteligentnego miasta (ang. smart city). Wskazuje ona m.in. na wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych jako determinant zwiększenia wydajności infrastruktury miejskiej, promowania zrównoważonego rozwoju i poprawy jakości życia mieszkańców (Caselli i in., 2022). Ideą inteligentnych miast jest połączenie atrakcyjności i zrównoważonego podejścia do środowisk miejskich przy priorytetowym spojrzeniu na dobrobyt i satysfakcję obywateli, przy jednoczesnym nadążaniu za wyzwaniami urbanizacyjnymi (Saker, 2023). W obszarach metropolitalnych koncepcja inteligentnego miasta rozciąga się na różne dziedziny, jak np. transport, gospodarka, zarządzanie, ludzie, środowisko i jakość życia. Inteligentne miasta, koncentrując się na zrównoważonym rozwoju, efektywności energetycznej i integracji odnawialnych źródeł energii, w celu stworzenia przestrzeni do życia dla obecnych i przyszłych pokoleń (Odehadehan, 2021; Sabory et al., 2021) kładą nacisk na uczestnictwo mieszkańców w planowaniu i zarządzaniu miastem (Rosado-García i in., 2021, Mańka-Szulik i in., 2023). Inteligentne miasta mają na celu zapewnienie obywatelom wysokiej jakości życia poprzez świadczenie nowoczesnych usług oraz wykorzystywanie danych i technologii do efektywnego funkcjonowania miasta (Ševčík i in., 2022). Szczególnie w odniesieniu do rozwoju obszarów metropolitalnych reprezentują podejście holistyczne, integrując technologię, zrównoważony rozwój i zaangażowanie obywateli w celu stworzenia odpornych, wydajnych i przyjaznych do życia środowisk miejskich. Jednym ze sposobów oceny działań podejmowanych przez poszczególne jednostki w zakresie zrównoważonego podejścia są różnorodne rankingi, pomagające decydom i interesariuszom w identyfikacji obszarów wymagających interwencji oraz w ich porównywaniu z innymi miastami, w celu przyjęcia najlepszych praktyk (Hajduk, 2021; Caselli i in., 2022; Saker, 2023). Jak wskazują Falco i in. (2018) rozszerzenie inicjatyw inteligentnych miast nie tylko na główne ośrodki miejskie obszarów metropolitalnych, ale również tzw. peryferyjne regiony miejskie, może zwiększyć lokalną odporność i promować zintegrowane zarządzanie w szerszym kontekście metropolitalnym. Pozwala to na ocenę tych obszarów pod względem m.in. ich partycypacji w podejmowanych wysiłkach na rzecz planowania inteligentnych miast (Janssen i Basta, 2022). Wynika to z dążenia do stymulacji mniejszych ośrodków miejskich do podejmowania wysiłków w zakresie rozwoju w kierunku inteligentnych, dynamicznie rozwijanych miast przy jednoczesnej poprawie jakości życia społeczności miejskich (Jonek-Kowalska, 2023).

Wykorzystanie rankingu jako sposobu kompleksowej oceny różnych wymiarów rozwoju inteligentnego miasta, przy wykazaniu zarówno atutów, jak i obszarów wymagających poprawy w danym mieście, zapewnia ich holistyczną ocenę (Ogrodnik, 2020). Umożliwiają one nie tylko cenny wgląd w postępy realizowanych działań, ale również wskazują na poziom dojrzałości poszczególnych miast czy całych obszarów metropolitalnych w przyjmowaniu koncepcji inteligentnych miast.

Metodyka badań

W toku organizacji badań przyjęto model koncepcyjny, który przedstawiono na rycinie 1.



Rycina 1. Model koncepcyjny badań

Legenda: symbole poszczególnych kryteriów i ich opis przedstawiono w tabeli 1.

Źródło: opracowanie własne

Jako kryteria porównawcze (tabela 1) wykorzystano zbiory 31 wskaźników zgrupowanych w ramach 6 filarów koncepcji smart city wskazywanych w literaturze przedmiotu jako parametry pozwalające na ocenę realizacji działań miast w zakresie zrównoważonego rozwoju. Do wstępnego rozpoznania tematu przyjęto zestaw 43 wskaźników wskazanych w pracy K. Ogródnik (2023). W kolejnym kroku dokonano modyfikacji i wykluczeń z uwagi na poziom szczegółowości raportowania niektórych danych przez Główny Urząd Statystyczny (poziom powiatowy, a nie gminy). Ponadto z uwagi na pełnioną rolę funkcjonalną wykluczono z badań miasto Poznań stanowiące rdzeń badanego obszaru metropolitalnego (Śleszyński, 2013; Śleszyński i Komornicki, 2016; Gorzeń-Mitka, 2022). Weryfikacji poddano łącznie dane z 14 miast poznańskiego obszaru metropolitalnego w zakresie 31 wskaźników. Dane na temat poszczególnych wartości wskaźników pozyskano przede wszystkim z Bazy Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, strony Państwowej Komisji Wyborczej i portalu organizacji pozarządowych NGO.pl. W analizie wykorzystano najbardziej aktualne dostępne dane (tabela 1). Zgromadzono łącznie 434 obserwacje, które poddano analizie zgodnie z procedurą metody TOPSIS.

Tabela 1. Kryteria oceny realizacji działań miast w ramach koncepcji smart city

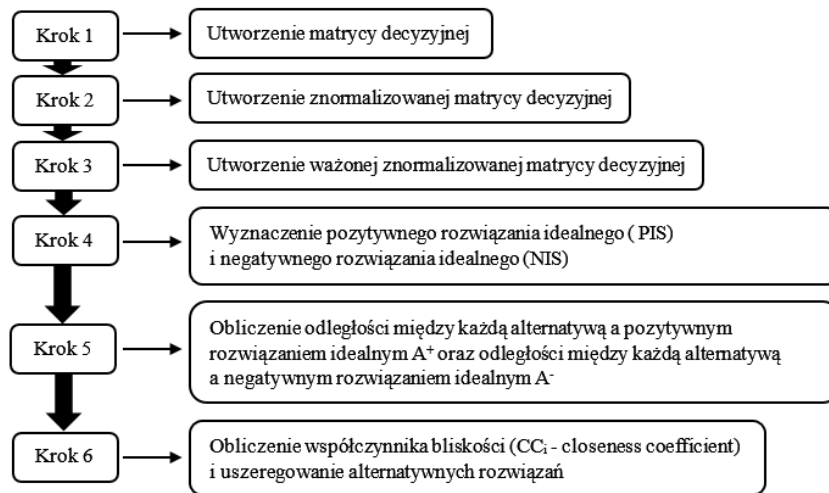
Kryterium	Filar	Opis	Rok	Źródło danych
SE1	Smart economy	Średnie miesięczne wynagrodzenie brutto (PLN)	2022	BDL*
SE2		Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 000 mieszkańców	2023	BDL*
SE3		Jednostki nowo zarejestrowane w rejestrze REGON na 10 000 mieszkańców	2023	BDL*
SE4		Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 1 000 mieszkańców	2023	BDL*
SE5		Zarejestrowana stopa bezrobocia (%)	2023	BDL*
SE6		Liczba podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego	2023	BDL*
SP1	Smart people	Współczynnik skolaryzacji netto (szkoły podstawowe) (%)	2022	BDL*
SP2		Zdawalność egzaminów maturalnych (ogółem) (%)	2022	BDL*

SP3		Użytkownicy bibliotek publicznych na 1 000 mieszkańców	2023	BDL*
SP4		Fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne na 10 000 mieszkańców	2024	NGO***
SP5		Saldo migracji zagranicznych	2022	BDL*
SG1	Smart governance	Dochód miasta na mieszkańca	2022	BDL*
SG2		Udział kobiet w radzie miasta (%)	2024	PKW**
SG3		Frekwencja w wyborach samorządowych w 2024 roku (%)	2024	PKW**
SM1	Smart mobility	Liczba parkingów Park&Ride	2022	BDL*
SM2		Ścieżki rowerowe na 100 km ² powierzchni	2022	BDL*
SM3		Wypadki drogowe na 100 000 mieszkańców	2022	BDL*
SENV1	Smart environment	Udział parków, trawników i terenów zielonych w całkowitej powierzchni	2022	BDL*
SENV2		Odpady komunalne zbierane selektywnie w stosunku do całkowitej ilości odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku	2022	BDL*
SENV3		Zużycie wody na mieszkańca (m ³)	2022	BDL*
SENV4		Zużycie energii elektrycznej na mieszkańca (kWh)	2022	BDL*
SENV5		Zużycie gazu z sieci na mieszkańca (kWh)	2022	BDL*
SL1	Smart living	Powierzchnia użytkowa mieszkań oddanych do użytkowania na 1000 ludności (m ²)	2022	BDL*
SL2		Mieszkania z dostępem do wody w stosunku do ogółu mieszkań (%)	2022	BDL*
SL3		Mieszkania z łazienkami w mieszkaniach ogółem (%)	2022	BDL*
SL4		Mieszkania z centralnym ogrzewaniem w mieszkaniach ogółem (%)	2022	BDL*
SL5		Lekarze (całkowity personel pracujący) na 1 000 mieszkańców	2021	BDL*
SL6		Przestępstwa wykryte przez policję w ogółem na 1 000 mieszkańców	2022	BDL*
SL7		Udział uczestników imprez w seansach filmowych (%)	2022	BDL*
SL8		Udział uczestników imprez kulturalnych w stosunku do liczby mieszkańców	2022	BDL*
SL9		Liczba obiektów w bazie noclegowej	2022	BDL*

*BDL – Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start>; **PKW-S – Państwowa Komisja Wyborcza – Wybory Samorządowe 2024 <https://samorząd2024.pkw.gov.pl/samorząd2024/pl>; ***NGO – Portal organizacji pozarządowych <https://spis.ngo.pl/>
Źródło: opracowanie własne

Oceny miast poznańskiego obszaru metropolitalnego z uwagi na stan realizowanych przez nie działań w ramach koncepcji smart city z uwzględnieniem rozbicia na działania przypisane do jej poszczególnych filarów dokonano, sporządzając autorskie rankingi miast, stosując procedury wielokryterialnej metody podejmowania decyzji TOPSIS. W procesie analizy wykorzystuje ona dwa punkty referencyjne, tzw. rozwiązanie idealne (nazywane też pozytywnym idealnym rozwiązaniem – PIS ang. *positive ideal solution*) oraz rozwiązanie antyidealne (nazywane też negatywnym idealnym rozwiązaniem – NIS, ang. *negative ideal solution*) jako punkty odniesienia dla rozważanych wariantów decyzyjnych (Jefmański, 2013). Rozwiązanie typu PIS maksymalizuje kryteria pozytywne (w przypadku których, pożądaną wartością jest wartość maksymalna kryterium) i minimalizuje kryteria negatywne (w przypadku których, pożądaną wartością jest wartość minimalna kryterium). Natomiast rozwiązanie typu NIS maksymalizuje kryteria negatywne (w przypadku których, pożądaną wartością jest wartość minimalna kryterium) i minimalizuje kryteria pozytywne (w przypadku których, pożądaną wartością jest wartość maksymalna kryterium). Wynikowo za wariant optymalny uznaje się to, które jednocześnie ma najmniejszą odległość do PIS i największą odległość do NIS. Kroki proceduralne metody TOPSIS przedstawiono na ryc. 2.

Z uwagi, iż szczegółowa procedura postępowania jest szeroko omówiona w wielu publikacjach zarówno autorów polskich (np. Łuczak i Wysocki, 2011; Roszkowska, 2013; Tubis i Werbińska-Wojciechowska, 2023) jak i zagranicznych (np. El Alaoui, 2021; Nazim, Mohammad i Sadiq, 2022; Rana i in., 2023) w niniejszym opracowaniu zdecydowano o pominięciu prezentacji formuł obliczeniowych metody.



Rycina 2. Metoda TOPSIS – kroki proceduralne

Źródło: opracowanie własne

Wyniki badań i dyskusja

Wykorzystując wskazaną w poprzedniej części metodę optymalizacji decyzji, na podstawie surowych danych (dotyczących wskaźników opisujących poszczególne filary koncepcji smart city), utworzono macierz decyzyjną. Zgodnie z procedurą obliczeniową metody TOPSIS w przyjętym podejściu kryteria SE1 – SE4, SE6, SP1 – SP5, SG1 – SG3, SM1 – SM2, SENV1 – SENV2, SL1 – SL5, SL8 – SL9 traktowane jest jako parametry do maksymalizacji, natomiast kryteria SE5, SM3, SENV3 – SENV5, SL6 – SL7 jako parametry do zminimalizowania (porównaj z tabelą 1). Wynikowo otrzymano sześć autorskich rankingi miast poznańskiego obszaru metropolitarnego pozwalających na ocenę ich działań w warstwie poszczególnych filarów koncepcji smart city oraz autorski ranking całościowy pozwalający wskazać pozycję poszczególnych miast w kontekście ich zrównoważonych działań. Uzyskane wyniki odniesiono ponadto do kategorii (typów) funkcjonalnych gmin, wykorzystując dla celów porządkujących ogólną typologię funkcjonalna gmin Polski na potrzeby monitoringu planowania przestrzennego zaproponowaną przez P. Śleszyńskiego i T. Komornickiego (2016), a porządkującą jednostki z uwagi na ich cechy morfologiczne, strukturalne i funkcjonalne. Z uwagi, iż wskazuje się, że klasyfikacja gmin może stanowić narzędzie wyjaśniania przyczynowo-skutkowego procesów rozwojowych zachodzących w tych jednostkach (Śleszyński, 2013) odniesienie do niej wyników sporządzonych rankingów wydaje się być zasadne.

Analiza wyników (tabela 2) wskazuje, że w zakresie realizacji działań dotyczących inteligentnej gospodarki miast poznańskiego obszaru metropolitarnego najwyższą pozycję w rankingu odnotowało miasto Luboń, zaś najniższą na tle analizowanej grupy miasto Skoki. Analiza rankingu z uwagi na kategorię grupy funkcjonalnej miasta wskazuje, że działania w ramach grupy B2 (2 miasta w rankingu), tj. miast położonych w strefie zewnętrznej ośrodków wojewódzkich, najlepiej realizuje również Luboń (pozycja 1 rankingu), zaś Puszczykowo uplasowała się dopiero na 5 pozycji. Z kolei w ramach grupy B3 (8 miast w rankingu), tj. miast położonych w strefie zewnętrznej obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich, najwyższej ocenione zostały działania miasta Mosina (pozycja 2), zaś najniżej miasta Kostrzyn (pozycja 11). Wśród grupy miast E3 (3 miasta w rankingu), tj. stanowiących ośrodki wielofunkcyjne, najwyższej oceniono działania Szamotuł (pozycja 6), zaś najniżej w rankingu znalazł się w tej grupie Śrem (pozycja 12). Natomiast miasto Skoki, jako jedyne uwzględnione w rankingu i zaliczane pod względem funkcjonalnym do grupy I3, tj. miasto położone w gminie miejsko-wiejskiej o umiarkowanej funkcji rolniczej, zajęło ostatnią pozycję w rankingu.

Tabela 2. Ranking oceny stanu działań miast poznańskiego obszaru metropolitarnego w ramach filaru „smart economy”

Alternatywy (miasta)	TOPSIS			
	Odległość między alternatywą a pozytywnym idealnym rozwiązaniem A ⁺	Odległość między alternatywą a negatywnym idealnym rozwiązaniem A ⁻	Współczynnik bliskości CC _i	Pozycja w rankingu
Buk	0,372	0,332	0,472	8
Kostrzyn	0,446	0,262	0,37	11
Kórnik	0,406	0,296	0,421	9
Luboń	0,146	0,551	0,79	1
Mosina	0,177	0,527	0,749	2
Murowana Goślina	0,347	0,362	0,51	7
Oborniki	0,446	0,262	0,37	11
Pobiedziska	0,416	0,286	0,408	10
Puszczykowo	0,317	0,381	0,546	5
Skoki	0,551	0,146	0,21	13
Stęszew	0,277	0,432	0,609	3
Swarzędz	0,281	0,421	0,6	4
Szamotuły	0,33	0,372	0,53	6
Śrem	0,461	0,241	0,343	12

Źródło: opracowanie własne

Tabela 3. Ranking oceny stanu działań miast poznańskiego obszaru metropolitarnego w ramach filaru „smart people”

Alternatywy (miasta)	TOPSIS			
	Odległość między alternatywą a pozytywnym idealnym rozwiązaniem A ⁺	Odległość między alternatywą a negatywnym idealnym rozwiązaniem A ⁻	Współczynnik bliskości CC _i	Pozycja w rankingu
Buk	0,397	0,311	0,439	5
Kostrzyn	0,518	0,193	0,271	9
Kórnik	0,157	0,54	0,775	1
Luboń	0,576	0,12	0,173	11
Mosina	0,547	0,157	0,223	10
Murowana Goślina	0,35	0,366	0,511	3
Oborniki	0,474	0,234	0,33	7
Pobiedziska	0,397	0,306	0,435	6
Puszczykowo	0,397	0,311	0,439	5
Skoki	0,299	0,407	0,576	2
Stęszew	0,397	0,306	0,435	6
Swarzędz	0,361	0,336	0,482	4
Szamotuły	0,547	0,157	0,223	10
Śrem	0,481	0,222	0,316	8

Źródło: opracowanie własne

Analiza wyników z tabeli 3 wskazuje, że w zakresie realizacji działań dotyczących smart people miast poznańskiego obszaru metropolitarnego najwyższą pozycję w rankingu odnotowało miasto Kórnik, zaś najniższą na tle analizowanej grupy – miasto Luboń. Analiza rankingu z uwagi na kategorię grupy funkcjonalnej miasta wskazuje, że działania w ramach tego filaru w grupie B2 najlepiej realizuje Puszczykowo (pozycja 5

rankingu), zaś Luboń – tak jak wskazano powyżej – uplasował się dopiero na 11 pozycji. Z kolei w ramach grupy B3 najwyższej ocenione zostały działania miasta Kórnik (pozycja 1), zaś najniżej miasta Mosina (pozycja 10). Wśród grupy miast E3 najwyższej oceniono działania Obornik (pozycja 7) zaś najniżej w rankingu znalazły się w tej grupie Szamotuły (pozycja 10). Natomiast miasto Skoki z grupy I3 zajęło 2 pozycję w rankingu.

Analiza wyników (tabela 4) wskazuje, że w zakresie realizacji działań dotyczących inteligentnego zarządzania analizowanego obszaru najwyższą pozycję w rankingu odnotowało miasto Pobiedziska, zaś najniższą na tle analizowanej grupy miasto Kostrzyn. Analiza rankingu z uwagi na kategorię grupy funkcjonalnej miasta wskazuje, że działania w ramach tego filaru w grupie B2 najlepiej realizuje Puszczykowo (pozycja 3 rankingu), zaś Luboń uplasował się dopiero na 8 pozycji. Z kolei w ramach grupy B3 najwyższej ocenione zostały działania miasta Pobiedziska (pozycja 1), zaś najniżej miasto Kostrzyn (pozycja 11). Wśród grupy miast E3 najwyższej oceniono działania Szamotuł (pozycja 6), zaś najniżej w rankingu znalazło się w tej grupie miasto Oborniki (pozycja 9). Natomiast miasto Skoki z grupy I3 zajęło ponownie 2 pozycję w rankingu.

Tabela 4. Ranking oceny stanu działań miast poznańskiego obszaru metropolitarnego w ramach filaru „smart governance”

Alternatywy (miasta)	TOPSIS			
	Odległość między alternatywą a pozytywnym idealnym rozwiązaniem A ⁺	Odległość między alternatywą a negatywnym idealnym rozwiązaniem A ⁻	Współczynnik bliskości CC _i	Pozycja w rankingu
Buk	0,461	0,321	0,411	7
Kostrzyn	0,65	0,121	0,157	11
Kórnik	0,256	0,505	0,664	4
Luboń	0,45	0,31	0,408	8
Mosina	0,601	0,181	0,232	10
Murowana Goślina	0,461	0,321	0,411	7
Oborniki	0,51	0,261	0,338	9
Pobiedziska	0,181	0,601	0,768	1
Puszczykowo	0,249	0,529	0,68	3
Skoki	0,2	0,559	0,736	2
Stęszew	0,321	0,461	0,589	5
Swarzędz	0,321	0,461	0,589	5
Szamotuły	0,389	0,389	0,5	6
Śrem	0,461	0,321	0,411	7

Źródło: opracowanie własne

W zakresie realizacji działań dotyczących inteligentnej mobilności analizowanego obszaru najwyższą pozycję w rankingu odnotowało miasto Szamotuły, zaś najniższą na tle analizowanej grupy miasta: Luboń, Mosina i Swarzędz (tabela 5). Analiza rankingu z uwagi na kategorię grupy funkcjonalnej miasta wskazuje, że działania w ramach tego filaru w grupie B2 najlepiej realizuje Puszczykowo (pozycja 9 rankingu), zaś Luboń uplasował się dopiero na 10 pozycji. Z kolei w ramach grupy B3 najwyższej ocenione zostały działania miasta Pobiedziska (pozycja 2), zaś najniżej Swarzędza i Mosin (pozycja 10). Wśród grupy miast E3 najwyższej oceniono działania miasta Szamotuły (pozycja 1), zaś najniżej w rankingu znalazło się w tej grupie miasto Oborniki (pozycja 7). Natomiast miasto Skoki z grupy I3 zajęło 8 pozycję w rankingu.

Analiza wyników (tabela 6) wskazuje, że w zakresie realizacji działań dotyczących inteligentnego podejścia do spraw środowiskowych analizowanego obszaru najwyższą pozycję w rankingu odnotowało miasto Swarzędz, zaś najniższą na tle analizowanej grupy miasto Śrem. Analiza rankingu z uwagi na kategorię grupy funkcjonalnej miasta wskazuje, że działania w ramach tego filaru w grupie B2 najlepiej realizuje Luboń (pozycja 3 rankingu), zaś Puszczykowo uplasowało się dopiero na 7 pozycji. Z kolei w ramach grupy B3 najwyższej

ocenione zostały działania miasta Swarzędz (pozycja 1), zaś najniżej Murowana Goślina (pozycja 10). Wśród grupy miast E3 najwyżej oceniono działania Szamotuł (pozycja 1), zaś najniżej w rankingu znalazło się w tej grupie miasto Śrem (pozycja 11). Natomiast miasto Skoki z grupy I3 zajęło 5 pozycję w rankingu.

Tabela 5. Ranking oceny stanu działań miast poznańskiego obszaru metropolitarnego w ramach filaru „smart mobility”

Alternatywy (miasta)	TOPSIS			
	Odległość między alternatywą a pozytywnym idealnym rozwiązaniem A ⁺	Odległość między alternatywą a negatywnym idealnym rozwiązaniem A ⁻	Współczynnik bliskości CC _i	Pozycja w rankingu
Buk	0,371	0,249	0,401	4
Kostrzyn	0,413	0,219	0,347	5
Kórnik	0,273	0,359	0,568	3
Luboń	0,572	0,06	0,096	10
Mosina	0,572	0,06	0,096	10
Murowana Goślina	0,432	0,2	0,317	7
Oborniki	0,432	0,2	0,317	7
Pobiedziska	0,213	0,42	0,663	2
Puszczykowo	0,481	0,148	0,235	9
Skoki	0,45	0,171	0,276	8
Stęszew	0,432	0,2	0,317	7
Swarzędz	0,572	0,06	0,096	10
Szamotuły	0,171	0,45	0,724	1
Śrem	0,432	0,208	0,325	6

Źródło: opracowanie własne

Tabela 6. Ranking oceny stanu działań miast poznańskiego obszaru metropolitarnego w ramach filaru „smart environment”

Alternatywy (miasta)	TOPSIS			
	Odległość między alternatywą a pozytywnym idealnym rozwiązaniem A ⁺	Odległość między alternatywą a negatywnym idealnym rozwiązaniem A ⁻	Współczynnik bliskości CC _i	Pozycja w rankingu
Buk	0,242	0,462	0,656	2
Kostrzyn	0,275	0,396	0,591	3
Kórnik	0,37	0,337	0,477	8
Luboń	0,275	0,396	0,591	3
Mosina	0,483	0,216	0,309	9
Murowana Goślina	0,507	0,199	0,282	10
Oborniki	0,381	0,366	0,49	6
Pobiedziska	0,37	0,337	0,477	8
Puszczykowo	0,343	0,326	0,487	7
Skoki	0,351	0,355	0,503	5
Stęszew	0,275	0,396	0,591	3
Swarzędz	0,249	0,493	0,664	1
Szamotuły	0,321	0,384	0,545	4
Śrem	0,513	0,157	0,234	11

Źródło: opracowanie własne

Tabela 7. Ranking oceny stanu działań miast poznańskiego obszaru metropolitarnego w ramach filaru „smart living”

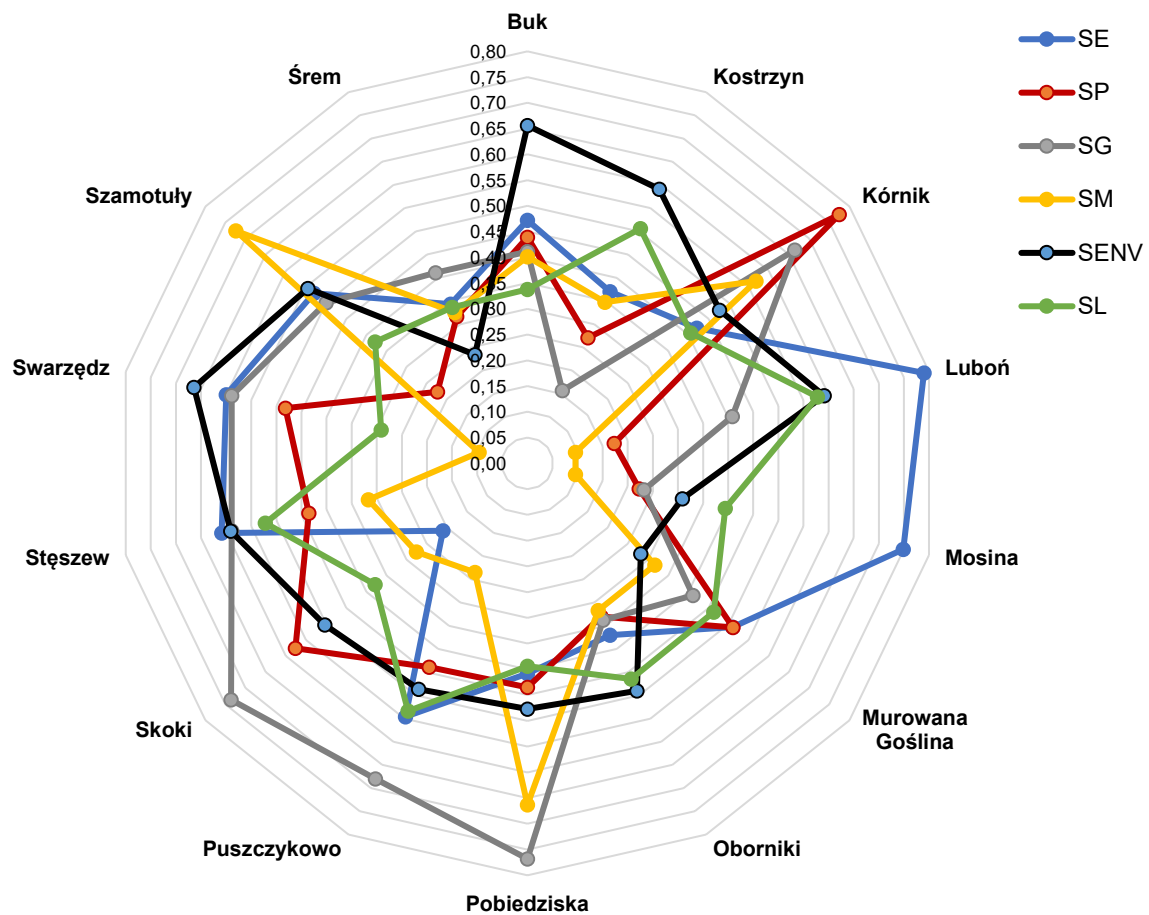
Alternatywy (miasta)	TOPSIS			
	Odległość między alternatywą a pozytywnym idealnym rozwiązaniem A ⁺	Odległość między alternatywą a negatywnym idealnym rozwiązaniem A ⁻	Współczynnik bliskości CC _i	Pozycja w rankingu
Buk	0,438	0,223	0,338	10
Kostrzyn	0,324	0,333	0,506	4
Kórnik	0,391	0,267	0,406	7
Luboń	0,282	0,386	0,578	1
Mosina	0,401	0,261	0,394	8
Murowana Goślina	0,351	0,302	0,463	6
Oborniki	0,354	0,309	0,465	5
Pobiedziska	0,401	0,261	0,394	8
Puszczykowo	0,308	0,353	0,534	2
Skoki	0,411	0,25	0,378	9
Stęszew	0,318	0,347	0,522	3
Swarzędz	0,464	0,19	0,291	12
Szamotuły	0,414	0,251	0,378	9
Śrem	0,437	0,221	0,336	11

Źródło: opracowanie własne

Analiza wyników (tabela 7) wskazuje, że w zakresie realizacji działań dotyczących inteligentnego podejścia do jakości życia analizowanego obszaru najwyższą pozycję w rankingu odnotowało miasto Luboń, zaś najniższą na tle analizowanej grupy miasto Swarzędz. Analiza rankingu z uwagi na kategorię grupy funkcjonalnej miasta wskazuje, że działania w ramach tego filaru w grupie B2 najlepiej realizuje Luboń (pozycja 1 rankingu), zaś Puszczykowo uplasowało się na 2 pozycji. Z kolei w ramach grupy B3 najwyższej ocenione zostały działania miasta Swarzędz (pozycja 1), zaś najniższej Stęszew (pozycja 3). Wśród grupy miast E3 najwyższej oceniono działania Oborniki (pozycja 5), zaś najniższej w rankingu znalazło się w tej grupie miasto Śrem (pozycja 11). Natomiast miasto Skoki z grupy I3 zajęło 9 pozycję w rankingu.

W kolejnym kroku dokonano zestawienia opracowanych rankingów, co przedstawiono na ryc. 3. Wyniki zaprezentowane na rycinie 3 wskazują, że w ramach 6 analizowanych filarów w mieście Buk najlepiej ocenione zostały działania podejmowane w ramach inteligentnego podejścia do kwestii środowiskowych (CC_i = 0,656), zaś najniższej w obszarze jakości życia (CC_i = 0,338). Z kolei w Kostrzynie również jako najwyższej ocenione zostały działania dt. obszaru środowiskowego (CC_i = 0,591), zaś najniższej zagadnienia związane z inteligentnym zarządzaniem (CC_i = 0,157). W Kórniku wiodącymi okazały się kwestie dt. inteligentnych zasobów ludzkich (CC_i = 0,775), co jednocześnie dość mocno kontrastuje z oceną jakości życia (CC_i = 0,406), która była filarem najniższej ocenionym. Luboń i Mosina to natomiast miasta, w których najwyższej oceniony został filar dt. inteligentnych działań w obszarze gospodarki (odpowiednio CC_i 0,79 i 0,749), a najniższe parametry uzyskał filar inteligentnej mobilności (CC_i dla obu miast 0,096). Filarem, który z kolei najwyższej oceniony została w Murowanej Goślinie są zagadnienia dt. inteligentnych zasobów ludzkich (CC_i = 0,511), zaś najniższej kwestie środowiskowe (CC_i = 0,282). Te ostatnie natomiast są wiodącym filarem w Obornikach i Swarzędzu (odpowiednio CC_i 0,49 i 0,664), przy najniższej ocenionych kwestiach dt. inteligentnej mobilności (odpowiednio CC_i 0,317 i 0,096). Z kolei w Pobiedzisku, Puszczykowie i Skokach wiodącymi filarami okazały się działania zarządcze (odpowiednio CC_i 0,768; 0,68 i 0,736) przy najniższym zaangażowaniu w aktywności poprawiające jakość życia (Pobiedziska CC_i = 0,394), mobilności (Puszczykowo CC_i = 0,235) i gospodarkę (Skoki CC_i = 0,21). Te ostatnie zostały natomiast najwyższej ocenione w Stęszewie (CC_i = 0,609) przy jednocześnie najniższych

wskazaniach odnoszących się do mobilności ($CC_i = 0,317$). Z kolei właśnie mobilność uzyskała najwyższe oceny w Szamotułach ($CC_i = 0,724$) przy najniżej ocenionych kwestiach odnoszących się do jakości zasobów ludzkich ($CC_i = 0,223$). Natomiast wartości wskaźników dla miast Śrem wskazują, że kwestie zarządcze ($CC_i = 0,411$) stanowią wiodący filar działań wpisujących w koncepcję smart city, przy najniższej ocenie kwestii środowiskowych ($CC_i = 0,234$).



Rycina 3. Ocena realizacji działań miast poznańskiego obszaru metropolitarnego w ramach 6 filarów koncepcji smart city w świetle wartości współczynnika bliskości CC_i

Źródło: opracowanie własne

Finalnie dokonano oceny łącznej wyróżnionych filarów, której wyniki przedstawiono w tabeli 8. Analiza wyników zbiorczych wskazuje, że wśród 14 miast poznańskiego obszaru metropolitarnego realizacja kwestii odnoszących się do koncepcji inteligentnego miasta najwyższą pozycję w rankingu uzyskało miasto Stęszew, zaś najniższą – Śrem. Odnosząc wynikowe pozycje opracowanego rankingu do kategorii funkcjonalnych miast, wskazuje, że działania te w grupie B2 najlepiej realizuje Puszczykowo (pozycja 3 rankingu), zaś Luboń uplasowało się na 4 pozycji. Z kolei w ramach grupy B3 najwyższej ocenione zostały działania miasta Stęszew (pozycja 1), zaś najniżej Mosina (pozycja 13). Wśród grupy miast E3 najwyższej oceniono działania Szamotuły (pozycja 7), zaś najniżej w rankingu znalazło się w tej grupie miasto Śrem (pozycja 14). Natomiast miasto Skoki z grupy I3 zajęło 10 pozycję w rankingu.

Tabela 8. Ranking oceny stanu działań miast poznańskiego obszaru metropolitarnego – rezultaty zbiorcze

Alternatywy (miasta)	TOPSIS				Klasyfikacja funkcjonalna gminy*
	Odległość między alternatywą a pozytywnym idealnym rozwiązaniem A ⁺	Odległość między alternatywą a negatywnym idealnym rozwiązaniem A ⁻	Współczynnik bliskości CC _i	Pozycja w rankingu	
Buk	0,38	0,306	0,447	8	B3
Kostrzyn	0,408	0,273	0,401	12	B3
Kórnik	0,326	0,357	0,523	2	B3
Luboń	0,343	0,335	0,494	4	B2
Mosina	0,427	0,259	0,378	13	B3
Murowana Goślina	0,391	0,297	0,432	9	B3
Oborniki	0,415	0,279	0,402	11	E3
Pobiedziska	0,356	0,331	0,482	5	B3
Puszczykowo	0,338	0,342	0,503	3	B2
Skoki	0,391	0,292	0,428	10	I3
Stęszew	0,325	0,359	0,525	1	B3
Swarzędz	0,371	0,318	0,462	6	B3
Szamotuły	0,375	0,311	0,453	7	E3
Śrem	0,459	0,221	0,325	14	E3

Źródło: opracowanie własne

* B2 – miasta położone w strefie zewnętrznej ośrodków wojewódzkich; B3 – gminy miejsko-wiejskie położone w strefie zewnętrznej obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich; E3 – gminy miejsko-wiejskie stanowiące ośrodki wielofunkcyjne; I3 – gminy miejsko-wiejskie o umiarkowanej funkcji rolnej (opracowanie na podstawie Śleszyński, 2013; Śleszyński i Komornicki, 2016).

Analiza rankingu pozwala stwierdzić, że miasta położone w strefie zewnętrznej ośrodków wojewódzkich (B2) oraz obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich (B3) wykazują wyższe parametry przybliżające je do realizacji na ich terenie koncepcji inteligentnych miast (pozycje 1–5 rankingu to 2 miasta z kategorii B2 oraz 3 – B3). Jednakże należy podkreślić, że potencjał jaki niesie za sobą przynależność do kategorii nie oznacza jednoczesnego potencjału jako inteligentnego miasta (świadczą o tym może pozycja lidera rankingu – miasto Stęszew z kategorii B3).

Przedstawione wyniki winny być jednak rozpatrywane przy zwróceniu uwagi na ograniczenia badawcze oraz potencjalne możliwości przyszłych badań w wyróżnionym obszarze. Przede wszystkim za takie ograniczenie należy uznać fakt, że badania skoncentrowano na wybranych charakterystykach opisujących poszczególne filary koncepcji smart city. Niewątpliwie zmiana doboru parametrów może dostarczyć nowych interesujących spostrzeżeń, co równocześnie może stanowić kierunek dalszych badań tego zagadnienia. Za kolejne ograniczenie analizy należy uznać ramy czasowe badania. W niniejszym opracowaniu wykorzystano najnowsze dostępne dane, które (jak wskazano w tabeli 1) pochodzą z lat 2022-2024. Ujednoczenie okresu czasowego pozwoliłoby uniknąć zmienności parametrów spowodowanych m.in. pandemią Covid-19 czy wojną w Ukrainie. Zarówno monitorowanie zmian w rankingu (np. przygotowanie analizy porównawczej), jak i uszczegółowienie/modyfikacja analizy z wykorzystaniem innych parametrów mogły być ciekawym rozwinięciem przedstawionych ustaleń. Obserwacja parametrów odnoszących się do opisu inteligentnego miasta w opinii autorki nie tylko wpisuje się w najnowsze trendy badawcze, ale może stanowić istotną informację dla decydentów programujących długofalowe działania realizowane w poszczególnych miastach. Badanie zostało przeprowadzone w miastach poznańskiego obszaru metropolitarnego, a zatem wnioski mogą nie mieć zastosowania do innych kategorii miast czy obszarów. Mogą jednak stanowić wskazanie w analizie potencjału innych obszarów metropolitarnych w tym zakresie.

Podsumowanie

Zrównoważony rozwój jest obecnie jednym z najbardziej złożonych współczesnych wyzwań zarówno całych gospodarek, jak i poszczególnych organizacji, regionów czy jednostek samorządowych. W niniejszym badaniu skoncentrowano się na ocenie miast położonych na terenie poznańskiego obszaru metropolitarne z perspektywy poszczególnych filarów koncepcji smart city (tj. smart economy, smart people, smart governance, smart mobility, smart environment, smart living) oraz ocenie łącznej ich działań wpisujących się w nią. Analizy zgromadzonego materiału dokonano przy wykorzystaniu procedury jednej z wielokryterialnych metod podejmowania decyzji – metody TOPSIS. Jako kryteria porównawcze miast przyjęto zbiory 31 wskaźników odnoszących się do 6 filarów koncepcji wyodrębnionych w literaturze przedmiotu. Analizę skoncentrowano na 14 miastach poznańskiego obszaru metropolitarne (wyłączając z analizy miasto Poznań, jako charakteryzujące się znacząco odmienną funkcjonalnością terytorialną). Wynikowo otrzymano 7 autorskich rankingów pozwalających na ocenę wyróżnionych miast z uwagi na ich działania w ramach poszczególnych kwestii wpisujących się w pojęcie inteligentnego miasta (6 – odnoszących się do poszczególnych filarów koncepcji i 1 – zbiorczy). Rankingi te mogą stanowić wskazania do udoskonalenia programowania ich rozwoju przez decydentów miast w wyróżnionych zakresach. Porównanie pozycji poszczególnych jednostek pozwoliło na wskazanie, które z nich i w jakim obszarze mają najwyższe osiągnięcia, a które kwestie smart city wymagają uważniejszego spojrzenia decydentów. Wyniki badań pozwoliły na wskazanie kierunków rozwoju działań, jakie realizowane są w poszczególnych jednostkach na tle całej grupy, tj. miast poznańskiego obszaru metropolitarne.

W aspekcie metodologicznym praca prezentuje aplikację i wskazuje zastosowanie jednej z metod wielokryterialnych wspomaganie decyzji – metody TOPSIS. Jej wykorzystanie pozwala decydentom nie tylko na analizę wielowariantowych problemów decyzyjnych, lecz również może stanowić podstawę sporządzanych przez nich analiz porównawczych, np. w formie uszeregowania alternatyw. W analizowanym przypadku umożliwia decydentom ocenę działań poszczególnych miast i ich grupy w odniesieniu do działań wpisujących się w budowę inteligentnego miasta. Tym samym decydenci uzyskują narzędzie pozwalające kształtować wewnętrzną politykę i strategię w tym zakresie, przeorientować zasoby miasta z uwagi np. na priorytety budowy smart city. Może to wpłynąć na poprawę działań miast wpisujących się w ich dążenia do realizacji wyzwań związanych z szeroko pojmowanym równoważonym rozwojem oraz kwestiami ESG.

Bibliografia

- Aksoy, E. (2024). A conceptual exploration of hidden spatial layers: reading urban-breccia. *Sustainability*, 16(4), 1625.
- Allam, Z., Sharifi, A., Bibri, S.E., Jones, D.S., Krogstie, J. (2022). The metaverse as a virtual form of smart cities: Opportunities and challenges for environmental, economic, and social sustainability in urban futures. *Smart Cities* 5(3), 771-801.
- Caselli, B., Pellicelli, G., Rossetti, S., Zazzi, M. (2022). How are medium-sized cities implementing their smart city governance? Experiences from the Emilia-Romagna Region. *Sustainability*, 14(22), 15300.
- Chen, C.T. (2000). Extensions of the TOPSIS for group decision-making under fuzzy environment. *Fuzzy Sets and Systems*, 114(1), 1-9.
- da Silva Tomadon, L., do Couto, E.V., de Vries, W.T., Moretto, Y. (2024). Smart city and sustainability indicators: a bibliometric literature review. *Discover Sustainability*. 5(1), 143.
- Demircan, B.G., Yetilmezsoy, K. (2023). A hybrid fuzzy AHP-TOPSIS approach for implementation of smart sustainable waste management strategies. *Sustainability*, 15(8), 6526.
- Dworniczak, P. (2012). Metoda TOPSIS w warunkach rozmytości intuicjonistycznej. [TOPSIS in the Intuitionistic Fuzzy Environment]. *Zeszyty Naukowe/Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu*, (241), 64-76.
- El Alaoui, M. (2021). *Fuzzy TOPSIS: logic, approaches, and case studies*. Boca Raton: CRC press.
- Falco, S., Angelidou, M., Addie, J. (2018). From the “smart city” to the “smart metropolis”? Building resilience in the urban periphery. *European Urban and Regional Studies*, 26(2), 205-223.

- Gorzeń-Mitka, I. (2022). Dostępność i jakość zasobów mieszkaniowych – porównanie wielokryterialne gmin miejskich województwa wielkopolskiego metodą MULTIMOORA. [Development potential in the area of availability and quality of housing resources – multicriteria comparison of urban municipalities of Wielkopolska voivodeship using the MULTIMOORA method]. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 62(5), 183-197.
- Hajduk, S. (2021). Multi-criteria analysis of smart cities on the example of the polish cities. *Resources*, 10(5), 44.
- Hajduk, S., Jelonek, D. (2021). A decision-making approach based on TOPSIS method for ranking smart cities in the context of urban energy. *Energies*. 14(9), 2691.
- Iwan, A., Poon, K. (2018). The role of governments and green building councils in cities' transformation to become sustainable: case studies of Hong Kong (East) and Vancouver (West). *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 13(04), 556-570.
- Jankowska, M. (2015). Smart city jako koncepcja zrównoważonego rozwoju miasta – przykład Wiednia. *Studia i Prace WNEiZ Uniwersytetu Szczecińskiego*, 42(2), 173-182.
- Janssen, C., Basta, C. (2022). Are good intentions enough? Evaluating social sustainability in urban development projects through the capability approach. *European Planning Studies*, 32(2), 368-389.
- Jefmański, B. (2013). Rozmyta metoda TOPSIS jako narzędzie identyfikacji determinant jakości usług i produktów. [The Fuzzy TOPSIS Method as a Tool for Identification of Services and Products Quality Determinants]. *Handel Wewnętrzny*, (5), 29-42.
- Jonek-Kowalska, I. (2023). The exclusiveness of smart cities – myth or reality? Comparative analysis of selected economic and demographic conditions of Polish cities. *Smart Cities*, 6(5), 2722-2741.
- Khanjanasthiti, I., Chandrasekar, K., Bajracharya, B. (2021). Making the gold coast a smart city – an analysis. *Sustainability*, 13(19), 10624.
- Kinelski, G. (2022). Smart-city trends in the environment of sustainability as support for decarbonization processes. *Polityka Energetyczna*, 25(2), 109-136.
- Łuczak, A., Wysocki, F. (2011). Porządkowanie liniowe obiektów z wykorzystaniem rozmytych metod AHP i TOPSIS. [Linear ordering of objects from application of fuzzy AHP and TOPSIS]. *Przegląd Statystyczny*, 58(1-2), 3-23.
- Mańka-Szulik, M., Krawczyk, D., Wodarski, K. (2023). Residents' perceptions of challenges related to implementation of smart city solutions by local government. *Sustainability*, 15(11), 8532.
- Mwamba, J. (2020). Analysing the sustainability challenges of informal urban settlements: the case of Chibolya in Lusaka Zambia. *Journal of Sustainable Development*, 13(6), 55.
- Nazim, M., Mohammad, C.W., Sadiq, M. (2022). A comparison between fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS methods to software requirements selection. *Alexandria Engineering Journal*, 61(12), 10851-10870.
- Odefadehan, C. (2021). Smart city development, urban governance and affordable housing in Lagos Nigeria. *Caleb Journal of Social and Management Science*, 6(1), 51-69.
- Ogrodnik, K. (2023). Application of MCDM/MCDA methods in city rankings-review and comparative analysis. *Economics and Environment*, 86(3), 132-151.
- Ogrodnik, K. (2020). Multi-criteria analysis of smart cities in Poland. *Geographia Polonica*, 93(2), 163-181.
- Okonta, D.E., Vukovic, V. (2024). Smart cities software applications for sustainability and resilience. *Heliyon*, 10(12), e32654.
- Prasertsri, N., Sangpradid, S. (2020). Parking site selection for light rail stations in Muaeng District, Khon Kaen, Thailand. *Symmetry*. 12(6), 1055.
- Putra, R., Anisa, L., Sherra, B., Edison, E., Syah, N., Catri, I. (2022). Approach to development sustainable green city. *Extra Teritorial*, 1(02).
- Rana, H., Umer, M., Hassan, U., Asgher, U., Silva-Aravena, F., Ehsan, N. (2023). Application of fuzzy TOPSIS for prioritization of patients on elective surgeries waiting list-A novel multi-criteria decision-making approach. *Decision Making: Applications in Management and Engineering*, 6(1), 603-630.
- Rosado-García, M., Kubus, R., Argüelles-Bustillo, R., García-García, M. (2021). A new european bauhaus for a culture of transversality and sustainability. *Sustainability*, 13(21), 11844.
- Roszkowska, E. (2013). Zastosowanie rozmytej metody Topsis do oceny ofert negocjacyjnych. [Application of the Fuzzy TOPSIS Method to the Estimation of Negotiation Offers]. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Taksonomia*, 20(278), 74-84.
- Ryba, M. (2017). Czym jest koncepcja smart city, a zatem dlaczego powinniśmy je nazywać miastem sprytnym. [What is a 'smart city' concept and how we should call it in Polish]. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 467, 82-90.
- Sabory, N., Senjyu, T., Danish, M., Hosham, A., Noorzada, A., Amiri, A., Muhammdi, Z. (2021). Applicable smart city strategies to ensure energy efficiency and renewable energy integration in poor cities: Kabul case study. *Sustainability*, 13(21): 11984.
- Saker, A. (2023). Nurturing sustainable urban space: integrating smart city innovations and earthship design principles for eco-friendly futures. *International Journal of Architectural Engineering and Urban Research*, 6(2), 376-400.

- Ševčík, M., Chaloupková, M., Zourková, I., Janošíková, L. (2022). Barriers to the implementation of smart projects in rural areas, small towns, and the city in Brno metropolitan area. *European Countryside*, 14(4), 675-695.
- Shamsuzzoha, A., Piya, S., Shamsuzzaman, M. (2021). Application of fuzzy TOPSIS framework for selecting complex project in a case company. *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, 14(3), 528-566.
- Śleszyński, P. (2013). Delimitacja Miejskich Obszarów Funkcjonalnych stolic województw. [Delimitation of the Functional Urban Areas around Poland's voivodship capital cities]. *Przegląd Geograficzny*. 85(2), 173-197.
- Śleszyński, P., Komornicki, T. (2016). Klasyfikacja funkcjonalna gmin Polski na potrzeby monitoringu planowania przestrzennego. [Functional classification of Poland's communes (gminas) for the needs of the monitoring of spatial planning]. *Przegląd Geograficzny*, 88(4), 469-488.
- Tubis, A., Werbińska-Wojciechowska, S. (2023). Fuzzy TOPSIS in selecting logistic handling operator: case study from Poland. *Transport*, 38(1), 12-30.
- Yigitcanlar, T., Kamruzzaman, M. (2018). Does smart city policy lead to sustainability of cities?. *Land use Policy*. 73, 49-58.
- Zeng, X., Yu, Y., Yang, S., Lv, Y., Sarker, N. (2022). Urban resilience for urban sustainability: concepts, dimensions, and perspectives. *Sustainability*, 14(5), 2481.

Aleksandra Berkowicz

Jagiellonian University

ORCID: 0000-0003-4387-7788

e-mail: aleksandra.zurowska@uj.edu.pl

JEL Classification: I21, I26, I29

SOCIALIZATION OF MANAGEMENT AS THE FUNCTIONING OF SCHOOL SOCIAL BODIES FROM THE PERSPECTIVE OF NON-PUBLIC AND PUBLIC-SCHOOL TEACHERS

USPOŁECZNIE NIE ZARZĄDZANIA JAKO FUNKCJONOWANIE SZKOLNYCH ORGANÓW SPOŁECZNYCH Z PERSPEKTYWY NAUCZYCIELI SZKÓŁ NIEPUBLICZNYCH I PUBLICZNYCH

<https://doi.org/10.34739/maj.2024.02.03>

Abstract: Socialization was an important change in education management introduced after 1989. It provided an opportunity for schools to be managed by citizens and for citizens. Socialization was implemented by changing and modifying the tasks of social bodies that are part of a school's organizational structure. The main aim of the work is to explore the issue of the role of school social bodies in the management of modern schools as a manifestation of the socialization of management. The article poses the following research question: what is the involvement of social bodies in school management? The research used a quantitative strategy. The tool used to collect research material was a survey. The subjects of the research were teachers of public and private schools. The article shows that social bodies, as elements of the organizational structure, depending on the type of institution: public or non-public, have a different impact on the functioning of the studied school organizations. Their activity covers various areas of the school's activities. School is an ideal platform, a laboratory, and a preliminary introduction to the world of democracy and its practice. One of the possibilities and at the same time a way through which attitudes and actions based on democratic values can be taught are social bodies operating in schools.

Keywords: socialization of management, educational management, democracy in schools

Streszczenie: Uspołecznienie było ważną zmianą w zarządzaniu edukacją wprowadzoną po 1989 r. Dawało szansę na zarządzanie szkołami przez obywateli i dla obywateli. Uspołecznienie zarządzania realizowano poprzez wprowadzenie, a także modyfikację zadań organów społecznych będących częścią struktury organizacyjnej szkoły. Głównym celem pracy jest zgłębienie problematyki roli szkolnych organów społecznych w zarządzaniu współczesnymi szkołami, jako przejaw uspołecznienia zarządzania. W artykule postawiono następujące pytania badawcze: jaki jest udział organów społecznych w zarządzaniu szkołą? W badaniach zastosowano strategię ilościową. Narzędziem, które posłużyło do zebrania materiału badawczego była ankieta. Przedmiotem badań byli nauczyciele szkół publicznych i niepublicznych. W niniejszej pracy wykazano, iż organy społeczne, jako elementy struktury organizacyjnej w zależności od typu placówki: publicznej czy niepublicznej mają zróżnicowany wpływ na funkcjonowanie badanych organizacji szkolnych. Ich aktywność obejmuje różnorodne obszary działalności szkoły. Szkoła stanowi idealną platformę, laboratorium, przedpole wprowadzenia w świat demokracji i jej praktykowania. Jedną z możliwości a zarazem drogą dzięki której można uczyć postaw i działań w oparciu o wartości demokratyczne są organy społeczne funkcjonujące w szkołach.

Słowa kluczowe: uspołecznienie zarządzania, zarządzanie edukacją, demokracja w szkołach

Entry

The socialization of schools, apart from autonomy and decentralization, was one of the most important changes in the management of Polish education after 1989. This change was the result of the willingness, opportunity, and need to democratize schools. “Democratization of school is nothing else than the exercise of government in school by teachers, students, and parents, for teachers, students, and parents, by teachers, students and parents (...). Democratization of school means mutuality of goals and responsibilities, obligations and interests; partnership, i.e. a meeting of entities equal before the law, transparency thanks to equal access to information, knowledge of rights; an atmosphere of cooperation and the possibility of cooperation (work, control, evaluation, decision-making, etc.) (Mencel, 2009, p. 36-37). In other words, a manifestation of the democratization of schools was their socialization. It was reflected, among others, in the presence and activities of school social bodies. This work, therefore, aims to examine the role played by social bodies in schools in the context of the idea of socializing school management. The research question is: what is the scope of influence of social bodies on school management?

Review of the literature

A socialized school is “an expression of a democratic community practiced in a physical space” (Mendel, 2019, p. 11). From a pedagogical point of view, socialization is the result of educational activities that aim to prepare an individual to act not only for their good, but also for the good of other people, caring for the common good treated as part of the personal good (Okoń, 2007, p. 377). In the political science context, it involves citizens exercising bottom-up control over educational institutions, participating in management, and influencing educational processes and legal regulations (Milerski, Śliwerski, 2000, p. 263). The common point of various definitions of socialization is, as H. Sowińska (1992, p. 23) writes, the focus on people, the subordination of organizations to the good and needs of people so that they can realize humanity and the values resulting from it. The implementation of socialization understood in this way requires the introduction of democratic structures that will guarantee people’s influence on the processes of social life, allowing self-regulatory processes to operate, and rebuilding the awareness of people, in this case, teachers, parents, and students (Sowińska, 1992, p. 23). Socialization of management in schools means the participation of teachers, parents, and students in managing educational processes. Socialization of management allows the development of social and emotional skills such as self-awareness - recognizing one’s feelings, thoughts, and values, assessing strengths and weaknesses while maintaining a sense of self-confidence, self-management – regulating emotions, thoughts, and behaviors, social awareness – adopting a point of view and empathy towards others, understanding and appreciating similarities and differences, recognizing the resources and support of environments: family, school, community, relationship skills – the ability to establish and maintain healthy and satisfying relationships through effective communication, fruitful cooperation, constructive conflict resolution, responsible decision-making – making decisions based on ethical standards, safety considerations, social norms, respect for others, and the well-being of the school and community (Garibaldi, Josias, 2015, pp. 1588-1589). The implementation of socialized management leads to organizational socialization – the process of moving from being an organizational outsider who feels unfamiliar in the organization to an organizational insider (Louis, 1980, quote for: Bauer, Erdogan, 2012, p. 97). D. Gamage and D.M. San Antonio (2006) emphasize that participation in decision-making and their implementation affect employee satisfaction, morale, motivation and self-esteem (Vroom, 1960; Driscoll, 1978; English, 1979; Locke, Schweiger, 1979; Jenkins Jr., Lawler III, 1981; Watkins, 1985; Chapman, Boyd, 1986; Lindelow, Bentley, 1989; Doyle, Wells, 1996; Hargreaves, Hopkins, 1991; Lawler III, Mohrman, Ledford Jr., 1992; Hunton, Hall, Price, 1998; Gamage, Pang, 2003), increasing efficiency through open communication between people with different points of view (Tarter, 1967; Connors, 1978; Dachler, Wilpert, 1978; Fidler, Bowles, 1989; Lindelow, Bentley, 1989; Lindelow, Coursen, Heynderickx, Smith, 1989c; Hargreaves, Rosener, 1990; Gamage, Hopkins, 1991), a sense of

responsibility for implementing decisions made and supporting their implementation (Duke, Showers, Imber, 1980; Hopkins, 1991; Kefford, 1985; Lindelow, Bentley, 1989), preventing the authorities from manipulating people (Watkins, 1985), teachers' sense of control over their professional lives (Weiss, Cambone, Wyeth, 1992), balancing power inequalities (Harchar, Hyle, 1996), the availability of additional resources in the organization (King and Swanson, 1990; Gamage, Sipple, Partridge, 1996; Lienhart and Willert, 2002).

It is these entities – teachers, parents, and students who create the school community. Representative bodies have been provided for these individual groups in the form of social bodies operating in schools. Both school entities and social bodies are part of a school's organizational structure. They have competencies specified in the Education Law Act, allowing them to influence school reality's shaping. These bodies at the micro level include the school council, the parents' council, the student government, and other social organizations operating at the school.

At school, an optional social body is the school council, which consists of: teachers elected by all teachers, parents elected by all parents, and students elected by all students. The school council participates in solving the school's internal affairs and adopts the school's statute, gives opinions on the draft financial plan of the school, may submit requests to the body exercising pedagogical supervision over the school to examine and evaluate the activities of the school, its principal or other teacher, and gives opinions on the work plan of the school or institution, projects of pedagogical experiments, and other matters important for the school, on its initiative assesses the situation and condition of the school and submits applications to the principal, the pedagogical council, the school's governing body, the provincial education council regarding the organization of classes, to support the school's statutory activities, the school council may collect funds from voluntary contributions and other sources (Act on Education Law, type 4, art. 80, 81). B. Śliwerski (2008, p. 20) considers the school council to be the only completely democratic body functioning in the school. There is a parents' council in schools. The parents' council in schools consists of one representative of the branch councils, elected in secret elections by the meeting of parents of a given branch. The parents' council may submit motions and opinions to the principal and other school bodies, the school management body, and the body exercising pedagogical supervision on all school matters. The competencies of the parents' council include adopting, in consultation with the pedagogical council, the school's educational and preventive program (referred to in Article 26), giving opinions on the program and schedule for improving the effectiveness of education or upbringing at the school, giving opinions on the draft financial plan submitted by the school principal (Act on Education Law, item 4, articles 83, 84). The student council is made up of all students of the school, and the student council body are the only representatives of all students. The student council may present to the school council, the pedagogical council, and the principal conclusions and opinions on all school matters, in particular: the right to become acquainted with the curriculum, its content, purpose, and requirements, the right to an open and motivated assessment of progress in learning and behavior, the right to organize school life, enabling the right balance between school effort and the ability to develop and satisfy one's interests, the right to edit and publish the school newspaper, the right to organize cultural, educational, sports and entertainment activities by one's own needs and organizational possibilities in consultation with the principal, the right to choose a teacher who will act as a local government guardian. The local government may also, in consultation with the school principal, undertake volunteering activities (Act on Education Law, item 4, article 85). Moreover, except political parties and organizations, associations and other organizations, in particular scouting organizations, may operate at school, the statutory purpose of which is educational activity or the expansion and enrichment of the forms of teaching, educational, caring and innovative activities of the school (Act on Education Law, item 4, article 86).

The school always operates in a specific environment, which influences the school and often reflects the processes occurring there. The determinants that favor (or do not) the socialization of management are: socio-political, or more precisely, they include the will of various entities within and outside the school, including people who create the educational space and the appropriate political climate (Cudowska, 2018,

p. 133). According to B. Śliwerski, the political authorities inhibited the socialization of schools through, among others, educational and school pseudo-government, immunization of education from social control, and partisanization of the educational system (Śliwerski, 2011-2012, p. 67). As an example, he gives the appearance of school co-management by the school self-government, which carries out tasks usually related to participation in school ceremonies or entertainment functions, such as organizing discos, a provision in the Act on the education system stating that in schools where a school council has not been appointed, these tasks are performed by the pedagogical council, the chairmanship of the pedagogical council by the director, who is their employer, the appointment of social bodies – the student government, the parents’ council, the school council, the scope of their tasks is determined from above (Śliwerski, 2011-2012, p. 70).

Research Methodology

The original research form in the form of a survey was an introduction to broader research and was addressed to teachers of private and public schools living in the Małopolskie, łąskie , and Podkarpackie voivodeships. 109 teachers working in public schools and 107 teachers working in non-public schools at the primary and secondary school level were surveyed. The majority of respondents were women aged 30-50 in private schools and over 50 in public schools. The respondents’ work experience in private schools ranged from 10 to 20 years and from 10 to 30 years in public schools. Detailed data regarding the characteristics of the study group can be found in the tables below (tables 1-3). The questionnaire consisted of open and closed single-choice questions with a cafeteria of answers and was part of a broader study on selected aspects of management in education.

Table 1. Gender of teachers, level of education, and type of school

Level of education	Sex	Non-public schools		Public schools	
		L	%	L	%
Primary school	W	43	84,31	46	90,2
	M	7	13,73	3	5,88
	NA	1	1,96	2	3,92
Total		51	100	51	100
Secondary school	W	48	85,71	34	58,62
	M	6	10,71	21	36,21
	NA	2	3,57	3	5,17
Total		56	100	58	100
Schools together	W	91	85,05	80	73,39
	M	13	12,15	24	22,02
	NA	3	2,8	5	4,59
Total		107	100	109	100

W – woman; M – man; NA – no answer

Source: own research

Table 2. Teachers' age, education level, and school type

Level of education	Teachers' age	Non-public schools		Public schools	
		L	%	L	%
Primary school	20-30	5	9,8	2	3,92
	30-40	21	41,18	14	27,45
	40-50	18	35,29	12	23,53
	above 50	5	9,8	15	29,41
	NO	2	3,92	8	15,69
Total		51	51	100	51
Secondary school	20-30	7	12,5	0	0
	30-40	14	25	15	25,86
	40-50	21	37,5	13	22,41
	above 50	10	17,86	19	32,76
	NO	4	7,14	11	18,97
Total		56	56	100	58
Schools together	20-30	12	11,21	2	1,83
	30-40	35	32,71	29	26,61
	40-50	39	36,45	25	22,94
	above 50	15	14,02	34	31,19
	NO	6	5,61	19	17,43
Total		107	107	100	109

Source: own research

Table 3. Teachers' experience, level of education, and type of school

Level of education	Teachers' experience	Non-public schools		Public schools	
		L	%	L	%
Primary school	0-10	14	27,45	9	17,65
	10-20	16	31,37	16	31,37
	20-30	14	27,45	13	25,49
	30-40	2	3,92	7	13,73
	above 40	0	0	0	0
	NA	5	9,8	6	11,76
Total		51	51	100	51
Secondary school	0-10	12	21,43	4	6,9
	10-20	21	37,5	22	37,93
	20-30	12	21,43	21	36,21
	30-40	7	12,5	8	13,79
	above 40	0	0	0	0
	NA	4	7,14	3	5,17
Total		56	56	100	58
Schools together	0-10	26	24,3	13	11,93
	10-20	37	34,58	38	34,86
	20-30	26	24,3	34	31,19
	30-40	9	8,41	15	13,76
	above 40	0	0	0	0
	NA	9	8,41	9	8,26
Total		107	107	100	109

Source: own research

Results and discussion

The respondents mentioned the following social bodies functioning in their schools: the school council, student rights advocate, the parents' council, and the student government. More than 30% of teachers working in non-public schools assessed the influence of the parents' council on the school's activities as large, and on

average every third respondent from this type of school assessed it as a medium. In public schools, the influence of the parents' council on the operation of schools, according to more than half of the teachers, was medium and was described as large by on average every second respondent. The influence of the student government on school matters was rated as average in both non-public (46.73%) and public (35.78%) schools. On average, every third respondents in both types of schools described the influence of the student government as small. Less than half of teachers from public schools (37.61%) and approximately 20% from non-public schools attributed to the school board a large influence on the functioning of the institution, and on average every sixth respondent from a non-public school and every fifth respondent from a public school stated that the influence of the school board on the operation of the facility is average. It is worth emphasizing that more than half of the respondents from non-public schools and less than half of the respondents from public schools did not answer the question. More than 90% of respondents from non-public schools and almost 70% of respondents from public schools did not provide an answer regarding the influence of the student rights advocate on the school's activities. However, on average, every sixth respondent from a public school described its impact as small. The research results are illustrated in Table 1.

Table 4. The scope of influence of social bodies on the functioning of non-public and public schools

Social bodies	School status	Big		Medium		Little		No influence		No answer	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
School board	NP	22	20,56	17	15,89	5	4,67	0	0	63	58,88
	P	41	37,61	19	17,43	2	1,83	0	0	47	43,12
Student rights advocate	NP	2	1,87	4	3,74	2	1,87	1	0,93	98	91,59
	P	6	5,5	12	11,01	16	14,68	0	0	75	68,81
Parents' council	NP	34	31,78	29	27,1	16	14,95	2	1,87	26	24,3
	P	40	36,7	57	52,29	10	9,17	0	0	2	1,83
Student council	NP	21	19,63	50	46,73	34	31,78	0	0	2	1,87
	P	24	22,02	39	35,78	34	31,19	1	0,92	11	10,09

NP – non-public school, P – public school

Source: own research

About 50% of respondents from non-public schools and about 40% of respondents from public schools indicated social bodies that should have a greater influence on the activities of schools. It is worth emphasizing that more than half of the respondents from public schools (58.72%) and less than half of the respondents from non-public schools (48.6%) have no opinion on increasing the influence of social bodies at school. 15.89% of respondents from non-public schools stated that the influence of social bodies on the school's activities was adequate. A slightly smaller percentage of teachers from this type of school believed that the student government should have a greater influence on the school's activities. On average, every eleventh teacher from a non-public school stated that the school council had a greater influence on the functioning of the school, and every thirteenth said that the student rights advocate had a greater influence on the functioning of the school. The smallest percentage of respondents from non-public schools (2.8%) supported increasing the influence of the parents' council on the school. According to 12.84% of public-school teachers, the influence of social bodies should remain unchanged because it is appropriate. On average, every twelfth person from a public school believed that the student council should have greater influence on the school's activities, and every thirteenth person believed that the parents' council should have more influence on the school's activities. Only 2.75% of respondents from public schools believed that the student rights advocate should have a greater influence on the school's activities, and just over 4% would be in favor of increasing the influence of the school board. The responses are summarized in Table 2.

Table 5. Social bodies that should have greater influence on the activities of non-public and public schools

Social bodies	Non-public schools		Public schools	
	N	%	N	%
School board	9	8,41	5	4,59
Student rights advocate	8	7,48	3	2,75
Parents' council	3	2,8	8	7,34
Student council	13	12,15	9	8,26
The current condition is adequate	17	15,89	14	12,84
I have no opinion	52	48,6	64	58,72

Source: own research

The answers regarding increasing the powers of individual social bodies were justified by 15.89% of respondents from non-public schools and 14.68% from public schools. The analysis of the data contained in the table shows that the majority of teachers from non-public schools justified the increase in the influence of the student council on the school's activities by the need for greater involvement of students in the functioning of the institution; the importance of this body as a representative of the student community; the importance of students at school and the need to use students' knowledge about the school. Individual statements by respondents from public schools concerned: the promotion of students' creativity and self-government, the involvement of the student council in the institution's activities, organizing students' lives, knowledge of students' needs, and the fact that the school is intended for students. In the case of the school board, the increased influence of this body on the activities of schools, according to teachers from non-public schools, would be related to the need for greater involvement of the school board, and according to public school teachers, the knowledge of the needs and problems of the school by this body. Respondents in both types of institutions would increase the influence of the parents' council at school due to the need for their greater involvement. Moreover, respondents from non-public schools mentioned knowledge of children's needs and the need for parents to co-create school life. However, respondents from public schools associated the increase in the powers of the parents' council with a natural (parental) interest in the quality of education and the well-being of students. Other statements included: in non-public schools – increasing the influence of the governing body, because it provides help and financial support for the school, and in public schools – both the teaching council and the student government, because these are the bodies most interested in life of the school, and all bodies to their impact on school life was sustainable. The statements also indicated the lack of interest in school life among social authorities, especially parents and students. The test results are presented in Table 3.

Teachers also perceive the influence of social bodies on specific areas of schools. According to approximately 35% of teachers from non-public schools, the parents' council had the greatest influence on the administrative and organizational area, a slightly smaller percentage of respondents from these schools believed that the council influenced the teaching and educational, environmental, and financial areas. The influence of parents' councils was different in public schools. Almost 70% of respondents from this type of school believed that the parents' council had the greatest influence on the school's financial area and more than half believed that it had the greatest influence on the school's cooperation with the local community. A slightly smaller percentage of respondents indicated the influence of the parents' council on the administrative, organizational, didactic and educational areas. The student council in non-public schools, in the opinion of over 60% of respondents, operated in the area of cooperation between the school and the local environment and in the opinion of over 50% of respondents in the teaching and educational area. Moreover, it had a smaller impact on the administrative and organizational area (approx. 10%) and did not affect the school's financial situation.

Table 6. Justifications of teachers of non-public and public schools explaining the increase in powers of individual social bodies

Social bodies	Non-public schools	Public schools
School board	1. The need for involvement in school activities.	1. Knowledge of the school's needs and/or problems.
Student rights advocate		1. The student is the most important entity of the school. 2. Co-creating school life.
Parent council	1. Knowing your children's needs. 2. There is a need to co-create school life. 3. The need for involvement in school activities.	1. The need for involvement in the organizational and educational activities of the school. 2. Interest in the functioning of the school due to the quality of education for their children. 3. For parents, the student is the most important entity at school.
Student council	1. The need for involvement in school activities. 2. It is a representative body of students and influences them. 3. The student is the most important entity in school. 4. A very good observer of the school.	1. Promoting students' creativity and self-government 2. Involvement in school activities. 3. A school created for students. 4. Organizing students' lives. 5. Knowledge of student needs.
Other answers	Governing body: 1. Help and support for the school in financial matters.	Concerning all social bodies: 1. The influence of individual bodies should be balanced. 2. Loss of interest in social cooperation (egocentric attitudes of parents and students).

Source: own research

In public schools, the influence of this body, according to over 50% of respondents, concerned the teaching and educational area and cooperation between the school and the local environment. Then it related to a lesser extent (12.84%) to the administrative and organizational area and a negligible extent to the financial area (1.83%). The school council influenced all areas of school operations. In non-public schools, in the opinion of ¼ of teachers, this body influenced administrative and organizational matters and to a slightly lesser extent (19.63%) in the teaching, educational, and financial areas. According to on average every sixth respondent from a non-public school, this body influenced the area of cooperation between the school and the local environment. In public schools, the greatest impact of the school board, in the opinion of over 30% of respondents, was in the area of teaching and education and cooperation between the school and the local environment. On average, every third respondent from a public school indicated the financial administrative, and organizational areas. According to 20.18% of teachers from public schools and 6.54% from non-public schools, the student rights advocate operated in the teaching and educational field. On average, every tenth person from a public school indicated the level of cooperation between the school and the local community. In both types of schools, this body did not influence other areas. The research results are presented in Table 4.

Table 7. The influence of social bodies on the areas of activity of non-public and public schools

Social bodies	School status	Administrative and organizational		Teaching and educational		Financial		Cooperation between the school and the local environment	
		N	%	N	%	N	%	N	%
School board	NP	27	25,23	21	19,63	21	19,63	16	14,95
	P	28	25,69	33	30,28	31	28,44	33	30,28
Student rights advocate	NP	0	0	7	6,54	0	0	1	0,93
	P	0	0	22	20,18	0	0	10	9,17
Parents' council	NP	38	35,51	33	30,84	29	27,1	32	29,91
	P	38	34,86	27	24,77	76	69,72	63	57,8
Student council	NP	11	10,28	58	54,21	0	0	68	63,55
	P	14	12,84	59	54,13	2	1,83	58	53,21

NP – non-public school, P – public school

Source: own research

Conclusions

The research results provide preliminary knowledge about the socialization of management in the form of the activities of school social bodies, constituting the initial stage of research in this direction. The cognitive value of the article comes down to presenting new knowledge on an important but rarely discussed topic among researchers and spreading awareness of the organizational and educational potential of schools, especially among school leaders and employees.

A limitation of this article is the use of only a quantitative strategy to conduct the research and the number of questions in the survey, which was only part of a broader study. It would be worth undertaking additional quantitative and qualitative research in the future.

The conclusions that emerged after the data analysis are as follows:

1. Social bodies influence the activities of schools, although to a varying degree. In public schools, the school council has the greatest influence among social bodies, and in private schools, it is the parents' council.
2. Lack of reflection by teachers on increasing the powers of individual school bodies (over 48% of respondents in non-public schools and over 58% in public schools have no opinion on which social bodies should have a greater influence on the activities of schools). The question that arises is what is the reason for teachers' "lack of an opinion" on this subject.
3. It is positive that social bodies, especially the school council, parents' council, and student council in both types of schools, influence almost every school area to varying degrees. The greatest influence – and these are the differences in this respect in the comparison groups – in non-public schools is exercised by the parents' council and the school council in the administrative and organizational area, and in public schools, the school council in the teaching and educational area and cooperation between the school and the local community, and the parents' council in the area of financial.

Social bodies are part of the organizational structure of schools, however, based on the research conducted, it can be concluded that in the opinion of the largest group of school employees, which are teachers, they do not constitute a leading social force in terms of their influence on schools' activities. Schools have structures and therefore potential opportunities to shape school life. Perhaps the organizational culture of the school should be changed in a direction that would encourage school entities to participate more and create an inclusive community. Social bodies have the competence to support and meet the needs of community members and solve their problems. Additionally, the school includes the functioning of social bodies; it is an ideal place to perform and prepare to perform important functions in modern society through the development of social competencies and values – empowerment, cooperation, communication, mutual respect, autonomy, dialogue, participation and responsibility. Social bodies, as representatives of individual school groups, constitute a necessary bridge to articulate the needs of members of the school community, a source and "platform" for information exchange and joint meetings of educational entities.

It is important to consider these organizational structures as a whole, rather than as organizational units, rather than as a single formal unit. In many organizations there are automated small practices, and diagrams are drawn up so that the images, descriptions, and details are not stored. The effect of this is to reduce the wealth of opportunities that a school offers in this case through the socialization of management.

References

- Bauer, N.T., Erdogan, B. (2012). Organizational Socialization Outcomes: Now and Into the Future, in: C.R. Warnbeg, (Ed.), *The Oxford Handbook of Organizational Socialization* (pp. 97-112). Oxford: Oxford University Press.
- Chapman, J.D., Boyd, W.L. (1986). Decentralization, devolution, and the school principal: Australian lessons on statewide educational reform. *Educational Administration Quarterly* nr 22(4), 2858.
- Connors, L. (1978). *School-Based Decision Making*. Australia: School Commission.
- Cudowska, A. (2018). Kultura szkoły stymulująca kształtowanie uczącej się wspólnoty. [School culture stimulating the formation of a learning community]. *Kultura i Edukacja*, nr 3(121), 129-141.

- Dachler, H.P., Wilpert, B. (1978). Conceptual dimensions and boundaries of participation in organizations: a critical evaluation. *Administrative Science Quarterly*, nr 23, 139.
- Doyle, J.L., Wells, S. (1996). LMS: the managerial climate and its effects on the interpersonal climate of the school. *International Journal of Educational Management*, nr 10(6), 32-41.
- Driscoll, J.W. (1978). Trust and participation in organizational decision making as predictors of satisfaction. *Academy of Management Journal*, nr 21(1), 44-56.
- Duke, D.L., Showers, B.K., Imber, M. (1980). Teachers and shared decision making: the costs and benefits of involvement. *Educational Administration Quarterly*, nr 16(1), 93-106.
- English, P.S. (1979). The concept of leadership and the role of the school principal. *Unicorn*, 5(3), 294-303.
- Fidler, B., Bowles, G. (1989). *Effective Local Management of Schools: A Strategic Approach*. Essex: Longman Industry and Public Service Management.
- Gamage, D.T. (1996b, November). *Building partnerships towards the creation of effective schools: an Australian case study*. Paper presented at the ERAAARE Joint Conference, Singapore.
- Gamage, D.T. (1996c). *School-Based Management: Theory, Research and Practice*. Colombo: Karunaratne and Sons Ltd.
- Gamage, D.T., Pang, N.S. (2003). *Leadership and Management in Education: Developing Essential Skills and Competencies*. Hong Kong: The Chinese University Press.
- Gamage, D., San Antonio, D. (2006). Effective Participatory School Administration, Leadership and Management: Does It Affect the Trust Levels of Stakeholders?. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1066691.pdf>.
- Gamage, D.T., Sipple, P., Partridge, P. (1996). Research on school-based management in Victoria. *Journal of Educational Administration*, 34(1), 24-40.
- Garibaldi, M., Josias, L. (2015). Designing schools to support socialization processes of students. *Procedia Manufacturing*, 3, 1587-1594.
- Harchar, R.L., Hyle, A. (1996). Collaborative power: a grounded theory of administrative instructional leadership in the elementary school. *Journal of Educational Administration*, 34(3), 1529.
- Hargreaves, D.H., Hopkins, D. (1991). *The Empowered School: The management and practice of development planning*. London: Cassell Educational Limited.
- Hoy, W.K., Tarter, C.J. (1993). A normative theory of participative decision making in schools. *Journal of Educational Administration*, 31(3), 419.
- Hunton, J.E., Hall, T.W., Price, K.H. (1998). The value of voice in participative decision making. *Journal of Applied Psychology*, 83(5), 788-797.
- Jenkins Jr., G.D., Lawler III, E.E. (1981). Impact of employee participation in pay plan development. *Organizational Behavior and Human Performance*, 28(1), 111-128.
- Kefford, R. (1985). Clayton's participatory decision-making a dilemma for the school administrator. *Unicorn*, 11(2), 146-152.
- King, R.A., Swanson, A.D. (1990). Resources for restructured schools: partnerships, foundations and volunteerism. *Planning and Change*, 21(2), 94-107.
- Lawler III, E.E., Mohrman, S.A., Ledford Jr., G.E. (1992). *Employee Involvement and Total Quality Management: Practices and Results in Fortune 1000 Companies*. San Francisco: Jossey Bass Publishers.
- Lienhart, A.M.C., Willert, H.J. (2002). Involving stakeholders in resolving school violence. *NASSP Bulletin*, 86(631), 32-43.
- Lindelow, J., Bentley, S. (1989). Team management, in S.C. Smith, P.K. Piele (Eds.), *School Leadership: Handbook for Excellence* (pp. 135-151). Oregon: ERIC Clearinghouse on Educational Management.
- Lindelow, J., Coursen, D., Mazzarella, J.A., Heynderickx, J.J., Smith, S.C. (1989). Participative decision-making. in S.C. Smith, P.K. Piele (Eds.), *School Leadership: Handbook for Excellence* (2nd ed., pp. 152-167). Oregon: ERIC Clearinghouse on Educational Management.
- Locke, E.A., Schweiger, D.M. (1979). Participation in decision-making: one more look. *Research in Organizational Behavior*, 1, 265-359.
- Louis, M.R. (1980). Surprise and sense making: What newcomers experience in entering unfamiliar organizational settings. *Administrative Science Quarterly*, 25, 226-251.
- Mencel, M. (2009). *Rada szkoły [School board]*. Kraków: Impuls.

- Mendel, M. (2019). Szkoła uspołeczniona: między odspołecznianiem i uspołecznieniem na nowo. Perspektywa pedagogiki miejsca wspólnego [The socialized school: between desocialization and socialization. The perspective of the pedagogy of a common place]. *Pedagogika Społeczna*, 1(71), 9-27.
- Milerski, B., Śliwerski, B. (2000). *Pedagogika. Leksykon* [Pedagogy. Lexicon]. Warszawa: PWN.
- Okoń, W. (2007). *Nowy słownik pedagogiczny* [New pedagogical dictionary]. Warszawa: Żak.
- Rosener, J.B. (1990). Ways women lead. *Harvard Business Review*, 68(6), 119-125
- Śliwerski, B. (2008). Klinika szkolnej demokracji [School democracy clinic]. Kraków: Impuls.
- Śliwerski, B. (2011-2012). Dokąd zmierza polska edukacja? [Where is Polish education heading?]. *Neodidagmata*, 33/34, 65-76.
- Sowińska, H. (1992). Procesy uspołecznienia szkoły – szanse i zagrożenia. [School socialization processes – opportunities and threats]. *Neodidagmata*, 21, 23-31.
- Ustawa z dn. 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe. Dz.U. 2017, poz. 59. [Act of. December 14, 2016 Education law]. Retrieved from: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20170000059/U/D20170059Lj.pdf>.
- Vroom, V.H. (1960). *Some personality determinants of the effects of participation*. Englewood Cliffs, New Jersey: PrenticeHall, Inc.
- Watkins, P. (1985). Collective strategies: collaborative approaches towards the administration of education. *Unicorn*, 11(2), 105-113.
- Weiss, C.H., Cambone, J., Wyeth, A. (1992). Trouble in paradise: teacher conflicts in shared decision making. *Educational Administration Quarterly*, 28(3), 350-367.

Marek Szajczyk
University of Siedlce

ORCID: 0000-0002-0591-8174
e-mail: marek.szajczyk@uws.edu.pl

JEL Classification: Q01, Q56, M11

BUSINESS MODELS AND ACTIVITIES TOWARDS A CIRCULAR ECONOMY

MODELE I DZIAŁANIA BIZNESOWE W KIERUNKU GOSPODARKI CYRKULARNEJ

<https://doi.org/10.34739/maj.2024.02.04>

Abstract: The transition to a circular economy represents a fundamental shift in how businesses operate, one which involves moving away from the traditional linear model of “take, make, dispose” towards a system that prioritizes resource efficiency, waste reduction, and sustainable practices. The research presented here focuses on examining business models and activities that support the transition to a circular economy. It aims to identify and categorize business models aligned with circular economy principles; explore how companies implement circular practices and identify key challenges and enablers that impact businesses’ shift to circular practices. The findings unveil that there are two main approaches to resource circulations: the first involves slowing the resource flows and second involves closing resource loops. Moreover, the implementation practices at three levels: micro, meso and macro levels and four areas, production, consumption, waste management and development support were presented. The study probes the realm of circular economy within sustainability, unveiling its potential to make better use of finite resources, reduce emissions and boost economies. The conclusions of the paper emphasize that achieving a global circular economy model appears unrealistic.

Keywords: sustainable development, circular economy, closed resource loops

Streszczenie: Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym oznacza fundamentalną zmianę w sposobie działania przedsiębiorstw, odchodzenie od tradycyjnego liniowego modelu „weź, wytwórz, pozbyć się” w kierunku systemu, który priorytetowo traktuje efektywność wykorzystania zasobów, redukcję odpadów i zrównoważone praktyki. Artykuł koncentruje się na badaniu modeli biznesowych i działań wspierających przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym. Celem jest identyfikacja modeli biznesowych zgodnych z zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym; zbadanie, w jaki sposób przedsiębiorstwa wdrażają praktyki gospodarki o obiegu zamkniętym w różnych obszarach oraz zidentyfikowanie kluczowych wyzwań i czynników, które wpływają na przejście przedsiębiorstw na praktyki gospodarki o obiegu zamkniętym. Rezultaty wskazują na dwa główne podejścia do obiegu zasobów: pierwsze to spowolnienie przepływów zasobów, a drugie to zamknięcie pętli zasobów. Ponadto zaprezentowano praktyki wdrożeniowe na trzech poziomach: mikro, mezo i makro, w czterech obszarach: produkcji, konsumpcji, gospodarki odpadami i wsparcia rozwoju. W artykule przedstawiono obszar gospodarki cyrkularnej w kontekście zrównoważonego rozwoju, wskazując na jej potencjał w zakresie lepszego wykorzystania ograniczonych zasobów oraz redukcji emisji. Wnioski z artykułu podkreślają, że osiągnięcie globalnego modelu gospodarki o obiegu zamkniętym wydaje się nierealne.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, gospodarka cyrkularna, zamknięte pętle zasobów

Introduction

Many countries on all continents have enjoyed economic growth and increased prosperity over the past few decades based on the intensive use of natural resources (UNEP, 2019; IRP, 2020). Currently, the economies of these countries are facing challenges related to maintaining economic growth and at the same time ensuring the quality and durability of this growth so that it is consistent with the principles of sustainable development. Among the many proposed and implemented strategies and programs ensuring further development, an idea that has been gaining in importance for several years is the concept known as the circular economy. This concept in itself is an organizational innovation with enormous potential, both in terms of reducing environmental pressure and ensuring climate neutrality. The foundations of the circular economy, such as selective waste collection and recycling, have historical roots dating back centuries. Although the first recycling center in the world was established in New York in 1897, these efforts were small-scale. Large-scale recycling and waste collection systems began to develop in the second half of the 20th century. However, it was only in the 21st century that these processes accelerated significantly. In the European Union, the shift towards a circular economy is estimated to generate savings of 8% of annual business revenues and create 170 000 new jobs in the waste management sector (Bukowski, 2018). To implement the circular economy concept on a large scale, a deep transformation is required not only in industry but also in energy, transportation, agriculture, and fishing. These processes are just beginning slowly. Additionally, a change in the awareness and attitudes of both producers and consumers is essential for this transformation. The circular economy concept is broad, encompassing many smaller elements, which is why practical implementations don't always yield the expected results.

The primary objective of this research is to explore and analyze the various business models and activities that contribute to the transition towards a circular economy. The study aims to achieve the following specific goals: to (1) systematically identify and categorize the different types of business models that support circular economy principles; (2) investigate how businesses implement circular activities, focusing on the practices related to product design, resource utilization, waste management, and value chain collaboration; (3) identify the key barriers that companies face in transitioning to a circular economy, as well as the enablers that facilitate the adoption of circular business practices.

Literature review

A few decades back, the closed-loop economy concept emphasized not only the need for recycling but also the reuse and regeneration of products and over the years, the circular economy has increasingly been presented as an economic model (Arrow et al., 1995; Stahel, 2008; 2016). Over the last twenty years, significant research on the circular economy has been conducted in Asian countries, particularly in China, where it was incorporated into national policy to secure resource access and improve energy efficiency (Yuan et al., 2006; Zhijun et al., 2007; Yang et al., 2008; Zhou et al., 2014). Recently, the European Union has actively promoted the circular economy, defining it as a model focused on sharing, reusing, repairing, renewing, and recycling materials and products to minimize waste and extend product lifecycles, ultimately creating additional value (European Parliament, 2016). The OECD defines the circular economy as an integrated policy focused on the lifecycle of waste, materials, and products, aimed at improving resource productivity through sustainable material management, integrated supply chain management, and the use of tools to stimulate technological change. It also involves internalizing waste management costs into consumer goods and services prices and ensuring societal engagement in design processes (OECD, 2011). The Ellen MacArthur Foundation defines the circular economy as an industrial system, that is designed to be regenerative, that replaces the concept of end-of-life, restores the use of renewable energy, eliminates the use of toxic chemicals that hinder reuse and return to the biosphere, and strives to eliminate waste through excellent design of materials, products, systems and business models (Ellen MacArthur Foundation, 2013a; 2013b). In relation to building circular

economy models, it is indicated that their primary goal is to decouple economic growth from environmental impacts, which is illustrated in Figure 1 (EEA, 2012; Ekins et al., 2016).

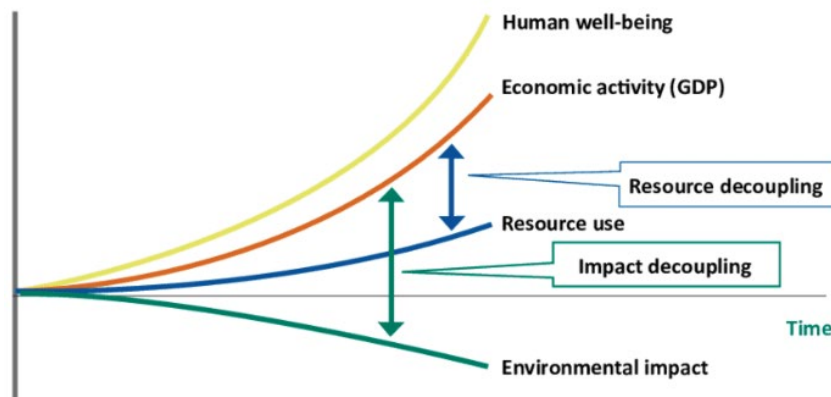


Figure 1. Decoupling economic growth from environmental impacts

Source: Ekins et al. (2016)

According to a UN report, it is unlikely that economic growth can be decoupled from environmental impact by 2050, as the global population is projected to consume three times more minerals, metals, fossil fuels, and biomass annually than today, with usage reaching 140 billion tons per year. This growth will exacerbate disparities between high-income and low-income countries, where per capita resource consumption is already at least four times lower (UNEP, 2011). The Club of Rome reports and recent analyses highlight that continuous economic growth is unsustainable due to its dependence on increasing material and energy consumption (Meadows et al., 1973; 1995). Researchers from the University of South Australia warn of the “decoupling illusion,” where misleading techniques create the false impression that GDP growth can be separated from environmental impact. Their findings suggest that GDP growth cannot be sustained indefinitely without increasing resource and energy use (Ward et al., 2016).

Understanding the circular economy requires an interdisciplinary approach that involves reevaluating the traditional development model, which relied on a continuous and increasing supply of natural resources for industrial and consumer goods, as well as energy needs. In this linear model, most industrial products, along with millions of tons of resources, ended up in landfills or incinerators after their use. This “take, make, dispose” approach leads to rapid resource depletion, significant energy loss, and severe environmental damage from resource extraction, transportation, and processing. Continuing on this path will inevitably result in catastrophic environmental degradation, unstable commodity prices, and increasing geopolitical tensions (Ellen MacArthur Foundation, 2013; 2014; 2015; Ku & Hung, 2014; Moran et al., 2015). Over the past four decades, global resource extraction has tripled from 27 billion tons to over 84 billion tons, and despite improvements in material efficiency, it is expected to more than double again to 167 billion tons by 2060 (European Commission COM (2020) 474). Given these trends, there is an urgent need to accelerate the adoption of actions and models supporting the transition to a circular economy.

The circular economy is an economic model where planning, sourcing, production, and distribution are designed to support ecosystem sustainability while enhancing human well-being. It operates on three essential subsystems: resource saving and pollutant reducing (RSPR), waste reusing and resource recycling (WRRR), and pollution controlling and waste disposing (PCWD) (Murray et al., 2017). These subsystems are interconnected and equally vital. The subsystems are guided by three core principles: preserving and enhancing natural capital by managing finite resources and balancing renewable resource flows, optimizing resource efficiency by circulation of products, components, and materials in use at their highest utility in both technical and biological cycles, and improving system effectiveness by minimizing negative externalities. Specific metrics accompany these principles, such as degradation-adjusted net value add, GDP generated per unit of net

virgin finite material input, and total cost of externalities and opportunity cost (Ellen MacArthur Foundation, 2015a; 2015b; Becque et al., 2016). A general model of the circular economy based on the above subsystems and principles reflects two groups of activities. The first one concerns the circulation of biological materials, while the second one concerns technical materials (Figure 2). Both biological and technical material cycles involve various actions that can be undertaken at different stages of a product's lifecycle.

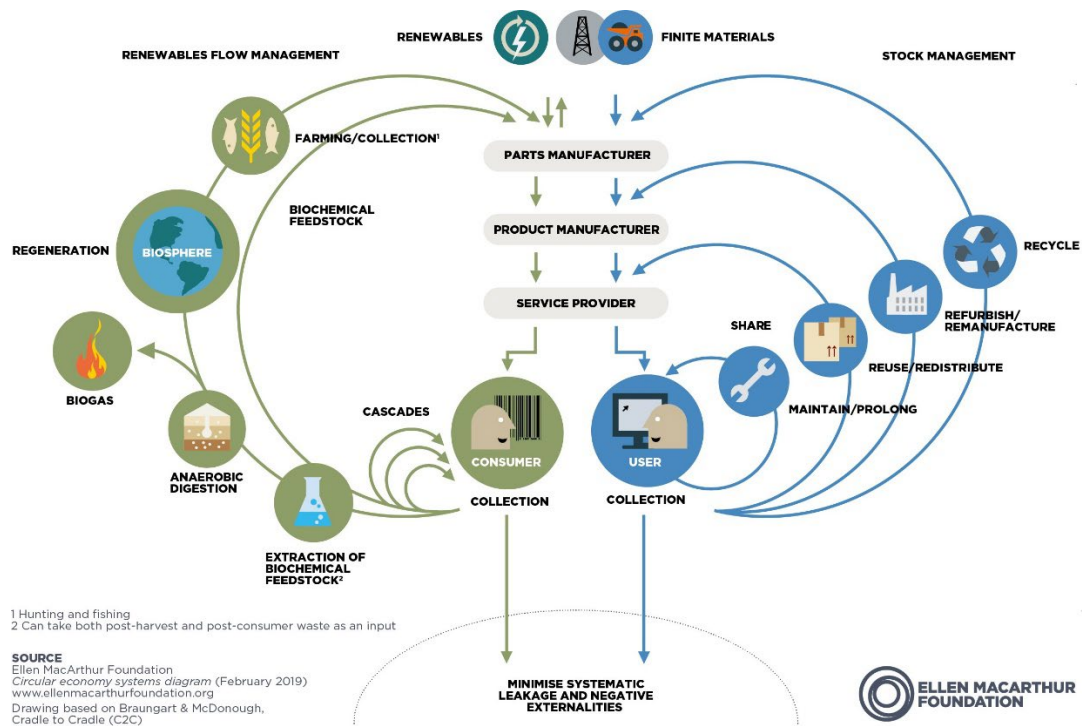


Figure 2. The circular economy system diagram

Source: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram>

Transforming economic systems into closed loops for biological and technical materials necessitates the integration of new technologies, and for businesses to utilize these innovations; and for research and development institutions to improve resource recovery and processing efficiency. When analyzing circular-economy business models and activities, it is important to consider all product lifecycle phases and cooperative chains where businesses can create new value. A widely recognized classification of circular economy models provided by Accenture, identifies five models following models (Accenture, 2014):

- 1) Circular Supply – using renewable energy and bio-based or fully recyclable materials to replace single-use materials.
- 2) Resource Recovery – recovering embedded value at the end of a product's life cycle to provide inputs for subsequent cycles. The model promotes return chains and waste transformation, creating new value through innovative recycling and upcycling services.
- 3) Product Life Extension – extending the life cycle of products and components by repairing, upgrading, remanufacturing, and reselling products or by-products to generate revenues at all stages of the product life cycle.
- 4) Sharing Platforms – platforms for collaboration between product users, both individual and organizational, that enable the sharing of excess capacity or underutilized resources.
- 5) Product as a Service (PAS) – an alternative to the traditional “buy and own” model, in which products are used by one or more customers under various types of rental or usage fee agreements. This model creates incentives to create durable products and the ability to expand them, emphasizing performance over quantity.

The above approach to the models described by Accenture is consistent with the principles and the resulting package of six actions presented by the Ellen MacArthur Foundation in the study entitled Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe. The business actions resulting from the above principles form the so-called ReSOLVE framework and include six actions:

- 1) Regenerate – switching to renewable energy and renewable materials; restoring, preserving and regenerating ecosystems and returning recovered biological resources to the biosphere
- 2) Share - maintaining a low rate of product circulation and maximizing their use by sharing among users (peer-to-peer). This applies to both privately owned and publicly available products. Sharing also includes extending the life of products through maintenance, repair and modernization, as well as designing for durability.
- 3) Optimize – increasing the efficiency and productivity of products and eliminating waste in the supply, production and distribution phases, as well as after the end of the product's use, where the nature of these activities does not require changing the product or changing the technology. An example of this type of solution is lean management.
- 4) Loop – maintaining components and materials in closed streams (loops), in which priority is given to internal loops. In the case of materials whose availability is limited, this action includes regeneration and, ultimately, recycling.
- 5) Virtualize – includes providing products and services in a virtual way, which comes down to providing specific product functions, e.g. books or music.
- 6) Exchange– replacing old, used products containing non-renewable materials with new and advanced products designed in accordance with the principles of the circular economy.

The ReSOLVE framework, along with technological advancements and innovations, is increasingly being adopted by businesses to enhance their cost competitiveness. Although circular economy models are becoming a more likely development path for companies, translating theory into practice often proves difficult, especially on a large scale. A major challenge is the need for the involvement of multiple stakeholders. Conflicting demands and the preference for short-term gains over long-term goals often result in a lack of readiness to implement radical changes, the benefits of which may only become apparent in the long term.

Materials and methods

In order to establish a theoretical foundation on circular economy concepts, business models, and sustainability practices a comprehensive literature review was employed for data collection. The review included academic journals, industry reports, and case studies related to circular economy and sustainable business practices.

The key materials for the preparation of the article included academic databases, industry publications and governmental and international institutions reports. The analysis focused on works published between after 2014, however, several landmark publications from earlier years were also included. The main research methods used in preparing the article were analysis, synthesis and critical evaluation. During the literature review, attention was given to key elements concerning circular economy business models and activities. Trends and the evolution of concepts related to resource management were analysed. A literature synthesis approach was adopted to identify common themes and challenges. The collected materials and articles also underwent a critical evaluation regarding methodological quality, source reliability, and the validity of conclusions.

Results and discussion

The review of literature as well as existing economic reports and case studies, indicates the growing importance of circular economy activities. As key results of the research, identified are strategies for resource

circulation; the classification of the implementation levels of these strategies and the catalogue of circular economy practices.

Regarding the strategies for resource circulation, there are two main approaches used both at a national and international level. First is the strategy of slowing resource flows by designing long-lasting products, and the second is strategy of closing resource loops through different form of activity such as reusing, remanufacturing and recycling. These strategies can be applied at three levels: micro (individual products or organizations), meso (groups of organizations), and macro (regional, national, or international) levels. For the implementation of circular economy activities it is also useful to classify products according to their durability, which will influence the actions taken within the above strategies. The first category include long-lasting products, such as buildings or roads, where eco-design is crucial for extending lifespan through repair and regeneration, and recycling plays a key role; The second category includes medium-complexity products, such as machinery or electronics, where design and production processes significantly impact resource use and waste generation, making it essential to prioritize renovation, regeneration, and high-quality recycling; and the third category consists of short-lived products, such as textiles or food, where transitioning to circular models requires substituting technical components with biological ones, incorporating biodegradable materials, and designing for easy disassembly. Each of these three categories requires specific actions to close resource loops, with a focus on sustainability, reducing reliance on natural resources, and promoting innovations like biodegradable packaging and shared product use.

Pilot solutions that fit into the circular economy model are mostly implemented at the micro and meso level. These solutions are implemented in the European Union, the United States, Japan and also in China. China is becoming a leading country in the field of circular economy, both in terms of research conducted in the field of circular economy and in terms of implementation activities. Examples of circular economy practices at the micro, meso and macro levels are presented in Table 1.

Table 1. Circular economy practices at the micro, meso and macro levels

Area	Micro level	Meso level	Macro level
Production	Cleaner Production; Eco-Design	Eco-industrial parks; Organic farming systems	Regional eco-industrial networks
Consumption	Green procurements; Eco-Consumption	Environmentally friendly parks/centers	Rental/product sharing services
Waste Management	Product Recycling System	Waste trade market; Industrial parks	Urban symbiosis
Development Support	Policies and regulations, information platforms, capacity building, projects and programs implemented by non-governmental organizations		

Source: own study based on Heshmati (2015, p. 28)

The implementation of the circular economy model is associated with various concepts, among which the cradle to cradle (C2C) is a distinctive one, constituting the basis for creating new systems for assessing materials in terms of efficient use of resources and the principles of sustainable development. The basic assumption in this concept is that all materials are perceived as raw materials that should return to technical or biological circulation without quantitative and qualitative losses, which is equivalent to the lack of any waste. Products created in the technological process based on the C2C idea should therefore meet strict criteria related to safety for the environment and human health. C2C products cannot contain any harmful ingredients and renewable energy sources should be used to produce them. Certification systems for materials based on the C2C idea are currently being developed (McDonough & Braungart, 2009).

As part of the analysis of the implementation levels of the circular economy, two key initiatives implemented at the micro level were identified. The first is a concept of industrial symbiosis, rooted in industrial

ecology and eco-industrial development, and which focuses on optimizing material and energy flows within industrial systems. It involves the exchange of products, by-products, and waste to reduce environmental impact, particularly by decreasing natural resource consumption and promoting a climate-neutral economy. This approach has been successfully applied across various sectors globally, enhancing environmental efficiency. However, challenges include the lack of comprehensive assessment models for different industries. Industrial symbiosis encourages collaboration among diverse organizations, fostering environmental innovation, cultural shifts, and beneficial business contracts, with geographic proximity being a key success factor. Typically, collaboration in industrial symbiosis involves one entity using another's waste or by-products, benefiting both organizations and the environment (Gibbs, 2008; Lombardi & Laybourn, 2012). Examples include using waste from energy production, like ash and slag, in road construction or as alternative fuel in cement plants, and using biodegradable waste as substrate in biogas plants. Such collaborations can also involve shared use of equipment or resources. The environmental benefits include reduced resource consumption, waste, and emissions, turning negative environmental factors into positive outcomes, such as lower pollution and reduced demand for raw materials (Chertow & Ehrenfeld, 2012). The concept of industrial symbiosis significantly influenced the establishment of National Industrial Symbiosis Programs (NISP) in various countries, including the United States and the United Kingdom. The UK's NISP, demonstrated immediate benefits, such as reduced waste, lower carbon emissions, and decreased reliance on raw materials. The program's success led to nationwide implementation, supported by Defra funding. NISP became a national network open to businesses across all sectors, promoting resource efficiency and transforming waste into profit, which significantly benefited the environment. By 2007, International Synergies began exporting the NISP model to countries like Brazil, China, and Mexico, and it has since been replicated in 30 countries across five continents. At its peak in the UK, NISP involved 15,000 companies, primarily SMEs, contributing to a reduction of 42 million tons of CO₂ emissions and diverting 48 million tons of waste from landfills to businesses. The program also created over 10,000 jobs, with nearly 20% of the synergies involving eco-innovation (<https://international-synergies.com/>).

The second initiative implemented at the micro level are Cleaner Production (CP) programs. They were initiated in the 1990s by UNEP under Agenda 21 and its aim was to enhance the role of business and industry in achieving sustainable development. It is worth mentioning that Agenda 21 recommends implementing CP programs as a strategy for sustainable and balanced growth. UNEP, along with UNIDO and other development organizations, introduced CP and related methods in developing and transitioning countries, including China, India, Poland, and Czechoslovakia. It was found that CP is as beneficial and effective in developing countries as in industrialized ones. The larger-scale implementation of CP led to the creation of National Cleaner Production Centers. By 2015, these centers were operational in 58 countries, establishing significant regional knowledge networks and facilitating various international initiatives (UNIDO, 2015). Initially defined by UNEP as an integrated preventive strategy for environmental protection in processes, products, and services to improve efficiency and reduce risks, the concept of CP has evolved and currently encompasses economic, social, health, safety, and environmental benefits (Hens et al., 2018). The CP programs were initially designed to reduce the environmental impact of industry by balancing production interests with environmental concerns. Over time, CP programs have become a symbol of responsible business practices, first in manufacturing and later in services. They are based on the 3P concept – Pollution, Prevention, Pays – and focus on waste reduction, recycling, and reuse at the enterprise level, making them microeconomic in scope. However, they also provide guidance on implementing circular economy programs at broader levels by increasing producer and consumer responsibility, utilizing renewable technologies and materials, and adopting clear and stable policies.

Despite the long-standing implementation of Cleaner Production (CP) programs, there are still many opportunities for optimizing products according to CP principles. Recent strategies in production design, aligned with CP, focus on extending product lifespan through easier maintenance, repair, reliability, and

durability. Implementing CP programs, particularly through material substitution in production processes, supports the development of closed-loop products and enhances product value retention. Voluntary environmental commitments in CP programs directly reduce emissions, reduce the use of natural resources and increase the use of renewable and recyclable materials. CP practices are crucial for facilitating the adoption of circular economy concepts at the micro level, with key practices including designing for recyclability, improving recycling processes during operations, and simplifying product installation processes.

At the meso level, the organizational solution based on the circular economy model is mainly eco-industrial parks (EIPs). Eco-industrial parks are groups of enterprises operating in a specific geographical area, which aims to exchange resources and thus reduce their impact on the environment and at the same time, increase their profitability and improve social results. Enterprises operating in eco-industrial parks, based on the concept of industrial symbiosis, use common infrastructure and services; they jointly manage resource flows and trade in by-products, which reduces their environmental impacts and also reduces resource dependence. Eco-industrial parks (EIPs) align well with the circular economy model and can have a broader impact than isolated initiatives like eco-design or individual company efforts. Their influence can extend beyond the participating businesses to regional and national levels. Experiences from operating eco-industrial parks in countries such as Denmark, Sweden, Finland, and China show that they can significantly reduce waste and resource use throughout the product lifecycle. However, challenges include the complexity of large-scale infrastructure projects, geographical constraints, and managing complex stakeholder relationships.

Macro level implementations of circular economy solutions, recently may only be observed in pilot initiatives in China, in cities like Dalian, Beijing, Shanghai, and Tianjin (Geng et al., 2008; 2009; Wu H.Q. et al., 2014). However, there is an increasing number of initiatives promoting closed-loop resource systems in European Union countries. Moreover, the EU has already established administrative frameworks for monitoring the circular economy and established metrics to monitor progress in this field. These indicators cover key aspects of the circular economy, grouped into four areas: production and consumption; waste management; secondary raw materials and competitiveness and innovation (<https://ec.europa.eu/eurostat>).

Conclusions

The shift toward a circular economy is seen as a solution for many countries to combat environmental degradation and resource shortages. Building a system that ensures full resource recovery and reuse is a major challenge requiring collaboration among all stakeholders, including non-economic entities. This transformation demands political dialogue, partnerships, and fair-trade policies, especially for poorer regions. Industrial enterprises are key players, as they must commit to sustainable resource use and cooperation across value chains. However, even with well-designed products, inefficient production can lead to waste and missed opportunities. Effective stakeholder management is vital, as various groups may influence interactions. Current knowledge and success stories show the importance of stakeholder engagement in shaping a responsible, sustainable economy that balances environmental, social, and business needs.

The circular economy concept has notable weaknesses, including the high energy and labor demands of waste recovery and reuse, as well as the risk of reinforcing current production and consumption patterns. Without changing consumer habits, a rebound effect could occur, potentially leading to increased resource consumption. Challenges to building a circular economy also involve legal, administrative, and ethical issues, as well as the need to ensure that resource loops function within free markets, not government-driven ones. For long-term sustainability, circular economy models must evolve independently of government support. Case studies show that projects driven solely by public entities without private sector involvement are less likely to succeed, especially on larger scales.

A critical review of the literature indicates that achieving a global circular economy model appears unrealistic. Countries would struggle to ensure economic security without accessing new raw materials, even if complete resource recovery were possible. Establishing a unified global environmental policy is improbable

due to the vast developmental disparities between nations. Effective global implementation would require the unanimous adoption of similar solutions by all countries, but the difficulty in reaching consensus on climate agreements suggests this is unlikely.

References

- Accenture (2014). Circular Advantage. Innovative Business Models and Technologies to Create Value without Limits to Growth. Retrieved from <https://www.accenture.com/pl-pl> (access: 26.08.2024).
- Arrow K. et al. (1995). Economic Growth, Carrying Capacity, and the Environment. *Nature*, 268.
- Becque, R., Roy, N., Hamza-Goodacre, D. (2016). The political economy of the circular economy – lessons to date and questions for research. Retrieved from <http://www.climateworks.org/wp-content/uploads/2016/12/CE-political-economy.pdf> (access: 30.08.2024).
- Bocken, N., de Pauw, I., Bakker, C., van der Grinten, B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/309699661_Product_design_and_business_model_strategies_for_a_circular_economy (access: 30.08.2024).
- Bukowski, H. (2018). W kierunku gospodarki cyrkularnej – rekomendacje rozwoju i implementacji praktycznych rozwiązań dla biznesu [Towards a Circular Economy – Recommendations for the Development and Implementation of Practical Business Solutions] Instytut Innowacyjna Gospodarka. Retrieved from http://ingos.pl/public/userfiles/pdf/raport_w_kierunku_gospodarki_cyrkularnej.pdf (access: 30.08.2024).
- Chertow, M., Ehrenfeld, J. (2012). Self-Organizing Systems. *Journal of Industrial Ecology*, 16. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9290.2011.00450.x>.
- Ekins, P. et al. (2016). Resource Efficiency: Potential and Economic Implications Summary for Policymakers. DOI: 10.13140/RG.2.2.18978.43204.
- EEA (2012). Environmental Indicator Report 2012. Ecosystem Resilience and Resource Efficiency in a Green Economy in Europe. Retrieved from <https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-indicator-report-2012/environmental-indicator-report-2012-ecosystem>
- Ellen MacArthur Foundation (2013a). Towards the Circular Economy, Vol. 1: Economic and business rationale for a circular economy. Retrieved from <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an> (access: 20.08.2024).
- Ellen MacArthur Foundation (2013b). Towards the Circular Economy. Vol. 2: Opportunities for the Consumer Goods Sector. Retrieved from <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-2-opportunities-for-the-consumer-goods> (access: 20.08.2024).
- Ellen MacArthur Foundation (2014). Towards the Circular Economy Vol. 3: Accelerating the Scale-up Across Global Supply Chains. Retrieved from <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-3-accelerating-the-scale-up-across-global> (access: 20.08.2024).
- Ellen MacArthur Foundation (2015a). Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe. Retrieved from https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_Growth-Within_July15.pdf (access: 20.08.2024).
- Ellen MacArthur Foundation (2015b). Towards a circular economy: business rationale for an accelerated transition. Retrieved from https://kidv.nl/media/rapportages/towards_a_circular_economy.pdf?1.2.1 (access: 20.08.2024).
- European Parliament (2016). Closing the loop: new circular economy package. Retrieved from https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573899/EPRS_BRI%282016%29573899_EN.pdf (access: 30.08.2024).
- European Commission (2020) COM(2020) 474. Critical Raw Materials Resilience: Charting a Path Towards Greater Security and Sustainability. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu>.
- Gibbs, D. (2008). Industrial Symbiosis and Eco-Industrial Development: An Introduction. *Geography Compass*, 2(4), 1138–1154. DOI: 10.1080/003434005200059959.
- Geng, Y., Zhang, P., Côté, R.P., Qi, Y. (2008). Evaluating the applicability of the Chinese eco-industrial park standard in two industrial zones. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 15, 1-10. DOI:10.1080/13504500809469850.
- Geng, Y., Zhu, Q.H., Doberstein, B., Fujita, T. (2009). Implementing China's circular economy concept at the regional level: a review of progress in Dalian, China. *Waste Management* 29, 996-1002. DOI:10.1016/j.wasman.2008.06.036

- Hens, L. et al. (2018). On the evolution of “Cleaner Production” as a concept and a practice. *Journal of Cleaner Production*, 172, 3323-3333. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.082>;
- Heshmati, A. (2015). A review of the circular economy and its implementation *Entreprenörskapsforum*. Report 1. Retrieved from https://entreprenorskapsforum.se/wp-content/uploads/2015/12/CircularEconomy_webb.pdf (access: 30.08.2024).
- International Resource Panel (IRP). (2020). *Resource Efficiency and Climate Change: Material Efficiency Strategies for a Low-Carbon Future*. United Nations Environment Programme. Retrieved from <https://www.resourcepanel.org/reports/resource-efficiency-and-climate-change> (access: 22.08.2024).
- Ku, A.Y., Hung, S. (2014). Manage raw material supply risk. *Critical Issues*. Retrieved from <https://www.aisce.org/sites/default/files/cep/20140928.pdf><https://www.aisce.org/sites/default/files/cep/20140928.pdf> (access: 27.08.2024).
- Lombardi, D.R., Laybourn, P. (2012). Redefining Industrial Symbiosis. *Journal of Industrial Ecology*, 16, 28-37. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1530-9290.2011.00444.x>
- Lowe, E. (2001). *Eco-industrial Park Handbook for Asian Developing Countries*. Report to Asian Development Bank. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Ernest-Lowe/publication/334204752_Eco-industrial_Park_Handbook_for_Asian_Developing_Countries_Report_to_Asian_Development_Bank/links/5d1cc4d6458515c11c0f0c23/Eco-industrial-Park-Handbook-for-Asian-Developing-Countries-Report-to-Asian-Development-Bank.pdf (access: 27.08.2024).
- McDonough, W., Braungart, M. (2009). *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*, Vintage.
- Meadows, D.H. Meadows, D.L., Randers, J. (1973). *Granice Wzrostu. [Limits of Growth]*, Warszawa: PWE.
- Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J. (1995). *Przekraczanie granic: globalne załamanie czy bezpieczna przyszłość [Crossing Borders: Global Collapse or a Secure Future]*. Warszawa: Centrum Uniwersalizmu przy Uniwersytecie Warszawskim.
- Moran, D. et al. (2015). Global supply chains of coltan. *Journal of Industrial Ecology*, 19, 357-365. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.jiec.12206>.
- Murray, A., Skene, K., & Haynes K. (2017). The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *Journal of Business Ethics* 140, 369-380. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2693-2>
- OECD, (2011b). *Towards Green Growth: Monitoring Progress – OECD Indicators*, Retrieved from <https://www.oecd-ilibrary.org/>.
- Stahel, W.R. (2008). The Performance Economy: Business Models for the Functional Service Economy, in: K.B. Misra (ed.), *Handbook of Performability Engineering* (10), 127-138. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-84800-131-2_10
- Stahel, W.R. (2016). Circular economy, *Nature* (531). DOI: <https://doi.org/10.1038/531435a>.
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2019). *Global Resources Outlook 2019: Natural Resources for the Future We Want*. United Nations Environment Programme. Retrieved from <https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook-2019> (access: 22.08.2024).
- UNEP (2011). *Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth*. Retrieved from <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/9816> (access: 27.08.2024).
- UNIDO (2015). *National Cleaner Production Centres 20 years of achievement* https://www.unido.org/sites/default/files/2015-10/NPCPC_20_years_0.pdf (access: 27.08.2024).
- Ward J.D., Sutton P.C., Werner A.D., Costanza R., Mohr S.H., Simmons C.T. (2016). Is Decoupling GDP Growth from Environmental Impact Possible? *PLoS ONE* 11(10). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0164733> (access: 28.08.2024).
- Wu, H.Q., Shi, Y., Xia, Q., Zhu, W.D. (2014). Effectiveness of the policy of circular economy in China: A DEA-based analysis for the period of 11th five-year-plan. *Resources, Conservation and Recycling* (83), 163-175. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2013.10.003>
- Yang, S., Feng, N. (2008). A case study of industrial symbiosis: Nanning Sugar Co., Ltd. in China. *Resources, Conservation and Recycling*, (52), 813–820. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2007.11.008>
- Yuan, Z., Bi, J., Moriguchi, Y. (2006). The circular economy: a new development strategy in China. *Journal of Industrial Ecology*, 10, 4–8. DOI: <https://doi.org/10.1162/108819806775545321>
- Zhou, K., Bonet Fernandez, D., Wan, C., Denis, A., Juillard, G.-M. (2014). A study on circular economy implementation in China. *Working Papers* (312), 13. IPAG Business School. Retrieved from https://faculty-research.ipag.edu/wp-content/uploads/recherche/WP/IPAG_WP_2014_312.pdf (access: 22.08.2024).
- Zhijun, F., Nailing, Y. (2007). Putting a circular economy into practice in China. *Sustainability Science*, 2(1), 95-101. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11625-006-0018-1>.

Bogusz Mikuła

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

ORCID: 0000-0002-5378-9768

e-mail: mikulab@uek.krakow.pl

JEL Classification: D21, D41

ZARZĄDZANIE WIEDZĄ KLIENTA (CKM) Z WYKORZYSTANIEM PROCESÓW ORGANIZACYJNEGO UCZENIA SIĘ

CUSTOMER KNOWLEDGE MANAGEMENT (CKM) USING ORGANIZATIONAL LEARNING PROCESSES

<https://doi.org/10.34739/maj.2024.02.05>

Streszczenie: Artykuł przedstawia rolę i istotę zarządzania wiedzą klienta (CKM). Opisuje związek zarządzania wiedzą i CKM. Głównym celem jest przedstawienie wykorzystania w CKM procesów organizacyjnego uczenia się. Scharakteryzowano procesy organizacyjnego uczenia się w oparciu o autorską koncepcję subprocesów tradycyjnego, empirycznego i cybernetycznego uczenia się organizacji, cykle przebiegu tych procesów, zmieniające rodzaje wiedzy, główne procesy wiedzy i jej kategorie w CKM. Podano też przykładowe instrumenty realizacji organizacyjnego uczenia się w CKM. Publikacja prezentuje wyniki badań naukowych przeprowadzonych w ramach projektu nr 052/ZZZ/2023/POT finansowanego ze środków subwencji przyznanej Uniwersytetowi Ekonomicznemu w Krakowie.

Słowa kluczowe: zarządzanie wiedzą, zarządzanie wiedzą klienta, proces organizacyjnego uczenia się

Abstract: The paper addresses the role and essence of customer knowledge management (CKM). The relationship between knowledge management and CKM is described. The main goal is to present the use of organizational learning processes in CKM. Organizational learning processes were characterized based on the author's concept of sub-processes of traditional, empirical and cybernetic organizational learning, the cycles of these processes, changing types of knowledge, main knowledge processes and their categories in CKM. Examples of instruments for implementing organizational learning in CKM are also provided. The publication/article present the result of the Project no 052/ZZZ/2023/POT financed from the subsidy granted to the Krakow University of Economics.

Keywords: knowledge management, customer knowledge management, organizational learning process

Wprowadzenie

Połowa lat 90. XX wieku to początek faktycznego zaistnienia w krajach rozwiniętych gospodarki, która ostatecznie została określona jako gospodarka oparta na wiedzy (Valente, 2020). Podstawą jej rozwoju jest przyjęcie orientacji na wiedzę (innymi słowami: podejścia opartego na wiedzy), które bazując na podejściu zasobowym, sygnalizuje, że wiedza jest najpotężniejszym zasobem budującym poziom konkurencyjności przedsiębiorstw, determinuje ich rozwój, a tym samym działanie i rozwój gospodarek narodowych oraz globalnej gospodarki całego świata.

Orientacja na wiedzę zakłada, że usługi świadczone przez zasoby materialne zależą od tego, jak są one łączone i stosowane, co z kolei jest funkcją wiedzy (Alavi, Leidner, 2001). Patrząc z szerszej perspektywy obejmuje ona zbiór wartości i poglądów tworzących gospodarkę opartą na wiedzy, organizacje oparte na

wiedzy, zarządzanie wiedzą wraz z koncepcjami zarządzania różnego typu zasobami niematerialnymi (Gawron, Mikuła, 2020). W podejściu tym wiedzę uznaje się za szczególny zasób strategiczny, który nie ulega deprecjacji w sposób, w jaki ma to miejsce w przypadku tradycyjnych ekonomicznych czynników wytwórczych (Curado, Bontis, 2006, p. 367). Niektóre z tradycyjnych poglądów sugerują, że uzyskanie przez przedsiębiorstwo trwałej przewagi konkurencyjnej wymaga samodzielnego wypracowania na bazie orientacji rynkowej innowacyjnych produktów, które będą trudne do imitacji, co wymusza jednocześnie ochronę wiedzy z nimi związanej. Tego typu zachowanie przedsiębiorstwa jest niewątpliwie szczególnie kosztowne, gdyż wymaga samodzielnego poniesienia dużych nakładów na prace badawczo-rozwojowe oraz związanych z protekcją wiedzy. Inne poglądy wskazują, że przedsiębiorstwo może utrzymać przewagę konkurencyjną w oparciu o niskie koszty uzyskane dzięki silnej orientacji rynkowej, imitowaniu działań innych uczestników rynku (rozszerzanie asortymentu, obsługiwanie dotychczasowych segmentów rynku, stosowanie tradycyjnych kanałów dystrybucji) bez wyszukiwania okazji rynkowych niosących duże ryzyko. Firma oczyszcza więc swoją wiedzę i dąży do stworzenia najlepszych praktyk. W jednym i drugim przypadku występuje organizacyjne uczenie się. Można również uznać, że w obu przypadkach stosowana jest orientacja na wiedzę, gdyż jest ona jednoczesnym zorientowaniem na rynek i na uczenie się (Mazur, Rószkiewicz, Strzyżewska, 2008). Istotnym problemem jest natomiast rozstrzygnięcie w ramach strategii rozwoju organizacji, jak szeroka będzie orientacja na wiedzę, czyli w jakim stopniu przedsiębiorstwo będzie wykorzystywać wiedzę i potencjał intelektualny swojego otoczenia.

Celem artykułu jest przedstawienie zarządzania wiedzą klienta (*Customer Knowledge management* – CKM) opartego na realizacji procesów organizacyjnego uczenia się. CKM jest traktowane jako połączenie zarządzania wiedzą i zarządzania relacjami z klientami (*Customer Relationship Management* – CRM) (Belkahla, Triki, 2011), podsystem zarządzania wiedzą (Mikuła, 2023) i jako całkowicie nowa koncepcja w ramach orientacji na wiedzę. W ramach CKM klient jest bardzo szeroko ujmowany jako interesariusz. Może więc nim być, np. przedsiębiorstwo, urząd, instytucja finansowa, społeczność lub wspólnota lokalna bądź klient indywidualny (konsument). W dalszych rozważaniach klient zostanie zawężony do współdziałającego przedsiębiorstwa partnerskiego, którym może być np. dostawca albo odbiorca produktów lub usług bądź konkurent uczestniczący w aliansie strategicznym.

Zarządzanie wiedzą a zarządzanie wiedzą klienta (CKM)

Zarządzanie wiedzą to szczegółowa dyscyplina zarządzania (w Polsce: nauk o zarządzaniu i jakości), której intensywny rozwój rozpoczął się w latach 90. XX wieku. Zarządzanie wiedzą bywa definiowane jako:

- „zarządzanie zasobami wiedzy organizacji w celu ułatwienia:
 - dostępu, dzielenia się, ponowne wykorzystywanie tej wiedzy (która może być jawna lub ukryta, indywidualna lub zbiorowa), w celu kapitalizacji;
 - tworzenia nowej wiedzy, której celem jest innowacja” (Dieng-Kuntz, 2006, p. 67);
- zarządzanie funkcją odpowiedzialną za regularną selekcję, implementację i ocenę celowo zorientowanych strategii wiedzy, które skierowane są na wzrost wartości organizacji poprzez eksploatację wiedzy jawnej i ukrytej w organizacji w celu doskonalenia jej funkcjonowania. Implementacja strategii wiedzy obejmuje wszystkie personalnie zorientowane, organizacyjne i techniczne instrumenty właściwe dla dynamicznej optymalizacji poziomu kompetencji organizacji, edukacji, zdolności uczenia się członków organizacji, rozwoju kolektywnej inteligencji (Maier, 2002);
- pozyskiwanie odpowiednich środków, wypracowanie i sterowanie wykorzystaniem warunków, metod i technik umożliwiających przebieg procesów związanych z uzyskiwaniem, kreowaniem, rozpowszechnianiem, składowaniem i zastosowaniem wiedzy. Proces zarządzania wiedzą obejmuje realizację podstawowych funkcji zarządzania koncentrujących się na generowaniu wiedzy i tworzeniu warunków do jej wykorzystania (Mikuła, Pietruszka-Ortyl, Potocki, 2002).

Zarządzanie wiedzą jest definiowane w różny sposób, ale jak widać z przykładowych określeń tego terminu polega ono na zarządzaniu skoncentrowanym na zasobach wiedzy, procesach wiedzy oraz warunkach, w jakich procesy te przebiegają. Obejmuje realizację funkcji zarządzania, dobór i wykorzystanie

różnorodnych instrumentów (metod i narzędzi), kształtowanie warunków generowania i eksploatacji wiedzy oraz tworzenie systemu zarządzania wiedzą. Koncepcja zarządzania wiedzą przez lata w istotnym stopniu ewoluowała:

- od bardzo technicznego podejścia do realizacji procesów wiedzy, gdzie np. system zarządzania wiedzą sprowadzono do „klasy systemów informatycznych stosowanych w zarządzaniu wiedzą organizacyjną” (Alavi, Leidner, 2001, p. 114), a spora część przedsięwzięć z zakresu zarządzania wiedzą była typowym zarządzaniem informacjami,
- po podejście skoncentrowane w dużej mierze na wiedzy spersonalizowanej i jej kreowaniu, personalizacji systemu zarządzania wiedzą i kształtowaniu relacji międzyludzkich, klimatu i kultury organizacyjnej.

Dodatkowo w pierwszej fazie wdrożeń zarządzania wiedzą przedsiębiorstwa koncentrowały się głównie na wewnętrznych źródłach wiedzy i uporządkowaniu realizowanych w swoim obrębie procesów wiedzy, po to aby w drugiej kolejności dostrzec wartościowe źródła wiedzy tkwiące w otoczeniu, doskonalić swoje zdolności absorpcyjne, a następnie podjąć działania dzielenia się wiedzą z partnerami biznesowymi.

Jeszcze pod koniec XX wieku badacze marketingu generalnie zakładali, że tworzenie wiedzy ma miejsce tylko w granicach przedsiębiorstwa lub co najwyżej w ramach strategicznych sojuszy między przedsiębiorstwami. W gospodarce opartej na wiedzy należy jednak wyjść poza tę perspektywę firmy będącej twórcą wiedzy, która uczy się o klientach i tworzy dla nich wartości, do perspektywy przedsiębiorstwa będącego współtwórcą wiedzy, które uczy się i tworzy wartość ze swoimi klientami (Sawhney, Prandelli, 2000). CKM pojawia się więc w momencie, gdy firmy dostrzegają klientów jako źródło wiedzy. Co ważniejsze, klienci zmieniają się z biernych odbiorców produktów w aktywnych partnerów wiedzy i generują wspólnie tworzoną wiedzę z firmami (Chaithanapat, Rakthin, 2021).

CKM to „zbiorowe procesy, które firma wykorzystuje do zarządzania identyfikacją, pozyskiwaniem i wewnętrznym wykorzystaniem wiedzy klienta. To właśnie w ramach tych procesów organizacja i klienci współpracują ze sobą, aby połączyć istniejącą wiedzę z nową wiedzą. Różni się od zarządzania wiedzą wewnętrzną, ponieważ musi ułatwiać przepływ wiedzy przez granicę zewnętrzną” (Paquette, 2006, s. 96). CKM opiera się zatem na planowaniu, organizowaniu i kontrolowaniu projektów w odniesieniu do wiedzy i potencjału innowacyjnego klienta. Ma na celu pozyskiwanie i rozwijanie wiedzy klienta poprzez łączenie jej z wiedzą firmy, a także tworzenie nowej wiedzy wspólnie z klientem w celu poprawy działalności firmy i tworzenia innowacyjnych rozwiązań, produktów i usług (Mikuła, 2018). Widać więc daleko idący związek między zarządzaniem wiedzą organizacji a CKM. Podobnie jak zarządzanie wiedzą, CKM powinno skoncentrować zarządzanie na zasobach wiedzy, procesach wiedzy, warunkach przebiegu tych procesów (Mikuła, 2021).

Podjęcie współpracy z klientem wymaga dokonania wielu wzajemnych uzgodnień. Współpraca ta może dotyczyć pozyskania wiedzy o kliencie lub od klienta, przekazania wiedzy dla klienta albo wspólnego kreowania wiedzy. Może też obejmować wszystkie ze wskazanych procesów. Każde z przedsiębiorstw posiada swój system zarządzania wiedzą. Oba mogą bazować na podobnych rozwiązaniach lub znacząco się różnić. Różnice te dotyczyć mogą między innymi dominującej orientacji uczenia się organizacji (przewagi eksploatacji lub eksploracji, podejścia reaktywnego lub proaktywnego), posiadanych zasobów wiedzy, stosowanej strategii budowy systemu zarządzania wiedzą (personalizacji lub kodyfikacji), wykorzystywanych narzędzi (np. systemów informatycznych), stosowanych metod, poziomu standaryzacji procedur, stopnia autonomii pracowników, systemu języka organizacyjnego, sposobów sprawowania przywództwa, klimatu i kultury organizacyjnej. Stosowane zróżnicowane rozwiązania mogą stwarzać wiele problemów podczas współpracy i stać się barierą realizacji transferu i kreowania wiedzy. Rozwiązaniem tej kwestii może być oparcie CKM na koncepcji procesów organizacyjnego uczenia się, która wydaje się być najprostszym z możliwych podejść do generowania wiedzy.

Procesy organizacyjnego uczenia się w CKM

Procesy organizacyjnego uczenia się to procesy zmiany zachowań organizacyjnych z udziałem informacji i wiedzy. Ich celem może być adaptacja przedsiębiorstwa do zmian zachodzących i odbywających się w otoczeniu, przygotowanie organizacji do przewidywanych zmian, tworzenie różnego typu innowacji, zmiana w zasobach informacji i wiedzy. Na organizacyjne uczenie się patrzeć można w przekroju jego trzech składowych subprocesów: tradycyjnego (edukacyjnego), empirycznego i cybernetycznego uczenia się. Tradycyjne uczenie się oparte jest na uczeniu się informacji i polega na zastosowaniu różnorodnych formalnych i nieformalnych metod rozwoju kompetencji pracowniczych, pozyskiwaniu przez ludzi informacji na różnego typu spotkaniach i realizacji samokształcenia. Empiryczne uczenie się oparte jest na generowaniu doświadczeń podczas działania (poprzez realizację operacji i zadań) lub obserwacji działania innych ludzi, organizacji, maszyn i urządzeń, procesów itp. Cybernetyczne uczenie się polega na odkrywaniu nowych sposobów widzenia, a także rozumienia norm rządzących funkcjonowaniem organizacji, ich kwestionowaniu i zmianie. Prowadzi do zmiany modeli myślowych ludzi, uzyskania i wdrożenia nowych rozwiązań w działaniu organizacji, produktach i usługach (szerzej: Mikuła, 2005a; 2005b; 2022). Każdy z subprocesów organizacyjnego uczenia się stanowi działanie cykliczne, powtarzające się, które musi zawierać konkretne fazy postępowania, aby było skuteczne. Szczególnie istotna jest refleksja dokonywana przez uczestników organizacyjnego uczenia się. Gromadzone informacje będą mieć niewielką wartość, jeśli nie zostaną poddane przetworzeniu w procesie myślowym, tj. refleksji (Alavi, Leidner, 2001). Informacja jest bowiem strumieniem wiadomości i musi zostać zakorzeniona w przekonaniach i oczekiwaniach człowieka (Nonaka, Takeuchi, 2000), co dokonywane jest w procesie myślowego jej przetworzenia i osadzenia w strukturze posiadanej wiedzy.

Każdy z subprocesów organizacyjnego uczenia się prowadzi do zmiany w zasobach wiedzy. Edukacyjne uczenie się może powodować zmiany i rozwój głównie zasobów wiedzy spersonalizowanej jawnej, a jeśli pozyskiwana informacja jest zarejestrowana, to także w zasobach wiedzy skodyfikowanej organizacji. Empiryczne uczenie się może prowadzić przede wszystkim do rozwoju i zmiany w zasobach wiedzy spersonalizowanej ukrytej. Cybernetyczne uczenie się prowadzi do zmiany w zasobach wiedzy spersonalizowanej (jawnej i cichej), skodyfikowanej oraz ugruntowanej (jeśli jego efektem będą zmiany w produktach, usługach bądź kapitale strukturalnym organizacji).

Wiedza przepływająca podczas realizacji CKM należy do trzech podstawowych kategorii: wiedzy dla klienta, wiedzy o kliencie, wiedzy od klienta (co zostało zaczerpnięte z CRM). Wiedza dla klienta może dotyczyć produktów, rynku, dostawców (Gebert, Geib, Kolbe, Brenner, 2003) i ma za zadanie pomóc klientom podejmować szybsze i lepsze decyzje zakupowe, a firmie generować sprzedaż, ale także pomóc klientom korzystać z produktów i usług na optymalnym poziomie (Chaithanapat, Rakthin, 2021). Wiedza dla klienta może dotyczyć bardziej szczegółowych kwestii od rynku, dostawców czy produktów, jak historii firmy, stosowanych procedur, operacji, wykorzystywanych technologii, konkurentów, innych klientów, reputacji firmy, kierunków rozwoju itp. Chodzi tu o wypełnienie luk w wiedzy klienta, a kategorie przekazywanej wiedzy zależą od celów podjętej z klientem współpracy. Wiedza dla klienta jest głównie w postaci jawnej, spersonalizowanej i skodyfikowanej. Przekazywana jest sposobami tradycyjnego uczenia się, ale poprzez prezentacje czy instruktaż (np. sposobu użycia produktu) przekazywana może być wiedza ukryta.

Wiedza o kliencie pozyskiwana jest przez przedsiębiorstwo przy jego aktywnym zaangażowaniu, podczas którego „otwiera się” on i udziela informacji lub udostępnia ich zbiory (Mikuła, 2023). Wiedza ta może dotyczyć różnych aspektów działalności klienta, ale jest to również wiedza obejmująca rejestr transakcji, dane demograficzne, wzorce zakupów, preferencje i historie płatności. Pozwala zrozumieć motywacje klienta i pokierować relacjami w sposób spersonalizowany (Miake, Carvalho, Pinto, 2014). „Dzięki zarządzaniu wiedzą o klientach, a więc wiedzą, w jaki sposób klienci wchodzą w interakcje z przedsiębiorstwem, i jak na to odpowiadają czy reagują na procesy biznesowe, organizacje mogą identyfikować możliwości innowacji i rozwoju” (Kuchta, Zajkowska, Boguszewicz-Kreft, 2018, s. 155). Wiedza o kliencie ma głównie postać jawną, spersonalizowaną i skodyfikowaną. Pozyskiwana jest głównie sposobami tradycyjnego uczenia się, ale przy okazji

realizowanej współpracy uzupełniana może być drogą empirycznego uczenia się pozyskaną wiedzą ukrytą przekształconą na jawną (np. dotyczącą tego, jak to klient robi i co potrafi).

Przedsiębiorstwo pozyskuje wiedzę od klienta dzięki temu, że otwiera on dostęp do swoich repozytoriów wiedzy lub ich części, do posiadanej dokumentacji (np. technologicznej lub organizacyjnej), do posiadanej własności intelektualnej, do wiedzy swoich pracowników, którzy udzielają odpowiedzi na zadawane pytania lub prowadzą szkolenia (Mikuła, 2023). Może być to wiedza pozyskana przez klienta różnymi sposobami, ale również przez niego wykreowana, którą zamierza się podzielić. Wiedza od klienta może mieć postać jawną lub ukrytą spersonalizowaną albo skodyfikowaną. Pozyskiwana jest głównie drogą tradycyjnego uczenia się, może też nastąpić jej przepływ podczas stosowania sposobów realizacji empirycznego uczenia się, a nawet cybernetycznego (np. w trakcie pracy powołanych z klientem zespołów projektowych).

Wspólne z klientem kreowanie wiedzy to najwyższa forma współpracy w ramach CKM. Tworzona jest wiedza spersonalizowana jawna i ukryta, skodyfikowana (np. dokumentacja produktu) lub ugruntowana (np. marka produktu). Kreowanie wiedzy może być zastąpione łączeniem wiedzy, które może prowadzić do uzyskania nowej jej jakości. Łączenie wiedzy dokonywane jest, realizując wspólnie z klientem scalanie istniejących zasobów wiedzy (np. przedsiębiorstwa i klienta), reklasyfikację, kategoryzowanie lub też syntezę. Procesy organizacyjnego uczenia się, cykle ich przebiegu, zmieniany rodzaj wiedzy, główne procesy wiedzy i jej kategorie w CKM przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Procesy organizacyjnego uczenia się, cykle ich przebiegu, zmieniany rodzaj wiedzy, główne procesy wiedzy i jej kategorie w CKM

Subproces organizacyjnego uczenia się	Cykl przebiegu	Zmieniany rodzaj wiedzy	Główne procesy wiedzy i jej kategorie
Tradycyjne uczenie się	uzyskanie informacji, zrozumienie, dialog, refleksja	wiedza spersonalizowana jawna, wiedza skodyfikowana	pozyskiwanie i dzielenie się wiedzą o kliencie, przekazywanie wiedzy dla klienta, pozyskiwanie wiedzy od klienta
Empiryczne uczenie się	plan, działanie, obserwacja wyniku, refleksja	wiedza spersonalizowana ukryta	pozyskiwanie wiedzy o kliencie, pozyskiwanie wiedzy od klienta, przekazywanie i dzielenie się wiedzą dla klienta
Cybernetyczne uczenie się	odkrywanie sposobów widzenia i rozumienia rzeczywistości, kwestionowanie i tworzenie wizji, eksperymentowanie, refleksja, projekt, zmiana reguł działania i modeli myślowych	wiedza spersonalizowana jawna i ukryta, skodyfikowana, ugruntowana	dzielenie się wiedzą, kreowanie wiedzy z klientem, łączenie wiedzy

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem (Mikuła, 2005).

Instrumenty realizacji organizacyjnego uczenia się przedsiębiorstwa z klientem w ramach CKM

Oparcie CKM na procesach organizacyjnego uczenia się wymaga odpowiedniego zarządzania tymi procesami. Konieczne jest więc zaplanowanie ich realizacji, zorganizowanie oraz kontrolowanie. Planując przedsięwzięcia w pierwszej kolejności, należy uzgodnić wspólnie z klientem między innymi ich cele, zakresy transferowanej wiedzy, wiedzę chronioną (niepodlegającą wymianie), czas współpracy, sposób podziału kosztów i ekonomicznych efektów. Organizując przedsięwzięcia, konieczne jest między innymi dobranie instrumentów (narzędzi i metod) realizacji organizacyjnego uczenia się, wyznaczenie zespołów je stosujących oraz pracowników odpowiedzialnych za ich wykorzystanie, ukształtowanie relacji między pracownikami przedsiębiorstw

uczestniczących oraz określenie terminów i czasu trwania spotkań oraz współpracy zespołów, ustalenie sposobów komunikacji i wsparcia specjalistów. Inne działania organizacyjne powinny wynikać ze specyfiki dobrych do zastosowania instrumentów. Kontrola natomiast nie może pominąć sposobów wspólnego wykorzystania własności intelektualnej i sposobów ochrony wyznaczonej do protekcji wiedzy. Wobec pracowników obu stron współpracy podjąć należy także odpowiednie działania motywacyjne, aby byli zaangażowani we współdziałanie, dzielenie się wiedzą i jej kreowanie, stosowali otwartą komunikację, kształtowali między sobą relacje i zaufanie, tworzyli proinnowacyjny klimat organizacyjny oraz ukierunkowaną na współpracę i zarządzanie wiedzą kulturę organizacyjną. Ważne jest stworzenie szerokich zakresów autonomii działania dla współdziałających pracowników i ich zespołów. Kształtując klimat organizacyjny, a w efekcie też kulturę organizacyjną, znaczące jest, aby po obu stronach współdziałania obok zaangażowania zaistniał entuzjazm dla współpracy. Walczyć trzeba z lekceważącymi współpracę postawami i niekonstruktywną jej krytyką.

W tabeli 2 przedstawiono wybrane instrumenty (narzędzia, metody i techniki) realizacji poszczególnych subprocesów organizacyjnego uczenia się, które mogą być zastosowane w ramach CKM.

Tabela 2. Przykładowe instrumenty realizacji procesów organizacyjnego uczenia się w ramach CKM

Subproces organizacyjnego uczenia się	Wybrane narzędzia, metody i techniki realizacji organizacyjnego uczenia się
Tradycyjne uczenie się	Szkolenia, <i>e-learning</i> , wspólne seminaria i konferencje, zespoły i wspólnoty uczenia się, wspólnoty praktyków, repozytoria wiedzy, <i>data warehousing</i> , <i>business intelligence</i> , Internet, ekstranet, <i>groupware</i> , poczta elektroniczna, newslettery, wideokonferencje, minifora, miniblogi, czaty, video-czaty, wspólne wiki, wzajemne konsultacje, <i>coaching</i> , <i>mentoring</i> (również nieformalny), zebrania, odprawy.
Empiryczne uczenie się	Wzajemne wizytacje, rotacja personelu, instruktaż, demonstracje, pokazy, ćwiczenie dialogu, trening pracy grupowej, analiza trendów rozwojowych zjawisk, uczenie się na błędach, prosumeryzm, <i>benchmarking</i> , eksperymentowanie z nowymi metodami, analiza reklamacji.
Cybernetyczne uczenie się	Przegląd sytuacji kryzysowych i niebezpiecznych, audyty, kwestionowanie założeń, norm, metod działania (w tym sposobów organizacyjnego uczenia się), zespoły projektowe, koła jakości, <i>kai-zen</i> , wspólnoty twórcze (ekspertów), <i>groupware</i> , metody heurystyczne, wzajemne innowacje, zespoły tworzenia wizji przyszłości organizacji, zespoły wspólnego rozwiązywania problemów, wspólnoty twórcze, zespoły wirtualne, wirtualne zespoły projektowe, ringi system, łączenie własności intelektualnej.

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem (Mikuła, 2005a; 2022; Gibbert, Leibold, Probst, 2002).

Podsumowanie

Zamknięcie się przedsiębiorstwa na wspólne wykorzystanie i kreowanie wiedzy z innymi podmiotami uznaje się obecnie za strategię szkodliwą. Organizacyjne uczenie się odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu przewagi konkurencyjnej, a wiedza nie traci na wartości i może generować rosnące zyski, nawet jeśli jest dzielona (Curado, Bontis, 2006). Zarządzanie wiedzą musi być dynamiczne i ciągłe. Dynamiczne zarządzanie wiedzą wymaga, aby przedsiębiorstwo wykorzystywało wiedzę wewnętrzną i zewnętrzną w otwartym środowisku. Dlatego oprócz efektywnego wykorzystania wiedzy wewnętrznej, powinno ono również w pełni wchłaniać i uczyć się z zasobów wiedzy zewnętrznej, aby utrzymać i szybko rozwijać swoją przewagę konkurencyjną (Ge, 2022). „Klient zapewnia przedsiębiorstwu wartości ekonomiczne, nie tylko nabywając i konsumując oferowane produkty. Zapewnia on również kompetencje niezbędne dla procesu współtworzenia wartości, nadzoruje jakość, a przede wszystkim współuczestniczy w procesach rozwoju innowacji” (Kuchta, Zajkowska, Boguszewicz-Kreft, 2018, p. 156). Obecnie twierdzi się, że klienci mogą być jednym z największych zewnętrznych źródeł wiedzy dla firm (Chaithanapat, Rakthin, 2021). Dzięki zastosowaniu CKM klient staje się partnerem przedsiębiorstwa, który uczestniczy w procesie generowania, rozpowszechniania i wykorzystywania

wiedzy. CKM jest zatem związane z innowacyjnością i rozwojem firmy (Śliwińska, 2016). Korzyści płynące ze współpracy mogą być obopólne – dla przedsiębiorstwa i klienta – zwłaszcza, gdy nastąpi wspólne kreowanie wiedzy.

Badania pokazują, że wdrażając CKM szczególną uwagę należy zwrócić na: zaangażowanie klienta, kulturę zorientowaną na klienta, rozwój strategii CKM, współpracę międzyfunkcyjną, wsparcie najwyższego kierownictwa i szkolenia (Khosravi, Rajabzadeh, Zaloga, Dyadyura, 2022).

Powiązanie CKM z procesami organizacyjnego uczenia się wydaje się być logiczne i jest konsekwencją poszukiwań dalszego rozwoju CKM. Samo CKM jest bowiem traktowane jako proces uczenia się organizacji (Rollins, Halinen, 2005) i jeden ze sposobów organizacyjnego uczenia się (Mikuła, 2022). Natomiast stwierdzenie, które z instrumentów organizacyjnego uczenia się mogą być najkorzystniejsze dla CKM, wymaga zidentyfikowania firm stosujących CKM w praktyce i przeprowadzenia pogłębionych badań empirycznych.

Bibliografia

- Alavi, M., Leidner, D.E. (2001). Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS quarterly*, 107-136.
- Belkahl, W., Triki, A. (2011). Customer knowledge enabled innovation capability: proposing measurement scale. *Journal of Knowledge Management*, 15(4), 648-674. DOI: <https://doi.org/10.1108/13673271111152009>.
- Chaithanapat, P., Rakthin, S. (2021). Customer knowledge management in SMEs: Review and research agenda. *Knowledge and Process Management*, 28(1), 71-89. DOI: 10.1002/kpm.1653.
- Curado, C., Bontis, N. (2006). The knowledge-based view of the firm and its theoretical precursor. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 3(4), 367-381.
- Dieng-Kuntz, R. (2006). Corporate Semantic Webs, in: Schwartz, D. (Ed.), *Encyclopedia of Knowledge Management* (pp. 67-80). Hershey-London-Melbourne-Singapore: Idea Group Reference.
- Gawron, I., Mikuła, B. (2020). Wprowadzenie do zarządzania. Rozwój, funkcje, koncepcje. [Introduction to management. Development, functions, concepts]. Nowy Sącz: Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu.
- Ge, Y. (2022). The impact of dynamic knowledge management capability on enterprise innovation performance. *Operations Management Research*, 15(3), 1048-1059. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12063-021-00251-7>.
- Gebert, H., Geib, M., Kolbe, L., Brenner, W. (2003). Knowledge-enabled customer relationship management: integrating customer relationship management and knowledge management concepts. *Journal of Knowledge Management*, 7(5), 107-123.
- Gibbert, M., Leibold, M., Probst, G. (2002). Five styles of customer knowledge management, and how smart companies use them to create value. *European Management Journal*, 20(5), 459-469.
- Khosravi, A., Rajabzadeh, M., Zaloga, V., Dyadyura, I. (2022). Customer knowledge management in enterprise software development companies: organizational, human and technological perspective. *Management Systems in Production Engineering*, 30(4), 291-297. DOI:10.2478/mspe-2022-0037.
- Kuchta, P., Zajkowska, M., Boguszewicz-Kreft, M. (2018). Wiedza klienta jako strategiczny zasób przedsiębiorstwa w kontekście rozwoju innowacji. [Customer knowledge as a strategic enterprise resource in the context of innovation development], *Zarządzanie i Finanse*, 16(3.3), 147-158.
- Maier, R. (2002). *Knowledge Management Systems. Information and Communication Technologies for Knowledge Management*. Berlin: Springer-Verlag.
- Mazur, J., Rószkiewicz, M., Strzyżewska, M. (2008). Orientacja na wiedzę a wyniki ekonomiczne przedsiębiorstwa: wyniki badań średnich przedsiębiorstw funkcjonujących w Polsce. [Knowledge orientation and the economic results of the enterprise: research results of medium-sized enterprises operating in Poland]. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza.
- Miake, A.H.S., Carvalho, R.B., Pinto, M. (2014). Gestão do conhecimento do cliente (CKM): interfaces e sinergias entre a gestão do relacionamento com clientes (CRM) e as ferramentas de gestão do conhecimento, in: XVII Semead. Seminários em Administração. FEA-USP, São Paulo.
- Mikuła, B. (2005a). Procesy organizacyjnego uczenia się w aliansie strategicznym. [Organizational learning processes in a strategic alliance], *Przegląd Organizacji* (5), 9-12.

- Mikuła, B. (2005b). Procesy uczenia się w organizacji. [Learning processes in the organization], *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie* (672), 19-34.
- Mikuła, B. (2018). Knowledge Management System in the Enterprise and Customer Knowledge Management in Contemporary Issues, in: Babić, V. (Ed.). *Economics, Business and Management* (19-27). Kragujevac: Faculty of Economics, University of Kragujevac.
- Mikuła, B. (2021). CKM jako narzędzie poprawy jakości produktów i relacji z klientami [CKM as a tool for improving product quality and customer relations], in: Stan i perspektywy rozwoju jakości w XXI wieku: rozwiązania i dylematy. Księga jubileuszowa z okazji 45-lecia pracy naukowej Profesor Elżbiety Skrzypek [The state and prospects of quality development in the 21st century: solutions and dilemmas. Jubilee book on the occasion of the 45th anniversary of the scientific work of Professor Elżbieta Skrzypek] (pp. 235-246). S. Tkaczyk, T. Wawak (Eds.). Lublin: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.
- Mikuła, B. (2022). Organizacja ucząca się – rodzaje, poziomy, sposoby i ograniczenia uczenia się przedsiębiorstwa. [Learning organization – types, levels, methods and limitations of enterprise learning], in: *Uwarunkowania współczesnego zarządzania [Conditions of contemporary management]* (16-31). Makowiec, M., Mikuła, B. (red.). Nowy Sącz: Akademia Nauk Stosowanych w Nowym Sączu.
- Mikuła, B. (2023). Transfer wiedzy i instrumentalizacja jego realizacji w zarządzaniu wiedzą klienta. [Knowledge transfer and instrumentalization of its implementation in client knowledge management], *e-mentor*, 3(100), 12-21, DOI: <https://doi.org/10.15219/em100.1619>.
- Mikuła, B., Pietruszka-Ortyl, A., Potocki, A. (2002). *Zarządzanie przedsiębiorstwem XXI wieku. Wybrane koncepcje i metody.* [Business management of the 21st century. Selected concepts and methods], Warszawa: Difin.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (2000). *Kreowanie wiedzy w organizacji.* [Creating knowledge in the organization]. Warszawa: Poltext.
- Paquette, S. (2006). Customer Knowledge Management. in: *Encyclopedia of Knowledge Management* (90-96). Schwartz, D. (Ed.). Hershey–London–Melbourne–Singapore: Idea Group Reference.
- Rollins, M., Halinen, A. (2005). Customer knowledge management competence: Towards a theoretical framework. in: *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 1-10), Hawaii: IEEE.
- Sawhney, M., Prandelli, E. (2000). Beyond customer knowledge management: customers as knowledge co-creators. in: *Knowledge management and virtual organizations* (pp. 258-281). IGI Global.
- Śliwińska, I. (2016). Customer knowledge management in the example of functional food, in: *Knowledge – economy – society. Strategies, concepts and instruments of management* (pp. 199-205). R. Oczkowska, A. Jaki i B. Mikuła (Eds.), Cracow: Cracow University of Economics, Foundation of the Cracow University of Economics.
- Valente, R. (2020). The knowledge-based economy: an integrated macroeconomic and management approach to the analysis of major forces affecting the evolution of modern economies. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy* (62), 256-277, DOI: 10.15584/nsawg.2020.2.17.

Jacek Woźniak

Military University of Technology in Warsaw

ORCID: 0000-0001-7592-0109

e-mail: jacek.j.wozniak@wat.edu.pl

JEL Classification: M15, O31

CIRCUMSTANCES OF DIGITAL EXCLUSION OF INNOVATIVE ENTERPRISES

UWARUNKOWANIA WYKLUCZENIA CYFROWEGO PRZEDSIĘBIORSTW INNOWACYJNYCH

<https://doi.org/10.34739/maj.2024.02.06>

Abstract: The study aims to identify the principal circumstances of the digital exclusion of innovative enterprises. A deductive approach was used in the analyses. A leading method was the query of selected literature sources (domestic and foreign) – narrative literature review. Analysis and synthesis were complementary methods. Scientific studies have been chosen from the following full-text databases: EBSCO, Emerald, CEEOL, and BazEkon. The analyses indicated that the primary external circumstances of digital exclusion concerning innovative enterprises include technological, legal, economic, sectoral/cluster, educational, infrastructural, socio-cultural, territorial, and demographic dimensions. On the other hand, the leading internal circumstances for the digital exclusion of innovative enterprises are financial, relational, competence, management, infrastructural, and structural and procedural. In addition, individual circumstances (internal and external) can interact, which further emphasizes the legitimacy of planned and structured management of these circumstances so that they can be used constructively in innovative activities, i.e., aimed at eliminating the phenomenon of digital exclusion.

Keywords: digital exclusion, circumstances, innovative enterprise

Streszczenie: Celem opracowania jest identyfikacja głównych uwarunkowań wykluczenia cyfrowego przedsiębiorstw innowacyjnych. W analizach zastosowano podejście dedukcyjne. Wiodącą metodą była kwerenda wybranych źródeł literaturowych (krajowych i zagranicznych) – narracyjny przegląd literatury przedmiotu. Metodami dopełniającymi były analiza i synteza. Opracowania naukowe zostały wyselekcjonowane z następujących pełnotekstowych baz: EBSCO, Emerald, CEEOL oraz BazEkon. Przeprowadzone analizy wskazały, że do podstawowych zewnętrznych względem przedsiębiorstw innowacyjnych uwarunkowań wykluczenia cyfrowego zaliczyć należy uwarunkowania: technologiczne, prawne, ekonomiczno-gospodarcze, sektorowe/klastrowe, edukacyjne, infrastrukturalne, społeczno-kulturowe, terytorialne, a także demograficzne. Natomiast główne uwarunkowania wewnętrzne wykluczenia cyfrowego przedsiębiorstw innowacyjnych to uwarunkowania: finansowe, relacyjne, kompetencyjne, zarządcze, infrastrukturalne, jak również strukturalno-proceduralne. Ponadto poszczególne uwarunkowania (wewnętrzne i zewnętrzne) mogą na siebie oddziaływać, co dodatkowo podkreśla zasadność planowego i ustrukturyzowanego zarządzania tymi uwarunkowaniami, aby możliwe było ich konstruktywne wykorzystywanie w działalności innowacyjnej, tj. ukierunkowane na niwelowanie zjawiska wykluczenia cyfrowego.

Słowa kluczowe: wykluczenie cyfrowe, uwarunkowania, przedsiębiorstwo innowacyjne

Introduction

Conducting innovative activities is an attractive “way” for many enterprises to strengthen their position in the market. Innovation is seen as a “lever” to reach new market segments or consolidate “dominance” in currently explored markets. The value of innovation is attractive to the environment (stakeholders) if it is new and “fresh”. This can be ensured by innovative enterprises, e.g., by using the potential of information and communication technologies (ICTs). However, the mere willingness to invest in technologies, implement them, and develop in the innovation processes and the management of a given entity is not enough. This is because the phenomenon of digital exclusion should also be considered – which does not only affect individuals or social groups (i.e., customers/market segments). It may also apply to enterprises, which may fundamentally determine the quality of their operations, making it difficult (or even impossible) to use the potential of ICTs in innovative activities.

Therefore, the study’s main objective is to identify the principal circumstances of the digital exclusion of innovative enterprises. The article consists of four main parts, in which the following issues are discussed: (1) a literature query into the field of defining innovation, innovative enterprise, as well as digital exclusion, (2) a description of the methodological assumptions of the conducted analyses, (3) presentation of the results in the identification of the primary internal and external circumstances of digital exclusion of innovative enterprises and potential relations between them, as well as (4) conclusions extended to include the specification of research limitations and directions for future research. The considerations contained in the article are analytical and descriptive, and the dominant research approach is deduction.

Literature review

Nowadays, enterprises see innovation and innovative activities as a value that can be attractive to various stakeholder groups. The Oslo Manual (GUS, 2020, p. 67) indicates that an innovation is “a new or improved product or process (or a combination thereof) that differs significantly from the previous products or processes of a given entity and that has been made available to potential users (product) or put into use by an entity (process).” Applying this universal definition to the specifics of business activity, it can be assumed that “a business innovation is a new or improved product or business process (or a combination thereof) that differs significantly from the enterprise’s previous products or business processes and that has been introduced to the market or put into use by the enterprise” (GUS, 2020, p. 77). Therefore, in a sense, it is a natural process for various economic entities to transform into the so-called innovative enterprises, i.e., those that create “one or more innovations during the observation period. This applies equally to enterprises responsible for a given innovation individually and jointly with other entities” (GUS, 2020, p. 37).

Innovative enterprises focus on meeting the currently developing local and global trends to fully achieve their primary goals and meet the needs of various stakeholder groups (internal and external). One of them is the digitization of management and business processes. When creating innovations, added value can be obtained precisely by using the potential of ICTs – ICT technologies become a new “layer” of products/services, making them attractive to users (based on: Borowski, Dyduch, Cyfert, 2021; Wang, Zhang, 2024). ICT can also be used in innovation processes as a “tool” for work, e.g., data analysis, communication, etc. (Andros, Chang, 2019).

To “fit in” to the digitization trend, innovative enterprises should acquire and improve the so-called digital competencies, understood as a specific “multidimensional construct that reflects the ability of the enterprise to benefit from digitization and solve the problems associated with it” (GUS, 2020, p. 143). M. Schmeichel-Zarzeczna (2022) notes that the leading digital competencies of innovative enterprises are limited to the following skills:

- use of information and data, as well as communication and cooperation,
- digital content creation and security,
- solving business and organizational problems.

The Oslo Manual (GUS, 2020, p. 143) also indicates that digital competencies include:

- digital integration within and across business functions within and across the enterprise,
- ability to use analytical data to design, develop, commercialize, and improve products (this should also include data on users and their interactions with products),
- access to the World Wide Web, as well as the use of appropriate hardware and software,
- adopting appropriate business models tailored to e-commerce or resource-sharing platforms, etc.

At this point, however, it should be noted that the willingness of innovative enterprises to use the potential of ICTs is only “one side of the coin”. At the same time, these entities must be aware of the phenomenon of digital exclusion and its circumstances. This situation results in the readiness of enterprises to implement ICT being levelled by specific deficiencies, imperfections, and errors – both on the part of enterprises and external entities (Figure 1).

Referring to the OECD definition (2001, p. 5), it can be assumed that digital exclusion “refers to the gap between individuals, households, businesses, and geographic areas at different socio-economic levels with regard both to their opportunities to access information and communication technologies (ICTs) and to their use of the Internet for a wide variety of activities”. The FRSI portal (2024) notes that digital exclusion is “the division of society into people with access to the Internet and modern forms of communication and people without such opportunities”. In the literature on the subject, two primary forms of digital exclusion are specified: (1) due to access to ICTs, as well as (2) due to use, i.e., the competencies and behaviors of people (Table 1).

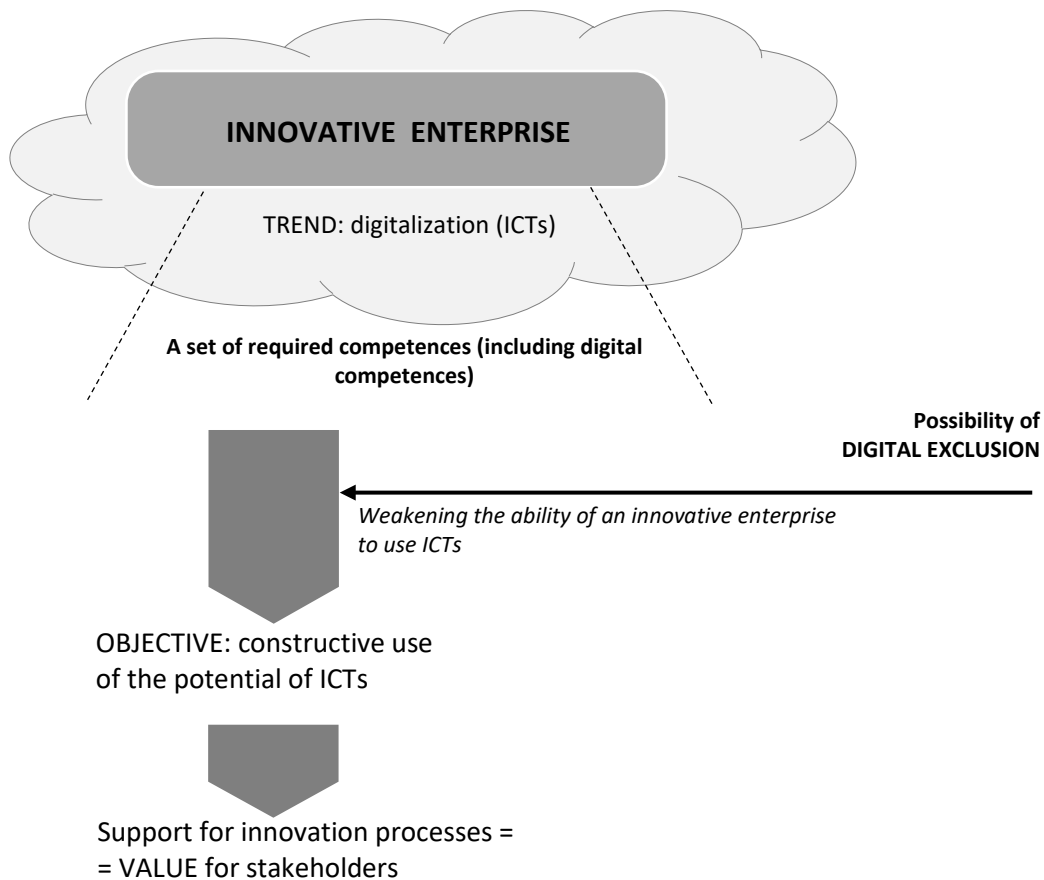


Figure 1. Digital competencies and digital exclusion, and support for innovation processes

Source: own elaboration.

Table 1. Types of digital exclusion

I: exclusion due to access (also known as “hard”)	II: exclusion due to use (also known as “soft”)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lack of access to devices, software, network access services – physical unavailability, 2. lack of access to devices, software, and network access services at the required level of quality, ensuring freedom of use, 3. inability to purchase devices, software, and network access services due to costs. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Competence exclusion – referring to the lack or inability to acquire, maintain, or update skills that boil down to the use of ICTs, 2. exclusion through the use – refers to the different purposes of ICTs’ use by the information society, 3. motivational exclusion – refers to the so-called mental barriers – e.g., lack of motivation and willingness to learn about modern technologies.

Source: own elaboration based on: Bartol, Herbst, Pierścińska, 2021, p. 7.

Referring to the content in Table 1, it is worth noting that the research published in the report titled “Socio-digital exclusion in Poland. The state of the phenomenon, trends, recommendations” (Bartol, Herbst, Pierścińska, 2021) points to the fact that nowadays, digital exclusion is more related to people’s attitudes towards new ICT technologies, as well as their competencies and knowledge, than to physical access to the World Wide Web (Fundacja Stocznia, 2021). This is also confirmed by the words of the authors of the FFRSI portal (2024), indicating that “the term digital exclusion does not only come down to the possibility of access to the Internet, in addition, factors such as Internet literacy, connection quality, language dimension (lack of knowledge of the language in which the necessary information occurs)” are essential.

It cannot be denied that the above definitions are pretty universal and refer mainly to the digital exclusion of people/society. However, they can be transformed and transferred to the field of innovative enterprises. Therefore, digital exclusion can be perceived as the lack of access of innovative enterprises to the appropriate quality of the Internet, modern information technology (IT), software, and equipment, as well as contemporary forms of communication, or the inability to use them (lack of digital competences required of employees in a given entity), or deprivation of the enterprise of the ability to use certain technologies due to its unfavorable location.

Methodology

The subject of the analysis is the digital exclusion of innovative enterprises. This is an essential problem. Nowadays, it is generally assumed that an innovative enterprise cannot be digitally excluded by default because it has access to Internet technology and uses at least one IT device (smartphone, personal computer, tablet, etc.), and employees can communicate with stakeholders (customers, subcontractors, administration, etc.) using ICTs (GUS, 2020, p. 25, 41-42). It’s hard to disagree with this as digitalization trends intensify (see: Zhao et al., 2021; Moinul Ahsan, 2022). More and more enterprises use ICT technologies on a large scale and operate in virtual structures (Borowski, Dyduch, Cyfert, 2021). However, this does not mean these entities are not exposed to various aspects of digital exclusion. Digital exclusion is not a “zero-one” phenomenon – it can have different levels and weaken the activities of innovative enterprises in specific areas.

Therefore, the study’s main objective is to identify the principal circumstances of digital exclusion of innovative enterprises. The following research questions were adopted in the study:

1. What are the principal external circumstances of the digital exclusion of innovative enterprises?
2. What are the principal internal circumstances of the digital exclusion of innovative enterprises?
3. What are the potential relations between the internal and external circumstances of the digital exclusion of innovative enterprises?

A deductive approach was used in the analyses (see: Bogdanienko, 1983, pp. 30-31) – based on the general content concerning the essence of the exclusion of enterprises, a transition to the activity of innovative entities was made. The leading method was a query of selected literature sources (domestic and foreign) carried out in the period March – August 2024. Complementary methods were analysis and synthesis (see: Hajduk, 2012, p. 119). The criteria for selecting literature sources were their relative topicality and consistency with the issues raised in the article. When querying the literature, the following keywords were considered: digital exclusion, digital transformation, innovative activity, and innovative enterprise. Scientific studies have been selected from the following full-text databases: EBSCO, Emerald, CEEOL, and BazEkon. Due to the specific nature of the issues raised in the analyses, articles from reliable Internet portals were also included in the sources of helpful information.

Results and discussion

Digital exclusion is a complex phenomenon. On the surface, it may seem that it only applies to access to the Internet connection. This could have been assumed a dozen or so years ago when access to the World Wide Web was relatively rare, and not every person or enterprise could afford it. Nowadays, the possibility of using the Internet is considered to be a so-called necessary condition but not sufficient for it to be possible to talk about the existence of digital exclusion in an enterprise (Jedlińska, 2018, p. 227) – primarily focused on innovative activities and creating value in the form of innovations (process, product, marketing, etc.). This is due, e.g., to the fact that such entities are mainly based on the knowledge and competence of employees, sharing resources, and communication (Tajpour, Hosseini, Mohiuddin, 2023). It is not only access to the World Wide Web that determines that the enterprise (as an internally integrated system of operation) is not digitally excluded. This is not enough. Nowadays, the Internet is “only” a resource that an enterprise can use, but it is no longer an important “lever” of competitive advantage. In recent years, the following have become more critical: the behavior and attitudes of employees in innovation processes and their broadly understood creative and analytical potential, the level of real, i.e., verified (and not just declared) digital competencies, as well as factors related to the location of the business (innovative) activity (see: Matricano, 2024; Novikov, Sazonov, 2024).

Therefore, the environment of innovative enterprises can be taken as a starting point for specifying the primary circumstances of digital exclusion. The following layers of the environment should be distinguished here:

1. Internal environment – is related to the resources maintained in the enterprise and whose task is to create value for various stakeholders, with particular emphasis on different groups of employees. Importantly, this environment layer also includes the so-called organizational culture (Pawłowski, Kułakowska, Piątkowski, 2019, p. 126; Atuahene, Acquah, Boateng, 2023, p. 3).
2. External environment, which includes:
 - closer external environment (i.e., task, competitive, direct, or micro-environment) – specific entities that can be unambiguously identified and with which the enterprise interacts. It can be specified, e.g., competitors, customers, subcontractors, suppliers, etc. (Woźniak, 2021, p. 32; Atuahene, Acquah, Boateng, 2023, p. 3);
 - further external environment (i.e., general, intermediate, or macro-environment) comprises the so-called dimensions, including specific factors, circumstances, and subjects. For example, demographic, technical and technological, economic, legal, and cultural dimensions can be indicated here (Woźniak, 2021, p. 32; Atuahene, Acquah, Boateng, 2023, p. 3);
 - global and international environment – this layer is often separated from the general environment and refers to factors, circumstances, and entities that go beyond the territory of a given country (see: Ibraimi, 2023).

Considering the above stratification of the business environment, it is possible to identify the principal circumstances of digital exclusion. Therefore, the primary external circumstances for innovative enterprises include:

1. Technological circumstances – related to either too fast or too slow development of ICTs on a global scale (in different regions of the world). Both of these “extremes” are not beneficial, as they may imply the inability of enterprises or entire sectors in different national economies to implement appropriate ICT solutions, as well as IT integration of various regions of the world, which in turn may lead to a kind of “digital stratification” of the world (based on: Thapa, Sæbø, 2014).
2. Infrastructural circumstances – in this case, it is necessary to refer primarily to the level of development of ICT infrastructure in a given country, region of the world, etc., e.g., access to broadband Internet, fiber optics, or 5G technology (Park, Humphry, 2019; Bartol, Herbst, Pierścińska, 2021).
3. Economic circumstances – this refers to the general ability of a given country’s economy to develop, also in the technological and infrastructural areas. In this case, one can also refer to, for example, investment capacity in developing the high-tech sector. It is also worth mentioning that an essential condition is the purchasing power of citizens and their standard of living – they can either purchase and use ICT technologies or not (both at work and in private life) (Holmes, Burgess, 2022).
4. Sectoral/cluster circumstances – in this case, it is worth mentioning the ability to develop a network of business connections between innovative enterprises and other cluster participants, e.g., entities supporting financial and investment processes, implementation of ICT technologies, etc. (Holcombe-James, 2021).
5. Educational circumstances – the lack of an appropriate, modern system of educating children, young people, and mature people in the field of, e.g., raising their digital competencies. This can lead to the creation of entire generations with low levels of these competencies, which can slow down the development of many sectors of the economy (Ueno, Dennis, Dafoulas, 2023; Wilson-Menzfeld et al., 2024).
6. Socio-cultural circumstances – related to lifestyle and cultural values that may limit the possibilities of using certain ICT technologies in everyday private and professional life, which may result in weakening communication processes (López-Aguado et al., 2022; Ueno, Dennis, Dafoulas, 2023).
7. Legal circumstances – refer to the possibility of regulations appearing in the legal systems of different countries that may limit the use of various ICT technologies or require their mass and quick implementation – which may lead to the fact that various innovative entities will not be able to use them quickly and effectively. There will be “mechanical” investments in ICT infrastructure without sustainable development of society’s competencies (see: House of Lords, 2023).
8. Territorial circumstances – related to the lack of access to specific components of the ICT infrastructure in a given area, e.g., broadband Internet (Kinal, 2021; Schmeichel-Zarzeczna, 2022; Ueno, Dennis, Dafoulas, 2023).
9. Demographic circumstances – in this case, it is worth mentioning demographic changes on a global scale, which result in the systematic development of social groups (usually associating the so-called older adults), which may be digitally excluded, which may be reflected in the dynamics of development of individual regions (also in terms of innovation) (Seifert, Cotton, Xie, 2021; Olejniczak, 2021; Mubarak, Suomi, 2022; Seifert, 2023).

On the other hand, the internal circumstances of the digital exclusion of innovative enterprises are:

1. Financial circumstances – related, e.g., to the lack of sufficient financial resources that the enterprise can invest in the development of ICT infrastructure, e.g., in the field of software, the use of social media, or in general providing employees with safe and high-quality access to the Internet. Regarding financial circumstances, it is also worth noting that enterprises may have a sufficiently large budget

- for developing the ICT area. Still, such activities are not carried out effectively and optimally (misguided or pointless investments), or such investments are not considered a priority for an innovative enterprise at all (based on: Wachnik, 2015; Trzepizur, 2020).
2. Relational circumstances – refer mainly to the lack or improperly implemented cooperation of an innovative enterprise with stakeholders – in this case, internal and main business partners. In this case, it is crucial to consider the neglect of technological and information integration and the lack of constant and planned communication with stakeholders within the framework of the adopted goals and tasks (Chierici et al., 2021).
 3. Competence circumstances (including intellectual) – attention should be paid here primarily to the inability of employees (at various levels of management and in different areas of innovation processes) to use specific ICT technologies or the failure (intellectual or conceptual) to effectively integrate them into business and management processes – also in a situation where the enterprise has these technologies. Still, there is a barrier on the part of employees' competence, sometimes also resulting from fear/stress or resistance to change. In this case, it is necessary to refer to the lack of essential digital competencies in line employees and managerial staff (Jedlińska, 2018; Ueno, Dennis, Dafoulas, 2023).
 4. Management circumstances (management functions) – in this case, the lack of adaptation of the management system in the enterprise (and in particular in the innovative subsystem) to the use of the potential of ICT or the systematic development of ICT infrastructure should be highlighted. One can point to the use of planning on a piece of paper, monitoring business processes, and identifying risk factors based on paper assessment cards or without the use of any form of recording (event monitoring is “recorded” in the manager's head), etc. decision-making processes with the processes of digital transformation of the enterprise. This is an excellent threat to innovative entities, as it may indicate that innovative processes (e.g., prototyping) are digitized, but the management system is not. Therefore, it should be remembered that an innovative enterprise is an internally coherent and integrated system of operation (based on Koźmiński, Latusek-Jurczak, 2011).
 5. Infrastructural circumstances – this area is primarily related to the enterprise's lack of appropriate ICT infrastructure, resulting either from the owners/managers' ignorance of the legitimacy of investments in the ICT area, investment mistakes, or ignorance of decision-makers (Park, Humphry, 2019).
 6. Structural and procedural circumstances – in this case, it is necessary to refer to the phenomenon of excessive asymmetry of information and limited access to specific technologies by individuals (employees) and organizations that participate (or should participate) in decision-making processes or are an integral “component” of innovation processes, e.g., in the open innovation model. The organizational structure of the enterprise/innovative projects does not work correctly and is not adapted to the use of the potential of modern ICT technologies, which suffers, e.g., communication in the team and achieving the set goals efficiently (see: Zaskórski, 2012).

Knowing the essential circumstances of digital exclusion of innovative enterprises, it is worth considering at this point which of them the enterprise can influence and shape and which are independent of the enterprise and the innovation processes taking place. It can be assumed that the enterprise may influence internal circumstances and those related to the external environment. On the other hand, external circumstances (originating from the external and global/international environment) strongly determine the condition of the enterprise, although a given business entity usually cannot influence these circumstances (based on: Woźniak, 2021, p. 32; Atuahene, Acquah, Boateng, 2023, p. 4) (Figure 2).

Examples include the ability of an innovative enterprise to shape the competencies of creative employees or market analysts in using software for data analysis (big data), communication in virtual teams or design processes, or including customers in innovative processes through ICT. Another example may be the potential ability of an enterprise to optimize the level of investment in new ICT technologies and their information integration with business partners. On the other hand, the enterprise does not influence the

development of regional or national IT infrastructure, which citizens and enterprises can use in conducting innovative activities, or on the level of income of the society (including entrepreneurs), thanks to which it will be possible to use ICT on a larger scale (or access to it at all) or to eliminate the competence gap in the field of digitization (e.g., in the 60+ age groups).

Summing up the above considerations, it can be stated that, in principle, internal circumstances and those resulting from the specificity of the external environment can be (which is quite perverse) the basis for strengthening the potential of an innovative enterprise – mainly because the enterprise can quite efficiently shape these circumstances according to its plans, transforming them from “threats” into “opportunities”. On the other hand, circumstances related to the external and global/international environment – if they exist and are “strong” – can “weaken” the development potential of an innovative enterprise (Figure 2).

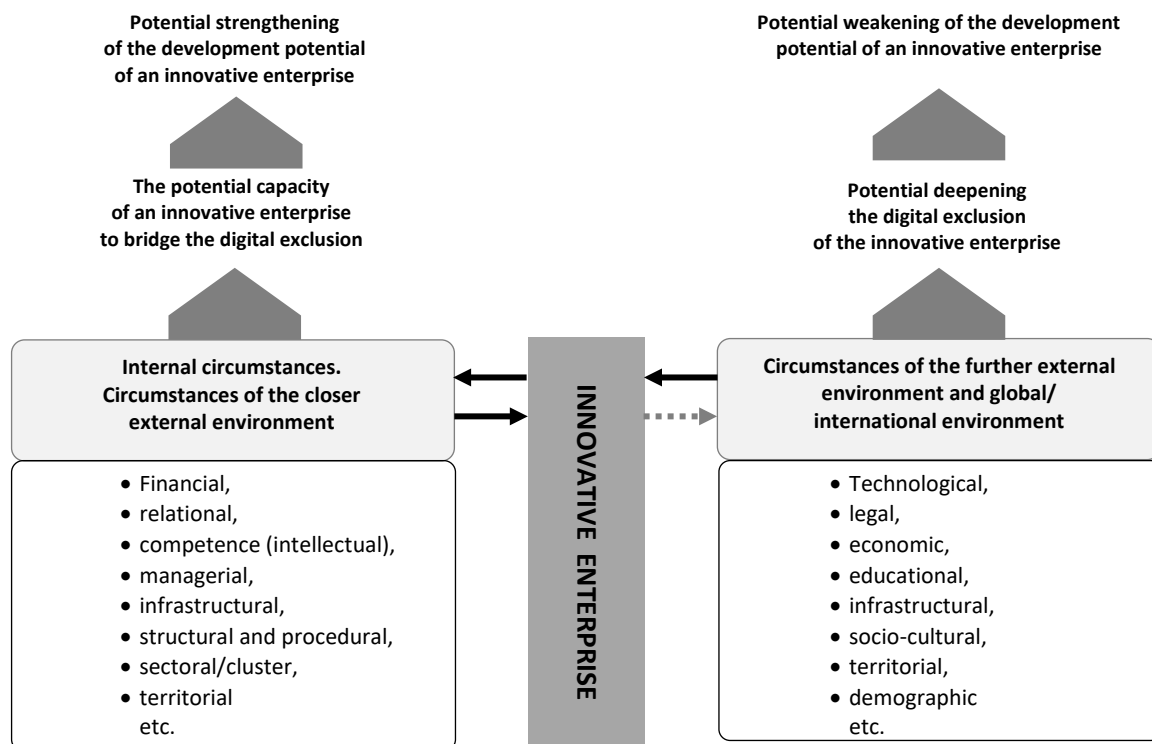


Figure 2. The impact of an innovative enterprise on the circumstances of digital exclusion

Source: own elaboration.

Expanding on the above considerations, we can refer to the mutual impact of internal and external circumstances of digital exclusion (Table 2). This impact is significant because it can determine the potential intensification of the phenomenon of digital exclusion of innovative enterprises, thus weakening the development potential and competitiveness of a given entity.

Summing up the above considerations, it should be noted that the circumstances for the digital exclusion of innovative enterprises should be perceived as a “complex”, multifaceted system. These circumstances form a coherent system within which several mutual (strong or weak) interactions can be identified. Identifying these impacts is crucial because it makes it possible to counteract the intensification of the phenomenon of digital exclusion of enterprises, e.g., by supporting the digital transformation of innovative activities and management processes (see also: Ueno, Dennis, Dafoulas, 2023; Wilson-Menzfeld et al., 2024).

Table 2. Mutual impact of internal and external circumstances of digital exclusion

Group of circumstances	Examples of potential impact
Internal	<p>Impact on external circumstances (related to the closer external environment):</p> <ul style="list-style-type: none"> • The financial potential of the enterprise can determine the level of information integration with external stakeholders, as well as determine the level of digital transformation of industry/innovation clusters and the dynamics of their development, • the level of digital competence of creative employees (in innovation processes) may result in the digital quality of innovation and thus support or weaken the pace of acquiring new competencies (including digital ones) by customers and business partners and their “familiarization” with ICT technologies. <p>Impact on external considerations (related to the further external environment):</p> <ul style="list-style-type: none"> • The impact in this case is minimal. However, it can be noted that the technological, market, and financial potential of innovative enterprises (e.g., from the high-tech sector, IT, etc.) may undertake lobbying activities aimed at, for example, changing legal regulations on the pace and direction of digital transformation of enterprises.
External (related to the closer external environment)	<p>Impact on internal circumstances (related to the internal environment):</p> <ul style="list-style-type: none"> • The popularization activities of regional media organizations, associations, and foundations for computerization may affect the conviction of the management staff that it is justified to intensify activities in the area of digital transformation of innovative activities, • business partners using advanced ICT technologies can “force” the enterprise to implement such solutions, expand the ICT infrastructure, and introduce training for employees in various innovation processes. <p>Impact on external circumstances (related to the further external environment):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Industry clusters can partly influence the dynamics and scope of investments on a national scale (economy) in ICT technologies and infrastructure development.
External (related to the further external environment and global/international environment)	<p>Impact on internal circumstances (related to the internal environment):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Global trends in emerging new ICT technologies can either encourage enterprises to adopt these technologies or discourage them from doing so if these technologies are too advanced or expensive (then the digital exclusion of innovative enterprises may deepen, which may also result in a weakening of their position on the international stage). <p>Impact on external circumstances (related to the closer external environment):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virtual (using Internet technologies) global networks for financing innovative activities (e.g., through fundraising) can affect the development of industry clusters (e.g., technology startups).

Source: own elaboration.

Conclusions

Digital exclusion of innovative enterprises is a phenomenon that occurs in many entities today, negatively affecting their business activity and interactions with the environment. However, they can “fight” against this exclusion. However, it is necessary to understand the causes and circumstances of digital exclusion. Therefore, a systemic view of this issue can be the basis for effectively counteracting digital exclusion. This is a significant problem for innovative enterprises because customers (individual and business) primarily place value in ICT technologies and digitization. Therefore, this is what they expect from innovative enterprises. What is more, these entities are often forced (due to the specificity of the sector) to operate on a global scale – and thus, ICT technologies are a prerequisite for sharing resources, communicating with customers, or acquiring employees with appropriate competencies.

The analyses indicated that the primary external circumstances of digital exclusion concerning innovative enterprises include technological, legal, economic, sectoral/cluster, educational, infrastructural, socio-cultural, territorial, and demographic dimensions. On the other hand, the primary internal circumstances of digital exclusion of innovative enterprises are financial, relational, competence (including intellectual), management (management functions), infrastructural, structural, and procedural. The analyses also noted that individual circumstances (internal and external) may interact with each other, which further emphasizes the legitimacy of planned and structured management of these circumstances so that it is possible to use them constructively in innovative activities, i.e., aimed at eliminating the phenomenon of digital exclusion.

The fundamental research limitations include only the analytical-descriptive nature of the considerations based on the query of selected literature items and the use of the deductive approach. However, the article presents a general, primary “picture” of how the circumstances of digital exclusion of innovative enterprises may be shaped – which may be a contribution to further, in-depth empirical research concerning, e.g., the assessment of the importance of individual circumstances of digital exclusion for entrepreneurs and the identification of ways to counteract this exclusion in innovative entities.

References

- Andros, S., Chang, S. (2019). Information technologies as the basis of innovative development of enterprises. *Economics: Time Realities* (5), 16-25.
- Atuahene, N., Acquah, R., Boateng, P. (2023). Exploring The Relationship Between Organizations Internal And External Environments: A Conceptual Study. *International Journal of Research and Scientific Innovation X(VIII)*, 1-10.
- Bartol, A., Herbst, J., Pierścińska, A. (2021). Wykluczenie społeczno-cyfrowe w Polsce. Stan zjawiska, trendy, rekomendacje. [Socio-digital exclusion in Poland. The state of the phenomenon, trends, recommendations]. Fundacja Stocznia, Fundacja Orange. Retrieved from <https://stocznia.org.pl/wp-content/uploads/2022/02/WykluczeniespolecnocyfrowewPolsce.pdf>.
- Bogdanienko, J. (1983). *Podstawy badań naukowych*. [Foundations of scientific research]. Warszawa: Szkoła Główna Planowania i Statystyki.
- Borowski, P., Dyduch, W., Cyfert, S. (2021). Digitization, Digital Twins, Blockchain, and Industry 4.0 as Elements of Management Process in Enterprises in the Energy Sector. *Energies* 14(7), 1885.
- Chierici, R., Tortora, D., del Giudice, M., Quacquarelli, B. (2021). Strengthening digital collaboration to enhance social innovation capital: an analysis of Italian small innovative enterprises. *Journal of Intellectual Capital*, 22(3), 610-632.
- FRSI (2024). Retrieved from <https://frsi.org.pl/wykluczenie-cyfrowe/>.
- Fundacja Stocznia (2021). Retrieved from <https://stocznia.org.pl/publikacje/wykluczenie-spoeczno-cyfrowe-w-polsce/>.
- GUS (2020). *Oslo Manual 2018: Zalecenia dotyczące pozyskiwania, prezentowania i wykorzystywania danych z zakresu innowacji. Pomiar działalności naukowo-technicznej i innowacyjnej*. [Oslo Manual 2018: Recommendations for Acquiring, Presenting, and Using Innovation Data. Measurement of scientific, technical and innovative activities]. Warszawa-Szczecin: GUS.
- Hajduk, Z. (2012). *Ogólna metodologia nauk*. [General methodology of sciences]. Lublin: Wydawnictwo KUL.
- Holcombe-James, I. (2021). Digital access, skills, and dollars: applying a framework to digital exclusion in cultural institutions. *Cultural Trends* 31(3), 240-256.
- Holmes, H., Burgess, G. (2022). Digital exclusion and poverty in the UK: How structural inequality shapes experiences of getting online. *Digital Geography and Society* (3), 100041.
- House of Lords (2023). *Digital exclusion*. London: Communications and Digital Committee, House of Lords. Retrieved from <https://committees.parliament.uk/publications/40662/documents/198365/default/>.
- Ibraimi, Ch. (2023). Global Environment of Business and the Nature of Multinational Corporations. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 4, 1545-1548.
- Jedlińska, R. (2018). Wykluczenie cyfrowe w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej. [Digital exclusion in Poland compared to the European Union countries]. *Ekonomiczne Problemy Usług*, 131(2), 225-236.
- Kinal, M. (2021). The digital gap and the digital exclusion of students from rural areas. *Wschodni Rocznik Humanistyczny*, XVIII(4), 53-65.

- Koźmiński, A.K., Latusek-Jurczak, D. (2011). *Rozwój teorii organizacji. Od systemu do sieci* [Development of organization theory. From system to network]. Warszawa: Wolters Kluwer.
- López-Aguado, M., Gutiérrez-Provecho, L., Quintanal Díaz, J., García Llamas, J.L. (2022). Social exclusion and the digital divide. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 18(3), 74-82.
- Matricano, D. (2024). The influence of the technological regime on the performance of Italian innovative start-ups. *Technology Analysis & Strategic Management*, 36(5), 902-915.
- Moinul Ahsan, Q.M. (2022). The Role of Information and Communications Technology in the International Business Development. *American Research Journal of Business and Management*, 8(1), 1-3.
- Mubarak, F., Suomi, R. (2022). Elderly Forgotten? Digital Exclusion in the Information Age and the Rising Grey Digital Divide. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 59, 1-7.
- Novikov, S.V., Sazonov, A.A. (2024). Definition of the structure of the subprocess of managing innovative proposals of high-tech enterprises within the framework of industry 4.0. *AIP Conference Proceedings*, 3021(1), 1-5.
- OECD (2001). OECD Digital Economy Papers No. 49. Understanding the Digital Divide. Retrieved from <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/236405667766.pdf?expires=1725652560&id=id&accname=guest&checksum=4C539C83E5DAEEAC9A5C6D411D55E2C5>.
- Olejniczak, M. (2021). Nierówności społeczne i wykluczenie cyfrowe w społeczeństwie informacyjnym. [Social inequalities and digital exclusion in the information society]. *Konińskie Studia Społeczno-Ekonomiczne*, 7(1), 97-105.
- Park, S., Humphry, J. (2019). Exclusion by design: intersections of social, digital and data exclusion. *Information, Communication & Society*, 22(7), 934-953.
- Pawłowski, M., Kułakowska, A., Piątkowski, Z. (2019). Kultura organizacyjna w organizacji. [Organizational culture in the organization]. *Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego* (1), 125-132.
- Schmeichel-Zarzeczna, M. (2022). Wykluczenie cyfrowe – czym jest i jak mu przeciwdziałać [Digital exclusion – what it is and how to counteract it]. Retrieved from <https://epale.ec.europa.eu/pl/blog/wykluczenie-cyfrowe-czym-jest-i-jak-mu-przeciwdzialac>.
- Seifert, A. (2023). Subjective feelings of digital exclusion. *Zeitschrift fur Gerontologie und Geriatrie*. 56(3), 181-188.
- Seifert, A., Cotton, S.R., Xie, B. (2021). A Double Burden of Exclusion? Digital and Social Exclusion of Older Adults in Times of COVID-19. *The Journals of Gerontology: Series B*, 76(3), e99-e103.
- Tajpour, M., Hosseini, E., Mohiuddin, M. (2023). Effects of innovative climate, knowledge sharing, and communication on sustainability of digital start-ups: Does social media matter?. *Journal of Open Innovation* 9(2), 1.
- Thapa, D., Sæbø, Ø. (2014). Exploring the Link between ICT and Development in the Context of Developing Countries: A Literature Review. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 64, 1-15.
- Trzepizur, W. (2020). ICT as a benchmark for innovative enterprises. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu*, 89(2), 13-22.
- Ueno, A., Dennis, Ch., Dafoulas, G.A. (2023). Digital exclusion and relative digital deprivation: Exploring factors and moderators of internet non-use in the UK. *Technological Forecasting and Social Change*, 197, 122935.
- Wachnik, B. (2015). Budowanie wartości przedsiębiorstwa z wykorzystaniem inwestycji w ICT. [Creation of Business Value from ICT Investments]. *Przegląd Organizacji*, 12(911), 57–64.
- Wang, J., Zhang, L. (2024). Research on the impact of digital transformation on innovative high-quality development in the context of environmental regulation in agricultural enterprises. *Heliyon*, 10(9), e30283.
- Wilson-Menzfeld, G., Erfani, G., Young-Murphy, L., Charlton, W., de Luca, H., Brittain, K., Steven, A. (2024). Identifying and understanding digital exclusion: a mixed-methods study. *Behaviour & Information Technology*, June, 1-18.
- Woźniak, J. (2021). Ryzyko i kluczowe czynniki sukcesu przedsiębiorstw innowacyjnych w turbulentnym otoczeniu. [Risk and key success factors of innovative companies in a turbulent environment]. Warszawa: Difin.
- Zaskórski, P. (2012). *Asymetria informacyjna w zarządzaniu procesami*. [Information asymmetry in process management]. Warszawa: Wojskowa Akademia Techniczna.
- Zhao, X., Liu, Y., Xie, Y., Fan, J. (2021). Firm-level digital transformation affects individual-level innovative behavior: Evidence from manufacturing firms in China. *Social Behavior & Personality: An International Journal*, 49(11), 1-12.

Tomasz Madras
Politechnika Białostocka

ORCID: 0000-0001-9895-1020
e-mail: t.madras@pb.edu.pl

JEL Classification: H83, L22

UWARUNKOWANIA KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY ORGANIZACJI PUBLICZNEJ NA PRZYKŁADZIE PODLASKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO

DETERMINANTS OF SHAPING THE STRUCTURE OF A PUBLIC ORGANIZATION ON THE CASE OF THE PODLASKIE VOIVODESHIP OFFICE

<https://doi.org/10.34739/maj.2024.02.07>

Streszczenie: Przedstawione w artykule badania dotyczą uwarunkowań kształtowania struktur w organizacji publicznej, a w szczególności wpływu przywiązania kadry kierowniczej do zastanych, stabilnych struktur – na przykładzie Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego. W tym celu przeanalizowano uwarunkowania prawno-ustrojowe oraz badania empiryczne w formie ankiety badawczej, skierowanej do wybranej grupy menedżerów średniego szczebla – kierowników oddziałów urzędu. Przeprowadzone badania ukazują siłę i specyfikę przywiązania kadry urzędu do stabilnych, a często zastanych struktur organizacyjnych. Można też dostrzec dwuwymiarowy charakter uwarunkowań kształtowania się struktury organizacyjnej, polegający na przenikaniu się wpływów czynników zewnętrznych (specyficzne ustawodawstwo) oraz czynników wewnętrznych, związanych z kulturą organizacji. Opisana struktura okazuje się bardzo stabilna, a więc i mało elastyczna, z głęboko zakorzenionym poczuciem własnej organiczności, gdzie warunkiem skuteczności kierownika jest doskonała znajomość organizacji, oraz gdzie oczekuje się od pracowników wysokiego poziomu konformizmu i dopasowania się do zespołu ludzi, z którymi ma pracować.

Słowa kluczowe: zarządzanie publiczne, struktura organizacyjna, organizacja publiczna

Abstract: The research presented in the article concerns the determinants of organizational structures in public organisation, particularly the influence of managerial attachment to existing, stable structures, using the example of the Podlaskie Voivodeship Office. For this purpose, an analysis of legal and organizational determinants was carried out, along with empirical research in the form of a survey conducted among a selected group of middle-level managers (head of departments) of the office. The conducted research illustrates the strength and specificity of the office staff's attachment to stable, and often simply inherited, organizational structures. A two-dimensional character of the determinants shaping the organizational structure can also be observed, consisting of the interplay between external influences (specific legislation) and internal factors, with particular emphasis on organizational culture. The described structure proves to be very stable and therefore inflexible, with a deeply rooted sense of its own organic nature, where the effectiveness of a manager depends on an excellent understanding of the organization (internal recruitment) and where high levels of conformity and adaptation to the team of people they work with are expected from employees.

Keywords: public management, organizational structure, public organization

Wstęp

Niniejszy artykuł dotyczy obszaru zarządzania strukturą organizacyjną w administracji publicznej. Zagadnienie to wpisuje się w szerszy kontekst licznych badań z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości, poświęconych organizowaniu jako jednej z elementarnych funkcji zarządzania (Griffin, 2014, s. 10 i nast.). Przynależność do sektora administracji publicznej wprowadza daleko posunięte ujednoczenie struktur i wewnętrznych zasad funkcjonowania urzędów. W tym kontekście można podkreślić, że mimo podobieństwa jednego urzędu do drugiego i dość ścisłych ram ich działania, zagadnienie optymalizacji procesów organizacyjnych niezmiennie pozostaje ważne i interesujące badawczo. Przedstawione niżej badania weryfikują tezę, że skłonność organizacji publicznej do zachowawczości w działaniu i niechęć do zmiany utrwalone są w kulturze organizacyjnej poprzez takie czynniki jak styl zarządzania oraz postawy pracowników i kadry kierowniczej.

Założenia metodologiczne badań i literatura przedmiotu

Przeprowadzone badania z jednej strony opierają się na analizie uwarunkowań prawno-ustrojowych (badania formalno-dogmatyczne), a z drugiej – na badaniu empirycznym w formie ankiety, przeprowadzonym na wybranej grupie menedżerów średniego szczebla (kierowników oddziałów) zatrudnionych w Podlaskim Urzędzie Wojewódzkim. Takie założenie wynika z potrzeby uwzględnienia dwuwymiarowego charakteru uwarunkowań zarządzania strukturą organizacji. Obok czynników zewnętrznych, wynikających z przepisów prawa – które z kolei wynikają z celów i wartości, dla których organizacja publiczna została powołana – kluczową rolę pełnią czynniki wewnętrzne, związane z relacjami międzyludzkimi wewnątrz organizacji. Literaturę wykorzystaną w pracy można podzielić na akty prawne obowiązujące powszechnie (ustawy, rozporządzenia) i wewnętrznie (np. regulaminy) oraz literaturę przedmiotu z zakresu administratywistyki i nauk o zarządzaniu i jakości.

Zarządzanie możemy określić jako zestaw działań – obejmujących planowanie, podejmowanie decyzji, organizowanie, kierowanie i kontrolowanie – skierowanych na zasoby organizacji (ludzkie, finansowe, rzeczowe i informacyjne) i wykonywanych z zamiarem osiągnięcia w sposób sprawny i skuteczny jej celów (Griffin, 2014, s. 6). Interesująca nas tutaj struktura organizacyjna to wyodrębnione elementy składowe całości organizacji oraz powiązania i relacje zachodzące między nimi (Bieda, 1998, s. 186). Przedstawione badania przynależą do obszaru zarządzania publicznego jako subdyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości (Kozuch 2005a; Cyfert i in. 2014). Organizacje publiczne wyróżniają cele, ograniczona możliwość stosowania finansowych kryteriów skuteczności, a także większa otwartość działania i mniejsza elastyczność niż w przypadku organizacji biznesowych (Sudoł 2012, Kozuch 2005b).

Czynniki wpływające na zarządzanie strukturą organizacji można podzielić na zewnętrzne i wewnętrzne. Do zewnętrznych, a więc niezależnych od organizacji i jej kierownictwa, należą przede wszystkim uwarunkowania prawne oraz związane z otoczeniem organizacji, w tym oczekiwaniami petentów oraz relacjami z kontrahentami i zleceniobiorcami. Szczególną rolę odgrywają narzucone przez ustawodawcę przepisy prawa pracowniczego, regulujące relacje z urzędnikami (wewnętrznymi uczestnikami organizacji). Niezależnie od woli kierownictwa urzędu narzucone są również zadania organizacji, którymi są właściwie kompetencje wojewody jako organu administracji państwowej, działającego przy pomocy urzędu. Czynniki wewnętrznymi można nazwać zasoby ludzkie, kulturę organizacyjną, technologię (na przykład kluczowy dla pracy urzędu elektroniczny system obiegu dokumentów), strategię, a także sam kształt i wielkość organizacji.

Głównymi elementami kultury organizacyjnej są: preferowane przez kierownictwo style zarządzania, zachowania i postawy pracowników, sprzyjająca przedsiębiorczości struktura organizacyjna oraz sprawnie funkcjonujące systemy informacyjno-decyzyjne (Czerniachowicz, 2011, s. 201). Styl kierowania to pewien względnie trwały i powtarzalny sposób, w jaki menedżer oddziałuje na podwładnych w celu realizacji przez nich wyznaczonych przez niego w ramach pracy zespołu zadań, służących osiągnięciu celów organizacji. Styl kierowania może wynikać z indywidualnych predyspozycji kierownika, jego kompetencji, charakteru i wiedzy, jak również z czynników wobec niego zewnętrznych, takich jak kultura organizacyjna, decyzje kierownictwa

wyższego szczebla i uwarunkowania związane z charakterem konkretnego zespołu podwładnych (Bora, Feret, s.a.). Podążając za klasyczną definicją, można stwierdzić, że styl kierowania „jest sposobem oddziaływania menedżera na podległy mu zespół w celu skłonienia go do wykonania postawionych zadań w określony sposób” (Piaseczny, 1981, s. 503).

Pośród wielu typologii stylów zarządzania podstawowym ujęciem, stanowiącym punkt wyjścia dla bardziej złożonych analiz, jest rozróżnienie odmiennych postaw kierowników: od najbardziej autorytarnych, do najbardziej liberalnych, z możliwymi różnymi stylami pośrednimi. Ten podział bezpośrednio – lub uzupełniony o dodatkowe wymiary – pojawia się w typologiach stylów zarządzania R. Tannenbauma i W. Schmidta, Lewina, McGregora, Lebela czy Vrooma-Yettona (Kozień, 2011, s. 163).

Postawy to w przystępnym ujęciu „zespoły przekonań i odczuć ludzi w odniesieniu do określonych idei, sytuacji lub innych ludzi” (Griffin 2014, s. 490). W obranym temacie istotne będą postawy wobec stałości i zmienności organizacji, wyrażające się w ocenach znaczenia elastyczności organizacji oraz doświadczenia wewnątrzorganizacyjnego dla jakości pracy i oczekiwań wobec pracowników. Na podstawie powyższych zagadnień zostały zaplanowane badania ankietowe wykorzystane w niniejszej pracy.

Podlaski Urząd Wojewódzki jako organizacja publiczna

Pojęcie administracji wywodzi się z łacińskiego słowa *ministrare* (służyć, wykonywać, kierować) z przedrostkiem ad-, nadającym temu działaniu cechę działania celowego; to synonim pomocy, służby, przewodnictwa, kierownictwa, prowadzenia, zarządu, zarządzania lub organizowania dla osiągnięcia ustalonego celu itp. (Zimmerman, 2020, s. 28-29). Można rozpatrywać administrację w rozumieniu podmiotowym (struktura składająca się z organów i innych jednostek administracyjnych) i przedmiotowym (działanie w zmieniającej się rzeczywistości). Według jednego z nestorów polskiej administratywistyki J. Langroda „administracja to planowe zgrupowanie ludzi w służbie pewnej misji publicznej, a dopiero potem – poprzez tych ludzi – suma urzędów, którymi dysponują” (Langrod, 2003, s. 191). Definicja ta bliska jest pojęciu administracji publicznej, która wyróżnia się tym, że sprawowana jest przez państwo sensu largo (nie tylko rząd, ale też np. samorządy terytorialne). Służy ona realizacji dobra wspólnego – dla korzyści ogółu i realizacji interesów państwa – oraz reprezentuje ogół społeczeństwa lub wspólnoty, działając ze względu na przyjęte wartości (Zimmerman, 2020, s. 31). Za J. Bociem można przyjąć definicję, według której „administracja publiczna jest to przejęte przez państwo i realizowane przez jego zawiste organy, a także przez organy samorządu terytorialnego, zaspokajanie zbiorowych i indywidualnych potrzeb obywateli, wynikających ze współżycia ludzi w społecznościach” (Boć, 2010, s. 15).

Kompetencje z zakresu zadań administracji publicznej przypisane są do zwykle jednoosobowych organów, które wykonują je przy pomocy swoich aparatów pomocniczych, najczęściej nazywanych urzędami. Zatem w interesującym nas przypadku organem administracji (państwowej, terenowej) jest wojewoda, działający na podstawie ustawy o wojewodzie i administracji rządowej w województwie, i do nich przypisane są wszelkie zadania i kompetencje, natomiast urząd wojewódzki wraz z wszystkimi pracownikami i zasobami materialnymi stanowi jego aparat pomocniczy, noszący najczęściej miano urzędu (Dobrowolski, 2018, s. 10-11). Jest to zorganizowany zespół osób, związany z organem administracji publicznej i przydzielony mu do pomocy w realizacji jego funkcji i zadań. Aparat pomocniczy nie posiada własnych kompetencji – ma za zadanie umożliwienie organowi realizację jego zadań. Należy jednak pamiętać, że pracownicy urzędu wykonują określone czynności z upoważnienia organu (Dobrowolski, 2018, s. 10-11).

Zgodnie z ustawą z dnia 21 listopada 2008 r. o służbie cywilnej ustanawia się służbę cywilną w celu zapewnienia zawodowego, rzetelnego, bezstronnego i politycznie neutralnego wykonywania zadań państwa. Korpus służby cywilnej tworzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach urzędniczych w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów, urzędach ministrów i centralnych organów administracji rządowej, a także w urzędach wojewódzkich i innych urzędach stanowiących aparat pomocniczy terenowych organów administracji rządowej. Ustawa wyróżnia (art. 3):

- pracowników służby cywilnej, czyli osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracę zgodnie z zasadami określonymi w ustawie,
- urzędników służby cywilnej, czyli osoby zatrudnione na podstawie mianowania,
- osoby zatrudnione na wyższych stanowiskach w służbie cywilnej (dyrektorzy, dyrektorzy generalni).

W służbie cywilnej może być zatrudniona osoba, która cieszy się nieposzlakowaną opinią, korzysta z pełni praw publicznych, nie była skazana prawomocnie za przestępstwo umyślne (art. 4). Na czele służby cywilnej stoi Szef Służby Cywilnej, zaliczany do centralnych organów administracji rządowej, podlegający bezpośrednio premierowi.

W urzędach administracji rządowej, których pracownicy zaliczani są do korpusu służby cywilnej, tworzy się stanowisko dyrektora generalnego, podlegającego bezpośrednio kierownikowi urzędu (np. ministrowi lub wojewodzie). Wynika to z zasady oddzielenia politycznych stanowisk kierowniczych od bezstronnego w założeniu i bezpartyjnego aparatu urzędniczego. Dyrektor generalny zapewnia funkcjonowanie i ciągłość pracy urzędu, warunki jego działania i właściwą organizację pracy, dokonuje czynności z zakresu prawa pracy wobec zatrudnionych i realizuje politykę personalną (Dobrowolski, 2018, s. 97-99).

Wojewoda jest zwierzchnikiem administracji państwowej w terenie i reprezentantem rządu. Rozbudowie uległa struktura samorządu terytorialnego. Uprawnienia nadzorcze wojewody są ograniczone przez kompetencje innych organów, w szczególności Regionalnych Izb Obrachunkowych, a sam nadzór, co do zasady, ma charakter wyłącznie legalnościowy. Wojewodowie wciąż jednak – zgodnie z tradycją – koordynują działania z punktu widzenia bezpieczeństwa i porządku publicznego, w zakresie ochrony zdrowia, zarządzania kryzysowego czy reprezentacji interesów skarbu państwa. Szereg zadań wojewoda wykonuje przy pomocy urzędu wojewódzkiego, w związku z czym struktura urzędu odzwierciedla realny zakres wykonywanych zadań (Chlipała, 2012, s. 120-123).

Zgodnie z ustawą z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie wojewoda, jako organ administracji, reprezentuje rząd na terenie swojego województwa i wykonuje szereg zadań związanych z realizacją i koordynacją zadań państwa w terenie. Zgodnie z art. 3 ust. 1 ustawy wojewoda jest:

- 1) przedstawicielem Rady Ministrów w województwie;
- 2) zwierzchnikiem rządowej administracji zespolonej w województwie;
- 3) organem rządowej administracji zespolonej w województwie;
- 4) organem nadzoru nad działalnością jednostek samorządu terytorialnego;
- 5) organem administracji rządowej w województwie, do którego właściwości należą wszystkie sprawy z zakresu administracji rządowej w województwie niezastrzeżone w odrębnych ustawach do właściwości innych organów tej administracji;
- 6) reprezentantem Skarbu Państwa;
- 7) organem wyższego stopnia w rozumieniu Kodeksu postępowania administracyjnego;
- 8) gospodaruje nieruchomościami Skarbu Państwa w województwie.

W zakresie relacji z samorządem terytorialnym wymienia się przede wszystkim uprawnienia nadzorcze wojewody, choć należy podkreślić, że na mocy odrębnych ustaw wojewoda realizuje także określone co do zakresu zadania o charakterze kontrolnym (np. z realizacji zadań w zakresie polityki społecznej przez jednostki samorządu).

Podsumowując, można wskazać zasadnicze obszary realizacji zadań wojewody, istotne z punktu widzenia organizacji pracy urzędu wojewódzkiego. Są to obszary wynikające z zadań państwa: zarządzanie kryzysowe, sprawy obywatelskie i cudzoziemców, koordynacja zadań administracji zespolonej; kompetencje nadzorcze i kontrolne; kompetencje reprezentacyjno-polityczne; oraz reprezentacji skarbu państwa. Za J. Regulskim można stwierdzić, że pozycja wojewody wymaga obecnie łączenia funkcji bezstronnego urzędnika oraz politycznego realizatora woli kierownictwa państwa (Regulski, 2005, s. 165).

Struktura Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego

Podlaski Urząd Wojewódzki jest jednostką administracji państwowej, stanowiącą aparat pomocniczy Wojewody Podlaskiego jako organu administracji. Urząd jest jednostką nieposiadającą osobowości prawnej. Co istotne, organizacja pracy i finansowanie działalności uzależnione są bezpośrednio od Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji, a budżet urzędu stanowi integralną część budżetu państwa. Urząd działa w oparciu o przepisy ustawy z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie. Wewnętrznymi aktami prawnymi określającymi organizację urzędu są statut i regulamin organizacyjny.

Spośród aktów prawnych rangi ustawowej szczególnie istotnych z punktu widzenia funkcjonowania urzędów wojewódzkich można wymienić:

- ustawę o wojewodzie i administracji rządowej w województwie,
- ustawę o służbie cywilnej,
- ustawy finansowe (o finansach publicznych, Prawo zamówień publicznych i in.).

Ustawa o wojewodzie odnosi się bezpośrednio do urzędu wojewody jako organu władzy publicznej i określa między innymi: zasadę działania przy pomocy urzędu jako aparatu pomocniczego; zasady kształtowania struktury organizacyjnej urzędu; zasady nadawania statutu i regulaminu urzędu wojewódzkiego; a także rolę dyrektora generalnego urzędu.

Ustawa o służbie cywilnej ustala szczególne zasady zatrudniania pracowników i urzędników służby cywilnej, wyróżniające ich sytuację od zasad ogólnych prawa pracy. Ustawa weszła w życie 24 marca 2009 r. Przywraca ona instytucję Szefa Służby Cywilnej, który jest centralnym organem administracji rządowej, właściwym w sprawach służby cywilnej. Jak już była mowa – ustawa dookreśla szczególne zasady zatrudnienia, warunki pracy i płacy, obowiązki i uprawnienia pracowników. Cały korpus służby cywilnej dzieli na pracowników, mianowanych urzędników oraz osoby zatrudnione na wyższych stanowiskach w służbie cywilnej. Wprowadzone zasady mają funkcję ochronną wobec członków korpusu (szczególnie urzędników) oraz narzucają im ograniczenia, będące z kolei zabezpieczeniem przed upolitycznieniem urzędu (zakaz przynależności do partii, aktywności politycznej).

Ustawa o wojewodzie przewiduje, że każdy urząd wojewódzki posiada statut oraz regulamin. Zgodnie z art. 15. ustawy statut nadawany jest przez wojewodę i podlega zatwierdzeniu przez Prezesa Rady Ministrów. Aktualny statut Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego został nadany przez Wojewodę Podlaskiego na mocy Zarządzenia Nr 96/2016 Wojewody Podlaskiego z dnia 14 września 2016 r. w sprawie nadania statutu Podlaskiemu Urzędowi Wojewódzkiemu w Białymstoku. Statut urzędu wojewódzkiego określa w szczególności nazwę i siedzibę urzędu, nazwy stanowisk dyrektorów wydziałów, nazwy wydziałów oraz innych komórek organizacyjnych urzędu, zakresy działania wydziałów i innych komórek organizacyjnych urzędu oraz – jeżeli odrębne ustawy tak stanowią – zakres kompetencji przypisanych określonym w ustawach stanowiskom lub funkcjom urzędowym, a także nazwy, siedziby i zakresy działania delegatur urzędu wojewódzkiego. Statut Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego powtarza ustawowe zapisy dotyczące zadań i kompetencji wojewody (§ 1, 2 i 4) i wskazuje Białystok jako siedzibę (§ 3). Statut wskazuje enumeratywnie, z jakich wydziałów i biur składa się urząd (§ 7), a także – w paragrafach od 10 do 23 – wskazuje zakres ich działania. Należy podkreślić, że zmiana, polegająca na przykład na podzieleniu wydziału na dwa mniejsze, wymaga zmiany statutu, zatwierdzonej przez Prezesa Rady Ministrów. W praktyce od 2016 r. sytuacja taka nie miała miejsca, choć raz doszło do zmiany nazwy wydziału.

Uzupełnieniem statutu jest Regulamin Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego. Zgodnie z art. 16 ustawy o wojewodzie regulamin określa szczegółową organizację oraz tryb pracy urzędu wojewódzkiego. Regulamin stanowi załącznik do zarządzenia Nr 203/2015 Wojewody Podlaskiego z dnia 28 grudnia 2015 r., przy czym od czasu przyjęcia – był zmieniany około 30 razy (Regulamin Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego, 2016). Jest obszernym dokumentem (104 strony), określającym między innymi szczegółowy zakres zadań poszczególnych wydziałów, podział wydziałów i biur na oddziały i samodzielne stanowiska oraz szczegółowy zakres działania poszczególnych oddziałów. Istotne jest, że podział lub łączenie oddziałów, przesuwanie ich kompetencji albo przypisywanie im nowych zadań – w związku z pojawieniem się nowych zadań przypisanych wojewodzie

przez ustawy – dokonuje się poprzez zmianę regulaminu, co jest szybsze i łatwiejsze od zmiany statutu. W praktyce dochodzi do tego co najmniej kilka razy w roku. Regulamin określa też między innymi zasady: kierowania urzędem, postępowania z dokumentami, opracowywania projektów aktów prawnych, kontroli, planowania pracy urzędu i postępowania przy zamówieniach publicznych.

Zgodnie z art. 15 ustawy o wojewodzie i administracji rządowej w województwie w skład urzędu wojewódzkiego wchodzi, jako komórki organizacyjne, wydziały i biura. Wydziały urzędu przeznaczone są do realizacji merytorycznych zadań wynikających z kompetencji wojewody, natomiast biura służą do realizacji zadań w zakresie obsługi urzędu. Komórkami organizacyjnymi niższego rzędu, wchodzącymi w skład wydziałów i biur, są oddziały. Szczegółową organizację, w tym podział na wydziały, biura i oddziały, oraz tryb pracy urzędu wojewódzkiego – określa regulamin ustalony przez wojewodę w drodze zarządzenia (art. 16 ustawy). Oprócz wojewody do kierownictwa urzędu należą wicewojewodowie (jeden lub dwóch zgodnie ze statutem danego urzędu) i dyrektor generalny urzędu, który ma ustawowe zadanie zapewnienia jego prawidłowego działania (art. 13 ustawy).

W Podlaskim Urzędzie Wojewódzkim utworzonych jest dziewięć wydziałów, a także trzy biura związane z obsługą urzędu i biuro wojewody (łącznie cztery biura). Działają także Zespół Audytu, Zespół ds. Ochrony Informacji Niejawnych oraz Wojewódzka Inspekcja Geodezyjna i Kartograficzna. Wydziałami i biurami kierują dyrektorzy, którzy mogą – ale ma to zastosowanie tylko w części wydziałów – posiadać zastępców. Na czele oddziałów stoją kierownicy mogący posiadać zastępców. Spośród wydziałów cztery podporządkowane są wicewojewodom, a dyrektorowi generalnemu podporządkowane są trzy biura. Pozostałe wydziały, biuro, zespoły oraz inspekcja, podporządkowane są bezpośrednio wojewodzie. Łącznie wojewoda bezpośrednio nadzoruje pracę trzech wymienionych osób z kierownictwa (wicewojewodów i dyrektora generalnego) oraz dziewięciu jednostek organizacyjnych, liczących od kilku do około 50 pracowników każda.

Poszczególne wydziały i biura różnią się znacznie wielkością, w zależności od potrzeb wykonywanych zadań. Liczba oddziałów w poszczególnych wydziałach i biurach wygląda następująco:

- Wydział Architektury i Budownictwa: cztery oddziały,
- Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego: pięć oddziałów,
- Wydział Programów Rządowych i Funduszy Europejskich: cztery oddziały,
- Wydział Finansów i Budżetu: trzy oddziały,
- Wydział Infrastruktury: dziewięć oddziałów, w tym trzy administracyjne i sześć oddziałów obsługi przejść granicznych,
- Wydział Nadzoru i Kontroli: dwa oddziały i dwie inne jednostki równorzędne,
- Wydział Gospodarki Nieruchomościami: cztery oddziały,
- Wydział Polityki Społecznej: osiem oddziałów,
- Wydział Rolnictwa i Środowiska: jeden oddział i jedna jednostka równorzędna,
- Wydział Spraw Obywatelskich i Cudzoziemców: pięć oddziałów,
- Biuro Informatyki i Rozwoju Systemów Teleinformatycznych: trzy oddziały,
- Biuro Obsługi Urzędu: trzy oddziały,
- Biuro Organizacji i Kadr: trzy oddziały,
- Biuro Wojewody: jeden oddział.

Łącznie można stwierdzić 57 jednostek szczebla oddziału, co daje średnią wartość rozpiętości zarządzania 4,1. Gdyby uwzględnić samodzielne stanowiska, podległe dyrektorom, wskaźnik ten wzrósłby do poziomu ok. 5,5. Większe różnice występują w samych oddziałach, których liczebność waha się od 5 do 27 pracowników (zwykle od 10 do 15). Struktura przyjęta w urzędzie nie jest ani skrajnie smukła, ani skrajnie płaska. Rozpiętość zarządzania, jeśli wziąć pod uwagę średnią, jest niemal przykładowa (Koźmiński, Piotrowski, 2013, s. 276 i nast.). Występują jednak wyjątkowo duże oddziały. Należy zwrócić uwagę, że bez względu na liczbę obowiązków i pracowników, jednolicie zachowana jest struktura dwupoziomowa z wydziałami podzielonymi na oddziały (które nie dzielą się na żadne jednostki niższego rzędu). Największy wydział liczy około 90 pracowników, najmniejszy – kilkunastu.

Generalnie można stwierdzić, że urząd wojewódzki posiada strukturę liniowo-sztabową, z dominującymi cechami struktury liniowej. Elementem sztabowym jest biuro wojewody zatrudniające kilkoro asystentów, doradców, biuro prasowe i obsługę sekretariatów, łącznie osiem osób. Na niższych szczeblach zarządzania stanowiska lub komórki sztabowe nie występują (Nalepka, 2001, s. 75). W typologii struktur H. Mintzberga struktura odpowiada typowi „biurokracji maszynowej”. Opiera się na standaryzowaniu przebiegu procesów pracy, a główną rolę odgrywają pracownicy zajmujący się przygotowaniem, aktualizacją i kontrolowaniem standardów (Kozłowski, Piotrowski, 2013, s. 293).

W większości przypadków zachowana jest zasada jednolitości kierowania: pracownik dowolnego szczebla posiada jednego przełożonego. W strukturze urzędu występują dwa rodzaje stanowisk: kierownicze oraz pracowników liniowych. Można przyjąć, że są cztery szczeble zarządzania (wojewody, wicewojewodów, dyrektorów i kierowników), przy czym dla około połowy pracowników w praktyce ich liczba ogranicza się do trzech, w związku z bezpośrednim nadzorem wojewody nad znaczną liczbą wydziałów. W komunikacji pionowej (szef – pracownicy w obie strony) wykorzystuje się drogę służbową, a także komunikację między komórkami („kładka Fayola”) (Kozłowski, Jemielniak, 2011, s. 62). Warunki transparentności oraz ułatwienia we współpracy wielu osób, również z różnych komórek organizacyjnych, tworzy elektroniczny system obiegu dokumentów.

W urzędzie nie tworzy się sformalizowanych zespołów międzywydziałowych do spraw realizacji nierutynowych projektów. W praktyce, ze względu na potrzebę współpracy osób o różnych kompetencjach, występują w razie potrzeby grupy o charakterze zespołów projektowych. Przykładem może być stała grupa związana z realizacją szczególnych zadań wynikających z epidemii COVID-19 (wojewoda i wicewojewodowie, dyrektor generalny, dyrektor wydziału polityki społecznej, dyrektor i wicedyrektor wydziału bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego, rzecznik prasowy).

Urząd działa pod bezpośrednim kierownictwem wojewody (§ 7 regulaminu). W zakresie kompetencji merytorycznych związanych z wykonywaniem zadań wojewody, temu ostatniemu jako kierownikowi urzędu, podlegają dyrektorzy poszczególnych wydziałów, bezpośrednio albo za pośrednictwem wicewojewodów. Zgodnie z § 5 statutu urzędu i § 9 regulaminu wojewoda wykonuje swoje zadania przy pomocy wicewojewodów. Jeżeli wojewoda nie pełni obowiązków służbowych, zakres zastępstwa I wicewojewody rozciąga się na wszystkie kompetencje wojewody. Poza tym wicewojewoda wykonuje zadania i kompetencje w zakresie określonym przez wojewodę poprzez zarządzenie.

Odstępstwem (niewielkim) od logiki systemu liniowo-sztabowego jest specyficzna pozycja dyrektora generalnego, przyjęta w administracji publicznej w Polsce. Dyrektor generalny jest urzędnikiem apolitycznym, podlega bezpośrednio wojewodzie jako kierownikowi urzędu i ma za zadanie między innymi: zapewnić właściwe warunki i ciągłość pracy urzędu, wykonywać czynności wynikające z prawa pracy wobec pracowników urzędu, ustalać regulamin komórek organizacyjnych oraz regulamin pracy, nadzorować terminowość przygotowywania budżetu, gospodarować mieniem urzędu. W zakresie szeregu kompetencji występuje w roli bezpośredniego kierownika wobec wszystkich wydziałów i biur urzędu, bez względu na ich podporządkowanie merytoryczne (element struktury typu funkcjonalnego).

W Podlaskim Urzędzie Wojewódzkim dyrektorowi generalnemu podlegają bezpośrednio Biuro Organizacji i Kadr, Biuro Obsługi Urzędu oraz Biuro Informatyki i Rozwoju Systemów Teleinformatycznych (§ 10 regulaminu). Na czele wydziałów i biur stoją dyrektorzy, którzy ponoszą odpowiedzialność za realizację – w ramach upoważnienia udzielonego przez wojewodę – zadań i kompetencji ustalonych w statucie i regulaminie urzędu (§ 11 regulaminu). Zgodnie z § 12 regulaminu dyrektorzy wydziałów ponoszą odpowiedzialność przed dyrektorem generalnym za: kierowanie wydziałem zgodnie z przepisami prawa, sprawne wykonywanie zadań, prawidłowe organizowanie pracy wydziału, nadzorowanie prawidłowości i terminowości wykonywania zadań i załatwiania spraw, nadzorowanie organów samorządu terytorialnego w sprawach powierzonych z zakresu administracji rządowej, należących do zakresu działania wydziału, oraz prowadzenie spraw związanych z nadzorem. Można stwierdzić, że w zakresie tych spraw dyrektor generalny pośredniczy między wojewodą a wydziałami.

Wyniki badań

Analiza postaw kadry kierowniczej urzędu została dokonana na podstawie badania ankietowego przeprowadzonego w Podlaskim Urzędzie Wojewódzkim w dniach 17-21 lutego 2022 r. Przyjęta forma badania wynikała z potrzeby uwzględnienia dwuwymiarowego charakteru uwarunkowań zarządzania strukturą organizacji, a w szczególności – czynników wewnętrznych, związanych z relacjami międzyludzkimi. Celem było uzupełnienie dostępnej wiedzy, wynikającej z analizy aktów prawnych i dokumentów dotyczących struktury badanego urzędu, o informacje pochodzące z samego jego środka, to jest obserwacje, sądy i uwagi pracowników. Pytania ankietowe dotyczyły oceny nowozatrudnianych pracowników pod względem gotowości do pracy, znaczenia doświadczenia wewnątrzorganizacyjnego, oczekiwań wobec zmian w organizacji, oczekiwanych cech pracownika oraz stylu kierowania. Niżej została dokładnie przedstawiona struktura pytań, a w dalszej części pracy omówiono wyniki badań.

Grupę badanych stanowili kierownicy jednostek organizacyjnych szczebla oddziału. Decyzja w tej sprawie wynikała z kilku powodów. Tak dobrana grupa pracowników jest jednorodna pod względem rangi w hierarchii służbowej, wszyscy ankietowani bardzo dobrze znają organizację, a wpływ tendencji do „przechwalania” swojej instytucji zostaje ograniczony (byłby silniejszy w przypadku wyższego kierownictwa), wreszcie – gwarantuje to próbę dość liczną, by można było wyciągać istotne wnioski.

Badanie było całkowicie anonimowe i dobrowolne, zostało poprzedzone wiadomością e-mail, zawierającą prośbę o wypełnienie kwestionariusza. Otrzymało ją, wraz z linkiem kierującym do strony Google Forms, 55 pracowników – kierowników oddziałów Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego. W wyniku przeprowadzonej akcji ankietowej uzyskano 33 odpowiedzi, co stanowi wynik nie idealny, ale dość dobry – akceptowalny z punktu widzenia celów badania. Należy wziąć pod uwagę, że udział w nim był dobrowolny, a dodatkowo kilku potencjalnych respondentów przebywało na zwolnieniu lekarskim lub urlopie. Odpowiedzi udzielano internetowo. Łącznie w badaniu wzięło udział 20 kobiet i 13 mężczyzn, co odpowiada strukturze płci na stanowiskach kierowniczych w badanym urzędzie.

Kwestionariusz wykorzystany w badaniu ankietowym zawierał 11 pytań. Można je podzielić na dwie zasadnicze grupy: pytania dotyczące struktury organizacyjnej urzędu (grupa A, pytania 1, 4, 5, 8), i pytania dotyczące wybranych elementów kultury organizacyjnej, wpływających na strukturę i organizację pracy urzędu (grupa B, pytania 2, 3, 6, 7, 9). Dwa pytania miały charakter metryczki (grupa M, pytania 10 i 11).

Pytania dotyczące struktury organizacyjnej w szczególności odnosiły się do: kierunku jej zmiany (zwiększanie lub zmniejszanie liczby jednostek, a w związku z tym – zmiany rozpiętości zarządzania na różnych szczeblach) (pytanie 4); pozycji w organizacji nowozatrudnianych osób oraz rozpiętości zarządzania i oceny obciążenia z punktu widzenia ankietowanych, tj. kierowników oddziałów (pytania 5 i 8). Druga grupa pytań, dotycząca elementów kultury organizacyjnej, związana była z interpretacją roli kierownika średniego szczebla w organizacji (pytania 2 i 3), a także cech osobowościowych preferowanych przez organizację, związanych ze skłonnością do stabilności lub elastyczności w działaniu (pytania 6 i 7), jak również preferowanego stylu zarządzania – z zastosowaniem typologii kontinuum zachowania kierowniczego R. Tannenbauma i W. Schmidta. Treść i kolejność poszczególnych pytań kwestionariusza badawczego przedstawia poniższe zestawienie.

Pytanie 1. Proszę o wybranie z poniższych zdań jednego, które lepiej oddaje stan faktyczny:

1. Nowozatrudniani pracownicy w Pana/Pani jednostce organizacyjnej są zwykle dobrze przygotowani do pracy (biorąc pod uwagę wykształcenie, umiejętności i motywację) – 57,6% odpowiedzi.
2. Nowozatrudniani pracownicy w Pana/Pani jednostce organizacyjnej są zwykle słabo przygotowani do pracy (biorąc pod uwagę wykształcenie, umiejętności i motywację) – 42,4%.

Pytanie 2. Ile lat pracy w urzędzie zwykle potrzeba, by być dobrym kierownikiem, w Pani/Pana opinii? Wybór spośród podanych możliwości: 0 (przypadek kierownika z rekrutacji zewnętrznej) – 3% odpowiedzi; co najmniej roku – 12,1%; co najmniej 3 lat – 36,4%; co najmniej 5 lat – 36,4%; co najmniej 7 lat – 6,1%; 8 lub więcej lat – 6,1%.

Pytanie 3. Jak ważne jest, żeby kierownik pochodził z rekrutacji wewnętrznej (przed powołaniem na stanowisko kierownicze był pracownikiem organizacji) w Pani/Pana urzędzie? Ocena w skali od 1 (zdecydowanie nieistotne) do 5 (zdecydowanie istotne). Odpowiedzi: 1 – 0%; 2 – 3%; 3 – 9,1%; 4 – 39,4%; 5 – 48,4%.

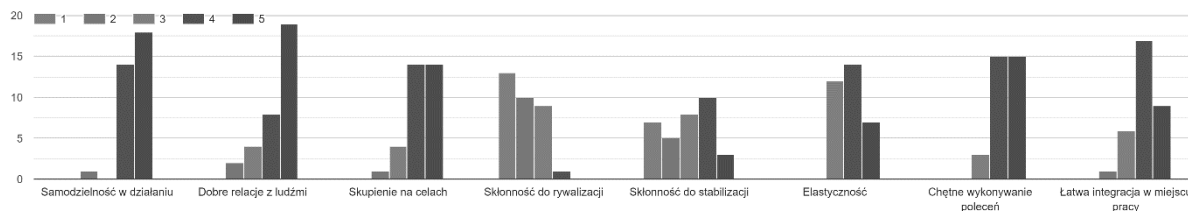
Pytanie 4. Która wymagająca sytuacja występuje częściej w Pana/Pani urzędzie? (wybór jednej odpowiedzi):

1. Wyodrębniania i tworzenia nowych komórek organizacyjnych (oddziałów) – 18,2% odpowiedzi;
2. Łączenia i zmniejszania liczby komórek organizacyjnych (oddziałów) – 12,1%;
3. Trudno powiedzieć – 69,7%.

Pytanie 5. Iloma pracownikami może skutecznie zarządzać kierownik oddziału w Pani/Pana urzędzie, aby liczba ta nie wpływała negatywnie na organizację pracy? (wybór jednej odpowiedzi): do 10 – 72,7% odpowiedzi; od 11 do 15 – 18,2%; od 16 do 20 – 6,1%; od 21 do 25 – 3%; 26 i więcej – 0% odpowiedzi.

Pytanie 6. Jakie są najważniejsze cechy osobowościowe pracownika, z punktu widzenia organizacji takiej jak Pani/Pana urząd? Ocena każdej cechy w skali od 1 (najmniej ważna) do 5 (najbardziej ważna) – podany procent odpowiedzi:

1. Samodzielność w działaniu: 1 – 0%; 2 – 3%; 3 – 0%; 4 – 42,4%; 5 – 54,5%;
2. Skupienie na relacjach z ludźmi: 1 – 0%; 2 – 6,1%; 3 – 12,1%; 4 – 24,2%; 5 – 57,6%;
3. Skupienie na celach: 1 – 0%; 2 – 3%; 3 – 13,2%; 4 – 42,4%; 5 – 42,4%;
4. Skłonność do rywalizacji: 1 – 39,4%; 2 – 30,3%; 3 – 27,3%; 4 – 3%; 5 – 0%;
5. Skłonność do stabilizacji: 1 – 21,2%; 2 – 15,2%; 3 – 24,2%; 4 – 30,3%; 5 – 9,1%;
6. Elastyczność: 1 – 0%; 2 – 0%; 3 – 36,4%; 4 – 42,4%; 5 – 21,2%;
7. Chętne wykonywanie poleceń: 1 – 0%; 2 – 0%; 3 – 9,1%; 4 – 45,5%; 5 – 45,5%;
8. Łatwa integracja: 1 – 0%; 2 – 3%; 3 – 18,2%; 4 – 51,5%; 5 – 15,2%.

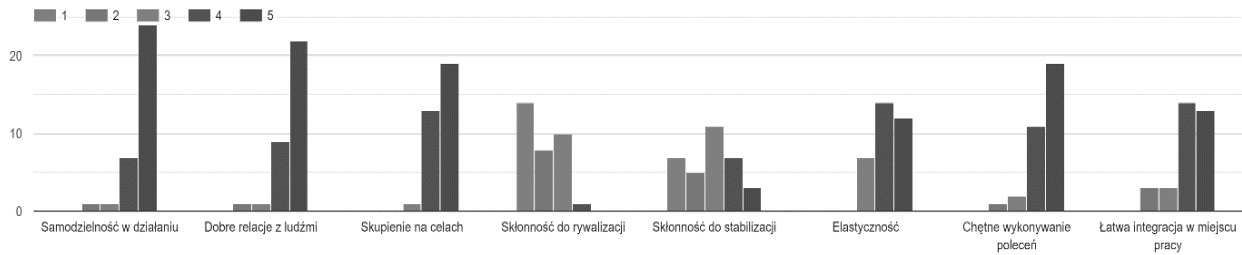


Rysunek 1. Najważniejsze cechy osobowościowe pracownika z punktu widzenia kadry kierowniczej

Źródło: badania własne

Pytanie 7. Jakich cech oczekuje się od Pani/Pana i innych osób na podobnych stanowiskach w Pani/Pana urzędzie? Ocena każdej cechy w skali od 1 (najmniej ważna) do 5 (najbardziej ważna) – podany procent odpowiedzi:

1. Samodzielność w działaniu: 1 – 0%; 2 – 3%; 3 – 3%; 4 – 21,2%; 5 – 72,7%;
2. Skupienie na relacjach z ludźmi: 1 – 0%; 2 – 3%; 3 – 3%; 4 – 27,3%; 5 – 66,7%;
3. Skupienie na celach: 1 – 0%; 2 – 0%; 3 – 3%; 4 – 39,4%; 5 – 57,6%;
4. Skłonność do rywalizacji: 1 – 14,4%; 2 – 24,2%; 3 – 30,3%; 4 – 3%; 5 – 0%;
5. Skłonność do stabilizacji: 1 – 21,2%; 2 – 15,2%; 3 – 33,3%; 4 – 21,2%; 5 – 9,1%;
6. Elastyczność: 1 – 0%; 2 – 0%; 3 – 21,2%; 4 – 42,4%; 5 – 36,4%;
7. Chętne wykonywanie poleceń: 1 – 0%; 2 – 3%; 3 – 6,1%; 4 – 33,3%; 5 – 57,6%;
8. Łatwa integracja: 1 – 0%; 2 – 9,1%; 3 – 9,1%; 4 – 42,4%; 5 – 39,6%.



Rysunek 2. Najważniejsze cechy osobowościowe oczekiwane od kierowników z punktu widzenia kadry kierowniczej.

Źródło: badania własne

Pytanie 8. Jak ocenia Pani/Pan obciążenie obowiązkami kierowników oddziałów w swoim wydziale/biurze? Wybór oceny od 1 (bardzo źle) do 5 (bardzo dobrze): 1 – 0% odpowiedzi; 2 – 6,1%; 3 – 30,3%; 4 – 33,3%; 5 – 30,3%.

Pytanie 9. Zakłada się, że w zależności od sytuacji kierownik powinien umieć wybrać właściwą równowagę między narzucaniem decyzji a pozostawieniem pracownikom swobody. Która z poniższych postaw najczęściej sprawdza się codziennej w praktyce w urzędzie, w Pani/Pana ocenie?:

1. Kierownik podejmuje decyzję i ogłasza ją – 3% odpowiedzi;
2. Kierownik namawia do akceptacji swojej decyzji – 0%;
3. Kierownik przedstawia pomysły i oczekuje pytań – 6,1%;
4. Kierownik przedstawia przybliżone decyzje, które mogą się zmieniać – 9,1%;
5. Kierownik referuje problem, oczekuje sugestii i podejmuje decyzję – 51,5%;
6. Kierownik określa granice i proponuje grupie podjąć decyzję – 15,2%;
7. Kierownik pozwala grupie podejmować decyzje w ustalonych granicach – 15,2%.

Pytanie 10. Ile lat pracuje Pani/Pan w Podlaskim Urzędzie Wojewódzkim? (wybór jednej odpowiedzi): mniej niż 3 lata – 0%; od 3 do 5 lat – 3%; od 5 do 7 lat – 0%; od 7 do 10 lat – 15,2%; powyżej 10 lat – 81,8%.

Pytanie 11. Proszę o zaznaczenie płci: kobieta – 60,6%; mężczyzna – 39,4%.

Omówienie wyników

Podjęte badania obejmowały zarówno analizę dokumentów – aktów prawnych dotyczących funkcjonowania badanego urzędu, jak i badanie ankietowe. Na podstawie analizy statutu i regulaminu Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego, funkcjonujących w kontekście odpowiedniego ustawodawstwa, można było opisać strukturę organizacji i normatywne uwarunkowania jej kształtowania. Badanie ankietowe zostało wykonane w oparciu o kwestionariusz zawierający przedstawione powyżej pytania.

Odpowiedź na pytanie 1. pokazuje (zaskakująco) optymistyczne spojrzenie na jakość nowych kadr urzędu. W kontekście pozostałych dostępnych danych można przypuszczać, że wiąże się to z uwarunkowanym kulturowo wyobrażeniem o własnej instytucji jako stabilnym organizmie, do którego każdy nowy element musi się dopasować, w związku z czym nie trzeba oczekiwać zbyt wiele od pracowników najmłodszych stażem.

Odpowiedzi na pytania 2. i 3. wskazują bardzo wyraźnie, że w urzędzie powszechnie przyjmuje się, że pełnienie funkcji kierowniczych wymaga dobrego, długotrwałego poznania organizacji. Kierownik powinien pochodzić z naboru wewnętrznego, czyli spośród grona szeregowych pracowników, a warunkiem bycia „dobrym kierownikiem” jest co najmniej 3-letni staż pracy.

Pytanie 4. dotyczyło kwestii, czy częściej w urzędzie trzeba tworzyć czy likwidować (łączyć) jednostki organizacyjne. Uzyskane wyniki: 18% na rzecz częstszej potrzeby zwiększania liczby oddziałów i 12% głosów przeciwnych, przy 70% odpowiedzi „trudno powiedzieć” – są o tyle zaskakujące, że w praktyce w ostatnich

latach nie dochodziło do zmniejszania liczby oddziałów w wydziałach, a sporadycznie powstawały nowe. Jest to raczej potwierdzenie bardzo dużej stabilności struktury organizacyjnej.

73% respondentów, którymi byli kierownicy oddziałów, zadeklarowało, że kierownik powinien kierować pracą nie więcej niż 10 pracowników (pytanie 5.). Jest to wskazanie, że ponad połowa oddziałów w urzędzie jest, w subiektywnym odczuciu kierowników, choć trochę za duża. W kontekście odpowiedzi na pytanie 4., że generalnie nie ma potrzeby tworzenia nowych jednostek organizacyjnych, można przyjąć, że jest to kolejne potwierdzenie prymatu stabilności nad elastycznością w kulturze organizacyjnej. Jednocześnie wyraźna większość respondentów oceniła jako dobre lub bardzo dobre obciążenie kierowników oddziałów obowiązkami (pytanie 8.).

Pytania 6. i 7. nawiązywały do koncepcji typologii kultury organizacyjnej OCAI. Model ten zakłada dwa wymiary opisujące kulturę w organizacji i wyróżnia cztery typy kultur. Pierwszy wymiar dotyczy kwestii stopnia swobody i kontroli pracowników. Drugi związany jest z jednej strony z orientacją na sprawy wewnętrzne w organizacji (dobre relacje międzypracownicze), a z drugiej – z orientacją na realizację celów organizacji. Typy kultur organizacyjnych to: „hierarchia” (dominacja wartości kontroli i integracji); „klan” (dominacja integracji wewnętrznej i docenienia swobody lub elastyczności w działaniu); „adhocracja” (od ad hoc – połączenie swobody i skupienia na celach); oraz „orientacja rynkowa” (skupienie na celach firmy plus stabilność i kontrola) (Organizational Culture Assessment Instrument, s.a.). Uzyskane odpowiedzi: największe preferencje dla swobody w działaniu, orientacji „do wewnątrz” oraz znaczenia integracji wewnątrz zespołów – odpowiadają kulturze organizacyjnej typu klanowego.

Pytanie 9. odnosiło się do preferowanego przez kierowników oddziałów stylu kierowania, z perspektywy ich osobistej praktyki. Skala odpowiedzi została zaczerpnięta z koncepcji kontinuum zachowania kierowniczego R. Tannenbauma i W. Schmidta. Zdecydowaną przewagę uzyskała odpowiedź „kierownik określa granice i proponuje grupie podjąć decyzję”. Jest to bliższe liberalnemu krańcowi skali, sugerując bardziej demokratyczne niż autokratyczne podejście do zespołów pracowników.

Przeprowadzone analizy i badania pozwalają na wyciągnięcie wniosków dotyczących założonego na wstępie problemu. W szczególności ukazują siłę i specyfikę przywiązania kadry urzędu do stabilnych, a często po prostu zastanych struktur organizacyjnych. Można też dostrzec dwuwymiarowy charakter uwarunkowań kształtowania się struktury organizacyjnej, polegający na przenikaniu się wpływów czynników zewnętrznych (specyficzne ustawodawstwo) oraz czynników wewnętrznych, ze szczególnym uwzględnieniem biurokratycznej struktury organizacyjnej.

Podsumowanie

Na uwarunkowania kształtowania struktury organizacyjnej urzędu wojewódzkiego składają się czynniki prawno-ustrojowe, związane ze szczególnymi regulacjami prawa pracy służby cywilnej oraz z pozycją ustrojową urzędu jako aparatu pomocniczego organu władzy publicznej, a także czynniki kulturowo-obyczajowe, kształtowane pod wpływem przepisów w praktyce życia. Można stwierdzić, że korelacja czynników zewnętrznych i uwarunkowań wewnętrznych wytworzyła strukturę bardzo stabilną, a więc i mało elastyczną, z głęboko zakorzenionym poczuciem własnej organiczności, gdzie warunkiem *sine qua non* pracy kierownika jest doskonała znajomość organizacji (rekrutacja wewnętrzna), oczekuje się od pracowników wysokiego poziomu konformizmu i dopasowania się do zespołu ludzi, z którymi mają pracować. Organizacja jest jednocześnie hierarchiczna i nastawiona na budowanie relacji. W ten sposób potwierdzona zostaje założona na wstępie teza badawcza niniejszej pracy. Można przyjąć, że pierwszym odruchem organizacji wobec dynamiki otoczenia zewnętrznego jest dopasowanie się w działaniu w ramach zastanego kształtu zorganizowania, a dopiero w wyjątkowych przypadkach – powolna i ostrożna – zmiana oraz reorganizacja.

W pewnym sensie wyniki mogą potwierdzać obawy dotyczące wszelkich struktur biurokratycznych. Jak była mowa we wstępie niniejszego artykułu, administracja publiczna, generalnie rzecz biorąc, zawsze funkcjonuje w stanie podwyższonego ryzyka nadmiernej sztywności i inercji w działaniu. Należy jednak pamiętać,

że pewne podstawowe wskaźniki – jak rzeczywista rozpiętość zarządzania czy zachowanie zasady jednolitości kierowania – ukazują urząd jako organizację zachowawczą, ale zorganizowaną poprawnie i adekwatnie do potrzeb.

Bibliografia

Książki i artykuły

- Bieda, J. (1998). Organizowanie działalności przedsiębiorstwa. Struktura organizacyjna jako instrument zarządzania przedsiębiorstwem. W: H. Bieniok (red.), *Podstawy zarządzania przedsiębiorstwem. Część I. Pojęcia, funkcje, zasady, zasoby*. Katowice: AE.
- Boć, J. (2010). *Prawo administracyjne*. Wrocław: Wydawnictwo Kolonia Limited.
- Cyfert, S., Dyduch, W., Latusek-Jurczak, D., Niemczyk, J., Sopińska, A. (2014). Subdyscypliny w naukach o zarządzaniu – logika wyodrębnienia, identyfikacja modelu koncepcyjnego oraz zawartość tematyczna. *Organizacja i Kierowanie*, 1 (161), s. 37–49.
- Chlipała, M. (2012). Pozycja ustrojowa wojewody. *Zeszyty Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie*, 1(5).
- Dobrowolski, Z. (2018). *Administracja publiczna w Polsce. Zarządzanie. Zarys problematyki*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Griffin, R.W. (2014). *Podstawy zarządzania organizacjami*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kallas, M. (2001). *Historia Ustroju Polski X – XX w.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kozień, E. (2011). Analiza stylów kierowania i wykonawstwa w zespole projektowym. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu* 187.
- Koźmiński, A., Jemielniak, D. (2011). *Zarządzanie od podstaw*. Warszawa: Wolters Kluwer Polska.
- Koźmiński, A., Piotrowski, W. (2013). *Zarządzanie. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Koźuch, B. (2005a). Zarządzanie publiczne jako dyscyplina naukowa. *Zarządzanie Publiczne*, nr 1, s. 11–22.
- Koźuch, B. (2005b). Istota zarządzania publicznego. *Problemy Zarządzania*, 4 (10), s. 40–50.
- Langrod, J.S. (2003). *Institucje prawa administracyjnego. Zarys części ogólnej*. Kraków: Wydawnictwo Wolters Kluwer.
- Nalepka, A. (2001). *Struktura organizacyjna*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Drukarnia Antykwa.
- Piaseczny, L. et al. (red.) (1981). *Encyklopedia organizacji i zarządzania*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Regulski, J. (2007). *Samorządna Polska*. Warszawa 2005.
- Skibiński, A. (2007). Ustrojowa pozycja urzędu wojewody w Polsce. *Studia Lubuskie*, nr 3, s. 75–102.
- Sudoł, S. (2012). *Nauki o zarządzaniu. Podstawowe problemy, kontrowersje i propozycje*. Warszawa: PWE.
- Zimmerman, J. (2020). *Prawo administracyjne*. Warszawa: Wydawnictwo Wolters Kluwer.

Akty prawne

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, Dz.U. 1997 nr 78 poz. 483.
- Rozporządzenie Prezydenta RP z 19 stycznia 1928 r. o organizacji władz administracji ogólnej, Dz.U. 1928 nr 11 poz. 86.
- Ustawa z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie, t.j. Dz.U.2022.0.135.
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o służbie cywilnej, t.j. Dz.U. 2018 poz. 1559.

Źródła internetowe

- Bora, P., Feret, A. (s.a.). *Styl kierowania* (hasło). Pobrano z: Encyklopedia Zarządzania. https://mfiles.pl/pl/index.php/Styl_kierowania (dostęp: 20.01.2024).
- Organizational Culture Assessment Instrument (s.a.). Pobrano z: <https://www.ocai-online.com/about-the-Organizational-Culture-Assessment-Instrument-OCAI> (dostęp: 22.01.2024).
- Podlaski Urząd Wojewódzki (strona internetowa). <https://www.gov.pl/web/uw-podlaski/kiero> (dostęp: 07.01.2024).
- Regulamin Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego (2016). <https://puw.bip.gov.pl/regulamin/regulamin-podlaskiego-urzedu-wojewodzkiego.html> (dostęp: 03.01.2024).
- Zarządzenie Nr 96/2016 Wojewody Podlaskiego z dnia 14 września 2016 r. w sprawie nadania statutu Podlaskiemu Urzędowi Wojewódzkiemu w Białymstoku. <https://puw.bip.gov.pl/statut/statut-podlaskiego-urzedu-wojewodzkiego.html> (dostęp: 04.02.2024).

Tomasz Chmiel
Uniwersytet w Siedlcach

ORCID: 0000-0002-9396-1008
e-mail: tomasz.chmiel@uws.edu.pl

JEL Classification: K10, K42, D73

POLICJA W WALCE Z KORUPCJĄ. ZADANIA POLICJI

POLICE IN THE FIGHT AGAINST CORRUPTION. TASKS OF THE POLICE

<https://doi.org/10.34739/maj.2024.02.08>

Streszczenie: Współczesny świat stwarza wiele nowych wyzwań, ale są problemy, które towarzyszą ludzkości od początku cywilizacji. Korupcja w różnych jej formach była znana zarówno w czasach starożytnych imperiów, jak i w czasach najnowszych, i często jest związana z sytuacją społeczną w kraju. Jej przejawy można znaleźć i w krajach rozwiniętych, i rozwijających się, a walka z nią jest często uznawana za priorytetową, na równi z walką z biedą, bezrobociem czy terroryzmem, ponieważ paraliżuje prawidłowe funkcjonowanie państwa. Od sprawnego funkcjonowania policji zależy bezpieczeństwo każdej jednostki oraz całego państwa. Za jedną z najważniejszych podstaw jej funkcjonowania można uznać fakt, że realizuje ona zadania policyjne niezależnie od aktualnie panujących uwarunkowań politycznych.

Keywords: przestępczość, zagrożenia, patologia, korupcja, policja, administracja

Abstract: The modern world creates many new challenges, but there are problems that have accompanied humanity since the beginning of civilization. Corruption in its various forms has been known both in the times of ancient empires and in modern times and is often related to the social situation in the country. Its manifestations can be found both in developed and developing countries, and the fight against it is often considered a priority, along with poverty, unemployment and terrorism, as it paralyzes the proper functioning of the state. The security of each individual and the entire state depends on the efficient functioning of this body. One of the most important foundations for its operation is the fact that it performs police tasks regardless of the current political conditions. In Poland, the main service established to fight crime, including corruption, is the Police. The aim of the article is to present the Police as the competent service in the field of recognizing, combating and counteracting corruption.

Słowa kluczowe: criminality, threats, pathology, corruption, Police, administration

Wprowadzenie

Współczesny świat stwarza wiele nowych wyzwań, ale są problemy, które towarzyszą ludzkości od początku cywilizacji. Korupcja, w różnych jej formach, jest znana od czasów starożytnych imperiów aż po czasy najnowsze. Często jest związana z sytuacją społeczną w kraju. Jej przejawy można znaleźć zarówno w krajach rozwiniętych, jak i rozwijających się, a walka z nią jest często uznawana za priorytetową, na równi z walką z biedą, bezrobociem czy terroryzmem, ponieważ paraliżuje prawidłowe funkcjonowanie państwa. Z tego właśnie powodu korupcja jest od dawna przedmiotem badań różnych dyscyplin naukowych. Każda z owych dyscyplin podejmuje próbę analizy tego zjawiska pod innym kontem, żeby podjęte działania pozwoliły najbardziej efektywnie z nią walczyć.

Pojęcie korupcji i jej przyczyny

Każda dyscyplina naukowa, zajmująca się problemem korupcji, definiuje to zjawisko w oparciu o zgromadzone na ten temat badania, co nie oznacza, że owe definicje w jakiś sposób zaprzeczają jedna drugiej. Wręcz odwrotnie, pozwalają bardziej obiektywnie zrozumieć, czym jest korupcja, a zatem także – jak należy z nią skutecznie walczyć. Można stwierdzić, że współczesne definicje korupcji wskazują jej fundamenty, które mają genezę w uwarunkowaniach kulturowych i społecznych.

Termin korupcja wywodzi się z języka łacińskiego. Słowo *corruptere* oznacza **zepsucie**. Można uznać, iż chociaż samo słowo korupcja jest używane często zarówno w literaturze naukowej, jak i życiu codziennym, to zrozumienie znaczenia tego zjawiska nie jest zadaniem równie oczywistym. Obecnie korupcja przybiera coraz to nowe formy i pojawia się na nowych obszarach. Ścisła definicja problemu byłaby wysoce właściwa, powinna jednak być nie tylko konkretna i równoznaczna, ale też na tyle szeroka, aby obejmowała jak najwięcej występujących form korupcji. **Korupcja** – to szkodliwe zjawisko, które było, jest i będzie występować w życiu publicznym i prawdopodobnie nigdy nie zostanie wyeliminowane. Aby skutecznie walczyć z zagrożeniem korupcji, należy dobrze zrozumieć, na czym polega to zjawisko oraz jakie aspekty zawiera określenie tego pojęcia. Korupcję można zdefiniować w kilku obszarach. Na początek należy przyrzeć się temu, jak pojęcie to funkcjonuje w języku oraz jak jest opisywane w słownikach, leksykonach oraz encyklopediach. Następnie należy przyrzeć się korupcji z punktu widzenia prawnego, a mianowicie: jakie definicje zawierają akty prawne. Należałoby również przeanalizować, jakie elementy składowe są wyszczególniane w badaniach i pracach dotyczących tego problemu.

Ponieważ celem słowników i encyklopedii jest podawanie ogólnych informacji, definicje, które w nich się znajdują, nie uwzględniają specyfiki jednej wybranej dziedziny naukowej. Pozwalają jednak zrozumieć, jak dany problem jest widziany w społeczeństwie, wskazując najważniejsze cechy tego zjawiska.

Encyklopedia PWN podaje następującą definicję korupcji: „(...) w prawie pol. przestępstwo polegające na przyjmowaniu (łapownictwo bierne, czyli sprzedajność) korzyści majątkowej lub osobistej (albo ich obietnicy) przez funkcjonariuszy publicznych lub też na udzieleniu ich (łapownictwo czynne, czyli przekupstwo); kwalifikowanymi (karanymi surowiej) formami łapownictwa są: żądanie korzyści, uzależnienie wykonania czynności służbowej od otrzymania korzyści, łapownictwo osoby pełniącej funkcję związaną ze szczególną odpowiedzialnością, przyjęcie korzyści majątkowej wielkich rozmiarów” (Encyklopedia PWN: źródło wiarygodnej i rzetelnej wiedzy, 2023).

Popularne źródło, *Wielki słownik języka polskiego*, podaje znacznie bardziej ogólne określenie, przedstawiając korupcję jako „przyjmowanie przez pracownika instytucji państwowej pieniędzy lub innych korzyści w zamian za wykonanie czynności urzędowej korzystnej dla kogoś” (*Wielki słownik języka polskiego PAN (WSJP PAN)*, 2023). Trochę odmienną definicję proponuje B. Dunaj w *Domowym popularnym słowniku języka polskiego*, który określa korupcję, jako „demoralizację urzędników instytucji państwowych lub społecznych objawiającą się łapownictwem” (Dunaj, 2003).

Zatem, na przykładzie podanych wyżej określeń, można stwierdzić, że poza strefą dziedzin związanych z korupcją, zjawisko to jest pojmowane jako pewien synonim łapówkarstwa czy też nepotyzmu, który ma miejsce w urzędach i instytucjach państwowych i jest związany z ich bezpośrednim funkcjonowaniem.

W publikacjach naukowych można odnaleźć wiele prób wyjaśnienia pojęcia korupcji, które są bezpośrednio związane z ukierunkowaniem badań autora; niemniej jednak pozwalają zrozumieć, jak ta czy inna dyscyplina naukowa widzi problem korupcji. Na przykład Jacek Bil wyjaśnia: „korupcja rozumiana jest jako działanie polegające na udzielaniu, przyjmowaniu lub składaniu propozycji udzielania i przyjmowania nienależnych korzyści w zamian za określone zachowanie osób uprawnionych do podejmowania decyzji administracyjnych, politycznych oraz gospodarczych zarówno w przestrzeni publicznej, jaki i w obszarze prywatnego sektora gospodarczego” (Bil, 2015).

Nieco bardziej ogólnie określa korupcję W. Walczak, twierdząc, że „należy [ją – T.Ch.] postrzegać (...) jako wykorzystywanie władzy, wpływów i pozycji zawodowej do realizacji partykularnych celów oraz prywatnych

interesów” (Walczak, 2018). Warto także zauważyć, że owo określenie jest bardzo zbliżone do tych prezentowanych w słownikach i encyklopediach, co zapewne wynika z tego, że celem badawczym autora nie było zdefiniowanie pojęcia korupcji, lecz przyjęcie tego zjawiska jako znanego faktu.

Z kolei K. Dzieczyk, w swoim określeniu tego zjawiska zaznacza miejsce korupcji w systemie społeczno-prawnym: „korupcja oznacza przyjmowanie majątkowych korzyści za zrealizowanie jakiejś urzędowej czynności. Jest to więc zachowanie negatywne. Ma miejsce wówczas, gdy wykonuje się jakieś czynności życia publicznego, a osoby uczestniczące w procederze korupcji, czyli przyjmujące korzyść oraz tę korzyść wręczające, wkraczają na drogę działalności nielegalnej” (Dzieczyk, 2016).

Zdaniem J. Wójcika „w najszerszym rozumieniu korupcją jest przywłaszczenie zasobów publicznych (dóbr, świadczeń, usług) lub takie nimi dysponowanie, aby bezprawnie uzyskać osobistą korzyść. Oznacza także przekupstwo, sprzedajność, płatną protekcję, nepotyzm, nieuczciwe pośrednictwo i wykorzystywanie zajmowanego stanowiska dla osobistych bądź też rodzinnych czy koleżeńskich celów” (Wójcik, 2014).

Współcześni badacze nie widzą potrzeby wnosić nowych aspektów ani też tworzyć nowych określeń pojęć korupcji, gdyż jest to zjawisko, jak mówiliśmy wcześniej, znane od dawien dawna, zatem niewymagające nowego określenia. Ciągła aktualność problemu korupcji jest zupełnie czymś innym. Dobra znajomość tego problemu przez naukowców nie ma tak dużego wpływu na to zjawisko, by doprowadzić do jego całkowitej eliminacji nawet w najbardziej rozwiniętym społeczeństwie. Co nie oznacza, że te wysiłki są nieskuteczne, bo poziom korupcji jest właśnie tym czynnikiem, który odróżnia wysoko rozwinięte społeczeństwo od tych z niskim poziomem rozwoju (Araucz-Boruc, 2021).

Jak już było zaznaczone, korupcja stanowi problem na całym świecie. W każdym kraju raz na jakiś czas pojawiają się doniesienia o korupcji różnych szczebli administracji. Jediną różnicą, którą można dostrzec, jest stopień zaangażowania społeczeństwa w tę odwieczną walkę. Im mniej rozwinięty kraj, tym większe skorumpowanie społeczeństwa i administracji można zaobserwować. W mniej rozwiniętych krajach korupcja jest bardziej jawna, obecna na każdym szczeblu i obejmuje wszystkie strefy życia społecznego. W bardziej rozwiniętych krajach korupcja jest bardziej ukryta, a stosowane schematy bardziej zawiłe. Dlatego też skandale korupcyjne w tych krajach są rzadsze, ale bardziej głośnie.

Dowodem na to, że korupcja stanowi problem na skalę światową, jest fakt, że walką z nią zajmuje się Organizacja Narodów Zjednoczonych. Cywilnoprawna Konwencja o Korupcji, sporządzona w Strasburgu 4 listopada 1999 r., określa zjawisko korupcji jako: „(...) żądanie, proponowanie, wręczanie lub przyjmowanie, bezpośrednio lub pośrednio, łapówki lub jakiegokolwiek innej nienależnej korzyści lub jej obietnicy, które wypacza prawidłowe wykonywanie jakiegokolwiek obowiązku lub zachowanie wymagane od osoby otrzymującej łapówkę, nienależną korzyść lub jej obietnicę” (Cywilnoprawna konwencja o korupcji, 1999).

W prawie polskim pojęcie korupcji zostało podjęte przez ustawodawcę w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2006 r. o Centralnym Biurze Antykorupcyjnym. W świetle artykułu 3a przywołanej ustawy: „korupcją jest obiecywanie, proponowanie, wręczanie, żądanie, przyjmowanie przez jakąkolwiek osobę, bezpośrednio lub pośrednio, jakiegokolwiek nienależnej korzyści majątkowej, osobistej lub innej, dla niej samej lub jakiegokolwiek innej osoby, lub przyjmowanie propozycji lub obietnicy takich korzyści w zamian za działanie lub zaniechanie działania w wykonywaniu funkcji publicznej lub w toku działalności gospodarczej” (Ustawa o Centralnym Biurze Antykorupcyjnym, 2006).

Zatem, zdaniem CBA, pod pojęciem korzyści majątkowej należy pojmować różnorodne dobra zaspokajające określone potrzeby, których wartość daje się wyrazić w pieniądzu, choć korumpować można również niematerialnie, np. przez załatwienie pracy czy luksusowe wakacje, co jest w zgodzie z podanymi wyżej określeniami. W dosłownej analizie tej definicji przyjmuje się, iż do popełnienia czynu o istocie korupcjogennej muszą brać udział co najmniej dwie strony. Pierwsza, zwana potocznie „dawcą”, która dysponuje określonymi dobrami, oraz „biorca”, zawiadujący kwestiami interesującymi dawcę.

Podsumowując, na podstawie powyższych definicji słownikowych, naukowych oraz ustawowych można stwierdzić, iż korupcja dotyczy przedstawicieli aparatu państwowego, urzędników i funkcjonariuszy publicznych, a obszarem jej występowania jest szeroko pojęta administracja państwowa. W sensie społeczno-ekonomicznym określana jest jako przyjmowanie korzyści majątkowych za umożliwienie pewnych urzędowych czynności; zachowanie władz publicznych, polityków i urzędników służby cywilnej, w wyniku, którego dochodzi do ich wzbogacenia się w sposób bezprawny i nieuzasadniony. Owo zjawisko ma miejsce wtedy, gdy wypełnia się jakieś czynności życia publicznego, a osoby biorące udział w procederze korupcji, czyli przyjmujące dobro oraz to dobro wręczające, wkraczają na drogę działalności przestępczej. Dotyczy to w takim samym stopniu sfery publicznej, jak i gospodarczej. Dlatego też przez termin **korupcja** rozumiane są nielegalne rozstrzygnięcia oraz decyzje podejmowane w różnych obszarach życia społeczno-gospodarczego. W sensie ogólnym nie jest terminem języka prawnego, bowiem obejmuje również te zachowania, które nie są spenalizowane, a ich popełnienie, co najwyżej narusza zasady szeroko pojętych norm współżycia społecznego np. nepotyzm czy kumoterstwo.

Przyczyny korupcji są w sporej mierze powiązane z obowiązującymi warunkami politycznego i prawnego rozwoju państwa, historią jego życia publicznego, tolerancją wobec korupcji, zgodą na bezprawie, tradycjami państwowego urzędniczego aparatu. Przeważnie skupione są w obszarze działań lub zachowań, których celem w sferze publicznej bądź gospodarczej jest uzyskanie nieuprawnionego świadczenia bądź przysługi lub ich ułatwienie.

Korupcją należy nazwać wszelkie naciski oraz wywierane wpływy bezpośrednio na urzędnika lub funkcjonariusza publicznego. Dotyczy to również członków rodzin osób, które mogą być pośrednim celem nacisku lub wpływu. Zorganizowane grupy przestępcze, aby pozostać bezkarne, muszą zapewnić sobie wgląd do informacji organów ścigania, natomiast w sferze administracji publicznej – dostęp do osób mogących wydać korzystną decyzję administracyjną.

Warto zauważyć, że korupcja nie powstaje sama z siebie i nie jest tylko pochodną złej legislacji. Prawo nie zadziała, jeżeli obywatel, widząc działania korupcyjne, nie podejmie żadnych działań. Przyczyny korupcji można zatem podzielić na trzy zasadnicze grupy: ekonomiczne, polityczne i społeczne. Korupcja występuje tam, gdzie postępuje obniżenie jakości życia, gospodarka krajowa jest niewydolna, a system wynagradzania nie jest dostosowany do aktualnej sytuacji i potrzeb.

Jak zauważa R. Jakubowski: „korupcja jest rozpowszechniona przede wszystkim tam, gdzie społeczne instytucje są słabe, polityka rządu i działalność organów władzy stwarzają dla korupcji sprzyjające warunki, a instytucje kontroli, jak parlament, prokuratura, sądy, społeczeństwo obywatelskie, nie stosują przeciw korupcji należnych miar albo same przetworzyły się w struktury skorumpowane. Kiedy ignorowane są zasady państwa prawa, sprawiedliwości, humanizmu, kiedy zapomina się o zasadzie współzależności interesów i potrzeb, to powstają przyczyny, które bezpośrednio nie tylko sprzyjają korupcji, a nawet do niej popychają” (Jakubowski, 2016).

Dla podmiotów gospodarczych płynność finansowa jest czynnikiem podstawowym i rozpoczęcie prac wpływa na sytuację w przedsiębiorstwie, ale i odwrotnie – późne wydanie decyzji powoduje, że środki finansowe później znajdą się na rachunku bankowym. Taki aspekt dla wielu firm może być warunkiem koniecznym dla utrzymania i pozostania w branży. W tym, jeśli pracownik administracji publicznej, postępując zgodnie z literą prawa, nie uzyskuje żadnych dóbr materialnych. W takiej sytuacji wszystko zależy w dużej mierze od uznaniowości urzędnika. Sama uznaniowość nie jest niczym złym i ma na celu pomoc w sprawach administracyjnych, lecz w momencie styczności biznesu i administracji nabiera większego znaczenia. W naturalny sposób odbiór przyczyn powodujących korupcję staje się dwuznaczny: i pozytywny, i negatywny (Myśliwiec, 2016).

Negatywny wpływ korupcji zdecydowanie przeważa w obszarach administracji publicznej. Urzędnik, posiadający wspomnianą już uznaniowość, może powodować zastój w podmiotach gospodarczych. Doprowadzić to może do nagromadzenia problemów, prowadząc do zatorów, m.in. płatniczych. W momencie

uzyskania korzystnej oferty finansowej bądź innej korzyści materialnej, jedna decyzja może owe problemy czy zatory usunąć, doprowadzając do właściwego funkcjonowania podmiotu gospodarczego, lub też odwrotnie – je nasilić. Uznaniowość decyzji administracyjnej może być bowiem wyprowadzona jedynie na podstawie argumentacji, mającej oparcie w przepisach prawa, regulujących zasady wydawania konkretnego rozstrzygnięcia, a nie ogólnych postulatów formułowanych z uwagi np. na cele danej inwestycji bądź sfery działalności podmiotu gospodarczego.

Tu warto zauważyć, że nie tylko urzędnicy wydający decyzje mogą być celem propozycji korupcyjnej, ale też ich przełożeni. Szefowie jednostek czy departamentów mają wpływ na obsadę czy delegowanie osób zajmujących się daną sprawą, przez co pośrednio mogą mieć wpływ na finalną decyzję. Przełożony może wyznaczyć osobę, która literalnie stosuje przepisy prawa, a jego wykładnię interpretować bez korzyści dla stron, albo może wyznaczyć osobę, która poprzez posiadaną uznaniowość przepisów doprowadzi do konkretnej decyzji w sprawie. M. Myśliwiec, mówiąc o przyczynach korupcji, stwierdza, że „wynika ona z faktu, że jedną ze stron tego stosunku może być osoba fizyczna, osoba prawna lub inny podmiot, który nie posiada osobowości prawnej, ale w wyniku postępowania administracyjnego może on nabyć określone prawa lub mogą na niego zostać nałożone określone obowiązki. Natomiast zawsze drugą stroną jest organ administracji publicznej. Jak stwierdzono już powyżej organ ten dysponuje władztwem administracyjnym. A to oznacza, że będąc jedną ze stron owego stosunku, decyduje o jego rozstrzygnięciu. Innymi słowy organ administracji publicznej w ramach stosunku administracyjnoprawnego rozstrzyga w sprawie, w której sam jest stroną. Należy do tego dodać, że zgodnie z koncepcją władztwa administracyjnego dysponuje on jednocześnie prawem do użycia przymusu bezpośredniego dla zrealizowania podjętych rozstrzygnięć” (Myśliwiec, 2016).

Działalność Policji w zwalczaniu korupcji

Podstawowym aktem prawnym regulującym działania Policji jest Ustawa z dnia 6 kwietnia 1990 roku o Policji (Dz.U. z 1990 r., nr 30, poz. 179). Reguluje ona obszar jej zadań, sposób funkcjonowania, kompetencje funkcjonariuszy oraz stosunek służbowy pomiędzy funkcjonariuszami.

Według ustawy służba ta to umundurowana, uzbrojona formacja, która służy społeczeństwu i jest przeznaczona do ochrony bezpieczeństwa ludzi oraz do utrzymywania porządku publicznego (Prokop, 2016). Struktura organizacyjna Policji obejmuje następujące rodzaje służb: kryminalną, śledczą, spraw wewnętrznych, prewencyjną, kontrterrorystyczną oraz wspomagającą działalność Policji w zakresie organizacyjnym, logistycznym i technicznym. W skład Policji wchodzi też Wyższa Szkoła Policji, ośrodki szkolenia i szkoły policyjne, wyodrębnione oddziały prewencji oraz instytuty badawcze. Policja w świetle ustawy o Policji ustrojowej jest formacją, która ma wielopoziomą, uporządkowaną strukturę. Organizacja terenowa Policji jest odwzorowaniem podziału administracyjnego państwa. Na poszczególnych szczeblach działają jednoosobowe organy, reprezentujące administrację rządową: na szczeblu centralnym – Komendant Główny Policji (podlegający właściwemu ministrowi do spraw wewnętrznych i administracji), na szczeblu wojewódzkim – Komendant Wojewódzki Policji, na szczeblu powiatowym – Komendant Powiatowy/Miejski Policji, na szczeblu gminy (miasta) – Komendant Komisariatu Policji.

Policję jako zintegrowaną strukturę organizacyjną tworzy, obok Komendy Głównej Policji, 16 komend wojewódzkich Policji, Komenda Stołeczna Policji, 5 szkół Policji, 65 komend miejskich, 271 komend powiatowych i 7 komend rejonowych oraz sieć komisariatów i posterunków. Trzeba dodać, że w skład struktur Policji wchodzi również Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji oraz Centralne Biuro Śledcze Policji. Z punktu widzenia podporządkowania personalnego Komendant Główny Policji jest przełożonym wszystkich policjantów, natomiast komendanci wojewódzcy i powiatowi (miejscy) są przełożonymi funkcjonariuszy na terenie działania danej jednostki terenowej.

Komendanta Głównego Policji powołuje na wniosek ministra właściwego do spraw wewnętrznych i administracji prezes Rady Ministrów, komendanta wojewódzkiego powołuje i odwołuje minister właściwy do spraw wewnętrznych i administracji na wniosek Komendanta Głównego Policji i po zasięgnięciu opinii

wojewody, która nie musi być wiążąca dla podjęcia decyzji o powołaniu na to stanowisko podobnie jak opinia starosty w przypadku powołania na stanowisko komendanta powiatowego (miejskiego) Policji przez komendanta wojewódzkiego Policji czy opinia właściwego wójta, burmistrza czy prezydenta miasta w przypadku powołania na stanowisko komendanta komisariatu Policji. Minister właściwy do spraw wewnętrznych sprawuje nadzór nad Policją (Ustawa o szczególnych formach sprawowania nadzoru przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych, 1996), w zakresie:

- prawidłowości realizacji czynności operacyjno-rozpoznawczych;
- prowadzonych czynności wyjaśniających i postępowań dyscyplinarnych;
- rozpoznawania, zapobiegania i wykrywania popełnianych przez funkcjonariuszy Policji, a także pracowników zatrudnionych w tych służbach umyślnych, ściganych z oskarżenia publicznego przestępstw oraz przestępstw skarbowych, a także realizacji zadań w tym zakresie przez Biuro Spraw Wewnętrznych Policji;
- weryfikowania kandydatów na określone stanowiska oraz osób zajmujących te stanowiska;
- prawidłowości realizacji postępowań sprawdzających oraz kontrolnych postępowań sprawdzających przeprowadzanych przez Policję wobec własnych funkcjonariuszy;
- realizacji obowiązku składania oświadczeń o stanie majątkowym przez funkcjonariuszy Policji oraz pracowników zatrudnionych w tych służbach;
- działania zgodnego z przepisami prawa oraz zasadami etyki funkcjonariuszy Policji, w związku z koniecznością zapewnienia przestrzegania praw i wolności człowieka i obywatela;
- przestrzegania zasad etyki zawodowej przez funkcjonariuszy Policji;
- gromadzenia i przetwarzania danych osobowych przez Policję;
- zezwalania przez Komendanta Głównego Policji na udzielenie wiadomości stanowiącej informację niejawną uprawnionym podmiotom.

Według stanu na 31 grudnia 2022 r. w polskiej Policji służy ponad 100 000 funkcjonariuszy. Jednym z podstawowych zadań Policji jest zwalczanie, wykrywanie oraz zapobieganie przestępczości w najszerszym znaczeniu, w tym zawierają się także akty korupcjogenne. W skutecznej walce z korupcją Policja prowadzi czynności procesowe oraz operacyjne, poprzez które należy ustalić, czy i kiedy doszło do przestępstwa. W przypadku gdy przesłanki pozwalają wskazać, że popełnienie przestępstwa jest wysoce możliwe, Policja za pomocą dozwolonych prawem metod i środków zbiera materiał dowodowy, na podstawie którego wszczyna postępowanie przygotowawcze (Araucz-Boruc, 2020).

W celu zwiększenia skali świadomości prawnej oraz efektywnego przeciwdziałania i zapobiegania zjawiskom korupcji funkcjonariusze z wydziału do walk z korupcją, poza ujawnianiem i zwalczaniem, prowadzą szkolenia w zakresie zapobiegania korupcji wśród pracowników administracji państwowej i samorządowej.

Zwalczanie i przeciwdziałanie korupcji to ważne zadania Policji. Oczekiwania społeczne z tym związane są coraz większe. Wskazują na to przede wszystkim badania opinii publicznej obejmujące skalę zjawiska korupcji, jego skutki, możliwości eliminacji czy też ewoluowania różnych jej form. Wyniki tych badań od wielu lat sytuują korupcję niezmiennie jako jedną z najgroźniejszych patologii społecznych w Polsce.

Przepisy prawne nakładają na Policję ogólny obowiązek przeciwdziałania popełnianiu przestępstw i wykroczeń oraz zjawiskom kryminogennym, jak i współdziałania w tym zakresie z organami państwowymi (Dziennik Urzędowy Komendy Głównej Policji, 2007), samorządowymi i organizacjami społecznymi. W zakresie przeciwdziałania korupcji w strukturach policji ogólne przepisy uzupełniają zarządzenia Komendanta Głównego Policji oraz rozporządzenia ministra właściwego do spraw bezpieczeństwa. Na podstawie tych aktów prawnych można wyróżnić główne zadania Wydziału do Walki z Korupcją. A. Świerczewska-Gąsiorowska wymienia katalog zadań służby do wyeliminowania i zapobiegania korupcji: „(...) identyfikowanie i monitorowanie obszarów zagrożonych korupcją w celu ujawnienia przyczyn i uwarunkowań występowania zjawisk korupcyjnych, dokonywanie oceny stanu zagrożenia przestępczością korupcyjną oraz wskazywanie kierunków jej zwalczania, inspirowanie, koordynowanie oraz nadzorowanie czynności operacyjno-rozpoznawczych

i dochodzeniowo-śledczych w zakresie rozpoznawania i ujawniania najpoważniejszych przestępstw korupcyjnych oraz ścigania ich sprawców, udzielanie bezpośredniej pomocy komórkom organizacyjnym Policji właściwym do zwalczania korupcji w realizacji szczególnie skomplikowanych przedsięwzięć w zakresie zwalczania przestępczości korupcyjnej, współpraca z organizacjami rządowymi i pozarządowymi w zakresie profilaktyki przestępczości korupcyjnej oraz zasad i sposobów jej zwalczania, udział w opiniowaniu wniosków o udostępnienie dokumentów niejawnych dotyczących przestępczości korupcyjnej do postępowań karnych, działania prewencyjno-edukacyjne w zakresie profilaktyki antykorupcyjnej, organizacja oraz udział w doskonaleniu zawodowym policjantów w zakresie właściwości wydziału, prowadzenie czynności operacyjno-rozpoznawczych, w tym form pracy operacyjnej w zakresie właściwości wydziału” (Czebotar, 2015).

Policja ma w swoim katalogu czynności operacyjno-rozpoznawczych trzy skuteczne sposoby walki z korupcją. Nie są to współczesne odkrycia metodyki pracy Policji, a doskonale znane i sprawdzone sposoby. Po te środki Policja sięga, gdy inne metody są nieskuteczne, a oficjalny tok postępowania nie rokuje powodzenia. Te czynności to zakup kontrolowany oraz przyjęcie lub wręczenie korzyści majątkowej. Środki szeroko dyskutowane, podobnie jak ukryte nagranie, ale w walce z przestępczością Policja musi sięgać po szczególne środki operacyjne. Korupcja ciągle ewoluuje, przybiera nowe postaci, więc katalog narzędzi również przybiera nowe formy. W świetle art. 19a Ustawy z dnia 6 kwietnia 1990 r. o Policji, stwierdza się, że

1. W sprawach o przestępstwa określone w art. 19 ust. 1 czynności operacyjno-rozpoznawcze zmierzające do sprawdzenia uzyskanych wcześniej wiarygodnych informacji o przestępstwie oraz ustalenia sprawców i uzyskania dowodów przestępstwa mogą polegać na dokonaniu w sposób niejawny nabycia, zbycia lub przejęcia przedmiotów pochodzących z przestępstwa, ulegających przepadkowi, albo których wytwarzanie, posiadanie, przewożenie lub którymi obrót są zabronione, a także przyjęciu lub wręczeniu korzyści majątkowej.
2. Czynności operacyjno-rozpoznawcze, o których mowa w ust. 1, mogą polegać także na złożeniu propozycji nabycia, zbycia lub przejęcia przedmiotów pochodzących z przestępstwa, ulegających przepadkowi, albo których wytwarzanie, posiadanie, przewożenie lub którymi obrót są zabronione, a także przyjęcia lub wręczenia korzyści majątkowej.

Zakup kontrolowany, przyjęcie lub wręczenie korzyści majątkowej polega na podjęciu przez funkcjonariusza Policji bądź osobę współpracującą z Policją (tzw. prowokatora) działań mających doprowadzić do przedmiotów pochodzących bezpośrednio lub pośrednio z czynu zabronionego. Rola policjanta jest możliwa w wyraźnie określonych ustawowo przypadkach, dla potwierdzenia wiarygodnych informacji o zaistniałym przestępstwie. Korzystając z takiego środka, jak niejawne zbycie lub nabycie przedmiotów, organy śledcze muszą być świadome, iż rola funkcjonariusza pozostaje bierna – nie może on nakłaniać, zmuszać czy też namawiać do popełnienia czynu zabronionego.

Zakup kontrolowany, przyjęcie lub wręczenie korzyści majątkowej są to potężne narzędzia do walki z korupcją, zawarte w art. 19a Ustawy z dnia 6 kwietnia 1990 r. o Policji. Nieprecyzyjne wykonanie może mieć długotrwałe konsekwencje. Aby sięgnąć po ten środek operacyjny policjant musi posiadać wiarygodne informacje, niekoniecznie w postaci twardych dowodów. Można oczywiście mieć zastrzeżenia natury etycznej co do tego środka, natomiast jest on na pewno skuteczny. Policja w wymienionych czynnościach operacyjnych może w ramach operacji zaangażować urzędnika państwowego czy też przedsiębiorcę świadczącego usługi na rzecz podmiotów administracji publicznej. W ten sposób uzyskuje niepodważalne dowody, gdyż skorumpowany urzędnik jest przyłapywany na gorącym uczynku.

Wnioski

Tylko sprawnie funkcjonująca Policja może w pełni realizować powierzoną jej misję – ochronę bezpieczeństwa i porządku publicznego. Od sprawnego funkcjonowania tego organu zależy bezpieczeństwo każdej jednostki oraz całego państwa. Za jedną z najważniejszych podstaw jej funkcjonowania można uznać fakt,

że realizuje ona zadania policyjne niezależnie od aktualnie panujących uwarunkowań politycznych. Apolityczny charakter Policji ma bardzo duży wpływ na wysoki poziom zaufania społecznego, jakim jest darzona ta formacja.

Bibliografia

- Araucz-Boruc, A. (2020). Policja w walce z przestępczością zorganizowaną – identyfikacja problemu. [Police in fight against organised crime – problem identification]. *Przegląd Policyjny*, 140(4). DOI: 10.5604/01.3001.0014.8468.
- Araucz-Boruc, A. (2021). Policja w walce z przestępczością zorganizowaną – zadania Policji. [Police in the fight against organised crime – police tasks]. *Przegląd Policyjny*, 141(1). DOI: 10.5604/01.3001.0015.0394.
- Bil, J. (2015). Korupcja w (prywatnym) sektorze gospodarczym. Bezpieczeństwo ekonomiczne państwa. [Corruption in the (private) economic sector. Economic security of the state]. *Szczytno: Akademia Policji w Szczytnie*.
- Bil, J. (2018). Zjawisko korupcji, rozpoznanie, zapobieganie, zwalczanie. [The phenomenon of corruption, recognition, prevention and combating]. Warszawa: Edicions Spotkania Spółka z o.o. S.K.A.].
- Czebotar, Ł., Gądzik, Z., Łyżwa, A., Michalek, A., Świerczewska-Gąsiorowska, A., Tokarski, M. (2015). Ustawa o Policji. Komentarz. [Police Act. Comment]. Warszawa: Wolter Kluwer.
- Dunaj, B. (2003). *Popularny słownik języka polskiego*. [Popular Polish dictionary]. Warszawa: Wilga.
- Dzietczyk, K. (2016). Zjawisko korupcji jako element życia społecznego. [The Phenomenon of Corruption as an Element of Social Life]. *Seminare. Poszukiwania Naukowe*, 37(3), s. 111-121. DOI: 10.21852/sem.2016.3.09.
- Encyklopedia PWN. [Encyclopedia PWN]. (2023). Pobrano z: <https://encyklopedia.pwn.pl/>.
- Jakubowski, R. (2016). Cechy charakterystyczne korupcji i sposoby jej zapobieganiu w administracji. [Characteristic features of corruption and ways of preventing it in administration], w: A. Turska-Kawa, M. Myśliwiec (red.), *Korupcja w administracji*. [Corruption in Administration]. Katowice: Fundacja Akademicka IPSO ORDO. https://www.researchgate.net/profile/Malgorzata-Myśliwiec/publication/311707589_Korupcja_w_administracji/links/5856254b08ae8f6955561b0d/Korupcja-w-administracji.pdf.
- Czuryk, M., Dunaj, K., Karpiuk, M., Prokop, K. (2016). Bezpieczeństwo państwa zagadnienia prawne i administracyjne. [State security, legal and administrative issues]. Olsztyn: Wydział Prawa i Administracji UWM. https://wpia.uwm.edu.pl/czytelnia/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=71:bezpieczenstwo-panstwa-zagadnienia-prawne-i-administracyjne&id=32:e-seriewpia&lang=pl.
- Myśliwiec, M. (2016). O przyczynach korupcji w administracji. [About the Causes of Corruption in administration]. Katowice: Fundacja Akademicka Ipsos Ordo.
- Walczak, W. (2018). Korupcja jako sieć wpływów, powiązań, i zależności. [Corruption as a net of influences, links and connections]. *Przegląd Bezpieczeństwa Wewnętrznego* (19), 12.
- Wielki słownik języka polskiego PAN (WSJP PAN). [Polish Academy of Sciences Great Dictionary of Polish]. (2023). <https://wsjp.pl/>.
- Wójcik, J.W. (2014). *Kryminologia. Współczesne aspekty*. [Criminology. Contemporary aspects]. Warszawa: Wolter Kluwer.
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2006 r. o Centralnym Biurze Antykorupcyjnym. [Act of June 9, 2006 on the Central Anticorruption Bureau]. (Dz.U. z 2006 r., nr 104, poz. 708).
- Cywilnoprawna konwencja o korupcji, sporządzona w Strasburgu dnia 4 listopada 1999 r. [Civil Law Convention on Corruption, done at Strasbourg on 4 November 1999].
- Ustawa z 6 kwietnia 1990 r. o Policji. [Act of April 6, 1990 on the Police]. (Dz.U. z 1990 r., nr 30, poz. 179).
- Ustawa z dnia 21 czerwca 1996 r. o szczególnych formach sprawowania nadzoru przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych [Act of 21 June 1996 on special forms of supervision by the minister responsible for internal affairs]. (Dz.U. z 2020 r., poz. 13 z późn. zm.).
- Dziennik Urzędowy Komendy Głównej Policji z dnia 16 lipca 2007 r. [Official Journal of the National Police Headquarters of July 16, 2007].

Svitlana Levytska

National University of Water and Environmental Engineering

ORCID: 0000-0002-4739-0486

e-mail: s.o.levytska@nuwm.edu.ua

JEL Classification: L81, F12, M15, M21

Regina Demianiuk

Uniwersytet w Siedlcach

ORCID: 0000-0003-0910-1070

e-mail: regina.demianiuk@uws.edu.pl

DEVELOPMENT PERSPECTIVES OF RE-COMMERCE IN POLAND AND UKRAINE

PERSPEKTYWY ROZWOJU RE-COMMERCE W POLSCE I UKRAINIE

<https://doi.org/10.34739/maj.2024.02.09>

Abstract: There is a growing interest in e-commerce channel among buyers and sellers in Poland and Ukraine. The aim of this article is to present the essence of reverse e-commerce and ensure better understanding of its development perspective in both Polish and Ukrainian electronic commerce. In Poland the development of reverse commerce is reflected in customer shopping behaviour and most transactions take place online. In Ukraine, we can see a growing interest in pre-owned trade on the Internet, as sellers and buyers discern the potential of online re-commerce essence in providing savings as well as additional income. As the entire e-commerce sector recovers to pre-martial law level in 2022 and continues to develop, the share of reverse commerce in online sales will be increasing. Electronic commerce in secondary circulation may be a good reaction to geopolitical, economic, social and ecological challenges, both in Poland and Ukraine. Re-commerce practices are beneficial for buyers, for the planet, future generations as well as for sellers. It is worth to implement them on a larger scale in the activities of economic entities on both sides of the border.

Keywords: e-commerce, re-commerce, business entities market, SWOT analysis, Poland, Ukraine

Streszczenie: W Polsce i Ukrainie rośnie zainteresowanie kanałem e-commerce wśród kupujących i sprzedających. Celem artykułu jest zaprezentowanie istoty reverse e-commerce i przybliżenie perspektyw rozwoju handlu odwrotnego zarówno w polskim, jak i w ukraińskim handlu elektronicznym. W Polsce rozwój handlu odwrotnego znajduje odzwierciedlenie w zachowaniach zakupowych konsumentów, a większość transakcji odbywa się obecnie on-line. W Ukrainie można zauważyć rosnące zainteresowanie handlem w Internecie towarami z drugiej ręki, bowiem sprzedawcy i kupujący dostrzegają potencjał, jaki tkwi w istocie handlu odwrotnego w sieci, w zapewnieniu oszczędności, jak i dodatkowych dochodów. W miarę odrodzenia całego sektora e-commerce do poziomu sprzed stanu wojennego z 2022 roku i dalszego jego postępującego rozwoju udział w sprzedaży internetowej handlu odwrotnego będzie wzrastał. Handel elektroniczny w obiegu wtórnym może być dobrą odpowiedzią na wyzwania geopolityczne, gospodarcze, społeczne, ekologiczne zarówno w Polsce, jak i w Ukrainie. Praktyki re-commerce są korzystne dla kupujących, planety, przyszłych pokoleń i dla sprzedających. Warto je wdrażać na szerszą skalę w działalności podmiotów gospodarczych po obu stronach granicy polsko-ukraińskiej.

Słowa kluczowe: e-commerce, re-commerce, rynek podmiotów gospodarczych, analiza SWOT, Polska, Ukraina

Introduction

Polish e-commerce has developed very dynamically: the number of households with Internet access increased from 60% (in 2012) to 96.2% (in 2021), the value of the B2C e-commerce market increased 5 times, the value of the B2B e-commerce market increased 3.5 times, the share of digital sales in total retail sales increased 3 times, the number of registered online stores increased 2.5 times (Decade of Polish e-commerce, p. 4, 18). According to the report “E-commerce in Poland 2023”, 79% of all surveyed Internet users buy online (online buyers include also people doing the shopping in social media), 75% of online buyers shop on Polish websites, 30% shop on foreign websites and 19% of online buyers use social media. Just over half of respondents (52%) declare they have not changed their online shopping habits because of the inflation, 18% claim that they buy online more than before and 30% admit that they buy less. Young people more frequently declare increase in online purchases due to inflation. The best spontaneously recognised brands of online services for shopping are: Allegro – 86% of respondents, OLX – 39%, Amazon – 20%, Zalando – 15%, Aliexpress – 15%, Vinted – 10%, Ceneo – 6%, Shein – 5%, eBay – 5%, Empik – 5%. Highly popular deliveries in Poland are those to a distinct place from residential address – OOH deliveries (Out of Home). The most frequently chosen forms of deliveries are: delivery to a parcel locker – 82% (of which 93% choose InPost Parcel Lockers), delivery by courier to your home/office – 42%, delivery to a pick up and drop off points (PUDO) – 18% (E-commerce in Poland 2023, Gemius, p. 20-93). In 2023, the number of self-service parcel lockers has increased to 11 350, which is a 42.2% increase compared to the previous year and it means a further continuation of the upward trend (Report on the condition of postal market in 2023, p. 9).

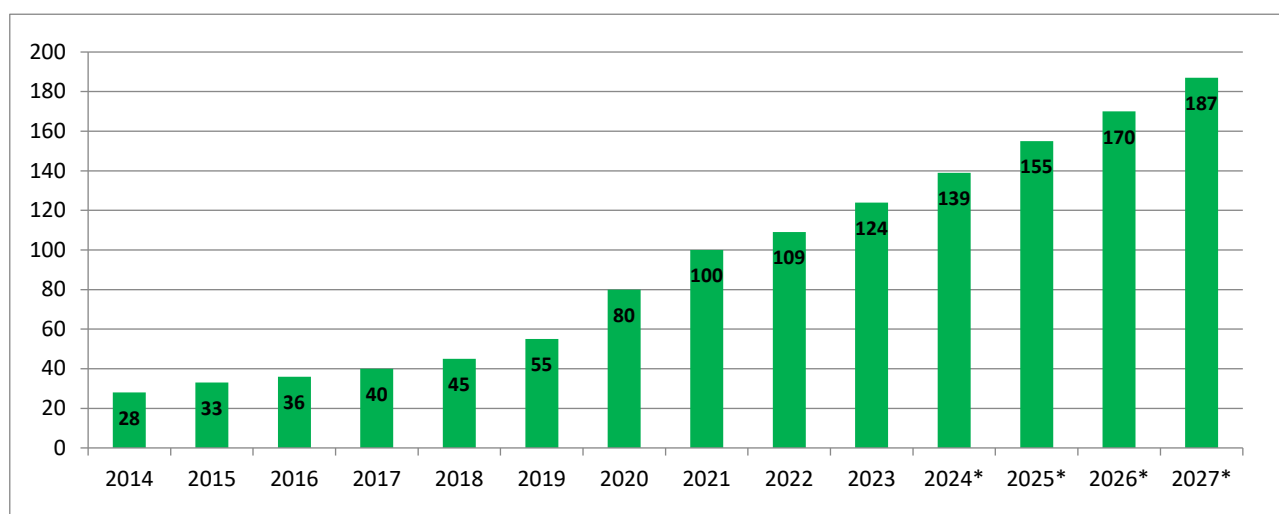


Figure 1. Value of e-commerce market in Poland from 2014-2027 in billion zloty (*forecast)

Source: compiled on the basis of: Report on the condition of postal market in 2021, p. 24; Report on the condition of postal market in 2023, p. 8.

The authors of the report “Development perspectives of e-commerce market in Poland 2018-2027” forecast that in 2027 the Polish e-commerce market will be worth PLN 187 billion. According to experts, 54% of the increase in market value will come from the following categories: fashion, electronics, health (Development perspectives of e-commerce market in Poland 2018-2027).

E-commerce has become an integral part of Ukrainian lives, undoubtedly, especially today - at a time of significant uncertainties in purchasing power, trading centers migration in connection with the martial law. The Law “On Electronic Commerce” (Document 675-VIII), which regulates both rules and features of conducting electronic commerce at the state level, is functioning in Ukraine successfully. This law defines seller’s requirements, among which (in contrast to the classical trade): the mandatory commercial electronic message for direct access by other participants in the relationship; special procedure for the ownership transfer;

objects of the deed as objects that are removed (or restricted) from civil circulation, etc. It is obvious that the concept of “electronic commerce” is innovative in comparison with the commercial activity, which is well known to the average citizen, defined by the Ukrainian Economic Code (Document 436-IV). The concept of “electronic commerce” is broader: this transaction implies a civil rights change, not only the ownership form transformation. Therefore, such transactions require clarification in the enterprise’s accounting and reporting system.

Today, popular online stores in Ukraine use different business models that differ in characteristics. For example, bulletin boards (OLX and Allbiz) allow individuals and businesses to post their product ads. Marketplaces (such as Prom.ua, Bigl.ua and Shafa.ua) provide communication between sellers and buyers, allowing them to conduct transactions in accordance with established rules. Supermarkets and specialized supermarkets (Rozetka, Lamoda, Kasta, Eldorado, Foxtrot and others) sell goods on behalf of sellers, mainly using their own stock.

In 2023, the online trade volume increased to 151 billion hryvnias, which is 17% higher than the corresponding figure in 2022 (Statista, 2024). The undisputed domestic e-commerce market leaders are 5 main industries today: food products and personal hygiene products are the largest market, accounting for 35.7% of Ukrainian e-commerce revenue; electronics and media market (25.8%); fashion (19.9%); furniture and household appliances (11.1%); toys, hobbies and the DoItYourself (DIY) niche market – 7.6% of the total market. In terms of volumes and growth rates, the domestic e-commerce market ranks 66th among the world’s largest e-commerce markets. Full of difficult challenges for the e-commerce market was 2022. Significant changes also occurred at the individual business entities level. The average market visits rate to stores has fallen by 82.7%, while revenue has decreased by an average of 92%. It is worth noting the growth of the e-commerce segment potential during martial law in Ukraine – the dynamics are positive (Figure 2).

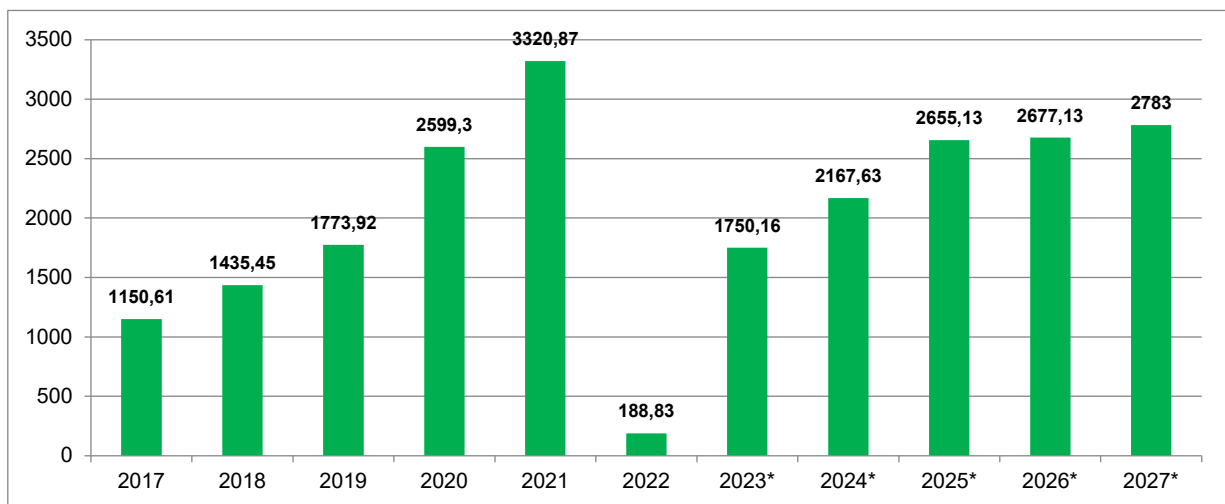


Figure 2. Dynamics of changes in income on the e-commerce market in Ukraine for the period 2017-2027, million dollars (*forecast)

Source: eCommerce – Ukraine, Statista.

Literature review

Domestic scientists and practitioners are actively researching electronic commerce effectiveness in modern business conditions. According to O.M. Yatsenko, “electronic commerce is currently becoming a catalyst for the economic growth of countries, an imperative for the national economies transition to the qualitatively new level of development” (Yatsenko, Hriazina, Shevchyk, 2019), thus emphasizing the electronic commerce role in national economy development stimulating, creating new opportunities for all participants in economic relations. O. Kublitska quite rightly points out that there has been an unquestioned intensification of e-commerce technologies among enterprises, which allow maintaining stability and competitiveness in an

economic uncertainty period. Marketplaces, online stores and social networks remain the most popular business models (Kublitska, 2023).

E-commerce is becoming more and more popular around the world and re-commerce (reverse commerce, reverse e-commerce, re-sale online) is developing along with it. According to B. Chilińska-Lis, the term re-commerce occurred for the first time in a report by Forrester Research. Today it means trading second hand items, both used as well as those that do not enter the primary market for many reasons (Chilińska-Lis, 2024, p. 38-39). The term re-commerce was used for the first time in 2005 by George F. Colony, a founder of Forrester Research (Cyrek, 2023). Digitalisation, intensive development of mobile technologies make the process convenient, easy and fast for consumers and sellers. Reverse commerce is a wide concept and it involves mainly transactions related to buying and selling of second-hand items, things that are revamped, renewed, ex-display, last pieces from a collection, post-leasing, undelivered, returned, unsold and newly processed.

Statista defines the re-commerce market – “refers to the use of online channels to facilitate the selling and buying of pre-owned physical products online. (...) Enabled by a more sophisticated integration of new technological advancements into online shopping, this trend is expected to continue to grow, making its socio-environmental benefits more evident to broader audiences” (ReCommerce-Worldwide). In 2015, M. Laskowski, A. Poszewiecki were highlighting that among few trends, ready to start in the nearest future, there is an idea of reverse e-commerce which is engaging the consumer even more into a highly personalised buying process and reverse commerce has a chance to become a new marketing channel (Laskowski, Poszewiecki, 2015, p. 52). From the report “Analysis of TOP 100 Sustainable Marketplaces operating in Europe” (a study carried out by Cross-Border Commerce Europe in 2022), it can be learned that “ReCommerce is the selling of previously owned items through online C2C marketplaces to buyers who reuse, refurbish, recycle or resell them. (...) In 2021, the EU ReCommerce market was valued at €75B. The market is expected to grow to €120B by 2025 (+60%). Over the next five years, the re-commerce market share will grow from 10% to 14%” (ReCommerce Marketplaces are growing 20 times faster than the broader retail market). Marketplace eBay, winner of the 2022 above ranking, is implementing re-commerce solutions that takes circular approach to consumption. According to eBay “the circular economy is an economic system that aims to keep products and materials in use for longer, increasing the lifespan of things that are manufactured, and reducing waste” (eBay, 2021, p. 2).

Re-commerce is becoming an important trend in electronic commerce around the world. This is confirmed by data from Statista (ReCommerce – Worldwide) as well as a study conducted in 2022 by Visa and Optimum, showing that 87% of surveyed Europeans bought or sold a second-hand item at least once in 2022 (Cyrek, 2023). MarkNtelAdvisors’ global re-commerce market research assesses and highlights key trends, influencing factors, opportunity, segmentation analysis in this market (Global Re-Commerce Market Research Report).

One of the reasons for a growing interest in re-commerce is generation change. As shown in the report by eBay from 2022 an answer to the question “Who’s buying pre-owned goods?” was Gen Z (born between 1997 and 2012) – 80%, Millennials (those born between 1981 and 1996) – 78%. Around 80% of surveyed Gen Z representatives have bought something pre-owned, whereas almost one-third have started selling used goods within a year. The most popular re-commerce categories listed on eBay were as follows: 42% apparel, 42% tech, 36% collectibles, 28% books, 28% toys (eBay, 2022, p. 3, p. 8.). Recognisable global brands implement re-commerce practices through, inter alia, receiving items of their own production in order to refurbish them, repair and enter to the market again with a lower price (Apple). Zalando has implemented pre-owned service – a customer can resell second-hand brand clothes to the company and in return receive funds to be re-used in Zalando stores. Pre-owned goods are priced by a system and then they are put up for sale in a separate tab “Pre-owned” (Zalando). In this way by reusing it is possible to extend a life cycle of products. A top reason for selling pre-loved goods in the world is to make extra cash: in the U.S. – 68%, U.K. – 53%, Canada – 51%, Australia – 50% (eBay, 2024).

We consider development analytical studies of e-commerce to be an urgent issue, allowing us to deepen theoretical and methodological foundations. D. Krylov interestingly used a number of analytical methods, including content analysis, the systematization and classification method, analysis and synthesis, statistical and graphical methods, which made it possible to substantiate the further growth possibilities of e-commerce in Europe in general and in Ukraine, in particular (Krylov, 2024).

Materials and methods

The purpose of this article is to clarify the concept meaning of re-commerce as a type of commercial activity, its functional feature, taking into account social adaptability to buyers' needs and bring forward the prospects for the development of reverse commerce in Poland and Ukraine. During this study, common and unique dialectical cognitive methods were used: comparing the state method of the re-commerce in neighbouring countries; the method of critical analysis – to identify the re-commerce adaptability. The main research methods were analysis and synthesis. Analysis was used in order to present statistical trends, identify development perspectives for the re-commerce sector in Poland and Ukraine. Using a SWOT analysis allowed us to present opportunities and threats for the development of e-commerce in Ukraine, which are crucial for the further development of re-commerce sector in this country. The synthesis allows to generalise certain issues. The article was undertaken mainly on the basis of a review of domestic and foreign source literature, as well as Polish and Ukrainian internet resources.

Current state of reverse e-commerce in Poland and Ukraine

An interesting trend is observed in the electronic commerce development - re-commerce in Poland and Ukraine. Fashion and second-hand clothing have become a dominant force in the re-commerce sector. Affordability is playing a key role in market growth, attracting budget-conscious and value-seeking buyers who are environmentally conscious also. The choice of such buyers is usually consistent with environmentally friendly methods of consumption, thereby contributing to the waste reduction.

Reverse commerce is developing in Poland and a clear online transformation may be observed in the case of trade in pre-owned products. As OLX emphasises in its report from 2023, re-commerce can take different online forms e.g. as trading platform, marketplace-type platforms in social media, advertising service, mobile applications (Re-commerce without secrets). According to M. Cyrek, 59% of respondents in the country purchase pre-owned items only on the Internet, 9% – in stationary shops, 31% – both online and stationary. Young women are the most common online re-commerce shoppers. Popular websites where people buy and sell pre-owned items in Poland include: Vinted, OLX, Facebook Marketplace, Allegro Lokalnie, Instagram. Returns of pre-owned goods are rare (95% of people do not return) (Cyrek, 2023). In Poland, 40% of Vinted users say that more than half of their wardrobe consists of pre-owned goods (Vinted Impact Report, 2023).

In the report "The last mile for e-commerce" from 2022 it is emphasised that we should not overlook the fact that in recent years the last mile has been activated within parcel deliveries in CEP (Courier, Express and Parcel Services) industry, including C2C (Customer-to-Customer) shipments. This is because of the growing popularity of reselling pre-owned products through re-commerce platforms. The authors estimate that this parcel segment will develop most dynamically in the coming years, as shown in trends from France or other markets in Western Europe (The last mile for e-commerce, p. 29).

The development of re-commerce is reflected in shopping behaviours and a growth of interest in the re-commerce sector in Poland. Here are the main reasons for the growing interest in purchasing pre-owned items:

- Economic ground. Customers change their attitude towards planned spendings at the time of crisis, worsening public mood connected with growing cost of living, a high inflation and intensified business risk caused both by pandemic and martial law in Ukraine. Customers purchase such products which are financially beneficial to them.

- Generational change, the growth of environmental, ecological awareness and sustainable consumption. Youth, mainly from Gen Z, promotes a sustainable lifestyle and looks for new ways for shopping. Supporting secondary circulation of products and buying pre-owned goods is seen as a pro-ecological solution in relation to purchasing new products. On the Polish market, 84% of young people under 25 and 69% of people over 35 in 2022 declared that they buy pre-owned things (Re-commerce: a trend that is revolutionising product sales).
- Development of OOH points simplifies shipment of consignments and their pickup. As indicated in the report “Re-commerce without secrets” by OLX parcel rockers are the most popular form of shipping and order pick-up in Poland when it comes to shopping pre-owned products: 79% of buyers choose parcel lockers, 11% - opt for courier and 10% prefer self-pickup.
- A change of emotional perception of pre-owned items as a sign of resourcefulness. The study conducted in 2021 by Public Opinion Research Center presents a change of approach in the society – in 2008 69% of respondents believed that pre-owned items are used in the case of inability to buy new things because of their price. In 2021, there were 29% of surveyed who shared such an opinion. The percentage of respondents who believe that pre-owned goods are a sign of resourcefulness has increased to 84% in 2021, which was an increase of 8 points in comparison to 2008 (CBOS, 2021).
- Cultural considerations, nostalgia, rareness of products, passion for searching, upcycling new life have become fashionable (Cyrek, 2023).

Online trade is more resistant to the effects of the crisis, which can be observed in Poland in terms of, for example, closing down traditional second hands in favour of the development of online reverse trade. The number of shops with second-hand items in Poland in 2013 amounted to 18.7% and it has decreased to 13.9% in 2022. According to the PMR survey conducted for Allegro Lokalnie, the value of the e-commerce segment in secondary circulation was PLN 5.96 billion. Polish people do not just sell but they also buy pre-owned goods. Transactions between individuals account for 65.3%. Pre-owned items which are most commonly chosen by the Polish are: clothing –58%, electronics – 35%, products from the house and garden category – 30% (Mazurkiewicz, 2024).

Table 1. Selected examples of websites using re-commerce in Poland

Website	Link to the website	Website	Link to the website
Vinted	https://www.vinted.pl	Empik	https://www.empik.com/outlet?qType=basicForm
Allegro Lokalnie	https://allegrolokalnie.pl	AMSO	https://amso.pl/
NoGame	https://www.nogame.pl/pl/i/Wymiana-i-Skup/18	Ikea	https://www.ikea.com/pl/pl/customer-service/services/buy-back/
Amazon	https://www.amazon.pl/b?node=87030138031&ref_=asc_surl_prow	OLX	https://www.olx.pl/
Sprzedajemy.pl	https://sprzedajemy.pl/	eBay	https://www.ebay.pl/
Otomoto	https://www.otomoto.pl/	Luxury Love	https://luxurylove.pl/pl/
RTV EURO AGD	https://www.euro.com.pl/search.bhtml?keyword=outlet	Zalando	https://www.zalando.pl/pre-owned-home/
Archetype	https://archetype.pl/	BasicClothes	https://basicclothes.pl/o-nas

Source: own elaboration

For example, IKEA offers to customers a return of unnecessary furniture of this brand (after completing an online form with an estimate). The company provides financial means on a card or on an IKEA e-card which is valid for unlimited time. After receiving the furniture it is put up for resale in the Bargain corner (IKEA). In the Empik outlet you can buy products which are refurbished, used or have damaged packaging. Such

products can be sold only by selected sellers with the highest quality of service. Items which are sold in outlets must meet defined standards. Their exact characteristics are described by three conditions: open or used products which can bear traces of use; refurbished - products refurbished by the service and tested; damaged packaging – brand new products in damaged packaging (Empik).

Today, consumers often buy used (or rented) things in Ukraine. It also demonstrates the earning potential of participation in the re-commerce economy. As OLX indicates, this niche is far from a saturation point but the competition is constantly growing (OLX). Based on POI visits, mobile apps, various device signals, 39.3% of second-hand shoppers in Ukraine belong to the 18-24 age group (Start.io audiences). The results of the study conducted by Factum Group Ukraine and OLX in spring 2020 showed that 54% of respondents preferred new goods while doing the shopping online, 44% were buying both new and pre-owned goods and 2% opted for second-hand goods (E-commerce trends: research by Factum Group Ukraine and OLX).

Re-commerce as a sales model online is growing in popularity in Ukraine and entities operating in e-commerce are more active in the area of reverse commerce. Selected websites which offer sale of pre-owned goods in Ukraine are presented below.

Table 2. Selected examples of websites using re-commerce in Ukraine

Website	Link to the website	Website	Link to the website
Moddo	moddo.com.ua	Klubok	https://klubok.com.ua
OLX	https://www.olx.ua/uk/	Shafa	https://shafa.ua/
MSH	msh.com.ua	Bantik	https://218001-ua.all.biz/uk/
Bestil	bestil.com.ua	Lux-Vintage	lux-vintage.com.ua
EuroMix	https://secondhand.uz.ua/	Kidstaff	https://www.kidstaff.com.ua/
Rozetka	https://rozetka.pl/ua/pages/about/	Joom	https://www.joom.com/
Allo	https://allo.ua/ua/tradein/	Foxtrot	https://www.foxtrot.com.ua/uk/trade-in
Apple Room	https://appleroom.ua/category/used/	Moyo	https://www.moyo.ua/trade-in-obmen-staroy-tekhniki-na-novuyu.html
Prom	https://prom.ua/ua/Outlet.html	iStore	https://www.istore.ua/catalog/iphone-b-u/
Allmart	https://allmart.ua	Zakupka	https://zakupka.com/uk/all/poisk/?poisk=trade in

Source: own elaboration

In Ukrainian re-commerce there are varied solutions for exchanging. For example, from unnecessary electronic devices to a partial payment for a new purchase in an online shop. These solutions include second-hand, outlet, trade-in. The device should be qualified for exchange, e.g. for points to use with a new purchase. The examples of trade-in solutions are offered by e.g. Moyo (“Sell old – buy new”), Allo, Foxtrot. Ukrainians earn additional income by giving unwanted items a second life.

Restoration of the damaged courier and postal service infrastructure in Ukraine lead to a decrease in the small operators number in the postal services market. At the same time, “Nova Poshta” LLC, “Ukrposhta” JSC, “MistExpressPoshta” LLC are gradually resuming their operations, which allowed them to establish themselves as leaders in parcel forwarding on 85% of this market (Gamova, Shportiuk, Duginets, Busarieva, 2024). Moyo offers the following re-commerce deliveries in the city of Kyiv: courier delivery, pick-up at the store, “Nova Poshta” parcel locker, delivery to a point of “Nova Poshta”, “Nova Poshta” at a given address (Moyo). Appleroom.ua, in turn, offers its customers the following delivery options: pickup from Apple Room store, points of “Nova Poshta”, Meest Express service (a customer collects an online purchase from the closest Meest point, parcel locker or personally from a courier), courier shipment to Lviv and OLX delivery (Apple

Room). The online shop msh.com.ua delivers goods to points of “Nova Poshta” or “Ukrposhta” in customer’s locality. For the customers’ convenience, payment for goods and delivery is made “cash on delivery” while collecting a parcel from a point (MSH).

Opportunities for the development of re-commerce in Poland and Ukraine

A way to increase revenues in online trade may be re-commerce, which in Poland has a large potential for development. The range of goods available in re-commerce sales is growing. Industry leaders start to offer pre-owned goods. Polish fashion brands should enter more actively in the segment of resale in order to expand their presence on the market, ensure sustainable choice for the customers and increase their customer base. This will also be influenced by the action of the European Commission, the effect of which is, among others, the directive presupposing a significant increase in the number of clothing that is supposed to be reprocessed or resold. Manufacturers are also responsible for this, the regulations will apply in 2025 (Mazurkiewicz, 2024).

As pointed out in the “Global Re-Commerce Market Research Report”, the world was facing varied economic challenges in 2018-2022: recession, financial crisis, and insecure employment. These challenges resulted from, among other, COVID-19 and the conflict in Ukraine. In response to the above mentioned difficulties Polish people are also adjusting their habits in terms of spendings towards budget-conscious buyers. Strengthening this change in customer behaviour, the further development of websites operating in re-commerce that enable intuitive and often comprehensive purchasing, better customer lifecycle management, entry to the market of younger and younger buyers, promotion of re-commerce solutions and good practices for companies operating in varied fields, expanding transactions from the dominant model of secondary trading C2C to B2C and B2B, further stable development of electronic commerce, improvement of the supply chain will significantly contribute to the increase in re-commerce market. Mobile internet communication has made re-commerce platforms easily accessible for a wide group of recipients and its further development will play a significant role in enlarging the size of the secondary market.

Martial law and the economic crisis have substantially affected different aspects of life for Ukrainian residents and business entities. Ukrainian e-commerce market is still recovering to the level before 2022. More enterprises are considering the possibility of adopting e-commerce as a promising direction of business development in Ukraine in recent years, which will be facilitated by the online market’s growth. The opportunities that e-commerce has opened up for Ukrainian entrepreneurs include: increase in sales volumes even under unfavorable conditions in the districts; sales markets expansion, export barriers reduction; minimization of expenses, first of all, for warehouse and logistics operations, rent of premises, wages; increasing convenience for buyers, providing the opportunity in order to buy at any time of the day and from any place; increasing the marketing effectiveness with the digital platforms help; use of new analytical tools, prompt customer reactions detection and quick adaptation to dynamic challenges; formation of personalized offers to buyers; testing new goods/services effectiveness; facilitating access to foreign markets and so on.

In order to understand the potential threats and opportunities, we conducted an online social survey of natural persons - entrepreneurs: 52 of our compatriots who are actively engaged in online trade provided us with information, at the same time, 7 of them were directors of commercial online stores. The results analysis of the survey made it possible both to form an action strategy that was based on strengths and identified e-commerce priority opportunities, eliminating potential threats.

Table 3. SWOT – analysis of e-commerce priority opportunities, eliminating potential threats in Ukraine

S (strengths)	W (weaknesses)
1. increase in sales volume, even under unfavorable conditions	1. decrease in the income level of the population
2. sales markets expansion	2. decrease in consumer confidence
3. costs minimization for warehouse and logistics operations	3. lack of IT specialists (in particular, due to their migration and mobilization)
4. increasing convenience at the stages of purchasing	4. significant cost of marketing tools for product promotion in the online environment
5. operational identification of the buyer's need and its solution	5. problems with the consumer rights protection (first of all, at the stages of product return)
6. activities expansion to external ones	6. communication limitation with buyers
7. reduction of the cycle of acquisition – sale	
O (opportunities)	T (threats)
1. development of remote sales and purchase markets	1. proper professional skills lack (in particular, in the IT field) among sellers
2. export barriers reduction of the regulatory field	2. necessary information lack about the mental culture, traditions and preferences of buyers when assortment preparing
3. reduction of cost of sales	3. the sale price does not cover implementation costs
4. expansion of types and sale forms of goods/services	4. loss of trust of buyers/consumers due to limited information that is related to after-sales service
5. increasing the buyers social security of	

Source: own elaboration

One of the incentives for business development is the taxation system. Small and medium-sized online stores, as well as the sellers of goods, mostly use a simplified taxation system, which provides for income limits. The limitation in annual income indicators determines the need for “split income” through the structure’s formation with several natural persons - entrepreneurs. That is why, in our opinion, it is appropriate to revise the taxation system in Ukraine for electronic commerce based on the transition from fiscal instruments to tax stimulating nature instruments.

According to the authors, martial law conditions have had an impact on e-commerce, including re-commerce, in Ukraine, which has seen the following developments:

- decrease in demand due to the transfer of a consumers to other countries; decrease in the income level of the population;
- access restriction to receiving goods in connection with military actions;
- lack of IT specialists in order to support e-commerce due to mass migration and specialists mobilization;
- the one-time transition of Ukrainian entrepreneurs to e-commerce has increased both competition in the market and for a certain time created market uncertainty;
- increased risks for logistics and transport operations, increased costs for their implementation; insufficient infrastructure development level, as well as its partial damage and destruction due to military actions; inadequate logistics and delivery infrastructure, which makes it difficult to quickly and efficiently deliver goods by online stores (this is especially noticeable in rural areas);
- limited access to digital payment systems; an increase in payment crises due to a decrease in the discipline level of payment system operators and an increase in the psychological burden on operators;

- consumer trust in online retailers has decreased due to cyber security problems, such as increasing cases of fraud on the Internet, and insufficient data confidentiality levels in the process of online transactions;
- high Internet costs in Ukraine;
- insufficient level of funds that could be invested in maintaining the enterprise's functioning stability.

The future of reverse e-commerce in Ukraine will depend mainly on overcoming the above-mentioned problems, the state of the national economy and its development perspectives and the level of consolidation of reverse commerce patterns in consumer's behaviour. Customer shopping behaviours are evolving and they may strengthen for a longer time. The changing behaviour is caused, among other, by broken supply chains of goods, shortage and changes in demand for some categories of goods, difficult material standing and reduced purchasing power of residents of Ukraine, price increase.

Conclusions

Buying and selling used things in Poland and Ukraine is gaining popularity due to digitalisation and online platforms operating in a re-commerce model. Second hand trading in Poland currently takes place mainly online and entrepreneurs are starting to see this as an opportunity for further development in the competitive online environment. Perspectives for the development of re-commerce in Poland are promising.

The e-commerce market development in Ukraine in the pre-martial law period and periods of martial law was considered fragmented by scientists and practitioners, therefore we paid attention to the modern development problems of the e-commerce market in Ukraine and the social role of the re-commerce sector, taking into account active migrational processes of the population and business entities. In 2022, the Ukrainian market experienced a shock drop in volumes, however, from 2023, stabilization processes, changes in the buyer's behavior and business entities, intensifying the competitive struggle for the sales markets expansion of goods/services, are noticeable. It is predicted that the income from e-commerce, starting from 2023, will have an upward trend, but over the next number of years it will not reach pre-martial law indicators in Ukraine. Online channels can become not just an extra sales channel but the main sales channel for many entities selling in Ukraine. Currently formed re-commerce habits may condition consumer behaviour in the long term perspective and even lead to permanent changes in the behaviour of residents in Ukraine.

Further research on the issues of e- and re-commerce trends are relevant and timely. Secondary trading can be a good response to the challenges of a geopolitical, social and ecological nature, both in Poland and Ukraine. Re-commerce practices represent a good solution for buyers, for the planet and future generations, as well as for sellers. Therefore, it is worth implementing them on a larger scale in the activities of economic entities on both sides of the border.

References

- Apple Room. Oplata ta dostavka [Delivery options]. <https://appleroom.ua/oplata>.
- Apple. Produkty odnowione i certyfikowane [Refurbished and certified products]. <https://www.apple.com/pl/shop/refurbished>.
- CBOS. (2021). Second-hand goods. https://www.cbos.pl/EN/publications/reports/2021/092_21.pdf.
- Chilińska-Lis, B. (2024). Nowe życie produktów, czyli re-commerce i reverse logistics [The new life of products or re-commerce and reverse logistics]. *E-commerce w praktyce* 2(25) 2024, 38-41.
- Cyrek, M. (2023). Trend na Recommerce. Czy rzeczy z drugiej ręki to przyszłość handlu w sieci? [Recommerce Trend. Is pre-owned goods the future of online commerce?] Raport 2023. <https://cyrekdigital.com/pl/blog/recommerce-raport-2023>.
- Dekada polskiego e-commerce. [Decade of Polish e-commerce]. https://eizba.pl/wp-content/uploads/2023/02/Raport_e-Izby_Dekada_polskiego-e-commerce_2023.pdf.

- Document 436-IV. Economic Code of Ukraine. Document 436-IV. Edition dated 8.03.2024. Basis-3587-IX. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>.
- Document 675-VIII. Law "On Electronic Commerce". Document 675-VIII. Edition dated 01.01.2024. Basis-1953-IX. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19#Text>.
- eBay. (2021). eBay and the Circular Economy. <https://www.ebaymainstreet.com/sites/default/files/policy-papers/A4%20Format%20-%20eBay%20and%20the%20Circular%20Economy.pdf>.
- eBay. (2022). Recommerce Report. <https://static.ebayinc.com/assets/Uploads/Documents/eBay-Recommerce-Report-2021.pdf>.
- eBay. (2024). Recommerce Report. <https://www.ebayinc.com/recommerce-report>.
- E-commerce trends: research by Factum Group Ukraine and OLX. <https://creativity.ua/business-and-innovations/trendi-e-commerce-doslidzhenni-vid-factum-group-ukraine-ta-olx/>.
- E-commerce w Polsce 2023 [E-commerce in Poland 2023]. https://www.iab.org.pl/wp-content/uploads/2024/02/RAPORT_e-commerce_2023-4.pdf.
- Empik. Tabela stanów [Table of states]. https://media.empik.com/content/regulaminy/Tabela_stanow.pdf.
- Gamova, I., Shportiuk, N., Duginets, G., Busarieva, T. (2024). Innovative aspect of e-commerce development in Ukraine. *Economics. Ecology. Socium* 8 (1) 2024, 40-52. DOI: <https://doi.org/10.61954/2616-7107/2024.8.1-4>.
- Global Re-Commerce Market Research Report: Forecast (2023-2028). August 2024. <https://www.marknteladvisors.com/research-library/re-commerce-market.html>.
- IKEA. Dział Okazje na Okragło. [Circular Bargains section]. Retrieved from <https://www.ikea.com/pl/pl/customer-service/services/okazje-na-okraglo-pub63b48c50#/?store=583>.
- Krylov, D.V. (2024). Rozvytok elektronnoi komertsii v Ukraini v suchasnykh umovakh. [Development of e-commerce in Ukraine in modern conditions], *Problemy suchasnykh transformatsii. Serii: ekonomika ta upravlinnia* (12) 2024. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-12-03-02>.
- Kublitska, O. (2023). Rynok elektronnoi komertsii v Ukraini: suchasnyi stan ta tendentsii povoiennoho vidnovlennia [The e-commerce market in Ukraine: current state and post-war recovery trends], *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia* 3(35) 2023, 98-108. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-3\(35\)-98-108](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-3(35)-98-108).
- Laskowski, M., Poszewiecki, A. (2015). E-commerce market and perspectives for the reverse commerce, *Współczesna gospodarka* 6(4) 2015, 39-55. <https://bibliotekanauki.pl/articles/418941.pdf>.
- Mazurkiewicz, P. (2024). Polacy coraz chętniej kupują używane produkty. Które firmy już to zauważyły? [Poles are increasingly willing to buy used products. Which companies have already noticed this?]. <https://www.rp.pl/handel/art40268541-polacy-coraz-chetniej-kupuja-uzywane-produkty-ktore-firmy-juz-to-zauwazyly>.
- Moyo. Oplata i dostavka dlia mista Kyiv [Payment and delivery for the city of Kyiv]. <https://www.moyo.ua/ua/consumers.html>.
- MSH. Dostavka. [Delivery]. Retrieved from <https://msh.com.ua/delivery>.
- OLX. Yak rozpochaty vlasnyy biznes u nishi sekond-khendu [How to start your own business in the second-hand niche]. <https://business.olx.ua/statti/yak-rozpochaty-vlasnyy-biznes-u-nishi-sekond-khendu>.
- Ostatnia mila dla e-commerce. [The last mile for e-commerce]. (2022). <https://pitd.org.pl/wp-content/uploads/2022/09/Ostatnia-mila-dla-e-commerce.pdf>.
- Perspektywy rozwoju rynku e-commerce w Polsce 2018-2027. [Development perspectives of e-commerce market in Poland 2018-2027]. <https://www.strategyand.pwc.com/pl/pl/publikacje/2022/perspektywy-rozwoju-rynku-e-commerce-w-polsce-2018-2027.html>.
- Raport o stanie rynku pocztowego w 2021 r. [Report on the condition of postal market in 2021]. https://bip.uke.gov.pl/download/gfx/bip/pl/defaultaktualnosci/23/63/3/raport_o_stanie_rynku_pocztowego_w_2021_roku_online.pdf.
- Raport o stanie rynku pocztowego w 2023 r. [Report on the condition of postal market in 2023]. https://www.uke.gov.pl/download/gfx/uke/pl/defaultaktualnosci/36/541/6/raportpocztowy_2023_net.pdf.
- Re-commerce bez tajemnic [Re-commerce without secrets]. Retrieved from <https://www.raport-recommerce.pl>.

ReCommerce Marketplaces are growing 20 times faster than the broader retail market. <https://www.cbcommerce.eu/blog/2022/12/13/recommerce-marketplaces-are-growing-20-times-faster-than-the-broader-retail-market>.

Re-commerce: trend, który rewolucjonizuje sprzedaż produktów. [Re-commerce: a trend that is revolutionising product sales]. Retrieved from <https://www.shoper.pl/blog/re-commerce-rewolucja-w-sprzedazy-przez-internet>.

ReCommerce-Worldwide, <https://www.statista.com/outlook/emo/ecommerce/worldwide?currency=usd#recommerce>.

Start.io audiences. Second-hand shoppers in Ukraine. <https://www.start.io/audience/second-hand-shoppers-in-ukraine>.

Statista. (2024). eCommerce–Ukraine. <https://www.statista.com/outlook/emo/ecommerce/ukraine>.

Vinted Impact Report. (2023). https://press-center-static.vinted.com/Impact_Report_EN_2023_d4e3d4399e.pdf.

Yatsenko, O.M., Hriazina, A.S., Shevchyk, O.O. (2019). Elektronna komertsiiia yak element hlobalnoi torhovelnoi systemy. [E-commerce as an element of the global trade system]. Aktualni problemy ekonomiky 8(218) 2019, 4-15. https://eco-science.net/archive/2019/APE-08-2019/8.19_topic_Yatsenko%20O.pdf.

Zalando. Moda pre-owned [Pre-owned fashion]. <https://www.zalando.pl/pre-owned-home>.

Jolanta Brodowska-Szewczuk

Uniwersytet w Siedlcach

ORCID: 0000-0002-8629-3064

e-mail: jolanta.brodowska-szewczuk@uws.edu.pl

JEL Classification: I11, I12, I13, I14,
I15, I18, H51, H52

PRZEGLĄD I ANALIZA ŚWIATOWYCH BADAŃ DOTYCZĄCYCH ŚWIADOMOŚCI ZDROWOTNEJ WŚRÓD GRUP STUDENTÓW

THE ROLE OF PHYSICAL ACTIVITY IN DEVELOPING STUDENTS' SOCIAL WELL-BEING

<https://doi.org/10.34739/maj.2024.02.10>

Streszczenie: Health Literacy czyli świadomość zdrowotna jest nieodzowną kompetencją człowieka XXI wieku. Umożliwia zrozumienie sensu działań profilaktycznych, diagnostycznych i terapeutycznych, co przekłada się na większą kontrolę nad własnym zdrowiem. Dbłość o rozwój osobistej świadomości zdrowotnej to inwestycja w zdrowie, która przynosi korzyści zarówno jednostce, jak i całemu społeczeństwu. Dlatego ważnym tematem jest badanie kompetencji zdrowotnych wśród studentów, którzy odpowiadają za swoje życie, ale również będą wpływać na życie innych. W artykule przyjęto za cel analizę badań ze świata nad tematem Health Literacy wśród studentów. Z przeanalizowanych badań wynika, że istnieją silne dowody na związek między kompetencjami zdrowotnymi a takimi czynnikami jak wiek, semestr nauki, płeć, kierunek studiów, wykształcenie rodziców oraz status społeczno-ekonomiczny. Inne potencjalne determinanty mogą obejmować dostęp do informacji, doświadczenia związane ze zdrowiem, sytuację finansową, wsparcie społeczne. Ograniczona świadomość zdrowotna stanowi istotne wyzwanie dla polityki i edukacji zdrowotnej na całym świecie, choć w różnym stopniu w poszczególnych krajach. Z badań należy wyciągnąć wnioski, jakie grupy wymagają wsparcia systemowego podnoszącego kompetencje zdrowotne.

Słowa kluczowe: świadomość zdrowotna, kompetencje zdrowotne, koszty zdrowotne, badania studentów, wsparcie systemowe, sytuacja społeczno-ekonomiczna

Abstract: Health Literacy, or health awareness, is an essential competency for individuals in the 21st century. It enables the understanding of the purpose of preventive, diagnostic, and therapeutic actions, which translates into greater control over one's health. Taking care of personal health awareness is an investment in health that benefits both individuals and society as a whole. Therefore, studying health literacy among students, who are responsible for their own lives and will also influence the lives of others, is an important topic. The article aims to analyze global research on the topic of Health Literacy among students. The reviewed studies provide strong evidence of the relationship between health literacy and factors such as age, semester of study, gender, field of study, parental education, and socioeconomic status. Other potential determinants may include access to information, health-related experiences, financial situation, and social support. Limited health literacy poses a significant challenge to health policy and education worldwide, albeit to varying degrees in different countries. Research should draw conclusions about which groups require systemic support to enhance their health literacy.

Keywords: health awareness, health literacy, health costs, student research, system support, socioeconomic situation

Wprowadzenie

Pojęcie *Health Literacy* trudno bezpośrednio przełożyć na język polski. Najogólniej oznacza ono zdolność rozumienia i wykorzystywania informacji zdrowotnych. Wysoki poziom *Health Literacy* oznacza wiedzę o tym, gdzie i jak szukać informacji na temat czynników wpływających na zdrowie, profilaktyki i leczenia chorób. Kluczowe staje się także rozumienie korzyści płynących z rozwijania świadomości zdrowotnej oraz konsekwencji jej braku.

Termin *Health Literacy* pojawił się w krajach anglojęzycznych w latach 70. XX wieku. Po raz pierwszy został użyty przez profesora Scotta Simonds z Uniwersytetu Michigan, który wskazywał na potrzebę edukacji zdrowotnej, rozpoczynanej już w szkołach (Simonds, 1974). Początkowo oznaczał umiejętność czytania podstawowych informacji medycznych. Z czasem jego znaczenie ewoluowało, obejmując wiele aspektów związanych z rozumieniem i podejmowaniem decyzji zdrowotnych.

Health Literacy można interpretować jako zbiór umiejętności wpływających na własne zdrowie. Historycznie, działania medyczne były często niedostępne w formie zrozumiałej dla pacjentów. Lekarze rzadko wyjaśniali sens procedur, które wykonywali, a pacjenci nie mieli możliwości podejmowania świadomych decyzji. Obecnie to podejście uległo zmianie – pacjent jest integralną częścią zespołu leczniczego i musi posiadać wiedzę oraz kompetencje niezbędne do podejmowania decyzji dotyczących zdrowia. Osoby dbające o rozwój swojej świadomości zdrowotnej rozumieją, że zdrowie zależy nie tylko od losu czy genetyki, lecz także od codziennych wyborów, nawyków oraz profesjonalnej opieki medycznej. Świadomość znaczenia własnych decyzji sprzyja podejmowaniu działań zmierzających do zachowania zdrowia i sprawności.

Personal Health Literacy, czyli osobista świadomość zdrowotna, umożliwia zrozumienie sensu działań profilaktycznych, diagnostycznych i terapeutycznych, co przekłada się na większą kontrolę nad własnym zdrowiem oraz lepszą współpracę z systemem ochrony zdrowia. Współczesna medycyna oferuje coraz więcej możliwości diagnostycznych i terapeutycznych. Aby pacjent mógł świadomie z nich korzystać, konieczne jest posiadanie wiedzy oraz umiejętności umożliwiających korzystanie z dostępnych opcji. Dbłość o rozwój osobistej świadomości zdrowotnej to inwestycja w zdrowie, która przynosi korzyści zarówno jednostce, jak i całemu społeczeństwu.

Przegląd literatury i metodologia badań

Pojęcie *Health Literacy*, zaproponowane przez Scotta Simonds, w swojej pierwotnej wersji było znacznie węższe i różniło się od współczesnego rozumienia tego terminu. Nowatorskie podejście w tej dziedzinie przedstawił Don Nutbeam, który połączył podstawowe umiejętności związane z rozumieniem informacji zdrowotnych z szeroką definicją Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), akcentującą rozwój kompetencji prowadzących do *empowerment* (Nutbeam, 2000, s. 259-267).

Nutbeam zaproponował trójstopniowy model *Health Literacy*, który obejmuje:

- 1. Poziom podstawowy** – obejmujący umiejętność czytania i pisanie, pozwalającą na rozumienie zaleceń medycznych i funkcjonowanie w codziennych sytuacjach. Rozwinięcie tych kompetencji może prowadzić do wzrostu wiedzy jednostki w zakresie czynników ryzyka, funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej oraz przestrzegania wskazówek medycznych (Nutbeam, 2000, s. 259–267).

Przykład: Levin-Zamir i Petersburg wskazują, że dla pacjentów z cukrzycą typu II podstawowy poziom *Health Literacy* pozwala na zrozumienie zaleceń dotyczących choroby, takich jak stosowanie odpowiedniej diety, regularne zażywanie leków, unikanie palenia czy podejmowanie aktywności fizycznej (Levin-Zamir, Petersburg, 2001).

2. Poziom pośredni – na tym poziomie rozwinięte umiejętności poznawcze oraz społeczne umożliwiają jednostce aktywne uczestnictwo w codziennych sytuacjach, pozyskiwanie informacji medycznych z różnych źródeł, analizowanie ich oraz dostosowywanie do zmieniających się okoliczności (Nutbeam, 2000, s. 259-267).

Przykład: W odniesieniu do cukrzycy, osoby z tym poziomem kompetencji potrafią samodzielnie wyszukiwać informacje na temat choroby i skutecznie wykorzystywać je w codziennym życiu (Levin-Zamir, Peterburg, 2001, s. 87-94).

3. Najwyższy poziom, łączący zaawansowane mechanizmy poznawcze z umiejętnościami społecznymi, pozwala na krytyczną analizę informacji oraz przejmowanie większej kontroli nad własnym życiem. Na tym etapie rozwój kompetencji zdrowotnych prowadzi do rzeczywistego wzmocnienia, umożliwiając jednostce podejmowanie świadomych decyzji dotyczących zdrowia (Nutbeam, 2000, s. 259–267).

Przykład: Levin-Zamir i Petersburg podkreślają, że osoby o najwyższym poziomie potrafią oceniać wiarygodność informacji o zdrowiu oraz dostosowywać je do zmieniających się warunków. Taka postawa sprzyja zarówno indywidualnemu wzmocnieniu, jak i korzyściom społecznym, np. poprzez poprawę kontroli nad społeczno-ekonomicznymi determinantami zdrowia (Levin-Zamir, Peterburg, 2001).

Nutbeam wskazuje, że rozwój tych kompetencji, od poziomu podstawowego po krytyczny, nie tylko poprawia jakość życia jednostek, ale także przynosi korzyści społecznościom, zwiększając ich możliwości wpływania na determinanty zdrowia (Nutbeam, 2000, s. 259-267). WHO podkreśla znaczenie zarówno indywidualnego, jak i zbiorowego wzmocnienia jako kluczowego celu działań w zakresie zdrowia publicznego.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) wyróżnia dwa poziomy *empowerment*: indywidualny oraz społecznościowy (Iwanowicz, 2009, s. 427-437). Autorka Korzeniowska skupiała się głównie na ocenie wybranych elementów wiedzy w kontekście jej zgodności z ustaleniami medycyny oficjalnej. W ramach tych badań analizowano m.in.:

- poziom wiedzy na temat przyczyn rozprzestrzeniania się chorób,
- znajomość chorób zakaźnych, sposobów ich zapobiegania i leczenia,
- wiedzę dotyczącą zasad udzielania pierwszej pomocy, higieny osobistej i opieki nad małym dzieckiem,
- zgodność autooceny stanu zdrowia z diagnozą lekarską (Korzeniowska, 1997, s. 61).

Definicja kompetencji zdrowotnych według WHO, opracowana w 1998 roku, wskazuje, że są to umiejętności poznawcze i społeczne, które determinują motywację oraz zdolność jednostki do uzyskania dostępu do informacji, jej zrozumienia i wykorzystania w sposób promujący i utrzymujący dobre zdrowie (Sørensen, Van den Broucke, Fullam, 2012).

Pomiar poziomu świadomości zdrowotnej jest zagadnieniem złożonym. W literaturze przedmiotu występują różnorodne podejścia do oceny *Health Literacy*. Za jedno z najbardziej kompleksowych rozwiązań uznawany jest model *Health Literacy Survey – European Union*. Model ten obejmuje analizę trzech kluczowych obszarów zdrowotnych: opieki zdrowotnej, profilaktyki oraz promocji zdrowia, które są badane w kontekście czterech procesów decyzyjnych: dostępu, zrozumienia, oceny i stosowania informacji zdrowotnych. Model HLS-EU oparty jest o narzędzie badawcze – kwestionariusz HLS-EU-Q47, który zawiera 47 pytań odnoszących się do wymienionych wymiarów:

- Kompetencje w zakresie opieki zdrowotnej: Zrozumienie i poruszanie się w systemach opieki zdrowotnej.
- Kompetencje w zakresie zapobiegania chorobom: Wiedza na temat działań profilaktycznych i ryzyk zdrowotnych.
- Kompetencje w zakresie promocji zdrowia: Świadomość i wdrażanie zmian stylu życia w celu poprawy zdrowia ogólnego.

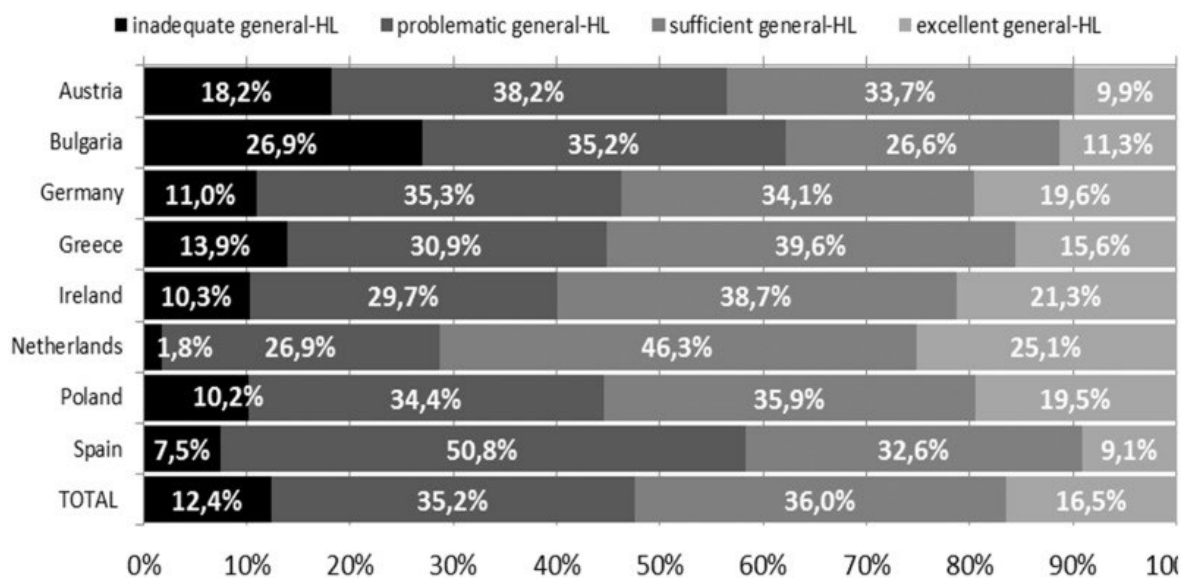
Świadomość zdrowotna została uwzględniona w europejskich dokumentach strategicznych, takich jak *Biała Księga Komisji Europejskiej* zatytułowana „*Razem dla zdrowia*” (*European Commission Together for Health A Strategic Approach for the EU 2008–2013* (2007) 630: European Commission, 2007).

Deklaracja Wileńska dotycząca zrównoważonych systemów ochrony zdrowia dla integracyjnego wzrostu w Europie, przyjęta przez ministrów zdrowia podczas litewskiej prezydencji w Unii Europejskiej, strategia „Zdrowie 2020” Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) dla Europy (The Lithuanian Presidency on behalf of the European Union 2013, The Vilnius Declaration. Call for Action. Sustainable Health Systems for Inclusive Growth in Europe, 2013 Vilnius The Lithuanian Presidency on behalf of the European Union) oraz publikacja WHO *Health literacy: the solid facts*.

Ważnymi badaniami w powyższym temacie są te zorganizowane przez konsorcjum dziewięciu organizacji z ośmiu państw członkowskich UE: Austrii, Bułgarii, Niemiec, Grecji, Irlandii, Holandii, Polski i Hiszpanii (n = 1000 na kraj, łącznie n = 8000). Uruchomiły one projekt Świadomości Zdrowotnej w Europie (HLS-EU), którego celem było przeprowadzenie pierwszego europejskiego badania porównawczego dotyczącego świadomości zdrowotnej.

Do istotnych celów projektu należało opracowanie modelowego narzędzia do pomiaru świadomości zdrowotnej oraz zebranie po raz pierwszy danych na temat świadomości zdrowotnej w różnych populacjach UE, co miało umożliwić przeprowadzenie oceny porównawczej oraz stworzenie empirycznej podstawy do formułowania polityk zdrowotnych na poziomie europejskim, krajowym i regionalnym (Sorensen, Van den Broucke, Pelikan, 2013, s. 948). Ponadto opracowano model koncepcyjny, który uwzględnia najbardziej kompleksowe wymiary świadomości zdrowotnej (Sorensen, Van den Broucke, 2013).

Ta definicja i model świadomości zdrowotnej stały się podstawą do opracowania wielowymiarowego, kompleksowego kwestionariusza do pomiaru świadomości zdrowotnej w populacjach ogólnych, nazwanego HLS-EU-Q. Obszary i procesy tworzą matrycę z 12 podobszarami, które są ewaluowane przez 47 wskaźników (Sorensen, Van den Broucke, 2013).



Rys. 1: Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU)

Źródło: Sørensen, Pelikan, Röthlin et al., 2015, pp. 1053–1058.

W oparciu o kwestionariusz HLS-EU-Q zdefiniowano cztery poziomy świadomości zdrowotnej: niewystarczający, problematyczny, wystarczający i doskonały. Co najmniej 1 na 10 (12%) respondentów wykazał niewystarczającą świadomość zdrowotną, a prawie 1 na 2 (47%) miał ograniczoną świadomość zdrowotną (niewystarczającą lub problematyczną). Jednak rozkład poziomów świadomości znacząco różnił się między

krajami (od 29% do 62%). Podgrupy w populacji, określone przez takie czynniki jak ubóstwo, niski status społeczny, niskie wykształcenie lub podeszły wiek, miały wyższy odsetek osób z ograniczoną świadomością zdrowotną.

Zapoznanie się z powyższymi badaniami zainspirowało mnie do wyszukania i analizy światowych badań świadomości zdrowotnej wśród studentów różnych krajów. W ramach analizy dokonano przeglądu literatury, przeszukując naukowe bazy danych. Na pierwszym etapie selekcji wybrano te publikacje, które wg tytułu podejmowały *Health Literacy*. Po analizie abstraktów większa część z nich została odrzucona ze względu na rozbieżność z przyjętym tematem. Na drugim etapie zostały przeanalizowane artykuły, które przedstawiają wyniki badań z ostatnich 8 lat przeprowadzonych wśród studentów na temat *Health Literacy*.

Analiza i wyniki badań

Aktualnym badaniem z 2022 roku nad *Health Literacy* było przeprowadzone na Węgrzech przez H. Bánfai-Csonka, B. Bánfai, S. Jeges i J. Betlehem wśród studentów różnych kierunków nauk o zdrowiu, pochodzących z różnych roczników, studiujących w języku angielskim lub węgierskim na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu w Peczu. Badaniem objęto 267 osób (230 kobiet i 37 mężczyzn) zarówno studentów węgierskich (230 studentów), jak i zagranicznych (37), którzy posiadali aktywny status w roku akademickim 2020/2021 (Bánfai-Csonka, Bánfai, Jeges, Betlehem, 2022).

Z powyższego badania autorzy wyciągają poniższe wnioski:

Ogólny poziom kompetencji zdrowotnych wśród studentów wydaje się niewystarczający i wymaga podniesienia. Jeśli chodzi o różnorodność kierunków studiów, ta obserwacja dotyczy zarówno kierunków związanych ze zdrowiem, jak i innych — choć studenci z programów związanych z ochroną zdrowia zwykle wykazują wyższy poziom kompetencji zdrowotnych (Bánfai-Csonka et al., 2022).

W 2019 roku w Turcji zostały przeprowadzone badania, w których wzięło udział 409 studentów University in Hatay, wśród nich 37.7% to mężczyźni a 62.3% to kobiety. Birimoglu i Cagalar sformułowali następujący wniosek: Studenci pielęgniarstwa wykazywali niższy poziom umiejętności zdrowotnych w porównaniu z innymi grupami kierunków kształcenia związanych ze zdrowiem (Birimoglu, Caglar, 2019).

W tym samym 2019 roku w Nepalu (University: B.P. Koirala Institute of Health Sciences) zbadano 419 studentów, którzy uczestniczyli w kursach związanych ze zdrowiem, 55.8% badanych stanowili mężczyźni, a 44.2% kobiety (68.3% ≤ 19 lat). Autorzy badania, Budhathoki i inni, wyciągnęli następujące wnioski: Większość studentów osiągnęła umiarkowany poziom umiejętności zdrowotnych, a nieliczni deklarowali wysoki poziom. Wyższy wiek, płeć męska, studia związane ze zdrowiem oraz wyższy poziom wykształcenia rodziców były powiązane z wyższymi wynikami *Health Literacy* (Budhathoki et al., 2019).

Natomiast na uniwersytecie w Jordanii zostało przebadanych 520 studentów nauk związanych ze zdrowiem oraz innych kierunków. Wśród badanych było 47.5% mężczyzn i 52.5% kobiet. Autorzy badań Rababah i inni wyciągnęli wnioski: Wyższy wiek, wyższy semestr studiów, płeć żeńska i kierunki związane ze zdrowiem pozytywnie wpływały na wyniki dotyczące świadomości zdrowotnej. Palenie miało negatywny wpływ na umiejętności zdrowotne (Rabah et al., 2019).

Badania (2019 rok) w Dortmund University w Niemczech, gdzie ankietowanych zostało 996 studentów różnych kierunków studiów, w tym 30.1% mężczyzn i 69.8% kobiet pokazują, iż studenci wykazali niższy poziom umiejętności zdrowotnych w porównaniu do ogólnej populacji Niemiec. Lepszy status społeczny pozytywnie wpływał na wyniki, podczas gdy trudna sytuacja finansowa działała negatywnie na świadomość zdrowotną (Schricker, Rathmann, Dadaczynski, 2019).

Wg badań z Portugalii z 2018 roku autorzy Santos, Sa, Couto, Hespanhol wyciągają wnioski: Internet okazał się mało efektywnym źródłem informacji zdrowotnych dla studentów. Internet pozostaje preferowanym źródłem informacji o zdrowiu, mimo że nie zawsze przekłada się to na lepsze ogólne kompetencje zdrowotne lub e-zdrowotne. Dlatego konieczne jest działanie na rzecz poprawy jakości dostępnych informacji oraz

umiejętności studentów w ich ocenie. Badanie przeprowadzone było wśród studentów University of Porto. Zbadano 485 studentów różnych kierunków studiów, wśród których było 22.5% mężczyzn i 77.5% kobiet (Santos et al., 2018).

W USA zostały przeprowadzone badania studentów niesłyszących: 37 osób, w tym 45.9% mężczyzn, 54.1% kobiet. Badania studentów niesłyszących wskazały na związek między częstymi rozmowami o zdrowiu w dzieciństwie a wyższymi umiejętnościami zdrowotnymi (Kushalnagar et al., 2018).

W Hochschule für Gesundheit Bochum w Niemczech zostało zbadanych 127 studentów (7.9% mężczyzn, 89.7% kobiet) związanych z dziedziną nauka o zdrowiu. Autorzy Reick i Hering wysunęli nieoczekiwane wnioski: W Niemczech studenci mieli większe trudności z umiejętnościami zdrowotnymi niż inne grupy populacyjne (Reick, Hering, 2018).

Natomiast badania na grupie 376 studentów (27.1% mężczyzn, 72.9% kobiet) studiów związanych z naukami o zdrowiu z kilku uniwersytetów w Danii pokazują pozytywną korelację z umiejętnościami zdrowotnymi, takimi jak: wyższy semestr studiów, płeć żeńska, studia związane ze zdrowiem, wykształcenie rodziców i doświadczenia zdrowotne (Elsborg, Krossdal, Kayser, 2017).

Badania studentów z Kermanshah University of Medical Sciences z Iranu (420 studentów: 47.6% mężczyzn, 52.4% kobiet kierunków związanych ze zdrowiem) prowadzą do wniosków, iż średnia ocena umiejętności zdrowotnych wynosiła 4,04 (na 5) w irańskim kwestionariuszu, co wskazuje na dobry poziom. Zdrowe zachowania korelowały pozytywnie z wysokimi umiejętnościami zdrowotnymi (Kaboudi et al., 2017).

Badania z Australii 371 studentów (36% mężczyzn, 61% kobiet) z University of Wollongong przedstawiają wnioski, że studenci medycyny osiągnęli wyższe wyniki niż inni studenci kierunków zdrowotnych. Jednak nawet wśród studentów pielęgniarstwa zaobserwowano luki w umiejętnościach zdrowotnych (Mullan et al., 2017).

Duże badania pod względem liczebności przeprowadzono na Litwie. Przebadano 912 studentów (63.3% mężczyzn, 36.7% kobiet) wszystkich kierunków studiów z uniwersytetów w Kaunas, Klaipėdie i Wilnie. Można wysunąć wnioski, iż to płeć żeńska i kierunki zdrowotne były pozytywnie związane z wyższą świadomością zdrowotną (Sukys, Cesnaitiene, Ossowsky, 2017).

Jeszcze liczniejsze badania przeprowadzono w Singapurze, przebadano 1062 studentów wszystkich kierunków studiów. Autorzy badania podkreślili znaczny wpływ tradycyjnych źródeł informacji i Internetu na umiejętności zdrowotne, wskazując na konieczność rozwijania różnych kompetencji (Suri et al., 2016).

Natomiast badania z University in Southern Texas w USA na grupie 221 studentów (33.5% mężczyzn, 66.5% kobiet) różnych kierunków wykazują wnioski, że starszy wiek, płeć żeńska, wykształcenie rodziców i wyższy status społeczno-ekonomiczny pozytywnie wpływały na poziom umiejętności zdrowotnych (Vamos et al., 2016).

Badania dotyczące świadomości zdrowotnej zostały przeprowadzone również w National University of Laos, zbadano 244 (39.3% mężczyzn, 60.7% kobiet) studentów kierunków nauk o środowisku oraz zarządzanie i ekonomia. Badania wykazały, że aż 93% studentów miało niewystarczające umiejętności zdrowotne. Dostępność usług zdrowotnych i społeczne postrzeganie zdrowia korelowały z wyższymi wynikami (Runk et al., 2016).

Największe badania dotyczące *Health Literacy*, które zostały przeanalizowane na grupie studentów, to badania z Niemiec. Przebadanych zostało 2892 studentów (34.5% mężczyzn, 65.5% kobiet) wszystkich kierunków Georg-August University Göttingen. Najważniejsze wnioski wg autorów: Wyższa aktywność fizyczna oraz płeć męska korelowały z wyższymi umiejętnościami zdrowotnymi. Studenci kierunków ścisłych osiągnęli wyższe wyniki niż studenci pozostałych kierunków (Göring, Rudolph, 2015).

Wnioski

W niniejszym przeglądzie artykułów znaleziono wnioski na związek między kompetencjami zdrowotnymi a wiekiem, płcią, liczbą semestrów, kierunkiem studiów, wykształceniem rodziców oraz statusem społeczno-ekonomicznym.

Studenci mogą czerpać korzyści z podniesienia kompetencji zdrowotnych dla własnego zdrowia. Oprócz osobistej wartości dodanej może wynikać społeczna korzyść dzięki kompetencjom zdrowotnym osób na odpowiedzialnych stanowiskach, na których będą w przyszłości studenci. Moim zdaniem wyniki te powinny być analizowane w kontekście istniejącego w danym kraju systemu opieki zdrowotnej i społecznego rozumienia zdrowia. Szczególnie w przypadku różnic związanych z płcią należy uwzględniać kontekst kulturowy. Kompetencje zdrowotne mogą być porównywane między populacjami jedynie wtedy, gdy systemy społeczne, ekonomiczne i opieki zdrowotnej są porównywalne (Runk et al., 2016).

Poziom umiejętności zdrowotnych studentów różni się w zależności od kraju, kierunku studiów, wieku, płci oraz statusu społeczno-ekonomicznego. Kluczowe czynniki poprawiające wyniki to edukacja zdrowotna, dostęp do informacji oraz wsparcie społeczne. W przypadku studentów z wadami słuchu kluczową rolę odgrywa częstotliwość rozmów na tematy zdrowotne z przyjaciółmi oraz dostęp do języka w dzieciństwie. Elektroniczna kompetencja zdrowotna (*eHealth Literacy*) może być powiązana z kierunkiem studiów medycznych.

Przeprowadzone badania nie są wyczerpujące w temacie Health Literacy, badania miały różną metodologię badań, nie możemy dokonać porównania między krajami, przeprowadzanie dalszych badań na temat *Health Literacy* w grupie studentów są bardzo potrzebne i wydają się bardzo interesujące i ważne, ze względu na przyszłość zdrowotną kolejnego pokolenia. Ponadto istnieje potrzeba opracowania odpowiednich metod pomiarowych w środowisku uniwersyteckim, które uwzględnią specyfikę warunków życia studentów. Należy również zbierać dodatkowe zmienne, np. aspekty strukturalne, takie jak usługi wsparcia oferowane przez uczelnie, które mogą stanowić potencjalne determinanty kompetencji zdrowotnych studentów. Takie badania w temacie *Health Literacy* powinny również przynieść wnioski w kierunku, jak prowadzić edukację zdrowotną do etapu studiów, ze szczególnym uwzględnieniem edukacji zdrowotnej na etapie studiów.

O *Health Literacy* w szerokim kontekście zwracam uwagę na kwestie finansowe. Im większa świadomość zdrowotna studentów tym lepsze rozumienie profilaktyki i niższe koszty leczenia w przyszłości. Niska świadomość zdrowotna to straty finansowe – osobiste i globalne. Profilaktyka, czyli zapobieganie chorobom, jest zdecydowanie tańsza i możliwa dzięki podnoszeniu *Health Literacy* w młodym pokoleniu, które startuje w swoje dorosłe życie.

Ograniczona świadomość zdrowotna stanowi istotne wyzwanie dla polityki i edukacji zdrowotnej na całym świecie, choć w różnym stopniu w poszczególnych krajach.

Bibliografia

- Bánfai-Csonka, H., Bánfai, B., Jeges, S., Betlehem, J. (2022). Understanding Health Literacy among University Health Science Students of Different Nationalities. *Int. J. Environ. Res. Public Health* (19), 11758. DOI:10.3390/ijerph191811758.
- Birimoglu Okuyan, C., Caglar, S. (2019). Investigation of health literacy levels and health perceptions of nursing students: a cross-sectional study. *Int J Caring Sci.* (12), 270-279. http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/30_birimoglu_original_12-1_1.pdf.
- Budhathoki, S.S., Pokharel, P.K., Jha, N., Moselen, E., Dixon, R., Bhattachan, M., et al. (2019). Health literacy of future healthcare professionals: a cross-sectional study among health sciences students in Nepal. *Int Health.* (11), p. 15-23. DOI:10.1093/inthealth/ihy090.
- Elsborg, L., Krossdal, F., Kayser, L. (2017). Health literacy among Danish university students enrolled in health-related study programmes. *Scand J Public Health* (45), 831-838. DOI:10.1177/1403494817733356.
- Göring, A., Rudolph, S. (2015). Die Gesundheitskompetenz von Studierenden in Abhängigkeit von sportlicher Aktivität. in: A. Göring, D. Möllenbeck (Eds.) *Bewegungsorientierte Gesundheitsförderung an Hochschulen*. Göttingen: Universitätsverlag Göttingen (pp. 147-165). DOI:10.17875/gup2015-811.

- Iwanowicz, E. (2009). „Health Literacy” współczesnym wyzwaniem zdrowia publicznego [„Health Literacy” as one Contemporary Public Health Challenges]. *Medycyna Pracy* 60(5), 427-437. <http://medpr.imp.lodz.pl>.
- Kaboudi, M., Kianipou, N., Ziapour, A., Dehngan, F. (2017). A study of health literacy components and their relationship with health-promoting behaviors among students at kermanshah university of medical sciences in 2017. *Int J Pediatr.* (5), 6721-6729. DOI: 10.22038/ijp.2017.26823.2313.
- Korzeniowska, E. (1997). Zachowania i świadomość zdrowotna w sferze pracy (pp. 50-61). [Health behaviour and Health Literacy in the sphere of work]. Łódź: Instytut Medycyny Pracy im. Prof. Dra Med. Jerzego Nofera. Krajowe Centrum Promocji Zdrowia w Miejscu Pracy.
- Kühn, L., Bachert, Ph., Hildebrand, C., Kunkel, J., Reitermayer, J., Wäsche, H., Woll, A. (2021). Health Literacy Among University Students: A Systematic Review of Cross-Sectional Studies, *Sec. Public Health Education and Promotion* (9). DOI:10.3389/fpubh.2021.680999.
- Kushalnagar, P., Ryan, C., Smith, S., Kushalnagar, R. (2018). Critical health literacy in American deaf college students. *Health Promot Int.* (33), 827-833. DOI:10.1093/heapro/dax022.
- Levin-Zamir, D., Peterburg, Y. (2001). Health literacy in health systems: perspectives on patient self management in Israel. *Health Promot. Int.* (16), 87-94.
- Mullan, J., Burns, P., Weston, K., McLennan, P., Rich, W., Crowther, S., et al. (2017) Health literacy amongst health professional university students: a study using the health literacy questionnaire. *Education Sciences* (7) 54. DOI: 10.3390/educsci7020054.
- Nutbeam, D., (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into 21st century. *Health Promot. Int.* (15), 259-267.
- Nutbeam, D. (1998). Health promotion glossary. *Health Promot. Int.* (13) 349-364.
- Rababah, J.A., Al-Hammouri, M.M., Drew, B.L., Aldalaykeh, M. (2019). Health literacy: exploring disparities among college students. *BMC Public Health* (19). DOI:10.1186/s12889-019-7781-2.
- Reick, S., Hering, T. (2018). Health literacy of students. Results of an online survey at the Bochum health university (Germany) /Gesundheitskompetenz Studierender – Ergebnisse einer Online-Befragung an der Hochschule für Gesundheit Bochum. *Int. J. Health* (5), 44-52. DOI:10.2478/ijhp-2018-0007.
- Runk, L., Durham, J., Vongxay, V., Sychareun, V. (2016). Measuring health literacy in university students in Vientiane, Lao PDR. *Health Promot Int.* (32), 360-368. DOI:10.1093/heapro/daw087.
- Santos, P., Sa, L., Couto, L., Hespanhol, A.P. (2018). Sources of information in health education: a cross-sectional study in Portuguese university students. *Med Stud J Aust.* 11. DOI:10.21767/AMJ.2018.3435.
- Schricker, J., Rathmann, K., Dadaczynski, K. (2019). Soziale Unterschiede in der gesundheitskompetenz von studierenden: ergebnisse einer online-studie an der technischen universität dortmund. *Prävention und Gesundheitsförderung* (15) 8-14. DOI: 10.1007/s11553-019-00731-6.
- Schultes, K. (2017). Gesundheitskompetenz, subjektive Gesundheit und Gesundheitsverhalten bei Studierenden. *Public Health Forum* (25), 84-86. DOI: 10.1515/pubhef-2016-2115.
- Simonds, S.K. (1974). Health education as social policy. *Health Educ. Monogr.* (2), 1-25.
- Sørensen, K., Pelikan, J., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., Fullam, J., Kondilis, B., Agraftiotis, D., Uiters, E., Falcon, M., Mensing, M., Tchamov, K., van den Broucke, S. (2015). Brand on behalf of the HLS-EU Consortium. *European Journal of Public Health* (25) 6, 1053-1058. DOI:10.1093/eurpub/ckv043.
- Sorensen, K., Van den Broucke, S. Pelikan, J. (2013). Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of HLS-EU-Q. *BMC Public Health* (13) 948.
- Sukys, S., Cesnaitiene, V.J., Ossowsky, Z.M. (2017). Is Health Education at University Associated with Students’ Health Literacy? Evidence from Cross-Sectional Study Applying HLS-EU-Q. *BioMed Research International* (2017) 1-9. DOI: 10.1155/2017/8516843.
- Suri, V.R., Majid, S., Chang, Y.K., Foo, S. (2016). Assessing the influence of health literacy on health information behaviors: a multi-domain skills-based approach. *Patient Educ Couns.* (99), 1038-45. DOI: 10.1016/j.pec.2015.12.017.
- Vamos, S., Yeung, P., Bruckermann, T., Moselen, E.F., Dixon, R., Osborne, R.H. (2016). Exploring health literacy profiles of Texas university students. *Health Behavior and Policy Review* (3) 209-225. DOI: 10.14485/HBPR.3.3.3.

Ola Bareja-Wawryszuk

University of Siedlce

ORCID: 0000-0002-3791-5736

ola.bareja-wawryszuk@uws.edu.pl

JEL Classification: D23, J28, J63, M54

Vladimer Togonidze

International Black Sea University

ORCID: 0009-0009-9735-641X

22100133@ibsu.edu.ge

Mirac Aslantas

Non Affiliated Author

ORCID: 0009-0004-9675-4989

miracaslantas@gmail.com

THE IMPACT OF CAREER PLATEAUS ON EMPLOYEE JOB SATISFACTION. THE MODERATING ROLE OF REMOTE WORK

STAGNACJA ZAWODOWA A SATYSFAKCJA Z PRACY. MODERUJĄCA ROLA PRACY ZDALNEJ

<https://doi.org/10.34739/maj.2024.02.11>

Abstract: This study examines the impact of career plateaus on job satisfaction, highlighting the moderating role of remote work. Career plateau, characterized by limited career advancement opportunities, has been identified as a significant detractor of employee engagement and satisfaction. Leveraging the flexibility and autonomy of remote work, this research explores its potential to mitigate the adverse effects of career stagnation. A quantitative methodology was applied, analyzing survey data from public and private sector employees in Georgia using linear regression to test the hypotheses. The findings confirm a negative correlation between career plateau and job satisfaction, while greater autonomy in remote work significantly enhances job satisfaction levels. The study underscores the necessity of implementing job-design strategies that incorporate flexible employment forms as a means to counteract the effects of career stagnation and promote employee well-being.

Keywords: Career Plateau, Job Satisfaction, Remote Work

Streszczenie: Badanie analizuje wpływ stagnacji zawodowej na satysfakcję z pracy, uwzględniając moderującą rolę pracy zdalnej. Stagnacja zawodowa, charakteryzująca się ograniczonymi możliwościami rozwoju zawodowego, została zidentyfikowana jako istotny czynnik obniżający zaangażowanie i satysfakcję pracowników. W kontekście elastyczności i autonomii, praca zdalna stanowi potencjalne narzędzie łagodzenia negatywnych skutków stagnacji zawodowej. Wykorzystując metodologię ilościową, badanie przeanalizowało dane od pracowników sektora publicznego i prywatnego w Gruzji, stosując regresję liniową do testowania hipotez. Wyniki potwierdzają negatywną korelację między stagnacją zawodową a satysfakcją z pracy oraz wskazują, że większa autonomia w pracy zdalnej znacząco zwiększa poziom zadowolenia zawodowego. Badanie podkreśla potrzebę wdrażania strategii projektowania pracy, które uwzględniają elastyczne formy zatrudnienia, jako środek przeciwdziałania skutkom stagnacji zawodowej i wspierania dobrostanu pracowników.

Słowa kluczowe: stagnacja zawodowa, satysfakcja z pracy, praca zdalna

Introduction

Employees perceive the lack of promotional prospects as a key factor in diminishing their overall job satisfaction, leading to reduced motivation and a feeling of stagnation in their career progression. Addressing this issue is vital to enhancing employee morale and ensuring a motivated workforce. One promising solution to counteract the adverse effects of a career plateau is the introduction of remote work opportunities. Remote work fosters increased flexibility and autonomy, elements that are crucial for improving job satisfaction and strengthening the psychological contract between employers and employees. By granting employees the ability to work remotely, they are empowered to define their work-life balance, explore new opportunities outside the traditional office environment, and gain a sense of fulfillment, ultimately leading to enhanced job satisfaction and higher employee retention.

Furthermore, social exchange theory suggests that when employers provide meaningful benefits such as remote work options, employees feel a reciprocal obligation to exert greater effort and commitment in their roles. The provision of remote work opportunities, especially in teleworkable sectors, not only supports employees facing career stagnation but also fosters a positive emotional climate conducive to professional growth. In summary, the strategic implementation of remote work can serve as an effective means of improving job satisfaction, promoting professional development, and enhancing the overall well-being of employees.

Literature Review

• Career plateau

The concept of career plateau has been a subject of research for over 50 years, with a focus on its impact on employee job satisfaction and various work-related outcomes. Career plateau comprises both subjective and objective components. The subjective aspect involves an employee's perception of their current position and prospects, while the objective aspect may be reflected in a long tenure at the same level. According to Chao (1990) and Tremblay (2014), the subjective aspect of career plateau, including an individual's perception of their chances for career advancement, is more significant and has a greater influence on work behaviors than the objective aspect, such as long tenure, age or frequency of promotion. The classical definition admires the role of tenure as an objective component of career plateau. However, Chao (1990) argues that the subjective component of career plateau, such as the self-opinion of career advancement, is more important and explains more variances of work behaviors than objective components such as long tenure. Both variables are related to the objective components of plateauing, and subjective components such as perception explains more variances in work-related outcomes (Chao, 1990). Tremblay (1995) found that subjective plateau measures, such as self-assessment of promotion chances were able to explain 12% of the variance in job attitudes, compared with only 1% explained by objective components such as job tenure or position immobility. For the most part, feelings to be plateaued are perceived as negative events that have negative consequences for the organization and employees, for example, a lack of affective commitment and turnover attrition. The subjective component of the career plateau is driven by future expectations. There are two types of career plateaus: structural and content-oriented. In structural plateauing, the individual is unable to rise further in the pyramid structure of the flattened organization and reaches a point where the likelihood of additional hierarchical promotion is very low (Ferenca, 1977). Within these broad terms, plateaued employees may recognize specific ways. For example, plateaued employees may perceive that they are plateaued because of the organization's negative assessment of their capacities (Devi, Basariya, 2017). Although research findings on the career plateau have not always been consistent, plateauing has generally always been associated with negative consequences (Lapalme et. al., 2009). Individuals who report higher levels of the hierarchical plateau report less job satisfaction, less organizational commitment, and greater turnover intentions (Lentz, Allen, 2009; Khoshtaria et. al., 2021). A career plateau is expected to directly reduce job satisfaction as

employees see fewer growth opportunities. This hypothesis is supported by the previous literature; for example, according to Godshalk and Fender (2015), the way individuals attribute their plateaued status can lead to different emotional responses. Employees who perceive their plateauing as externally caused may experience negative emotions such as frustration and sadness, which can lead to lower job satisfaction and motivation. Conversely, those who attribute their plateauing to internal reasons may feel positive emotions, leading to higher job satisfaction and a greater intention to remain with their organization (Godshalk, Fender, 2015). The negative effects of career plateauing include stress at the workplace, lower self-efficacy, lower job assessment, and less acceptance by supervisors due to devalued work contributions. Plateaued employees may experience negative stereotype attitudes from supervisors. Thus, they experience greater turnover intentions. In this case, the supervisor can recognize that subordinates have plateaued and to solve this problem should maintain trust from employees (Tremblay et al., 2014). There can be some solutions to diminish the negative consequences of career plateauing; for example, Rotondo and Perrewé (2000) advocate that employers provide career enrichment and psychological growth to plateaued employees. Specifically, they explored mentoring as a coping response to the career plateau. The results indicated that mentoring is associated with higher levels of satisfaction, commitment, and performance among plateaued employees (Rotondo, Perrewé, 2000). Another important factor in maintaining overall job satisfaction is the freedom to decide where and when tasks should be done. In turn, organizations can create an environment that supports employees' personal lives, which indirectly contributes to a better work-life balance. Encouraging employees to take on new challenges and responsibilities can foster an environment where they are allowed to excel (Appelbaum, 1997). These solutions are closely linked to resources associated with remote work. Therefore, this study examines these solutions from the perspectives of the relational and motivational dimensions of remote work resources.

• Retention, Stress and Coping

The literature distinguishes between plateaued employees and those who are stacked in their career. An effectively plateaued employee is characterized by their ability to maintain positive job attitudes and performance despite experiencing a career plateau, which is defined as a point in one's career where future upward professional mobility becomes unlikely (Rotondo, Perrewé, 2000). This perspective emphasizes self-directed career paths, where individuals continually obtain new skills and adapt to changing job requirements rather than relying solely on upward promotions. This shift reflects a broader understanding of career development, where psychological growth, skill enhancement, and job enrichment can serve as substitutes for traditional hierarchical advancement. The development of psychological growth, skill enhancement, and adaptability has become integral to long-term career satisfaction and professional advancement. This shift in thinking is particularly important when it comes to understanding the concept of career plateau (Rotondo, Perrewé, 2000). When employees perceive that they have reached a plateau, they may feel stagnant and unchallenged, leading to decreased engagement and an increased likelihood that they will opportunities elsewhere. Quitting arises because of a lack of career-advancement opportunities. For example, Yi-chun Lin (2020) suggests that in order to retain a career-plateaued employee, organizations must move beyond merely providing promotional opportunities. Employees are more likely to remain with a company that offers clear pathways for advancement and opportunities for skill enhancement. Organizations must foster a culture of lifelong learning, skill diversification, and adaptability, enabling employees to engage in self-directed career growth even in the absence of traditional upward mobility. By promoting an environment that encourages continuous development, organizations can mitigate the negative effects of career plateauing. This approach aligns with the broader trend of redefining career success to include psychological satisfaction, mastery of new skills, and a sense of autonomy, thereby reducing a reliance on traditional markers of success, such as promotions. Consequently, organizations must re-evaluate their role in either enabling or inhibiting employees' ability to adapt to changing demands, emphasizing that the responsibility for career growth is

both individual and organizational (Singh, 2019). Coping is crucial when it comes to mitigating career plateau. Coping is defined as constantly changing cognitive and behavioral efforts to manage specific external and/or internal demands that are appraised as taxing or exceeding an individual's resources. This definition emphasizes the process-oriented nature of coping, distinguishing it from static traits or behaviors. The coping process is not static, it evolves as the individual navigates through stressful encounters. This involves continuous appraisals and reappraisals of the person-environment relationship, which can shift based on the context and the individual's coping strategies (Lazarus, Folkman, 1984).

Problem-focused coping is one of the most common ways that individuals deal with difficult psychological, social, and environmental stressors. Different from emotion-focused coping that is more about managing emotions and avoiding the stressor, problem-focused coping means attacking a difficult problem in a quest for a solution (Bond, Bunce, 2000).

Career plateau is a psychological reaction to an organizational stressor that tends to attract attention to career development. Like coping with stress, career plateau management can be approached in a problem-focused way. Based on the stress-adjustment theory, the reason why stress-related events have negative effects on individual behavior and health is because the individual has limited adaptive resources and the stressor needs to consume energy. If individuals focus on solving the problem instead of releasing emotions or seeking help, it may increase the possibility of resource accumulation, which will help achieve personal development in the current plateau period (Yang et al., 2019). Mentoring, functional or technical development or new job assignments like remote work and special projects, taking on new responsibilities or participating in special projects in a remote work setting can help employees feel challenged and engaged, fostering a sense of accomplishment and contribution to the organization. Positive coping responses are associated with higher job attitudes and perceived performance among plateaued employees, while negative responses correlate with lower job attitudes and increased strain (Rotondo, Perrewé, 2000). Also crucial as a coping mechanism is social support. Social support includes tangible aid, such as voluntary remote work arrangements. The perceived effectiveness of support plays a crucial role in psychological well-being, with individuals who feel supported typically coping better with stress (Lazarus & Folkman, 1984). Employees may see remote work as a form of organizational support, helping reduce obligations and improving job satisfaction. Mentoring, on the other hand, can add stress as an extra responsibility, whereas voluntary remote work alleviates these burdens. Problem-solving skills—defining problems, generating alternatives, evaluating, and implementing solutions—can include utilizing remote work to improve work-life balance and autonomy (Lazarus, Folkman, 1984). Career plateaus can lead to increased stress and turnover intentions, while fostering a healthy work-life balance helps reduce psychological strain and enhances job satisfaction (Brough et al., 2014).

Theoretical Framework

This study enhances comprehension of attribution theory, job characteristics theory and social exchange theory by demonstrating that the perception of stagnation can be transformed into a positive outlook through job redesign techniques such as remote work.

Attribution theory is proposed by Weiner (1985). He asserts that it refers to the occurrence of giving 'causal' descriptions in order to know reasons for successes and failures in various situations (Weiner, 1985). Attribution consists of three criteria: locus of control, stability, and controllability. There are numerous studies that have applied attribution theory in order to understand an individual's perceptions of control. In one study, researchers found that individuals who attribute their successes to internal factors tend to have higher levels of job satisfaction. On the other hand, those who attribute their failures to external factors may experience lower levels of motivation (Godshalk, Fender, 2015; Mercan, et al. 2020 Abdullah, et al. 2022). Thus, developing a hypothesis, hypothesis 1 suggests that:

H1: Career plateau negatively influences employee job satisfaction.

Workers who believe that their inability to advance in their careers is due to external factors are more likely to feel negative emotions, such as frustration and dissatisfaction. This is consistent with previous studies that have found that employees who feel stuck in their careers often have lower levels of commitment and engagement with their work (Abele et al., 2012). When employees attribute their plateauing to internal reasons, such as personal choices or preferences, they often experience positive emotions. This is because they perceive their situation as a result of their own decisions rather than external constraints imposed by the organization. This sense of agency fosters feelings of control and satisfaction, as the individual feels empowered to make choices that align with their personal values and life circumstances (Godshalk, Fender, 2015). This can be defined as a voluntary plateau. This concept of employee plateau refers to a voluntary decision made by individuals to remain employed in an organization due to their perceptions. These perceptions may stem from the reciprocal feedback provided by the organization or their belief that the organizational structure and work design are suitable for them. In essence, voluntary plateau is a new definition that reflects an individual's choice to stay in an organization. As mentioned above, workers who believe that their inability to advance in their careers is due to external factors are more likely to feel negative emotions. This is consistent with previous studies that have found that employees who feel stuck in their careers often have lower levels of commitment and job satisfaction (Nachbagauer, Riedl, 2002). Career plateau is expected to directly reduce job satisfaction, as employees see fewer opportunities for growth. In this context the logical flow has hypothesis 2:

H2: Remote work frequency significantly reduces career plateau tendencies.

Based on the principles of social exchange theory, the employment relationship can be seen as a reciprocal exchange of resources between employers and employees. In return for their services and contributions, employees receive rewards such as monetary compensation, benefits, and recognition. However, when this exchange becomes imbalanced, it can result in negative affective outcomes, including dissatisfaction, disengagement, and a decline in employee input (Cropanzano, Mitchell, 2005; Aslantas, 2024). This imbalance can manifest in two forms of plateau: hierarchical and job content plateau, both of which disrupt the norm of reciprocity. The effects of plateau can be shaped by moderators: motivation towards promotions, organizational approaches to mitigate plateau, and the type of reciprocation in the employment relationship (Hu et al., 2022). Furthermore, psychological contract breach, and the perception of plateau itself can serve as mediators in the relationship between plateau and work outcomes (Rousseau et al., 2018). Job characteristics theory (JCT), developed by J. Richard Hackman and Greg Oldham, posits that certain job characteristics can significantly influence employee motivation, satisfaction, and performance. The theory identifies five core job dimensions that contribute to the overall psychological state of employees, which in turn affects their work outcomes (Oldham et al., 1976; Aslantas, 2024). According to JCT, when jobs are designed to be high on these five dimensions, employees are more likely to experience positive psychological states, such as increased intrinsic motivation, job satisfaction, and a sense of responsibility for their work. This leads to better performance and lower absenteeism and turnover rates. The theory also emphasizes the importance of individual differences, suggesting that employees with a strong desire for higher-order need satisfaction will respond more positively to jobs that are rich in these characteristics. Thus, the effectiveness of job design is contingent upon the alignment between job characteristics and individual employee needs and motivation (Hackman, Lawler, 1971). Continuing, the assumption of hypothesis 3 is that:

H3: Employees who have more autonomy while working remotely are likely to experience higher job satisfaction.

This assumption is based on the idea that autonomy in remote work helps employees feel more in control and engaged with their work, thereby increasing their satisfaction (Schall, 2019). This aligns with the idea that job perception mediates the relationship between objective job characteristics (organizational characteristics) and employee outcomes. For instance, if a job is designed with high autonomy and feedback,

employees who perceive these characteristics positively are likely to report higher job satisfaction and intrinsic motivation. Employees with a high desire for needs are more likely to respond positively to jobs perceived as high on core dimensions, like 'autonomy' and 'feedback'. Conversely, those with lower desires for higher-order needs may not exhibit the same level of positive affective reactions, indicating that job perception can influence the strength of the relationship between job characteristics and employee outcomes (Hackman, Lawler, 1971).

Methodology. Procedure of Quantitative Research

This study employs a quantitative research design, utilizing a survey to gather data from employees, primarily in the public sector. The survey approach allows for the empirical testing of hypotheses and the examining of relationships between career plateau, job satisfaction, and remote work experiences. The target population consists of full-time employees in both remote and non-remote settings, including both public and private sector workers, to ensure diverse perspectives. The sample criteria included individuals who have worked at least two years in their current role and have remote work experience. The study, conducted from March to June 2023, focused on employees of Georgia's Public Service Development Agency and its supporting technical staff, with 199 valid responses (a 40% return rate). The majority (79%) worked in the public sector, 71.5% had over six years of tenure, and 66% were aged 35 or older. The survey, distributed via Google Forms, measured variables such as career plateau, job satisfaction, autonomy, and remote work experiences using Likert scale items. Key sections of the questionnaire included Remote Work Experience, assessing the intensity of remote work and work-life balance, and Career Plateau, utilizing Milliman's Career Plateau Scale. Data analysis was conducted using regression analysis in SPSS, and findings are presented in the results section.

Results

Linear regression analysis was performed to understand if remote work has a positive impact on job satisfaction when the relationship between career plateau and job satisfaction is negative.

The analysis results demonstrated support for Hypothesis 1: Career plateau negatively influences job satisfaction. The regression coefficient of career plateau was -0.414 , and its p-value was less than 0.001 ($p < 0.001$). The negative coefficient highlights a direct inverse relationship between career plateau and job satisfaction showing that there's a highly significant negative relationship between career plateau and job satisfaction. This confirms that as employees experience a career plateau, their job satisfaction decreases significantly. Thus, for a one-unit increase in the experience of career plateau, there is a 0.414-unit decrease in job satisfaction. Employees in career plateauing reported a lower rate of job satisfaction. Furthermore, the negative association between career plateau and job satisfaction is statistically significant, once again confirming that career plateau is a responsive factor to a decrease in employee job satisfaction. Based on the data analysis, the coefficient for Positive Remote Work Attitude is 1.063 with a p-value = 0.001, which is statistically significant. This demonstrates that employees with a more favorable attitude toward remote work experience higher job satisfaction. Hypothesis 2 was also accepted, indicating that high-level work satisfaction results from a positive attitude toward remote working. The p-value for Positive Remote Work Attitude was 0.001, and the coefficient was 1.063, ensuring this relationship to be significant as well. This shows that employees who prefer remote work demonstrate high levels of job satisfaction. In other words, workers who think remote work can serve as a helpful and convenient job characteristic report higher levels of job satisfaction. Hypothesis 3 regarding autonomy, especially in a remote work setting, is positively associated with job satisfaction. This prediction was also validated. The Autonomy predictor has a positive coefficient ($\beta = 0.499$) and a p-value of less than 0.005, showing a strong positive and statistically significant influence

on job satisfaction. This confirms that greater autonomy in a remote work environment is associated with higher levels of job satisfaction in the regression model. This means that employees who experience autonomy, including significant responsibility for their own work and have a high level of autonomy ('where' and 'when' tasks are done), are more likely to report being satisfied with their working conditions. The finding that autonomy has a positive association with job satisfaction highlights the importance of providing employees with greater control over specific work tasks or processes, especially in remote work situations.

Table 1. Regression outcomes Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	21.823	1.727		12.638	.001
	plateau	-.414	.055	-.414	-7.512	.001
	autonomy	.499	.177	.162	2.821	.005
	positiveRW	1.063	.128	.477	8.285	.001

a. Dependent Variable: jobsat, b. Predictors: (Constant), positive RW, plateau, autonomy

Source: Based on own calculations in SPSS

Table 2. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics		
					R Square Change	F Change	df1
1	.663 ^a	.440	.431	4.40450	.440	50.472	3

Source: Based on own calculations in SPSS

All three hypotheses are supported by the data. Career plateau has a significantly negative impact, while positive remote work attitudes and autonomy have positive effects on job satisfaction. The coefficients are visually represented in Table 1 and Table 2. In addition to test Hypothesis 3 regression analysis was performed and the results are shown in Table 3 and 4.

Table 3. Model A – Regression outcomes for autonomy and plateau interaction Coefficients^a

Model A		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	29.193	1.719		16.983	.001
	plateau	-.333	.063	-.334	-5.291	.001
	autonomy	.988	.194	.321	5.098	.001

a. Dependent Variable: jobsat

Source: Based on own calculations in SPSS

Table 4. Model B – Regression outcomes for autonomy and plateau interaction Coefficients^a

Model B		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	34.328	1.480		23.200	.001
	plateau	-.372	.066	-.372	-5.600	.001

Source: Based on own calculations in SPSS

In Model A, results show a constant value of 29.193 with a significance level of .0001, indicating a highly significant relationship. Furthermore, the plateau variable has a coefficient of -.333 with a standard error of .063, resulting in a standardized coefficient (Beta) of -.334, while the t-value is -5.291 with a significance of .0001. Autonomy appears to have a positive effect with a coefficient of .988 and significance level of .0001.

In Model A, without considering autonomy as a mediator, the negative relationship between career plateau and job satisfaction remained significant, with a coefficient of -0.333 and a p -value < 0.001 . The adding of autonomy resulted in a positive coefficient of 0.988 for autonomy, with a significant p -value < 0.001 . This means that when autonomy is included in the model, job satisfaction increases sharply, showing that employees with greater autonomy are likely to report higher job satisfaction.

In Model B, the plateau variable coefficient shifts to $-.372$ indicates that in Model B the presence of career plateau is much more associated with reduced motivation and engagement among employees than in Model A. Also in Model A, the plateau coefficient shifts to $-.333$ indicates that the negative effect has grown stronger. In other words, career plateau in Model B has a more detrimental effect than in Model A. This suggests that autonomy serves as a buffer against the demotivating effects of career stagnation. Employees who experience autonomy, even when facing a career plateau, are likely to feel more in control of their work environment, mitigating the negative psychological effects of feeling stuck in their careers. This suggests that adding in the model variable autonomy is likely to enhance the understanding that autonomy has a role in the career plateau coping process. Thus employees may benefit from increased autonomy, leading to improved job satisfaction. The addition of autonomy as a predictor improves the model, indicating that it significantly contributes to explaining instances of variance in job satisfaction.

The calculated R-squared value for this model stands at 0.440 , indicating that 44% of the variance observed in job satisfaction can be attributed to the three independent variables, namely career plateau, autonomy, and positive remote work attitude. This represents a relatively strong R-squared value, suggesting that the model demonstrates a good fit and that these predictors together elucidate a considerable portion of the variability in job satisfaction. Despite the model's ability to explain a substantial amount of variance, some discrepancies remain unexplained, possibly attributable to extraneous factors not incorporated into the model, such as organizational culture, perceived organizational support, or individual circumstances.

Overall, these findings suggest that while the career plateau negatively affects job satisfaction, the option to work remotely via autonomy can significantly enhance job satisfaction. This dual effect underscores the importance of considering both factors in organizational policies and employee satisfaction initiatives.

Discussion

This study examines the relationship between career plateau, job satisfaction, and the moderating role of remote work. Career stagnation often leads to lower job satisfaction, as employees feel trapped by limited advancement opportunities or underutilized skills. Attribution styles play a significant role in how employees interpret their plateaued state, with external attributions often resulting in negative emotions, while personal attributions can increase job satisfaction. The findings indicate that remote work can alleviate the negative effects of career stagnation by enhancing autonomy and giving employees greater control over their work environment, leading to increased engagement and satisfaction. Job characteristics theory supports the positive impact of remote work, as autonomy promotes psychological well-being and job satisfaction. The study shows a strong positive correlation between job satisfaction and the degree of autonomy provided by remote work. This finding emphasizes the need for organizations to offer flexible work options to accommodate diverse preferences and combat the negative effects of career stagnation. Furthermore, social exchange theory suggests that when employers offer remote work, employees feel valued and reciprocate with loyalty and engagement. However, not all employees thrive in remote work settings, highlighting the need for a nuanced approach to remote work policies.

In conclusion, remote work can significantly enhance job satisfaction for employees experiencing a career plateau. Future research should explore the long-term effects of remote work and how organizational cultures can be structured to support employees in navigating career stagnation.

Reference

- Abele, A.E., Volmer, J., Spurk, D. (2012). Career stagnation: Underlying dilemmas and solutions in contemporary work environments. In *Work and Quality of Life: Ethical Practices in Organizations* (pp. 107–132). Amsterdam: Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4059-4_7.
- Abdullah, N.G., Mercan, M., , Matin, A. (2022). Impact of Empowerment Types on Service Quality: A Case Study among SMEs. *Journal of Business*, 11(1), 7–23. <https://doi.org/10.31578/job.v11i1.197>.
- Appelbaum H.S. (1997). *Career development in the plateaued organization*, *Career Development International*, 2(1), 11-20.
- Arian, M., Khoshtaria, T., Mercan, M., Asashvili, L. (2024). The effect of consumption experience on self-perception, willingness to pay, and purchase intention toward green products among Generation Z. *International Journal of Green Economics* 18(3), 318-337. DOI: 10.1504/IJGE.2024.141406.
- Aslantas, M. (2024). Comparative Analysis of Employees' Work Engagement Behavior With Turnover Intention. *Journal of Global Social Sciences*, 5(17), 1-18. <https://doi.org/10.58934/jgss.v5i17.241>.
- Bond, F. W., Bunce, D. (2000). Mediators of Change in Emotion-Focused and Problem-Focused Worksite Stress Management Interventions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 20(10), 156–163. <https://doi.org/10.1037/1076-8Q98>
- Brough, P., Timms, C., O'Driscoll, M.P., Kalliath, T., Siu, O.L., Sit, C., , Lo, D. (2014). Work–life balance: A longitudinal evaluation of a new measure across Australia and New Zealand workers. *International Journal of Human Resource Management*, 25(19), 2724–2744. <https://doi.org/10.1080/09585192.2014.899262>.
- Chao. (1990). Exploration of the Conceptualization and Measurement of Career Plateau: A Comparative Analysis. *Journal of Management* 16(1), 181-193.
- Cropanzano, R., Mitchell, M.S. (2005). Social exchange theory: An Interdisciplinary review, *Journal of Management* 31(6), 874–900). <https://doi.org/10.1177/0149206305279602>.
- Devi, S. A. R., , Basariya, R. S. (2017). Career Plateau of Employees and its Causes. *International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology*, 4(3), 3589–3592.
- Ference, T.P., Stoner, J.A., Warren, Kirby, E. (1977). Managing the Career Plateau. *Source: The Academy of Management Review* 2(4), 602-612.
- Godshalk, V.M., Fender, C.M. (2015). External and Internal Reasons for Career Plateauing: Relationships With Work Outcomes. *Group and Organization Management* 40(4), 529–559. <https://doi.org/10.1177/1059601114558062>.
- Hackman, J.R., Lawler E.E. (1971). Employee Reactions to Job Characteristics. *Journal of Applied Psychology* 55(3), 259-286.
- Hu, C., Shishui, Z., Chen, Y.Y., , Griggs, T.L. (2022). A meta-analytic study of subjective career plateaus. *Journal of Vocational Behavior*, 132. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2021.103649>.
- Khoshtaria, T., Arian, M., Mercan, M., Datuashvili, D. (2021). The impact of customers' purchasing patterns on their show-rooming and webrooming behaviour: an empirical evidence from the Georgian retail sector. *International Journal of Electronic Marketing and Retailing* 12(4), 394-413. DOI: 10.1504/IJEMR.2021.118305.
- Lapalme, M.È., Tremblay, M., Simard, G. (2009). The relationship between career plateauing, employee commitment and psychological distress: The role of organizational and supervisor support. *International Journal of Human Resource Management* 20(5), 1132–1145. <https://doi.org/10.1080/09585190902850323>.
<https://doi.org/10.1177/1059601109334027>.
- Lazarus, R., Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal and Coping*, New York: Springer.
- Lentz, E., Allen, T.D. (2009). The role of mentoring others in the career plateauing phenomenon. *Group and Organization Management* 34(3), 358–384.
- Mercan, M., Khoshatria, T., Matin, A., Sayfullin, S. (2020). The Impact of e-services Quality on Consumer Satisfaction: Empirical Study of Georgian HEI. *Journal of Business* 9(2), 15–27. <https://doi.org/10.31578/.v9i2.175>.
- Nachbagauer, A.G.M., , Riedl, G. (2002). Effects of concepts of career plateaus on performance, work satisfaction and commitment. *International Journal of Manpower* 23(8), 716–733. <https://doi.org/10.1108/01437720210453920>.
- Oldham, G.R., Hackman, J.R., Pearce, J.L. (1976). Conditions under which employees respond positively to enriched work. *Journal of Applied Psychology* 61(4), 395–403. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.61.4.395>
- Rotondo, D.M., Perrewé, P. L. (2000). Coping with a career plateau: An empirical examination of what works and what doesn't. *Journal of Applied Social Psychology* 30(12), 2622–2646. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2000.tb02453.x>.
- Rousseau, D.M., Hansen, S.D., Tomprou, M. (2018). A dynamic phase model of psychological contract processes. *Journal of Organizational Behavior* 39(9), 1081–1098. <https://doi.org/10.1002/job.2284>.

Schall, M.A. (2019). *The Relationship Between Remote Work and Job Satisfaction. Scholar Works chall, Marie Antoinette, The Relationship Between Remote Work and Job Satisfaction: The Mediating Roles of Perceived Autonomy, Work-Family Conflict, and Telecommuting Intensity (2019)*. Master's Theses. 5017. DOI: <https://doi.org/10.31979/etd.2x82-58pg>; https://scholar-works.sjsu.edu/etd_theses/5017.

Singh, D. (2019). A Literature Review on Employee Retention with Focus on Recent Trends. *International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology*, 6(1), 425–431. <https://doi.org/10.32628/ijrst195463>.

Tremblay, M., Dahan, J., Gianecchini, M. (2014). The mediating influence of career success in relationship between career mobility criteria, career anchors and satisfaction with organization. *Personnel Review*, 43(6), 818–844. <https://doi.org/10.1108/PR-08-2012-0138>.

Yi-chun, L. (2020) A Committed Journey Towards Your Career: the Mediating Effect of Perceived External Employability. *Academy of Management Proceedings* (1):20787. DOI: 10.5465/AMBPP.2020.20787.

Yang, W.N., Niven, K., Johnson, S. (2019). Career plateau: A review of 40 years of research, *Journal of Vocational Behavior* 110, 286–302). <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.11.005>.