

**ZESZYTY NAUKOWE
POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ**

**RESEARCH REVIEWS
OF CZESTOCHOWA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**

**ZARZĄDZANIE
MANAGEMENT**

Nr 53

Redaktor numeru
Anna Lemańska-Majdzik

Częstochowa 2024

Rada Naukowa

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

Redakcja Czasopisma

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

Projekt okładki – mgr inż. Dorota Boratyńska
Zdjęcie na okładce – mural pt. *Ogniwo Leonarda* autorstwa dr. hab. Jacka Sztuki, prof. PCz

Publikacja recenzowana.

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

ISSN 2083-1560

© Copyright by Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej
Częstochowa 2023



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

SPIS TREŚCI

Słowo wstępne	5
Helena Dudycz, Maciej Pas Problemy i korzyści związane z wdrożeniem Microsoft 365 w firmie	7
Jannatli Kamran Effectuation Logic within Family Entrepreneurship: Investigating Internationalization Route of Family-Based Start-up	21
Michał Kaniowski, Joanna Nowakowska-Grunt Koncepcja Smart City a zintegrowane zarządzanie aglomeracją miejską w sferze transportu. Przyczynek do dyskusji	39
Zdzisław Tadeusz Ludziejewski Społeczne koszty automatyzacji (robotyzacji) i sztucznej inteligencji (AI) na rynku pracy w XXI wieku	50
Veronika Mozolová, Dana Jašková, Monika Gullerová Analysis of Nurses' Job Satisfaction in Relation to Hospital Ownership Status ...	61
Mirosław Pacut Adaptacja działań marketingowych przedsiębiorstwa do zmiennych parametrów otoczenia w początkowych latach trzeciej dekady XXI wieku	72
Kornelia Polek-Duraj Psychosocial Working Conditions of Teachers in Primary Schools (Case Study)	84
Sławomir Rogowski Pojęcie społeczeństwa kontentowego a problematyka kultury nadmiaru	93
Anna Rychły-Lipińska, Wiesław Kamiński, Bezpieczeństwo informacji w erze pracy zdalnej a rola modelu ISO 27001:2017	104
Jan Sikora, Agnieszka Wartecka-Ważyńska Znaczenie instytucji w działalności agroturystycznej w świetle pamiętników agroturystyki	121

Paweł Szewczyk Podejście pracowników polskiego sektora elektroenergetyki i ciepłownictwa do koncepcji zarządzania procesami – badanie z wykorzystaniem modelu ADKAR	132
Janusz Wielki, Magdalena Jurczyk-Bunkowska, Dariusz Madera Aspekty zarządcze informatyzacji w podmiotach leczniczych	151
Janusz Wielki, Magdalena Jurczyk-Bunkowska, Dariusz Madera Przegląd modeli dojrzałości w obszarze zarządzania procesem informatyzacji w podmiotach leczniczych	170
Oleksii Zrobok, Oleg Kinchiev Intergroup Consensus among Expert Teams in the Selection of Projects to Enhance the International Competitiveness of Solar Energy Industry	188

Słowo wstępne

Zaprezentowany 53. numer „Zeszytów Naukowych Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie” stanowi bogaty zbiór czternastu artykułów naukowych, których tematyka odzwierciedla wyjątkową dziedzinę, jaką jest zarządzanie. Czytelnicy znajdą w nim wiele interesujących publikacji, które dotyczą szerokiego spektrum zagadnień związanych między innymi z pojęciem społeczeństwa kontentowego i problematyką kultury nadmiaru; internacjonalizacją start-upu rodzinnego; adaptacją działań marketingowych przedsiębiorstwa do zmiennych parametrów otoczenia; problemami i korzyściami wdrożenia Microsoft 365 w firmie; koncepcją zarządzania procesami w polskim sektorze elektroenergetyki i ciepłownictwa; międzynarodową konkurencyjnością sektora energetycznego Ukrainy; koncepcją Smart City i zintegrowanym zarządzaniem aglomeracją miejską; społecznymi kosztami automatyzacji i sztucznej inteligencji na rynku pracy; zarządzaniem procesem informatyzacji w podmiotach leczniczych; analizą satysfakcji z pracy pielęgniarek; psychospołecznymi warunkami pracy nauczycieli; bezpieczeństwem informacji w erze pracy zdalnej; działalnością agroturystyczną. Głębokie analizy oraz interesujące badania przedstawione na łamach niniejszego numeru harmonizują ze współczesnymi trendami oraz problematyką funkcjonowania obszaru społeczno-gospodarczego. „Zeszyt Naukowy” nr 53 jest połączeniem teorii i praktyki, ponieważ pokazuje efekt współpracy pomiędzy środowiskiem akademickim i światem biznesu. Stanowi dzięki temu wkład do nauki w aspekcie kilku obszarów – m.in.: innowacji, marketingu oraz technologii informacyjnych – ujętych w szerokim zakresie w naukach o zarządzaniu i jakości. Bieżący numer „Zeszytów Naukowych Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie” został stworzony w celu promowania i propagowania wiedzy i jest owocem pracy ambitnych naukowców, którym należą się serdeczne podziękowania. Autorzy prezentowanych artykułów w znakomity sposób przekazują Czytelnikowi treści własnych badań oraz płynące z nich wnioski, które pozwalają odkrywać i zrozumieć złożoność procesów zachodzących w obszarze nauk o zarządzaniu i jakości.

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

Redakcja

Preface

The 53rd issue of “Research Reviews of the Czestochowa University of Technology. Management” presents a collection of fourteen scientific articles that reflect the unique field of management. Readers will find several interesting papers covering various topics, including the concept of a content society and the issue of a culture of excess; the internationalisation of family start-ups; adapting company marketing activities to changing environmental parameters; the benefits and challenges of implementing Microsoft 365 in a company; the concept of process management in the Polish power and heating sector; the international competitiveness of Ukraine's energy sector; the concept of Smart Cities and integrated management of urban agglomerations; the social costs of automation and artificial intelligence in the labour market; the management of the process of informatisation in medical entities; the analysis of job satisfaction of nurses; the psychosocial working conditions of teachers; information security in the era of remote work; and agritourism activities. The analyses and studies presented in this issue align with current trends and issues in the socio-economic field. The 53rd issue of “Czestochowa University of Technology Research Reviews. Management” combines theory and practice, showcasing the results of collaboration between academia, doctoral students, and the business world. This volume contributes to science in various areas, including innovation, marketing, and information technology, within the broad scope of management. The current issue of “Research Reviews of the Czestochowa University of Technology. Management” aims to promote and disseminate knowledge in the field of management. It is the result of the hard work of dedicated scientists to whom we express our sincere gratitude. The authors of the presented articles convey the content of their research and conclusions objectively, allowing the reader to understand the complexity of management processes.

As the editorial board, we believe that this issue of “Research Reviews of the Czestochowa University of Technology. Management” will appeal to a broad range of readers and serve as a source of inspiration for further research in the presented thematic areas.

Editorial Board

PROBLEMY I KORZYŚCI ZWIĄZANE Z WDROŻENIEM MICROSOFT 365 W FIRMIE

Helena Dudycz^{1*}, Maciej Pas²

¹ Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wydział Zarządzania, Polska

² Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Polska

Streszczenie: Pandemia COVID-19 uwypukliła w niektórych firmach problemy związane z komunikacją między pracownikami (istotny aspekt zwłaszcza dla uczestniczących w realizacji projektu) oraz ze zorganizowaniem pracy zdalnej (bez zmniejszenia efektywności pracy). Celem artykułu jest przedstawienie zarówno zidentyfikowanych problemów, jak i uzyskanych korzyści w wyniku migracji z systemu Microsoft Office 2013 do Microsoft 365 (poziom 2301) w firmie wielooddziałowej, która jest zlokalizowana w dwóch krajach. W badaniu zastosowano następujące metody: analizę istniejącej infrastruktury w firmie XYZ, niesformalizowane wywiady z pracownikami firmy XYZ, obserwację uczestniczącą w realizacji wdrożenia systemu Microsoft 365 w tej firmie oraz studium przypadku. Pozwoliło to na zidentyfikowanie problemów związanych z istniejącym systemem Microsoft Office 2013 w firmie XYZ, analizę procesu wdrożenia systemu Microsoft 365, aby na tej podstawie wskazać problemy i trudności, jakie wystąpiły w trakcie implementacji nowego rozwiązania informatycznego, oraz wskazać korzyści płynące z zakończonego sukcesem projektu informatycznego dla firmy XYZ oraz jej pracowników.

Słowa kluczowe: chmura obliczeniowa, Microsoft 365, praca zdalna, wdrożenie systemu informatycznego

Kod klasyfikacji JEL: L86, O14, Y80

¹ Helena Dudycz, dr hab., ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław, Polska,
helena.dudycz@ue.wroc.pl, <https://orcid.org/0000-0002-4304-6207>

² Maciej Pas, mgr, ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław, Polska, maciecpas1997@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0003-7902-6261>

* Autor korespondencyjny: Helena Dudycz, helena.dudycz@ue.wroc.pl

Wprowadzenie

Współczesne środowisko biznesowe, dynamicznie zmieniające się technologie informatyczne oraz rosnące wymagania dotyczące efektywności i elastyczności pracy stawiają przed firmami nowe wyzwania. Transformacja społeczna i technologiczna prowadzi do zmiany rozumienia miejsca pracy. Zwłaszcza pojawienie się pandemii COVID-19 uświadomiło wielu firmom, często ignorowaną, potrzebę zapewnienia oprogramowania pozwalającego na współdzielenie plików i danych oraz aplikacji do pracy grupowej, które stają się obecnie kluczowymi kanałami komunikacji dla wielu organizacji na całym świecie (Miljanic & Zaric, 2020). W tym kontekście znaczenia nabiera chmura obliczeniowa, będąca realną alternatywą dla istniejącej infrastruktury informatycznej w wielu firmach, ponieważ zapewnia ona różne poziomy usługi, wśród których podstawowe dotyczą infrastruktury (Infrastructure as a Service – IaaS), platformy (Platform as a Service – PaaS) oraz oprogramowania (Software as a Service – SaaS). Wybór określonego rozwiązania chmury obliczeniowej jest związany z przyjętym modelem biznesowym (Moscoso-Zea et al., 2018).

Firmy zamieniają się w struktury płaskie zamiast hierarchii, co ułatwia lepszy przepływ wiedzy i komunikację. Aby to osiągnąć, istotne stają się narzędzia komunikacji cyfrowej w codziennej pracy. Jednym z takich rozwiązań jest system Microsoft 365. Firmy, decydując się na to rozwiązanie, muszą dokładnie zaplanować migrację do chmury obliczeniowej, aby taka inwestycja informatyczna przyniosła korzyści.

Celem artykułu jest przedstawienie zarówno zidentyfikowanych problemów, jak i uzyskanych korzyści w wyniku migracji z systemu Microsoft Office 2013 do Microsoft 365 w firmie wielooddziałowej, która jest zlokalizowana w dwóch krajach.

Struktura artykułu jest następująca. W punkcie pierwszym omówiono krótko system Microsoft 365 jako rozwiązanie z użyciem chmury obliczeniowej w firmie. Następnie wskazano cel przeprowadzonego badania i zastosowaną procedurę badawczą. W kolejnych dwóch punktach opisano zidentyfikowane problemy związane z korzystaniem z systemu Microsoft Office 2013 w firmie XYZ oraz proces wdrożenia w niej systemu Microsoft 365. Następnie przedstawiono wyniki przeprowadzonej analizy tej implementacji, która pozwoliła na wskazanie problemów związanych z realizacją tego projektu, jak i uzyskane korzyści zarówno dla firmy XYZ, jak i jej pracowników. Artykuł zakończono podsumowaniem.

Microsoft 365 jako rozwiązanie chmurowe w firmie

Technologie chmury obliczeniowej są postrzegane obecnie bardziej jako nowy model biznesowy niż jako nowa technologia (Moscoso-Zea et al., 2018), ponieważ pozwalają firmom realizować swoje główne funkcje w nowym środowisku (stanowi to dobrą podstawę do rozpoczęcia lub rozszerzenia działalności bez dużych inwestycji) oraz wspierają rozwój biznesu poprzez zapewnienie dostępu do praktycznie nieograniczonych zasobów wtedy, gdy są one potrzebne (Prasad & Baburajendranath, 2020).

Microsoft 365 to zintegrowany pakiet narzędzi biurowych i usług chmurowych, oferujący wiele funkcjonalności związanych z komunikacją, współpracą, przechowywaniem i udostępnianiem danych. Zawiera między innymi programy biurowe, takie jak Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote, Access oraz Publisher (ALTA-ICT, 2022), a także usługi bazujące na chmurze obliczeniowej, takie jak np. Exchange Online, SharePoint Online i OneDrive for Business, oraz narzędzia, takie jak Microsoft Teams, które umożliwiają prowadzenie wideokonferencji, wymianę wiadomości i udostępnianie plików w czasie rzeczywistym (Guilmette et al., 2021).

Chmurowe rozwiązanie Microsoft 365 również oferuje narzędzia do zarządzania kontaktami z klientami, np. aplikacja Microsoft Dynamics 365 Customer Service pozwala na skuteczne zarządzanie procesami obsługi klienta i umożliwia monitorowanie wskaźników jakości obsługi, takich jak czas oczekiwania na odpowiedź, czy też liczba rozwiązanych problemów. Sprzyja budowaniu relacji z klientami, reagowaniu na ich potrzeby i zapewnieniu jakości oferowanych usług (Microsoft, 2021a; Microsoft, 2023).

Microsoft 365 oferuje również narzędzia do automatyzacji przepływów pracy, co pozwala na usprawnienie procesów biznesowych i zwiększenie efektywności pracy, poprzez automatyczne przekazywanie informacji między różnymi aplikacjami, takimi jak Outlook, SharePoint, PowerApps czy Power BI. To rozwiązanie umożliwia zredukowanie czasu poświęconego na ręczne przetwarzanie danych i informacji oraz usprawnienie obiegu dokumentów. Pozwala także na większą dokładność i spójność informacji. Automatyzacja może być szczególnie przydatna w przypadku pracy z dużą ilością danych biznesowych, ponieważ umożliwia szybsze reagowanie na zmieniające się warunki na rynku, co z kolei pozwala zwiększyć konkurencyjność firmy. Przykłady automatyzacji procesów biznesowych szerzej opisano w (Naglekar & Gaur, 2021; Microsoft, 2021b).

Microsoft 365 to pakiet aplikacji online udostępniany w zależności od wybranego typu subskrypcji (Katzer, 2018). Celem tej usługi jest obniżenie kosztów związanych z wdrożeniem rozwiązania informatycznego. Zastosowanie przetwarzania w chmurze obliczeniowej pozwala na redukcję kosztów administracyjnych, sprzętu i oprogramowania w wydatkach firmy (Prasad & Baburajendranath, 2020). Organizacja, zmniejszając zasoby wewnętrzne i przeprowadzając migrację swoich aplikacji do usług przetwarzania w chmurze, racjonalizuje koszty, jednocześnie zwiększając zarówno dostępność tych aplikacji dla pracowników, jak i ich bezpieczeństwo (Cernau, 2018; Cahill, 2022).

Dzięki chmurowym rozwiązaniom Microsoft 365 pracownicy mogą pracować z dokumentami i danymi z dowolnego miejsca, na dowolnym urządzeniu oraz w dowolnym czasie, co pozwala na zwiększenie efektywności pracy i ułatwia prowadzenie działań biznesowych oraz minimalizację negatywnych skutków w przypadku wystąpienia sytuacji losowej (np. pandemia COVID-19). W oparciu o technologie chmurowe firmy mogą tworzyć elastyczną strategię rozwoju przy maksymalnym wykorzystaniu zasobów, przy minimalnych nakładach na ich utrzymanie i efektywną realizację prowadzonej działalności biznesowej.

Metodyka badania

Przeprowadzone badanie miało na celu identyfikację potencjalnych problemów związanych z procesem wdrażania rozwiązania Microsoft 365 w firmie XYZ oraz korzyści, jakie może ona uzyskać w wyniku realizacji takiego projektu informatycznego. W badaniu zastosowano następujące metody: analizę istniejącej infrastruktury w firmie XYZ, niesformalizowane wywiady z pracownikami firmy XYZ, obserwację uczestniczącą w realizacji projektu wdrożenia systemu Microsoft 365 w tej firmie oraz studium przypadku. Takie połączenie metod umożliwiło lepsze zrozumienie i pozyskanie wiedzy na temat:

- kontekstu wykonywanych zadań przez pracowników firmy XYZ, korzystających dotychczas z Microsoft Office 2013;
- problemów związanych z istniejącą w firmie infrastrukturą IT oraz narzędziami pracy biurowej;
- realizacji procesu wdrażania systemu Microsoft 365 w firmie XYZ;
- potencjalnych problemów związanych z procesem wdrażania systemu Microsoft 365 w firmie XYZ;
- korzyści dla firmy XYZ i jej pracowników wynikających z modyfikacji istniejącej infrastruktury IT polegającej na zmianie systemu Microsoft Office 2013 na system Microsoft 365.

W firmie XYZ wdrożono wersję systemu Microsoft 365 zaktualizowaną w lutym 2023 roku do poziomu 2301. Badanie przeprowadzono od października 2022 roku do maja 2023 roku, zaś sam proces wdrożenia systemu Microsoft 365 był zrealizowany w miesiącach luty-marzec 2023 roku.

W niniejszym badaniu zastosowano następującą procedurę badawczą:

1. Identyfikacja problemów związanych z korzystaniem z systemu Microsoft Office 2013 w firmie XYZ.
2. Analiza planu wdrożenia rozwiązania Microsoft 365, biorąc pod uwagę techniczne aspekty, harmonogram migracji z systemu Microsoft Office 2013 na system Microsoft 365 oraz potrzeby i preferencje pracowników.
3. Uczestniczenie w realizacji wdrożenia systemu Microsoft 365 w firmie XYZ, korzystającego z systemu Microsoft Office 2013.
4. Analiza wdrożenia systemu Microsoft 365 w firmie XYZ w celu identyfikacji problemów związanych z realizacją tego projektu, jak i korzyści dla firmy XYZ oraz jej pracowników.

Reasumując – badanie przeprowadzone w firmie XYZ miało na celu identyfikację problemów związanych z istniejącą infrastrukturą IT i narzędziami pracy biurowej oraz wdrożenie nowoczesnych rozwiązań mających poprawić efektywność pracy, zwiększyć mobilność pracowników i usprawnić komunikację wewnątrz organizacji. Pozwoliło to na identyfikację potencjalnych problemów, mogących wystąpić w procesie wdrażania systemu Microsoft 365, oraz sformułowanie korzyści, jakie może osiągnąć firma.

Identyfikacja problemów wynikających z użytkowania pakietu MS Office 2013 w firmie XYZ

Firma XYZ to przedsiębiorstwo, które jest rozproszone terytorialnie, tzn. jej działy są zlokalizowane w Polsce oraz za granicą. Z perspektywy organizacyjnej można ogólnie wyróżnić dwa sektory działalności: sektor produkcyjny, w którym zatrudnionych jest około 250 pracowników, oraz sektor administracyjny, gdzie pracuje około 100 pracowników biurowych. Ze względu na przynależność do firmy zagranicznej większość zasobów IT znajdowała się w głównej jej siedzibie. Takie rozwiązanie stwarzało jednak liczne problemy, gdyż rozproszona infrastruktura powodowała trudności komunikacyjne i obciążenie sieci infrastruktury internetowej.

Firma XYZ wykorzystywała pakiet MS Office 2013 jako narzędzie wsparcia pracy biurowej. Licencje na ten pakiet były zainstalowane na serwerach, z którymi połączyli się pracownicy ze swoich stanowisk za pomocą zdalnych pulpitów. Analiza korzystania z pakietu MS Office 2013 pozwoliła na identyfikację poniższych problemów.

Pierwszy z nich dotyczy bezpieczeństwa danych i informacji. Dla tego systemu często brakuje aktualizacji i tzw. łat, co zwiększa ryzyko wystąpienia błędów i podatności na ataki złośliwego oprogramowania.

Drugim problemem jest to, że pakiet MS Office 2013 nie może oferować najnowszych funkcjonalności i narzędzi, które są niezbędne do efektywnego prowadzenia pracy biurowej. To z kolei wpływa na jakość pracy, ograniczając możliwości edycji, tworzenia i udostępniania dokumentów.

Trzeci problem stanowi to, że przestarzałe wersje pakietu MS Office 2013 nie zawsze są kompatybilne z innymi programami i formatami plików, co utrudnia współpracę z innymi firmami. Występują problemy z otwarciem i odczytaniem otrzymywanych niektórych plików, co wymusza konieczność przekształcania ich na inne formaty. Dotyczy to zarówno dokumentów przekazywanych, jak i odbieranych. Ma to wpływ na wydłużenie czasu realizacji zadań i prowadzi do opóźnień np. w projektach.

Czwartym problemem jest brak wsparcia technicznego ze strony producenta MS Office 2013. Jeśli użytkownik napotka jakieś trudności lub błędy w pracy z tym oprogramowaniem, nie może liczyć na szybką pomoc, co może prowadzić do opóźnień i utrudnień w pracy biurowej.

Piątym problemem jest spadek wydajności wynikający z korzystania z pakietu MS Office 2013, umieszczonego na serwerach w firmie. Praktycznie każdego dnia w okresie intensywnej pracy pracownicy skarżyli się na spadek wydajności pracy spowodowany tym, że połączenie z serwerami zawieszało się lub było zrywane. Brak systematycznych zapisów wykonywanych czynności z użyciem MS Office 2013 generował ryzyko utraconej pracy, ponieważ nie występuje w tym oprogramowaniu funkcja taka jak np. autozapis, która skutecznie chroni użytkowników przed nagłą utratą wprowadzonych danych do plików.

Szóstym problemem jest korzystanie z serwera Microsoft Exchange 2010, który nie jest już wspierany przez firmę Microsoft, co wiąże się z ryzykiem potencjalnych spamów i trollingów. Raz na jakiś czas pracownicy firmy XYZ dostawali podejrzanе wiadomości e-mail (działania typu phishing). Wymagało to ciągłego prowadzenia

nadzoru i analizowania poczty elektronicznej przez dział IT w firmie XYZ, aby skutecznie zidentyfikować niebezpieczne wiadomości oraz od razu informować o danym fakcie pracowników.

Siódmy zaś jest taki, że zastosowanie starszych wersji serwera pocztowego uniemożliwia korzystanie z poczty służbowej w telefonie, ponieważ aby przeczytać własną korespondencję, pracownicy musieli skorzystać ze swojego zdalnego pulpitu, gdzie mieli udostępnione aplikacje MS Office 2013.

Pandemia COVID-19 uświadomiła również zarządowi firmy XYZ, że istniejąca infrastruktura IT ze starszym systemem dotyczącym pracy biurowej, jakim jest MS Office 2013, nie spełnia swoich zadań i nie daje możliwości pracy zdalnej z zapewnieniem bezpieczeństwa danych i informacji, będących w posiadaniu firmy. Podjęto decyzję o wdrożeniu systemu Microsoft 365.

Etapy wdrożenia Microsoft 365 w firmie XYZ

Firma XYZ przyjęła założenie, że dla każdego pracownika jest przewidziany dostęp do zasobów systemu Microsoft 365 w chmurze obliczeniowej, co zezwoli na większą ich mobilność. Zdecydowała się na następujące rodzaje subskrybowania:

- Microsoft 365 Basic: dla pracowników produkcyjnych, np. brygadziści;
- Microsoft 365 Standard: dla pracowników administracji, technologów oraz mistrzów produkcji;
- Microsoft 365 Premium: dla liderów zespołów i kadry kierowniczej.

Wdrożenie systemu Microsoft 365 oraz migracja z systemu MS Office 2013 na nowy została podzielona na pięć etapów:

Etap 1. Przygotowanie środowiska pod migrację z Microsoft Office 2013 na Microsoft 365. Przygotowano tymczasowy serwer MS Exchange 2016, ponieważ nie było możliwe przeniesienie kont pocztowych z obecnej wersji serwera MS Exchange 2010 bezpośrednio do usługi MS Exchange Online. Spowodowało to równocześnie przeprowadzenie aktualizacji i modyfikacji kont pocztowych istniejących na starym serwerze np. poprzez usunięcie nieaktywnych kont osób, które nie są już pracownikami firmy XYZ. Dział IT opracował harmonogram przenoszenia kont pracowników, tzn. najpierw dla kadry kierowniczej, potem działów administracyjnych, na końcu dla pionu produkcyjnego.

Etap 2. Migracja kont pracowników z serwera Microsoft Exchange 2010 do serwera Microsoft Exchange 2016. Przeprowadzono zmianę serwera pocztowego na nowszy niż ten dotychczas używany w firmie XYZ, natomiast nadal pracownicy musieli korzystać ze zdalnych pulpitów, aby uzyskać dostęp do pakietu MS Office 2013. Ten etap wdrożenia systemu Microsoft 365 był realizowany w trakcie trwania pandemii COVID-19, dlatego też kadra kierownicza otrzymała tymczasowe licencje Microsoft 365, co umożliwiło im korzystanie z pakietu biurowego nie tylko na swoim stanowisku ze zdalnym pulpitem w firmie.

- Etap 3. Migracja kont pracowników z serwera Microsoft Exchange 2016 do serwera Microsoft Exchange Online. Cała operacja była realizowana w godzinach, kiedy firma nie prowadziła swojej podstawowej działalności, aby pracownicy mogli kontynuować swoją pracę bez większych zakłóceń.
- Etap 4. Wdrożenie Microsoft 365 dla użytkowników laptopów oraz stacji roboczych. Działania te obejmowały zmianę systemu operacyjnego na minimum Windows 10 oraz dostosowanie sprzętu zgodnie z ustalonym standardem firmy. W ramach tego etapu przeprowadzono także modernizację sprzętu informatycznego w firmie XYZ. Wprowadzono również nową regułę bezpieczeństwa dotyczącą autoryzacji logowania użytkowników. Wykorzystano dwie metody autoryzacji, tzn.: za pomocą wiadomości SMS oraz skorzystanie z aplikacji Microsoft Authenticator. Takie rozwiązanie stanowi dodatkową warstwę zabezpieczeń, która ma chronić przed nieautoryzowanym dostępem do kont pracowników firmy XYZ. Przeprowadzono również dla zainteresowanych pracowników szkolenie nt. korzystania z nowych narzędzi i funkcji systemu Microsoft 365.
- Etap 5. Wdrożenie Microsoft 365 dla użytkowników z grupy *thin client*. Skoncentrowano się na przygotowaniu stanowisk komputerowych dla pracowników korzystających z terminali do zdalnych pulpitów. Uwzględniono różnice dotyczące rodzaju sprzętu i potrzeb pracowników administracyjnych oraz produkcyjnych. Nastąpiła modernizacja stanowisk administracyjnych, co pozwala na elastyczne podejście do miejsca wykonywania zadań, tzn. zarówno w biurze, jak i w przypadku konieczności pracy zdalnej, poza firmą. Natomiast w przypadku pracowników pionu produkcyjnego, którzy wcześniej korzystali z terminali do zdalnych pulpitów za pomocą aplikacji Citrix, zapewniono odpowiednie stacje komputerowe, które umożliwiają dostęp do platformy Microsoft 365. Wdrożenie tego rozwiązania wymagało odpowiedniego przeszkolenia pracowników w zakresie korzystania z nowej infrastruktury IT oraz dostosowania się do zmian w sposobie wykonywania swoich obowiązków.

Wdrożenie systemu Microsoft 365 w firmie XYZ zostało zrealizowane w pięciu etapach oraz stanowi istotny krok w modernizacji infrastruktury IT i dostosowaniu narzędzi pracy do potrzeb różnych grup pracowników. Dzięki tym zmianom firma XYZ zyskała możliwość większej mobilności pracowników, efektywnej komunikacji i współpracy oraz lepszą wydajność w realizacji codziennych zadań. Wdrażanie pakietu Microsoft 365 odbywało się etapowo, z uwzględnieniem technicznych aspektów migracji, aby zapewnić płynne przejście i optymalne funkcjonowanie nowej infrastruktury, bez konieczności wystąpienia przerw w prowadzonej działalności firmy XYZ.

Problemy związane z wdrożeniem Microsoft 365 w firmie XYZ

Mimo zakończonego sukcesem procesu realizacji wdrożenia systemu Microsoft 365 w firmie XYZ nie obyło się bez pewnych trudności.

Pierwszy problem pojawił się na etapie przygotowania tymczasowego serwera do migracji z systemu MS Office 2013 do Microsoft 365. Zdecydowano się na skorzystanie z 30-dniowej darmowej licencji serwera Exchange 2016, aby zminimalizować koszty realizacji projektu związanego z wdrożeniem Microsoft 365. Wymagało to

precyzyjnego zaplanowania migracji kont użytkowników z serwera Exchange 2010 na serwer Exchange 2016. W przypadku firm prowadzących działalność, w ramach której nie może wystąpić przerwa (jak było to w firmie XYZ), istnieje konieczność realizacji migracji poza godzinami pracy. W badanej firmie musiała być przeprowadzona pomiędzy godziną 22:00 a godziną 6:00, kiedy nikt w niej nie pracował. W przypadku pracowników administracyjnych migracja ta niekiedy była możliwa już po godzinie 16. Wymagało to odpowiedniego zaplanowania i organizacji, aby jak najlepiej zoptymalizować proces migracji i zminimalizować zakłócenia dla pracowników, uwzględniając różne grupy użytkowników.

Drugi problem dotyczył migracji kont użytkowników ze starego serwera na tymczasowy serwer Exchange 2016. Pomimo dokładnego zaplanowania tego procesu często występowały trudności z połączeniem kont użytkowników z nowym serwerem, co prowadziło do braku odbierania aktualnych maili. Taka sytuacja wymagała podjęcia dodatkowych czynności, polegających m.in. na ponownym zdefiniowaniu profilu pocztowego w panelu sterowania.

Trzecim problemem była konieczność zachowania ciągłości działania firmy podczas migracji. Przeniesienie serwera pocztowego wymagało czasu, co mogło mieć wpływ na ograniczoną dostępność do poczty elektronicznej oraz potrzebnego oprogramowania. Aby zminimalizować zakłócenia dla pracowników i zapewnić ciągłość działania firmy podczas migracji na system Microsoft 365, należało opracować sposób postępowania w takiej sytuacji.

Czwarty problem wynikał z funkcjonowania w tym samym czasie dwóch rozwiązań dotyczących oprogramowania związanego z pracą biurową w firmie XYZ. Proces wdrażania systemu Microsoft 365 rozpoczęto w trakcie trwania pandemii. W związku z tym kadra kierownicza korzystała z udostępnionej jej licencji Microsoft 365, natomiast pozostali pracownicy w firmie XYZ mieli dostęp do oprogramowania z pulpitów zdalnych. Wymagało to podjęcia działań, aby zapewnić komunikację elektroniczną między kadra kierowniczą a pozostałymi grupami pracowników.

Piąty problem pojawił się w trakcie migracji kont pracowników z serwera Microsoft Exchange 2016 do serwera Microsoft Exchange Online. Wystąpiła konieczność ponownego podania poświadczeń użytkowników, tj. nazwy użytkownika i hasła, po zakończeniu procesu migracji. Pomimo wprowadzenia odpowiednich procedur i informowania pracowników o konieczności ponownego zalogowania niektórzy mogli napotkać trudności lub zapomnieć nowych danych do logowania. Wymagało to zapewnienia ciągłego wsparcia technicznego przez dział IT.

Szósty problem dotyczył sporadycznych trudności z połączeniem kont z chmurowym serwerem Microsoft Exchange, mimo starannego planowania i testowania migracji. Mogło to wynikać z różnych czynników, jak np. konfiguracja klienta pocztowego czy błędy w procesie migracji. W takich sytuacjach dział IT musiał reagować bardzo szybko oraz zastosować opracowane wcześniej procedury naprawcze, które dotyczyły ponownej konfiguracji konta pocztowego lub świadczenia indywidualnego wsparcia technicznego.

Siódmy problem związany był z koniecznością przygotowania stanowisk komputerowych dla pracowników korzystających z terminali zdalnych pulpitów oraz zoptymalizowania infrastruktury sprzętowej, aby umożliwić użytkownikom płynne

korzystanie z oprogramowania w ramach Microsoft 365. Wymagało to odpowiedniego zaplanowania m.in. zamiany systemu operacyjnego na minimum Windows 10, instalacji właściwych aplikacji oraz dostosowania sprzętu zgodnie z ustalonymi standardami w firmie.

Ósmy problem natomiast dotyczył pracowników oraz ich nastawienia do zmiany swoich dotychczasowych nawyków pracy i zaadaptowania się do nowych narzędzi oferowanych przez pakiet Microsoft 365. Wielu z nich było przyzwyczajonych do korzystania z wcześniejszych wersji programów, które miały inny interfejs oraz funkcjonalność. Konieczność nauki nowych sposobów edycji dokumentów, zarządzania kalendarzami czy komunikacji w ramach platformy MS Teams sprawiała niektórym pracownikom trudności, wywołując u nich opór. Zorganizowanie szkoleń, warsztatów i udzielanie indywidualnej pomocy pozwoliło na zrozumienie i opanowanie nowych narzędzi przez nich. Ważne było również zachęcanie użytkowników do eksplorowania możliwości oferowanych przez nowe pakiety oraz przedstawianie im korzyści, jakie wynikają z ich wykorzystania. Warto także wprowadzić monitorowanie postępów w zakresie korzystania z Microsoft 365 przez pracowników oraz szybkie reagowanie na ewentualne pojawiające się trudności i pytania. W tym czasie pracownicy z działu IT muszą być dostępni i gotowi do udzielania pomocy. Stopniowe przekonanie użytkowników do nowych narzędzi, prezentowanie im ich potencjału i korzyści oraz zapewnienie odpowiedniego wsparcia pomogło pokonać bariery związane z brakiem znajomości oprogramowania Microsoft 365.

Pomimo pewnych trudności oraz barier związanych wdrożeniem pakietu Microsoft 365 dla użytkowników końcowych w firmie XYZ dział IT skutecznie przeprowadził migrację na nowy system.

Korzyści z wdrożeniem Microsoft 365 w firmie XYZ

Wdrożenie systemu Microsoft 365 w firmie XYZ zakończyło się sukcesem, tzn. zrealizowano je w zaplanowanym czasie, budżecie, modyfikując infrastrukturę IT zgodnie z przyjętymi założeniami. Firma XYZ zyskała w związku z tym projektem szereg korzyści, które zostaną szerzej omówione.

Pierwszą z nich jest zastosowanie chmury obliczeniowej w firmie XYZ, co przyczyniło się m.in. do wzrostu elastyczności i innowacyjności organizacji. Jedną z kluczowych zalet chmury obliczeniowej dla firmy XYZ jest skalowalność. Umożliwia elastyczne dostosowanie zasobów IT do bieżących potrzeb organizacji, tzn. można łatwo skalować moc obliczeniową, pamięć, przestrzeń dyskową i inne zasoby w zależności od wzrostu lub spadku zapotrzebowania wśród pracowników. Ta elastyczność pozwala na optymalne wykorzystanie zasobów, unikanie nadmiernych kosztów infrastruktury w okresach mniejszego obciążenia oraz szybkie reagowanie w przypadku wzrostu ze względu na potrzeby biznesowe. Kolejną zaletą wdrożonej chmury obliczeniowej jest usprawnienie współpracy zespołowej, ponieważ zawarte narzędzia ułatwiają efektywną komunikację online i koordynację działań zespołu, bez względu na lokalizację. Następną istotną zaletą wdrożenia systemu bazującego na chmurze obliczeniowej jest oszczędność kosztów. Tradycyjne modele infrastruktury informatycznej wiążą się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi związanymi

z zakupem, utrzymaniem i aktualizacją sprzętu oraz oprogramowania. Natomiast korzystanie z chmury obliczeniowej pozwala na przeniesienie tych kosztów na dostawcę usług chmurowych. Firma XYZ płaci jedynie za rzeczywiste wykorzystanie zasobów, co pozwala na lepsze zarządzanie kosztami operacyjnymi. Ponadto brak konieczności utrzymania własnej infrastruktury fizycznej oznacza mniejsze wydatki na personel IT i oszczędność miejsca w biurze. Istotną zaletą jest również bezpieczeństwo danych. Dostawcy usług chmurowych zazwyczaj zapewniają wysoki poziom ochrony danych, w tym szyfrowanie, zapory sieciowe, monitorowanie i regularne kopie zapasowe. Firma XYZ może mieć pewność, że jej dane są chronione przed utratą, kradzieżą lub uszkodzeniem. Ponadto chmura obliczeniowa umożliwia łatwiejsze zarządzanie uprawnieniami dostępu do danych, co zwiększa bezpieczeństwo wrażliwych informacji. Przejście na chmurę obliczeniową otwiera również nowe możliwości dla firmy XYZ. Dostawcy usług chmurowych stale wprowadzają nowe technologie i narzędzia, które mogą być wykorzystane do tworzenia i rozwijania innowacyjnych rozwiązań.

Drugą korzyść związaną jest z przyjętą formą korzystania z systemu Microsoft 365 w firmie XYZ, która zdecydowała się na licencjonowanie subskrypcyjne. Jest to model dystrybucji oprogramowania, który przyczynił się do wzrostu efektywności, elastyczności i współpracy w ramach organizacji. Pierwszą znaczącą zaletą jest elastyczność finansowa. Model subskrypcyjny pozwala na płatności w formie abonentów, co eliminuje potrzebę dużych, jednorazowych nakładów na początku projektu związanych z zakupem oprogramowania oraz potrzebnego sprzętu. Dzięki temu nie występuje ryzyko stracenia bieżącej płynności finansowej, a firma XYZ może dostosowywać swoje wydatki zgodnie z bieżącymi potrzebami i możliwościami. Elastyczność finansowa umożliwia również skalowanie liczby subskrypcji w zależności od liczby użytkowników lub zmian w strukturze organizacyjnej, co pozwala na optymalne zarządzanie kosztami. Drugą zaletą przyjętego modelu korzystania z systemu Microsoft 365 jest łatwość zarządzania wykorzystaniem potrzebnych zasobów informatycznych. Dzięki scentralizowanemu systemowi zarządzania subskrypcjami firma XYZ może monitorować i kontrolować licencje na oprogramowanie w jednym miejscu. Narzędzia do zarządzania subskrypcjami umożliwiają łatwe dodawanie lub usuwanie licencji w zależności od potrzeb, co zapewnia optymalne wykorzystanie zasobów. Centralizacja zarządzania ułatwia również procesy administracyjne, takie jak śledzenie okresów ważności subskrypcji, przypisywanie licencji do użytkowników i generowanie raportów dotyczących wykorzystania oprogramowania. Trzecią zaletą jest elastyczność w dostosowaniu do zmieniających się potrzeb i skali działalności firmy. Zamiast inwestować w dużą liczbę licencji na oprogramowanie, które mogą okazać się zbędne w przypadku spadku zapotrzebowania, subskrypcje umożliwiają dostosowywanie ich do aktualnych potrzeb. Firma może łatwo zwiększać lub zmniejszać liczbę subskrypcji w zależności od liczby użytkowników lub wymagań projektów, co prowadzi do bardziej optymalnego wykorzystania zasobów finansowych. Czwartą zaletą jest dostęp do najnowszych wersji oprogramowania i regularnych aktualizacji. Dostawcy subskrypcji stale udoskonalają swoje produkty, dodając nowe funkcje, poprawiając wydajność i usuwając błędy. Dzięki subskrypcjom firma XYZ może korzystać z tych ulepszeń bez dodatkowych kosztów.

Aktualizacje oprogramowania zapewniają firmie XYZ dostęp do najnowszych technologii i narzędzi, co przekłada się na zwiększoną efektywność pracy, konkurencyjność i możliwość świadczenia lepszych usług dla klientów. Piątą zaś zaletą licencjonowania subskrypcyjnego dla firmy XYZ jest wsparcie techniczne, które zwykle oferują dostawcy subskrypcji. Obejmuje ono najczęściej pomoc w instalacji, konfiguracji i rozwiązywaniu problemów związanych z danym oprogramowaniem.

Trzecią korzyścią, w związku z wdrożeniem systemu Microsoft 365 w firmie XYZ bazującego na chmurze obliczeniowej, jest możliwość wprowadzenia pracy zdalnej. To istotne nie tylko w sytuacji, jaka wystąpiła w wyniku pojawienia się pandemii COVID-19. Jest to ważne dla funkcjonowania firmy, odbieranej jako przyjazna dla pracowników. Pozwala na wprowadzenie różnych form pracy, co umożliwia m.in. lepszą optymalizację zadań, ale też otwartość – zgodnie z obowiązującym prawem – na korzystanie przez pracowników z pracy zdalnej. Również działy IT mają możliwość zdalnego monitorowania i zarządzania infrastrukturą, a zatem mogą przeprowadzić zdalnie interwencję techniczną, skracając czas reakcji na wystąpienie problemów technicznych. Takie rozwiązanie jest też istotne dla kadry kierowniczej oraz osób prowadzących różnego rodzaju uzgodnienia np. z kontrahentami, będąc poza terenem firmy XYZ, ponieważ mają dostęp do potrzebnych im zasobów z dowolnego miejsca i sprzętu. Dostęp do współdzielonych plików i narzędzi komunikacyjnych umożliwia płynną wymianę informacji, prezentację wyników pracy oraz szybką odpowiedź na potrzeby klientów. Praca zdalna, wspierana przez chmurę obliczeniową, wpływa także pozytywnie na organizację czasu pracy oraz równowagę między życiem zawodowym a prywatnym pracowników. Dzięki możliwości wykonywania swoich obowiązków z dowolnego miejsca przez pracowników mają oni większą elastyczność w ustalaniu harmonogramu i planowaniu zadań. Mogą dostosować swoje godziny pracy do własnych indywidualnych preferencji i potrzeb, co przekłada się na zwiększenie zadowolenia z pracy oraz poprawę ogólnego samopoczucia. Wprowadzenie możliwości pracy zdalnej w firmie XYZ również ma pozytywny wpływ na jej wizerunek jako firmy innowacyjnej.

Czwartą korzyścią wynikającą z wdrożenia systemu Microsoft 365 w firmie XYZ jest większa mobilność jej pracowników. Dzięki możliwościom oferowanym przez chmurę obliczeniową pracownicy zyskują swobodę wykonywania swoich obowiązków z dowolnego miejsca, co przekłada się na większą mobilność i komfort pracy. Firma XYZ, będąc nowoczesną organizacją, która po wdrożeniu systemu Microsoft 365 w większym zakresie wprowadziła możliwość pracy zdalnej, docenia i wykorzystuje potencjał mobilności jej pracowników. Chmura obliczeniowa umożliwia pracownikom firmy XYZ dostęp do niezbędnych aplikacji, narzędzi i danych z różnych urządzeń, takich jak komputery, smartfony czy tablety. To pozwala na pełne wykorzystanie potencjału mobilności, niezależnie od używanego urządzenia czy lokalizacji (w biurze, podróży służbowej czy też w domu). Dzięki temu można bez przeszkód na kontynuować rozpoczęte zadania, co ma wpływ na większą efektywność pracy. Zastosowane rozwiązanie ma pozytywny wpływ na wzrost tzw. mobilności zespołowej, co staje się niezbędnym elementem dynamicznego środowiska biznesowego. Pracownicy firmy XYZ mogą łatwo współpracować, niezależnie od tego, gdzie są, co w przypadku tej organizacji jest bardzo istotne, ponieważ posiada

ona kilka lokalizacji znajdujących się w różnych krajach. Narzędzia do współpracy online, takie jak platformy do udostępniania plików czy wideokonferencje, umożliwiają komunikację i współpracę w czasie rzeczywistym. To nie tylko ułatwia wymianę informacji, ale również sprzyja efektywnej koordynacji działań zespołu, bez względu na to, gdzie się znajdują poszczególni jego członkowie. Dodatkowo większa mobilność pracowników wpływa na lepszą komunikację i interakcję z klientami oraz elastyczne reagowanie na ich potrzeby, co może dać firmie XYZ przewagę konkurencyjną i umożliwić skuteczne działanie na dynamicznym rynku.

Podsumowując – dzięki wdrożeniu systemu Microsoft 365 firma XYZ osiągnęła pozytywne efekty, usprawniając działania wewnętrzne oraz zwiększając swoją konkurencyjność. Pracownicy mogą teraz efektywniej wykonywać swoje zadania, a organizacja może szybciej reagować na zmieniające się wymagania rynkowe. Dodatkowo nowoczesne narzędzia pracy przyczyniły się do zwiększenia satysfakcji pracowników oraz atrakcyjności firmy jako pracodawcy.

Podsumowanie

W artykule przedstawiono wyniki przeprowadzonego badania dotyczące migracji z systemu Microsoft Office 2013 do Microsoft 365 (do poziomu 2301) w firmie XYZ. Proces ten był poprzedzony identyfikacją problemów związanych z funkcjonowaniem badanej firmy i wykonywaniem zadań przez pracowników realizujących projekty, korzystając z systemu MS Office 2013. Może to być istotne dla tych przedsiębiorstw, które korzystają również z innych, starszych rozwiązań informatycznych do pracy biurowej i komunikacji między pracownikami. Sam proces wdrożenia nowego systemu może wiązać się z różnymi problemami, które należy uwzględnić. Najważniejsze z nich to przeprowadzenie migracji danych i kont pracowników bez wprowadzania przerw w funkcjonowaniu firmy, przygotowanie techniczne użytkowników, realizacja dla nich szkoleń i zapewnienie ciągłego wsparcia technicznego oraz opracowanie i dostosowanie polityki bezpieczeństwa korzystania z aplikacji i danych umieszczonych w chmurze obliczeniowej. Uwzględnienie tych czynników pozwoli skutecznie przeprowadzić migrację na usługę Microsoft 365. Wymaga to odpowiedniego zaplanowania i przygotowania, jak i realizacji projektu przez doświadczony zespół IT.

Właściwe wdrożenie systemu Microsoft 365 w firmie udostępnia pracownikom infrastrukturę IT i narzędzia pracy biurowej, co pozwala na wydajniejsze i bardziej mobilne działanie, poprawę komunikacji wewnątrz organizacji, która przyczynia się do lepszej współpracy i wymiany informacji pomiędzy zespołami, jak i kontrahentami oraz klientami. Po pandemii COVID-19 praca zdalna stała się integralną częścią współczesnego środowiska biznesowego, a wykorzystanie chmury obliczeniowej jest nieodzowne w efektywnym wsparciu tej formy pracy. Dzięki chmurze pracownicy mają dostęp do potrzebnych aplikacji, narzędzi i danych, co umożliwia łatwą wymianę informacji, sprawne podejmowanie decyzji i szybką reakcję na bieżące wyzwania. Możliwość pracy z dowolnego miejsca, bez ograniczeń geograficznych, pozwala na elastyczne zarządzanie czasem. Umożliwia to również większą mobilność pracowników. Wszystko to przekłada się na większą satysfakcję pracowników,

którzy mogą wykonywać swoje obowiązki w sposób dogodny i efektywny. Firma, płacąc za usługi chmury obliczeniowej według wybranej subskrypcji licencji, zyskuje elastyczność w dostosowywaniu zapotrzebowania na oprogramowanie i sprzęt do zmieniających się liczebności pracowników i skali jej działalności, co przekłada się na optymalne zarządzanie kosztami, przy zapewnieniu ciągłego dostępu do najnowszych wersji oraz wsparcia technicznego.

Kolejnym etapem badania może być analiza teoretyczna, bazująca na dokumentacji, dotyczącej różnych wersji Microsoft 365 z aktualną, tj. z poziomem 2301, oraz empiryczna, z użyciem również metody studium przypadku, identyfikująca problemy w firmie z działającą starszą wersją Microsoft 365 wraz z przejściem na poziom 2301, aby wskazać, czy rzeczywiście wystąpiły i jakiego typu potencjalne korzyści dla badanej firmy.

Literatura

- ALTA-ICT. (2022). *All Microsoft 365 Apps Explained*. <https://alta-ict.nl/blog/all-microsoft-365-apps-explained/?lang=en> (dostęp: 20.02.2023).
- Cahill, C. (2022). *Key Benefits of Migrating to Office 365/Microsoft 365*. QUEST. <https://blog.quest.com/the-benefits-of-migrating-to-office-365-microsoft-365/> (dostęp: 10.01.2023).
- Cernau, D. C. (2018). Cloud Computing – Emerging Technology for Computational Services. *Informatica Economică*, 22(4), 61-69. DOI: 10.12948/issn14531305/22.4.2018.05
- Guilmette, A., Lee, Y., & Zanre, M. (2021). *Microsoft 365 Certified Fundamentals MS-900 Exam Guide Understand the Microsoft 365 Platform from Concept to Execution and Pass the MS-900 Exam with Confidence*. Packt Publishing.
- Katzer, M. (2018). Using Office 365 Compliance Center. W: *Securing Office 365. Masterminding MDM and Compliance in the Cloud*. Apress. DOI: 10.1007/978-1-4842-4230-8_6
- Microsoft. (2021a). *Discover Insights from Your Customer Service Data*. <https://learn.microsoft.com/en-us/dynamics365/customer-service/analytics-insights-cs> (dostęp: 05.05.2023).
- Microsoft. (2021b). *Power Automate*. <https://powerautomate.microsoft.com/pl-pl/> (dostęp: 20.01.2023).
- Microsoft. (2023). *Zarządzanie klientami i sprzedaż*. <https://support.microsoft.com/pl-pl/office/zarz%C4%85dzanie-klientami-i-sprzeda%C5%BC%C4%85-04468ca2-3252-4d5f-97e3-b131b7b94c5d> (dostęp: 05.05.2023).
- Miljanic, M., & Zaric, N. (2020). Review of Collaborative Software Applications and Integration with Standard Collaboration Tool. W: *24th International Conference on Information Technology (IT)*. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9070420>. DOI: 10.1109/IT48810.2020.9070420
- Moscoso-Zea, O., Paredes-Gualtor, J., Saa, P., & Sandoval, F. (2018). Moving the IT Infrastructure to the Cloud. *Enfoque UTE*, 9(1). DOI: 10.29019/enfoqueutev9n1.219. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-65422018000100079&script=sci_arttext&tlng=en
- Naglekar, D., & Gaur, H. (2021). *Extending Microsoft Power Apps with Power Apps Component Framework. A Complete Guide to Creating, Deploying, and Improving Your Code Components*. Packt Publishing.
- Prasad, R. S., & Baburajendranath, P. A. (2020). Cloud Computing for Business Management. *The International Journal of Analytical and Experimental Modal Analysis*, 12(4), 1891-1899.

Wkład autorów: Równy udział w przygotowaniu artykułu.

Konflikt interesów: Brak.

Źródła finansowania: Brak finansowania.

PROBLEMS AND BENEFITS OF IMPLEMENTING MICROSOFT 365 IN THE COMPANY

Abstract: The COVID-19 pandemic has highlighted in some companies problems related to communication between employees (an important aspect, especially for those participating in the implementation of projects) and organizing remote work (without reducing work efficiency). The aim of the article is to present both the identified problems and benefits obtained as a result of migration from Microsoft Office 2013 to Microsoft 365 in a multi-branch company located in two countries. The following methods were used in the study: analysis of the existing infrastructure at XYZ company, informal interviews with employees of XYZ company, participatory observations of the company's implementation of Microsoft 365 and a case study. This made it possible to identify problems related to the existing Microsoft Office 2013 system in the XYZ company, to analyze the process of implementing the Microsoft 365 system, to identify on this basis the problems and difficulties that occurred during the implementation of the new IT solution and to indicate the benefits resulting from the successful IT project for the XYZ company and its employees.

Keywords: cloud computing, Microsoft 365, remote work, IT system implementation

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



EFFECTUATION LOGIC WITHIN FAMILY ENTREPRENEURSHIP: INVESTIGATING INTERNATIONALIZATION ROUTE OF FAMILY-BASED START-UP

Kamran Jannatli^{1*}

¹ Jagiellonian University, Doctoral School of Social Sciences, Poland

Abstract: This article aims to contribute to the literature on effectuation theory, particularly from the perspective of the internationalization process of a family-based start-up. Qualitative in nature, the study involved the use of a single case study, based on an interview with a co-founder. An explorative case study was prepared to demonstrate the use of effectuation logic in the internationalization route of family entrepreneurship. The study shows the decision-making of a family-based start-up on entering foreign markets, while the effect of being a family on internationalization was investigated. During the interview, it was revealed that the founders of the start-up in the early stages of internationalization continued making decisions based on effectual logic. However, as the firm's experiences increased in the internationalization process, the founders adopted causal logic. There are few studies that have explored effectuation theory from the perspective of family businesses. Moreover, considering internationalization, the originality of the research contributes to the development of effectuation theory.

Keywords: decision-making, effectual logic, family business, family entrepreneurship, internationalization

JEL Classification: L26, M16

Introduction

¹ Kamran Jannatli, PhD student, Main Square 34, 31-010 Cracow, Poland, cennetlikamran@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-8650-8383>

* Corresponding author: Kamran Jannatli, cennetlikamran@gmail.com

When businesses aim to expand internationally, they face the challenge of deciding how much planning to undertake. Different authors have investigated the internationalization process for various groups of firms. Nevertheless, family start-ups have been overlooked in these studies. The internationalization process of this business group has not received sufficient attention (Arregle et al., 2021). This article aims to discuss the internationalization journey of a family-owned start-up and analyze the decisions made by the family.

The emerging area of study in international entrepreneurship combines the concepts of entrepreneurship and global business to elucidate the process of “discovery, enactment, evaluation, and exploitation of opportunities – across national borders – to create future goods and services” (Oviatt & McDougall, 2005). Keupp and Gassman identified problems in the field of international entrepreneurship, including gaps in knowledge and inconsistencies in theory. Despite previous research, there is still a need for better theoretical concepts to explain how start-ups can internationalize (Keupp & Gassmann, 2009). Fletcher et al. emphasize that limited knowledge regarding decision-making processes and behavioral patterns within family-owned businesses is still the case (Fletcher et al., 2016).

Although the role of families in the growth of businesses has been recognized, further research is required to explore in greater detail exactly how the family influences the internationalization of the start-up. The role of the family in preparing for internationalization and the decision-making process especially need to be investigated. Family-based start-ups are often characterized by a unique set of characteristics, including the integration of family values, traditions, and relationships into the business (De Massis et al., 2017). The involvement of family members in the business can have both positive and negative impacts on the firm's performance and its internationalization process. On the one hand, family members can provide valuable resources, such as social capital, human capital, and financial capital, which can facilitate the internationalization process (Birley & Westhead, 1990). On the other hand, the emotional attachments and conflicts of family members, as well as nepotism can hinder the firm's internationalization process and reduce its performance (Zellweger et al., 2019). Entrepreneurs are required to acquire fresh skills, create new roles and routines, establish social connections with unfamiliar individuals, and cultivate stable relationships with their service users (Stinchcombe, 1965). Various resources unique to family firms, such as family knowledge and capital, an inexpensive and motivated workforce, strong commitment levels, and cautious investment strategies, contribute to safeguarding against failure. In cases where families initiate or establish a new venture, they often possess the ability to transfer skills and relationships to the new endeavor. Furthermore, when businesses are launched by multiple family members who collaborate, they tend to exhibit greater trust, esprit de corps, and motivation, as well as emotional resilience to support one another and the venture they rely upon in comparison to a solitary entrepreneur or a team of unrelated founders (Bee & Neubaum, 2014).

To overcome these challenges and maximize the benefits of family involvement in the business, family-based start-ups also adopt a unique approach to entrepreneurship known as effectuation. Effectuation logic emphasizes the use of existing

resources, such as personal skills, networks, and knowledge to create new opportunities and achieve goals (Sarasvathy, 2001). This approach is particularly relevant to family-based start-ups, as they often have limited resources and face unique challenges such as maintaining family cohesion, balancing family and business roles, in addition to navigating the complexities of international markets. Unlike traditional business models that often rely on predictive and causal approaches, effectuation embraces uncertainty and leverages the inherent strengths of family entrepreneurship. By emphasizing the role of familial relationships, shared values, and the leveraging of available resources, effectuation logic proves to be an invaluable tool in deciphering the distinctive pathways these enterprises undertake in the global business landscape.

The application of effectuation logic within the context of family entrepreneurship has gained considerable attention in recent years (Bauweraerts et al., 2022). However, there is still limited empirical research exploring the internationalization route of family-based start-ups using the effectuation approach. This paper aims to address this gap by investigating the internationalization strategies of family-based start-ups using effectuation logic. Specifically, the study aims to answer the following research question: Does the use of effectuation logic make the internationalization process smoother for family start-ups?

The remainder of the paper is organized as follows. Section 2 provides a review of the literature on effectuation logic, family entrepreneurship, and internationalization. Section 3 describes the research methodology, including the data collection and analysis methods. Section 4 presents the findings of the study and discusses the implications of the findings for theory and practice.

Literature review

International family entrepreneurship

Entrepreneurship internationalization is a crucial concept in contemporary global business. Over the past few decades, international entrepreneurship has gained traction due to the growing importance of globalization, technological advancements, and the ever-increasing pace of business. A significant amount of research has been conducted on international entrepreneurship, with many scholars proposing various theoretical frameworks to explain how firms internationalize (Andersson, 2011).

Family entrepreneurs commonly establish their businesses centered on technologically advanced products, necessitating significant investments in innovation. They actively engage in research partnerships, demonstrating their ambition and agility when it comes to developing new products (Baranyai & Kozma, 2019). Start-ups initiated by family-owned enterprises have a greater likelihood of enduring, and over time, surpassing those initiated by solo entrepreneurs or unrelated partners. Furthermore, family firms exhibit a higher capacity for maintaining innovation and fostering corporate entrepreneurship (Miller et al., 2016). Global trends also gradually affect the activities of family businesses, which are facing the challenge of choosing a strategy for their further development. The management

of the firms actively explore alternative avenues for organic growth. The objective of strategic management is to identify a suitable corporate strategy that leads to accomplishment (Mura, 2019). Although the fundamental process of strategic management is similar for both family and non-family firms, there is increasing recognition that strategic planning and the resulting strategies of family firms differ significantly from those of non-family firms (Sharma et al., 1997). This is because family businesses are believed to operate based on philosophies closely linked to the interests of the family, and family members exert a strong influence on the formulation of strategies (Le Breton-Miller & Miller, 2021). Internationalization is considered one of the main strategies for the development and expansion of companies. Although many studies have been conducted on the process of internationalization, little is known about the behavior of family businesses in the internationalization process. Furthermore, internationalization has unique features within family businesses (Graves & Thomas, 2008).

When considering the expansion of family businesses internationally, a common inquiry is whether the process differs from that of non-family businesses. The journey towards internationalization for family businesses is an ongoing and developing process that involves gaining knowledge, and the involvement of family members is a significant factor in determining the extent of such expansion (Hamilton et al., 2017). According to Pukall and Calabrò, the participation of the family is what sets apart the decision-making process regarding internationalization (Pukall & Calabrò, 2013). As reported by Kontinen and Ojala, several favorable elements impact the process of internationalization, such as the family's long-term vision and conscientious decision-making (Kontinen & Ojala, 2010). Zahra further asserts that the engagement of family members has a positive correlation with family businesses targeting international alliances and foreign markets (Zahra, 2005). Some researchers also argue that family ownership and involvement provide support for internationalization since family members act as effective managers of both their material and emotional resources within the organization (Goede et al., 2017). The research on international business and entrepreneurship should focus more on the importance of family (Kraus et al., 2011). While internationalization is generally viewed positively, it can have negative effects on family businesses. This is often due to excessive emphasis on entering international markets, which results in insufficient attention being given to domestic markets. Internationalization is a complex process that incurs higher transaction costs and takes time to develop (Mathews, 2006). Family businesses can leverage their overseas networks to facilitate the internationalization process and reduce costs. The papers in this special issue highlight how the country context can influence the international performance of family businesses. This implies that while there are inherent advantages to expanding into new countries, family members must have trust and patience as the process requires time to unfold (Ratten et al., 2017).

International family entrepreneurship is a unique and dynamic field within international business, marked by distinct characteristics, challenges, and opportunities. Family involvement, shared values, and long-term perspectives shape the strategies and outcomes of these businesses as they expand across borders. While challenges

and family conflict exist, the strengths of trust, flexibility, and strong networks can position family businesses for success in international markets. Understanding the interplay of family dynamics and entrepreneurship is essential for scholars and practitioners in this field as they navigate the complex world of international family entrepreneurship.

Family-related factors in internationalization

Family businesses have unique characteristics in terms of their organization, ownership, and management structures. The views and opinions of family members also play a significant role in the internationalization activities of such businesses. There are certain family-related issues that can affect the internationalization of family businesses. The primary motivation behind a family's decision to expand their business internationally is to increase profitability and achieve business growth. This move can also create new job opportunities for younger family members, while allowing the family to gain international exposure and cultural experience (Gallo & Pont, 1996).

In addition to these factors, the fact that family businesses want to announce their characteristics such as reputation and brand internationally, despite the human, financial and technological resource constraints, turning to a more corporate structure to solve family conflicts and seeing internationalization as a tool for professional management are among the factors affecting their internationalization. Similarly, in order to make the participation of new generations in activities more attractive, internationalization can be used as a tool for a strategic merger or done by turning to external resources as a shareholder of a foreign enterprise (Menendez-Requejo, 2005). Moreover, the family's level of knowledge about international markets and the interest of family members in international markets also affect the international activities of the family business (Johanson & Vahlne, 1990).

Expressing the international investment decision of businesses as a very complex social process, Ahoroni emphasizes that in this process, the business is faced with many different ideas, attitudes, and social relations from inside and outside, and that these ideas, attitudes, and social relations are in constant change (Ahoroni, 2015). The international investment decision includes various individual and organizational behavioral factors (management structure, special organizational arrangements, imports, etc.) that are affected by past, future as well as current activities. Internal motivation factors are related to the objectives of the enterprise and the expectations of achieving these objectives. The ability of the enterprise to achieve its objectives under uncertain conditions can be realized at different times through decisions taken by leading individuals who harmonize the goals of the business with their experiences. Thus, leadership is seen as an internal motivation that draws out emerging problems or opportunities (Li et al., 2004). External motivation factors are; incidental orders from external customers that can be classified as market opportunities, competition, economic cooperation, and government restrictions. Internationalization decisions consist of decision chains that come one after another and affect each

other, sometimes supporting and sometimes opposing (Granatabadi, 2005). The internal and external motivation factors mentioned above also include decisions that support internationalization. Likewise, decision-makers in family businesses also consider motivation factors.

Entrepreneurs make many personal decisions in various processes, from establishing a new business to starting a new activity. At this point, the most important characteristics of entrepreneurs are that they are creative and innovative. What is meant by the creative-innovative feature is the ability of entrepreneurs to devise solutions to the events they encounter (Littunen, 2000). They can develop the necessary skills for internationalization through education and experience. It is important to note that international experience, as well as experience in entrepreneurship, management, and founding are crucial factors in the success of international business activities (Granatabadi, 2005). Export and overseas operating experience determines the perceived risk and opportunity capacity in international markets. Furthermore, the entrepreneurial skills of entrepreneurs, as well as their technical and managerial abilities, should also be taken into account. In businesses that will operate internationally, entrepreneurs have to fulfill both management functions such as planning, organizing and executing, as well as functions such as using information and communication technologies in addition to communicating in writing or verbally, which are required for their activities (Toni & Nassimbeni, 2001). The fact that family members are generally included in the top management of family businesses makes this situation even more critical and complex.

Internal power struggles, which are among the main problems of family businesses, affect these managers' perspectives on internationalization with new investment opportunities and opportunities to compete in different fields. In this case, while some family members have a positive attitude towards internationalization, some members may have a negative attitude. For example, Fernandez and Nieto concluded in their study that, considering the fact that the younger generation of family members are more knowledgeable and talented than the founding generation, they prefer international markets to show their talents and export more than the founders. The founding generation has a more negative attitude towards international activities, being more conservative and cautious than the younger generation.

Another unique characteristic of family business that affects the internationalization process is the chain of command. Family businesses are ones with a short chain of command, little bureaucracy, and their most important advantage is that they can make quick decisions. Businesses that can make quick decisions have the asset of taking advantage of the opportunities they may encounter, and therefore being able to make quick decisions can create great benefits in international activities.

Graves and Thomas express internationalization as an important strategy for the growth and development of businesses. The research results revealed that the determinants of the internationalization methods of small and medium-sized family businesses are the international connections of the business, appropriate financial resources, and development of the necessary capabilities with these connections and financial resources. They also found that the majority of the businesses participating in the study preferred classical internationalization methods (Graves & Thomas, 2008).

Perspective of effectuation theory on the internationalization of family business

Entrepreneurship is already characterized by great risk and uncertainty; the addition of an international dimension adds further complexity to opportunity discovery and formation. These additional complexities include unique dimensions of risks (e.g. political risks) as well as differences attributable to cultural and geographic distance (Zucchella et al., 2018). Several authors have verified that launching a prosperous start-up necessitates entrepreneurs to participate in experiential learning (Wang & Chugh, 2013; Wolff et al., 2015). Effectual entrepreneurship involves making decisions when information is scarce, potentially unreliable, or at the very least, uncertain in its source, as highlighted by Sarasvathy (Sarasvathy, 2001). The capacity to navigate a volatile business landscape must be complemented by the aptitude to glean insights from both favorable and unfavorable experiences when commencing new ventures (Selden & Fletcher, 2015). Effectuation offers a different approach to opportunity discovery and opportunity creation that helps eliminate additional risks and complexities in international entrepreneurship. According to Sarasvathy et al., “effectuation provides a theoretical framework that explains how expert entrepreneurs use the resources under their control, with the commitments and constraints of their chosen stakeholders, to produce new artifacts such as ventures, products, opportunities, and markets” (Sarasvathy et al., 2014).

As per the effectuation theory, all aspiring entrepreneurs begin with three core resources: their personal traits, preferences, and abilities; their specific knowledge and expertise; and their social connections. Effectuation is a problem-solving approach that is useful when the future is uncertain, goals are unclear or unknown, and the environment is influenced by our decisions. It draws from Simon's decision theory, which suggests that it is more effective to gather information through hands-on experience and learning, instead of trying to predict trends in an unpredictable environment (Jones & Li, 2017; Sarasvathy, 2001). Various studies (Fuerst & Zetting, 2015; Perry et al., 2011; Sarasvathy et al., 2014) support the concept of effectuation and its practical application.

To understand the effectuation theory, it is necessary to look at its practical principles. The first principle, the Bird-in-hand principle, focuses on means from three categories: identity (who I am), knowledge (what I know), and networks (whom I know). In other words, the main logic here is that entrepreneurs should act by focusing on the resources they have (Sarasvathy, 2001). The second principle, Affordable loss, allows the necessity to forecast future returns to be eliminated and implies a reduction in the time spent on planning. Therefore, entrepreneurs should focus on what they can afford to lose (Dew et al., 2009). The third principle is the Crazy quilt principle. According to Sarasvathy, it is beneficial for entrepreneurs to enter into various partnerships to raise resources while taking losses that they can afford. Therefore, being in contact with various stakeholders and involving them in the work, you do not only expand your network, but it also gives the possibility to increase other resources (Sarasvathy, 2001). The fourth principle, the Lemonade principle, states that unexpected events are inevitable in new beginnings. However,

entrepreneurs should have the ability to turn the unexpected into profitable actions (Sarasvathy, 2008). The last principle, Pilot-in-the-plane, addresses the concept of control in the business of entrepreneurs. According to this principle, an entrepreneur should intervene in an unpredictable environment and should try to transform and reshape it as much as possible. Entrepreneurs should not view happenings in autopilot mode, but become copilots to achieve success (Sarasvathy, 2008; Sarasvathy, 2001).

These principles ultimately lead to an expanding cycle of resources. The expanding cycle of resources is a central concept that explains how entrepreneurs leverage and transform their existing means to create new opportunities and outcomes. It is a key mechanism that underlies this decision-making process.

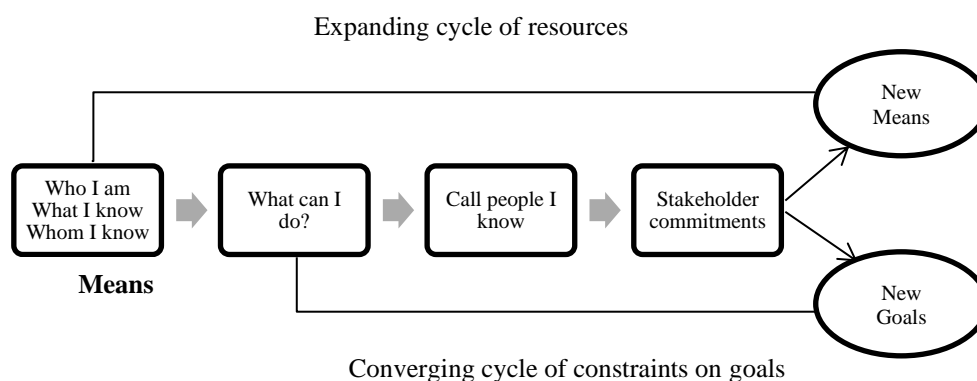


Figure 1. Expanding cycle of resources

Source: (Sarasvathy & Dew, 2013, p. 543)

Start-up businesses place greater importance on intangible resources such as knowledge, expertise, relationships, and decision-making, compared to tangible resources like equipment and finances (Fuller et al., 2008). Additionally, intangible resources are among of the main resources of family-based firms (Zellweger et al., 2019). Therefore, from this point of view, the unique characteristics of family entrepreneurship could play a vital role in new business initiatives. The internationalization process is not excluded from that.

Based on all these mentioned studies, a question arises. Is the use of the effectuation approach appropriate for family businesses in the internationalization process? Sarasvathy et al. combined the characteristics of cross-border business and entrepreneurship in their article “An Effective Approach to International Entrepreneurship: Overlaps, Challenges, and Provocative Possibilities”. This combination is presented in three headings – cross-border uncertainty, limited resources and network dynamics. Regarding cross-border uncertainty, the authors noted that regardless of whether the firms are entrepreneurs or not, they experience uncertainties in an environment they do not know. This includes when they leave the local market they know and turn to foreign markets. The authors of the study noted that firms, even those that are not entrepreneurial in nature, tend to behave like entrepreneurs in certain environments. One of the defining characteristics of entrepreneurial firms is their limited

resources, which can make it difficult for them to enter international markets. The authors also found that network dynamics pose a challenge for international entrepreneurs using effectual logic. Creating a network becomes more challenging when there are geographic and cultural differences to consider (Sarasvathy et al., 2014).

Family-based entrepreneurs are not fundamentally different from other entrepreneurs. Nonetheless, one aspect that is often overlooked is their ability to respond to challenges in a way that is specific to their family situation (Arregle et al., 2021). Moreover, the application of the effectuation approach in family businesses has not been studied in detail. Families who own businesses often have unique priorities and attitudes toward risk, which can impact their decisions related to expanding their operations internationally (Gomez-Mejia et al., 2011). Consequently, it may be more challenging for family businesses to adopt effectuation logic, even if they are entrepreneurs (Pongelli et al., 2016).

According to Chris Graves and Jill Thomas in their study about the determinants of the internationalization of family businesses, most small and medium-sized family enterprises are expected to adopt a conventional approach to expanding their business internationally. The main factors that influence their choice of strategy include the degree of dedication to internationalization, the financial means at their disposal, and their ability to effectively allocate and utilize those resources to build the necessary capabilities (Graves & Thomas, 2008). The internationalization of family businesses is a complex endeavor that requires strategic decision-making. In principle, effectuation theory offers a valuable perspective on this process by focusing on the dynamic and uncertain nature of entrepreneurship. Its principles, from leveraging available resources to adapting to unforeseen challenges, can guide family businesses through each stage of internationalization, enabling them to seize opportunities and navigate challenges effectively.

Research methods

The research is more theoretical than random sampling. That is why a single case was chosen. This case is noteworthy since intimate family bonds played a significant role in molding the attitudes of the young entrepreneur family and had an impact on their decision-making processes while they were expanding their business start-up internationally. Unlike several fast-growing start-ups, this young family did not have significant tangible resources. Therefore, the skills of one of the founders to build relationships and use them came to the fore at the beginning of the internationalization process. A Turkish family start-up represents that one case. With the help of the interview technique, deep information about the firm's internationalization process was collected. Deep contextualization and case-related explanations led us to detailed descriptions, and views of the company in order to find answers to our research questions (Jones et al., 2011). Hence, detailed information about the pre-internationalization and post-internationalization of the organization was collected. During the research, the co-founder of the family start-up was interviewed using a semi-structured approach.

The interview was arranged face-to-face. The author utilized open-ended, semi-structured questions to inquire about the core aspects and subsequently posed additional, more specific questions. Initially, the interviewee was requested to provide a general overview of the business and the history of its international expansion. Following that, he was asked to elaborate on the circumstances that led to internationalization and the firm's approach to entering those markets. Building upon this initial information, we then delved into more detailed inquiries about significant events, individuals, companies, or organizations associated with the internationalization and decision-making process. During the last part of the interview, the questions mainly focused on the effectuation logic assessment in the internationalization process (Easterby-Smith et al., 2015).

Content analysis was used to analyze the data. This method provides a structured approach to analyzing communication, enabling researchers to uncover implicit meanings and gain a deeper understanding of various phenomena (Elo & Kyngäs, 2008). While using the content analysis for the data collected from the case, different data analysis phases were gone through. Firstly, after the data collection, in order to reach the core, data reduction was carried out. Only the needed data was focused on after the interview. With the interview technique, even if you obtain a detailed case history of the family-based start-up, some data needs to be trimmed (Miles & Huberman, 1994). Some categorization is needed for each sub-topic in the collected material. During the interview, the questions were collected under three sub-topics. These sub-topics are general information about the family-based start-up, the internationalization route, and the usage of effectuation logic during the internationalization process by the family. The second phase was data categorization, which helped to see the effectuation logic before and during the internationalization stage. Finally, during the conclusion-drawing stage, the usage of the effectuation approach during the internationalization process was linked with the family's unique characteristics (Miller et al., 1997).

During the analyses, the internationalization route of the family-based start-up was examined and the effectuation logic in the internationalization process was identified. The impact of effectuation logic on the family on during the internationalization process was assessed.

Results and discussion

The company that was interviewed was specifically selected because its structure and activities are relevant to the research topic. The selected start-up is a family-based business that was founded by a married couple in 2019. They specialize in nuclear technology, research and development, producing customized computed tomography devices for their customers. Although the idea was initially supported and funded by public funds, the company later began to finance itself through domestic and foreign sales.

The structure of the company consists of only two people, the co-founders. The various fields of activity of the company are divided between both of them, but since both co-founders are specialists in the nuclear field, the production area was set up

together. The co-founder stated that the company's work and the family are closely intertwined. Although there is a division of labor in different areas, coordinated work is one of the basic values of the family. The interviewee also noted that being a family brings flexibility to their entrepreneurship activity. They believe that couples who spend all day together have a better understanding of each other's work, and joint decision-making becomes faster. In addition, their marriage has led to the expansion of their network, both for the family and the company. After getting married, both founders shared their networks with each other, which provided additional work, funds, and support for the company.

The selected family-based start-up company began to operate in international markets in 2022. Therefore, the company, which is still new, started selling its services in Italy and Poland with the income and knowledge gained in the domestic market. When we asked the co-founder of the company the reason that motivated him to enter foreign markets, he said that the Turkish market was too small for the family company's product. That is, the lack of demand for tomography devices in the domestic market prompted them to enter the wider foreign market. The entrepreneurs used their networks to attract customers from international markets. Hence, they were able to introduce their products thanks to the relations with the companies they know in Europe. Thus, the first customer proposal arrived, and the founders of the company thought it was time to enter into foreign markets. Furthermore, the presence of a local network did not create cultural, language or other local problems in the process of internationalization. Therefore, having a local network in foreign countries is of particular importance for entrepreneurs (Blomstermo et al., 2004). One of the founders thinks that what makes them superior in foreign markets is the production of customized products for the customer, and at the same time, since they are a family business, they have a faster and more flexible decision-making mechanism. In family-based entrepreneurship, which is smaller as is obvious, they see being a family as more of an advantage.

The family and the internationalization process were also touched upon during the interview. The interviewee stated that in the process of internationalization, the family did not have any unique values to influence this process since both the family and business are new. Although the family and the business are intertwined, it takes years to create special socio-emotional wealth. Therefore, the internationalization of the business is not different from any other entrepreneurial firm going through the same process. However, during the interview, it became clear that the other founder was initially against the internationalization of the business. The other founder claimed that the company had not grown enough in the local market and considered internationalization risky. In addition, the other co-founder insisted that in the time lost in exporting to international markets, they could take additional orders in the domestic market. This situation is unique because the co-founder is also the person they are married to, creating an emotional bond that cannot be overlooked. This situation can lead to conflicts, especially when the family members are involved in the business and feel obligated to intervene. Although conflicts can be detrimental to a company's performance, certain types of conflict (such as cognitive and process conflict) can improve decision-making by generating a wider range of options for

the business (Kellermanns & Eddleston, 2004). Likewise, emotions can positively influence performance by fostering a sense of shared responsibility and ownership among family members, who perceive the business as a joint endeavor (Pierce & Jussila, 2010).

Whether or not there were fixed plans in advance regarding internationalization was also a topic of discussion. Nonetheless, the family company did not set a fixed plan in advance, preferring to be more flexible. They also believed that the plan would evolve by itself, relying on the future. One of the main discussions with the interviewee was about the resources used by the family business in internationalization. They leveraged their family's network to generate profit from partner companies.

When asked about the financial resources used for internationalization, the interviewee mentioned that they have specific approaches in this regard. They tried their best to complete the project with minimum costs, as the internationalization process involves some risks. The interviewee explained that they feel a great sense of responsibility towards their family and want to protect the company as much as possible to pass it on to the next generations. It was also noted that no specific budget or investment planning was done for internationalization; only the costs were set out. During the financing of these expenses, the interviewee treated it as they would any other typical family business. Due to the cautious disposition and the goal of retaining full authority over the company, the family owners were generally hesitant to secure financial funding through loans from lending institutions or by introducing external equity. During the interview, the founder also stated that they are cautious about external funds and often prefer to use internally generated funds. This implies that family businesses follow a specific hierarchy in securing extra funds, giving preference to using internally generated equity rather than opting for long-term debt or external equity. This point can be one of the reasons why family entrepreneurs act with effectual logic in the beginning.

Unlike the beginning of the internationalization route, the current internationalization process of the company is determined by plans, goals, and budgets prepared in advance. When asked about the reason for this, the interviewee stated that the reason they did not become more flexible and unplanned in the beginning was that they were unprepared and less experienced. Fixed plans can be created according to the experience already obtained. Currently, they tend to use classic methods to expand into the markets they are currently in and into new markets. According to the co-founder, current internationalization plans are based on segmentation, targeting, and positioning strategies. The experience and financial opportunities they have gained have reduced uncertainties and they know the markets better. This shows that as the company's internationalization experience increases, they move away from effectuation logic and approach causation logic.

The activities of the internationalization phase of the family firm are collected in the following table. Internationalization was recorded over two phases. The first stage is the stage of opening to world markets and entering the first market. The foreign market representing the first stage is Italy. Later, the expansion of internationalization and the second country was taken over. Since the second stage began

with the entry into Poland, that country represents the second stage. Effectual logic was also investigated and noted in those activities. The resulting table allows us to follow and understand the activities in internationalization and the effectual logic therein.

Table 1. Decisions on internationalization stage and logic behind them

Internatio- -nalization stage	Main activities	Effectual logic within family entrepreneurship
Italy	<ul style="list-style-type: none"> • Entry into first foreign market • Choice of Italy because of strategic network with customer • Sale of first software to Italian company • At first there was no pre-budget planning for sales to foreign market • Since product itself is not fully finished product, it was worked on together with customer • Preparation for new markets 	<ul style="list-style-type: none"> • High uncertainty about decision • Use of network and trusting it • Main goal is to gain additional opportunities by satisfying foreign customer • Driven by means, but at the same time start-up owners try to think long-term to protect family business from damage
Poland	<ul style="list-style-type: none"> • More experienced entry into second country • Reason for choosing Poland was again to find customers using networks • More prepared export and budget planning, as well as product development according to customer's exact wishes • Export of fully developed computed tomography device to Poland • Setting goal of expansion into the market 	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge and experience gained in first country is already applicable • Through experience and knowledge, some aspects of the future are more predictable. • As a result, uncertainty decreased • Driven by goals because of conservative attitude of family business owners

Source: Semi-structured interviews conducted with co-founder

The above decision-making logic should be followed based on the principles of effectuation theory. Of course, since the resources available to the entrepreneurs are limited, they remain loyal to the Bird-in-hand principle, either at the beginning of internationalization or in the ongoing period. Also, the Lemonade and Pilot-in-the-plane principles were followed in both periods. However, according to the answers of the interviewee, the Affordable loss and Crazy quilt principles are slowly being abandoned due to the unique characteristics of the family business. Because of the need to transfer the accumulated capital to the next generations, which is

one of the main issues of the family business, there is a need to start new business initiatives only with a fixed budget in advance. The Crazy quilt principle affects the dominance of the family over the business by bringing new people into the family business every time. It also raises the issue of trusting non-family members. Therefore, since there were more uncertain points at the beginning of the internationalization process, family business owners followed the principles of effectuation in their actions. In other words, even though they are a family business, they have taken more risks with entrepreneurial thinking and have started thinking effectually according to that risk. Nevertheless, over time, the accumulated experience and knowledge reduced the uncertainties, and they began to turn to a causal way of thinking.

Conclusions

The study showed that the newly established family-based start-up behaves like other entrepreneurs in a business initiative considering the fact it does not have socio-emotional wealth accumulated over generations. Even though the family and the business are intertwined, since both the family and the business are new, being a family does not have a serious effect. Therefore, in the context of internationalization with limited resources, it starts with effectuation logic against uncertainties. However, since family businesses have a long-term mindset, they prefer to be more prepared for internationalization expansion. They are more inclined to manage risks by establishing fixed plans with a single goal, wider resources, and a network.

This was seen in the research conducted on the family-based start-up above. Thus, family entrepreneurship, which begins the process of internationalization with effectuation logic, moves towards causal logic as experience increases and uncertainties decrease. This decision was made because the interviewee, who is a family representative and also a co-founder of the company, reflects upon the long-term vision of the family business.

Several practical solutions that can be applied have arisen from the studied case. When family entrepreneurs go international, focusing on the resources they have can save them from overhead planning costs. In particular, they can attract additional resources by browsing their networks. This is known as the Bird-in-hand principle, as an entrepreneur begins with what is readily accessible to them. Moreover, beginning with an amount of money they can afford to lose can also help shield the family business from additional harm to its wealth. Entrepreneurs are willing to invest these means in small, affordable experiments or activities. This principle emphasizes that they should be willing to take calculated risks and view any losses as part of the learning process. Entrepreneurs form partnerships, collaborations, and alliances with others to pool resources and share risks. These connections help expand the resource base beyond what was initially possessed. If things do not go as planned and unexpected challenges arise, the entrepreneur is resourceful and adapts to the new situation. The entrepreneur believes that the future can be influenced and shaped by actively engaging in the process of creating opportunities. The Pilot-in-the-plane principle encourages entrepreneurs to maintain a sense of control and agency over

their decisions. In addition, they should focus on managing uncertainties as much as they can (Sarasvathy, 2001).

The main goal of the research was to investigate if effectual logic makes the internationalization process smoother for a family entrepreneurship. When family businesses enter foreign markets, taking into account their long-term vision, the decision-making process can be more difficult for them. As a response to this problem, it was important to examine the scope of the application of effectuation theory. Employing effectual logic is not the ideal solution sought by family business institutions in their pursuit of new ventures. Nonetheless, it is a path they can follow for the initial stage.

The study had some limitations and is open for future research. Firstly, relying only on a single case narrows our ability to see some perspectives. Therefore, further research with other family entrepreneurs may lead to new contributions. Moreover, effectuation theory can be explored in the management of new business initiatives with family businesses with a longer history. In addition, the application of various quantitative methods can expand the horizons of effectual logic in family entrepreneurship.

References

- Ahoroni, Y. (2015). The Foreign Investment Decision Process. In: P. Buckley, P. Ghauri, *International Business Strategy: Theory and Practice* (p. 10-20), Routledge.
- Andersson, S. (2011). International Entrepreneurship, Born Globals and the Theory of Effectuation. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 18(3), 627-643. DOI: 10.1108/14626001111155745
- Arregle, J.-L., Chirico, F., Kano, L., Majocchi, A., & Schulze, W. (2021). Family Firm Internationalization: Past Research and an Agenda for the Future. *Journal of International Business Studies*, 52, 1159-1198. DOI: 10.1057/s41267-021-00425-2
- Baranyai, T., & Kozma, M. (2019). Family Firms with New Leaders in the Global Market – A Potential Success Story?. *Acta Oeconomica*, 69(S2), 131-162. DOI: 10.1556/032.2019.69.s2.6
- Bauweraerts, J., Arzubiaga, U., & Diaz-Moriana, V. (2022). Unveiling the Global Focus-Performance Relationship in Family Firms: The Role of the Board of Directors. *International Business Review*, 31(4), 101977. DOI: 10.1016/j.ibusrev.2022.101977
- Bee, C., & Neubaum, D. (2014). The Role of Cognitive Appraisal and Emotions of Family Members in the Family Business System. *Journal of Family Business Strategy*, 5(3), 323-333. DOI: 10.1016/j.jfbs.2013.12.001
- Birley, S., & Westhead, P. (1990). Growth and Performance Contrasts between “Types” of Small Firms. *Strategic Management Journal*, 11(7), 535-557. <http://www.jstor.org/stable/2486327>
- Blomstermo, A., Eriksson, K., Lindstrand, A., & Sharma, D. (2004). The Perceived Usefulness of Network Experiential Knowledge in the Internationalizing Firm. *Journal of International Management*, 10(3), 355-373. DOI: 10.1016/j.intman.2004.05.004
- De Massis, A., Fang, H., Kotlar, J., Memili, E., & Chrisman, J. (2017). The Pursuit of International Opportunities in Family Firms: Generational Differences and the Role of Knowledge-Based Resources. *Global Strategy Journal*, 8(1), 136-157. DOI: 10.1002/gsj.1197
- Dew, N., Sarasathy, S., Read, S., & Wiltbank, R. (2009). Affordable Loss: Behavioral Economic Aspects of the Plunge Decision. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 3(2), 105-126. DOI: 10.1002/sej.66
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R., & Jackson, P. (2015). *Management and Business Research*. Sage Publications.

- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The Qualitative Content Analysis Process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x
- Fletcher, D., De Massis, A., & Nordqvist, M. (2016). Qualitative Research Practices and Family Business Scholarship: A Review and Future Research Agenda. *Journal of Family Business Strategy*, 7(1), 8-25. DOI: 10.1016/j.jfbs.2015.08.001
- Fuerst, S., & Zettinig, P. (2015). Knowledge Creation Dynamics within the International New Venture. *European Business Review*, 27(2), 182-213. DOI: 10.1108/EBR-03-2013-0036
- Fuller, T., Warren, L., & Welter, F. (February, 2008). *An Emergence Perspective On Entrepreneurship: Processes, Structure And Methodology*. (Discussion Papers in Centre for Operational Research, Management Science and Information Systems, CORMSIS-08-02) University of Southampton.
- Gallo, M. A., & Pont, C. G. (1996). Important Factors in Family Business Internationalization. *Family Business Review*, 9(1), 45-59. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:153858572>
- Goede, W., Floriani, D. E., & Furtado, A. (2017). Family Influence on Internationalization: An Analysis of Risk Acceptance. *Revista de Negócios*, 22(1), 8-19. DOI: 10.7867/1980-4431.2017v22n1p8-19
- Gomez-Mejia, L., Cruz, C., Berrone, P., & De Castro, J. (2011). The Bind That Ties: Socioemotional Wealth Preservation in Family Firms. *The Academy of Management Annals*, 5(1), 653-707. DOI: 10.5465/19416520.2011.593320
- Granatabadi, F. (2005). *Internationalization of Small and Medium-Sized Enterprises in Iran*. Lulea University of Technology, Department of Business Administration and Social Sciences. <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn%3Anbn%3Ase%3Alt%3Adiva-18202> (accessed: 04.01.2024).
- Graves, C., & Thomas, J. (2008). Determinants of the Internationalization Pathways of Family Firms: an Examination of Family Influence. *Family Business Review*, 21(2), 151-167. DOI: 10.1111/j.1741-6248.2008.00119.x
- Hamilton, E., Cruz, A. D., & Jack, S. (2017). Re-Framing the Status of Narrative in Family Business Research: Towards an Understanding of Families in Business. *Journal of Family Business Strategy*, 8(1), 3-12. DOI: 10.1016/j.jfbs.2016.11.001
- Johanson, J., & Vahlne, J.-E. (1990). The Mechanism of Internationalisation. *International Marketing Review*, 7(4), 7-17. DOI: 10.1108/02651339010137414
- Jones, M., Coviello, N., & Tang, Y. K. (2011). International Entrepreneurship Research (1989-2009): A Domain Ontology and Thematic Analysis. *Journal of Business Venturing*, 26(6), 632-659. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2011.04.001
- Jones, O., & Li, H. (2017). Effectual Entrepreneurship: Sensemaking in a Family-Based Start-up. *Entrepreneurship & Regional Development*, 29(1), 467-499. DOI: 10.1080/08985626.2017.1297854
- Kellermanns, F., & Eddleston, K. (2004). Feuding Families: When Conflict Does a Family Firm Good. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(3), 209-228. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2004.00040.x
- Keupp, M. M., & Gassmann, O. (2009). The Past and the Future of International Entrepreneurship: A Review and Suggestions for Developing the Field. *Journal of Management*, 35(3), 600-633. DOI: 10.1177/0149206308330558
- Kontinen, T., & Ojala, A. (2010). The Internationalization of Family Businesses: A Review of Extant Research. *Journal of Family Business Strategy*, 1(2), 97-107. DOI: 10.1016/j.jfbs.2010.04.001
- Kraus, S., Harms, R., & Fink, M. (2011). Family Firm Research: Sketching a Research Field. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 13(1), 32-47. DOI: 10.1504/IJEIM.2011.038446
- Mura, L. (2019). Entrepreneurship Internationalization – Case of Slovak Family Businesses. *Journal of Interdisciplinary Research*, 9(1), 222-226. DOI: 10.37335/ijek.v9i2.147
- Le Breton-Miller I., & Miller, D. (2021). Family Businesses under COVID-19: Inspiring Models. *Family Business Strategy*, 13(2), 100452. DOI: 10.1016/j.jfbs.2021.100452
- Li, L., Li, D., & Dalgiç, T. (2004). Internationalization Process of Small and Medium-Sized Enterprises: Toward a Hybrid Model of Experiential Learning and Planning. *Management*

- International Review*, 44(1), 93-115. <http://www.jstor.org/stable/40835979> (accessed: 04.01.2024).
- Littunen, H. (2000). Entrepreneurship and The Characteristics of The Entrepreneurial Personality. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 6(6), 295-310. DOI: 10.1108/13552550010362741
- Mathews, J. A. (2006). Dragon Multinationals: New Players in 21st Century Globalization. *Asia Pacific Journal of Management*, 23, 5-27. DOI: 10.1007/s10490-006-6113-0
- Menendez-Requejo, S. (2005). Growth and Internationalisation of Family Business. *International Journal of Globalisation and Small Business*, 1(2), 122-133. DOI: 10.1504/IJGSB.2005.008009
- Miles, M., & Huberman, A. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications.
- Miller, C., Cardinal, L., & Glick, W. (1997). Retrospective Reports in Organizational Research: A Reexamination of Recent Evidence. *Academy of Management Journal*, 40(1), 189-204. DOI: 10.2307/256935
- Miller, D., Steier, L., & Le Breton-Miller, I. (2016). What Can Scholars of Entrepreneurship Learn from Sound Family Businesses?. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 40(3), 445-455. DOI: 10.1111/etap.12231
- Oviatt, B., & McDougall, P. (2005). Defining International Entrepreneurship and Modeling the Speed of Internationalization. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(5), 537-553. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2005.00097.x
- Perry, J., Chandler, G., & Markova, G. (2011). Entrepreneurial Effectuation: A Review and Suggestions for Future Research. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 36(4), 837-861. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2010.00435.x
- Pierce, J., & Jussila, I. (2010). Collective Psychological Ownership within the Work and Organizational Context: Construct Introduction and Elaboration. *Journal of Organizational Behavior*, 31(6), 810-834. DOI: 10.1002/job.628
- Pongelli, C., Caroli, M. G., & Cucculelli, M. (2016). Family Business Going Abroad: The Effect of Family Ownership on Foreign Market Entry Mode Decisions. *Small Business Economics*, 47(3), 787-801. <http://www.jstor.org/stable/26154669> (accessed: 04.01.2024).
- Pukall, T., & Calabrò, A. (2013). The Internationalization of Family Firms: A Critical Review and Integrative Model. *Family Business Review*, 27(2), 103-125. DOI: 10.1177/0894486513491423
- Ratten, V., Ramadani, V., Dana, L.-P., Hoy, F., & Ferreira, J. (2017). Family Entrepreneurship and Internationalization Strategies. *Review of International Business and Strategy*, 27(2), 150-160.
- Sarasvathy, S. D. (2001). Causation and Effectuation: Toward a Theoretical Shift from Economic Inevitability to Entrepreneurial Contingency. *Academy of Management Review*, 26(2), 243-263. DOI: 10.2307/259121
- Sarasvathy, S. D. (2008). *Effectuation Elements of Entrepreneurial Expertise*. Edward Elgar Publishing Limited. DOI: 10.4337/9781848440197
- Sarasvathy, S. D., Dew, N. (2013). Without Judgment: An Empirically-Based Entrepreneurial Theory of the Firm. *The Review of Austrian Economic*, 26, 277-296. DOI: 10.1007/s11138-011-0170-4
- Sarasvathy, S., York, J., & Bhagavatula, S. (2014). An Effectual Approach to International Entrepreneurship: Overlaps, Challenges, and Provocative Possibilities. *Theory & Practice*, 38(1), 71-93. DOI: 10.1111/etap.12088
- Selden, P., & Fletcher, D. (2015). The Entrepreneurial Journey as an Emergent Hierarchical System of Artifact-Creating Processes. *Journal of Business Venturing*, 30(4), 603-615. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2014.09.002
- Sharma, P., Chrisman, J., & Chua, J. (1997). Strategic Management of the Family Business: Past Research and Future Challenges. *Family Business Review*, 10(1), 1-35. DOI: 10.1111/j.1741-6248.1997.00001.x
- Stinchcombe, A. (1965). Social Structure and Organizations. In: *Handbook of Organizations* (p. 142-193). Rand McNally.
- Toni, A., & Nassimbeni, G. (2001). The Export Propensity of Small Firms. *International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research*, 7(4), 132-147. DOI: 10.1108/EUM000000005762
- Wang, C., & Chugh, H. (2013). Entrepreneurial Learning: Past Research and Future Challenges. *International Journal of Management Reviews*, 16(1), 24-61. DOI: 10.1111/ijmr.12007

- Wolff, J., Pett, T., & Ring, J. (2015). Small Firm Growth as a Function of Both Learning Orientation and Entrepreneurial Orientation. *International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research*, 21(5), 709-730. DOI: 10.1108/IJEBr-12-2014-0221
- Zahra, S. (2005). Entrepreneurial Risk Taking in Family Firms. *Family Business Review*, 31(2), 23-40. DOI: 10.1111/j.1741-6248.2005.00028.x
- Zellweger, T., Chrisman, J., Chua, J., & Steier, L. (2019). Social Structures, Social Relationships, and Family Firms. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 43(2), 207-223. DOI: 10.1177/1042258718792290
- Zucchella, A., Hagen, B., & Serapio, M. (2018). *International Entrepreneurship*. Edward Elgar.

Authors' Contribution: Kamran Jannatli – 100%.

Conflict of Interest: There is no conflict of interest or a potential conflict of interest.

Acknowledgements and Financial Disclosure: Lack of funding.

LOGIKA EFEKTUACJI W RAMACH PRZEDSIĘBIORCZOŚCI RODZINNEJ: BADANIE DROGI INTERNACJONALIZACJI START-UPU RODZINNEGO

Streszczenie: Celem artykułu jest wniesienie wkładu w literaturę dotyczącą teorii efektuacji, szczególnie z perspektywy procesu internacjonalizacji rodzinnego start-upu. Badanie miało charakter jakościowy i polegało na wykorzystaniu pojedynczego studium przypadku, opartego na wywiadzie ze współzałożycielem. Przygotowano eksploracyjne studium przypadku, aby pokazać zastosowanie logiki efektuacyjnej na ścieżce internacjonalizacji przedsiębiorczości rodzinnej. W badaniu przedstawiono proces decyzyjny rodzinnego start-upu przy wejściu na rynki zagraniczne. Zbadano natomiast wpływ bycia rodziną na internacjonalizację. W trakcie rozmowy ujawniono, że założyciele start-upu na wczesnych etapach internacjonalizacji nadal podejmowali decyzje w oparciu o efektywną logikę. Jednak wraz ze wzrostem doświadczenia firmy w procesie internacjonalizacji założyciele podeszli do logiki przyczynowej. Istnieje kilka badań, które badały teorię efektów z perspektywy firm rodzinnych. Ponadto, w kontekście internacjonalizacji, oryginalność badań przyczynia się do rozwoju teorii efektuacji.

Słowa kluczowe: podejmowanie decyzji, logika efektywna, firma rodzinna, przedsiębiorczość rodzinna, internacjonalizacja

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



KONCEPCJA SMART CITY A ZINTEGROWANE ZARZĄDZANIE AGLOMERACJĄ MIEJSKĄ W SFERZE TRANSPORTU. PRZYSZYNEK DO DYSKUSJI

Michał Kaniowski^{1*}, Joanna Nowakowska-Grunt²

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

Streszczenie: Artykuł składa się z podrozdziałów tworzących obraz funkcjonowania aglomeracji miejskich wykorzystujących zaawansowane technologie w celu podnoszenia jakości życia mieszkańców, do których należy m.in. sztuczna inteligencja wspierająca mobilność środków transportu. Koncepcja inteligentnego miasta jest związana z działaniami w celu zapewnienia mieszkańcom odpowiednich warunków do życia. Wśród nich wymienić można takie elementy, jak efektywny transport, dążenie do wysokiego poziomu bezpieczeństwa oraz sprawność organów i niezbędnych służb. To także aktywność mieszkańców, którzy pragną przyczynić się do rozwoju obszaru miejskiego, oraz inwestować w dostęp do informacji, jak i również wspierać stan środowiska. Działania jednostek zarządczych mogą skutkować uporządkowaniem odpowiednich zasobów w celu stworzenia inteligentnego miasta, które poprzez zintegrowane zarządzanie łączy elementy systemów teleinformatycznych z prognozami i wiedzą. Stworzenie bazy do rozwoju obszarów zurbanizowanych jest materia, której wypadkową jest polepszenie jakości życia mieszkańców. Poprzez inteligentną mobilność, która wpisuje się w obszar Smart City, możliwe jest niwelowanie wykluczenia komunikacyjnego oraz wykorzystanie istniejącej infrastruktury w sposób optymalny. Smart City jest idea, która łączy wiele dziedzin i aspektów życia. Na rozwój miast ma wpływ nie tylko sztuczna inteligencja, ale również świadomość ludzi i lokalne inwestycje w przyszłościowe rozwiązania logistyki miejskiej. Celem artykułu jest dokonanie przeglądu literaturowego oraz uporządkowanie najważniejszych elementów, wchodzących w skład inteligentnego miasta, a także zbadanie ich podłoża za pomocą przedstawienia kierunków rozwoju występujących w składnikach

¹ Michał Kaniowski, mgr inż., ul. Bankowa 9, 42-242 Rędziny, Polska, mkanowski3@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-2425-5112>

² Joanna Nowakowska-Grunt, dr hab. inż. prof. PCz, al. Armii Krajowej 19 B, 42-200 Częstochowa, Polska, j.nowakowska-grunt@pcz.pl, <https://orcid.org/0000-0001-8363-9376>

* Autor korespondencyjny: Michał Kaniowski, mkanowski3@gmail.com

zintegrowanej strategii zarządzania miastem w obszarze transportu. Wykorzystując studium literatury, przedstawiono pozytywne skutki wprowadzania modernizacji i rozwiązań, które zostały opisane w ramach funkcjonowania Smart City.

Słowa kluczowe: obszar zurbanizowany, Smart City, systemy informatyczne, zintegrowane zarządzanie

Kod klasyfikacji JEL: O18, O33, O39

Wprowadzenie

Współczesny rozwój miast w znaczącym stopniu jest skorelowany z elementami wchodzącymi w obszar zintegrowanego zarządzania. Wraz ze wzrostem liczby elementów zrównoważonego rozwoju w obszarze zurbanizowanym wzrasta konkurencyjność tego terenu oraz swobodny przepływ środków transportu za pośrednictwem między innymi monitorowanych skrzyżowań, baz danych, którymi steruje sztuczna inteligencja, a także aplikacji i systemów informatycznych. Koncepcja inteligentnego miasta od wielu lat jest inspiracją do badań dla jednostek administracyjnych traktujących tę ideę jako instrument podnoszący ogólną atrakcyjność terenów zurbanizowanych w sferze transportu. Współcześnie obszary zurbanizowane stoją przed wyzwaniem stale rosnącego poziomu konkurencyjności, którego wypadkową jest zaangażowanie w życie społeczne miasta nowych jego mieszkańców.

Smart City jako idea miast przyszłości nie posiada sztywnych ram definiujących. Stąd treść opracowania, która skupia prace autorów oraz daje przykłady, dlaczego mowa o miastach przyszłości w przypadku stosowania przez nich rozwiązań inteligentnych. To pojęcie wielowymiarowe, ponieważ koncepcja przekłada się na zarządzanie w sferach gospodarki, mobilności, środowiska, ludzi oraz jakości życia.

Głównym celem opracowania jest skonsolidowanie rozwiązań oraz dostosowań technologicznych z obszaru inteligentnego miasta oraz ukazanie ich pozytywnych aspektów poprzez uwidocznienie pozytywnych relacji, jakie zachodzą w elementach zintegrowanego zarządzania miastem w sferze transportu, poprzez obserwację podłoża i skutków stosowania tych koncepcji. Wprowadzenie filozofii Smart, umożliwia adaptację różnego rodzaju instrumentów w celu usprawnienia przepływów logistycznych, co może wiązać się z wieloma pozytywnymi zjawiskami i procesami. Implikacją pozytywnego efektu przytoczonej koncepcji jest nierzadko gwarancja zwiększenia ogólnego poziomu bezpieczeństwa, a także niwelowanie zaniedbań na obszarach miejskich, w tym również zawnień w obszarze transportu.

Uwarunkowania koncepcji inteligentnego miasta w ramach zintegrowanego zarządzania w obszarze transportu

Określenie „Smart City” stało się eksplikacją priorytetowych potrzeb mieszkańców obszarów zurbanizowanych. Jego definicje utożsamiają się z elastycznością pod względem rozwiązań, kreatywności oraz innowacji technologicznych. Mowa jest tutaj także o próbie restrukturalizacji czynników istotnych dla standardu życia mieszkańców, w tym także komunikacji. Sprawność przepływów logistycznych jest ważnym bodźcem do wprowadzanych zmian infrastrukturalnych, które często związane

są z wysoką kapitałochłonnością oraz czasochłonnością działań realizowanych w tym zakresie. Wymagane jest zatem podejście systemowe, które prowadzi do podjęcia działań w zakresie wsparcia wszystkich funkcji gospodarczych miasta. Za pośrednictwem informacji oraz analizy danych jednostki zarządcze obszarów zurbanizowanych są w stanie manipulować gałęziami transportu oraz reagować przy pomocy instrumentów i służb na wskaźniki przepływów monitorowanych w czasie rzeczywistym. Zmiany urbanizacji oraz ewoluowanie sztucznej inteligencji pozwoliły na wdrożenie działań wraz z ich monitorowaniem w celu ułatwienia dostępu do informacji, podwyższenia standardów ekologicznych oraz rezygnacji z mechanizmami niesprzyjającymi obecnemu rozwojowi miast.

Determinantami umiejscowienia transportu w ramach elementu architektury zarządzania inteligentnym miastem są (Tundys et al., 2022, s. 86):

1. gromadzenie informacji na temat sytuacji drogowej oraz sterowanie strumieniami wraz z manipulowaniem sygnalizacjami świetlnymi;
2. działania podnoszące funkcjonalność komunikacji publicznej w postaci prognoz krótkoterminowych, a także monitorowania taboru;
3. ingerowanie w oparciu o systemy teleinformatyczne oraz GPS w zarządzanie miejskimi parkingami w celu usprawnienia lokalizowania miejsca wolnego.

Metodyka

Metodą wykorzystaną w niniejszym artykule jest studium literatury wykorzystujące dane ze źródeł wtórnych, takich jak czasopisma, artykuły oraz publikacje. Pozwoliło to na zrozumienie kontekstu problematyki poprzez istniejące teorie i podejścia naukowe zgłębiające obszar Smart City. Za pośrednictwem metod zestawiono istniejące tezy, hipotezy oraz koncepcje, dążąc tym samym do zrealizowania głównego zamysłu tekstu. Metodyka pozwoliła także na identyfikację luk badawczych oraz wskazanie obszarów wymagających dalszych badań w tematyce związanej z koncepcją inteligentnego miasta.

Wzbogacenie dyskusji o istniejące trendy, wyzwania i innowacje w dziedzinie Smart City pozwala uwzględnić najnowsze technologie, które odgrywają kluczową rolę w ich dalszym kształtowaniu. Metodyka pozwoliła na holistyczne spojrzenie na rozwój miasta, uwzględniając zarówno aspekty teoretyczne, jak i praktyczne.

Przegląd literatury – pojęcie i istota koncepcji Smart City w perspektywie rozwoju obszaru transportu

Zarys pomysłu inteligentnego miasta przedstawiony został w postaci miasta społeczeństwa jako wspólnoty, które kreatywnie myśli (Stawasz, Sikora-Fernandes, 2016). Koncepcję inteligentnego miasta zdefiniować można jako obszar zurbanizowany, wykorzystujący informatyczne i zaawansowane oraz innowacyjne technologie w celu podniesienia jakości życia mieszkańców oraz stworzenia zrównoważonego ekologicznie miasta (Bakici et al., 2012). Innym sformułowaniem filozofii Smart City jest wykorzystywanie zasobów i dostępnych technologii skupiających się na rozwoju ośrodków miejskich (Barrionuevo et al., 2012). Nurtem wpisującym się

w zakres Smart City jest wykorzystanie nowych paradygmatów myślenia, przy wykorzystaniu narzędzi koordynujących pracę w czasie rzeczywistym. Integracja systemów informatycznych widoczna jest w każdym aspekcie życia mieszkańców obszarów zurbanizowanych (Cretu, 2012). Inteligentne miasto identyfikuje się z zapewnieniem odpowiednich warunków mieszkańcom do szczęśliwego realizowania swoich potrzeb (Guan, 2012). Jednym z elementów charakterystyki inteligentnego miasta jest wysoka produktywność. Miasta, wykorzystując kreatywne działania, opierając się na wiedzy, zorientowane są na wynik oraz zrównoważony rozwój (Kourtit & Nijkamp, 2012). Filozofię działania inteligentnych miast interpretować należy jako zdolność intelektualną, która adresowana jest w formie innowacyjnych aspektów (Zygiaris, 2013). Celem wprowadzenia koncepcji Smart City jest poprawa wydajności poprzez monitorowanie danych i zapewnienie większej wydajności podstawowych usług dla mieszkańców miasta, w tym również optymalizacji infrastruktury istniejącej (Marsal-Llacuna et al., 2014). Naukowcy określają inteligentne miasto jako strukturę sześciopozomową (Albino et al., 2015). Poziomy ewolucji ukazują rozwój miast na każdej płaszczyźnie za pośrednictwem wprowadzanych relacji i występujących modernizacji, w celu otrzymania innowacyjnego, zrównoważonego technologicznie miasta inteligentnego.

Tabela 1. Sześć ewolucyjnych poziomów kreowania rozwoju Smart City

Poziom	Charakterystyka
Poziom 0. Miasto	W poziom 0 wpisują się wszystkie elementy charakteryzujące miasto. Są to elementy tradycyjne, opisujące obszar zurbanizowany jako strukturę organizacyjną.
Poziom 1. Zielone miasto	W poziomie 1 następuje znaczący rozwój zielonego budownictwa. W tym miejscu hierarchii zwracana jest szczególna uwaga na politykę zrównoważonego rozwoju miast.
Poziom 2. Wzajemne relacje	Poziom 2 stawia za priorytet niwelowanie zagrożeń środowiskowych. To także tendencja sprzyjająca rozwojowi zielonej gospodarki. Przypisuje się do poziomu 2 nacisk na ekologię, a także zwrócenie uwagi na energooszczędność.
Poziom 3. Instrumentarium	W poziomie 3 budowane są elementy, które mają wspierać reakcje na zdarzenia. W tym stopniu hierarchii wprowadzane są rozwiązania modernizujące w postaci sygnalizacji świetlnej, czujników kontrolujących i wspierających sprawność podejmowanych reakcji, a także liczników.
Poziom 4. Otwarta integracja	Na tym stopniu ewolucji inteligentnych miast wykorzystuje się bazy danych. Informacje gromadzone są w chmurach, a ich wykorzystanie możliwe jest poprzez synchronizację danych zawartych w różnorodnych aplikacjach.
Poziom 5. Aplikacje	Na obecnym poziomie miasto identyfikuje się z systemami IT oraz wprowadza elementy składowe teleinformatycznych rozwiązań.
Poziom 6. Innowacje	Na ostatnim poziomie ewolucji miasto osiąga środowisko stworzone dla nowych biznesowych rozwiązań. Zwiększa się na tym poziomie jakość publicznych usług, w tym komunikacji i usług transportowych.

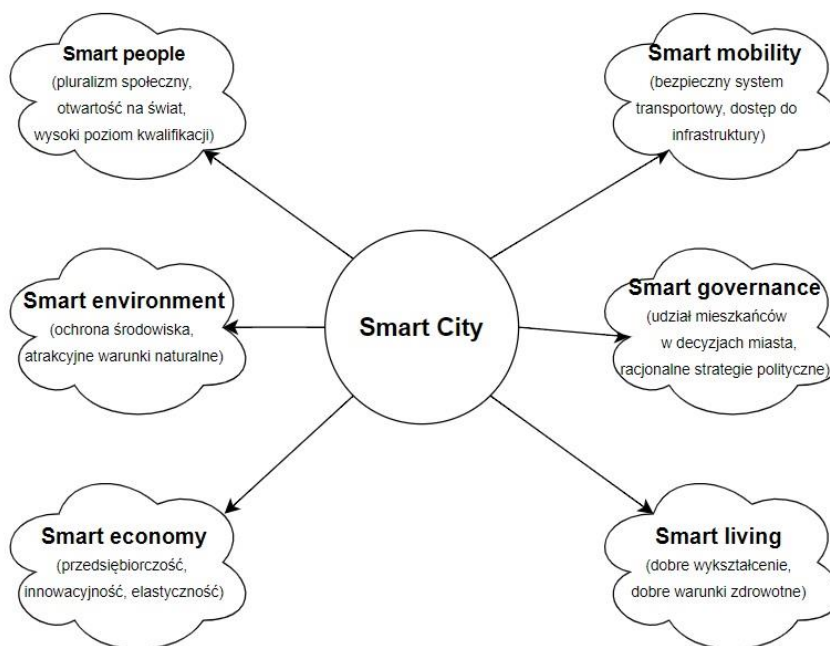
Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Albino et al., 2015)

Rozwój Smart City wymaga kompleksowego podejścia, obejmującego zaawansowaną infrastrukturę, konwergencję technologii, inteligentne systemy zarządzania, aktywną partycypację społeczną, zrównoważony rozwój oraz globalną współpracę. Integracja tych sześciu poziomów stanowi klucz do stworzenia inteligentnych, zrównoważonych i efektywnych systemów miejskich.

Definiując koncepcję Smart City, wolno zasugerować, że filozofia ta zawiera różnorodne brzmienie w kontekście rozumienia problematyki inteligentnego miasta. Pomimo tego, niezależnie od autora, występuje wiele wspólnych charakterystycznych cech dla każdej z definicji koncepcji (Praharaaj & Han, 2019):

1. Nauka nowych technologii w kontekście wykorzystania wiedzy potęgującej rozwój miast.
2. Wykorzystywanie technologii teleinformatycznych, systemów informatycznych oraz komunikacyjnych do zaspokajania potrzeb mieszkańców.
3. Znaczący nacisk na obszary biznesowo rozwojowe, co skutkuje zainteresowaniem ze strony przedsiębiorców koncepcją Smart City.
4. Adaptacja wprowadzanych zmian, które zastępują dotychczasowe rozwiązania ery technologicznej.
5. Zwrócenie uwagi na zrównoważony rozwój oraz znaczenie innowacyjności w kontekście elementów infrastruktury.

Kreując definicje inteligentnego miasta, należy zwrócić uwagę na cechy określające takie miasto. Jest to sześć filarów kształtujących miasto na obszar zwany Smart City (Gotlib & Olszewski, 2016, s. 23).



Rysunek 1. Sześć wymiarów kształtujących koncepcję Smart City w obszarze miejskim

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Gotlib & Olszewski, 2016)

Jak wskazano na Rysunku 1, koncepcja Smart City obejmuje szereg różnorodnych procesów, traktujących miasta jako wieloelementowy system, implikujący wysoki poziom życia jego mieszkańców.

Konkluzje wykorzystania koncepcji Smart City na obszarach zurbanizowanych w kontekście usprawnień przepływów w obszarze transportu

Celem wprowadzenia w życie rozwiązań inteligentnego miasta jest zapobieganie negatywnym zjawiskom, takim jak degradacja wartości obszarów miejskich oraz skupianie się na wspieraniu wąskich grup, z wykluczeniem pozostałych skupisk społecznych (Makieła et al., 2022, s. 22). Brak dostępności do wielu gałęzi transportu oraz niedopasowanie infrastruktury do potrzeb przewozowych mieszkańców wpływa negatywnie na atrakcyjność miasta względem inwestorów oraz przedsiębiorców, na których opiera się dalszy rozwój obszarów zurbanizowanych. Dostęp do komunikacji w postaci transportu jako jednego z narzędzi mobilności jest powszechnym prawem, niemniej zrównoważenie go wpływa pozytywnie na dekarbonizację oraz ma wiele aspektów ekologicznie sprzyjających otoczeniu miasta (Kos et al., 2022, s. 45). Budując system funkcjonujący w ramach filozofii Smart, zwraca się uwagę na wielopłaszczyznowość. Jednostki zarządcze, wprowadzając szereg modernizacji, łączą tym samym różne przestrzenie i podmioty. Połączenie aktywności naukowej z innowacją oraz transportem to efekt fuzji warstw wynikających z budowy miasta wedle filozofii Smart City. Istotne jest, aby przedsiębiorstwa były zintegrowane w kontekście dostaw usług. Innowacje, które odgrywają kluczową rolę dla opisywanej koncepcji, są uwarunkowaniem instytucjonalnym dla tworzenia współpracy. Miasto jako jednostka funkcjonalna wspiera tym samym obszary rozwojowe oraz badania, finansując jednakowo technologie i obszary z naukowych dziedzin w ramach innowacji, która jest motywem przewodnim dla rozwoju tychże obszarów. Skutkami wprowadzania innowacyjności płynącej z koncepcji Smart City jest rozwój tzw. przestrzeni cyfrowej, która pełni rolę współpracy oraz narzędzia poszerzającego efekty wprowadzania innowacji (Kidyba & Makowski, 2017, s. 39-42). Zwiększenie atrakcyjności miast to także wzmocnienie bezpieczeństwa mieszkańców, w postaci większego zabezpieczenia przed niepożądanymi cyberatakami (Masik & Studzińska, 2018, s. 564), które mogłyby doprowadzić do blokad miejskich, wywołanymi ingerencją w systemy informatyczne lub sieci operatorów.

Wybrane przykłady rozwiązań wdrożonych w miastach w ramach realizacji koncepcji Smart City

Koncern IBM zebrał rozwiązania dla miast z różnych kontynentów i zastosował udogodnienia w postaci optymalizowania funkcjonowania całego miasta. IBM umożliwia dzięki rozwiązaniom takim jak monitorowanie zużycia zasobów oraz identyfikacja obszarów z nadmiernym zużyciem zanieczyszczeń ograniczenie nie-
rentownego gromadzenia odpadów oraz likwiduje powielanie jednakowych prac,

które są zbędne. Brytyjska firma Living PlanIT stosuje sztuczną inteligencję w miastach, aby prowadzić pomiary i monitorować funkcje miast. System neuronowy sztucznej inteligencji pozwala na zbieranie informacji, przetworzenie oraz przekaz danych o przekroczonych limitach dopuszczalnych, a co za tym idzie odpowiednie systemy bądź służby mogą być informowane w sposób automatyczny. Mieszkania i budowle kreowane z wizją PlanIT Valley są w stanie generować niższe koszty dzięki zużywaniu o około 70% mniej wody. Unia Europejska także wspiera programy inteligentnych miast, przykładem jest projekt URBACT. Ma on za zadanie rozwiązywać problemy pojawiające się w miastach, a głównymi beneficjentami tego programu mają być mieszkańcy, którzy przez swoje potrzeby narzucają tempo i kierunek zmian. URBACT skierowany jest do państw członkowskich Unii Europejskiej, a Polska jest krajem, z którego do programu przystąpiło aż 21 miast. Komisja Europejska stale wspiera i stara się rozwijać ideę inteligentnych miast, dlatego każdego roku rezerwuje i przeznaczają na te cele odpowiednie fundusze, które wykorzystywane są do podnoszenia standardów transportu, energetyki oraz ICT (Information and Communications Technology) (Szymańska & Korolko, 2015).

Przykładem zastosowania rozwiązań z zakresu koncepcji Smart City jest miasto Amsterdam, które poprzez wdrożenie rozwiązań z zakresu wielu innowacyjnych obszarów w rankingu światowych inteligentnych miast opublikowanym przez IESE Business School w 2016 roku znalazło się na szóstej pozycji (Rzeźny-Cieplińska & Wach-Kloskowska, 2017).

Tabela 2. Charakterystyka projektów miasta Amsterdam przy wykorzystaniu koncepcji Smart City

Nazwa projektu wdrożonego w Amsterdamie	Charakterystyka
Projekt NICE	Projekt ma za zadanie zwiększać efektywność energetyczną. Projekt podnosi wskaźnik wykorzystywania technologii teleinformatycznych, informatycznych oraz komunikacyjnych w obszarze miasta.
Projekt CITADEL	Dzięki projektowi zwiększa się dostosowanie aplikacji do potrzeb obywateli. Wzrasta wykorzystanie aplikacji mobilnych, dzięki pracy informatyków, którzy tworzą je od podstaw w oparciu o zdobyte innowacje.
Projekt COMMON 4U	Projekt ma na celu rozszerzyć działające pasmo Internetu. Ma on również na celu wprowadzić szerokopasmową sieć światłowodową, by usprawnić mieszkańcom korzystanie z sieci internetowej.
Projekt OPEN CITIES	Projekt ma na celu zintensyfikowanie wykorzystania IT. Dzięki wprowadzeniu Open Cities systemy informatyczne dynamiczniej działają w celu podnoszenia jakości życia mieszkańców.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Rzeźny-Cieplińska & Wach-Kloskowska, 2017).

W takim zestawieniu widać, że digitalizacja i cyfryzacja wielu aspektów działania miasta powoduje, że w procesie jego ewolucji i dostosowywania się do standardów charakterystycznych dla Smart City spełnia i realizuje ono wielowymiarowe różnorodne zagadnienia i sfery.

Nice, Citadel oraz Common 4U, poprzez swoje innowacyjne podejście do tworzenia wspólnej przestrzeni miejskiej, umożliwia integrację zaawansowanych technologii, co prowadzi do usprawnienia zarządzania zasobami oraz poprawy jakości życia mieszkańców. Wnioski z projektu sugerują, że harmonijne łączenie inteligentnej infrastruktury, systemów zarządzania oraz aktywnej partycypacji społecznej skutkuje bardziej zrównoważonymi i efektywnymi miastami.

Z kolei inicjatywa Open Cities, koncentrując się na otwartości danych i transparentności, stwarza atmosferę współpracy pomiędzy sektorem publicznym a społeczeństwem obywatelskim. Korzyści płynące z tego projektu obejmują lepszą dostępność informacji dla mieszkańców, co wspiera partycypacyjność społeczną i sprzyja tworzeniu inteligentnych społeczności. Wnioski wskazują, że otwarcie danych publicznych sprzyja innowacyjności oraz pozwala na rozwój nowatorskich usług i rozwiązań opartych na danych. Podsumowując, zarówno projekty Nice, Citadel oraz Common 4U, jak i Open Cities ukazują, że inteligentne podejście do projektowania miejskich obszarów, oparte na zaawansowanych technologiach, otwartości danych i partycypacji społecznej, może znacząco przyczynić się do rozwoju zrównoważonych, efektywnych i innowacyjnych miast. Wnioski z tych projektów stanowią cenne doświadczenia, które mogą inspirować kolejne inicjatywy urbanistyczne na całym świecie.

Wysnuć można hipotezę, że obszar mobilności transportowej, dzięki rozwiązaniom z dziedziny inteligentnego miasta, skupia w sobie wiele kierunków rozwoju. Jednym z nich jest elektryfikacja transportu, która wpływa na upowszechnienie ekologicznych form komunikacji w miastach, np. pojazdów elektrycznych. Poprzez badania nad rozwojem technologii autonomicznych pojazdów w przyszłości mogą być tworzone regulacje prawne w zakresie korzystania oraz stosowania bezpiecznych pojazdów bezzałogowych na drogach miejskich oraz w powietrzu. W dalszych perspektywach miasta powinny skupić się na integracji systemów transportowych z informacjami napływającymi z zewnątrz, takimi jak warunki atmosferyczne, wydarzenia społeczne – to pozwala na optymalizację ruchu drogowego. W ujęciu czasochłonnym oraz kapitałochłonnym kierunkiem rozwoju może się okazać projektowanie miejskich przestrzeni z myślą o mikromobilności, a także wykorzystywanie analizy danych do prognozowania. Podejmowanie kroków decyzyjnych w oparciu o aktualny stan czynników makroekonomicznych, takich jak inflacja, regulacje prawne, sytuacja polityczna kraju, pomagają aplikacjom mobilnym, które wykorzystując sztuczną inteligencję, pozwalają prognozować ruch drogowy oraz dostępność środków transportu w przyszłości.

Podsumowanie

Pojawienie się pojęcia Smart City zbiegło się z początkiem ery komputeryzacji i informatyzacji w obszarach zurbanizowanych, wraz z jej konsekwencjami w zakresie usprawnień w funkcjonowaniu miast. Jednostki budujące swoje obszary

starają się zapewnić inteligentne sterowanie ruchem, dostęp do internetowej infrastruktury chmurowej oraz odporność na awarie. Te aspekty mają kluczowe znaczenie w kontekście optymalizacji rozwoju i upowszechnienia środków komunikacji publicznej oraz powszechnych form transportu. Wdrożenie sieci 5G przyczyniło się do istotnej zmiany w codziennym funkcjonowaniu i trybie życia mieszkańców. Stosowanie koncepcji Smart City likwiduje także wiele negatywnych zjawisk, takich jak kongestia, która może wpływać między innymi na utratę płynności finansowej przedsiębiorstw komunikacyjnych oraz przedsiębiorstw stale wykorzystujących logistyczne rozwiązania, gdyż koszty eksploatacyjne środków transportu są wówczas nadmierne. Termin „miasto inteligentne”, jest aktualnie wizytówką innowacyjnych miast, a jego popularność stale wzrasta.

Smart City, to nie tylko podejście technologiczne, ale również podejście społeczne. Modernizowane są dotychczasowe koncepcje i metody usprawniające funkcjonowanie w obszarze zurbanizowanym, jednakże rozwój nie byłby możliwy bez alokacji środków na rozwój kompetencji pracowników. Również inteligencja nie byłaby możliwa do wykorzystania w celu podnoszenia ogólnej wartości miast bez współpracy z istniejącymi już systemami miejskimi. Aby utworzyć miasto inteligentne, warto zaznaczyć, aby zasoby informacyjne oraz technologiczne, którymi dysponuje miasto, były rzetelne oraz skategoryzowane, a użytkownicy tych zasobów mogli wykorzystywać aktualne dane niezbędne do realizacji pomysłów mieszkańców.

Można wysnuć stanowisko konkludujące, że Smart City to nie tylko trend, ale również konieczność w miastach, która współgra z dynamicznym rozwojem tych obszarów. W szczególności rewolucja Smart City jest kluczowa w obszarze transportu miejskiego, gdzie nowoczesne technologie wpływają korzystnie na mobilność i infrastrukturę miast. Wprowadzenie inteligentnych systemów transportowych przyczynia się do zminimalizowania korków, ograniczenia emisji spalin oraz poprawy efektywności energetycznej. Zaawansowane technologie, takie jak Internet of Things (IoT), umożliwiają zbieranie danych, co pozwala na lepsze zarządzanie ruchem drogowym oraz optymalizację tras. Inteligentne semafony, systemy parkingowe i monitoring ruchu to elementy, które przyczyniają się do zwiększenia bezpieczeństwa i efektywności transportu w mieście. Transformacja miejska w sferze innowacji jest więc krokiem w kierunku zrównoważonego rozwoju dla całej aglomeracji zurbanizowanej.

Literatura

- Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart Cities: Definitions, Dimensions, and Performance and Initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22(1), 3-21. DOI: 10.1080/10630732.2014.942092
- Bakici, T., Almirall, E., & Wareham, J. (2012). A Smart City Initiative: The Case of Barcelona. *Journal of the Knowledge Economy*, 2(1), 1-14. DOI: 10.1007/s13132-012-0084-9
- Barrionuevo, J. M., Berrone, P., & Ricart, J. E. (2012). Smart Cities, Sustainable Progress. *IESE Insight*, 14, 50-57. DOI: 10.15581/002.ART-2152
- Cretu, G. L. (2012). Smart Cities Design Using Event-driven Paradigm and Semantic Web. *Informatica Economica*, 16(4), 57-67.

- Gotlib, D., & Olszewski, R. (Red.). (2016). *Smart City. Informacja przestrzenna w zarządzaniu inteligentnym miastem*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Guan, L. (2012). Smart Steps to a Battery City. *Government News*, 32(2), 24-27.
- Kidyba, M., & Makowski, Ł. (2017). *Smart City. Innowacyjne rozwiązania w administracji publicznej a zarządzanie inteligentnym miastem*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu.
- Kos, B., Krawczyk, G., Mercik, A., & Tomanek, R. (2022). *Mobilność miast przyszłości*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. DOI: 10.22367/uekat.9788378758235
- Kourtit, K., & Nijkamp, P. (2012). Smart Cities in the Innovation Age. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25(2), 93-95. DOI: 10.1080/13511610.2012.660331
- Makiela, Z., Mucha-Kuś, K., & Kinelski, G. (2022). *Koncepcja Smart City i potencjały 4T. Inteligentne zarządzanie miastami Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii*. Akademia WSB.
- Marsal-Llacuna, M. L., Colomer-Llina's, J., & Meléndez-Frigola, J. (2014). *Lessons in Urban Monitoring Taken from Sustainable and Livable Cities to Better Address the Smart Cities Initiative*. Technological Forecasting and Social Change.
- Masik, G., & Studzińska, D. (2018). Ewolucja koncepcji i badania miasta inteligentnego. *Przegląd Geograficzny*, 90(4), 557-571. DOI: 10.7163/PrzG.2018.4.2
- Praharaj, S., & Han, H. (2019). Cutting through the Clutter of Smart City Definitions: A Reading into the Smart City Perceptions in India. *City Culture and Society*. DOI: 10.1016/J.CCS.2019.05.005
- Rześny-Cieplińska, J., & Wach-Kloskowska, M. (2017). Logistyczne aspekty koncepcji Smart City. Studium przypadku na podstawie miast europejskich. *Studia Miejskie*, 27, 129-141. DOI: 10.25167/sm2017.027.10
- Stawasz, D., & Sikora-Fernandez, D. (2016). *Koncepcja smart city na tle procesów i uwarunkowań rozwoju współczesnych miast*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Szymańska, D., & Korolko, M. (2015). *Inteligentne miasta – idea, koncepcje i wdrożenia*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- Tundys, B., Bachanek, K., & Puzio, E. (2022). *Smart City. Modele, generacje, pomiar i kierunki rozwoju*. Wydawnictwo edu-Libri.
- Zygiaris, S. (2013). Smart City Reference Model: Assisting Planners to Conceptualize the Building of Smart City Innovation Ecosystems. *Journal of the Knowledge Economy*, 4(2), 217-231. DOI: 10.1007/s13132-012-0089-4

Wkład autorów: Michał Kaniowski – 50%; Joanna Nowakowska-Grunt – 50%.

Konflikt interesów: Brak konfliktu interesów.

Źródła finansowania: Brak finansowania badań.

ANALYSIS OF INTEGRATED MANAGEMENT OF AN URBAN AGGLOMERATION IN THE AREA OF TRANSPORT IN THE CONTEXT OF THE APPLICATION OF ELEMENTS OF THE SMART CITY CONCEPT

Abstract: The article consists of subchapters that create a picture of the functioning of urban agglomerations that use advanced technologies to improve the quality of life of residents, including, among others, artificial intelligence that supports the mobility of means of transport. The concept of a smart city is related to activities aimed at providing residents with appropriate living conditions. These include elements such as effective transport, the pursuit of a high level of safety, and the efficiency of authorities and necessary services. It is also the activity of residents who want to contribute to the development of the urban area and invest in access to information, as well as support the condition of the environment. The actions of management units may result in organizing appropriate resources in order to create a smart city that, through integrated management, combines elements of ICT systems with forecasts and knowledge. Creating a base for the development of urban areas

is a matter that results in improving the quality of life of residents. Through intelligent mobility, which is part of the smart city area, it is possible to eliminate the exclusion of communication and use the existing infrastructure optimally. Smart City is an idea that connects many areas and aspects of life. The development of cities is influenced not only by artificial intelligence, but also by people's awareness and local investments in future urban logistics solutions. The aim of the article is to conduct a literature review and organize the most important elements that constitute a smart city, as well as to examine their background by presenting the directions of development that occur in the components of an integrated city management strategy in the area of transport. Using a literature study, the positive effects of introducing modernization and solutions described as part of the functioning of Smart City were presented.

Keywords: urbanized area, smart city, IT systems, integrated management

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



SPOŁECZNE KOSZTY AUTOMATYZACJI (ROBOTYZACJI) I SZTUCZNEJ INTELIGENCJI (AI) NA RYNKU PRACY W XXI WIEKU

Zdzisław Tadeusz Ludziejewski^{1*}

¹ Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania Copernicus we Wrocławiu, Polska

Streszczenie: Dynamicznie kształtujący się postęp cywilizacyjny zapoczątkowała rewolucja przemysłowa XVIII wieku powstaniem m.in. maszyny parowej. Dalszy etap rozwoju myśli technicznej był związany z nastaniem elektryczności. Z kolei budowa komputerów i pojawienie się sieci internetowej to okres, kiedy komunikowanie się i przekaz informacji osiągnął nieograniczone globalne możliwości. Kolejnym zjawiskiem, które odciska swoje piętno we wszechobecnej rzeczywistości, jest szeroko pojęta inteligentna automatyzacja (robotyzacja) pracy ludzkiej i jej wpływ na rynek pracy, jakże ważny ze społecznego punktu widzenia. W artykule odwołano się do przedstawionych w literaturze przedmiotu wyników z wybranych raportów badań i wniosków oraz prognoz, opisujących obecny i prawdopodobny wpływ w perspektywie najbliższych 100 lat, zaawansowanych technologii (robotyzacja, automatyzacja oraz sztuczna inteligencja (AI)) na zastępowanie pracy ludzkiej przez maszyny oraz wpływ tych zmian na rynek pracy. Relacje człowiek–pracownik i maszyna–pracownik to obecnie przedmiot wielu rozważań i badań naukowych o obecnym i przyszłym miejscu człowieka na rynku pracy w zglobalizowanym świecie. To również nawiązanie do wpływu nowoczesnych technologii na funkcje pracy w ujęciu społecznym i ekonomicznym, warunkującym byt człowieka.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo socjalne, nowe miejsca pracy, rewolucje przemysłowe, rewolucja informatyczna, rewolucja technologiczna (automatyzacja, robotyzacja i sztuczna inteligencja), rynek pracy, wykluczenie społeczne

Kod klasyfikacji JEL: L210, L230, L250, F660, O350

¹ Zdzisław Tadeusz Ludziejewski, dr inż., ul. Inowrocławska 56, 53-648 Wrocław, Polska,
zdzislaw.ludziejewski@wsiz.wroc.pl, <http://orcid.org/0000-0002-9616-0492>

* Autor korespondencyjny: Zdzisław Tadeusz Ludziejewski, zdzislaw.ludziejewski@wsiz.wroc.pl

Wprowadzenie

Świat współczesny, to świat dynamicznych przemian niemal we wszystkich sferach ludzkiej egzystencji. Wymusza na człowieku i społecznościach konieczność systematycznego dokształcania się, rozwijania i zmiany profili zawodowych, a nade wszystko uczestniczenia w tych zmianach (Szulc & Pierzchała, 2022, s. 7). Zmiany te to wyraz ciągłego społecznego rozwoju, fenomenu obejmującego działania, grupy, instytucje, organizacje, w kontekście otaczających całości społecznych, w tym owej całości najbardziej pojemnej, jaką jest ludzkość.

Proces globalizacji, jaki daje się obserwować od wielu dekad, to nie tylko swobodny przepływ towarów i kapitałów, ale również przepływ wiedzy i technologii, mający wpływ na ogólnie wyższy poziom wydajności pracy, szczególnie w krajach bogatszych. Globalizacja doprowadziła do ukształtowania się dynamicznego, ale zarazem uwikłanego w rozliczne wewnętrzne sprzeczności świata kapitalizmu albo inaczej – współzależnej w skali światowej gospodarki rynkowej wraz z jej cechami kulturowymi, społecznymi i politycznymi (Kołodko, 2010, s. 121).

Szczególne miejsce zajmuje w tym wszystkim człowiek, w którego życiu ważną rolę odgrywa praca jako celowe (świadome) działanie przekształcające dobra przyrody i przystosowujące je do zaspokojenia potrzeb ludzkich. Praca w życiu człowieka wypełnia ponad połowę jego życia, jest źródłem środków zapewniających jego egzystencję, samorealizacji i zadowolenia, jako działanie nadaje wyższy poziom wartości i ważności. Wiek XXI ukazuje ogromne znaczenie funkcji pracy w życiu człowieka, stanowiącej wyznacznik jego miejsca w społeczeństwie. Nauka, praca i zabawa jako działanie człowieka przyczynia się do jego ciągłego rozwoju, a zarazem dzięki temu działaniu powstają coraz to nowsze, lepsze, doskonalsze dobra ułatwiające jego funkcjonowanie.

Człowiek jako istota rozumna posiada również bardzo ważną cechę, jaką jest racjonalność. Jak zauważa Szulc, „jest on głęboką strukturą ludzkiego doświadczenia, wyznacza strukturalne ramy, w obrębie których interpretujemy świat i własne istnienie” (Szulc & Pierzchała, 2022, s. 17). Dzięki złożoności i intensywności procesów działania człowieka na przestrzeni wieków dokonywały się wszelkie odkrycia i wynalazki, których celem było między innymi ulżenie w jego ciężkiej pracy. Odwołując się do historycznych rewolucji przemysłowych, zauważyć można, że już w XIX wieku wynalezienie maszyny parowej umożliwiło w sposób znaczący zastępowanie fizycznej pracy ludzkiej pracą maszyn. Kolejne ułatwienia przyniosło wynalezienie elektryczności. Widoczny postęp techniczno-technologiczny umożliwił wprowadzenie wielu ułatwień w pracy człowieka, szczególnie w wykonywaniu prac ciężkich, a jego rozwój wpływał również na dokonujące się przemiany społeczne. Uaktywniła się migracja ludności z terenów wiejskich do miast za pracą w przemyśle i wszelkiego rodzaju usługach. Rynek pracy po II wojnie światowej nabierał nowych kształtów, kiedy pojawiła się era komputerów, nabierając dynamicznego rozpędu w latach 70. XX wieku dzięki rozwojowi układów scalonych (Gniazdowski, 2006, s. 125-137). Kolejną rewolucją przemysłową było powstanie i rozpowszechnienie Internetu z jego ogromnymi możliwościami w globalnej komunikacji (Hofmokr, 2009). Wymienione wcześniej dwa epokowe osiągnięcia techniczno-technologiczne

(wynalezienie maszyny parowej i elektryczności) stanowiły kamienie milowe w zastępowaniu człowieka w pracach, najczęściej powtarzalnych, wymagających dużego nakładu siły fizycznej. Kolejne rezultaty rewolucji przemysłowych (wynalezienie komputera i Internetu) to udogodnienia „odciążające” człowieka w pracach tzw. umysłowych, jak np. czynności w księgowości, logistyce itp. Dynamicznie rozwijająca się branża IT oraz wytwarzane przez nią nowoczesne programy umożliwiają zastępowanie znacznych zasobów ludzkich przez wydajniejsze automaty, linie robotów na liniach produkcyjnych czy w miejscach prac należących do niebezpiecznych ze względu na środowisko, gdzie wiele czynności maszyny są w stanie wykonać szybciej i dokładniej, niż zrobi to człowiek. Długo oczekiwane możliwości zastępowania człowieka przez maszyny w pracach początkowo ciężkich fizycznie, następnie tych lżejszych oraz wyczerpujących (umysłowo), zaczęły ukazywać problemy dotyczące przyszłych rynków pracy. Zauważono tzw. paradoks cywilizacyjny, o którym wspomina Maciejewski (2012, s. 57). Problemy z rynkiem pracy dla ludzi zaczęły jeszcze bardziej narastać wraz z rozwojem technologii opartej na sztucznej inteligencji (AI – Artificial Intelligence), gdzie komputery nie tylko wykonują zaprogramowane czynności o wiele szybciej i na wielu płaszczyznach, ale również przejmują twórczy proces myślenia.

Coraz szersze wykorzystywanie maszyn w miejsce pracy wykonywanej dotychczas przez człowieka stało się również wyraźnym sygnałem dla społeczności. Co w takim razie będzie z pracą ludzi? Co z ich pracą, dzięki której zaspokajają swoje podstawowe potrzeby egzystencjalne? Jeśli „ludzki umysł, jego potencjał kreatywności, jest aż po dziś dzień nieodłącznym elementem nowoczesnej gospodarki, również tej opierającej się na nowoczesnych technologiach” (Błachowicz, 2019, s. 11), to czy w rezultacie efektem takiej działalności ludzi nie będzie ich samoeliminacja z rynku pracy, bezrobocie strukturalne narastające do masowego? Tak stawiane pytania stanowią przedmiot wielu badań społecznych prowadzonych przez badaczy poszukujących w ten sposób odpowiedzi wskazującej przyszłe miejsce człowieka w świecie pracy.

Badania społeczne, metody i techniki badawcze w procesie naukowego opisu zmian cywilizacyjnych w obszarze relacji człowiek-maszyna

Różnorodność zachodzących zmian, związanych z dynamicznymi przemianami w technologicznym wsparciu ludzi na rynku pracy, to jedno z kolejnych wyzwań badań społecznych, mających dać odpowiedź na pytanie, czy człowiek na rynku pracy to jeszcze podmiot, czy w niedalekiej przyszłości już tylko... – no właśnie? W artykule dokonano przeglądu wielu informacji, wykorzystując studia literatury naukowo-technicznej o coraz to nowych światowych osiągnięciach techniki w zakresie automatyzacji, robotyzacji procesów produkcyjnych z wcześniejszym udziałem człowieka. Kolejnym źródłem informacji, jakie uwzględniono, są raporty z badań naukowców wiodących w świecie placówek naukowych i badawczych, bezpośrednio pracujących nad sztuczną inteligencją, kolejną techniczną generacją, mogącą w przyszłości zastąpić człowieka całkowicie na rynku pracy, o czym w dalszej części artykułu.

Automatyzacja (robotyzacja) procesów pracy wykonywanej przez człowieka

Rozwój technologiczny jako rezultat rewolucji przemysłowych z jednej strony sprzyja społeczeństwu, niosąc ulgę w wykonywanych przez ludzi pracach, zarówno ciężkich, jak i w coraz większym zakresie postrzeganych jako prace lekkie (umysłowe). Początkowo zauważane korzyści rozwoju technologicznego ukazują również jego społecznie negatywne oddziaływanie na rynek pracy. Nowoczesne technologie zastępują ludzi, a ludzie są eliminowani z dotychczas wykonywanych prac, tracąc nie tylko wartość ekonomiczną, ale i moralną ich rezultatu. Brytyjski ekonomista John M. Keynes określił ten stan jako „bezrobocie spowodowane wynajdowaniem sposobów bardziej ekonomicznego użycia siły roboczej, szybszym niż tempo, w jakim można znaleźć nowe zajęcie dla zwolnionych robotników” (Rifkin, 2001, s. 128).

Zastosowanie nowych rozwiązań technologicznych ma swój wymiar ekonomiczny, polegający na redukcji pracowników (prace dotychczas wykonywane przez człowieka maszyny realizują szybciej, dokładniej, a tym samym efektywniej), co naturalnie uzasadnia decyzje przedsiębiorców, kierujących się kryteriami czysto biznesowymi (maksymalny zysk – minimalne koszty). Jednak ludzi pozbawionych w ten sposób pracy zaczęło przybywać, co ukazało coraz wyraźniej zjawisko bezrobocia technologicznego (strukturalnego), zjawisko całkowitego wypierania ludzi z rynku pracy i postrzegane z punktu widzenia społecznego jako negatywne. Jest również pogląd pozytywny w ocenie rozwoju nowych technologii jako procesu dającego wiele wymiernych korzyści dla społeczeństwa z równoczesnym założeniem traktowania zjawiska bezrobocia strukturalnego jako stanu przejściowego (w tymże czasie powstają podwaliny pod tworzenie się nowych miejsc pracy często w zawodach do tej pory nieznanach) (Afeltowicz, 2007, s. 107-126). Luminarze nauki z obszarów badań procesów gospodarczych wskazują jednak, że warunkiem tworzenia się nowych miejsc pracy w miejsce znikających jest określony wzrost gospodarczy na poziomie nie mniejszym niż 2% w skali rocznej. Gorszy okres w rozwoju gospodarczym wywołany recesją bądź stagnacją nie tylko nie sprzyja poprawie warunków na rynku pracy, a wręcz je pogłębia. Implementowana automatyzacja (robotyzacja) jako reduktor znacznych kosztów ludzkiej pracy w gospodarce w tym okresie zwiększa bezrobocie i osłabia procesy kreowania nowych miejsc pracy.

Zjawisko bezrobocia jest przedmiotem ciągłych badań naukowych, których wyniki publikowane cyklicznie obrazują przebieg jego zmian i warunków przyczyniających się do jego powstawania. W *Diagnozie Społecznej z 2015 roku* (Batorski, 2015, s. 186-199) opublikowano wyniki z badań obejmujących między innymi zagadnienia bezrobocia w obszarze zawodów o niskim ryzyku automatyzacji (bezrobocie w tym obszarze wynosiło tylko 4%) oraz w obszarze zawodów o wysokim ryzyku automatyzacji w tym samym okresie (bezrobocie w tym obszarze wynosiło 12%). To samo źródło prezentuje wyniki z przeprowadzonych badań w okresie 2013-2015, wskazując, że po upływie dwóch lat w zawodach o niskim poziomie zagrożenia 93% pracowników dalej pracowało, natomiast 2% było bezrobotnych. Inaczej wyglądała natomiast sytuacja w grupie zawodów o możliwie wysokim stopniu podatności na

automatyzację. W tym przypadku wskaźniki kształtowały się następująco: 89% osób pracowało nadal, natomiast 4% osób tej pracy już nie miało. To potwierdza, że rozwój technologiczny w sposób realny będzie wywierał wpływ na kształtowanie się rynku pracy, wypierając z tego rynku pracę ludzi na rzecz coraz większego angażowania maszyn w procesy, gdzie takie możliwości tylko się pojawiają. Ma to coraz bardziej widoczny wpływ, w szeroko pojętym znaczeniu, na procesy gospodarcze oraz miejsce społeczeństwa w nich uczestniczącego.

Przedmiotem badań bezrobocia technologicznego jako efektu zagrożenia miejsc pracy człowieka automatyzacją (robotyzacją) procesów wytwórczych interesuje się wiele ośrodków naukowych w świecie. Rezultaty tych badań obwieszczone są cyklicznie w wielu raportach, sprawozdaniach itp. przekazywanych dla instytucji, analizujących pojawiające się zagrożenia w obszarze rynku pracy ludzi i opracowujących metody przeciwdziałania temu zjawisku. Jednymi z wielu badaczy są C.B. Frey oraz M.A. Osborne z Uniwersytetu Oksfordzkiego, którzy w 2013 roku opublikowali pracę na temat zagrożenia, jakie rozwój technologiczny niesie dla zatrudnienia (Frey & Osborne, 2017, s. 254-280). Podano listę zawodów, określając 99-procentowe prawdopodobieństwo automatyzacji w ciągu najbliższych lat. Jako najbardziej narażone na ryzyko automatyzacji zawody wskazano m.in. telemarketerów, techników matematycznych, agentów ubezpieczeniowych, bibliotekarzy. Równie wysokim zagrożeniem (98%) objęci byli m.in. brokerzy, analitycy kredytowi, kierowcy i sprzedawcy. Zastąpienie technologią w 96% dotyczyło m.in. inżynierów kolejowych. Również praca techników farmacji była zagrożona w 92% zastąpieniem nowymi technologiami. W grupie zawodów, gdzie prawdopodobieństwo automatyzacji było niewielkie, wskazano terapeutów (0,28%), pracowników socjalnych (0,34%), lekarzy dentystów (0,44%), nauczycieli szkół podstawowych (0,44%), trenerów sportowych (0,77%), leśników (0,81%), prawników (3,5%) czy astronomów (4,1%).

Podkreśla się również, że zawody, gdzie ważna jest relacja personalna z drugą osobą, oparta na kompetencjach miękkich, są zawodami mniej podatnymi na automatyzację. Pisał o tym m.in. Brynjolfsson „W przyszłości ważne będą w szczególności umiejętności miękkie, takie jak przywództwo, budowanie zespołów i kreatywność. Tym umiejętnościom najmniej grozi automatyzacja; w dynamicznie rozwijającej się gospodarce zawsze będzie na nie duży popyt. I odwrotnie, absolwenci uczelni, którzy szukają tradycyjnej pracy, w której ktoś mówi im, co mają danego dnia robić, w coraz większym stopniu będą musieli rywalizować z maszynami, które są doskonałe w wykonywaniu dokładnych instrukcji (Brynjolfsson & McAfee, 2011). W Stanach Zjednoczonych według raportu Freya i Osborne’a 47% miejsc pracy jest poważnie zagrożonych automatyzacją. W Polsce zagrożenie to dotyczy 56,29% miejsc pracy. Natomiast w Europie państwa takie jak Szwecja czy Wielka Brytania zalicza się do najmniej narażonych na negatywne skutki automatyzacji (Niedbał, 2014, s. 6-9).

Choć we wnioskach z badań zakładano ramy czasowe na dwadzieścia najbliższych lat, to badany problem jest już w całości obecny teraz. Postęp cywilizacyjny, jawiący się oczekiwanym dobrem dla społeczeństwa, jakim są dla człowieka

użytecznie nowoczesne technologie, ma swoją cenę. Staje się również w coraz większym stopniu dla społeczności zagrożeniem, z którym ten sam człowiek musi się zmierzyć, aby nie ulec społecznej destrukcji, społecznemu wykluczeniu.

Sztuczna inteligencja (AI).

Sukces czy jeszcze większe zagrożenie na rynku pracy?

Rozwój nowych technologii w dziedzinie automatyzacji oraz robotyzacji w procesach pracy z ich historycznymi początkami dokonywał się w pierwszym okresie między innymi z założeniem niesienia ulgi dla ciężkiej pracy ludzi, choć przypisuje się tu duże znaczenie również pobudkom ekonomicznym, które stanowią główny cel jakiegokolwiek działalności gospodarczej. Przyspieszenie w rozwoju technologii informatycznych – wynalezienie komputera, budowa coraz doskonalszego oprogramowania i składowych sztucznej inteligencji – wymusza dzisiaj nowe podejście do roli człowieka na rynku pracy, jego zatrudniania i zjawisk bezrobocia w coraz większym wymiarze. Wielu badaczy zadaje sobie pytanie: czy i kiedy nastąpi koniec pracy ludzkiej? Rozważania naukowe w tym zakresie wskazują na dłuższą perspektywę czasową, ale wśród wielu płaszczyzn przemian w społeczeństwie pytanie o pracę ludzką staje się jednym z ważniejszych.

Praca ludzka jest szczególną wartością. Jak zaznaczają B. Sztumska i J. Sztumski, „dzięki pracy człowiek tworzy bowiem warunki zarówno swojej jednostkowej i społecznej egzystencji oraz swojego rozwoju. Poprzez pracę także ludzie osiągnęli szczególną pozycję w świecie, wyrażającą się tym, że są jedynym gatunkiem, który jest w stanie poznawać i przeobrażać swoje naturalne środowisko zgodnie z posiadaną wiedzą i pragnieniami, na miarę możliwości zmieniających się wraz z ich cywilizacyjnym rozwojem” (Sztumska & Sztumski, 2018, s. 77). Historyczne spojrzenie na pracę doczekało się wielu pozytywnych ocen; ale i krytycznych też nie brakowało. Niektórzy „pracę swoją traktują po prostu jako przykrą konieczność, związaną z potrzebą zdobywania środków niezbędnych do życia, chociaż równocześnie uświadamiają oni sobie, że właśnie ta działalność umożliwia im realizację różnych osobistych pragnień i stwarza warunki osiągnięcia satysfakcji z tytułu wytworzenia różnych dzieł, kierowania innymi, podejmowania ryzyka wyróżniania się osiągnięciami produkcyjnymi, naukowymi, artystycznymi i innymi” (Sztumska & Sztumski, 2018, s. 96). I tej wartości, jaką jest praca, warunkująca *sine qua non* istnienie i rozwój człowieka, zaczyna się pozbawiać wielu ludzi, zastępując ich wytworami technologicznymi w postaci automatów, robotów i sztucznej inteligencji.

Do tej pory bezrobocie związane z postępem technicznym przypisane było do zastępowania ludzkiej pracy tam, gdzie wydolność fizyczna człowieka była ograniczona w czasie; poprawiała się znacznie większa skuteczność ekonomiczna oraz sprawczość ogólnie pojęta. Zjawisko bezrobocia technologicznego obejmowało jednak tylko niektóre zawody, i to te najbardziej podatne na zastępstwo maszynowe. Inaczej przedstawia się jednak sytuacja wobec obecnie dynamicznego rozwoju prac i już praktycznych zastosowań sztucznej inteligencji.

Teoretycy i badacze zagadnień związanych z rozwojem sztucznej inteligencji w perspektywie czasowej najbliższych 100 lat prognozują całkowite zastąpienie

ludzi w każdym obszarze ich działalności. Ta całkowicie niewyobrażalna, wręcz futurystyczna wcześniej wizja dziś jest przedmiotem publicznej dyskusji nie o tym, czy taka możliwość wystąpi, ile kiedy i co w tej sytuacji zrobić z ludźmi do tej pory występującymi na rynku pracy. Kolejne nurtujące pytanie to jak w takim razie będą dzielone między ludźmi dobra wytwarzane przez roboty? Interesującą pracę w tym zakresie opublikowali w 2016 roku badacze z Uniwersytetu Oksfordzkiego i Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley – *When will AI exceed human performance? Evidence from AI experts (Kiedy sztuczna inteligencja przewyższy ludzkie możliwości? Dowody ekspertów AI)* (Grace et al., 2018, s. 729-754). Wskazują między innymi, że w ciągu najbliższych lat będzie możliwa sztuczna operacja chirurgiczna, a możliwość zastąpienia wszystkich zawodów świata to perspektywa ok. 120 lat, licząc od 2016 roku. Dziś mamy już wiele przykładów wykorzystania sztucznej inteligencji, np. w obsłudze klientów banków, biur obsługi klientów dużych przedsiębiorstw (korporacyjnych krajowych i zagranicznych), które były w stanie zakupić takie technologie. Wykorzystanie sztucznej inteligencji, mimo wysokich kosztów zakupu i wdrożenia, zatacza coraz szersze kręgi. Wcześniej automatyzacja umożliwiała zastępowanie ludzi przez maszyny w powtarzalnych, z góry zaprogramowanych czynnościach, niewymagających znacznych kwalifikacji, to sztuczna inteligencja stanowi tę generację, która zastąpi człowieka, czerpiąc z jego autonomicznego (twórczego) działania opartego na szeroko rozbudowanych algorytmach, wykorzystywanych w procesach myślowych człowieka. Mowa tutaj o maszynie, która bez zaprogramowanych ruchów będzie w stanie samodzielnie (tak jak człowiek) ułożyć dany model klocków, używając do tego „mózgu” (Kaplan & Haenlein, 2018, s. 15-25) maszynowego.

Fakty te jednocześnie wskazują, jak implementowanie na rynku pracy wytworów technologicznych w postaci automatów, robotów i sztucznej inteligencji (AI) zaczyna wywoływać problemy społeczne, związane z postępującym bezrobociem, wykluczającym ludzi w pierwszej kolejności z zawodów najbardziej podatnych na zastępstwo maszynowe. Naukowcy dziś wskazują na niebezpieczeństwa i zagrożenia z tym związane, albowiem rynek pracy ludzkiej w wielu obszarach wymusza pilne podejmowanie starań w poszukiwaniu alternatyw dla ludzi systematycznie z tego rynku wykluczanych. Proces umaszynowania (automatyzacja i robotyzacja) rynku pracy w Polsce obrazują dane m.in. Głównego Urzędu Statystycznego, według których gęstość robotyzacji w 2017 roku wynosi 39 robotów na 10 000 pracowników i na przestrzeni lat od 2009 roku wzrosła o 360%. Porównując inne kraje Europy Środkowo-Wschodniej, zauważa się, że proporcje w wykorzystaniu robotów na rynku pracy wynoszą kolejno: Węgry – 57/10 000, Czechy – 101/10 000, Słowacja – 135/10 000. Inne źródło – Raport Międzynarodowej Federacji Robotyki (ang. International Federation of Robotics –IFR) z 2017 roku podaje gęstości robotów na 10 000 pracowników dla krajów wysoko uprzemysłowionych, i tak wynoszą: dla Japonii – 303/10 000, dla Niemiec – 309/10 000, dla Singapuru – 488/10 000, dla Korei Południowej – 631/10 000 pracowników. W uzupełnieniu podając, że w tym okresie średnia światowa wynosiła 55 robotów na 10 000 pracowników, okazuje się, że polskiej gospodarce jeszcze daleko do powyższych osiągnięć (Dobrosielska, 2019).

Wśród wielu jednostek badawczych w świecie prognozami wpływu automatyzacji, robotyzacji i sztucznej inteligencji na rynek pracy zajęły się między innymi trzy globalne instytucje, to jest Accenture, McKinsey i Boston Consulting Group (BCG) (Rybiński & Królewski, 2023, s. 111-137), które (dwie pierwsze w 2017, a trzecia w 2015 roku) opublikowały swoje raporty. BCG wskazuje na olbrzymie zagrożenie dla ludzkiego rynku pracy poprzez wykorzystanie w wielu miejscach robotów. Accenture przewiduje natomiast, że w wyniku upowszechniania sztucznej inteligencji powstaną wiele nowych miejsc pracy dla ludzi. McKinsey w swoim raporcie dokonuje kompleksowej oceny i wskazuje, jakie miejsca pracy znikną, jakie powstaną, a jakie przejdą głęboką transformację. Niewątpliwie pozytywne czynniki, przemawiające za wdrażaniem i wykorzystywaniem hybrydowo automatyzacji, robotyzacji czy sztucznej inteligencji, zmniejszają istotnie koszty produkcji (ograniczenie ilości wadliwych produktów, optymalizacja wykorzystania surowców, zwiększona powtarzalność, wysoka jakość itp.) i usług oraz zwiększają tym samym osiągnięte wyniki ekonomiczne, stanowiące główny cel gospodarowania. Wszystkie jednak decyzje w tym zakresie wymagają rzetelnej analizy, szczegółowego uzasadnienia celowości zakupu, wdrożenia oraz wykorzystania nowoczesnych technologii, ponieważ związane jest to zarówno z poważnymi, a niezbędnymi nakładami finansowymi, jak i koniecznym przeorganizowaniem procesów pracy. Czynniki determinujące końcowe decyzje o zakupie, wdrożeniu i eksploatacji takich technologii powinny odzwierciedlać, jak określają ekonomiści, możliwość uzyskania szybkiej stopy zwrotu nakładów poniesionych na takie przedsięwzięcia.

Złożoność zagadnień, obejmujących zmiany cywilizacyjne, w związku z rozwojem nowoczesnych technologii i ich wykorzystywaniem na rynku pracy, jest przedmiotem wszechstronnych badań naukowych w poszukiwaniu odpowiedzi na pytanie: co dalej z ludzką pracą? K. Minkner (2022, s. 31-40), w krytycznej i progresywnej optyce, wskazuje znaczenie współczesnych zmian technologicznych w obszarze stosunku pracy i rynku pracy. Według założeń raportu nowe technologie będą miały na rynek pracy wpływ niejednoznaczny, a nierzadko wręcz wewnętrznie sprzeczny, co może skutkować z jednej strony masowymi zwolnieniami i upadkiem nawet całych branż, a z drugiej strony stwarzaniem nowych możliwości rozwojowych i powstawaniem nowych miejsc pracy w zawodach, które dziś jeszcze nie mają swojej nazwy.

Podsumowanie

Rynek pracy wykonywanej przez człowieka zmienia się bardzo dynamicznie dzięki wykorzystywanym w coraz większym zakresie zaawansowanym technologiom (automatyzacja, robotyzacja, sztuczna inteligencja w procesach pracy). Naukowcy nie tylko opisują zmieniającą się rzeczywistość gospodarczą, ale na podstawie przeprowadzanych cyklicznie badań i otrzymanych wyników tworzą prognozy możliwych i przyszłych zmian, w obliczu których kształtowane będzie nowe miejsce człowieka na rynku pracy. Interesujące dane przedstawiono już w raporcie World Economic Forum pt. *The Future of Jobs Raport 2018* (Dobrosielska, 2019, s. 7). Według raportu w wyniku automatyzacji i robotyzacji prac likwidacji ulec miało

do 2022 roku ok. 75 milionów miejsc pracy, a równocześnie powstać miało ok. 133 milionów nowych miejsc, uzupełniając w ten sposób lukę, dzięki zmianom procesów produkcyjnych, wymagających nowych umiejętności u pracowników.

Postęp technologiczny, co potwierdzają liczne badania, przekłada się na zwiększenie wydajności i zmniejszenie kosztów w sektorach całkowicie zautomatyzowanych (poddanych głębokiej automatyzacji). To z kolei przyczyni się do wzrostu dochodów, wydatków i popytu na ludzką pracę w nowych obszarach. Pamiętać jednak należy, że w efekcie akumulacji kapitału w globalnym dochodzie udział pracy spada, gdy tymczasem udział kapitału rośnie. Z drugiej strony tworzenie nowych zadań i form aktywności może te tendencje odwrócić, biorąc pod uwagę komparatywną przewagę ludzi nad maszynami. Wiedza stała się kluczowym zasobem w opanowywaniu procesów biznesowych, determinuje szybkość i precyzję w podejmowaniu decyzji, bo kluczowe, strategiczne decyzje jeszcze przez wiele lat podejmować będzie człowiek, wykorzystując przy tym znaczące wsparcie nowoczesnych technologii. Dużą niewiadomą stanowi tempo kreowania się nowych zawodów i potrzeb związanych z kształtowaniem nowych miejsc pracy. W świetle przeprowadzanych badań dostrzega się potrzebę posiadania przez pracowników nie tylko kompetencji twardych, związanych z określonym zawodem, ale nabierają również znaczenia kompetencje miękkie, cechujące osobowość, to jest elastyczność, samoświadomość, chęć uczenia się i stałego pogłębiania wiedzy, dzielenie się wiedzą. Mówiąc o kompetencjach przyszłości wyróżnia się m.in. inteligencję emocjonalną, przejmowanie odpowiedzialności, wszechstronną umiejętność rozwiązywania problemów, myślenie inwencyjne i adaptacyjne, współpracę w świecie wirtualnym i międzykulturowym, crossowanie umiejętności (Dźwigoł, 2014, s. 1-12).

Pojawia się nadal wiele pytań, w jakim stopniu sztuczna inteligencja w sposób skokowy podwyższy możliwości jednych, ale i jak głęboko zdegraduje innych. Człowiek może zmienić kwalifikacje, lubi wykonywać różne zawody i ma nieograniczone potrzeby, a właściwie ograniczone tylko jego poziomem dochodów i zdolnością kredytową. Zatem w warunkach wysokiego wzrostu gospodarczego, napędzanego wzrostem wydajności, istnieje wysokie prawdopodobieństwo, że nowo powstających miejsc pracy będzie na tyle dużo, żeby zaabsorbować ludzi zwalnianych w wyniku upowszechniania sztucznej inteligencji i robotów (Rybiński & Królewski, 2023, s. 136). Ocenia się, że dobrze zorganizowany sojusz człowieka z nowoczesnymi technologiami może przynosić najlepsze efekty w jego zagospodarowaniu. Zamiast zwalniania pracowników lepszym rozwiązaniem wydaje się zapewnienie im najnowszych narzędzi do wykonywania powierzonych prac.

Literatura

- Afeltowicz, Ł. (2007). Czy technika pozbawia nas pracy? Bezrobocie technologiczne w perspektywie Teorii Aktora-Sieci. *Studia Socjologiczne*, 1(184), 107-126. <http://repozytorium.umk.pl/handle> (dostęp: 03.10.2023).
- Batorski, D. (2015). Wpływ nowych technologii na rynek pracy – pozycja użytkowników i bezrobocie technologiczne. *Diagnoza Społeczna 2015, Warunki i Jakość Życia Polaków. Raport. Contemporary Economics*, 9/4, 186-199. December 2015. DOI: 10.5709/ce.1897-9254.189

- Błachowicz, D. (2019). Automatyzacja oraz rozwój sztucznej inteligencji a sytuacja ludzi na rynku pracy w perspektywie obecnego stulecia. *Rynek – Społeczeństwo – Kultura*, 2(33), 10-14.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2011). *Raice against the Maschine. How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy*. Digital Frontier Press Lexington.
- Dobrosielska, S. (2019). Automatyzacja i robotyzacja pracy impulsem do autonomii przedsiębiorstwa. *Rynek – Społeczeństwo – Kultura*, 2(33), 6-9. <https://9lib.org/document/> (dostęp: 05.10.2023).
- Dźwigoł, H. (2014). Menedżerowie przyszłości a zarządzanie strategiczne. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie*, 70, 1909, 93-104.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?. *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.08.019
- Gniazdowski, Z. (2006). Od mikroelektroniki do mikrosystemów, czyli o roli i znaczeniu krzemu. *Zeszyty Naukowe Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki*, 1(1), 125-137.
- Grace, K., Salvatier, J., Dafoe, A., Zhang, B., Evans, O. (2018). Viewpoint: When Will AI Exceed Human Performance? Evidence from AI Experts. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 62, 729-754.
- Hofmokr, J. (2009). *Internet jako nowe dobro wspólne*. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2018). Siri, Siri, in My Hand: Who's The Fairest in The Land? On The Interpretations, Illustrations, and Implications of Artificial Intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15-25. DOI: 10.1016/j.bushor.2018.08.004
- Kołodko, G. W. (2010). *Wędrujący świat*. Prószyński Media.
- Maciejewski, J. (2012). *Grupy dyspozycyjne. Analiza socjologiczna*. Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Minkner, K. (2022). *Technologie jutra a świat pracy. Raport 2021*. Fundacja Friedrich Ebert Stiftung, Fundacja Centrum im. Ignacego Daszyńskiego.
- Niedbał, J. (2014). 702 zawody z ryzykiem, że zastąpią nas roboty, <https://www.bankier.pl/wiadomosc/> (dostęp: 05.10.2023).
- Rifkin, J. (2001). *Koniec pracy. Schyłek siły roboczej na świecie i początek ery postrykowej*. Wydawnictwo Dolnośląskie.
- Rybiński, K., & Królewski, J. (2023). *Algokracja. Jak i dlaczego sztuczna inteligencja zmienia wszystko*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Sztumska, B., & Sztumski, J. (2018). *Świat wartości jako trzecie środowisko istnienia człowieka*. Wydawnictwo Naukowe Śląsk.
- Zsulc, B. M., & Pierzchała, K. (2022). *Człowiek we współczesnym społeczeństwie. Wybrane problemy*. Wydawnictwo Adam Marszałek.

Wkład autorów: Zdzisław Tadeusz Ludziejewski – 100%.

Konflikt interesów: Brak konfliktu interesów.

Źródła finansowania: Brak źródła finansowania badań naukowych, wykorzystanych w niniejszej publikacji.

SOCIAL COSTS OF ROBOTIZATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN LABOR MARKET IN 21st CENTURY

Abstract: The dynamic progress of civilisation was initiated by the Industrial Revolution of the 18th century with the invention of, among other things, the steam engine. The next stage in the development of technical thought was linked to the emergence of electricity. In turn, the construction of computers and the emergence of the internet is undoubtedly

a period when communication and the information transfer have reached unlimited global possibilities. Another phenomenon that leaves its mark in ubiquitous reality is the broadly understood intelligent automation (robotisation) of human labour and its impact on the labour market, which is very important from the social point of view. The article refers to the results from selected research reports, conclusions and forecasts presented in the literature on the subject, describing the current and likely impact in the next 100 years of advanced technologies (robotisation, automation and artificial intelligence (AI)) on the replacement of human labour by machines and the impact of these changes on the labour market. Man-worker and machine-worker relations are the subject of much reflection and research on the current and future place of man in the labor market in a globalised world, and his broader situation, taking into account his position on the social and economic ground that determines his existence

Keywords: social security, new jobs, industrial revolutions, IT revolution, technological revolution (automation, robotisation and artificial intelligence (AI), labour market, social exclusion

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



ANALYSIS OF NURSES' JOB SATISFACTION IN RELATION TO HOSPITAL OWNERSHIP STATUS

Veronika Mozolová^{1*}, Dana Jašková², Monika Gullerová³


^{1,2,3} The Alexander Dubcek University of Trencin,
Faculty of Social and Economic Relations, Slovakia

Abstract: Meeting the increasing demand for quality health care places pressure on health care facilities to have an adequate number of health care staff. The study is centred on nurse staffing as a key element in delivering high-quality care. Attention was paid to the ownership status of hospitals as it impacts the working conditions of nurses. An adequate number of nurses is vital to provide quality health care, but the growing demands in the industry have resulted in a shortage of nurses. The purpose of the study was to identify the level of satisfaction of nurses employed in hospitals in Slovakia based on their ownership status. The Methods section of the study emphasizes the importance of assessing satisfaction with nurse staffing as a crucial indicator of healthcare quality. The methodology aims to gather quantitative data from hospitals in Slovakia to assess the level of satisfaction with nurse staffing in various types of hospitals. The study was conducted in hospitals in Slovakia using the chi-square test on data obtained from a survey questionnaire among nurses. The questionnaire survey was conducted under the APVV and VEGA project. The research findings indicate that hospital ownership status and nurse shortages in hospitals are significantly correlated. Several job factors were compared to reveal that nurses were the least satisfied with the staffing in public hospitals.


Keywords: nurses, private hospital, public hospital, staffing, workload

JEL Classification: I11, J10, J28


¹ Veronika Mozolová, Ing., Študentská 3, 911 50 Trenčín, Slovakia, veronika.mozolova@tnuni.sk

 <https://orcid.org/0009-0002-2326-1425>

² Dana Jašková, PhD., Študentská 3, 911 50 Trenčín, Slovakia, dana.jaskova@tnuni.sk

 <https://orcid.org/0000-0002-7250-9207>

³ Monika Gullerová, PhD., Študentská 3, 911 50 Trenčín, Slovakia, monika.gullerova@tnuni.sk

 <https://orcid.org/0000-0001-6808-1167>

* Corresponding author: Veronika Mozolová, veronika.mozolova@tnuni.sk, +421 911 272 231

Introduction

The shortage of qualified healthcare workers is one of the most significant challenges facing healthcare systems around the world. This situation has a negative impact on the satisfaction of nurses with their working conditions. The Slovak Republic is no exception in this area. The long-term shortage of nurses in public and private hospitals poses a serious problem in terms of job satisfaction, as well as the provision of healthcare. The presented article focuses on the analysis and identification of factors influencing the satisfaction of nurses with staffing in hospitals in Slovakia. The research section specifically deals with the analysis of nurses' satisfaction with staffing in the context of the ownership status of hospitals.

Literature review

The healthcare of a country includes various factors such as human resources, finances, materials, technology, and institutionalization. The degree of innovation in the system also plays a role (Tupá, 2020a). The nursing workforce is the largest among all healthcare professions worldwide. Providing quality care and patient safety requires effective nursing workforce allocation and evidence-based nurse staffing (Morioka et al., 2022).

The shortage of skilled health personnel can negatively affect the quality of healthcare services globally. According to the World Health Organization (WHO), a shortage of 15 million health workers including doctors and nurses is projected globally by 2030. WHO has identified this as one of the most pressing global health issues of our time (Senek et al., 2020). Slovakia is also facing a crisis in its nursing workforce. The shortage of nurses is not unique to Slovakia and is prevalent in low-income countries. The shortage of nurses is a serious issue that needs to be urgently addressed to ensure that adequate health care is provided to the population (Ondrušová et al., 2023). An adequate number of nurses is essential to providing quality care and safe working conditions. The shortage of nurses can lead to burnout, work overload, fatigue, physical and mental exhaustion, elevated stress levels, and increased turnover rates among nurses (Fernet et al., 2017; Guo et al., 2018; Han et al., 2021; Acea-López et al., 2021). Unsatisfactory working conditions for healthcare workers may lead to higher rates of migration to other countries and encourage those remaining to leave the profession or seek opportunities elsewhere (George et al., 2019). Research on health worker emigration has examined the reasons behind their decision, including push factors such as individual motivations, working conditions and the socio-political-economic climate in their home country (Ferreira et al., 2020). The lack of competitive jobs for locals presents a serious staffing issue, hindering access to health services due to a shortage of healthcare personnel (Poliaková et al., 2022). The Workload Indicators of Staffing Need (WISN) method is a reliable tool for health workforce planning, suitable for various regional settings. WISN has shown to be a promising method for accurately predicting the required healthcare workforce (De Menezes et al., 2022). Heavy workloads are a global situation in the

nursing profession owing to the perception of staff shortages. That is why large numbers of nurses are leaving the profession or seeking employment outside their home country. Identifying appropriate staffing standards is crucial for both private and public hospitals as nurse caseloads may differ substantially based on the ownership status (Mrayyan, 2007; Albsoul et al., 2023). Slovakia has been facing a difficult situation regarding the staffing and working conditions of nurses for an long time. For years, the Slovak Chamber of Nurses and Midwives (SKSaPA) has raised concerns that the current system compels nurses and midwives to seek employment abroad. In 2018, there were 31,000 practicing nurses, of whom 10% were over 60 years old. According to recent data, there is a shortage of almost 4,500 nurses in the age category of 20-29 years and 30-39. SKSaPA has issued a warning about a potential loss of up to 20% of the country's healthcare workforce in a short period of time (Tupá, 2020b; Ondrušová et al., 2023). In 2021, 965 nurses and midwives left the healthcare system. The number is higher than in the previous year of 2020, which was at the start of the pandemic. Although 437 graduates have entered the system, there is still a significant shortage of 14,000 nurses, and unfortunately, the trend is not improving (Prohuman, 2022). The purpose of the study is to identify the level of satisfaction of nurse staffing in hospitals in Slovakia based on their ownership status.

Methods

Research methodology and research sample

The study was carried out under the APVV-19/0579 project entitled “Setting up personnel management processes in hospitals and their impact on the migration of physicians and nurses to work abroad”. The research sample was 752 nurses employed in hospitals across Slovakia. A questionnaire was used to gather information from the respondents. 95% of the respondents were females, 68.5% had attained the first and second level of higher education. 53% of the respondents work in faculty/university hospitals, 13% work in specialized hospitals, and 34% are employed in general hospitals in Slovakia. The purpose of the study was to identify the level of satisfaction of nurse staffing in hospitals in Slovakia based on their ownership status.

H0: The staffing and working conditions of nurses are independent of the ownership status of a hospital.

“Hospital ownership status” – either a private hospital (1) or a public hospital (2). “Shortage of nurses and related workload, overtime, on-call shifts and emergent cases” – in this question, the level of nurses' satisfaction with staffing was examined. The respondents had 5 response options: 1 – Satisfied; 2 – Rather satisfied; 3 – Neither satisfied nor dissatisfied; 4 – Rather dissatisfied; 5 – Dissatisfied.

To analyse the data, the responses “Satisfied” and “Rather satisfied” were merged and assigned a numerical value of 2. The responses “Neither satisfied nor dissatisfied” were not included in the sample. The responses “Dissatisfied” and “Rather dissatisfied” were also merged and assigned a numerical value of 1. The data was

cleaned, sorted, and recoded, resulting in a sample size of 604 respondents. The following variables were used in the chi-square test: nominal, categorical variables: hospital ownership status and ordinal variables: shortage of nurses and associated workload, overtime, on-call shifts, emergent cases, etc. In accordance with the scheme outlined by Hendl (2012), the variables were classified and recoded accordingly to satisfy the requirements for the chi-square test.

Results

Statistical analysis using the chi-square test was used to explore the relationship between the hospital ownership status and the shortage of nursing staff. The test was to analyse whether a statistically significant relationship exists between the variables. In addition, descriptive statistics were used to compare various factors that impact the working conditions of nurses in Slovakia. The obtained results enabled us to gain an expert viewpoint regarding the issue and pinpoint pertinent elements to consider when tackling the shortage of nursing staff in hospitals.

Table 1. Case processing summary

Hospital ownership * Shortage of nurses and associated workload, overtime, duty and emergency cases	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
	604	100.0%	0	0.0%	604	100.0%

Source: Authors' own research data

Table 2. Chi-square test: count, expected count, adjusted residual

Hospital ownership		Count	Shortage of nurses and associated workload, overtime, duty and emergency cases		Total
			1.0	2.0	
			Expected count	Adjusted residual	
1.0	Count	131	35	166	
	Expected count	143.7	22.3	166.0	
	Adjusted residual	-3.4	3.4		
2.0	Count	392	46	438	
	Expected count	379.3	58.7	438.0	
	Adjusted residual	3.4	-3.4		
Total	Count	523	81	604	
	Expected count	523.0	81.0	604.0	

Source: Authors' own elaboration

Table 1 outlines the data processing information for the chi-square test. Out of the total 752 cases, 149 respondents' answers were excluded as a result of statistical inappropriateness for the sample. Thus, the usable sample size was reduced to 604. The analysis investigated the connection between the hospital ownership status and nurse shortages, along with the related workload, overtime, on-call shifts, and emergency cases. The data from the questionnaire was used, from which the answer "Neither satisfied nor dissatisfied" was removed during cleaning.

The standardized residuals show several high values, indicating a potential correlation between the hospital ownership status and nurse shortage (Table 2). In the test, the condition of expected count greater than 1 is met. Adjusted residuals are used to assess whether there is a statistically significant relationship between two variables in a chi-square test. Adjusted residuals quantify the difference between the actual count of a variable and its expected count. The first set of adjusted residuals (-3.4 and 3.4) indicates a significant relationship between ownership status and nurse shortage and the associated workload. The values show a significant deviation from zero, indicating that there is a relationship between them. The sign of the adjusted residuals is important in interpreting their significance. The negative value (-3.4) implies that 1.0 ownership status is considerably associated with higher levels of nurse shortage and workload. The positive value of 3.4 signifies that a 2.0 ownership status leads to a lower incidence of nurse shortage and workload.

Table 3. Chi-square test results

	Value	df	Asymptotic significance (2-sided)	Exact sig. (2-sided)	Exact sig. (1-sided)
Pearson's chi-square	11.608 ^a	1	0.001		
Continuity correction^b	10.715	1	0.001		
Likelihood ratio	10.771	1	0.001		
Fisher's exact test				0.001	0.001
Linear-by-linear association	11.589	1	0.001		
Number of valid cases	604				

^a 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. Minimum expected count is 22.26;

^b Computed only for 2×2 table;

Source: Authors' own elaboration

The chi-square test revealed a significant relationship between ownership status and nurse shortage, as well as workload, overtime, on-call shifts, and emergency cases. Pearson's chi-square value is 11.608, with a significance level of 0.001. The chi-square test calculation table demonstrates a statistically significant relationship between the hospital ownership status and the shortage of nurses, thereby supporting the alternative hypothesis.

Table 4. Symmetric measures

		Value	Approximate significance
Nominal by nominal	Phi	-0.139	0.001
	Cramer's V	0.139	0.001
	Contingency coefficient	0.137	0.001
Number of valid cases		604	

Source: Authors' own elaboration

Table 4 deals with the symmetric metrics for the categorical variables. The P-value is -0.139 and its significance level is 0.001 . The value of Cramer's V is 0.139 and the significance is 0.001 . The metric is similar to P, yet more accurate. The value of Cramer's V is 0.139 with a significance level of 0.001 . Cramer's V represents a measure of the dependence between variables that is used in the chi-square method of calculation. The value of association ranges from 0 (weak) to 1 (strong). The results of Cramer's V analysis indicate a weak positive association between the ownership status and the shortage of nurses and the associated workload. The ownership status of hospitals has thus been found to have a significant impact on the situation regarding the nurse shortage. An alpha value of 0.05 indicates a significance level of 5% , typically used to determine whether to reject the null hypothesis in favour of the alternative hypothesis. H1: There is a relationship between the hospital ownership status and the working conditions of nurses.

Comparison of satisfaction with other factors of nurses' work

A comparison was made between the job factors using a questionnaire survey. The factors included were communication and relationships with patients and superiors, advantages/benefits, instruments and equipment, training, professional and career development, shortage of nurses and related workload, overtime, on-call shifts, and emergency cases.

It follows below from the graph that nurses are highly dissatisfied with various job factors, in particular understaffed wards, and the related workload, overtime, on-call shifts, and emergencies. Next, they are dissatisfied with the advantages/benefits provided by their employers, followed by remuneration for the work performed. The shortage of nurses on wards has a detrimental effect on both the work of nurses and the quality of care received by patients. The migration intentions of nurses are attributable to challenges posed by insufficient staff numbers.

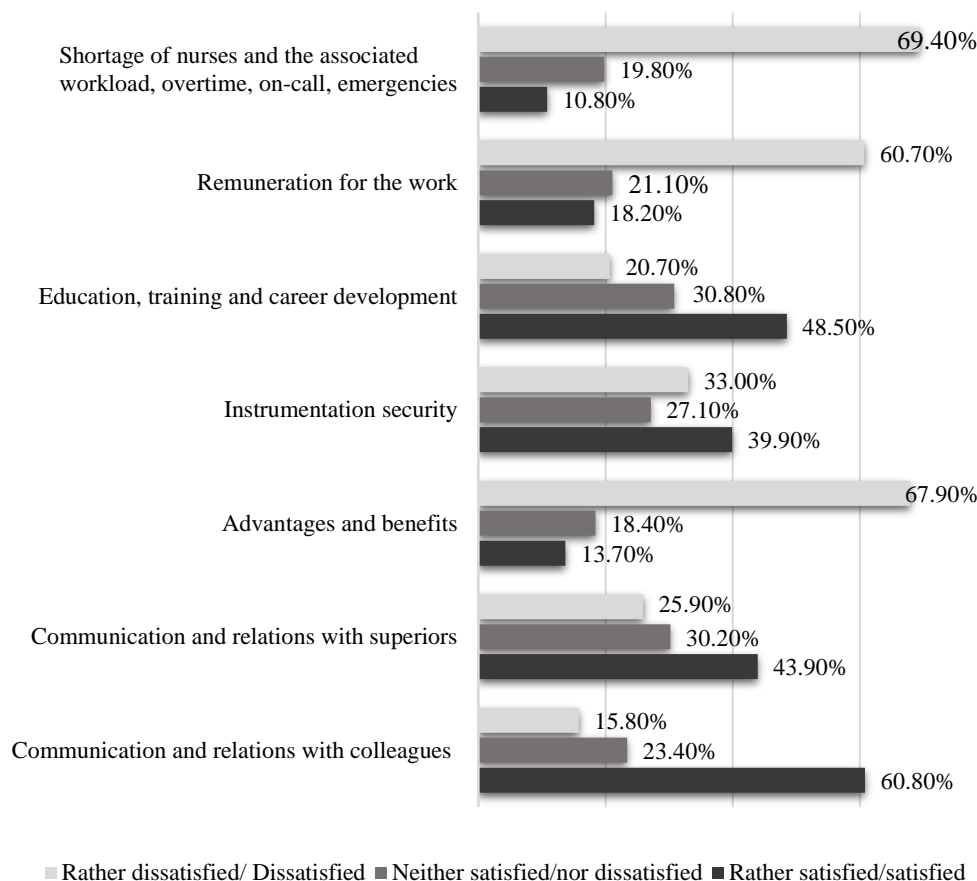


Figure 1. Nurses' satisfaction with other job factors

Source: Authors' own elaboration

The analysis reveals that the level of satisfaction of nurses in public hospitals is considerably lower compared to private hospitals, with up to 73% expressing dissatisfaction with the number of nurses compared to 61% of nurses in private hospitals. According to the respondents, the second factor negatively affecting their work is the advantages and benefits. 64.6% of nurses working in private hospitals expressed dissatisfaction with their advantages and benefits in relation to 69% of nurses working in public hospitals. The nurses expressed dissatisfaction with the pay they receive for their work, making it the third most common response among the surveyed individuals. 57.5% of the nurses in private hospitals are unhappy with their pay, according to the questionnaire survey. Similarly, 62% of the respondents from public hospitals also reported dissatisfaction with their pay.

Discussion

The research findings by Cho et al. (2015) suggest that increasing nurse staffing is associated with a decrease in missed care. Fewer omissions of required nursing care are expected to improve nursing surveillance and patient outcomes, such as patient falls, pressure ulcers and pneumonia. Thus, adequate nurse staffing should be ensured to reduce unmet nursing needs and improve patient outcomes. Based on the analysis of national data on nursing homes, Wan (2003) highlighted the link between adequate nurse staffing and quality of care provided. According to Tong (2011) skilled nursing facilities (SNF) constrained by the new regulation increase the absolute and relative hours worked by the lowest skilled type of nurse. Using this regulation change as an instrument to measure nurse staffing levels, it is determined that increases in nurse staffing reduce on-site SNF patient mortality.

According to an applied study (Yew et al., 2020), private hospitals in Malaysia have low job satisfaction with remuneration and organizational policies as well as role assignments. Based on our results, it can be confirmed that nurses in private hospitals have a high level of dissatisfaction with the mentioned factors as in the study by (Yew et al., 2020). However, in our case, there is more dissatisfaction with the working conditions in government hospitals. The most important factor in the study of (Erdoğan et al., 2020) is the amount of salary. In our study, this factor is ranked third in Figure 1. According to (Tamata & Mohammadnezhad, 2023), there are factors that contribute significantly to the shortage of nurses such as staff turnover as a consequence of workload and job dissatisfaction. In our study, we pointed out the high level of dissatisfaction of nurses with the staffing shortage. The findings presented in their work (Chen et al., 2022) indicate the intention of nurses to leave their jobs if they are dissatisfied with the work structure, participation in employment decisions, and relationships among colleagues. Our analysis demonstrates the opposite results; the nurses who responded to our questionnaire show high levels of satisfaction with both colleagues and supervisors, which may further positively influence their job satisfaction.

The study found that the working conditions in private and public hospitals do differ, with the shortage of nurses being the key issue that affects the workload, overtime, on-call shifts, and emergency cases. The shortage of staff in the healthcare industry can lead to inadequate care for patients as well as increased levels of stress and overtime for nurses. Additionally, the results imply a high level of dissatisfaction among nurses working in both private and public hospitals regarding inadequate staffing levels, in addition to insufficient pay and advantages/benefits. These are the factors that contribute to the overall dissatisfaction of nurses in the workplace.

Conclusions

The study examining the level of satisfaction among nurses with staffing revealed unfortunate results in Slovakia. The country is facing a state of emergency due to a severe shortage of healthcare workers. The study addresses the shortage of healthcare personnel, particularly nurses, in both the global and Slovak healthcare

systems. Shortages among the nursing workforce have detrimental consequences on the treatment provided to patients and the working conditions of nurses. The shortage of nurses has been found to exacerbate their workload, leaving them with an excessive number of tasks to handle, ultimately prompting them to consider migrating. According to the findings, workload, overtime, and understaffing are the primary sources of dissatisfaction among nurses. Private and public hospitals differ in terms of nurse dissatisfaction, with more dissatisfaction reported among nurses in public hospitals. This can have a negative impact on the quality of care provided. The level of satisfaction with pay and advantages/benefits is low as well. The shortage of staff in the healthcare sector coupled with the dissatisfaction of the existing staff with their working conditions has highlighted the need for better health workforce planning.

References

- Acea-López, L., Pastor-Bravo, M., Rubinat-Arnaldo, E., Bellon, F., Blanco-Blanco, J., Gea-Sanchez, M., & Briones-Vozmediano, E. (2021). Burnout and Job Satisfaction among Nurses in Three Spanish Regions. *Journal of Nursing Management*, 29(7), 2208-2215. DOI: 10.1111/jonm.13376
- Albsoul, R. A., Alshyyab, M. A., Hughes, J. A., Jones, L., & FitzGerald, G. (2023). Examining the Reasons for Missed Nursing Care from the Viewpoints of Nurses in Public, Private, and University Hospitals in Jordan: A Cross-Sectional Research. *Collegian*, 30(1), 110-118. DOI: 10.1016/j.colegn.2022.08.001
- Chen, C., Pao, L.-S., & Lei, H. (2022). The Examination of Job Separation Tendency of Nursing Staff in the First Public-Private Joint-Venture Hospital in Taiwan: A Multiple Mediation Model of Job Satisfaction and Job Performance. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(1), 425. DOI: 10.1057/s41599-022-01456-2
- Cho, S.-H., Kim, Y.-S., Yeon, K. N., You, S.-J., & Lee, I. D. (2015). Effects of Increasing Nurse Staffing on Missed Nursing Care: Nurse Staffing and Missed Nursing Care. *International Nursing Review*, 62(2), 267-274. DOI: 10.1111/inr.12173
- De Menezes, A. A., Soares, C. L. M., Poz, M. R. D., & Pinto, I. C. M. (2022). Application of the Workload Indicators of Staffing Need Method to Calculate the Size of the Medical Staff at a Maternity Hospital in the State of Bahia, Brazil. *Human Resources for Health*, 19(S1), 116. DOI: 10.1186/s12960-021-00660-6
- Fernet, C., Trépanier, S.-G., Demers, M., & Austin, S. (2017). Motivational Pathways of Occupational and Organizational Turnover Intention among Newly Registered Nurses in Canada. *Nursing Outlook*, 65(4), 444-454. DOI: 10.1016/j.outlook.2017.05.008
- Ferreira, P. L., Raposo, V., Tavares, A. I., & Correia, T. (2020). Drivers for Emigration among Healthcare Professionals: Testing an Analytical Model in a Primary Healthcare Setting. *Health Policy*, 124(7), 751-757. DOI: 10.1016/j.healthpol.2020.04.009
- George, G., Rhodes, B., & Laptiste, C. (2019). What Is the Financial Incentive to Immigrate? An Analysis of Salary Disparities between Health Workers Working in the Caribbean and Popular Destination Countries. *BMC Health Services Research*, 19(1), 109. DOI: 10.1186/s12913-019-3896-5
- Guo, Y., Luo, Y., Lam, L., Cross, W., Plummer, V., & Zhang, J. (2018). Burnout and Its Association with Resilience in Nurses: A Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical Nursing*, 27(1-2), 441-449. DOI: 10.1111/jocn.13952
- Han, X., Pittman, P., & Barnow, B. (2021). Alternative Approaches to Ensuring Adequate Nurse Staffing: The Effect of State Legislation on Hospital Nurse Staffing. *Medical Care*, 59(5), S463-S470. DOI: 10.1097/MLR.0000000000001614

- Hendl, J. (2012). *Přehled statistických metod. Analýza a metaanalýza dat, čtvrté rozšířené vydání*. Portál.
- Morioka, N., Okubo, S., Moriwaki, M., & Hayashida, K. (2022). Evidence of the Association between Nurse Staffing Levels and Patient and Nurses. Outcomes in Acute Care Hospitals across Japan: A Scoping Review. *Healthcare*, 10(6), 1052. DOI: 10.3390/healthcare10061052
- Mrayyan, M. T. (2007). Nursing Practice Problems in Private Hospitals in Jordan: Students Perspectives. *Nurse Education in Practice*, 7(2), 82-87. DOI: 10.1016/j.nepr.2006.04.007
- Ondrušová, A., Poliaková, N., Matisáková, I., Krajčovičová, Z., & Zverbíková, J. (2023). Migrácia sestier a zdravotníckych pracovníkov v globálnom meradle. *Zdravotnicke listy*, 11(1), 83-88. <https://zl.tnuni.sk/index.php?id=54&L=%60%29%29123> (accessed: 23.09.2023).
- Poliaková, N., Kvasňaková, M., Králová, E., Matisáková, I., & Krajčovičová, Z. (2022). Emigrácia slovenských sestier za prácou do zahraničia – príčiny a dôsledky. *Zdravotnicke listy*, 10(1), 83-88. <https://zl.tnuni.sk/index.php?id=50> (accessed: 02.10.2023).
- Prohuman. (2022). Sme chudobní príbuzní bratov Čechov aj v odmeňovaní zdravotníkov. Sestry vládajú svojou ľahostajnosťou vyháňa zo Slovenska. *Prohuman*. 7 January. <https://www.prohuman.sk/osetrovatelstvo/sme-chudobni-pribuzni-bratov-cechov-aj-v-odmenovani-zdravotnikov> (accessed: 02.10.2023).
- Senek, M., Robertson, S., Ryan, T., King, R., Wood, E., & Tod, A. (2020). The Association between Care Left Undone and Temporary Nursing Staff Ratios in Acute Settings: A Cross-Sectional Survey of Registered Nurses. *BMC Health Services Research*, 20(1), 637. DOI: 10.1186/s12913-020-05493-y
- SKSaPA. (2021). Exodus sestier pokračuje enormným tempom. *Prohuman*. <https://www.prohuman.sk/osetrovatelstvo/exodus-sestier-pokracuje-enormnym-tempom> (accessed: 23.09.2023).
- Tamata, A. T., & Mohammadnezhad, M. (2023). A Systematic Review Study on the Factors Affecting Shortage of Nursing Workforce in the Hospitals. *Nursing Open*, 10(3), 1247-1257. DOI: 10.1002/nop2.1434
- Tong, P. K. (2011). The Effects of California Minimum Nurse Staffing Laws on Nurse Labor and Patient Mortality in Skilled Nursing Facilities. *Health Economics*, 20(7), 802-816. DOI: 10.1002/hec.1638
- Tupá, M. (2020a). Personálne zabezpečenie systému zdravotníctva v Slovenskej republike kvalifikovanými sestrami v kontexte pracovnej emigrácie. *Zdravotnicke listy*, 8(1), 38-46. <https://zl.tnuni.sk/index.php?id=39> (accessed: 02.10.2023).
- Tupá, M. (2020b). Zmeny v emigrácii zdravotníckych pracovníkov v regiónoch SR podľa nults III. *Relik*, Vysoká škola ekonomická v Praze, (pp. 579-593). <https://relik.vse.cz/2020/download/pdf/292-Tupa-Magdalena-paper.pdf> (accessed: 02.10.2023).
- Wan, T. T. H. (2003). Nursing Care Quality in Nursing Homes: Cross-Sectional Versus Longitudinal Analysis. *Journal of Medical Systems*, 27(3), 283-295. DOI: 10.1023/A:1022579512926
- Yew, S.-Y., Yong, C.-C., Tey, N.-P., Cheong, K.-C., & Ng, S.-T. (2020). Work Satisfaction among Nurses in a Private Hospital. *International Journal of Healthcare Management*, 13(1), 156-163. DOI: 10.1080/20479700.2018.1489459

Authors' Contribution: Veronika Mozolová – 40%; Dana Jašková – 30%; Monika Gullerová – 30%.

Conflict of Interest: I declare on my honour that I have no conflicting interests.

Acknowledgements and Financial Disclosure: Scientific paper was elaborated within the framework of the project APVV č. 19-0579 "Personnel management processes set-up in hospitals and its impact on the migration of physicians nurses to work abroad".

PROBLEMY PERSONALNE PIELĘGNIAREK W REPUBLICIE SŁOWACJI

Streszczenie: Zaspokajanie rosnącego zapotrzebowania na wysokiej jakości opiekę zdrowotną wywiera presję na placówki opieki zdrowotnej, aby dysponowały odpowiednią liczbą personelu medycznego. Badania koncentrują się na personelu pielęgniarskim jako kluczowym elemencie zapewniania wysokiej jakości opieki zdrowotnej. Zwrócono uwagę na status własnościowy szpitali, gdyż ma on wpływ na warunki pracy pielęgniarek. Odpowiednia liczba pielęgniarek ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia wysokiej jakości opieki zdrowotnej, ale rosnące wymagania w branży spowodowały niedobory pielęgniarek. Celem badania była identyfikacja poziomu zadowolenia z personelu pielęgniarskiego w szpitalach na Słowacji w oparciu o status własnościowy placówek. Metodologia ma na celu zebranie danych ilościowych ze szpitali na Słowacji w celu oceny poziomu zadowolenia z personelu pielęgniarskiego w różnych typach szpitali. Badanie przeprowadzono w szpitalach na Słowacji, stosując test chi-kwadrat na danych uzyskanych z ankiety zrealizowanej wśród pielęgniarek. Badanie ankietowe przeprowadzono w ramach projektu APVV i VEGA. Wyniki badania wskazują, że status własności szpitali i niedobory pielęgniarek w szpitalach są znacząco skorelowane. Porównano kilka czynników związanych z pracą, aby wykazać, że pielęgniarki były najmniej zadowolone z personelu w szpitalach publicznych.

Słowa kluczowe: pielęgniarki, szpital prywatny, szpital publiczny, personel, obciążenie pracą

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



ADAPTACJA DZIAŁAŃ MARKETINGOWYCH PRZEDSIĘBIORSTWA DO ZMIENNYCH PARAMETRÓW OTOCZENIA W POCZĄTKOWYCH LATACH TRZECIEJ DEKADY XXI WIEKU

Mirosław Pacut^{1*}

¹ Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Wydział Zarządzania, Polska

Streszczenie: Obserwowana od kilku dekad turbulencja otoczenia przedsiębiorstw uległa w ostatnich latach znacznej intensyfikacji. Obok zjawisk o charakterze względnie długofalowym, jak rozwój technologii czy przemiany społeczne, nastąpiły wydarzenia w istotny sposób zmieniające parametry rynkowe. Do zdarzeń tych zaliczyć można pandemię COVID-19 oraz wybuch konfliktu na Ukrainie. Ich skutkiem były m.in. kryzys energetyczny, zakłócenia w łańcuchach dostaw czy zjawiska inflacyjne, a także wymuszone nimi działania państw w sferze regulacyjnej. Zjawiska te wymagają podejmowania przez przedsiębiorstwa działań adaptacyjnych, w tym w zakresie przeformułowywania dotychczasowych strategii i rekonstrukcji instrumentów marketingowych. Celem artykułu jest próba zidentyfikowania zmian determinant otoczenia warunkujących funkcjonowanie przedsiębiorstwa na rynku, a także jego zachowań adaptacyjnych w obszarze działalności marketingowej. Badanie zostało przeprowadzone metodą studium przypadku z wykorzystaniem indywidualnego wywiadu pogłębionego. Dokonana analiza pozwoliła na ocenę wpływu obserwowanych zmian uwarunkowań otoczenia na działalność przedsiębiorstwa, a także identyfikację podejmowanych przezeń działań adaptacyjnych do zmieniających się warunków rynkowych.

Słowa kluczowe: marketing, otoczenie rynkowe, rynek produktów spożywczych, zarządzanie przedsiębiorstwem

Kod klasyfikacji JEL: M31, D22

¹ Mirosław Pacut, dr, ul. Adamskiego 7, 40-069 Katowice, Polska, miroslaw.pacut@ue.kaowice.pl,
 <https://orcid.org/0000-0001-6494-5167>

* Autor korespondencyjny: Mirosław Pacut, miroslaw.pacut@ue.kaowice.pl

Wprowadzenie

Realia współczesnych rynków przesądzają o konieczności prowadzenia przez przedsiębiorstwa działalności w warunkach znacznie podwyższonej zmienności parametrów otoczenia. Obserwowane na przestrzeni ostatnich lat zjawiska powodujące istotne zmiany w sytuacji gospodarczej zarówno w skali globalnej, jak i lokalnej wymuszają na przedsiębiorstwach podejmowanie różnorodnych działań adaptacyjnych, które stają się równocześnie coraz ważniejszą determinantą ich pozycji konkurencyjnej i stanowią istotne wyzwania dla współczesnej praktyki marketingowej podmiotów rynkowych. Przedsiębiorstwa podejmują więc różnorodne działania zmierzające do zapewnienia im przetrwania na rynku, rozwoju oraz sprostania coraz intensywniejszej konkurencji. Działania, które wymagają gruntownego nieraz przeformułowywania dotychczasowych strategii i rekonstrukcji kompozycji instrumentów marketingowych.

Obserwowana od kilku dekad znaczna turbulencja uwarunkowań otoczenia przedsiębiorstw uległa w ostatnich latach znacznej intensyfikacji. Obok zjawisk o charakterze względnie długofalowym i ewolucyjnym (choć przebiegających w różnym tempie) nastąpiły nagłe i nieprzewidziane wydarzenia, w sposób fundamentalny zmieniające parametry funkcjonowania rynków. W obszarze zjawisk o charakterze długofalowym podkreślić należy znaczenie m.in. intensywnego rozwoju i upowszechniania się nowych technologii – z konsekwencją w postaci m.in. homogenizacji produktów, łatwiejszego dostępu do danych rynkowych oraz przewartościowań w znaczeniu kanałów rynkowych (Levitt, 1983; Hoffman et al., 2022). W powyższym kontekście istotny wydaje się również wpływ przemian społecznych – mających odzwierciedlenie także w sferze zachowań nabywczych, w postaci m.in. indywidualizacji popytu czy wzrostu pragmatyzmu i świadomości konsumenckiej (Firat et al., 1995; Zalega, 2015). Wśród drugiej grupy zjawisk (nieprzewidzianych wydarzeń) wskazać należy natomiast przede wszystkim:

- globalną epidemię COVID-19 – w radykalny sposób przyczyniającą się do przerwania ciągłości produkcji i dostaw oraz zakłócającą funkcjonowanie łańcuchów logistycznych (Nikbin et al., 2022), a także wymuszającą doraźne interwencje państw w gospodarkę – przede wszystkim w obszarze polityki fiskalnej i monetarnej oraz bezpośrednich transferów na rzecz podmiotów gospodarczych dotkniętych wprowadzonymi restrykcjami epidemicznymi (Gajavelli Venkateshwara, 2022). Istotną konsekwencją epidemii była także zmiana zachowań nabywczych konsumentów oraz wykorzystywanych przez nich kanałów dystrybucyjnych, w tym skokowy i utrwalony też w okresie postpandemicznym wzrost wykorzystania kanałów e-commerce (Sheth, 2020; Kannan & Kulkarni, 2021);
- wybuch pierwszego od kilku dekad pełnoskalowego konfliktu zbrojnego w Europie, którego efektem był kryzys surowcowy wynikający z nałożonego embarga i odcięcia dostaw surowców, przede wszystkim energetycznych, z Rosji (Markus, 2022), ale także turbulencje na rynkach produktów żywnościowych, spowodowane drastyczną redukcją eksportu z Ukrainy, wskutek blokady jej portów morskich (Irtysheva et al., 2022).

Bezpośrednimi skutkami tych wydarzeń, również intensywnie oddziałującymi na funkcjonowanie współczesnych gospodarek, są zjawiska inflacyjne, szczególnie dotkliwie odczuwane w Polsce (OECD Stat, 2023) oraz symptomy zbliżającego się kryzysu gospodarczego (Sturm, 2022; Nickel et al., 2022; Macchiarelli et al., 2022).

Powyższe zjawiska w istotny sposób kształtują parametry funkcjonowania przedsiębiorstw w skali globalnej i lokalnej, wpływając w różnym stopniu i z różną intensywnością na sytuację na poszczególnych rynkach branżowych (Canton et. al., 2021). Interesujący w tym kontekście wydaje się rynek artykułów spożywczych (Dudek & Śpiewak, 2022). W ogólnym ujęciu rynek ten doświadczył efektów wszystkich wskazanych powyżej zjawisk, dodatkowo funkcjonował w warunkach wyższej niż ogólna inflacji – wskaźniki wzrostu cen żywności są istotnie wyższe niż syntetyczny wskaźnik zmian cen towarów i usług konsumpcyjnych CPI (GUS, 2023). Z drugiej strony należy natomiast odnotować, że w ograniczonym stopniu doświadczony został konsekwencjami covidowych ograniczeń działalności gospodarczej – z oczywistych powodów brak tu było lockdownów.

Celem niniejszego artykułu jest próba zidentyfikowania i opisanie determinant otoczenia warunkujących funkcjonowanie przedsiębiorstwa na tym rynku, a także jego działań adaptacyjnych w obszarze polityki marketingowej.

Metodyka badania

Badanym podmiotem jest przedsiębiorstwo prowadzące działalność w formie spółki z ograniczoną odpowiedzialnością na rynku artykułów spożywczych, w obszarze handlu hurtowego². Terytorialny zasięg działania ma charakter regionalny – obejmuje przede wszystkim teren województwa śląskiego, ale także przylegające do niego obszary Dolnego Śląska i Małopolski. Asortyment handlowy przedsiębiorstwa obejmuje głównie pełną gamę wyrobów mleczarsko-nabiałowych, ale także przetwory mięsno-wędliniarskie, tłuszcze, produkty sypkie, napoje i inne artykuły spożywcze, w tym słodocze, przekąski, dania gotowe, przyprawy. Łącznie badane przedsiębiorstwo oferuje około 4 tys. pozycji asortymentowych. Firma dysponuje własnym rozbudowanym zapleczem magazynowym oraz flotą pojazdów ciężarowych i dostawczych. Firma obsługuje przede wszystkim klientów instytucjonalnych, w tym sklepy spożywcze, minihurtownie, gastronomię, firmy cateringowe, jednostki publiczne – szkoły, przedszkola, szpitale, w niewielkim zakresie prowadzi także sprzedaż detaliczną w miejscu prowadzenia działalności.

Badanie zostało przeprowadzone metodą indywidualnego wywiadu pogłębionego (IDI – In Depth Interview), który stanowił główny element pozyskania informacji w ramach przedmiotowego studium przypadku. Procedura badawcza o charakterze jakościowym umożliwiła podjęcie próby rozpoznania i oceny przedmiotowych zjawisk dokonanych z perspektywy badanego podmiotu, bez wstępnego narzucania kategoryzacji czy hierarchizacji analizowanych czynników czy działań (Nikodemaska-Wołowik, 1999). Respondentem wywiadu była osoba odpowiedzialna za planowanie

² Respondent prosił o nieujawnianie w artykule danych identyfikacyjnych przedsiębiorstwa.

i realizację polityki marketingowej przedsiębiorstwa w randze dyrektora ds. marketingu. Uzyskany materiał badawczy został poddany porządkowaniu, a następnie interpretacji. W trakcie analizy materiału badawczego posiłowano się pomocniczo ogólnodostępnymi danymi wtórnymi dotyczącymi badanego przedsiębiorstwa.

Celem badania jakościowego było zidentyfikowanie wpływu kluczowych czynników otoczenia, i ich obserwowanych zmian, na funkcjonowanie analizowanego przedsiębiorstwa oraz podejmowanych przez nie działań adaptacyjnych w obszarze polityki marketingowej.

Zmiany czynników otoczenia determinujących warunki funkcjonowania przedsiębiorstwa – wyniki badania

Jedną z grup uwarunkowań otoczenia oddziałującą na przedsiębiorstwo na poziomie najbardziej ogólnym są czynniki regulacyjne. W ocenie badanego podmiotu w aktualnej sytuacji jest to grupa czynników w większym zakresie stanowiąca bariery aniżeli sprzyjająca funkcjonowaniu przedsiębiorstwa. Jedynym pozytywnym aspektem wskazanym w tym kontekście jest zmiana polityki podatkowej, a w szczególności obniżenie podatku dochodowego od osób prawnych (CIT). Korzyść ta jest jednak okupiona istotnymi niedogodnościami, wynikającymi z zawilności i nieprzejrzystości, a także niestabilności i zmienności wprowadzanych regulacji.

Na przykład [...] zmiany [...] w prawie podatkowym. Zagubienie nawet samych kadr czy działu plac, czy księgowości, gdzie pisane jest prawo [...] nieprzejrzystość chyba po to, żeby nikt go nie rozumiał [...]. Interpretacja [jest] bardzo niejasna [...] i te zasady wciąż się zmieniają [...]. Mało które państwo zmienia system podatkowy trzy razy w ciągu roku [...].

Respondent wskazuje także na nadmierny fiskalizm – nie tylko w odniesieniu do obciążeń dotyczących bezpośrednio samego przedsiębiorstwa, ale także nabywców, co w efekcie przekłada się na negatywną reakcję popytowej strony rynku.

Mówię o całym tym systemie podatkowym; opłata deszczowa, opłata cukrowa i inne, to są wszystko podatki, [...] to wszystko uderza też w klientów. W momencie, kiedy coś uderza w klientów, to się przekłada też na ich wydatki, jak oni kupują.

Istotnym czynnikiem ocenianym jako bariera rozwoju przedsiębiorstwa jest systemowa dysproporcja w realnym obciążeniu fiskalnym firm krajowych i zagranicznych koncernów. Pomimo że zasadniczo działają one na szczeblu detalicznym i w założeniu nie konkurują bezpośrednio z przedsiębiorstwami hurtowymi, wpływają jednak – m.in. dzięki oferowaniu relatywnie niższych cen – na wybory zakupowe indywidualnych konsumentów, co z kolei przekłada się na obserwowany popyt ze strony biznesowych klientów badanego przedsiębiorstwa (detalicznych sklepów spożywczych).

Cały czas w naszym kraju wsparcie mają markety zagraniczne, a na Śląsku mamy ich najwięcej. Dla polskich firm jest to minus. Tak, bo one nie są tak opodatkowane jak w Polsce. Polska firma, która tutaj daje podatki w naszym kraju, nigdzie z tym nie ucieka, nie ma dotacji. Jeżeli chodzi o [...] dotacje, to mają takie wymogi [...], że to jest utrudnione. Czasami więcej zachodu traci się na papierologię, po prostu biznes jest utrudniony.

Jednak zdecydowanie najistotniejszym czynnikiem otoczenia parametrycznego kształtującym aktualną sytuację przedsiębiorstwa jest, w opinii badanego podmiotu, wysoka inflacja. Spowodowana jest ona zarówno czynnikami egzogennymi, jako zjawisko globalne wynikające z sytuacji geopolitycznej i epidemii, jak i endogennymi, czyli nadmierną podażą pieniądza krajowego. Poziom inflacji obserwowany na rynku artykułów spożywczych jest przy tym istotnie wyższy od ogólnego, syntetycznego wskaźnika zmian cen towarów i usług konsumpcyjnych publikowanego przez GUS. Sytuacja podwyższonej inflacji przekłada się na silną presję kosztową (wielokrotnie wspomnianą w wywiadzie jako czynnik negatywnie wpływający na sytuację przedsiębiorstwa i branży) oraz spowodowany dużą dynamiką zjawiska brak możliwości stabilnego planowania polityki cenowej. Wspomniana presja kosztowa nie wynika przy tym jedynie ze wzrostu cen towarów u dostawców przedsiębiorstwa, ale także wzrostu kosztów energii i paliw oraz wymuszonych inflacją podwyżek płac.

Największym minusem jest inflacja, cały czas to są skoki cen [...]. Nawet jeżeli jest zerowy VAT, to i tak to nic nie daje, bo jeżeli mleczarnia rolnikom płaci więcej za mleko [...], to automatycznie oni podnoszą ceny i my podnosimy cenę [...]. To są koszty, teraz będą wyższe. Przyjdzie nowy gaz, prąd, koszty paliwa, koszty pracownicze [...]. Koszty rosną [...] cały czas.

Wśród wskazywanych czynników otoczenia ogólnego istotny negatywny wpływ na sytuację przedsiębiorstwa miała oczywiście epidemia COVID-19, leżąca m.in. u podstaw nadmiernej kreacji pieniądza w gospodarce, wskutek wprowadzenia programów wsparcia finansowego przedsiębiorstw – tarcz antycovidowych. Należy jednak równocześnie podkreślić, że w pierwszym etapie pandemii zaobserwować można było skokowy wzrost popytu w branży spożywczej.

Kiedy rozpoczął się covid [...], na początku [...] ludzie się bardzo mocno wystraszyli, bo kupowali razy 5 wszystkiego, tak jakby na pół roku [...]. To był bardzo wzmóżony ruch i te obroty aż nienaturalnie rosły, natomiast potem się to ustabilizowało wszystko i wróciliśmy do takich obrotów. Ale słabsze są one.

Pewnym zaskoczeniem może być niezbyt istotne, w ocenie badanego przedsiębiorstwa, oddziaływanie na sytuację firmy stopy bezrobocia. Od dłuższego czasu kształtującej się na historycznie rekordowo niskich poziomach, zwłaszcza w województwie śląskim, gdzie od 2020 roku nie przekracza ona 5% przy notowanej tendencji spadkowej. Aktualnie poziom stopy bezrobocia w województwie osiąga 3,5% (GUS, b.r.). Respondent ocenia zatrudnienie w firmie jako stabilne, chociaż przyznaje, że zdarzają się problemy z pozyskaniem pracowników o odpowiednim poziomie kwalifikacji, przy czym zauważa tendencję do pewnych pozytywnych zmian w tym zakresie.

W naszej firmie jest w miarę stabilnie, nie ma tutaj zwolnień, wręcz jest czasami nawet trudno pozyskać dobrego pracownika [...]. W dobrej jakości. Dopiero to się zmienia [...] troszeczkę na rynku, że w momencie ogłoszenia [naboru] CV spływa więcej. I są [...] kandydaci [...], gdzie ich umiejętności jakościowo bardziej odpowiadają i pasują do naszych wymogów.

Wyjątkiem jest jedynie przypadek kierowców – w tym przypadku obserwowana jest duża fluktuacja pracowników i problemy z ich rekrutacją. Jest to konsekwencją

dynamicznego rozwoju branży transportowej i jej ekspansji na rynki zagraniczne, czego efekt stanowi zwiększona konkurencyjność warunków oferowanych przez firmy transportowe na rynku pracy.

Ale jest inny z kolei kłopot, np. jeżeli mamy flotę logistyczną, to mamy kierowców [...]. Część szuka pracy tam, gdzie ma po prostu większe dochody [...], odchodzi, żeby mieć po prostu większe pieniądze, nawet kosztem, że będzie wyjeżdżał pracować w cięższych warunkach [...]. Dla nas jako pracodawcy musimy sobie pozyskać nowego, wyszkolić pracownika

Wśród czynników kształtujących bieżącą sytuację przedsiębiorstwa istotną rolę odgrywają także charakteryzujące się relatywnie wysoką zmiennością parametry otoczenia konkurencyjnego.

W ogólnej ocenie respondenta sytuacja na rynku hurtowego handlu artykułami spożywczymi nie jest sprzyjająca dla rozwoju przedsiębiorstw funkcjonujących w jego obrębie. Niekorzystne perspektywy wynikają przede wszystkim ze zmieniającej się sytuacji na analogicznym rynku detalicznym, gdzie postępująca konsolidacja, czyli wzrost pozycji rynkowej sieci detalicznych, i wzrastające w wyniku inflacji koszty prowadzenia działalności eliminują z rynku mniejsze, niezależne sklepy, niemające możliwości korzystania z efektu skali. Inflacyjny wzrost kosztów przyczynia się także do problemów branży gastronomicznej, zmuszonej konfrontować koszty swojej działalności z pojawiającą się barierą popytową. Zarówno niezależne sklepy, jak i gastronomia należą do podstawowych docelowych klientów badanego przedsiębiorstwa, ich sytuacja w oczywisty sposób przekłada się na wyniki rynku hurtowego.

Polscy przedsiębiorcy będą wykończeni, po prostu będą przymuszani kosztami [...] – będą likwidować [działalność], więc na pewno tych klientów będzie mniej, jeżeli chodzi o sklepiki mniejsze czy gastronomię. To spowoduje, że nam obroty spadną [...]. Pozostaje też walka z marketami, które mają niższe ceny.

Pewną szansą, ale i zagrożeniem dla badanego przedsiębiorstwa są w tym kontekście obserwowane tendencje do integracji poziomej w handlu detalicznym i gastronomii, pozwalające na uzyskanie efektu skali wskutek połączenia sił.

Na pewno część lokali gastronomicznych, to już się zaczęło generalnie od pięciu lat, zaczęła się łączyć [...]. Jeżeli chodzi o małe sklepy, to [...] takie sieci się też tworzą [...], ale one są potem głównie wciągane też przez bardzo duże korporacje. No bo wiadomo, one mają pieniądze, żeby więcej na przykład retro zapłacić w umowie.

Korzystnym efektem dla badanego przedsiębiorstwa jest tu z pewnością utrzymanie się tych podmiotów na rynku także jako klientów firmy. Z drugiej strony pojawia się niekorzystny, z punktu widzenia dostawcy, wzrost pozycji przetargowej tych klientów. Podobne problemy napotykanie są w przypadku klientów instytucjonalnych.

[Wzrastają] wymagania klientów [...], starają się kupić towar, który jest powiedzmy z dłuższą datą przydatności, jest marką o lepszej jakości – ale mniej [...]. Najgorsze jest z przetargami, bo klienci chcą mieć zamrożoną cenę przez dłuższy czas. W sytuacji ciągłych podwyżek jest to niemożliwe.

Pewne procesy konsolidacyjne zauważalne są także wśród dostawców przedsiębiorstwa, jednak w ocenie respondenta pozostaje to bez większego wpływu na sytuację firmy.

Na pewno część firm, z którymi współpracujemy, to one się łączą. Są takie, ale to nie ma jakiegoś większego znaczenia dla nas, bo np. ceny są takie same. Są mleczarnie czy firmy, które skupują inne.

Wśród czynników rynkowych determinujących warunki funkcjonowania przedsiębiorstwa niezwykle istotna jest sytuacja konkurencyjna na rynku branżowym, która z kolei determinowana jest przez różne czynniki, takie jak struktura rynku, bariery rynkowe czy instrumenty wykorzystywane w walce konkurencyjnej. Otoczenie konkurencyjne badanego przedsiębiorstwa obejmuje przede wszystkim podobne do niego skalą działania regionalne hurtownie. Sytuacja na rynku jest w ocenie respondenta dosyć stabilna – nie odnotowuje się tu tendencji konsolidacyjnych, nie pojawiają się też nowi gracze zdolni zmienić ukształtowany układ sił. Podstawowym instrumentem konkurowania jest cena. Dodatkowo przedsiębiorstwa próbują także rozszerzać swój asortyment w celu uzyskania bardziej komplementarnej oferty.

Instrument cenowy cały czas gra pierwszą rolę [...], i patrząc teraz na tę sytuację, jak ludzie zaczynają oszczędzać, to on będzie miał jeszcze większe znaczenie [...]. Firmy konkurencyjne bardziej też rozszerzają swoje usługi, produkty. Czyli na przykład [...], ktoś, kto ma branżę mięsną, zaczyna wprowadzać nabiał [...]. Dużo małych klientów chce, chciałoby mieć jedną firmę i kupić jak najwięcej u jednej osoby [dostawcy].

Adaptacja działań marketingowych przedsiębiorstwa do zmieniających się warunków otoczenia – wyniki badania

Wobec turbulentnych zmian otoczenia przedsiębiorstwa zmuszone są do podejmowania różnorodnych działań konkurencyjnych w celu utrzymania lub poprawy swojej pozycji rynkowej. Działania te w znacznej mierze uwarunkowane są oceną szans i zagrożeń wynikających z uwarunkowań zewnętrznych. Jako podstawowy i jedyny sprzyjający czynnik respondent wskazuje w tym kontekście możliwość rozszerzenia działalności o rynki zagraniczne. Badany wskazuje to zresztą jako jeden z głównych celów rozwojowych przedsiębiorstwa, co nie zmienia jego ogólnie pesymistycznej oceny sytuacji rynkowej firmy. Respondent wskazuje tu przede wszystkim na niestabilność sytuacji gospodarczej i zmienność otoczenia regulacyjnego, zwłaszcza w kontekście polityki podatkowej, ale także potencjalne kurczenie się rynku zbytu wskutek pogarszającej się sytuacji finansowej i pozycji konkurencyjnej odbiorców oferty firmy.

[Sytuacja] jest niekorzystna. Nie wiemy, co dalej będzie w naszym kraju z podatkami? [...]. No nie jest stabilnie. Na pewno będzie coraz większa walka o klienta. Dlatego, że tak jak już wspominałam, sklepy czy gastronomia w ogóle się zamkną. Będzie tego coraz mniej. Zostaną duże sieci głównie.

Można powiedzieć [że] jedynym elementem jest wzmocnić dział eksportu [...]. Chcemy się nastawić na eksport [...]. To jest szansa.

Ocena tkwiących w otoczeniu szans i zagrożeń musi być przy tym skonfrontowana ze stanem posiadanych przez przedsiębiorstwo zasobów i umiejętności, umożliwiających marketingowe wyróżnienie się na tle konkurencji. Zasobowa przewaga potencjalna staje się bowiem przewagą efektywną dopiero po skonfrontowaniu jej z rzeczywistymi reakcjami strony popytowej. Wśród mocnych stron badanego przedsiębiorstwa, wyróżniających je na tle konkurencji, respondent wskazuje przede wszystkim aspekty związane z obsługą klienta, ale także politykę asortymentową, wśród słabszych natomiast zwraca uwagę na jakość personelu.

Na pewno mocną stroną jest obsługa klienta [...], przewagą konkurencyjną jest również szeroka ilość asortymentu [...]. Słabsze strony to na pewno jest jakość personelu [...], pracowników na magazynie.

Wśród podejmowanych przez badane przedsiębiorstwo działań marketingowych na pierwszy plan wysuwają się te mające wykorzystać jego atuty rynkowe. W kontekście obsługi klienta podstawowym aspektem jest dla przedsiębiorstwa zapewnienie możliwości wygodnego składania zamówień i organizacji dostawy – oferowana jest tu możliwość kontaktu także w dni wolne od pracy, istotne nadzieje związane są także z uruchomieniem sklepu internetowego umożliwiającego przede wszystkim składanie zamówień online oraz rozszerzenie obsługi klientów detalicznych.

[Ważna jest] dostępność dla klienta, pod kątem infolinii, pod kątem Internetu, pod kątem możliwości składania zamówień, pod kątem dostarczenia towaru. Nawet w sobotę klienci mogą dzwonić, nawet w niedzielę składać zamówienia na poniedziałek.

Na pewno będziemy rozwijać nasz sklep internetowy i naszą stronę internetową [...]. No i będzie to też wejście w detal, bo również detaliczni klienci do nas przyjeżdżają, ale to są ci, którzy najbliżej mieszkają.

Z drugiej strony należy zauważyć, że przedsiębiorstwo poszukuje także optymalizacji kosztów, co z punktu widzenia klienta stanowi niekorzystną zmianę.

Minimum logistyczne musiałam podnieść dla klienta [...], będziemy patrzeć na opłacalność dowozów do poszczególnych klientów.

Podwyższenie wartości minimum transportowego stanowi przy tym jednak część ogólniejszych działań optymalizacyjnych w obszarze logistyki przedsiębiorstwa.

[Planujemy] regulację trasy dostaw [pod względem] opłacalności, to jest jedna rzecz [...], na magazynach też będziemy troszeczkę wykonywać zmian, ale to bardziej takie procesy procedury wewnętrzne [...], dotyczy to po prostu uściślenia pewnych procedur [...] w obszarze pracy na magazynie.

W badanym przedsiębiorstwie istotnym instrumentem marketingowego wyróżnienia oferty na rynku jest także polityka kształtowania asortymentu. Właściwie ciągłym procesem jest jego porządkowanie według kryterium kształtowania się popytu na poszczególne pozycje. Równoległe podejmowane są działania w zakresie poszerzenia oferty, w tym o całkowicie nowe linie produktowe, a także pogłębiania dotychczasowego asortymentu o nowe pozycje (upatrując w tym kontekście także szans na zaspokojenie popytu niszowego). Nowości asortymentowe wprowadzane są także w reakcji na analogiczne działania konkurentów.

Generalnie [...] jeśli jakiś asortyment nie rokuje, to wycofujemy go. A jeżeli [...] jest jakiś towar, którym klienci się interesują, [to] staramy się go mieć, ale nie ukrywam, że obserwujemy go, jak on po prostu rotuje [...].

No i trzeba mieć też nowości dla klientów, bo są klienci, którzy lubią nowość [...]. Często jest tak, że firma [...] konkurencyjna ma jakąś tam nowość [i] jeżeli wiemy, że [...] jest na nią zapotrzebowanie, no to wtedy staramy się też ją mieć.

W ramach polityki produktowej badane przedsiębiorstwo wykorzystuje także instrument kreowania własnej marki. Aktualnie sygnowane jest nią kilka pozycji asortymentowych, głównie z kategorii nabiałowej, w tym masło, sery, śmietana, ale też smalec i sałatki warzywne. Warto wskazać, że podejmowane były przez badaną firmę, z różnym powodzeniem, próby rozszerzania marki na inne kategorie produktowe, np. wspomniane sałatki, wprowadzone z sukcesem, czy nieudana próba objęcia marką pasztetu.

Czasami próbujemy rozszerzyć markę własną, ale też obserwujemy. Jeśli tego zbytu nie ma, no to w tym momencie były takie sytuacje, że nie powiodło się to rozszerzenie marki.

Kolejnym, niezwykle ważnym w kontekście głównie cenowego charakteru konkurencji na przedmiotowym rynku, instrumentem marketingowym jest polityka kształtowania cen i marż. W przypadku analizowanego przedsiębiorstwa kształtowana jest ona głównie w oparciu o koszty, w sposób reaktywny odzwierciedlając zmiany cen u producentów. Przeciętny poziom cen w deklaracji respondenta kształtuje się przy tym na poziomie wyższym niż w przypadku ofert konkurentów.

W momencie, kiedy [my] dostajemy podwyżkę, klienci będą mieli podwyżkę automatycznie. Można powiedzieć, że niektóre mamy towary tańsze, niektóre [...] droższe [niż konkurencji] [...], ale przeciętnie te ceny są wyższe.

Warto przy tym zauważyć, że pomimo bardzo negatywnej oceny wpływu inflacji na sytuację firmy respondent przyznaje, że wraz ze wzrostem cen zwiększane są też marże.

Na pewno podnosimy cały czas marże i ceny [Pytanie: czyli w warunkach inflacyjnych te marże się zwiększają?] Tak, zwiększają.

Ostatnim ze wskazanych w wywiadzie obszarów podejmowanych działań marketingowych jest wykorzystanie instrumentów promocyjnych/komunikacyjnych. W tym zakresie firma stosuje na ogół zestaw działań charakterystycznych dla rynków B2B. Firma nie prowadziła ani nie prowadzi żadnych działań ukierunkowanych na budowanie ogólnego wizerunku firmy.

Na pewno różne [...] katalogi plakaty, gazetki, kalendarz, promocje cenowe na wybrany towar, na grupy asortymentowe, oczywiście wykorzystywana komunikacja mailowa, Internet.

Działania w obszarze komunikacji marketingowej mają charakter stabilny i zostały wypracowane w toku dotychczasowej działalności. Istotna zmiana, jaka jest wprowadzana, to rozszerzenie wykorzystania Internetu w komunikacji marketingowej przedsiębiorstwa, wspomniany już projekt unowocześnienia strony internetowej i zwiększenia jej widoczności w sieci oraz uruchomienie platformy zakupowej umożliwiającej składanie zamówień online.

Podsumowanie

Wydarzenia mające miejsce w początkowych latach trzeciej dekady XXI wieku niewątpliwie w istotny sposób zmieniły warunki funkcjonowania przedsiębiorstw na różnych rynkach – zarówno w skali globalnej, jak i lokalnej. Wymusiły także na nich podejmowanie różnorodnych działań adaptacyjnych w obszarze prowadzonej polityki rynkowej. W artykule podjęto próbę dokonania analizy przedmiotowych zagadnień w odniesieniu do przedsiębiorstwa działającego na rynku produktów spożywczych – rynku dość specyficznym pod względem istotności wpływu zmian poszczególnych czynników oddziałujących na funkcjonujące w jego obrębie podmioty.

Przeprowadzona analiza studium przypadku przedsiębiorstwa handlowego działającego na rynku produktów spożywczych pozwoliła na przedstawienie oceny, w optyce badanego podmiotu, wpływu obserwowanych turbulencji rynkowych na jego działalność, a także identyfikację podejmowanych przezeń działań adaptacyjnych do zmieniających się warunków rynkowych.

W odniesieniu do oceny wpływu zmian uwarunkowań należy odnotować przede wszystkim ogólnie negatywną ich ocenę w kontekście bieżącej działalności analizowanego podmiotu. Presja inflacyjna, zmiany w otoczeniu konkurencyjnym, a także ambiwalentnie oceniane działania państwa w sferze regulacyjnej przyczyniają się do pogorszenia warunków funkcjonowania badanego przedsiębiorstwa.

W reakcji na powyższe zmiany przedsiębiorstwo zmuszone było podjąć działania optymalizacyjne, w szczególności w obszarze logistyki, porządkowania asortymentu i modyfikacji w bieżącej polityce cenowej. Trzeba jednak zauważyć, że skala działań była ograniczona, a charakter zasadniczo wyłącznie reaktywny, co mogło być skutkiem stosunkowo niewielkiej skali działalności i wynikających z tego ograniczonych zasobów oraz możliwości dokonania bardziej fundamentalnych przeformułowań w zakresie stosowanych działań marketingowych.

Należy przy tym zastrzec, że konsekwencje wpływu obserwowanych w ubiegłych latach zjawisk na sytuację rynkową przedsiębiorstw mogą być, w zależności od dalszego rozwoju sytuacji, bardziej lub mniej długofalowe. Oznacza to, że podejmowanie działań adaptacyjnych w warunkach zmiennej sytuacji gospodarczej musi być traktowane jako proces ciągły, tym samym należy zastrzec, że jego kompleksowa i wyczerpująca analiza być może będzie możliwa dopiero z odpowiedniej perspektywy czasowej. Tym samym należy podkreślić istotność badań monitorujących przebieg procesów adaptacyjnych. Przy czym mając świadomość specyfiki jakościowych metod badawczych – rejestrujących pogłębiony obraz zjawisk, nie dających natomiast możliwości oszacowania ich zasięgu ani generalizacji wniosków – należałoby w dalszych badaniach uzupełnić je o wymiar ilościowy.

Literatura

- Canton, E., Colasanti, F., Durán, J., Garrone, M., Hobza, A., Simons, W., & Vandeplas, A. (2021). The Sectoral Impact of the COVID-19 Crisis. An Unprecedented and Atypical Crisis. *European Commission Economic Brief*, 69, Dec. 2021. European Union. https://commission.europa.eu/publications/sectoral-impact-covid-19-crisis-unprecedented-and-atypical-crisis_en (dostęp: 10.10.2023). DOI: 10.2765/982245

- Dudek, M., & Śpiewak, R. (2022). Effects of the COVID-19 Pandemic on Sustainable Food Systems: Lessons Learned for Public Policies? The Case of Poland. *Agriculture*, 12(1), 61. DOI: 10.3390/agriculture12010061
- Firat, A. F., Dholakia, N., & Venkatesh, A. (1995). Marketing in a Postmodern World. *European Journal of Marketing*, 29(1), 40-56. DOI: 10.1108/03090569510075334
- Gajavelli Venkateshwara, S. (2022). Post-Crisis Management: Covid-19, Public Policy & Impact on the Corporate Strategy. *Academy of Marketing Studies Journal*, 26(S5), 1-10. <https://www.abacademies.org/articles/post-crisis-management-covid-19-public-policy-impact-1528-2678-26-S5-004.pdf> (dostęp: 16.10.2023).
- GUS. (2023). *Wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych w maju 2023 roku*. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/wskazniki-cen/wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych-w-maju-2023-roku,2,139.html> (dostęp: 16.10.2023).
- GUS. (b.r.). *Rynek pracy. Bezrobocie rejestrowane*. <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/podgrup/tablica/> (dostęp: 08.01.2014).
- Hoffman, D. L., Moreau, C. P., Stremersch, S., & Wedel, M. (2022). The Rise of New Technologies in Marketing: A Framework and Outlook. *Journal of Marketing*, 86(1), 1-6. DOI: 10.1177/00222429211061636
- Irtysheva, I., Kramarenko, I., & Sirenko, I. (2022). The Economy of War and Postwar Economic Development: World and Ukrainian Realities. *Baltic Journal of Economic Studies*, 8(2), 78-82. DOI: 10.30525/2256-0742/2022-8-2-78-82
- Kannan, P. K., & Kulkarni, G. (2021). The Impact of Covid-19 on Customer Journeys: Implications for Interactive Marketing. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 16(1), 22-36. DOI: 10.1108/jrim-03-2021-0078
- Levitt, T. (1983). The Globalization of Markets. *Harvard Business Review May-June 1983*, 92-102. <https://hbr.org/1983/05/the-globalization-of-markets%3E> (dostęp: 16.10.2023).
- Macchiarelli, C., Naisbitt, B., Boshoff, J., Hurst, I., Liadze, I., Mao, X., & Sanchez Juanino, P. (2022). The World Economy: Global Outlook Overview, National Institute Economic Review – Summer 2022. Cambridge University Press, 6-23. DOI: 10.1017/nie.2023.7
- Markus, S. (2022). Long-Term Business Implications of Russia's War in Ukraine. *Asian Business & Management*, 21(4), 483-487. DOI: 10.1057/s41291-022-00181-7
- Nickel, C., Koester, G., & Lis, E. (2022). Inflation Developments in the Euro Area Since the Onset of the Pandemic. *Intereconomics*, 57, 69-75. DOI: 10.1007/s10272-022-1032-y
- Nikbin, D., Iranmanesh, M., Ghobakhloo, M., & Foroughi, B. (2022). Marketing Mix Strategies During and After COVID-19 Pandemic and Recession: A Systematic Review. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 14(4), 405-420. DOI: 10.1108/apjba-06-2021-0243
- Nikodemski-Wołowik, A. M. (1999). *Jakościowe badania marketingowe*. PWE.
- OECD Stat. (2023). OECD Consumer price indices (CPIs) – Complete database. <https://stats.oecd.org/Index.aspx#> (dostęp: 21.10.2023).
- Sheth, J. (2020). Impact of Covid-19 on Consumer Behavior: Will the Old Habits Return or Die?. *Journal of Business Research*, 117, 280-283. DOI: 0.1016/j.jbusres.2020.05.059
- Sturm, C. (2022). Between a Rock and a Hard Place: European Energy Policy and Complexity in the Wake of the Ukraine War. *Journal of Industrial and Business Economics*, 49, DOI: 10.1007/s40812-022-00233-1
- Zalega, T. (2015). New Consumer Trends. W: M. Burchard-Dziubińska (Red.), *Towards a Green Economy. From Ideas to Practice* (s. 79-92). Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. https://dspace.uni.lodz.pl/xmlui/bitstream/handle/11089/11727/5-079-092_Zalega.pdf?sequence=1&isAllowed=y (dostęp: 21.10.2023).

Wkład autorów: Mirosław Pacut – 100%.

Konflikt interesów: Brak konfliktu interesów.

Źródła finansowania: Badanie realizowane w ramach utrzymania i rozwoju potencjału badawczego Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.

ADAPTATION OF A COMPANY'S MARKETING ACTIVITIES TO CHANGING ENVIRONMENTAL PARAMETERS IN EARLY YEARS OF THIRD DECADE OF 21st CENTURY

Abstract: The turbulence of the business environment, which has been observed for several decades, has intensified considerably in recent years. In addition to phenomena of a relatively long-term nature, such as technological development or social changes, there have been events that have significantly altered market parameters. These events include the COVID-19 pandemic and the outbreak of the conflict in Ukraine. Their effects included, among others: the energy crisis, disruptions in supply chains and a rise in inflation, as well as the regulatory actions of the states forced by them. These phenomena are forcing companies to undertake adaptation measures, including the reformulation of existing strategies and recomposition of marketing instruments. The aim of the paper is to identify changes in the environment that determine the functioning of the enterprise on the market, as well as its adaptive measures in the area of marketing activities. The study was carried out using the case study method, by means of an individual in-depth interview. The analysis made it possible to assess the impact of the observed changes in the environmental conditions on the operations of the enterprise and also to identify the actions taken by it to adapt to the changing market conditions.

Keywords: marketing, market environment, food market, business management

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



PSYCHOSOCIAL WORKING CONDITIONS OF TEACHERS IN PRIMARY SCHOOLS (CASE STUDY)

Kornelia Polek-Duraj^{1*}

¹ Opole University of Technology, The Faculty of Economics and Management, Poland

Abstract: The material environment is an integral part of the working conditions and plays an important role in the life of each employee since it affects their life and professional activity. This is due to the close relationship between the level and quality of work, which is one of the fundamental elements that generate the overall quality of life. The work environment is stimulating because it directs and organizes human activity. It has a relative meaning because it refers to a specific entity. In any working environment, there are a variety of psychosocial factors that determine its level and are constantly changing under the influence of new technologies and changing economic, social, and demographic conditions. The article presents psychosocial working conditions and their influence on its functioning on the basis of a selected occupational group.

Keywords: material environment, psychosocial factors, the phenomenon of mobbing, working conditions, teachers

Kod klasyfikacji JEL: A1, A2, I2

Introduction

The issue of humans in the workplace is of interest to various scientific disciplines, including economics, sociology, and psychology. Each discipline analyzes a different aspect of the human relationship with the work environment, depending on how they define the concepts of work and environment. They use various methods and tools in their research. It is important to note that people try to adapt to their

¹ Kornelia Polek-Duraj, dr inż., ul. Luboszycka 7, 45-036 Opole, Poland, k.polek-duraj@po.edu.pl, <https://orcid.org/0000-0003-1978-0863>

* Corresponding author: Kornelia Polek-Duraj, k.polek-duraj@po.edu.pl

environment to favor the achievement of their goals. However, this can be difficult as people may have different correlations with their environment. This may be because individuals often have no control over the conditions in which they work, particularly in relation to the working environment, which is an integral part of working conditions. In this sense, the decisions play a decisive role, unfortunately does not always beneficial for the subordinates.

Ensuring safe and hygienic working conditions is particularly important as appropriate conditions determine to a large extent the efficiency and effectiveness of the employees. This is due to the fact that the work environment stimulates, directs, and organizes the activities of the individual. At the same time, it is relative, as it depends on a specific subject. Therefore, the work environment is part of the human environment. Additionally, it creates a specific system of relationships between people who cooperate to carry out specific tasks resulting from the employment relationship.

The working environment varies depending on the profession, and some may involve significant psychophysical burdens. This can negatively affect the regulatory systems of those performing the work, leading to a decrease in their quality of life, health, and work performance. Human-oriented professions often involve aid workers, such as doctors, teachers, and social workers, whose primary objective is to assist others. These professions are characterized by a significant imbalance between the emotional demands of the job and the compensation received for it. This often results in a higher personal cost for the employee than the financial reward. There is a specific type of responsibility related to both personal standards and high social expectations towards individuals in these professions.

The article presents psychosocial working conditions in relation to the teaching profession. Particular attention was paid to stressors in the teachers' work environment and the effects of working conditions on teachers, both those presented in the literature on the subject and those obtained as a result of conducting own research in this field. The issue of mobbing which is becoming more common in the work environment was also raised.

Characteristics of the teaching profession

In the literature on the subject, teachers as a professional group are classified as human-oriented professions (Pyżalski & Merez, 2010, p. 9), characterized by constant contact with another person, who is not always nice and positively perceived by both the employee and his client or mentee. Work in these professions always places a much greater burden on the individual performing it than in other professions. This profession has enjoyed great social recognition for many years. The modern world poses constant challenges to teachers resulting from the rapid flow of knowledge, its equally rapid obsolescence and changes resulting from technological development (Mamroł, 2021, p. 124).

A teacher's job is not easy because, in addition to transmitting knowledge, it involves the need to frequently take actions to help colleagues and students, initiate improvements at the school, defend the school's good name, self-development, etc. (Bortnowska et al., 2023, p. 291). The task of teachers is to participate in experiences,

stimulate young people to create and develop system values, presence and personality traits (Pyżalski & Merecz, 2010, p. 7). There are various loads in it. The basic ones include various, often difficult interactions with students and their parents. Other negative psychosocial factors occurring in the teacher's work environment include stress, mobbing, constantly changing regulations, changes in the education system, low status of the teaching profession, and few opportunities for promotion after obtaining the degree of a certified teacher, as well as more and more responsibilities not related to teaching but to administrative work.

Determining the psychosocial characteristics of work with particular emphasis on the work of teachers

There are two categories of characteristics of psychosocial work. The first of them are the so-called salutogenic working conditions, i.e. those that can positively affect the health of an individual. The second category consists of the so-called psychosocial risks, which constitute the essence of this article. It is understood as any type of stimulus or situation that, through psychophysiological processes, may cause deterioration of the general condition of the employee and lower his work efficiency.

Among the basic threats occurring in the teacher's work environment, and not mentioned earlier, the following should be distinguished:

- constant changes in the education law,
- not the best physical working conditions,
- improper organization of work,
- lack of social support,
- job stability,
- exposure to aggression from superiors, colleagues, parents, students,
- incorrect or missing relationships with parents.

In general, it can be said that the above-mentioned factors often cause stress of varying intensity. The level is usually determined by the teacher's personality and the situation (e.g., for one teacher, an additional service order may be mobilizing and motivating, while for another teacher it may cause weariness, demotivation, etc.).

The impact of threats in the teacher's work environment

Analyzing the literature on the subject, it can be concluded that burnout is a common negative consequence of increased psychosocial burdens in the teaching profession. Professional burnout is quite widely described in scientific literature in both the humanities and social sciences. It is a consequence of excessive involvement in professional work based on providing help and interactions with other people, which is accompanied by constant stress and frustration (Kocór, 2019, p. 23). The term burnout was first used by psychologist H.J. Freudenberger, who defined it as “the accumulation of several factors of long-term exhaustion, dehumanization of people with whom you are in professional relationships, lack of professional satisfaction, reduced level of commitment to work and chronic physical fatigue” (Chrzanowska, 2004, p. 36).

According to the Three-Dimensional Burnout Theory by Ch. Maslach, burnout includes symptoms such as (Maslach & Leiter, 2011, p. 28):

1. Emotional exhaustion related to high emotional stress associated with work.
2. Lowered sense of personal achievements, understood as a sense of lack of competence and professional success.
3. Depersonalization of clients of the institution where you work, in this case, students or parents.

Teacher burnout is most often the result of many factors, both objective, subjective, individual and environmental (Kocór, 2019, p. 76).

Other consequences of threats occurring in teachers' work environment include:

- frequent interpersonal conflicts,
- problems with sleeping,
- occupational diseases of the voice organ,
- lowering involvement in work,
- circulatory diseases,
- high level of morbidity,
- trouble with high blood pressure.

Mobbing in teacher's work environment

Mobbing is one of the most important stressors in the work environment that has a great impact on the employee's health. It is generally accepted that it relates primarily to persecution and violence related to working and performing one's job. (Król & Ludwiczynski, 2020). The definition of mobbing in Polish legislation, according to Article 94 of the Labor Code, refers to actions or behavior concerning an employee or directed against an employee, consisting in persistent and long-term harassment or intimidation, resulting in an underestimated assessment of professional suitability, or aimed at humiliating or ridiculing the employee, isolating them or eliminating them from their team of colleagues.

The literature on the subject mentions numerous examples of mobbing activities. Among the most common, four basic groups can be distinguished (Pyżalski & Merecz, 2011):

- behavior intended to undermine professional status,
- deliberate work overload,
- actions leading to a lack of career confidence,
- isolation.

One of the professional groups particularly at risk of mobbing in the workplace are employees of the education sector, which is confirmed by multiple surveys. According to information obtained from survey research in 2022 by the National Educational Forum of Teachers and Principals, as many as 76% of teachers have encountered at least once various forms of mobbing from their superiors. Among the respondents, there are many voices that the atmosphere at school, apart from salary demands, nowadays prompts education workers to quit their jobs. Teachers in various ways try to fight the mobbing they experience or witness. One way is to set

up all sorts of support groups. An example is the Facebook group named “Attention, mobber at school”. The group was created due to the large number of reports of teachers being mobbed across the country. Of course, this phenomenon cannot be generalized as not every school principal is a mobber. Often the initiators of such situations are principals unsure of their position. This is because the targets of such behavior are not weak individuals, but rather outstanding people, winners of the Teacher of the Year awards, or people who have completed additional studies, for example, in education management. In short, those who could pose a threat to the principal’s position.

Mobbing situations that occur in education may result from the weakness of the teaching environment, which contributes to the perpetuation of incorrect behavior. First, there are concerns about the use of legal aid, although this does not necessarily mean taking legal action right away. Second, teachers sometimes lack unity and refrain from standing up for someone for fear of their position. Additionally, teachers do not receive the same level of support as those in Finland, where both staff and students have access to psychological assistance. Marek Pleśniar, the director of the National Association of Education Leadership, estimates that the phenomenon of mobbing exists, but its scale is lower than indicated in the above-mentioned survey conducted by the National Educational Forum of Teachers and Directors. However, he is aware that the mood in education is bad, which is conducive to exerting pressure, evaluating each other, and reporting. This affects not only teachers, but also employees at all school levels, from cleaning staff to principals. Unfortunately, the problem of mobbing most often concerns teachers who are under pressure not only by parents but also principals, who expect high standards and high availability in the case of existing staff shortages. This means that the obligations imposed often go beyond the standard. Similar results were also observed by the author of the article in June 2022, who conducted a survey in six primary schools in the Opole district on the occurrence of mobbing activities in school institutions. 100 teachers participated in the study. When asked about hostile behavior at schools, as many as 65% of the respondents gave a positive answer. In 12% of the cases, these behaviors were so long-lasting and burdensome that they met the diagnostic assumptions of mobbing. Every third respondent experienced hostile behavior on the part of his colleagues (e.g., spreading rumors, making false accusations, criticizing ways of working, undermining professional competences), and achievements, setting a minimum motivational allowance, taking hours for another teacher, pointing out how to dress).

The presented data clearly show that the phenomena of mobbing and unfavorable behavior pose significant threats both to the teacher and the school where he works. Therefore, it is very important to take preventive measures to minimize the risk of mobbing and hostile behavior. According to experts, this is possible in two ways. First, through direct activities carried out at school where the problem occurs. An alternative or reassurance is an indirect action undertaken, for example, by cooperating institutions. The common feature of both approaches is that all activities are aimed directly at teachers and the physical and social work environment in which they work.

Research methodology

The Teacher's Occupational Burden Questionnaire (Pyżalski & Plichta, 2007), slightly modified by the author, was used to develop the basic organizational burdens, which made it possible to determine the extent to which the surveyed teachers perceive various features of their work environment as burdensome. In addition, each respondent had to answer three open questions. The first one asked about the effects of professional burdens perceived by the interviewed teachers. The second question asked about the respondent's average weekly working hours. The purpose of the last question was to determine the mental state of the teachers surveyed after meetings with students' parents.

Table 1. Modified occupational burden questionnaire

Specification	Yes	No
My students often ignore my orders.		
My students are not motivated to learn.		
My superiors do not support me.		
My students fight among themselves.		
My students behave inappropriately during lessons, e.g. chewing gum or using the phone.		
My students make a lot of noise.		
I have little influence on what happens at school.		
Constant changes in the education system.		
I earn disproportionately little for the workload.		
Curriculum and plans are overloaded.		
My co-workers don't always compete fairly with me.		
I have to keep too much documentation.		
Little opportunity for advancement.		
My superiors control me excessively.		
My co-workers like to gossip.		
Students' families have unrealistic expectations of school and their children.		
Students' families do not want to be involved in the upbringing and education of their children.		
There is a lack of attention between teachers and parents.		

Source: Own study based on the Teacher's Occupational Burden Questionnaire (Pyżalski & Plichta, 2007)

Risks in the teacher's work environment and their impact (own research)

An extension of the author's research on mobbing activities taking place in schools was to try to determine the basic organizational burdens and those resulting from inappropriate behavior of students and cooperation with their parents. Efforts were also made to determine the consequences of the impact of threats occurring in the teachers' work environment. The research was carried out among 100 teachers in the Opole district in February 2023.

Based on the analysis of the information obtained from the questionnaire and open questions, it can be clearly stated that 95% of the respondents considered the most important burden to be low earnings, which in their opinion are not satisfactory for the work they perform. They are often a demotivating factor in taking up teaching. Such a high percentage of responses should not come as a surprise, as Polish teachers are among the lowest paid in this profession in the European Union.

The majority of respondents (87%) also consider the increasing amount of so-called office work to be a basic burden. In their opinion, didactic work is slowly but steadily receding into the background. Among the other factors, the most frequently mentioned were:

- constant changes in the education system (84%),
- little influence on what is happening in school (41%),
- overloaded curricula (68%),
- little chance of further promotion (72% – most of the respondents are teachers with the highest degree of professional promotion, i.e. certified).

Some teachers consider the inappropriate interpersonal relationships among educators in a given institution to be a significant problem, although not entirely organizational. 61% of the respondents believe that there are people among their colleagues who do the minimum without much commitment and that their charges lose out as a result. On the other hand, every seventh teacher thinks that he works with people who like to spread rumors. The same number of respondents also said that they work with people who use other people's ideas and take them as their own.

More than 60% of the teachers surveyed believe that direct contact with students and their parents is an equally important burden. Increasingly, they are confronted with student behavior that violates school rules and creates stressful situations. The most common misbehavior of students included behaving loudly during lessons, ignoring teacher instructions, chewing gum, inactivity, endangering another student, damaging school property, cheating on tests, and using cell phones despite the ban. In such cases, they are simply helpless, and the resulting situations are simply beyond them. Therefore, it can be concluded that there is a serious occupational stressor that, if it occurs systematically over a long period, can even lead to occupational burnout.

The respondents also consider contacts with parents or guardians of children, who are a permanent part of their duties in addition to teaching, as a serious threat to their profession. In many situations, in order to properly help the child, they have to cooperate (e.g. in terms of upbringing), which can lead to conflicts because parents often do not want to accept certain obvious things. The majority of teachers surveyed (71%) believe that the following are significant factors contributing to poor contact with parents:

- parents' unrealistic expectations about their children's progress,
- lack of mutual trust,
- lack of sufficient educational and didactic support from parents (this factor, according to the respondents, causes them even more stress, as all the responsibility for the student's achievement falls on them).

Furthermore, the importance of this type of burden is also shown in the answers of teachers to the question about their mental state after the meeting with parents: one in four teachers said that they felt tired. Reactions such as irritation and helplessness were also mentioned more than once.

Taking into account the objective workload of teachers, the respondents were asked how much time they spend on their work per week. More than 85% marked 40 hours on average. This proves that, contrary to the opinion of many people, educators have to devote as much time to their work as specialists in other professions.

The survey also tried to determine the consequences of the professional burdens experienced by the interviewed teachers. Among the most important consequences, respondents mentioned: sleeping disorders, problems with hypertension, neurotic disorders, and frequent misunderstandings among teachers. A large percentage of people also mentioned professional burnout, which was mainly manifested by a feeling of emptiness and a lack of energy for further work, a feeling of impersonality, a cynical approach to the student, and a feeling of wasting time devoted to work. Half of the respondents who had experienced burnout in the past benefited from an annual leave for health reasons.

Conclusions

A modern teacher is a professional, substantively prepared, pedagogically, psychologically and methodologically (Gawęł-Luty, 2021, p. 28).

Based on the analysis of the literature on the subject and on the author's own research on the occurrence of psychosocial risks in the work environment, it can be clearly stated that the work of teachers is burdened with numerous psychosocial stresses. These stresses are not always perceived by employees in other professions. Among them, there are those that are characteristic of all support professions and those that are specific to the work environment of an educator. As a result of these burdens, there are many negative effects both in the area of the personal functioning of teachers and in the social aspect.

The analysis of the author's research shows that for most teachers the working week is not 18 hours, as it is commonly believed in society, but an average of 40 hours. It is known that, as in any other profession, there are individuals whose time and quality of work leave much to be desired. A large group of teachers reports health problems resulting from the stress of their work, which indicates that they need to seek help from specialists in both the medical and psychological fields (e.g., by participating in training in dealing with both colleagues, the principal, students, and their parents).

It should be noted, however, that the research was conducted only on a group of 100 primary school teachers. Therefore, it should be treated as preliminary research. Further research should include a representative group of both primary and secondary school teachers.

References

- Bortnowska, H., Seiler, B., & Seiler, A. (2023). Organizacyjne zachowania obywatelskie a psychospołeczne warunki pracy w szkołach: przykład nauczycieli z Polski i Hiszpanii. *Szkola – Zawód – Praca*, 25, 290-313. DOI: 10.34767/SZP.2023.01.11
- Chrzanowska, I. (2004). *Wypalenie zawodowe nauczycieli a ocenianie osiągnięć szkolnych uczniów upośledzonych umysłowo w stopniu lekkim i uczniów o prawidłowym rozwoju na etapie szkoły podstawowej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Gawęł-Luty, E. (2021). Nauczyciel wobec współczesnej rzeczywistości społecznej. W: A. Karpińska, K. Kowalczyk, M. Zińczuk (Red.), *Nauczyciel we współczesnej rzeczywistości edukacyjnej* (p. 23-37). Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku. DOI: 10.15290/nwwre.2021.02
- Kocór, M. (2019). *Wypalenie zawodowe nauczycieli. Diagnoza, wsparcie, profilaktyka*. Towarzystwo Naukowe Societas Vistulana.
- Król, H., & Ludwiczynski, A. (2020). *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Tworzenie kapitału organizacji*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Mamroł, A. (2021). Sukcesy pedagogiczne w pracy współczesnego nauczyciela szkoły podstawowej. W: A. Karpińska, K. Kowalczyk, M. Zińczuk (Red.), *Nauczyciel we współczesnej rzeczywistości edukacyjnej* (p. 121-132). Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku. DOI: 10.15290/nwwre.2021.07
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2011). *Prawda o wypaleniu zawodowym. Co robić ze stresem w organizacji*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Pyżalski, J., & Merecz, D. (2010). *Psychospołeczne warunki pracy polskich nauczycieli. Pomiedzy wypaleniem zawodowym a zaangażowaniem*. Wydawnictwo Impuls.
- Pyżalski, J., & Plichta, P. (2007). *Kwestionariusz obciążeń zawodowych pedagoga (KOZP)*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

Wkład autorów: Kornelia Polek-Duraj – 100%.

Konflikt interesów: Brak konfliktu interesów.

Źródła finansowania: Brak źródła finansowania badań naukowych wykorzystanych w niniejszej publikacji.

PSYCHOSPOŁECZNE WARUNKI PRACY NAUCZYCIELI W SZKOŁACH PODSTAWOWYCH (STUDIUM PRZYPADKU)

Streszczenie: Materialne środowisko pracy jest integralną częścią warunków pracy i odgrywa ważną rolę w życiu każdego pracownika, ponieważ ma wpływ na jego aktywność życiową i zawodową. W każdym środowisku pracy występują różnorodne czynniki psychospołeczne uwarunkowane postępowaniem technologicznym, warunkami ekonomicznymi, społecznymi oraz demograficznymi. W artykule przedstawiono psychospołeczne warunki pracy w odniesieniu do zawodu nauczyciela. Poruszono także kwestię zjawiska mobbingu, coraz częściej pojawiającego się w środowisku pracy tej grupy zawodowej.

Słowa kluczowe: materialne środowisko pracy, psychospołeczne warunki pracy, mobbing, nauczyciele

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



POJĘCIE SPOŁECZEŃSTWA KONTENTOWEGO A PROBLEMATYKA KULTURY NADMIARU

Sławomir Rogowski^{1*}

¹ Uniwersytet Warszawski, Wydział Dziennikarstwa, Informacji i Bibliologii, Polska

Streszczenie: Autor zajmuje się badaniem determinantów jakości w ramach treści medialnych, szukając zależności i tworząc modele badawcze. Proponowana kategoria zakłada, że społeczeństwo podlega stałej transformacji w kontakcie z mediami i może być nazywane „społeczeństwem contentowym” – zatem takim, które chętnie i inercyjnie przyswaja różne treści medialne poprzez nawyki, częściowo podświadomie nabywa kompetencje medialne. Porównywaną kategorią jest kultura nadmiaru, która obejmuje niekontrolowany przyrost treści medialnych czy kulturowych produkowanych głównie cyfrowo, rozpowszechnianych przeważnie przez Internet. Podaż treści medialnych wielokrotnie przerasta potrzeby i wymyka się racjonalnym kryteriom, wspierana marketingowo przez różne algorytmy i AI.


Słowa kluczowe: jakość treści, kultura nadmiaru, nawyki medialne, społeczeństwo contentowe

Kod klasyfikacji JEL: L82

Wprowadzenie

Celem artykułu jest porównanie kategorii społeczeństwa contentowego, którą posłużono się m.in. w tekście *Dystrybucja utworów audiowizualnych w społeczeństwie contentowym* (Rogowski, 2020), z kategorią kultury nadmiaru sformułowaną przez T. Szlędaka (2013). Tekst ten trafnie uwidacznia miejsca i sytuacje, w których rodzi się kultura nadmiaru, rozumiana jako nadprodukcja i przesyt, zawrót głowy od możliwości w zakresie różnorodnych form uczestnictwa w kulturze. To nic innego jak zalew

¹ Sławomir Rogowski, dr, ul. Bednarska 2/4, 00-310 Warszawa, Polska, s.rogowski@uw.edu.pl,

 <https://orcid.org/0000-0002-1996-0402>

* Autor korespondencyjny: Sławomir Rogowski, s.rogowski@uw.edu.pl

treści. Zauważono, że są to kategorie zbieżne, uzupełniające się i przenikające – determinowane mechanizmami wolnego rynku (Skowron-Grabowska, 2023).

W prowadzonych rozważaniach poszukuje się miejsca w typologii medioznawczej dla określenia społeczeństwa contentowego. W tym celu stosuje się szeroką ramę interpretacyjną, a kulturę traktuje jako zjawisko szerokie, wymykające się klasycznym definicjom, zatem jako całokształt zjawisk twórczych i wytwórczych, potęgowanych przez działanie mediów masowych, z uwzględnieniem dynamiki zjawisk typowych dla Internetu. Za sprawą Internetu granica tego, co przynależy do mediów, a co do kultury, jest płynna. Stąd mamy nieograniczony dostęp praktycznie do wszystkich informacji, rozumianych jako informowanie społeczne w mediach (news), a także, co istotne, dostarczanie treści o charakterze rozrywki i kultury.

Posiadanie atrakcyjnych, poszukiwanych treści/kontentu gwarantuje ich sprzedaż i przychody ze związanej z nimi reklamy. Słowo „kontent” nabrało nowego znaczenia i w tym kontekście jako treść/zawartość robi nową karierę (Jakubowicz, 2011, s. 11-25; Saloni et al., 2020; Bańko et al., 2020). W artykule ukazano to zjawisko od strony społecznej, nazywając jego pełne spektrum „społeczeństwem contentowym”. Współczesna sieć jest cyfrowym środowiskiem człowieka, udostępniającym i rozpowszechniającym treści medialne w sposób niemal nieograniczony. Korzystając z różnorodnych interfejsów, otrzymujemy na przykład dostęp do książek (m.in. za sprawą e-booków), audycji radiowych czy programów telewizyjnych, a także do różnorodnych treści audiowizualnych, w tym do filmu. Dodatkowo rozwija się zjawisko kultury żywej w sieci, dostępu do repozytoriów, do segmentu GLAM (Galleries, Libraries, Archives, Museums). Zatem do kontentu nieograniczonego w formie i treści przekazu znajdującego społeczne zainteresowanie.

Poszerzone znaczenie „kontentu” oznaczać może treść jako kategorię estetyczną (w złożonej korelacji z „formą dzieła”, np. rzeźba czy obraz) albo sens utworu (wymowa lub ciąg zdarzeń). W kulturze treść dzieła sztuki jest także komunikatem przekazywanym odbiorcy (Szymczak, 1981). Treść jako produkt niematerialny (Saloni et al., 2020), wypełniający potrzeby duchowe oraz intelektualne odbiorców, często jest oryginalna i niepowtarzalna. Nie posiada jednolitych parametrów, nie da się jej zmierzyć ani zważyć, mimo iż w przekazie cyfrowym jej wielkość można podawać w bitach (Czajkowski, 2005, s. 75). Można policzyć wydania i wielkość nakładów książek, liczbę filmów przed i po emisji, tworząc statystyki, parametry czytelnictwa czy oglądalności. Bez wątplenia mamy do czynienia z „zalewem treści i bitów”. Zjawisko to można również ująć w kategorii dóbr kulturowych, wytwarzanych przez przemysł kultury (towary i usługi kulturowe). Wymagają one wkładu twórczego w procesie produkcji i stanowią, przynajmniej w pewnym stopniu, własność intelektualną (Throsby, 2010). Produktem wytwarzanym przez media są treści informacyjne, które mogą być produkowane np. w formie filmu (Arthur de Vany, *The Movies*, za: Kowalski, 2013, s. 240) czy innych treści interdyscyplinarnych o wysokim stopniu przetworzenia. Mają wymiar globalny, mogą być narzędziem komunikacji, międzynarodowego dialogu, wspólnym doświadczeniem widzów bez względu na różnice kulturowe, językowe, religijne i inne. Dzieje się tak, ponieważ media dzielą się treścią w procesie komunikacji. Transmitują, rozpowszechniają,

dystrybuują – zawsze jest to przekaz medialny. Z racji dużej, narodowej czy globalnej skali proces ten wymaga ujęcia systemowego poprzez nadanie mu ram organizacyjnych. Jest także złożonym procesem psychospołecznym, któremu można przyporządkować różne znaczenia i kategorie. Pełne spektrum odbiorców dzieli się na aktywnych i pasywnych (inercyjnych), ten podział przebiega w poprzek całego zbioru. Jednocześnie w tym wykresie zauważamy możliwy kierunek ewolucji „od ilości do jakości”. Warto także zwrócić uwagę, że posiadanie pieniędzy nie jest warunkiem koniecznym do dostępu do dóbr kultury, wystarczająco wiele ofert jest za darmo.

Przegląd literatury

Media tworzą naturalne środowisko, w którym żyjemy, nową ekologię (Jakubowicz, 2011, s. 34). Mamy do czynienia z nowym modelem absorpcji mediów. Żyjemy w tempie, które narzuca sposób uczestniczenia w popularnej rozrywce, a nawet wysokiej kulturze. Miejscem konsumpcji kultury na nowych zasadach najczęściej bywa dom rodzinny. Na jedną polską rodzinę przypada od kilku do kilkunastu urządzeń elektronicznych zaprzęgniętych do przekazywania treści. Jest tak, ponieważ każdy ma swoje wybory programowe, uzależnione od wieku czy zainteresowań; co niebagatelne, różne są też pory dobowe odbioru. Tradycyjnie to, co jest oglądane wspólnie, miewa bardziej rytualny charakter i przypada na porę prime-time’u oraz weekendy. Nadal w większości polskich gospodarstw domowych (13,5 mln) najpopularniejsza jest telewizja linearna, zwłaszcza wśród starszych widzów żyjących poza dużymi miastami. Zauważalny jest jednak stały spadek popularności telewizji – średnia dobowa oglądalność w latach 2015-2019, wynosiła 4 godziny 23 minuty i 32 sekundy, a aktualnie (w 2022 roku), jak podaje KRRiT, statystyczny Polak oglądał telewizję przez 3 godziny 55 minut i 34 sekundy na dobę – tj. o 11 minut krócej niż w poprzednim roku. Używanie innych nośników w tym samym czasie wynosiło: smartfon 16 minut, laptop 12 minut i tablet 2 minuty (ISBtech, 2023).

Warto zwrócić uwagę, że 1 na 5 polskich internautów ogląda telewizję przez Internet. Nastąpiło przesunięcie zainteresowań ze stacjonarnej telewizji na urządzenia mobilne. Aż 8 na 10 widzów, oglądając telewizję, korzysta z innych urządzeń w ramach multiscreeningu, a 31% wtedy ogląda filmy. Zauważalne jest to jako postawa manifestowana w połączeniu z niezależnością, niechęć do „przywiązywania” się do stacjonarnego i „stadnego” konsumowania treści, w konsekwencji czego następuje indywidualizacja odbioru. W skali masowej jest to możliwe dzięki urządzeniom mobilnym (one to one), pokazują to wieloletnie badania pn. *Multi-screening 6*. Firma IRCenter, przeprowadzając badanie *Telewizja jutra*, pokazała kolejną edycję badania syndykatowego dotyczącego zjawiska wieloekranowości w Polsce oraz korzystania z treści telewizyjnych i wideo na różnych urządzeniach, w tym telewizorach, komputerach, smartfonach i tabletach. Raport jest oparty na badaniu ilościowym CAWI. Przeprowadzony został wśród uczestników panelu badawczego na reprezentatywnej próbie 1000 osób (w wieku 16-75 lat) pod względem wieku, płci i wielkości miejscowości zamieszkania. Dane były zbierane w listopadzie i grudniu 2019 roku. Pośród badanych 38% to osoby z wyższym wykształceniem, a 14% to osoby z wykształceniem średnim i niepełnym wyższym

(IRCenter, 2023). W badanym okresie ponad połowa widzów sporadycznie oglądała programy informacyjne – średnio 36 razy w miesiącu. Wśród badanych najczęściej używanym sprzętem do oglądania treści telewizyjnych zamiast telewizora był laptop. Smartfon natomiast był używany w zastępstwie telewizora szczególnie w przypadku programów rozrywkowych, teledysków, relacji sportowych, koncertów i kabaretów. Ponad połowa polskich internautów ma dostęp do konta na płatnych serwisach VoD (zatem płacą za tego typu treści). Jako najkorzystniejszą formę płatności wybierają najczęściej miesięczne pakiety. W tej grupie najczęściej wybierany jest Netflix, który posiadał 2,5 razy więcej odbiorców w stosunku do roku 2018. Tym samym posiadał 50% wśród użytkowników płatnych serwisów. Z treści bezpłatnych serwisów VoD korzysta 62% polskich internautów. Najpopularniejszym dostawcą treści wideo jest jednak YouTube z zasięgiem na poziomie 99% (Rogowski, 2020).

Popularne portale internetowe z treściami wideo oglądane są głównie na laptopach. Wyjątkiem jest YouTube, który najczęściej odbierany jest przez smartfon. Treści wideo w Internecie to wideo muzyczne, relacje znajomych oraz recenzje produktów, przyciągają one przede wszystkim młodsze osoby, w wieku do 39 lat. W dalszej kolejności oglądane są treści wideo o charakterze informacyjnym (Kemp, 2020).

Wzrost zainteresowania kontentem VoD wynika przede wszystkim z unikalności treści, które powstają w oparciu o horrendalne budżety seriali. Dobrym przykładem są wciągające serie Netflix czy HBO Go – ogromny wybór filmów z zasobów i brak reklam powoduje stały wzrost widowni (Rogowski, 2020). Jest to atrakcyjne, zwłaszcza dla młodej widowni, która w tradycyjnej telewizji nie znajduje interesujących ją treści, zatem swoją uwagę kieruje w stronę płatnych serwisów VoD.

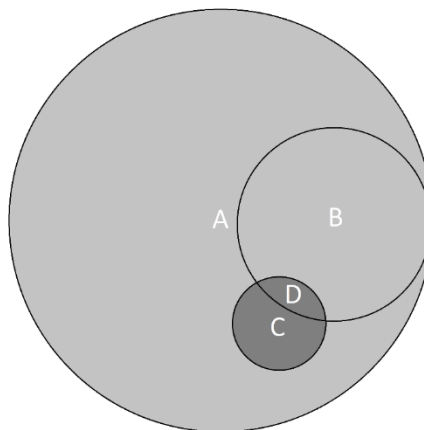
W artykule w oparciu o dokonany przegląd literatury opracowano kategorię społeczeństwa kontentowego, jak również przedstawiono rozwój zjawisk medialnych i terminologii z nimi związanej, a następnie przedstawiono wyniki ankiety odnoszącej się do postrzegania ilości treści w mediach. Całość rozważań dotyczy zjawiska potrzeb i ich paraleli w postaci mechaniki rynku i nowego podejścia w sferze konsumpcji.

Termin „społeczeństwo informacyjne” (jap. johoka shakai) jako pierwszy zastosował w roku 1963 Tadao Umesao (Bendyk, 1999), pokazując nowy kierunek rozwoju dla gospodarki japońskiej. Następnie w roku 1969 powstał dokument kierunkowy: *Zadania dla społeczeństwa – raport o rozwoju przemysłów przetwarzania informacji*. Faktycznie historia społeczeństwa informacyjnego zaczęła się na dobre w 1979 roku, kiedy to Narodowa Akademia Nauk USA opublikowała raport, w którym sygnalizowała nadejście nowej cywilizacji informacyjnej opartej na rozwoju technik cyfrowych. Jak pisze M. Gołka, „najważniejszego czynnika społeczeństwa informacyjnego, Internetu, należy doszukiwać się oczywiście w ARPA-Necie – stosunkowo niewielkiej sieci komputerowej stworzonej w 1969 roku przez Departament Obrony USA. Dopiero jednak utworzenie WWW (World Wide Web) w 1990 roku przez Tima Bernersa-Lee sprawiło, że Internet objął swym zasięgiem cały świat. Jednak to powszechnie dostępna od 1995 roku przeglądarka Netscape (a potem i inne programy) umożliwiła tak naprawdę jego globalne funkcjonowanie” (Gołka, 2005, s. 25).

W raporcie krajowego regulatora (Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji) stwierdzono, że społeczeństwo staje się informacyjnym, gdy osiąga stopień rozwoju oraz skali i skomplikowania procesów społecznych i gospodarczych wymagający zastosowania nowych technik gromadzenia, przetwarzania, przekazywania i użytkowania olbrzymiej masy informacji generowanej przez owe procesy.

W latach 70. XX wieku D. Bell jako pierwszy wymienił cechy społeczeństwa informacyjnego, kładąc nacisk na: znaczenie wiedzy teoretycznej, która jest źródłem polityki i innowacji, rolę specjalistów i naukowców, rosnącą rolę usług w gospodarce i w finansach, orientację na społeczną kontrolę rozwoju techniki i tworzenie technologii intelektualnych. D. Bell jest również autorem pracy, gdzie mianem społeczeństwa postindustrialnego określił społeczeństwo, w którym więcej osób znajduje zatrudnienie w sektorze usług niż w sektorach rolniczym i przemysłowym. W takim pejzażu gospodarczym rozwija się społeczeństwo informacyjne. Znamienne w pracach D. Bella jest akcentowanie znaczenia ekspertów, wiedzy jako źródła innowacji i rozwoju. Podobnie ten ostatni aspekt poruszył także L. Zacher (2007) – wychodząc od kategorii społeczeństwa informacyjnego, proponuje społeczeństwo wiedzy, jako kolejną podkategorię w społeczeństwie postindustrialnym. Także wyodrębniając kolejne kategorie i zjawiska społeczne w obrębie mediów, można zauważyć, że społeczeństwo podlega stałej transformacji w kontakcie z mediami i może być nazywane „społeczeństwem kontentowym”. Zatem takim, które inercyjnie i chętnie przyswaja różne treści medialne. Nie zawsze uświadamiając sobie, że podlega takim potrzebom częściowo podświadomie, czy że jest wręcz na nie skazane, nabywając kompetencje medialne. Środowisko życia codziennego, obok domu, rodziny i pracy, wypełniają media. Dzieje się tak z uwagi na cyfrowy i wielokanałowy zalew informacji i różnych treści, głównie o charakterze rozrywkowym. Społeczeństwo kontentowe jest płaszczyzną, która skupia konsumentów treści dystrybuowanych w środowisku mediów elektronicznych i w oparciu o technologie cyfrowe. Zostało to zobrazowane na Rysunku 1.

- A- społeczeństwo informacyjne
- B- społeczeństwo kontentowe
- C- społeczeństwo wiedzy
- D- zwolennicy trudniejszych treści, m.in. filmu arthouse’owego, eksperymentów artystycznych itp.



Rysunek 1. Zależności w obrębie grup użytkowników mediów w społeczeństwie ponowoczesnym

Źródło: Opracowanie własne

Na Rysunku 1 przedstawiony jest schemat, w którym największym zbiorem A jest społeczeństwo informacyjne. Kategoria największa rozumiana jest zarówno jako generowanie wielkich ilości informacji w ogóle (bity total), jak i liczby jej odbiorców. Okrąg B zawiera konsumentów kontentu rozumianego jako treść audiowizualna (mainstream; film, tv, Internet itp.), analogicznie C są to konsumenci wiedzy, rozumianej jako nauka i edukacja. Zaś D jest iloczynem zbiorów A, B, C – czyli jest to zbiór, który zawiera treści z zakresu audiowizualnego i naukowo-edukacyjnego (film: artystyczny, dokumentalny, naukowy oraz teatr telewizji, wideo-art, eksperymenty artystyczne z użyciem filmu itp.), które są tworzone dla wąskiej grupy konsumentów zainteresowanych takimi treściami. Mówimy, że są to dzieła ambitne, sztuka wysoka, której rozumienie często oparte jest na szczególnej wiedzy i preferencjach odbiorców.

Wyodrębniając kolejne kategorie i zjawiska społeczne w obrębie mediów, wskazane jest przypomnienie interesującej dyskusji dotyczącej rozważań, czy istotne staje się odniesienie kategorii kultury nadmiaru do kategorii społeczeństwa kontentowego (Rogowski, 2020). Kultury nadmiaru (KN) na Rysunku 1 należy poszukiwać w obrębie pola A z wyłączeniem B, C, D. Jakkolwiek precyzyjne wyznaczenie zajmowanego obszaru jest niemożliwe. Nikt, przy najlepszych chęciach, nie jest w stanie zapoznać się ze wszystkim, co jest „do zobaczenia, przeczytania czy wysłuchania”. T. Szlędak zauważa, że tak rozumiany przesyt, w kulturze Zachodu, bierze się z nadprodukcji wszystkiego, ofert medialnych, z nadmiaru informacji, edukacji itp., itd. Tak rozumiany nadmiar jest zwielokrotniony przez niemożność dokonania wyboru, „rodzą się zubożenie, nuda i przesyt albo agresja, konflikt i uproszczone wizje świata [...], zetabajty piętrzą się w sieci, opublikowanych tu i na papierze tekstów nie sposób policzyć [...]. Mediów jest za dużo i artystów za dużo, za dużo sztuki i za dużo dzieł [...], a skoro wszystkiego pełno, to coraz trudniej cokolwiek wybrać” (Szlędak, 2013). W sferze kultury jesteśmy zasypywani obrazami, dźwiękami, performansami, słowami, produktami i usługami, tak w realnej rzeczywistości, jak i poprzez wszelkiego rodzaju aplikacje, w tym aplikacje GLAM. We wspomnianej publikacji R. Drozdowski zauważa, że te dobre obrazy posiadają szczególnie funkcje relacjogenne ikonografii, performatywne w budowaniu więzi międzygrupowej. A z drugiej strony mamy do czynienia z marnotrawstwem, wynikającym z nadprodukcji przemysłów kultury (Drozdowski, 2013). W kulturze nadmiar istniał od zawsze, nadmiar nie istnieje w liczbach, a w jakości – trafnie konstatuje P. Czaplński (2013). Prawdziwą istotą problemu staje się rozpoznanie tego, co ważne. Dotyczy to wszystkich dziedzin sztuki, która ma swoją cyfrową mutację (Czaplński, 2013). Tak jest w przypadku filmu i fotografii. Potwierdza to Olechnicki (2013), pisząc o wielowymiarowej inflacji, problemie selekcji milionów zdjęć. Zjawisko to zdaniem T. Sikory wiedzie do komputerowego kiczu. W fotografii istotne zdaje się wyjście poza obraz jako taki i patrzenie na nią od strony społecznej. Wspomniany zalew treści utrudnia rozpoznanie tego, co jest ważne. T. Szlędak ów zalew interpretuje jako nadpodaż pseudoautorytetów i pseudoidei. Stwierdza, co istotne, że ów zalew idei może komplikować wybory tożsamościowe. Następuje homogenizacja treści. Ten rodzaj spojrzenia ma charakter psychologiczny i socjologiczny, a w mniejszym stopniu medioznawczy.

Metodyka badania

W marcu 2022 roku przeprowadzone zostało badanie ankietowe pod nazwą *Odczucie ilości treści w mediach*, które było inspirowane rozważaniami T. Szlędaka. Badanie odbyło się w dwóch sekcjach: nadmiar vs niedobór. Miało ono na celu zbadanie u użytkowników mediów odczucia (wrażenia) ilości treści, zarówno w tzw. mediach klasycznych (radio i tv), jak i treści mediów dostarczanych za pośrednictwem Internetu.

Ankieta została przeprowadzona metodą Arkusza Google, próba wynosiła 250 osób. Pytania ankiety pozwalały stopniować odczucie w udzielanych odpowiedziach, w zależności od sformułowania pytania (nadmiar bądź niedobór), skala zaczynała się od „nie występuje” (wartość 0) do „ewidentnie występuje” (wartość 3).

Charakteryzując grupę respondentów, można wskazać, że 92% z nich to ludzie młodzi i uczący się. Po połowie były to kobiety i mężczyźni, nieznaczny odsetek nie podawał płci. Respondenci w 65% rekrutowali się z dużych miast, powyżej 150 tys. mieszkańców, a 21,1% mieszkało w miastach poniżej 50 tys. mieszkańców.

Wyniki badania

W badanej grupie 82,5% respondentów posiada generalne odczucie nadmiaru treści w stopniu ewidentnym. Bardziej szczegółowe opinie wśród tej grupy to m.in. według 49% ewidentny brak doboru pod kątem jakościowym oferty filmowej w serwisach streamingowych, wsparty odczuciem „raczej tak” u 32,2%. W odniesieniu do Internetu i social mediów u 52,4% pojawiła się ewidentnie krytyczna opinia publikowania „za wszelką cenę”, zaś w stopniu „raczej tak” występuje ona na poziomie 34,5%. Podobnie 34,2% respondentów uznaje ofertę mediów za ewidentnie zbyt obszerną, a 53,7% za raczej zbyt obszerną.

Natomiast odczucie niedoboru w stopniu ogólnym towarzyszyło 7,5% badanym. Inaczej przedstawiał się niedobór konkretnych gatunków programowych. I tak, ewidentny niedobór programów edukacyjnych z grupy GLAM zauważa 50% respondentów, a 50% zauważa względnie ten brak. Na poziomie 50% występuje ewidentny niedobór „ciekawych dyskusji o kulturze i problemach cywilizacyjnych”, a drugie 50% dostrzega ich względny brak. Odczucie niedoboru filmów „z górnej półki” w stopniu ewidentnym posiada 57,1% badanych, a 75% respondentów uważa, że ów brak, w stopniu zadowalającym, media rekompensują filmami mainstreamowymi. Natomiast nie zauważono niedoboru programów na temat zdrowego stylu życia czy rekreacji.

Wśród opinii badanych pojawiły się m.in. takie przykłady, że dominują niskiej jakości „zapychacze” treści, np. w obszarze krótkich filmików na TikToku, że występuje nadmiar produkcji paradokumentalnych, programów rozrywkowych, reality show. Jako naganne uznaje się nieweryfikowane newsy z kraju i świata, tzw. fake newsy. Generalnie 46,6% respondentów w stopniu ewidentnym towarzyszy odczucie utraty orientacji w mediach, a 32,2% respondentów odczucie to towarzyszy w stopniu „raczej tak”. Tym samym wobec chęci czy konieczności odnalezienia, co jest treścią wartościową, odczuwana jest niemożność u 48,3% badanych w stopniu

ewidentnym, a 29% w stopniu „raczej tak”. Wyniki wskazują, że przeprowadzone badanie, według kryteriów zawartych w publikacji T. Szlędaka (2013), potwierdza występowanie zjawiska nadmiaru w kulturze prezentowanej przez media elektroniczne.

Kategoria społeczeństwa kontentowego jest zbieżna z pojęciem kultury nadmiaru, jakkolwiek rynek jest mechanizmem samoregulującym podaż dóbr, to jednak nie ma wpływu na wszystkie zjawiska występujące w gospodarce. Dotyczy to zarówno wytwórczości o charakterze materialnym, jak i aktywności twórców czy prosumentów w sieci internetowej – wszystkie treści, wszelkie produkty są oferowane w nadmiarze, a to rodzi marnotrawstwo.

W takiej sytuacji wzrasta rola organizacji konsumenckich, ruchów proekologicznych zero waste itp. Samoregulacja i wolny rynek nie są mechanizmami zdolnymi powstrzymać kulturę nadmiaru rozumianą jako nadprodukcja. Okazuje się jednak, że akcje edukacyjne, w dłuższej perspektywie, mają pozytywny wpływ na kształtowanie nieinercyjnych, a bardziej świadomych postaw konsumentów. Kształtowanie takich postaw można także odbierać jako działania projakościowe, według zasady: mniej, a lepiej, nie ilość, a jakość. W Tabeli 1 zaprezentowane zostały kategorie nazewnictwa w kontekście kultury nadmiaru, jednocześnie pokazujące zależności związane z tworzeniem jakości treści medialnych. Jest to zespół naczyń połączonych, w których konkretne wpływy są powiązane z rozwojem mediów i technologii, a to w konsekwencji rodzi konkretne postawy konsumpcyjne w oparciu o kompetencje i nawyki. Jednocześnie pokazana jest relacja, w których kategoriach pojawi się wysoko jakość, a w których następuje jej spadek. Od społeczeństwa wiedzy (wyższa jakość) do kultury nadmiaru (niższa jakość).

Tabela 1. Kategorie społeczno-informacyjne i kultura nadmiaru

Kategoria	Wpływy	Kultura nadmiaru – skutki
Spółeczeństwo informacyjne	Technologie informacyjne, czasy Internetu	Nawyki, utrata orientacji i nieumiejętność wyboru
Spółeczeństwo kontentowe	Rozwój i wielość mediów bezpłatnych	Konsumpcjonizm, hedonizm, kwietyzm, kicz
Spółeczeństwo wiedzy	Wysokie technologie, nauka	Wybory treści istotnych

Źródło: Opracowanie własne

Większość teorii medioznawczych przypisuje treściom medialnym zdolność zaspokajania potrzeb odbiorców, w tym potrzeb psychologicznych, które znajdują odzwierciedlenie w powszechnie znanej hierarchii potrzeb Masłowa (Olędzki & Tworzydło, 2006, s. 109). Użytkowanie mediów pozwala zrealizować fundamentalne potrzeby, w tym np. budowania poczucia tożsamości, umacniania samooceny, jednocześnie kształtuje nawyki (Reber, 2000, s. 402), jako zautomatyzowane sposoby zachowania i reagowania na bodźce, których właśnie media dostarczają w dużej skali. W ten sposób łatwo o przyzwyczajenie, uzależnienie, co potęguje łatwość obsługi (intuicyjność mediów), sprzyjająca dostępowi do oczekiwanej treści – mózg ludzki bezrefleksyjnie szuka sposobu na ograniczenie wysiłku. Tak powstaje pętla nawyku.

Przeoglądając literaturę tematu, można wskazać, że o nawykach w korzystaniu z mediów pisali G. Polański (2017) czy A. Turska-Kawa (2011, s. 86). Badacze odwołują się najczęściej do teorii D. McQuaila (2008, s. 418), w istocie będącej klasyfikacją korzyści i gratyfikowania przez media. Badania przeprowadzone w kontekście gratyfikacji, przez G. Polańskiego w 2017 roku wskazują, że główną korzyścią, powodem, dla którego osoby z badanej grupy korzystają z mediów, jest realizacja potrzeb zdobywania informacji oraz rozrywki, podczas gdy inne powody są mniej ważne. Istotną rolę w powstaniu samonapędzającego się systemu odegrał rozwój telewizji. Siłę telewizji jako medium R. Arnheim dostrzegł już podczas pierwszych prób jej uruchomienia, tj. przed II wojną światową, jednocześnie zwracając uwagę na niebezpieczeństwa z nią związane, a także powierzchowność tego medium i łatwowierność widzów, co zamknął w stwierdzeniu: „widzieć znaczy wierzyć” (Arnheim, za: Mittel, 2011, s. 20). W tym tkwi siła telewizji jako środka przekazu od jej zarania, zwielokrotniona i udoskonalona w czasach cyfrowego i spersonalizowanego nadawania.

Podsumowanie

Ujmując media w kontekście rynkowym, należy je traktować w kategoriach zaspokajania potrzeb odbiorców, które dokonuje się poprzez dostarczanie zawartości, tj. treści czy informacji. Przy tym w relacji „zawartość – czas” powstaje wartość rynkowa. Zaspokajając swoje potrzeby, konsument jest skłonny ponosić koszty dystrybucji treści. Przywołując poglądy D. McQuaila, warto przypomnieć, że jego zdaniem komunikowanie masowe jest samoregulującym się procesem, kierowanym przez interesy i żądania odbiorców. Taki proces nie jest linearny, gdyż jest kształtowany przez sprzężenia zwrotne. Efektywność komunikowania jest miarą satysfakcji audytorium. Neutralne media masowe nie mają samodzielnie pozyskiwać czy edukować, a nawet informować odbiorców. To odbiorcy, instytucje społeczne i społeczeństwo, wyznaczają działanie mediów i ich cele. Zaś media masowe nasłuchują odbiorcy w celu zwiększenia własnych korzyści z rynku i pomnażania zysków.

Istotną funkcję spełnia technologia, według M. McLuhana jest autonomicznym i samodzielnym czynnikiem inicjującym zmiany społeczne i kulturowe. Już sama jej obecność zmienia środowisko człowieka i jego samego. Forma, czyli technika, wpływa na treść i jej rozumienie oraz siłę oddziaływania. Człowiek sprzed kultury elektronicznej mógł określić swoje miejsce w świecie realnym. „Świat elektroniczny” pozbawił go perspektywy, bo równocześnie, a może bardziej, żyje teraz w świecie wirtualnym. Współczesny teoretyk kultury stoi przed koniecznością całościowego badania środków przekazu, a nie znaczenia pojedynczych informacji czy programów (Loska, 2001, s. 141).

Rozwój form programowych, realizowanych w oparciu o technologie cyfrowe doprowadził do hybrydyzacji i powstania nowych gatunków czy transgatunków oraz pogłębienia synkretyzmu w sztuce (Van Bauvel, *A Short Introduction to Trans-genre Theory*, za: Ptaszek, 2015, s. 39). Dzieje się tak zwłaszcza w filmie, będącym międzygatunkową mekką, gdzie widzimy syntezę wielu dziedzin sztuki. Technologie cyfrowe stwarzają wielkie możliwości i umożliwiają zjawisko konwergencji. Wreszcie obecnie nie jest możliwy przekaz wysokiej jakości kontentu bez zdobyczy szeroko rozumianej

przestrzeni cyfrowej. W tym sensie należy zgodzić się z tezą M. McLuhana, według której forma może określać treść. Wspomniane zjawiska i procesy w obszarze tworzenia treści i dóbr konsumpcyjnych znajdują odpowiedź w postaci zainteresowania odbiorców w różnej skali i zakresie, ale mają swoje miejsce na rynku. Są to wspólne cechy społeczeństwa contentowego i kultury nadmiaru.

Z przedstawionych raportów i przeprowadzonych badań dotyczących treści (kontentu) wynika, iż mamy do czynienia z nieprzerwanym strumieniem treści, w tym dominują filmy i seriale. Stajemy się coraz bardziej podatni na wpływ własnego, wewnętrznego zapotrzebowania na treści czy, inaczej nazywając, kontentu. Społeczne zachowania powodowane są kulturą nadmiaru wynikającą z niepoliczalnej i niekonsumowalnej ilości treści, a zwłaszcza dynamicznymi zmianami w obrębie technologii cyfrowych. Proces ten wspiera zjawisko dezintermediacji, oznaczające proces odpośredniczenia (Szpunar, 2017), czyli eliminacji pośredników (Dąbal & Andrejew, 2005, s. 52). Personalizacja oferty prowadzi do powstania nowej widowni konsumującej dużo za jednym razem czy w ramach jednej sesji. W szerszej perspektywie powstają platformy streamingowe, które przeistaczają się z dostawcy w producentów. Rządzi nami Internet, stąd powstaje wiele wątpliwości. Dzięki dobrodziejstwu sieci widać, jak treść niskich lotów wypiera tę wysokiej jakości. Dzieje się tak z racji nieumiejętnej selekcji w nadmiarze informacji (treści), zamiast wolnego wyboru decydować zaczynają nawyki. Zatem nie bez znaczenia są czynniki behawioralne, psychospołeczne, które są wykorzystywane przez „rynek” i jego instrumenty marketingowe, takie jak algorytmy czy sztuczna inteligencja.

Literatura

- Bańko, M., Czeszewski, M., & Burzyński, J. (2020). *Najnowsze słownictwo polskie*. <http://nowewyrazy.uw.edu.pl/haslo/kontent.html> (dostęp: 11.05.2020).
- Bendyk, E. (1999). *Ideologia społeczeństwa informacyjnego*. ComputerWorld. <https://www.computerworld.pl/news/Ideologia-spoleszenstwa-informacyjnego,286373.html> (dostęp: 08.01.2024).
- Czajkowski, M. (2005). *Wielka Encyklopedia Internetu i Nowych Technologii*. Wydawnictwo Edition 2000.
- Czapliński, P. (2013). Literatura i nadmiar. *Kultura współczesna. Teoria, Interpretacje, Praktyka*, 1(76), 118-129.
- Dąbal, W., & Andrejew, P. (Oprac.). (2005). *Kompendium terminologii filmowej*. Aeroscope, Sadyba.
- Drozdowski, R. (2013). Obrazów nigdy dosyć. *Kultura Współczesna. Teoria, Interpretacje, Praktyka*, 1(76), 37-44.
- Ellen MacArthur Foundation. (2015). *Growth Within: A Circular Economy Vision for a Competitive Europe*. https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/growth_within_a_circular_economy_vision_for_a_competitive_europe.pdf (dostęp: 12.05.2023).
- Ellen MacArthur Foundation. (2019). *Completing the Picture: How the Circular Economy Tackles Climate Change*. https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/emf_completing_the_picture.pdf (dostęp: 12.05.2023).
- Gołka, M. (2005). Czym jest społeczeństwo informacyjne?. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 67(4), 253-265.
- IRCenter. (2023). *Raporty*. <https://ircenter.com/raporty/> (dostęp: 23.09.2023).
- ISBtech. (2023). *Polacy a telewizja – statystyki z polskiego rynku*. <https://www.isbtech.pl/2023/07/polacy-a-telewizja-statystyki-z-polskiego-rynku/> (dostęp: 02.10.2023).
- Jakubowicz, K. (2011). *Nowa ekologia mediów. Konwergencja a metamorfoza*. Poltext.
- Kemp, S. (2020). *Digital 2020: Global Digital Overview*. <https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview> (dostęp: 06.01.2024).
- Kowalski, T. (2013). *Zarządzanie w mediach*. Wolters Kluwer.

- Loska, K. (2001). *Dziedzictwo McLuhana*, Rabid.
- McQuail, D. (2008). *Teoria komunikowania masowego*, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Mittel, J. (2011). Oglądanie telewizji, W: T. Bielak, M. Filiciak, G. Ptaszek (Red.), *Zmierz telewizji. Przemiany medium* (s. 19-49). Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Olechnicki, K. (2013). Łap chwile... powoli. O tym, jak fotografujący radzą sobie z nad-latwością produkcji obrazów. *Kultura współczesna. Teoria, Interpretacje, Praktyka*, 1(76), 59-74.
- Oleǳki, J., & Tworzydło, D. (2006). *Public relations. Znaczenie i kierunki rozwoju*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Polański, G. (2017). Gratyfikacje z korzystania z mediów. *Edukacja – Technika – Informatyka*, 3(21), 250-255.
- Ptaszek, G. (2015). *W stronę bezgatunkowości mediów? O funkcji gatunków medialnych w procesie odbioru*. W: W. Godzic, A. Kozieł, J. Szyłko-Kwas, *Gatunki i formaty we współczesnych mediach* (s. 35-51), Poltext.
- Reber, A. (2000). *Encyklopedia Psychologii*. Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Rogowski, S. (2020). Dystrybucja utworów audiowizualnych w społeczeństwie kontentowym. W: S. Rogowski, A. Wróblewska (Red.), *Dystrybucja filmowa. Od kina do streamingu* (s. 22-23). Semper.
- Saloni, Z., Woliński, M., Wołosz, R., Gruszczyński, W., & Skowrońska, D. (2020). *Słownik gramatyczny języka polskiego*. <http://sgjp.pl/leksemy/#1199465/kontent> (dostęp: 11.05.2020).
- Skowron-Grabowska, B. (2023). Innovativeness in Enterprise Strategies Value Creation and Innovation Multidimensionality, *Management and Production Engineering Review*, 14(3), 27-43.
- Szłędak, T. (2013). Kultura nadmiaru w czasach niedomiaru. *Kultura Współczesna. Teoria, Interpretacje, Praktyka*, 1(76), 7-26.
- Szymczak, M. (Red.) (1981). *Słownik Języka Polskiego. Tom III R-Ż*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Throsby, D. (2010). *Ekonomia i kultura*, NCK.
- Turska-Kawa, A. (2011). *Poczucie alienacji a użytkowanie mediów. W poszukiwaniu nowych obszarów zastosowania teorii użytkowania i gratyfikacji*. Wydawnictwo Naukowe Śląsk.
- Zacher, L. W. (2007). *Transformacja społeczeństw od informacji do wiedzy*. C.H. Beck.

Wkład autorów: Sławomir Rogowski – 100%.

Konflikt interesów: Brak konfliktu interesów.

Źródła finansowania: Brak finansowania.

THE CONCEPT OF A CONTENT SOCIETY AND THE PROBLEMS OF THE CULTURE OF EXCESS

Abstract: The author investigates the determinants of quality within media content looking for relationships and creating research models. The proposed category assumes that society undergoes a constant transformation in contact with the media and can be called a “content society”. Thus, one that willingly and inertly assimilates various media content through habits, partially subconsciously acquiring media competence. The category being compared is the culture of excess, which includes the uncontrolled growth of media or cultural content, produced mainly digitally, distributed mostly via the Internet. The supply of media content repeatedly exceeds the needs and escapes rational criteria supported by marketing by various algorithms and AI.

Keywords: content quality, culture of excess, media habits, content society

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



BEZPIECZEŃSTWO INFORMACJI W ERZE PRACY ZDALNEJ A ROLA MODELU ISO 27001:2017

Anna Rychły-Lipińska^{1*}, Wiesław Kamiński²

^{1,2} Uniwersytet Pomorski w Słupsku, Instytut Zarządzania, Polska

Streszczenie: Bezpieczeństwo informacji w pracy zdalnej to kluczowy obszar wymagający uwagi i działań pracodawców. W artykule dokonano analizy elementów tego zagadnienia, koncentrując się na wyzwaniach związanych z pracą zdalną i roli normy ISO 27001:2017 w zarządzaniu bezpieczeństwem informacyjnym. W publikacji zwrócono uwagę na wzrost znaczenia pracy zdalnej, co skłania do refleksji nad bezpieczeństwem danych. Jako wsparcie w zarządzaniu bezpieczeństwem informacji w organizacji wskazano normę ISO 27001:2017. Metody badawcze wykorzystane w artykule to przegląd literatury i metoda delficka. Przegląd literatury obejmował analizę bezpieczeństwa informacji w pracy zdalnej, atrybutów bezpieczeństwa, normy ISO 27001:2017 oraz zarządzania bezpieczeństwem informacji. Dzięki zastosowaniu metody delfickiej wykorzystano opinie ekspertów, w tym audytorów ISO 27001:2017 i inspektorów bezpieczeństwa informacji z MŚP. Artykuł rozpoczęto omówieniem istoty bezpieczeństwa informacji, podkreślając jego znaczenie dla ochrony danych. Następnie dokonano analizy atrybutów bezpieczeństwa informacji, takich jak poufność, integralność i dostępność danych, w kontekście pracy zdalnej. W artykule przedstawione zostały również wyzwania, przed jakimi stoją pracodawcy, dotyczące bezpieczeństwa informacji przy pracy zdalnej. W dalszej części artykułu omówiono model systemowego zarządzania bezpieczeństwem informacyjnym – ISO 27001:2017, prezentując autorską check listę wspierającą ocenę efektywności systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji.

Słowa kluczowe: atrybuty bezpieczeństwa informacji, bezpieczeństwo informacji, ISO 27001:2017, praca zdalna, systemowe zarządzanie bezpieczeństwem informacyjnym

Kod klasyfikacji JEL: L86, D23, D29

¹ Anna Rychły-Lipińska, dr, ul. Kozińskiego 6-7, 76-200 Słupsk, Polska, anna.rychly-lipinska@upsl.edu.pl, <https://orcid.org/0000-0001-9467-6682>

² Wiesław Kamiński, mgr, ul. Kozińskiego 6-7, 76-200 Słupsk, Polska, wieslaw.kaminski@upsl.edu.pl, <https://orcid.org/0000-0002-0285-7062>

* Autor korespondencyjny: Anna Rychły-Lipińska, anna.rychly-lipinska@upsl.edu.pl

Wprowadzenie

Przed wybuchem pandemii COVID-19 w zastosowaniu formy pracy zdalnej upatrywano przede wszystkim wiele korzyści. Zastosowanie technologii komputerowej miało obniżać koszty zatrudnienia, dając możliwości rozwoju przedsiębiorstwom, jednocześnie oferując pracownikom większą swobodę i autonomię oraz doświadczenie zawodowe.

Obecnie coraz częściej dostrzega się, że za pracą zdalną muszą iść pewne zmiany związane z przepisami oraz z zastosowaniem odpowiedniego zarządzania bezpieczeństwem informacji. Bezpieczeństwo informacji jest istotne zarówno dla podmiotów sektora prywatnego, jak i jednostek sektora publicznego. W efekcie coraz większego wykorzystania Internetu w życiu zawodowym informacje są narażone na coraz to większą skalę, a także różnorodność zagrożeń. Niezbędna jest więc implementacja odpowiednich środków bezpieczeństwa w celu ochrony informacji przed celowym lub nieumyślnym jej zmodyfikowaniem, zniszczeniem, przechwyceniem czy ujawnieniem (Myśko & Młodzik, 2014).

Niniejsza publikacja podzielona została na trzy części. W części pierwszej opisano ideę bezpieczeństwa informacji, która stanowi jeden z fundamentów działalności organizacji. W części drugiej zaprezentowany został problem pracy zdalnej – jako wyzwanie dla pracodawców, a w kolejnej przedstawione zostały założenia systemu ISO 27001 wraz z autorską listą pytań możliwą do wykorzystania przy sprawdzaniu systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji. W artykule zwrócono uwagę na zmiany w przepisach związane z pracą zdalną, jakie zaszły 7 kwietnia 2023 r., oraz poddano zastanowieniu tezę, że implementacja normy ISO 27001 stanowi istotne wsparcie dla zapewnienia skutecznego bezpieczeństwa informacji w środowisku pracy zdalnej. Publikacja jest niejako zachętą do wykorzystania narzędzia, jakim jest norma ISO 27001 w zapewnieniu bezpieczeństwa informacji w danej organizacji, umożliwiając identyfikację, ocenę oraz kontrolę ryzyka związanego z przechowywaniem i przetwarzaniem danych, co jest kluczowe dla ochrony informacji w erze technologii komunikacyjnych.

Opisując model systemowego zarządzania bezpieczeństwem informacji w oparciu o normę ISO 27001:2017, autorzy wskazują na to, że może on być dobrą wytyczną dla organizacji w zakresie budowy, wdrożenia i doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji. Może on stanowić ważne narzędzie, pozwalające organizacjom na skuteczne zarządzanie ryzykiem związanym z bezpieczeństwem informacji, w tym także w kontekście pracy zdalnej.

Metodyka badań

Artykuł skupia się na kluczowym aspekcie pracy zdalnej, jakim jest bezpieczeństwo informacji, i analizuje rolę normy ISO 27001:2017 w zarządzaniu bezpieczeństwem informacyjnym.

Celem głównym artykułu jest zbadanie kluczowego obszaru bezpieczeństwa informacji w kontekście pracy zdalnej oraz analiza roli normy ISO 27001:2017 w skutecznym zarządzaniu bezpieczeństwem informacyjnym. Celem dodatkowym

jest wskazanie praktycznego narzędzia, wspierającego ocenę efektywności systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji.

Metody badawcze obejmują przegląd literatury konceptualnej w zakresie: bezpieczeństwa informacji w pracy zdalnej, atrybutów bezpieczeństwa, normy ISO 27001:2017, zarządzania bezpieczeństwem informacji oraz metodę delficką wykorzystującą opinie ekspertów w tym audytorów zewnętrznych ISO 27001:2017 i inspektorów bezpieczeństwa informacji z małych i średnich przedsiębiorstw.

Istota bezpieczeństwa informacji

W znaczeniu potocznym pojęcie bezpieczeństwa związane jest z osiągnięciem stanu spokoju, stanu braku zagrożenia. Wraz z rozwojem technologii teleinformatycznych pojawił się problem zapewnienia bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych oraz środowisk, w których są zastosowane, tak by przetwarzaną w nich informację i świadczone przez nie usługi można było uważać za bezpieczne. W tym przypadku bezpieczeństwo jest rozumiane jako niczym niezakłócone funkcjonowanie tych systemów podczas realizacji wyznaczonych dla nich zadań, wykonywanych dla dobra danej instytucji (Białas, 2017). Według Kosińskiego (2000) bezpieczeństwo informacji rozumiane jest jako pewność ochrony dostępu do informacji zgromadzonej i pewność ochrony informacji przesyłanej.

Pod pojęciem informacji „należy rozumieć przekaz wiadomości o dowolnym charakterze i strukturze nośnika, który wzbogaca naszą wiedzę” (Kowalska-Napora, 2010). Informacja to także towar, i to często o znaczeniu strategicznym (dla państwa, firmy, konkretnej osoby) (Liderman, 2012).

Informacja jest jednym z najcenniejszych zasobów organizacji. Z punktu widzenia biznesowego to właśnie informacje posiadają określoną wartość dla organizacji. W związku z tym, w celu zapewnienia ich bezpieczeństwa, powinny być chronione, co może mieć znaczenie dla zapewnienia rentowności, zachowania płynności finansowej i zgodności działalności z przepisami prawa oraz utrzymania reputacji przez organizację (Myśko & Młodzik, 2014).

Zapewnienie bezpieczeństwa informacji to pewien rodzaj praktyki, który obejmuje wdrażanie polityk i procedur mających na celu ochronę informacji i pomagających zapobiegać utracie lub kradzieży danych (Rudra, 2022).

Werner i Szczepaniuk (2016) definiują bezpieczeństwo informacyjne organizacji jako stan, w którym:

- Elementy tworzące system bezpieczeństwa cechuje zdolność do ochrony przed obecnymi i przyszłymi zakłóceniami (zagrożeniami) funkcjonowania lub utraty określonych wartości; czyli system jest odporny na wszelkiego typu zagrożenia, tj. wewnętrzne, zewnętrzne, przypadkowe, celowe.
- Bezpieczeństwo informacji jest osiągnięte i utrzymywane na założonym poziomie poufności, integralności i dostępności.
- Zapewniona jest autentyczność i rozliczalność podmiotów związana z autoryzacją użytkowników korzystających z określonych informacji i usług.

- Zarówno pracownicy organizacji, jak i odbiorcy informacji i usług (obywatele, przedsiębiorcy, pracownicy zatrudnieni w innych organizacjach) mają świadomość i są podatni na zagrożenia bezpieczeństwa informacyjnego.
- Aktorzy zagrożeń (także napastnicy wewnętrzni) mają małe możliwości wykorzystania systemów teleinformatycznych do generowania zagrożeń przez wykorzystanie słabości, podatności i luk w systemie zabezpieczeń.

Należy mieć na uwadze, że bezpieczeństwo informacji to nie tylko wymóg działalności biznesowej, który usprawnia organizację poprzez korzyści wynikające ze stosowania opracowanych zasad przetwarzania informacji, ale również jest to obowiązek wynikający z przepisów prawa. Niespełnienie wymagań prawnych skutkować może poważnymi konsekwencjami w postaci administracyjnych kar finansowych, a nawet zakończeniem działalności (Kasprzak, 2022).

Do najważniejszych wymagań prawnych w zakresie ochrony określonej kategorii informacji należy zaliczyć (Kasprzak, 2022):

- ochronę danych osobowych (klientów, kontrahentów, pracowników, współpracowników);
- ochronę tajemnicy przedsiębiorstwa (technologie, strategie, know-how);
- ochronę informacji finansowej i podatkowej (finanse, rachunki, faktury, płace);
- ochronę informacji niejawnych (tajemnicę państwową);
- tajemnicę zawodową (lekarską, adwokacką, bankową).

Bezpieczeństwo informacyjne jest pojęciem bardzo szerokim. Obejmuje bowiem ochronę informacji niezależnie od jej formy, np. informacji cyfrowych, dokumentów papierowych, komunikatów wypowiedzianych w rozmowie. Niezależnie jednak od formy bezpieczeństwo informacji powinno spełniać tzw. atrybuty bezpieczeństwa (Werner & Szczepaniuk, 2016).

W literaturze przedmiotu zostały określone trzy główne atrybuty bezpieczeństwa informacji i systemów informacyjnych (gov.pl, 2023):

- **Poufność**, czyli zapewnienie stosowania zatwierdzonych ograniczeń w zakresie ujawniania i dostępu do informacji, w tym środków ochrony prywatności i informacji osobistych. Utrata poufności oznacza nieuprawnione ujawnienie informacji.
- **Integralność**, oznaczającą ochronę przed niewłaściwą modyfikacją lub zniszczeniem informacji, w tym zapewnienie niezaprzeczalności i autentyczności informacji. Utrata integralności oznacza nieuprawnioną modyfikację lub zniszczenie informacji.
- **Dostępność**, czyli zapewnienie terminowego i niezawodnego dostępu i możliwości wykorzystania informacji. Utrata dostępności oznacza zaburzenie dostępu lub możliwości wykorzystania informacji lub systemu informacyjnego.

Werner i Szczepaniuk (2016) rozszerzają te trzy podstawowe atrybuty (poufność, integralność, dostępność) o kolejne, takie jak: rozliczalność, niezawodność, autentyczność (Tabela 1). Jak opisują Werner i Szczepaniuk (2016), pierwsze trzy z przywołanych atrybutów – tj. poufność, integralność, dostępność – odnoszone są do informacji w każdej postaci. Natomiast rozliczalność, niezawodność i autentyczność dotyczą ochrony informacji w systemach teleinformatycznych, czyli informacji cyfrowej.

Tabela 1. Atrybuty bezpieczeństwa informacji

Atrybut	Charakterystyka
Poufność	dostęp do informacji musi być ograniczony tylko do kręgu użytkowników autoryzowanych
Integralność	informacja musi być zachowana w swej oryginalnej postaci, za wyjątkiem sytuacji, gdy jest aktualizowana lub usuwana przez osoby do tego uprawnione
Dostępność	dostęp dla uprawnionych użytkowników w odpowiednim czasie;
Rozliczalność	możliwość identyfikacji użytkowników informacji oraz systemu teleinformatycznego
Niezawodność	właściwość oznaczająca spójne zamierzone zachowania i skutki
Autentyczność	oznacza możliwość jednoznacznego stwierdzenia tożsamości podmiotu przesyłającego dane

Źródło: (Werner & Szczepaniuk, 2016)

Bezpieczeństwo informacji jest kluczowe dla współczesnych organizacji, które w coraz większym stopniu polegają na technologii cyfrowej. Obejmuje ono zapewnienie poufności, integralności i dostępności danych, chroniąc przed nieuprawnionym dostępem, modyfikacją i utratą informacji. Dla firm informacja stanowi cenny zasób, wpływając bezpośrednio na ich rentowność, płynność finansową i reputację. Atrybuty bezpieczeństwa informacji – poufność, integralność i dostępność – są kluczowe dla skutecznego zarządzania ryzykiem oraz utrzymania stabilności operacyjnej organizacji. W obliczu możliwości korzystania z pracy zdalnej implementacja skutecznych strategii bezpieczeństwa informacji staje się niezbędna dla ochrony danych przed zaawansowanymi zagrożeniami.

Praca zdalna jako wyzwanie dla pracodawcy

Praca na odległość w regulacjach prawa polskiego ma raczej krótką historię. Jej pierwsze zorganizowane przejawy datuje się na rok 2007, kiedy to dodano do *Kodeksu pracy* rozdział dotyczący telepracy. Jednak mimo istnienia takiej możliwości wzrost zainteresowania zdalnym modelem wykonywania obowiązków nastąpił dużo później, a jego szczyt datuje się dopiero na lata 2020-2022, kiedy po raz pierwszy ustawodawca użył pojęcia pracy zdalnej. Nagły wzrost zainteresowania ową formą zatrudnienia wiązał się z koniecznością dostosowania warunków pracy do sytuacji epidemiologicznej na świecie, a także ze wzrostem technologicznym i powszechnym wdrażaniem nowoczesnych technologii do systemów pracy (Bernacka, 2023).

Pojęcie pracy zdalnej zaistniało w polskim prawie pracy w marcu 2020 roku. Przez lata mówiło się o tzw. pracy na odległość, której podstawową formę stanowiła tzw. telepraca (Sidor-Rządowska, 2022).

Epidemia COVID-19 spowodowała upowszechnienie się pracy zdalnej, która jeszcze w 2020 roku występowała w trzech odsłonach prawnych (Deloitte, 2023):

- praca w formie telepracy;
- praca zdalna na podstawie przepisów tzw. tarczy antykryzysowej;
- praca zdalna poza powyższymi reżimami.

Od 7 kwietnia 2023 r. zostały wprowadzone do *Kodeksu pracy* zapisy dotyczące pracy zdalnej. Określają one, że praca zdalna może być wykonywana całkowicie lub częściowo w miejscu wskazanym przez pracownika i każdorazowo uzgodnionym z pracodawcą, w tym pod adresem zamieszkania pracownika, w szczególności z wykorzystaniem środków bezpośredniego porozumiewania się na odległość (MRPiPS, 2024; Białogrecka & Smalara, 2023).

Wprowadzenie pracy zdalnej to wyzwanie dla pracodawców z punktu widzenia zarządzania bezpieczeństwem informacji. Są oni bowiem zobligowani do wdrożenia odrębnych procedur dotyczących bezpieczeństwa informacji, także tych niebędących danymi osobowymi (Łaguna, 2023).

W literaturze przedmiotu można się spotkać z opisanymi szansami oraz zagrożeniami związanymi z wykonywaną pracą zdalną rozpatrywaną zarówno z punktu widzenia pracownika, jak i pracodawcy. Autorzy publikacji skupili się wyłącznie na incydentach związanych z brakiem zachowania bezpieczeństwa informacji w pracy zdalnej rozpatrywanym od strony pracodawcy. Tego typu zagrożenia przedstawione zostały m.in. przez Bernacką (2023), Kurnytę (2023), Niwińskiego & Rzyckiego (2023), a są to m.in.:

- Ataki phishingowe na pracowników pracujących zdalnie. Pracownicy mogą otrzymywać fałszywe e-maile wyglądające na oficjalne wiadomości z miejsca pracy, proszące o potwierdzenie poufnych danych lub logowanie się na fałszywe strony internetowe. W rezultacie dane logowania do systemów firmy mogą zostać skradzione, co prowadzi do wycieku informacji.
- Nieaktualne oprogramowanie i brak zabezpieczeń. Jeżeli pracownicy zdalni nie aktualizują regularnie swojego oprogramowania ani nie stosują odpowiednich zabezpieczeń, to otwiera to drzwi do ataków złośliwego oprogramowania lub innego rodzaju cyberataków, które mogą narazić systemy firmy na ryzyko.
- Nieuprawnione korzystanie z sieci Wi-Fi. Jeżeli pracownicy korzystają z publicznych sieci Wi-Fi lub innych niezabezpieczonych połączeń internetowych podczas pracy zdalnej, to naraża to firmę na ryzyko przechwycenia danych przez osoby trzecie.
- Utrata urządzeń przenośnych z poufnymi danymi. Jeżeli pracownik pracujący zdalnie zagubi urządzenie zawierające poufne dane firmowe, to brak odpowiednich zabezpieczeń, takich jak szyfrowanie danych, może prowadzić do wycieku informacji.
- Brak świadomości pracowników o politykach bezpieczeństwa. Jeżeli pracownicy nie są świadomi polityk bezpieczeństwa informacji w firmie lub nie przestrzegają ich, np. poprzez udostępnianie poufnych danych osobom nieuprawnionym lub używanie prywatnych kont do przesyłania danych firmowych, to narażają firmę na ryzyko.
- Atak na systemy zdalne. Złośliwe oprogramowanie jest wprowadzane do systemu zdalnego pracownika, co skutkuje zablokowaniem dostępu do danych i żądaniem okupu w zamian za odblokowanie systemu.

Te incydenty wyraźnie pokazują, jak nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa informacji w pracy zdalnej może prowadzić do różnych problemów i narazić firmę na poważne ryzyko utraty danych lub ataków cybernetycznych. Wdrożenie odpowiednich procedur i polityk bezpieczeństwa oraz zwiększenie świadomości pracowników są kluczowe dla zapewnienia bezpieczeństwa informacji w środowisku pracy zdalnej.

Dlatego też decyzją o charakterze strategicznym jest przyjęcie przez organizację systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji. Na ustanowienie i wdrożenie systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji mają wpływ potrzeby i cele organizacji, wymagania bezpieczeństwa, procesy funkcjonujące w organizacji oraz wielkość i struktura organizacyjna. W tym kontekście wprowadzenie w organizacji pracy zdalnej z całą pewnością ma wpływ na potrzeby i wymagania bezpieczeństwa dotyczące procesów w organizacji, bowiem zmienia się struktura przepływu informacji. Do przetwarzania informacji nie dochodzi już tylko w siedzibie pracodawcy czy w miejscach zorganizowanych przez pracodawcę. Przy pracy zdalnej cenne informacje dla pracodawcy mogą być także przetwarzane w domu pracownika lub w innym uzgodnionym miejscu pracy zdalnej. Dlatego też wprowadzenie pracy zdalnej stanowi wyzwanie dla pracodawców z punktu widzenia zarządzania bezpieczeństwem informacji (Łaguna, 2023).

System zarządzania bezpieczeństwem informacji (SZBI) to nic innego jak strategia działania, której celem jest zapewnianie właściwej ochrony informacji. Strategia ta ma zapewnić ciągłe doskonalenie działań i procedur w celu optymalizacji ryzyk związanych z naruszeniem poufności. Innymi słowy, system bezpieczeństwa informacji ma chronić w taki sposób przed zagrożeniami, żeby zapewnić organizacji (Kasprzak, 2022):

- ciągłość prowadzenia działalności,
- zminimalizowanie strat,
- maksymalizowanie zwrotu nakładów na inwestycje i działania o charakterze biznesowym.

SZBI zgodny z normą ISO/IEC 27001 uznawany jest za rozwiązanie zapewniające zachowanie poufności, integralności i dostępności informacji, których ochrona jest obecnie naturalnym wymogiem naszych czasów (Kasprzak, 2022).

Model systemowego zarządzania bezpieczeństwem informacyjnym – ISO 27001:2017

Norma ISO 27001 (lub ISO/IEC 27001) to międzynarodowa norma standaryzująca systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji (SZBI). Norma ta określa wymagania dla ustanowienia, wdrożenia, utrzymania i ciągłego doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji. Ponadto zawiera wytyczne dotyczące szacowania i postępowania z ryzykiem związanym z bezpieczeństwem informacji (Resilia, 2022).

Zgodnie z ISO/IEC 27000 system zarządzania bezpieczeństwem informacji (SZBI) to „zbiór polityk, procedur, wytycznych oraz aktywności wykorzystywanych przez organizację w celu ochronnych swoich zasobów informacyjnych” (PN-EN ISO/IEC 27000:2020-07).

Według autorów norma ISO 27001 wspiera organizacje w spełnianiu regulacji i przepisów dotyczących bezpieczeństwa informacji w pracy zdalnej na kilka sposobów poprzez:

- Ramowy standard zgodności – norma ISO 27001 stanowi ramy do stworzenia systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji. Implementacja tego standardu umożliwia organizacji ustanowienie spójnych i zgodnych z przepisami procedur i polityk bezpieczeństwa informacji.
- Uwzględnienie wymogów prawnych – przy wdrażaniu ISO 27001 organizacje muszą wziąć pod uwagę obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa informacji, co obejmuje również aspekty związane z pracą zdalną. Standard pomaga uwzględnić te wymogi w systemie zarządzania bezpieczeństwem informacji.
- Identyfikację i zarządzanie ryzykiem zgodności – ISO 27001 nakłada obowiązek na organizację, aby identyfikować i zarządzać ryzykiem związanym z niewykonaniem przepisów i regulacji. Obejmuje to również ryzyko związane z bezpieczeństwem informacji w pracy zdalnej.
- Ciągłe doskonalenie systemu – wdrożenie ISO 27001 wymaga ciągłego doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji. Organizacje muszą monitorować zmieniające się przepisy i regulacje dotyczące pracy zdalnej oraz aktualizować swoje procedury, aby pozostać zgodnym z wymogami prawnymi.
- Zwiększone zaufanie ze strony regulatorów – posiadanie certyfikatu zgodności z normą ISO 27001 może zwiększyć zaufanie organów regulacyjnych i instytucji nadzorczych, pokazując, że organizacja podejmuje odpowiednie kroki w kierunku zabezpieczenia informacji, także w kontekście pracy zdalnej.

Dzięki tym aspektom norma ISO 27001 stanowi nie tylko strukturę do zarządzania bezpieczeństwem informacji w pracy zdalnej, ale również umożliwia organizacjom spełnianie obowiązujących regulacji i przepisów związanych z ochroną danych w tym specyficznym kontekście.

Norma ISO 27001 definiuje standardowe wymagania i wytyczne dotyczące zarządzania bezpieczeństwem informacji w organizacjach. Norma zawiera *Załącznik A*, który jest prawdopodobnie najbardziej znanym załącznikiem ze wszystkich norm ISO. Załącznik ten jest wręcz podstawowym narzędziem do zarządzania zagrożeniami bezpieczeństwa informacji (Stinet, 2023). Zawiera 114 punktów i związanych z nimi celów kontroli, które mogą być wdrożone w celu ochrony informacji w organizacji. Te cele kontroli są uważane za ogólne cele w obszarze bezpieczeństwa informacji.

Warto zaznaczyć, że *Załącznik A* nie jest obowiązkowy, ale jest wykorzystywany jako wskazówka do opracowania własnych standardów kontroli i procedur bezpieczeństwa, które są odpowiednie dla danej organizacji i jej kontekstu. Wdrażanie konkretnych standardów kontroli zależy od oceny ryzyka i potrzeb organizacji.

Organizacje nieposiadające wdrożonego systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji ISO 27001 mają możliwość korzystania z *Załącznika A* jako wręcz przewodnika w opracowaniu lub udoskonaleniu swojego obecnego systemu bezpieczeństwa informacji. *Załącznik A* do normy ISO 27001 może być traktowany jako

tw. check lista zbioru kontrolnych punktów wspierających organizacje w zarządzaniu bezpieczeństwem informacji.

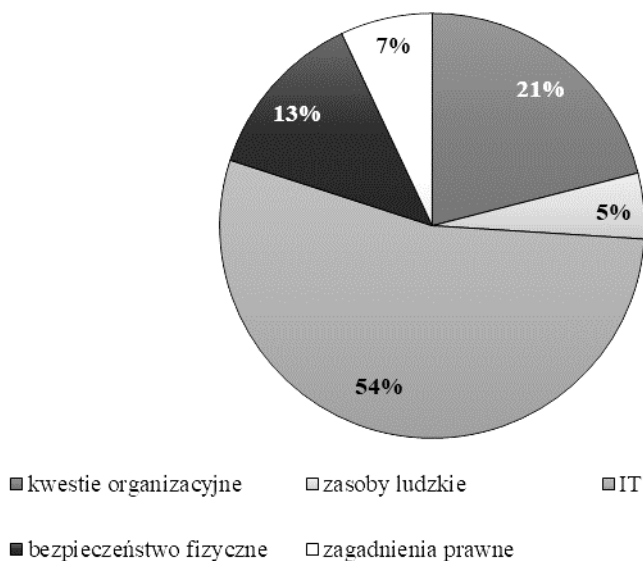
Z *Załącznika A* można korzystać na dwa sposoby (Stinet, 2023):

- projektując strategię bezpieczeństwa firmy – poprzez wybór tych punktów kontroli, które mają zastosowanie do konkretnej organizacji.
- oceniając gotowość organizacji do procesu zarządzania bezpieczeństwem informacji – jako ocena już wdrożonej strategii bezpieczeństwa i jako baza do doskonalenia posiadanego systemu.

Wspomniana lista 114 punktów kontroli ISO 27001 znajduje się w 14 domenach opisanych w *Załączniku A*. Wbrew pozorom nie wszystkie są zorientowane na IT. Poniżej przedstawione zostało zestawienie (wraz z odpowiednimi punktami *Załącznika A*), które pokazuje, na czym skupiają się punkty kontroli. Są to sekcje dotyczące:

- kwestii organizacyjnych (te kwestie zawierają się w punktach *Załącznika A*: A.5, A.6, A.8, A.15);
- zasobów ludzkich (A.7);
- IT (A.9, A.10, A.12, A.13, A.14, A.16, A.17);
- bezpieczeństwa fizycznego (A.11);
- zagadnień prawnych (A.18).

Procentowy podział zagadnień w poszczególnych sekcjach *Załącznika A* do normy ISO 27001 przedstawiono na Rysunku 1.



Rysunek 1. Procentowy podział zagadnień w poszczególnych sekcjach *Załącznika A* do normy ISO 27001

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Stinet, 2023)

Analizując dane przedstawione na Rysunku 1, można zauważyć, że ponad 50% punktów stanowią punkty kontroli związane z posiadaną infrastrukturą IT, kwestie organizacyjne stanowią 21%, bezpieczeństwo fizyczne – 13%, zagadnienia prawne – 7%, zasoby ludzkie – 5%.

W Tabeli 2 zaprezentowano rozszerzenia 14 domen ISO 27001 w podziale na zidentyfikowane wyżej sekcje.

Tabela 2. Domeny Załącznika A do normy ISO 27001 wraz z opisem

Punkt	Nazwa	Opis
DOMENY ZWIĄZANE Z IT		
A.9	Kontrola dostępu	mechanizmy kontroli zarządzania prawami dostępu użytkowników, systemów i aplikacji oraz zarządzania obowiązkami użytkowników
A.10	Kryptografia	kontrole związane z szyfrowaniem i zarządzaniem kluczami
A.12	Bezpieczeństwo operacyjne	wiele kontroli związanych z zarządzaniem produkcją IT: zarządzanie zmianą, zarządzanie wydajnością, złośliwe oprogramowanie, tworzenie kopii zapasowych, logowanie, monitorowanie, instalacja, podatności itp.
A.13	Bezpieczeństwo komunikacji	kontrole związane z bezpieczeństwem sieci, segregacją, usługami sieciowymi, przesyłaniem informacji, przesyłaniem wiadomości itp.
A.14	Pozyskiwanie, rozwój i utrzymanie systemu	mechanizmy kontrolne określające wymagania bezpieczeństwa oraz bezpieczeństwo w procesach rozwoju i wsparcia
A.16	Zarządzanie incydentami związanymi z bezpieczeństwem informacji	mechanizmy kontroli zgłaszania zdarzeń i słabych punktów, określanie odpowiedzialności, procedury reagowania i gromadzenie dowodów
A.17	Aspekty bezpieczeństwa informacji w zarządzaniu ciągłością działania	mechanizmy kontrolne wymagające planowania ciągłości działania, procedur, weryfikacji i przeglądu oraz redundancji IT
DOMENY ZWIĄZANE Z KWESTIAMI ORGANIZACYJNYMI		
A.5	Polityki bezpieczeństwa informacji	kontrole sposobów, w jaki polityki są pisane i przeglądane
A.6	Organizacja bezpieczeństwa informacji	kontrola przydzielania obowiązków; obejmuje również sterowanie urządzeniami mobilnymi i telepracą
A.8	Zarządzanie aktywami	kontrole związane z inwentaryzacją aktywów i dopuszczalnym wykorzystaniem; również do klasyfikacji informacji i obsługi mediów
A.15	Relacje z dostawcami	kontrole dotyczące tego, co należy uwzględnić w umowach i jak monitorować dostawców

Punkt	Nazwa	Opis
DOMENY ZWIĄZANE Z KWESTIAMI ZAGADNIENÍ PRAWNYCH		
A.18	Zgodność	kontrole wymagające identyfikacji obowiązujących przepisów i regulacji, ochrony własności intelektualnej, ochrony danych osobowych oraz przeglądów bezpieczeństwa informacji
DOMENY ZWIĄZANE Z KWESTIĄ ZASOBÓW LUDZKICH		
A.7	Bezpieczeństwo zasobów ludzkich	kontrole przed zatrudnieniem, w trakcie i po zatrudnieniu
DOMENY ZWIĄZANE Z KWESTIAMI BEZPIECZEŃSTWA FIZYCZNEGO		
A.11	Bezpieczeństwo fizyczne i środowiskowe	kontrole określające bezpieczne obszary, kontrole wejścia, ochrona przed zagrożeniami, bezpieczeństwo sprzętu, bezpieczna utylizacja, polityka czystego biurka i czystego ekranu itp.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Stinet, 2023)

W domenach przedstawionych w Tabeli 2 zawiera się 114 punktów kontroli bezpieczeństwa, które należy wdrożyć, by zapewnić bezpieczeństwo informacji i zorganizować je w system w każdej organizacji.

Biorąc pod uwagę opinie audytorów zewnętrznych ISO 27001, podejście do bezpieczeństwa informacji w pracy zdalnej przed i po wdrożeniu normy ISO 27001 może ulec znaczącym zmianom.

Przed wdrożeniem normy ISO 27001 przez organizację, w kontekście bezpieczeństwa informacji pracy zdalnej, można zauważyć często występujące następujące aspekty:

- Brak spójnych standardów. Przed wdrożeniem normy ISO 27001 firmy mogą operować bez klarownych standardów bezpieczeństwa informacji dla pracy zdalnej. Często w organizacji brakuje spójnych procedur i polityk tego bezpieczeństwa.
- Reaktywne podejście. Bez normy ISO 27001 podejście do bezpieczeństwa informacji w pracy zdalnej może być bardziej reaktywne niż proaktywne. Firmy mogą reagować na incydenty, zamiast zapobiegać im.
- Niedostateczna świadomość zagrożeń. Przed wdrożeniem normy świadomość pracowników na temat zagrożeń bezpieczeństwa informacji w pracy zdalnej często jest wręcz znikoma, co może prowadzić do większej podatności na ataki. Po wdrożeniu normy ISO 27001 zauważalne pozytywne aspekty to:
 - Zdefiniowane standardy i procedury. Po wdrożeniu normy ISO 27001 firma posiada spójne standardy, procedury i wytyczne dotyczące bezpieczeństwa informacji w pracy zdalnej, co zapewnia strukturalne podejście do zarządzania ryzykiem.
 - Proaktywne podejście. Norma ISO 27001 promuje podejście proaktywne do bezpieczeństwa informacji. Organizacje stają się bardziej zdolne do przewidywania potencjalnych zagrożeń i podejmowania środków zapobiegawczych.

- Zwiększona świadomość. Wdrożenie normy ISO 27001 prowadzi do zwiększenia świadomości pracowników na temat zagrożeń i procedur bezpieczeństwa informacji w pracy zdalnej poprzez szkolenia i edukację.
- Monitorowanie i doskonalenie. Norma ISO 27001 wymaga monitorowania i doskonalenia systemów bezpieczeństwa informacji. Po wdrożeniu organizacje prowadzą regularne rewizje i aktualizacje, by dostosować się do zmieniających się zagrożeń.

W rezultacie wdrożenie normy ISO 27001 w pracy zdalnej prowadzi do bardziej ustrukturyzowanego, proaktywnego i świadomego podejścia do bezpieczeństwa informacji, co z kolei zmniejsza ryzyko i zwiększa efektywność działań w tym zakresie.

Autorzy opracowali tzw. autorską listę pytań, możliwą do wykorzystania przy sprawdzaniu systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji. Ze względu na fakt, że punktów kontrolnych jest 114, w Tabeli 3 przedstawiono jedynie wybrane punkty, do których zostały opracowane pytania. Wybrane zostały pytania z każdego zakresu:

- kwestii organizacyjnych, które przedstawione zostały przez pytania: A.5.1.1, A.6.1.2;
- zasobów ludzkich – A.7.1.2;
- IT – A.9.2.5;
- bezpieczeństwa fizycznego – A.11.2.7, A.12.6.2;
- zagadnień prawnych – A.18.2.3.

Tabela 3. Lista zawierająca pytania sprawdzające funkcjonującego w organizacji systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji – wybrane punkty

Punkt z Załącznika A do normy ISO 27001	Zakres	Pytanie sprawdzające	Odpowiedź	Uwagi/możliwe dodatkowe pytania/prośby
Punkt A.5.1.1 dotyczy polityki bezpieczeństwa informacji, której celem jest zapewnienie przez kierownictwo wytycznych i wsparcia dla działań na rzecz bezpieczeństwa informacji, zgodnie z wymaganiami biznesowymi oraz właściwymi normami prawnymi i regulacjami.				
A.5.1.1	Polityka bezpieczeństwa informacji	Czy w organizacji został opracowany zbiór polityk bezpieczeństwa informacji?	<input type="checkbox"/> TAK	Prośba o przedstawienie.
			<input type="checkbox"/> NIE	
		Czy zbiór polityk bezpieczeństwa informacji został zatwierdzony przez kierownictwo?	<input type="checkbox"/> TAK	
			<input type="checkbox"/> NIE	
Czy zbiór polityk bezpieczeństwa informacji został zakomunikowany wszystkim pracownikom w organizacji?	<input type="checkbox"/> TAK	W jaki sposób? Czy jest systematycznie przypominany? Czy pracownicy mają do niego dostęp?		
	<input type="checkbox"/> NIE			

Punkt z Załącznika A do normy ISO 27001	Zakres	Pytanie sprawdzające	Odpowiedź	Uwagi/możliwe dodatkowe pytania/prośby
		Czy zbiór polityk bezpieczeństwa informacji został zakomunikowany właściwym stronom zewnętrznym?	<input type="checkbox"/> TAK	W jaki sposób? Czy jest systematycznie przypominany?
			<input type="checkbox"/> NIE	
Punkt A.6.2.2 dotyczy organizacji bezpieczeństwa informacji w organizacji wewnętrznej oraz urządzeń mobilnych i telepracy. Celem jest ustanowienie struktury zarządzania bezpieczeństwem informacji w organizacji, a także zapewnienie bezpieczeństwa telepracy i stosowania urządzeń mobilnych.				
A.6.2.2	Telepraca	Czy została opracowana i wdrożona polityka oraz wspierające ją zabezpieczenia w celu ochrony informacji pobieranych, przetwarzanych i przechowywanych w miejscach wykonywania telepracy?	<input type="checkbox"/> TAK	Proszę wskazać zabezpieczenia. Czy pracownicy korzystający z telepracy są świadomi obowiązków oraz odpowiedzialności związanej z zapewnieniem bezpieczeństwa informacji?
			<input type="checkbox"/> NIE	
Punkt A.7.1.2 związany jest z bezpieczeństwem zasobów ludzkich, którego celem jest uzyskanie świadomości przez pracowników i kontrahentów swoich odpowiedzialności oraz obowiązków dotyczących bezpieczeństwa informacji.				
A.7.1.2	Warunki zatrudnienia	Czy umowy z pracownikami określają odpowiedzialność stron w obszarze bezpieczeństwa informacji?	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE	
		Czy umowy z kontrahentami określają odpowiedzialność stron w obszarze bezpieczeństwa informacji?	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE	
Punkt A.9.2.5 dotyczy kontroli dostępu, celem jest odpowiednie zarządzanie dostępem użytkowników do systemów i usług IT.				
A.9.2.5	Przegląd praw dostępu użytkowników	Czy właściciele aktywów IT dokonują przeglądów prawa dostępu użytkowników w regularnych odstępach czasu?	<input type="checkbox"/> TAK <input type="checkbox"/> NIE	Kiedy odbył się ostatni przegląd?

Punkt z Załącznika A do normy ISO 27001	Zakres	Pytanie sprawdzające	Odpowiedź	Uwagi/możliwe dodatkowe pytania/prośby
Punkt A.11.2.7 dotyczy bezpieczeństwa fizycznego i środowiskowego organizacji. Celem jest zapobieganie utracie, uszkodzeniu, kradzieży aktywów organizacji lub zakłócenia w jej działalności.				
A.11.2.7	Bezpieczne zbywanie lub przekazywanie sprzętu do ponownego użycia	Czy sprzęt jest sprawdzany, przed zbyciem lub przekazywaniem do ponownego użycia, pod kątem usunięcia wszystkich danych wrażliwych, licencjonowanych programów?	<input type="checkbox"/> TAK	Przez kogo sprzęt jest sprawdzany?
			<input type="checkbox"/> NIE	
Punkt A.12.6.2 dotyczy bezpiecznej eksploatacji środków przetwarzania informacji.				
A.12.6.2	Ograniczenia w instalowaniu oprogramowania	Czy w organizacji funkcjonują zasady instalowania oprogramowania przez użytkowników?	<input type="checkbox"/> TAK	Czy pracownicy są świadomi tych zasad?
			<input type="checkbox"/> NIE	
Punkt A.18.2.3 dotyczy zapewnienia zgodności z wymaganiami prawnymi i umownymi. Celem jest zapewnienie zgodności z politykami organizacji oraz stosowanie zasad bezpieczeństwa informacji.				
A.18.2.3	Sprawdzanie zgodności technicznej	Czy w organizacji regularnie przeglądane są systemy informacyjne celem sprawdzenia ich zgodności z politykami bezpieczeństwa organizacji i standardami obowiązującymi w organizacji?	<input type="checkbox"/> TAK	Kiedy odbył się ostatni przegląd? Jak często dokonuje się przeglądów?
			<input type="checkbox"/> NIE	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Załącznika A do normy EN ISO/IEC 27001:2017

Stosowanie tzw. check listy, której wybrana część została przedstawiona w Tabeli 3, może być pomocna w procesie nie tylko implementacji standardu ISO 27001, ale również może stanowić wsparcie dla organizacji, umożliwiając m.in.:

- identyfikację kluczowych punktów w organizacji, które wymagają modyfikacji czy udoskonalenia podczas tworzenia, czy monitorowania systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji;
- zapewnienie kompleksowego podejścia do obszarów związanych z bezpieczeństwem informacji, co zapobiega pominięciu istotnych kwestii;
- pomoc w monitorowaniu postępów w procesie wdrażania i ocenie stopnia zgodności z założeniami normy ISO 27001, jeżeli organizacja posiada wdrożony system lub zamierza go wdrożyć w przyszłości;

- ujednoczenie działań, tzn. ujednoczenie procedur i praktyk związanych z bezpieczeństwem informacji, co jest kluczowe dla spójnego wdrażania standardów w całej firmie;
- wsparcie dla procesu audytu, pomagając w sprawdzeniu zgodności i ocenie wydajności systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji.

Ostatecznie wykorzystanie pełnej check listy opracowanej na podstawie *Załącznika A* do normy ISO 27001 stanowi praktyczne narzędzie, które ułatwia organizacjom proces implementacji standardu oraz zapewnia skuteczne zarządzanie bezpieczeństwem informacji.

Podsumowanie

Wdrażanie formy pracy zdalnej spowodowane pandemią COVID-19 uchroniło wiele przedsiębiorstw przed bankructwem, a zatrudnionych w nich pracowników przed bezrobociem. Uruchomiło tym samym proces analizy zysków i strat spowodowanych możliwością implementacji tej formy pracy w okresie po jej zakończeniu. Przed wybuchem pandemii COVID-19 w zastosowaniu formy pracy zdalnej upatrywano wiele korzyści. Zastosowanie technologii komputerowej miało obniżyć koszty zatrudnienia, dając możliwości rozwoju przedsiębiorstwom, jednocześnie oferując pracownikom większą swobodę i autonomię oraz doświadczenie zawodowe (Zaręba, 2021). Obecnie coraz częściej dostrzega się, że za pracą zdalną muszą iść pewne zmiany związane z przepisami oraz z zastosowaniem odpowiedniego zarządzania bezpieczeństwem informacji.

Artykuł podkreśla kluczową rolę implementacji normy ISO 27001 w zapewnieniu skutecznego bezpieczeństwa informacji w środowisku pracy zdalnej. Główna teza artykułu opiera się na przekonaniu, że wdrażanie tej normy stanowi istotne wsparcie dla organizacji w identyfikacji, ocenie i kontroli ryzyka związanego z przechowywaniem i przetwarzaniem danych w erze zdalnych technologii komunikacyjnych.

Implementacja normy ISO 27001 staje się kluczowym punktem odniesienia dla organizacji, dając strukturalne ramy do skutecznego zarządzania bezpieczeństwem informacji w kontekście pracy zdalnej. Standard ten umożliwia określenie procedur, polityk i kontrolnych punktów, które są niezbędne dla ochrony danych, zarówno w sieciach firmowych, jak i w warunkach pracy zdalnej.

Korzyści z wprowadzenia rozwiązania opisanego w artykule nie ograniczają się jedynie do minimalizacji ryzyka. Implementacja normy ISO 27001 lub wykorzystanie tzw. check listy stanowi również krok w kierunku ustanowienia strukturalnych ram do efektywnego zarządzania bezpieczeństwem informacji, nie tylko w sieciach firmowych, ale także w warunkach pracy zdalnej. To rozwiązanie nie tylko chroni integralność, poufność i dostępność informacji, ale także przyczynia się do zwiększenia efektywności operacyjnej organizacji, utrzymania rentowności oraz zgodności z przepisami prawa. W ten sposób wprowadzenie opisanego w artykule rozwiązania stanowi niezbędny krok ku zabezpieczeniu i optymalizacji działań organizacji w nowej rzeczywistości zdalnej pracy.

Autorzy zamierzają kontynuować badania w tym kierunku, a w szczególności porównywać i analizować konkretne przypadki, jak również zastosowane praktyki związane z bezpieczeństwem informacji w pracy zdalnej pomiędzy organizacjami z różnych branż. Może to stanowić pomoc w identyfikacji specyficznych wyzwań i promowaniu najlepszych praktyk dostosowanych do konkretnych sektorów.

Literatura

- Bernacka, J. (2023). Home office z perspektywy postpandemicznej – szanse i zagrożenia. Analiza pracy zdalnej w ujęciu prawnym i społecznym. *Rocznik Administracji Publicznej*, 9, 107-134. DOI: 10.4467/24497800RAP.23.007.18303
- Białas, A. (2017). *Bezpieczeństwo informacji i usług w nowoczesnej instytucji i firmie*. Wydawnictwo WNT.
- Białogrecka, B., & Smalara, R. (2023). Praca zdalna jako nowa forma zatrudnienia w Polsce. W: M. Gasz, A. Polita (Red.), *Problemy gospodarki i rynku pracy* (s. 16-29). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. DOI: 10.15611/2023.69.5.02
- Deloitte. (2023). *Praca zdalna – regulacje prawne i podatkowe. Jak wygląda praca zdalna dziś, a jak przed pandemią?* Newsletter Strefa Pracodawcy. <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/doradztwo-prawne/articles/newsletter-strefa-pracodawcy-podatki-i-prawo/praca-zdalna-a-regulacje-prawne-i-podatkowe-obecnie-i-w-przyszlosci.html> (dostęp: 20.01.2024).
- gov.pl. (2023). *Narodowe Standardy Cyberbezpieczeństwa*. <https://www.gov.pl/web/baza-wiedzy/narodowe-standardy-cyber> (dostęp: 16.10.2023).
- Kasprzak, A. (2022). *System zarządzania bezpieczeństwem informacji*. <https://lexdigital.pl/system-zarzadzania-bezpieczenstwem-informacji> (dostęp: 20.10.2023).
- Kosiński, J. (2000). *Komunikacja w zarządzaniu*. Agencja Wydawnicza Placet.
- Kowalska-Napora, E. (2010). Jakość informacji i jej wpływ na innowacje działań organizacji. W: T. Sikora (Red.), *Zarządzanie jakością, doskonalenie organizacji* (s. 104-117). T. II. Wydawnictwo Naukowe PTTŻ.
- Kurnyta, A. (2023). Istota pracy zdalnej ze strony pracownika i pracodawcy. W: M. Gasz, A. Polita (Red.), *Problemy gospodarki i rynku pracy* (s. 30-39). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. DOI: 10.15611/2023.69.5.03
- Liderman, K. (2012). *Bezpieczeństwo informacyjne*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Łaguna, Ł. (2023). *Praca zdalna. Oto sześć zasad, które zapewnią bezpieczeństwo firmowych informacji*. <https://businessinsider.com.pl/prawo/opinie/praca-zdalna-co-zrobic-aby-zapewnic-bezpieczenstwo-firmowych-informacji/5rcr69k> (dostęp: 02.10.2023).
- MRPiPS. (2024). *Praca zdalna*. Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej. <https://www.gov.pl/web/rodzina/praca-zdalna> (dostęp: 20.01.2024).
- Myśko, A., & Młodzik, E. (2014). Bezpieczeństwo informacji – dylematy związane z realizacją obowiązku prowadzenia audytu wewnętrznego w jednostkach sektora finansów publicznych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 833. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 72, 107-119.
- Niwiński, D., & Rzycki, A. (2023). *Zagrożenia pracy zdalnej oraz jak się przed nimi zabezpieczyć?* <https://gdpr.pl/zagrozenia-pracy-zdalnej-oraz-jak-sie-przed-nimi-zabezpieczyc> (dostęp: 23.01.2024).
- PN-EN ISO/IEC 27000:2020-07. *Technika informatyczna – Techniki bezpieczeństwa – Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji – Przegląd i terminologia*. Polski Komitet Normalizacyjny.
- Resilia. (2022). *Co to jest norma ISO 27001 i dlaczego jest tak ważna dla organizacji?* <https://resilia.pl/blog/iso-27001-czym-jest-jakie-daje-korzysci/> (dostęp: 12.11.2023).
- Rudra, A. (2022). *Czym jest bezpieczeństwo informacji?* PowerDMARC. <https://powerdmarc.com/pl/what-is-information-security/> (dostęp: 12.10.2023).

- Sidor-Rządkowska, M. (2022). Praca zdalna i hybrydowa jako wyzwanie dla zarządzania zasobami ludzkimi w polskiej służbie cywilnej. *Studia Iuridica*, 92, 304-317.
DOI: 10.31338/2544-3135.si.2022-92.18
- Stinet. (2023). *ISO 27001 – Załącznik A – dlaczego warto się z nim zapoznać?* <https://stinet.pl/iso-27001-zalacznik-a-dlaczego-warto-sie-z-nim-zapoznac%E2%80%A8/> (dostęp: 04.11.2023).
- Werner, J., & Szczepaniuk, E. (2016). Bezpieczeństwo informacyjne organizacji. *Zeszyty Naukowe AON*, 4(105), 167-187.
- Zaręba, I. (2021). Implementacja pracy zdalnej – identyfikacja głównych obszarów badawczych. *Przeгляд Organizacji*, 10(981), 19-26. DOI: 10.33141/po.2021.10.03

Wkład autorów: Anna Rychły-Lipińska – 50%; Wiesław Kamiński – 50%.

Konflikt interesów: Brak konfliktu interesów.

Źródła finansowania: Brak finansowania.

INFORMATION SECURITY IN THE ERA OF REMOTE WORKING AND THE ROLE OF THE ISO 27001:2017 MODEL

Abstract: Information security in remote working is a key area requiring attention and action by employers. The article analyses elements of this issue, focusing on the challenges related to remote working and the role of ISO 27001:2017 in information security management. The publication draws attention to the increasing importance of remote working, which prompts reflection on data security. The ISO 27001:2017 standard was used to support information security management in an organisation. The research methods used in the article are a literature review and the Delphi method. The literature review included an analysis of information security in remote working, security attributes, the ISO 27001:2017 standard and information security management. Through the use of the Delphi method, the opinions of experts, including ISO 27001:2017 auditors and information security inspectors from SMEs, were used. The article began with a discussion of the essence of information security, highlighting its importance for data protection. Then information security attributes such as confidentiality, integrity and data availability were analysed in the context of remote working. The article also presents the challenges employers face regarding information security when working remotely. The rest of the article discusses the information security management system model - ISO 27001:2017, presenting the author's checklist to support the assessment of the effectiveness of information security management systems.

Keywords: information security attributes, information security, ISO 27001:2017, remote working, systemic management of information security

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



ZNACZENIE INSTYTUCJI W DZIAŁALNOŚCI AGROTURYSTYCZNEJ W ŚWIETLE PAMIĘTNIKÓW AGROTURYSTYKI

Jan Sikora^{1*}, Agnieszka Wartecka-Ważyńska²

¹ Uniwersytet Zielonogórski, Wydział Ekonomii i Zarządzania, Polska

² Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu,
Wydział Nauk o Kulturze Fizycznej, Polska

Streszczenie: Rozwój działalności agroturystycznej determinują czynniki wewnętrzne i zewnętrzne. Pierwsze odnoszą się do motywacji i cech osobowości właścicieli gospodarstw agroturystycznych. Drugie dotyczą instytucji bliskich agroturystyce. Celem artykułu jest przedstawienie roli wybranych instytucji w działalności agroturystycznej wskazanych w pamiętnikach agroturystyki. W analizie problemu badawczego posłużono się pamiętnikami autorów właścicieli gospodarstw agroturystycznych. Wykorzystano materiał zebrany metodą biograficzną. W artykule przedstawiono istotę tej metody, jej zalety i wady. Podkreślono, że autorzy pamiętników, poza samomotywacją do agroturystyki, wskazywali na pomocną rolę różnych instytucji, szczególnie lokalnych, w podejmowaniu i prowadzeniu tej działalności. Zawarte w artykule fragmenty pamiętników mają walory poznawcze i praktyczne, które przedstawiono w podsumowaniu opracowania.

Słowa kluczowe: agroturystyka, instytucje, metoda biograficzna, trudności, wsparcie

Kod klasyfikacji JEL: Q13, Q59, M54

¹ Jan Sikora, prof. dr hab., ul. Podgórna 50, 65-246 Zielona Góra, Polska, j.sikora@wez.uz.zgora.pl, <https://orcid.org/0000-0002-1667-5622>

² Agnieszka Wartecka-Ważyńska, dr, ul. Królowej Jadwigi 27/39, 61-871 Poznań, Polska, wartecka@awf.poznan.pl, <https://orcid.org/0000-0002-1092-6371>

* Autor korespondencyjny: Jan Sikora, j.sikora@wez.uz.zgora.pl, tel. 602318299

Wprowadzenie

Agroturystyka determinowana jest przez zinstytucjonalizowanie czynnikami społecznymi, ekonomicznymi, przyrodniczymi, organizacyjno-prawnymi, technicznymi. Ontologiczną wartością jej istnienia i rozwoju jest człowiek oraz jego atrybuty: ruch, czas, przestrzeń. W agroturystyce to rolnik posiadający gospodarstwo agroturystyczne na odpowiedniej przestrzeni we właściwym sobie czasie podejmuje działania zmierzające do przygotowania siebie, rodziny i gospodarstwa na przyjmowanie turystów. Wykazuje zatem postawę przedsiębiorczą ukierunkowaną na usługi agroturystyczne i przyjmowanie turystów (Sikora, 2012). Celem artykułu jest przedstawienie roli wybranych instytucji w rozwoju agroturystyki zawarte we wspomnieniach osób prowadzących gospodarstwa agroturystyczne. W realizacji celu opracowania wykorzystano metodę biograficzną, inaczej zwaną analizą dokumentów osobistych. Materiał badawczy w tej metodzie stanowią autobiografie, wspomnienia, zapisane relacje, listy osób prowadzących gospodarstwa agroturystyczne. Ich prace, w drodze konkursu, opublikowane zostały w dziele zbiorowym pt. *Pamiętniki agroturystyki*, pod red. J. Bomby i E. Klimowskiej-Bobuli, wydanym przez Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Krakowie, w 2012 roku. W artykule scharakteryzowano naukową wartość przyjętej metody oraz materiału zawartego w *Pamiętnikach agroturystyki*. Przedstawiono charakterystykę działalności na rzecz agroturystyki m.in. instytucji związanych z Unią Europejską, samorządu terytorialnego, stowarzyszeń agroturystycznych, Ośrodków Doradztwa Rolniczego. Na końcu artykułu podkreślono znaczenie poznawcze i praktyczne autorów pamiętników agroturystyki.

Wartość naukowa metody biograficznej oraz *Pamiętników agroturystyki*

Na początku należy podkreślić, że w ramach metod badań społecznych metoda biograficzna, zwana też metodą dokumentów osobistych, w Polsce ma swoją historię i ugruntowaną pozycję (Thomas & Znaniecki, 1976; Chałasiński, 1984; Włodarek & Ziółkowski, 1990; Sztumski, 2020). Dokumenty osobiste – w postaci pamiętników, listów, życiorysów – wzbogacają informację badawczą dotyczącą m.in. zależności, jakie istnieją między świadomością rozmaitych zbiorowości ludzi i jednostek a przeobrażeniami dokonującymi się w węższym czy szerszym środowisku ich przebywania i życia (Frankfort-Nachmias & Nachmias, 2001). Mówią o psychospołecznych aspektach funkcjonowania struktur społecznych, takich jak rodzina, sąsiedztwo, kręgi towarzyskie, zakłady pracy; o funkcjach, jakie spełniają wierzenia, przesady, mity, legendy w życiu społecznym. Jak podkreśla J. Chałasiński (1984) – „struktura społeczna nie sprowadza się do rzeczowo technicznych i ekonomicznych elementów; jest ona bowiem organizacją społecznych postaw i wartości”. Taką organizacją jest społeczność wiejska, gospodarstwo agroturystyczne. Zmiany struktury społecznej polegają więc nie na zmianach techniczno-ekonomicznych, ale na zmianach postawy zachowań i wartości. W dokumentach osobistych, w tym w pamiętnikach, charakteryzowane są postawy psychospołeczne, zachowania przedsiębiorcze

osób na tle środowiska społecznego, gospodarczego, przyrodniczego, w którym te osoby żyją i w którym te zachowania występują (Kostera, 2005, s. 142). Pamiętniki, autobiografie wyrażają znaczną ilość różnorodnych powiązanych doświadczeń autora, które nawzajem się uzupełniają. Stanowią źródło lepszego ich zrozumienia i analizy niż pojedyncze wypowiedzi uzyskane za pomocą badań ankietowych. Doświadczenia życiowe i zachowania jednostek opisywane w pamiętniku z jednej strony ukazują, że życie społeczne osób w znacznej mierze jest wytworem działań najbliższego środowiska społecznego, w którym one uczestniczą (działań tradycji, kultury, obyczajów, religii, położenia ekonomicznego), z drugiej strony podkreślają, że jednostki ludzkie przez swoje postawy, zachowania, dążenia, współpracę z innymi, biorą mniejszy lub większy udział w utrzymaniu i przekształcaniu rzeczywistości społecznej, w której mieszkają (Bukraba-Rylska, 2008, s. 44).

Czytając pamiętniki agroturystyki, uzyskujemy obraz rzeczywistości polskiej wsi, zachodzących w niej zmian, widziany od dołu – oczami ich autorów. Dostarczają one opisu społecznych sytuacji autora oraz jego działań w tych sytuacjach. „Subiektywizm tego materiału jest więc w tym wypadku nie jego brakiem, lecz zaletą, ponieważ postawy i dążenia jednostki oraz jej zachowania nie są wynikiem obiektywnych, lecz subiektywnych sytuacji. Reakcje jednostki odnoszą się nie do sytuacji takich, jakimi one są, niezależnie od jednostki, lecz do sytuacji takich, jakimi je widzi jednostka działająca. Punktem wyjścia działania jednostki jest jej własna definicja sytuacji, w jakiej się znajduje” (Chałasiński, 1984, s. XXXIII). Pamiętniki agroturystyki odkrywają przede wszystkim indywidualność ludzką, osobowość właściciela gospodarstwa agroturystycznego, odkrywają osobę przedsiębiorczą, która w swoich dążeniach wszędzie jest jednakowa: zakłada rodzinę, szuka towarzystwa innych ludzi, chce pracować, chce być szczęśliwa. Przejawia bogactwo indywidualnych cech osobowości. Łączy się także w grupy z innymi, dba o wspólne postawy społeczne i dążenia, wspólne interesy ekonomiczne. Należałoby jednak podkreślić, że właścicielom gospodarstw agroturystycznych bez silnego indywidualnego „ja”, bez ich cech osobowości, zabrakłoby inicjatywy, twórczej mocy, przedsiębiorczych zachowań wspartych poczuciem własnej wartości (Sikora & Wartecka-Ważyńska, 2023).

Naukowa wartość pamiętników agroturystyki polega na tym, że dają one obraz własnej roli piszącego w społeczności lokalnej, tak jak on sam tę rolę ujmuje. Uzewnętrzniają postawy przedsiębiorcze, które związane są ze społecznym środowiskiem mieszkańców wsi oraz agroturystów. Dlatego subiektywizm takich pamiętników nie jest ich wadą, lecz wyznacznikiem ich wartości. Wyrażają one „godność osobistą” właścicieli gospodarstw agroturystycznych, dumę z samego siebie ukazującą kryterium wartościowania własnych czynności przedsiębiorczych, strukturę osobowości indywidualnej i społecznej względem sąsiadów i społeczności lokalnej oraz turystów (Bomba & Klimowska-Bobula, 2012, s. 7).

Podsumowując wartość naukową i praktyczną w ogóle pamiętników, jako przykładu dokumentów osobistych wykorzystywanych w badaniach społecznych, warto posłużyć się fragmentem słusznej oceny tego materiału. „Publikacje pamiętników i ich opracowania pozwalają czytelnikom lepiej zrozumieć ludzi, rozszerzają ich doświadczenie społeczne na nowe zjawiska łatwiej niż publikacje wyników badań

innego rodzaju. Przeciwdziałają więc grupowej czy warstwowej izolacji i stanowią element porozumiewania się różnych ludzi w społeczeństwie. Tym samym sprzyjają wytworzeniu się zbiorowej samowiedzy, co stanowi jedno z niezbywalnych zadań socjologii” (Lutyński, 2000, s. 314). Pamiętniki zatem pokazują ich autorów, którzy mówią o swoich sukcesach i porażkach zwykłą prozą życia, umożliwiają innym zapoznanie się z ludzkim doświadczeniem. Takie są też pamiętniki agroturystyki (Bomba & Klimowska-Bobula, 2012).

Istota działalności agroturystycznej

Obszary wiejskie w Polsce zajmują około 93% powierzchni kraju i zamieszkuje je 38% mieszkańców. Charakterystyczną cechą przemian obszarów wiejskich jest ich wielofunkcyjny rozwój. Powszechnie przyjmuje się, że wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich to idea aktywizacji wsi i dywersyfikacja działalności gospodarczej, zgodnie z którą przyszłość ludności wiejskiej jest związana nie tylko z rolnictwem, ale również z innymi działami gospodarki. Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich łączy się z wprowadzaniem w wiejską przestrzeń coraz większej liczby nowych funkcji pozarolniczych: produkcyjnych, handlowych, usługowych. Koncepcja ta ma na celu tworzenie nowych miejsc pracy i przewyciężanie bezrobocia, poszukiwanie źródeł zarobkowania w zawodach związanych z otoczeniem rolnictwa oraz z działalnością gospodarczą niezwiązaną z rolnictwem, a wykorzystującą wiejskie zasoby wytwórcze. Z ideą tą łączy się rozwój lokalnej przedsiębiorczości, rozwój infrastruktury na wsi, podnoszenie poziomu wykształcenia i kwalifikacji mieszkańców wsi. Powoduje to osobiste zaangażowanie mieszkańców, wpływające z odpowiedzialności za własną przyszłość, uaktywnianie potencjału społeczności wiejskiej, jakim jest kapitał ludzki i społeczny (Sikora, 2012, s. 45).

Realizacja idei wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich wymaga zachowań przedsiębiorczych mieszkańców wsi, czego efektem są odpowiednie podmioty gospodarcze, w tym m.in. gospodarstwa rolne i agroturystyczne oraz instytucje samorządu lokalnego, stowarzyszenia agroturystyczne. Jeżeli gospodarstwo rolne, w celu zwiększenia swojej dochodowości, wzbogaca działalność rolniczą o inne dodatkowe formy działalności, np. turystyczną, wówczas staje się gospodarstwem agroturystycznym uprofilowanym na tę działalność. Działalność agroturystyczna sprzężona jest z życiem rodziny rolnika. Jej cechą jest to, że nie ma ona tylko charakteru produkcyjnego, lecz jednocześnie jest działalnością rodzinną i domową. Sprzyja lepszemu samopoczuciu i zaspokojeniu potrzeb przebywających w gospodarstwie turystów, co trudno znaleźć w innych przedsiębiorstwach turystycznych. Działalność gospodarstwa agroturystycznego wymaga nie tylko ziemi pod uprawę, lecz także innych środków produkcji, chęci i zaangażowania znajdujących się w nim osób, siedliska ludzkiego, czyli mieszkania dla rodziny i dla przebywających w nim turystów (Sikora & Wartecka-Ważyńska, 2009, s. 212). Realizacja tych warunków wymaga określenia zasobów materialnych, psychicznych i świadomościowych, przypisywanych nie tylko gospodarstwu agroturystycznemu, ale także innym instytucjom, np. stowarzyszeniom agroturystycznym, władzy lokalnej.

Uwarunkowania instytucjonalne działalności agroturystycznej w opisach autorów pamiętników agroturystyki

Każde społeczeństwo, aby przetrwać, musi rozwiązywać ciągle pojawiające się problemy. Musi dbać o fizyczne, materialne i emocjonalne potrzeby swoich członków, o przekazywanie wspólnego dziedzictwa społecznego następnym pokoleniom, o jego rozwój. W tym celu społeczeństwa wykształciły stabilne i stosunkowo trwałe układy strukturalne, które zajmują się rozwiązywaniem tych problemów. Zwane są one instytucjami społecznymi. Instytucje społeczne zatem są to stosunkowo trwałe układy strukturalne, w tym m.in. gospodarcze, kulturowe, edukacyjne, które rozwijają się albo zostają specjalnie zaplanowane i zrealizowane w celu rozwiązania stale pojawiających się problemów społecznych (Goodman, 2001, s. 356). Cechuje je stosunkowo stabilny zestaw wartości, norm, statusów, przepisów, roli grup społecznych i organizacji związanych z pewnymi specyficznymi obszarami ludzkiej aktywności. W realizacji swoich zadań instytucje charakteryzują się odpornością na zmiany, współzależnością, popieraniem podobnych norm, wartości i celów (Goodman, 2001, s. 55).

W ujęciu ekonomii instytucjonalnej przyjęto, że wszystkie instytucje życia społeczno-gospodarczego zbiorowości ludzkich są systemami utrwalanych norm społecznych. Do norm tych można zaliczyć prawo, zwyczaje, utrwalone reguły zachowania. Tym samym takie systemy norm jak język czy kodeksy etykiety również należy traktować jako instytucje. Pieniądz jest też instytucją, ponieważ posiada współdzielony zestaw norm dotyczących jego wartości, funkcji i wymienialności. Organizacje takie jak państwa, banki, firmy czy uniwersytety są systemami norm, a więc są instytucjami (Hodgson, 2018, s. 90). Zatem według ekonomii instytucjonalnej należy badać te instytucje, które są powiązane z gospodarką, tj. z zasobami naturalnymi, produkcją, dystrybucją, konsumpcją bogactwa, które dotyczą indywidualnej i zbiorowej działalności gospodarczej związanej z uzyskiwaniem i używaniem kapitału materialnego, finansowego, ludzkiego (Landreth & Colander, 2005).

Z działalnością agroturystyczną łączy się wiele instytucji w rozumieniu socjologiczno-ekonomicznym. Zakres i poziom świadczonych usług agroturystycznych zależy od możliwości uzyskania finansowego wsparcia kredytowego, od zorganizowanego działania społeczności lokalnej, od współpracy gospodarstwa agroturystycznego z instytucjami administracji samorządowej, rządowej i komercyjnej. Działalność agroturystyczną wspierają przede wszystkim stowarzyszenia agroturystyczne, Lokalne Grupy Działania, Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, samorząd terytorialny (Niedziółka et al., 2023, s. 313).

Stowarzyszenia agroturystyczne, które w Polsce zaczęły powstawać od 1993 roku, zajmują się głównie organizowaniem szkoleń dla swoich członków i osób zainteresowanych rozpoczęciem działalności agroturystycznej. Dokonują przeglądu obiektów turystycznych swoich członków, zajmują się działaniami promocyjnymi. Stowarzyszenia oraz ich członkowie są również inicjatorami i lobbystami rozwoju infrastruktury techniczno-użytkowej wsi, niezbędnej w rozwoju agroturystyki, stanowią grupę nacisku na władze lokalne oraz własne społeczności wiejskie (Roman, 2018, s. 153). O pomocy stowarzyszenia agroturystycznego w działalności agroturystycznej pisze autorka pamiętników, Pani Monika Nizioł. „*Dom dla gości*

gotowy. Co prawda sezon wakacyjny się kończył, ale postanowiłam przyłączyć się do Lubelskiego Stowarzyszenia Agroturystycznego. Już od dawna interesowało mnie to LSA z siedzibą w Wojciechowie. Dużo się tam u nich działo i dlatego pomyślałam, że jak mnie zechcą, to do nich dołączę. Zadzwoiłam i umówiłam się na wizytację [...]. Po kilku dniach przyjechała Komisja z panem Prezesem. Pochodzili, pooglądali i zrobili trochę zdjęć, po czym stwierdzili, że mnie chcą. Miałam wrażenie, że im się spodobało. Zostałam członkiem Lubelskiego Stowarzyszenia Agroturystycznego. Natychmiast po przystąpieniu otrzymałam ogromną pomoc w formie promocji mojego gospodarstwa. Ukazała się moja własna strona internetowa. Moja oferta znalazła się na stronach LSA i w nowo wydanym folderze. Nie minął tydzień, a telefon rozdzwonił się na dobre. Miałam rezerwację od połowy września. Nie mogłam w to uwierzyć, cieszyłam się i bałam jednocześnie. Liczyłam na to, że zacznę od następnego sezonu, a tu od razu na głęboką wodę. Szybko zgłosiłam gospodarstwo w gminie” (Bomba & Klimowska-Bobula, 2012, s. 141).

Autor pamiętnika Eugeniusz Wiśniewski podkreśla: „Potrzebna nam jednak była skuteczna promocja. W niedługim czasie z inicjatywy Ośrodka Doradztwa Rolniczego i Stowarzyszenia Gmin Progres 2000 powstał pomysł powołania stowarzyszenia. W zamyśle miało ono za zadanie wspierać promocję agroturystyki na terenie byłego województwa białostockiego, a przynajmniej wydania podstawowych materiałów, w których turyści mogliby się zapoznać z istniejącą na tym terenie bazą noclegową. Tym sposobem w 1996 roku powstało Białostockie Stowarzyszenie Agroturystyczne, które wydało czarno-białe materiały (gdyż trudno je nazwać katalogami) pozwalające na przedstawienie na targach turystycznych swojej oferty wszystkim swoich członków i dotarcie z nimi do szerszej grupy turystów. Już latem 1996 roku mieliśmy pierwsze zapytania o możliwość wypoczynku w gospodarstwie” (Bomba & Klimowska-Bobula, 2012, s. 171).

Działalność agroturystyczną wspomagają Ośrodki Doradztwa Rolniczego (ODR), które prowadzą usługi doradztwa rolniczego obejmujące szeroki zakres rolnictwa, rozwoju wsi, rynków rolnych, wiejskiego gospodarstwa domowego. W zasadzie Ośrodki Doradztwa Rolniczego były pierwszymi instytucjami, które propagowały agroturystykę jako alternatywny rodzaj działalności na wsi. Szkolenia, akcje informacyjne, doradztwo dotyczące prowadzenia działalności agroturystycznej, pomoc w zakresie wydawnictw reklamowych, inicjowanie procesów zrzeszania się właścicieli gospodarstw agroturystycznych – to prace zapoczątkowane i realizowane przez te instytucje (Sikora & Wartecka-Ważyńska, 2013, s. 49).

Autor pamiętnika Eugeniusz Wiśniewski pisze: „Na wsi w latach 90. coraz trudniej było utrzymać się z prowadzenia gospodarstwa rolnego. Problemy ze zbytem produktów, niskie ceny i konkurencja z regionów Polski o znacznie korzystniejszych warunkach zmusiły nas do zastanowienia się nad znalezieniem sobie nowych źródeł dochodu. Ponieważ mieliśmy jako takie rozeznanie w turystyce i doświadczenie w przyjmowaniu całej rzeszy naszych własnych gości, stwierdziliśmy, że najwyższy czas zacząć na nich zarabiać. Z zainteresowaniem przyjęliśmy ofertę Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Białymstoku – szkolenie z podstaw prowadzenia działalności agroturystycznej. Co prawda w trakcie szkolenia dowiedzieliśmy się, jak wiele warunków powinno się spełnić, chcąc podejmować gości, ale zdaliśmy

sobie sprawę, że te pomieszczenia, które posiadamy, po modernizacji mogą się świetnie nadawać na cele agroturystyczne” (Bomba & Klimowska-Bobula, 2012, s. 171). Teresa Zaworska w swoim pamiętniku stwierdza: „Wkład pracy doradców ODR-ów w rozwój agroturystyki był naprawdę ogromny. Mieliśmy szczęście, że nasze wysiłki wspierały swoimi szkoleniami absolutnie niezastąpione Centrum Doradztwa i Edukacji w Rolnictwie, Oddział w Krakowie i kilku fundacji FDPA (Fundacja na rzecz Polskiego Rolnictwa w Warszawie), Fundacja Zaopatrzenia Wsi w Wodę – obecnie Fundacja Wspomagania Wsi i nieco później Fundacja Fundusz Współpracy. Wymienionym organizacjom należą się ogromne podziękowania za wszechstronną pomoc merytoryczną, szkolenia, materiały szkoleniowe i umożliwienie nam, doradcom, uczestnictwa w studyjnych wyjazdach zagranicznych. Systematyczny udział w szkoleniach, cyklicznie organizowanych przez Centrum Doradztwa Rolniczego w Krakowie, dał nam szeroką wiedzę na temat turystyki i dziś śmiało mogę powiedzieć, że ukończyłam drugi fakultet w tej dziedzinie” (Bomba & Klimowska-Bobula, 2012, s. 180).

Rozwój agroturystyki w dużej mierze jest uzależniony od aktywności i sposobu działania władz samorządu terytorialnego w zakresie transportu, służby zdrowia, handlu, kultury, bezpieczeństwa publicznego i innych usług niezbędnych do zaspokojenia potrzeb mieszkańców i odwiedzających. Władze samorządowe gminy mogą wnieść znaczny wkład w rozwój agroturystyki na swoim terenie, pomagając w organizowaniu wystaw, targów regionalnych, konkursów. Mogą sprzyjać agroturystyce, zamieszczając odpowiednie zapisy o agroturystyce w strategii rozwoju społeczno-gospodarczego gminy, kształtowaniu i popularyzowaniu walorów turystycznych gminy (Sikora, 2012, s. 202).

W *Pamiętnikach agroturystyki* ich autorzy często wskazują na rolę władz instytucji samorządu terytorialnego we wspieraniu przedsiębiorczości agroturystycznej na swoim terenie.

Na przykład w ramach konkursu „Piękna wieś województwa śląskiego” jedna z pamiętnikarek, Pani Izabela Szewczyk, zauważa: „Wizytacja terenowa przeszła według mojego planu. Komisja dojechała do granicy Ostrowa. Tam zatrzymaliśmy ich samochody. Przyjechali przedstawiciele gminy, radny i oczywiście przedstawiciele Urzędu Marszałkowskiego. Dzieci trzymały transparent »Witamy w Pięknym Ostrowie«. Razem z sołtysem witałam gości chlebem i solą. Zespół »Ostrowiolinki« zaśpiewał na powitanie piosenkę »Nasz Ostrów«, specjalnie napisaną na tę okazję przez naszego instruktora. Po powitaniu Komisja przesiadła się do wozu konnego wraz z zespołem i pojechaliśmy do budynku dawnej szkoły, gdzie obecnie mieści się remiza i świetlica wiejska. Mieszkańcy Ostrowa również się włączyli i witali nas po drodze [...]. Muszę obiektywnie stwierdzić, że prawie cała wieś włączyła się do pracy. Kobiety z KGW, zespół i strażacy. Inni mieszkańcy i letnicy również [...]. Był burmistrz i przedstawiciele gminy Żarki i oczywiście prezydent Częstochowy, który wręczał nam Certyfikat” (Bomba & Klimowska-Bobula, 2012, s. 100).

W innym pamiętniku autorka Pani Małgorzata Synowiec podkreśla: „Nasza gmina Parzęczew i Fundacja Rozwoju Gmin »PRYM« w Parzęczewie zawsze nas wspierały i promowały, pokazując nas innym jako przykład dobrego gospodarstwa agroturystycznego. To ich wsparcie jest dla mnie ważne i motywuje do dalszego

rozwoju. *Pani Prezes Fundacji i pan Wójt pokazują nas innym gminom jako przykład dobrej przedsiębiorczości na terenie wsi*” (Bomba & Klimowska-Bobula, 2012, s. 24).

W kraju funkcjonuje wiele innych instytucji i organizacji, które w swoich statutach mają zapisane zadania odnoszące się bezpośrednio i pośrednio do agroturystyki. Jedną z takich organizacji jest Lokalna Grupa Działania (LGD). Grupy te mają ważny wkład w dbanie o zachowanie lokalnego dziedzictwa kulturowego, w edukację i rozwój umiejętności, zainteresowań mieszkańców starym rzemiosłem, wypoczynkiem i rekreacją. Preferują rozwój agroturystyki jako dodatkowego źródła dochodu rolników, wykorzystującej walory przyrodnicze i antropogeniczne najbliższego obszaru. O Lokalnej Grupie Działania sprzyjającej agroturystyce w swoich wspomnieniach pisze Pani Maria Jolanta Drapała. *„Zdołałam zachęcić do uprawiania tego sportu (Nordic Walking) moje koleżanki ze Stowarzyszenia »Aktywne w Sieniawie«. W międzyczasie nasza LGD »Kraina Sanu« (Lokalna Grupa Działania) zrealizowała projekt »Nordic Walking park Podkarpacia«, wyznaczyła i oznaczyła 400 km tras w dziesięciu gminach województwa. Nasze aktywne, jako już umiające prawidłowo chodzić, brały udział w realizacji filmu TV, promującego NW (Nordic Walking) na Podkarpaciu”* (Bomba & Klimowska-Bobula, 2012, s. 152).

Z działalnością agroturystyczną, zresztą tak jak i z każdą inną działalnością gospodarczą łączą się również nieprzewidywane trudności wynikające ze współpracy z różnymi instytucjami. Pisze o tym m.in. Pani Izabela Szewczyk w swoich wspomnieniach, podając przykład Agencji Rozwoju i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR). *„20 września 2005 r. wtorek. Dzisiaj miałam wizytację z ARiMR przed wypłatą funduszy z II etapu SAPARD. Kontrola wszystkich faktur, sprawdzenie tabliczek i etykietek na sprzęcie, kraju pochodzenia itp. I tu niespodzianka również i dla mnie. Pani z ARiMR obejrzała pompę wodną i odrzuciła mi fakturę za nią. Okazało się, że pompa ma tabliczkę »Made in China«. Sama tego nie zauważyłam. Kupiłabym inną. Według wymagań wszystkie produkty muszą pochodzić od producenta z krajów Unii. Wiedziałam o tym, ale coś przeoczyłam. Kupiłam w markecie budowlanym, a nie na bazarze. A tu taka niespodzianka – Chiny”* (Bomba & Klimowska-Bobula, 2012, s. 81). ARiMR to instytucja, która m.in. wspomaga pozyskiwanie środków finansowych na rozpoczęcie lub rozwój agroturystyki oraz na modernizację gospodarstw agroturystycznych. Są to preferencyjne kredyty inwestycyjne z dopłatami Agencji do ich oprocentowania.

Instytucje związane bezpośrednio i pośrednio z działalnością agroturystyczną, niezależnie od ich formy własności, przedmiotu i zasięgu działania, są przykładem obrazującym społeczne i gospodarcze współdziałanie i współdzielenie się np. wiedzą, doświadczeniem (Balińska & Staśkiewicz, 2021). Na problem ten zwraca uwagę w swoim pamiętniku Pani Barbara Polak. *„Utworzyliśmy naszą sieć ekoturystyczną w widłach Bugu i Narwi. Działa w niej 28 przedsiębiorstw, z czego jedna trzecia ma obiekty spełniające warunki certyfikatu ekologicznego. W sieci mamy gospodarstwa agroturystyczne, wynajem kwater, wypożyczalnie sprzętu turystycznego, organizatorów spływów kajakowych, stadninę koni, producentów ekologicznej i tradycyjnej żywności, muzea i izby regionalne oraz lokalnych artystów. Posiadane certyfikaty muszą spełniać ponad sto warunków, odnoszących się do ekologicznego*

profilu działalności. Najważniejsze z nich dotyczą oszczędzania energii, wody, prawidłowej gospodarki ściekami, segregowania odpadów, nieużywania środków chemicznych, przygotowania posiłków z produktów ekologicznych tradycyjnie wyprodukowanych, ekonomicznego wykorzystania mechanicznych środków lokomocji i promowania poruszania się niemechanicznymi, np. rowerami [...]. Ważnym zadaniem członków sieci, a zwłaszcza osób, których obiekty otrzymały certyfikat ekoturystyczny, jest edukowanie swoich klientów w zakresie ekologicznego stylu życia. Robimy to przede wszystkim poprzez własny przykład, rozmowy z gośćmi, a także przez katalog wymagań odnoszących się do ich zachowania w naszym obiekcie i poza nim. Muszę powiedzieć, że dzielenie się z innymi swoją wiedzą o życiu zgodnym z naturą, o zdrowym odżywianiu, o poszanowaniu środowiska naturalnego to dla mnie bardzo wdzięczne zajęcie. Wielu gości ma już dużą wiedzę w tym przedmiocie i bardzo dobre nawyki, a od niejednych i ja się uczę” (Bomba & Klimowska-Bobula, 2012, s. 332).

Przedstawione fragmenty autorów pamiętników agroturystyki, które pisane były jedenaście lat temu, prowokują do refleksji, z jednej strony nad istotą współczesnej agroturystyki, a z drugiej nad aktualną rolą instytucji w jej rozwoju. Pamiętniki motywują do dyskusji i poszukiwania odpowiedzi na pytania: Czy znaczenie instytucji w rozwoju agroturystyki przedstawione przez autorów pamiętników jest dzisiaj nadal aktualne? Czy młodzi mieszkańcy wsi zainteresowani działalnością agroturystyczną, przyjmowaniem gospodarstw agroturystycznych od rodziców lub zakładaniem nowych potrzebują wsparcia ze strony instytucji bliskich agroturystyce? Pytania pozostawiam otwarte, bez udzielenia odpowiedzi.

Podsumowanie

Metoda autobiograficzna stosowana w naukach społecznych ma swój jakościowy wymiar. Nie stanowi matematycznej reprezentatywności badanych zbiorowości. Pozwala badaczom i czytelnikom pamiętników lepiej zrozumieć ludzi, ich zachowania oraz wskazuje na znaczenie zbiorowej samowiedzy. Materiały autobiograficzne otrzymane od respondentów dla wielu badaczy dają więcej korzyści niż liczby w tabelach pozyskane badaniami ankietowymi. Liczby te nie mówią nic o tym, skąd się wzięły, a im więcej jest tabel, tym bardziej stają się tajemnicze.

Przedstawione fragmenty *Pamiętników agroturystyki* wyraźnie wskazują, że w działalności agroturystycznej ważne miejsce zajmują różne instytucje. Są to przede wszystkim stowarzyszenia agroturystyczne, Lokalne Grupy Działania, Koła Gospodyń Wiejskich, Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa oraz inne. Mogą one wspierać lub hamować rozwój agroturystyki na wsi. Ważne jest, by praca instytucji na rzecz rozwoju przedsiębiorczości agroturystycznej miała nie tylko znaczenie praktyczne, ale także poznawcze. Reasumując, można wskazać, aby instytucje związane z agroturystyką:

- motywowały, a nie demotywały mieszkańców wsi do zaangażowania się w tę działalność;
- umiejętnie i przekonująco wskazywały na znaczenie kapitału ludzkiego i społecznego, potencjału przyrodniczego i kulturowego obszarów wiejskich sprzyjających agroturystyce;

- podkreślały korzyści płynące z agroturystyki dla społeczności wiejskiej oraz ryzyko z nią związane;
- kształtowały lokalną tożsamość, lokalny patriotyzm oraz świadomość gospodarczą;
- podkreślały potrzebę aktywnego włączania się szkolnictwa średniego i wyższego w rozwój postaw przedsiębiorczych, agroturystycznych wśród młodych mieszkańców wsi;
- wskazywały na większe zainteresowanie poznawczo-naukowe, badawcze agroturystyką przez uczelnie wyższe.

Realizacja przedstawionych sugestii, odpowiedzi, zdaniem autorów, pozwoli z optymizmem patrzeć na rozwój agroturystyki w przyszłości oraz znaczenie wielu instytucji w tym rozwoju.

Literatura

- Balińska, A., & Staśkiewicz, D. (2021). *Sharing economy w gospodarce turystycznej. Kontekst teoretyczny i empiryczny*. Wydawnictwo SGGW.
- Bomba, J., & Klimowska-Bobula, E. (Red.) (2012). *Pamiętniki agroturystyki. 20 lat agroturystyki w Polsce w pamiętnikach, wspomnieniach i wypowiedziach uczestników Konkursu*. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Krakowie.
- Bukraba-Rylska, I. (2008). *Socjologia wsi polskiej*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Chałasiński, J. (1984). *Młode pokolenie chłopów* (4 tomy). Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza.
- Frankfort-Nachmias, Ch., & Nachmias, D. (2001). *Metody badawcze w naukach społecznych*. Zysk i S-ka Wydawnictwo.
- Goodman, N. (2001). *Wstęp do socjologii*. Zysk i S-ka Wydawnictwo.
- Hodgson, G. M. (2018). *Ekonomia instytucjonalna*. W: L. Fischer i in. (Red.), *Pomyśleć ekonomię od nowa* (s. 89-109). Wydawnictwo Ekonomiczne Heterodox.
- Kostera, M. (2005). *Antropologia organizacji. Metodologia badań terenowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Landreth, H., & Colander, D. C. (2005). *Historia myśli ekonomicznej*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Lutyński, J. (2000). *Metody badań społecznych. Wybrane zagadnienia*. Łódzkie Towarzystwo Naukowe.
- Niedziółka, A., Roman, M., & Kopyra, M. (2023). *Kooperacja sieciowa w agroturystyce w aspekcie nauk o zarządzaniu i jakości*. W: A. P. Wiatrak (Red.), *Instytucje i organizacje wobec turystyki wiejskiej w Polsce – kontekst historyczny i współczesny* (s. 313-329). Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.
- Roman, M. (2018). *Innowacyjność agroturystyki jako czynnik poprawy konkurencyjności turystycznej makroregionu Polski Wschodniej*. Wydawnictwo SGGW.
- Sikora, J. (2012). *Agroturystyka. Przedsiębiorczość na obszarach wiejskich*. C.H. Beck.
- Sikora, J., & Wartecka-Ważyńska, A. (2009). *Turystyka jako pozarolnicza forma przedsiębiorczości na wsi w świetle badań empirycznych*. W: A. Rapacz (Red.), *Gospodarka turystyczna w regionie. Przedsiębiorstwo. Samorząd. Współpraca* (s. 212-223). Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 50, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Sikora, J., & Wartecka-Ważyńska, A. (2013). *Wybrane uwarunkowania turystyki wiejskiej*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
- Sikora, J., & Wartecka-Ważyńska, A. (2023). *Agroturystyka przykładem przedsiębiorczości na obszarach wiejskich w świetle pamiętników agroturystyki*. W: A. P. Wiatrak (Red.), *Instytucje i organizacje wobec turystyki wiejskiej w Polsce – kontekst historyczny i współczesny* (s. 313-329). Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.
- Sztumski, J. (2020). *Wstęp do metod i technik badań społecznych*. „Śląsk” Wydawnictwo Naukowe.
- Thomas, W. I., & Znaniecki, F. (1976). *Chłop polski w Europie i Ameryce* (5 tomów). Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza.
- Włodarek, J., & Ziółkowski, M. (1990). *Metoda biograficzna w socjologii*. Wydawnictwo Naukowe PWN.

Wkład autorów: Jan Sikora – 50%; Agnieszka Wartecka-Ważyńska – 50%.

Konflikt interesów: Brak konfliktu interesów.

Źródła finansowania: Brak źródeł finansowania.

THE IMPORTANCE OF INSTITUTIONS IN AGRO TOURISM ACTIVITIES IN THE LIGHT OF AGRO TOURISM DIARIES

Abstract: The development of agritourism activities is determined by internal and external factors. The first relate to the motivation and personality traits of the owners of agritourism farms. The second one concerns institutions close to agritourism. The aim of the article is to present the role of selected institutions in agritourism activities contained in agritourism diaries. In the analysis of the research problem, diaries of the authors of the owners of agritourism farms were used. Material collected biographically was used. The article presents the essence of this method, its advantages and disadvantages. It was emphasized that the authors of the diaries, apart from self-motivation for agritourism, indicated the helpful role of various institutions, especially local ones, in starting and running this activity. The fragments of diaries included in the article have cognitive and practical values, which are presented in the summary of the study.

Keywords: agritourism, institutions, biographical method, difficulties, support

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



PODEJŚCIE PRACOWNIKÓW POLSKIEGO SEKTORA ELEKTROENERGETYKI I CIEPŁOWNICTWA DO KONCEPCJI ZARZĄDZANIA PROCESAMI – BADANIE Z WYKORZYSTANIEM MODELU ADKAR

Paweł Szewczyk^{1*}

¹ Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Kolegium Zarządzania i Finansów, Polska

Streszczenie: W związku z zachodzącymi zmianami w otoczeniu, zwłaszcza w sferze ekonomicznej, technologicznej, społecznej czy kulturowej, obserwuje się zjawisko odejścia od klasycznych rozwiązań organizacyjnych ku rozwiązaniom bardziej dynamicznym. Współczesne organizacje, by być ciągle konkurencyjne, muszą dążyć do jak najlepszego przystosowania do zmieniających się warunków wewnętrznych i zewnętrznych poprzez elastyczność i skuteczność działań oraz procesów. Właściwe zdefiniowanie procesów, ich wdrażanie, a następnie doskonalenie mają ogromny wpływ na rentowność, poziom zadowolenia klientów, a przede wszystkim pozycję na konkurencyjnym rynku. Podejście procesowe jest obecnie uważane za jedną z ważniejszych orientacji w zakresie organizacji i zarządzania, stąd też przeprowadzono badania ankietowe wśród pracowników sektora elektroenergetyki i ciepłownictwa, by ocenić ich nastawienie i przygotowanie do wdrażania zarządzania procesowego, co stanowiło główny cel publikacji. Autorski kwestionariusz został udostępniony respondentom za pośrednictwem techniki CAWI w pierwszym kwartale 2020 roku. Do realizacji badań wykorzystano model ADKAR.

Słowa kluczowe: polski sektor elektroenergetyki i ciepłownictwa, struktury funkcjonalna i procesowa, zarządzanie procesami

Kod klasyfikacji JEL: M1

¹ Paweł Szewczyk, dr, al. Niepodległości 162, 02-554 Warszawa, Polska,
pawel.szewczyk99@gmail.com,  <https://orcid.org/0000-0001-9229-7072>

* Adres korespondencyjny: Paweł Szewczyk, pawel.szewczyk99@gmail.com

Wprowadzenie

Współczesne organizacje w obliczu niezwykle dynamicznych zmian zachodzących zarówno w sferze społecznej, gospodarczej, ekonomicznej, jak i kulturowej, aby być konkurencyjne, muszą umieć szybko przystosowywać się do nowych warunków. Obserwuje się zjawisko odchodzenia przedsiębiorstw od klasycznych rozwiązań organizacyjnych w stronę podejścia procesowego, które obecnie jest uważane za jedną z ważniejszych orientacji w zakresie organizacji i zarządzania. Otóż podejście procesowe jest ukierunkowane nie tylko na strukturę wewnętrzną organizacji, ale także na interakcje z otoczeniem przede wszystkim poprzez wytwarzanie wartości dla klienta zewnętrznego. To właśnie zwiększające się oczekiwania klientów oraz presja konkurencji wymagają od organizacji gotowości do skutecznego, elastycznego i innowacyjnego działania (Kosieradzka & Rostek, 2021; Qian et al., 2023). W celu zaspokajania potrzeb klientów/rynku przedsiębiorstwa muszą dokonać analizy swoich produktów bądź świadczonych usług i wówczas dostrzegają konieczność wprowadzenia wielu zmian w dotychczasowych metodach i sposobach funkcjonowania, a także doskonalenia procesów. Obecnie koncentracja na procesach, a zwłaszcza zarządzaniu nimi, pozwala na zwiększenie efektywności działania całej organizacji (Matuszak-Flejszman, 2020; Bitkowska, 2021).

Jak podkreśla Cabała (2023, s. 40-41): „Zarządzanie procesowe będzie się rozwijać w kierunku podejścia bardziej zintegrowanego i zautomatyzowanego, dzięki czemu będzie w stanie uwzględniać coraz bardziej złożone i zmienne środowisko biznesowe”. Dalszy rozwój tej koncepcji będzie koncentrował się na ciągłym doskonaleniu metod modelowania, narzędzi analizy danych oraz monitorowaniu procesów. Przedsiębiorstwa w tak dynamicznym obecnie otoczeniu muszą podejmować coraz szybciej i coraz więcej decyzji biznesowych w związku z napływem do nich ogromu informacji. Informacje powinny być analizowane, przetwarzane i wykorzystane w procesach podejmowania decyzji. W tym zakresie bardzo pomocne są technologie informacyjne (Ahmad & Van Looy, 2020; Śledziwska & Włoch, 2020).

Zarządzanie procesami od wielu lat rozwija się i ewoluuje. Ewolucja w tym przypadku stanowi odpowiedź na odczuwalną nieprzewidywalność i dynamiczność otoczenia, zachodzące zmiany wewnątrz przedsiębiorstwa, wzrost złożoności procesów, jak też indywidualizację oczekiwań klientów (Zhao, Liu, 2013; Stańczak, 2023; Reijers, 2021). Jak zauważa Paliszkiewicz (2023, s. 236): „Patrząc w przyszłość zarządzania procesami, istotną rolę będą odgrywać trzy elementy: strategia, ludzie i technologia”. Według autorki to ludzie stanowią ważny element zarządzania procesowego, gdyż właśnie oni „wykonują procesy, identyfikują problemy oraz proponują usprawnienia. Odpowiednie motywowanie pracowników do zaangażowania się w rozwój koncepcji zarządzania procesowego może pomóc organizacjom wykorzystać ich wiedzę, umiejętności i kreatywność” (Paliszkiewicz, 2023, s. 237). W związku z postępującą automatyzacją i robotyzacją coraz więcej procesów tradycyjnie wykonywanych przez pracowników jest powierzanych maszynom. Organizacje zatem muszą stworzyć środowisko sprzyjające współpracy pracowników, posiadających odpowiedni zasób wiedzy oraz wykazujących się wysokimi kompetencjami,

z maszynami, robotami i narzędziami analizy danych w każdym sektorze gospodarki. Zmiany w świecie techniki i technologii na pewno wpływają na zmianę zachowań i postaw pracowników uczestniczących w procesach i w zarządzaniu nimi, co wymusza konieczność ich akceptacji oraz umiejętności szybkiej i prawidłowej realizacji wyzwań.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie wyników badania dotyczącego znaczenia zarządzania procesami w oczach pracowników polskiego sektora elektroenergetyki i ciepłownictwa. Dla realizacji tego celu w pierwszej kolejności określono cechy i zakres zarządzania procesami, różnice pomiędzy strukturami funkcjonalnymi i procesowymi, wreszcie omówiono zakres zmian, jakie w strukturach organizacyjnych niesie za sobą wdrożenie zarządzania procesowego. W dalszej części artykułu przedstawiono ewolucję, jaką ta dziedzina zarządzania przeszła w ostatnich dziesięcioleciach. Po teoretycznych rozważaniach przedstawiono pięć pytań skierowanych do ankietowanych dotyczących ich podejścia do rozwoju zarządzania procesami. Po czym omówiono wyniki badania oraz zaprezentowano wnioski.

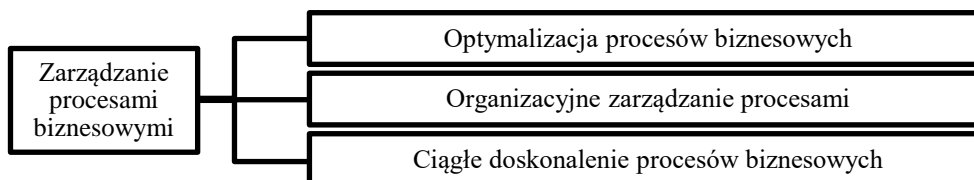
Cechy i zakres zarządzania procesami

Association of Business Process Management Professionals (ABPMP) definiuje zarządzanie procesami biznesowymi (Business Process Management – BPM) jako zdyscyplinowane podejście do zarządzania, które pozwala identyfikować, projektować, wykonywać, dokumentować, mierzyć, monitorować i kontrolować zarówno zautomatyzowane, jak i niezautomatyzowane procesy biznesowe w celu osiągnięcia spójnych, ukierunkowanych wyników zgodnych z celami strategicznymi organizacji. BPM obejmuje celowe, oparte na współpracy i coraz bardziej wspomagane technologicznie definiowanie, ulepszanie, innowacje i zarządzanie kompleksowymi procesami biznesowymi, które napędzają wyniki biznesowe, tworzą wartość dla klientów i umożliwiają organizacji osiągnięcie celów biznesowych z większą elastycznością (ABPMP, 2019, s. 38). Warto podkreślić, że powyższa definicja jest ustalona drogą konsensusu licznych znaczących środowisk profesjonalistów zarządzania procesowego.

Z definicji tej wynika kilka istotnych cech związanych z tym pojęciem:

- strategiczny charakter – powiązanie ze strategią organizacji,
- celowość – ukierunkowanie na osiągnięcie celów biznesowych,
- elastyczność – zwiększenie efektywności poprzez lepsze dostosowanie do zmieniającego się otoczenia,
- dyscyplina – koncentracja na działaniach, koncentracja metodyczna,
- etapowość – obejmuje fazy: identyfikowania, projektowania, wykonywania, mierzenia, monitorowania i kontrolowania.

ABPMP definiuje także zakres zarządzania procesami biznesowymi, który został przedstawiony na Rysunku 1.



Rysunek 1. Zakres zarządzania procesami biznesowymi

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (ABPMP, 2019, s. 38)

Zakres ten obejmuje trzy obszary zarządzania procesami (ABPMP, 2019, s. 39):

- Optymalizacja procesów biznesowych (Business Process Improvement – BPI) – to pojedyncza inicjatywa lub projekt mający na celu poprawę dostosowania i wydajności określonego procesu do strategii organizacji i oczekiwań klientów. Doskonalenie procesów biznesowych obejmuje identyfikację, analizę, projektowanie i wdrażanie (ulepszono) procesu.
- Organizacyjne zarządzanie procesami (Enterprise Process Management – EPM) – to zastosowanie zasad, metod i procesów BPM do danej organizacji. EPM zapewnia zgodność portfela i architektury kluczowych procesów ze strategią i zasobami organizacji oraz dostarcza model dla zarządzania i oceny inicjatyw BPM.
- Ciągłe doskonalenie procesów biznesowych (Business Process Continuous Improvement – BPCI) – to systematyczne podejście do monitorowania i optymalizowania parametrów procesu w celu zapewnienia wysokiej wydajności i efektywności procesów.

Bardzo ważne, także z punktu widzenia praktycznego, wydaje się rozróżnienie wyżej wymienionych pojęć, zwłaszcza w kontekście projektowania systemu do zarządzania procesami w organizacji. W szczególności wymaga podkreślenia fakt, że należy rozróżnić doskonalenie procesów biznesowych (BPI) rozumiane jako optymalizację poszczególnych procesów od wprowadzenia w danej organizacji systemu zarządzania procesami (EPM) oraz optymalizacji doskonalenia procesów. O ile optymalizacja procesu może znajdować się w kompetencjach jego właściciela, o tyle wprowadzenie systemu zarządzania procesami (EPM) oraz systemu ciągłego doskonalenia procesów jest zadaniem, które wymaga działania holistycznego, obejmującego całą organizację i powinno być koordynowane na najwyższym poziomie zarządczym. Trocki (2016) definiuje trzy najważniejsze role uczestniczące w zarządzaniu procesami w organizacji: architekt (sponsor) procesu, kierownik (właściciel) procesu, operator (uczestnik) procesu. W pewnym uproszczeniu można powiedzieć, że architekt (sponsor) procesu odpowiada za wyznaczenie celów procesowych oraz zapewnienie właścicielowi zasobów do ich realizacji, kierownik (właściciel) procesu odpowiada za realizację tych celów przy wykorzystaniu zasobów udostępnionych przez sponsora, a operatorzy (uczestnicy) procesów realizują procesy zgodnie z cechami ustalonymi przez sponsora i wytycznymi opracowanymi przez właściciela procesu.

Warto zwrócić uwagę, że w polskiej literaturze przedmiotu prowadzona jest dyskusja wokół wyżej wymienionych pojęć. Problematykę tę poruszają autorzy (Nowosielski, 2009; Matuszak-Flejszman, 2020), którzy dostrzegli możliwość wykorzystania podejścia procesowego w różnych obszarach funkcjonowania przedsiębiorstwa. Trocki (2016, s. 171-184) zaproponował rozróżnienie pomiędzy szerszym i węższym rozumieniem terminu „zarządzania procesami”. Dla pojęcia szerszego (odpowiadającego angielskiemu terminowi Business Process Management – BPM), rozumianego jako dziedzina łącząca strategie i cele organizacji z oczekiwaniami klientów poprzez badanie, projektowanie, realizowanie i usprawnienie procesów biznesowych, Trocki proponuje pojęcie „zarządzanie procesowe”. Dla pojęcia węższego (odpowiadającego angielskiemu terminowi Business Process Improvement – BPI), rozumianego jako zarządzanie pojedynczym procesem (w tym jego optymalizacja), proponuje pojęcie „zarządzanie procesami”. Bitkowska (2021, s. 28), powołując się na analizę Trockiego (2016), wskazuje, że również inni autorzy rozróżniają szersze i węższe znaczenie pojęcia „zarządzanie procesami”. Autorka, przyjmując, że rozróżnienie tych dwóch pojęć jest zasadne, proponuje także własną definicję zarządzania procesami w ujęciu szerokim (zarządzania procesowego), jako usystematyzowanego stosowania odpowiednich koncepcji, metod i narzędzi oddziaływania na procesy na etapach: identyfikacji, modelowania, wdrożenia, kontrolingu i doskonalenia procesów, realizowane zgodnie z założeniami strategicznymi organizacji, obejmujące kompleksowo całą organizację, w wymiarze zarówno organizacyjnym, społecznym, finansowym, informatycznym, jak i wiedzy. Warto zwrócić uwagę, że definicja Bitkowskiej (2021) spełnia cztery z pięciu cech charakteryzujących definicję ABPMP (strategiczny charakter, celowość, dyscyplina, etapowość).

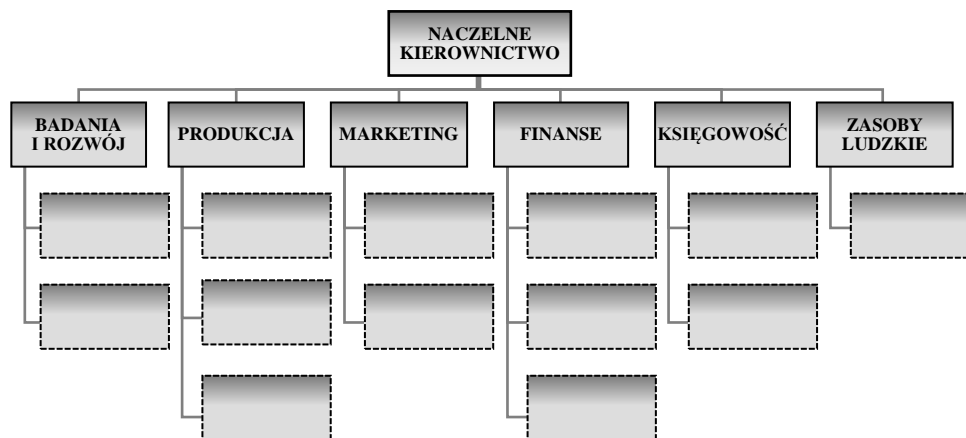
Zgadzając się ze wszelkimi wyżej przedstawionymi argumentami dotyczącymi rozróżnienia pojęć „zarządzanie procesami w ujęciu szerszym (zarządzanie procesowe)” oraz „zarządzanie procesami w ujęciu węższym (metoda zarządzania)”, autor zdecydował się stosować pojęcie „zarządzanie procesami” w ujęciu szerszym, rozumiane (według definicji ABPMP (2019, s. 39)) jako „zdyscyplinowane podejście do zarządzania, które pozwala identyfikować, projektować, wykonywać, dokumentować, mierzyć, monitorować i kontrolować zarówno zautomatyzowane, jak i nieautomatyzowane procesy biznesowe w celu osiągnięcia spójnych, ukierunkowanych wyników zgodnych z celami strategicznymi organizacji”.

Droga organizacji od struktury funkcjonalnej do procesowej

Wdrażanie zarządzania procesami w organizacji powinno znaleźć swoje odzwierciedlenie w zmianach w strukturze organizacyjnej, co można zaobserwować również w polskich przedsiębiorstwach. Wprawdzie wciąż najczęściej spotykaną strukturą organizacyjną w nich jest struktura funkcjonalna, ale wiele firm decyduje się na wprowadzanie podległości procesowych, tworząc struktury hybrydowe. A punktem wyjścia do struktur hybrydowych jest w większości przypadków struktura funkcjonalna. Struktura ta kładzie silny nacisk na hierarchizację pracowników. Na czele przedsiębiorstwa stoi zarząd, przed którym bezpośrednio odpowiadają dyrektorzy

funkcjonalni, którzy z kolei nadzorują pracę podległych im kierowników. Kierownicy odpowiedzialni są natomiast za sprawne zarządzanie szeregowymi pracownikami. Cechą charakterystyczną struktury funkcjonalnej jest to, iż podział organizacji na poszczególne działy odbywa się według roli (funkcji), jaką pełni dany dział w organizacji – Rysunek 2.

Działy wyodrębnione w ramach struktury funkcjonalnej to m.in. (Trocki & Romanowska, 2004): badania i rozwój, produkcja, marketing, finanse, księgowość, zasoby ludzkie.



Rysunek 2. Struktura funkcjonalna

Źródło: Opracowanie własne

Organizacja funkcjonalna opiera się na pionowym kaskadowaniu celów przedsiębiorstwa na poszczególne działy, które skoncentrowane są na realizacji przypisanych im działań. Funkcjonalna struktura organizacyjna powoduje, że zarówno menedżerowie, jak i pracownicy poszczególnych działów koncentrują się na fragmentach procesów przebiegających w ramach ich działu i tracą z oczu obraz procesu jako całości. Naturalną konsekwencją działalności organizacji funkcjonalnej jest powstawanie silosów, skupionych na swoich celach i niechętnych do współpracy międzydziałowej, postrzeganej często jako strata czasu i energii na działania niezwiązane ściśle z przypisanymi do silosu (działu) celami (Griffin, 1998, s. 375-376). Tak więc narastające problemy dotyczące współpracy pomiędzy działami przyczyniły się do powstania koncepcji zarządzania procesami w organizacji. W pracy pod redakcją S. Nowosielskiego (2009) autorzy w swych artykułach podkreślają ważny aspekt – każda organizacja jest zbiorem procesów, które wzajemnie się uzupełniają. Zadaniem przedsiębiorstw jest ich stałe usprawnianie, co będzie sprzyjać osiągnięciu wielowymiarowych efektów, w tym wzrostowi sprawności działania i elastyczności, a przede wszystkim udoskonaleniu systemu tworzenia wartości dla zainteresowanych stron. Podejście to bazuje na horyzontalnym spojrzeniu na organizację. W podejściu procesowym uwaga skoncentrowana jest przede wszystkim na potrzebach klienta (zarówno wewnętrznego, jak i zewnętrznego), które mają zostać zaspokojone w wyniku dostarczenia produktu lub usługi wytworzonej w ramach przebiegającego

horyzontalnie łańcucha wartości tworzonego w wyniku współpracy pomiędzy poszczególnymi działami. Jak podkreśla M. Hammer (2006, s. 92): „W przedsiębiorstwie zorientowanym na procesy każdy zna procesy zachodzące w firmie i wie, w którym ich miejscu się znajduje, jakich wyników oczekuje klient i kto odpowiada za ich osiągnięcie [...]. Myślenie kategoriami procesów należy zastosować do wszystkich prac i wszystkich ludzi”.

W Tabeli 1 przedstawiono syntetyczne zestawienie głównych cech charakterystycznych dla podejścia funkcjonalnego i procesowego.

Tabela 1. Porównanie podejścia funkcjonalnego i procesowego w zarządzaniu

Podejście funkcjonalne	Podejście procesowe
Koncentracja działań na realizacji poszczególnych funkcji	Koncentracja działań na zarządzaniu procesami w celu maksymalizacji satysfakcji klienta
Nacisk na dostawę produktów i usług	Nacisk na jakość wykonywanej pracy
Na ogół niedostateczna koordynacja funkcji	Koordynacja pomiędzy funkcjami
Zarządza się wycinkami procesów	Obowiązuje spojrzenie systemowe, tj. na cały proces i konfigurację procesów organizacji
Dominuje orientacja na wewnątrz organizacji	Dominuje orientacja na klienta (wewnętrznego i zewnętrznego)
Brak konkurencji pomiędzy działami	Istnienie wewnętrznej konkurencji w firmie
Zachowania są uwarunkowane poprzez opisy stanowisk pracy. Nacisk na pracę indywidualną	Dominuje praca zespołowa
Ścisła i sformalizowana kontrola	Role i odpowiedzialności wynikają ze specyfiki procesów
Powolna adaptacja do zmian w otoczeniu	Na bieżąco wdrażane zmiany w procesie ciągłego doskonalenia organizacji
Ustrukturyzowana kontrola przepływu informacji	Swobodny przepływ informacji
Brak relacji klient–dostawca wewnątrz przedsiębiorstwa	Nastawienie w procesach wewnętrznych na klienta wewnętrznego
Zasoby rozdzielone pomiędzy konkurujące ze sobą funkcje i specjalności zawodowe	Zasoby przypisane poszczególnym procesom
Wynagrodzenie przypisane na podstawie tradycyjnych miar wydajności działania, w tym czasu pracy	Wynagrodzenie powiązane z mierzalnymi rezultatami wykonywanej pracy
Przedsiębiorstwo o rozbudowanej strukturze hierarchicznej z dominacją komunikacji pionowej	Przedsiębiorstwo skoncentrowane wokół procesów z dominującą komunikacją poziomą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Bitkowska, 2009, s. 24)

Warto zwrócić uwagę, że nie należy traktować podejścia procesowego jako konkurencyjnego w stosunku do zarządzania funkcjonalnego, lecz raczej jako dodatkowe narzędzie uzupełniające hierarchiczną (funkcjonalną) kaskadę celów. Koncentracji na celach i potrzebach klientów (podejście procesowe) nie należy zatem traktować w opozycji do koncentracji na celach wyznaczonych przez zarząd (podejście funkcjonalne), ale jako środek do osiągnięcia celów strategicznych organizacji (Weiss, 2016, s. 15-26).

Struktury organizacyjne jako odzwierciedlenie zmian procesowych

Wdrożenie podejścia procesowego w organizacji wiąże się z koniecznością implementacji wielu zmian: dużo silniej (w stosunku do podejścia funkcjonalnego) akcentowana jest kwestia koncentracji na potrzebach klienta (także wewnętrznego), współpraca pomiędzy działami staje się bardziej intensywna, cele kaskadowane są nie tylko na szefów działających w układzie silosowym komórek organizacyjnych, ale także na właścicieli procesów odpowiadających za efektywną współpracę pomiędzy komórkami. Zmiany te niejednokrotnie mają także odzwierciedlenie w strukturach organizacyjnych. Najbardziej skrajną formą odzwierciedlenia podejścia procesowego w strukturze organizacji jest wdrożenie struktury procesowej (Rysunek 3). Przewiduje ona zerwanie z podziałem przedsiębiorstwa na działy funkcjonalne. Pracownicy firmy nie pracują już w dziale marketingu lub finansów, lecz przyporządkowani są wyłącznie do poszczególnych procesów realizowanych w ramach funkcjonowania przedsiębiorstwa. W efekcie tych zmian pracownicy w swojej codziennej pracy nie kontaktują się tak często z osobami wykonującymi podobne zadania, lecz spotykają się z pracownikami realizującymi wspólny proces. Ponadto, o ile w strukturze funkcjonalnej przełożonym pracownika najczęściej jest osoba o podobnych kwalifikacjach, lecz znacznie większym doświadczeniu zawodowym, o tyle w przypadku struktury procesowej przełożony koordynuje pracę zespołu specjalistów o różnorodnych kwalifikacjach, którzy najprawdopodobniej w swoich dziedzinach posiadają wiedzę szerszą od właściciela procesu. Warto zwrócić uwagę na fakt, iż w organizacji procesowej znacznie zmienia się rola przełożonego – nie jest on już mentorem, specjalistą w wąskim zakresie wiedzy, lecz interdyscyplinarnym menedżerem potrafiącym zarządzać grupą różnorodnych pracowników.

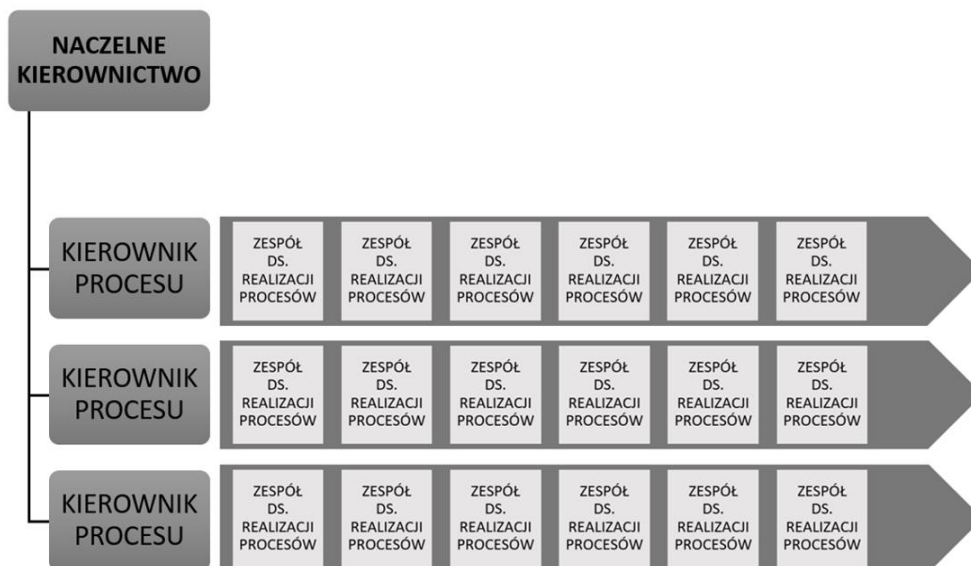
W wielu firmach, które zdecydowały się na gwałtowne przejście od struktury funkcjonalnej do procesowej, operacja ta nie przyniosła oczekiwanych rezultatów, a nawet zdarzały się przypadki, że kończyła się kompletnym niepowodzeniem. Aby temu zaradzić, zdecydowano się na stopniowe wprowadzanie zmian, które obejmowało trzy fazy pośrednie:

- struktura funkcjonalna z doraźnymi zespołami zadaniowymi,
- struktura funkcjonalna po zaimplementowaniu systemu zarządzania projektami,
- struktura macierzowa (Grajewski, 2007, s. 161).

Trocki (2014, s. 30) podkreśla, że przechodzenie pomiędzy poszczególnymi strukturami często ma charakter ewolucyjny, ciągły, czasami nieostry. Przedstawiona przez niego droga od struktury funkcjonalnej do procesowej może stanowić

bardzo dobre dopełnienie omówionego powyżej modelu Grajewskiego. Trocki wyróżnia cztery podstawowe formy organizacji procesowej, którymi są:

- liniowa organizacja procesowa,
- liniowo-sztabowa organizacja procesowa,
- macierzowa organizacja procesowa,
- „czysta” organizacja procesowa.



Rysunek 3. Struktura procesowa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Grajewski, 2007, s. 160)

Trocki (2014) zwraca uwagę, że procesy w organizacji są realizowane niezależnie od tego, czy zostało tam wprowadzone zarządzanie procesami. W skrajnym przypadku, gdy mamy do czynienia ze strukturą funkcjonalną, bez rozpisanych odpowiedzialności procesowych, procesy są realizowane w liniowej organizacji procesowej (organizacji funkcjonalnej). Pierwszym krokiem w kierunku organizacji procesowej jest powołanie komórek sztabowych odpowiedzialnych za koordynację procesów – pracownicy sztabów w takiej organizacji posiadają odpowiedzialność za monitorowanie procesów, lecz ich sprawczość w porównaniu z menedżerami liniowymi jest znacznie ograniczona. Następnym etapem jest powołanie opisanej już wyżej struktury macierzowej, a wraz z nią właścicieli procesów, którzy mają realne uprawnienia i zasoby, aby realizować wyznaczone przez sponsorów cele. Ostatnim krokiem jest „czysta” organizacja procesowa, gdzie głównym kierunkiem kaskadowania celów jest kierunek poziomy (procesowy) i w tenże sposób przebiegają również zależności i linie raportowania.

Warto nadmienić, że ABPMP (2019, s. 40-41) wyróżnia pięć faz cyklu życia zarządzania procesami: dostosowanie do strategii i celów, projektowanie zmian, opracowanie inicjatyw rozwojowych, wdrażanie zmian, monitorowanie rezultatów.

Współczesne przedsiębiorstwa zaczynają dostrzegać to, że podejście procesowe staje się jedną z ważniejszych orientacji w zakresie organizacji i zarządzania (Reijers, 2021; Qian et al., 2023; Ouazzani-Chahidi et al., 2023). Wdrożenie tej koncepcji przyczynia się m.in. do wzrostu elastyczności działań, poprawy komunikacji i skuteczniejszego podejmowania decyzji, a w efekcie do pozyskania przewagi konkurencyjnej na rynku.

Ewolucja zarządzania procesami

Geneza podejścia procesowego sięga klasycznej szkoły zarządzania dotyczącej organizacji procesów produkcyjnych. Bitkowska et al. (2011, s. 13-16) wskazuje, że wyróżnia się trzy etapy ewolucji podejścia procesowego:

- Pierwsza fala (lata 20. XX wieku) – autorka wskazuje F. Taylora jako prekursora podejścia procesowego. Stosowane przez niego koncepcje miały na celu optymalizację czynności procesowych w celu obniżenia kosztów i lepszego wykorzystania czasu pracy. Podejście to miało zapewnić perspektywę budowania efektywnych systemów produkcyjnych o wysokiej wydajności pracy i możliwie krótkim systemie wytwarzania. Jednym z powszechnie znanych rozwiązań organizacyjnych powstałych w tym etapie ewolucji zarządzania procesami była taśma produkcyjna w zakładach Henry'ego Forda, która pozwalała na osiągnięcie wydajności będącej poza zasięgiem stosowanych w obecnym czasie alternatywnych rozwiązań organizacyjnych.
- Druga fala (lata 80-90. XX wieku) – autorka podkreśla, że to właśnie w ramach drugiej fali ewolucji procesowej powstała koncepcja reengineeringu procesowego, która umiejscowiła proces w centrum uwagi zarządzania. W ramach tej fali powstała koncepcja łańcucha wartości M.E. Portera, który zdefiniował dwa rodzaje działalności w przedsiębiorstwie: podstawową (procesy tworzące wartość dodaną) oraz wspierającą. Silne piętno na teoriach zarządzania powstających w ramach drugiej fali odcisnął M. Hammer, który był zwolennikiem reengineeringu radykalnego, wprowadzającego drastyczne nieraz zmiany podporządkowane osiągnięciu optymalnych wyników. W początkach optymalizacji procesów biznesowych stawiano na reengineering radykalny, który zakładał gwałtowne skokowe przejście ze struktur funkcjonalnych do struktur procesowych. Zgodnie z tym podejściem w proces zmian nie angażuje się wszystkich pracowników, lecz jedynie kierownictwo organizacji, które w swych decyzjach posługuje się radami zewnętrznych ekspertów. Celem takiego procesu było osiągnięcie maksymalnej efektywności w stosunkowo krótkim odcinku czasu. Proces ten jednak wiązał się z bardzo dużym ryzykiem, głównie dlatego, że pomijał analizę stanu obecnego, co wiązało się z tym, że organizacja zaczynała uczyć się od nowa i nie korzystała ze zdobytych do tej pory doświadczeń.
- Trzecia fala (od lat 90. XX wieku do czasów współczesnych) – bardzo duże koszty, jakie wiązały się z zastosowaniem reengineeringu radykalnego, niejednokrotnie doprowadzały do upadku przedsiębiorstwa. Spowodowało to, że zarówno praktycy, jak i teoretycy przedmiotu doszli do wniosku, iż choć wprowadzenie reengineeringu może przynieść organizacji wiele korzyści, to jednak

sposób, w jaki jest to robione, powoduje, że koszty implementacji reengineeringu radykalnego niejednokrotnie znacznie te korzyści przewyższają. Wnioski owe doprowadziły do powstania koncepcji reengineeringu łagodnego – podejścia szanującego dotychczasowe osiągnięcia organizacji i postulującego budowanie efektywności na bazie stanu obecnego poprzez ewolucyjny charakter zmian, ciągłe doskonalenie systemów zarządzania, zaangażowanie ludzi w zmiany i wsparcie zmian przez systemy informatyczne. Ostatni wspomniany aspekt, związany z informatyzacją zarządzania procesami oraz automatyzacją i robotyzacją procesów, skłania część ekspertów do wyrażania opinii, że mamy do czynienia z czwartą falą ewolucji procesowej.

Jak zauważa wielu badaczy, koncepcja ciągłego doskonalenia procesów wdrażających kolejne dobre praktyki w funkcjonowaniu organizacji pozostanie obecna w teorii i praktyce zarządzania (Juchnowicz, 2017; Stańczak, 2023), zatem można mówić już o czwartej fali ewolucji procesowej, obejmującej dynamiczne zarządzanie procesami (Dynamic Business Process Management) (Zhao, Liu, 2013; Kwiecień, 2017; Reijers, 2021). Istotne w nim jest zaangażowanie zarówno pracowników, jak i klientów oraz dostawców w obszarze kształtowania i projektowania procesów. Koncepcja ta wymaga zatem kreatywności, otwartości na zmiany pracowników i ścisłej współpracy organizacji z otoczeniem. Taka postawa pracowników sprzyja optymalizacji procesów, ich szybkiej adaptacji do zachodzących zmian oraz równie szybkiej odpowiedzi na zmieniające się zindywidualizowane wymagania interesariuszy. Kluczowa jest również wymiana informacji w zakresie doświadczeń, pomysłów dotyczących doskonalenia zarządzania procesów, jak też samych procesów, które podlegają zarządzaniu, ale pamiętać należy, że w centrum zawsze pozostaje klient. Wyzwaniem jest pełne wykorzystanie kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa, który dzięki wiedzy połączonej z nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi przyczyni się do ciągłego doskonalenia procesów w ujęciu systemowym, zapewniając tym samym organizacji wysoką pozycję wśród konkurencji.

Metodyka badawcza

Biorąc pod uwagę wspomnianą wyżej wagę zaangażowania pracowników dla podnoszenia dojrzałości procesowej organizacji, autor zdecydował się na przeprowadzenie badania mającego na celu określenie świadomości, chęci, wiedzy i umiejętności pracowników w zakresie podnoszenia poziomu zarządzania procesami, jak również poziomu wsparcia, jakie w tym zakresie otrzymują od organizacji.

Dla celów realizacji tego badania wykorzystano model ADKAR, opracowany przez amerykańską organizację PROSCI, zajmującą się wspieraniem firm w projektowaniu i wdrażaniu zmian organizacyjnych oraz prowadzącą badania nad skutecznością wprowadzanych przez organizacje zmian.

Model ADKAR bada 5 aspektów przygotowania pracowników do zmiany: świadomość potrzeby zmiany (Awareness), chęć do wzięcia udziału w zmianie (Desire), wiedzę potrzebną do partycypacji w zmianie (Knowledge), umiejętności potrzebne do wzięcia udziału w zmianie (Ability), wsparcie w utrwaleniu zmiany (Reinforcement).

W ramach badania przeprowadzonego w roku 2020 autor zadał ankietowanym 5 pytań dotyczących ich podejścia do rozwoju zarządzania procesami w organizacji (zgodnie z modelem ADKAR):

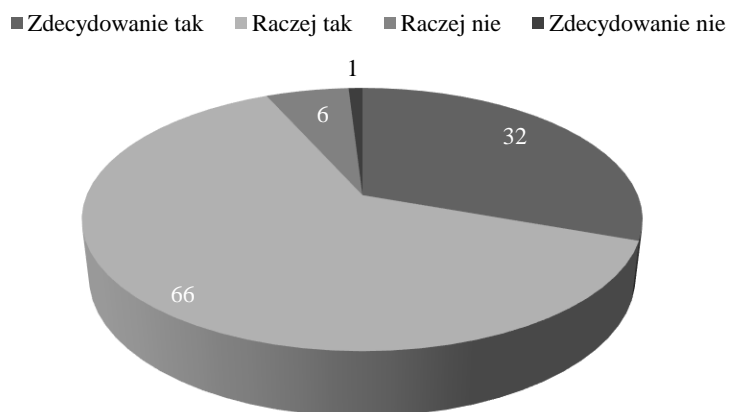
- Czy uważa Pani/Pan, że zarządzanie procesami przyczyni się do poprawy efektywności i wyników Pani/Pana działu lub pionu? (Awareness)
- Czy jest Pani/Pan zmotywowana/-ny do rozwoju zarządzania procesami w Pani/Pana komórce biznesowej? (Desire)
- Czy posiada Pani/Pan wystarczającą wiedzę potrzebną do rozwoju zarządzania procesami? (Knowledge)
- Czy posiada Pani/Pan wystarczające umiejętności praktyczne potrzebne do rozwoju zarządzania procesami? (Ability)
- Czy w Pani/Pana organizacji istnieją systemy wspierające stały rozwój w zakresie zarządzania procesami? (Reinforcement)

Ankieta została skierowana w pierwszym kwartale 2020 roku do 390 pracowników zatrudnionych w organizacjach, które funkcjonują w roli producentów i dystrybutorów energii elektrycznej oraz ciepła systemowego, działających na terenie Polski. Kwestionariusz został udostępniony respondentom za pośrednictwem techniki CAWI. Ostatecznie po weryfikacji poprawności wypełnionych kwestionariuszy w analizie uwzględnionych zostało 105 ankiet.

Wyniki i wnioski z badań

Pierwsze pytanie dotyczyło tego, czy zdaniem ankietowanych zarządzanie procesami przyczyni się do poprawy efektywności i wyników ich działu lub pionu (pytanie dotyczące świadomości (ang. awareness), pierwszego wymiaru w modelu ADKAR).

Ankietowani mieli do wyboru 4 odpowiedzi („zdecydowanie tak”, „raczej tak”, „raczej nie”, „zdecydowanie nie”). Wyniki zostały przedstawione na Rysunku 4.



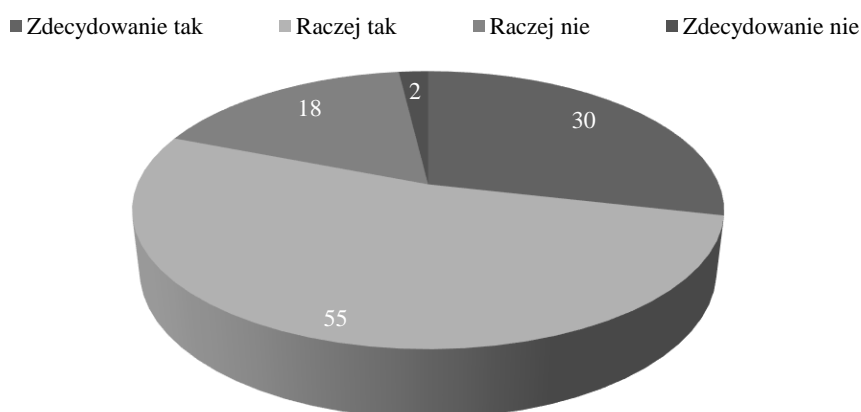
Rysunek 4. Model ADKAR – poziom świadomości (A) u respondentów w zakresie korzyści z podnoszenia dojrzałości procesowej organizacji

Źródło: Opracowanie własne

Zdecydowana większość badanych uważa, że zarządzanie procesami przyczyni się do poprawy efektywności i wyników działu lub pionu, w którym są zatrudnieni – 93,4%. Przeciwnego zdania było niespełna 7% badanych, z czego odpowiedzi „zdecydowanie nie” udzielił tylko jeden ankietowany.

Kolejne pytanie dotyczyło motywacji respondentów w zakresie rozwoju zarządzania procesami w ich komórkach biznesowych (pytanie dotyczące chęci/motywacji (ang. desire), drugiego wymiaru w modelu ADKAR).

Ankietowani mieli do wyboru 4 odpowiedzi („zdecydowanie tak”, „raczej tak”, „raczej nie”, „zdecydowanie nie”). Wyniki zostały przedstawione na Rysunku 5. Zmotywowanie do rozwoju zarządzania procesami w komórce biznesowej dotyczy 81% pracowników. Na zdecydowany brak motywacji wskazało niespełna 2% badanych.



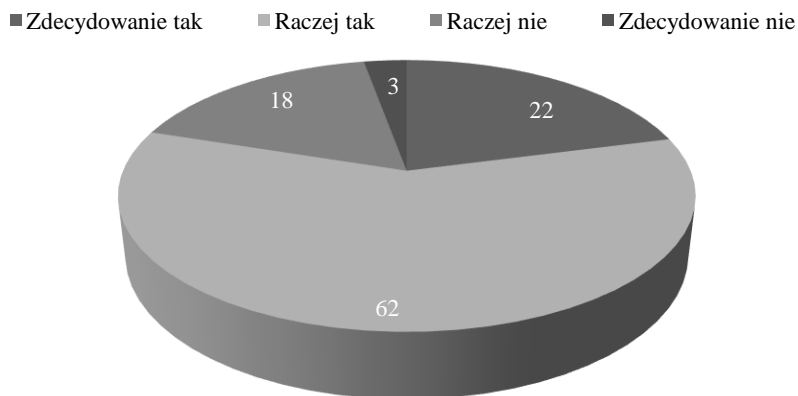
Rysunek 5. Model ADKAR – poziom chęci (D) u respondentów w zakresie podnoszenia dojrzałości procesowej organizacji

Źródło: Opracowanie własne

„Czy posiada Pani/Pan wystarczającą wiedzę potrzebną do rozwoju zarządzania procesami?” – to treść kolejnego pytania w tej części ankiety (pytanie dotyczące wiedzy (ang. knowledge), trzeciego wymiaru w modelu ADKAR).

Ankietowani mieli do wyboru 4 odpowiedzi („zdecydowanie tak”, „raczej tak”, „raczej nie”, „zdecydowanie nie”). Wyniki zostały przedstawione na Rysunku 6. Na niniejsze pytanie twierdząco odpowiedziało 80% ankietowanych pracowników, przeciwnego zdania było 20% badanych.

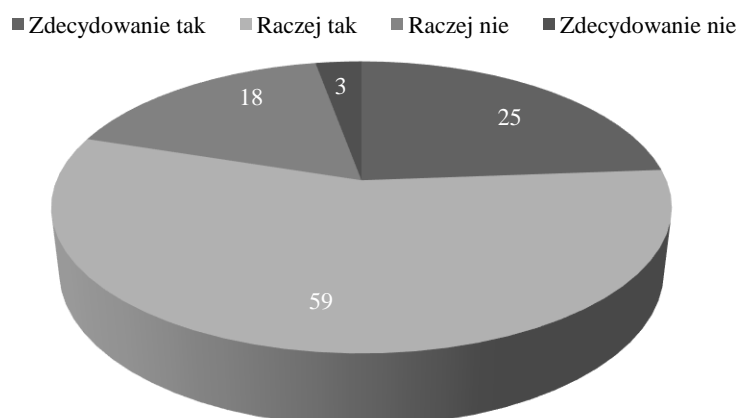
W ramach przedostatniego pytania ankiety respondenci byli proszeni o ocenę swoich praktycznych umiejętności potrzebnych do zarządzania procesami (pytanie dotyczące praktycznych umiejętności (ang. ability), czwartego wymiaru w modelu ADKAR).



Rysunek 6. Model ADKAR – poziom wiedzy (K) respondentów potrzebnej do rozwoju zarządzania procesami

Źródło: Opracowanie własne

Ankietowani mieli do wyboru 4 odpowiedzi („zdecydowanie tak”, „raczej tak”, „raczej nie”, „zdecydowanie nie”). Wyniki zostały przedstawione na Rysunku 7. Twierdząca odpowiedź na temat wystarczających umiejętności praktycznych potrzebnych do zarządzania procesami dotyczy zdecydowanej większości ankietowanych – 80%. Jedynie 3 osoby stwierdziły, że zdecydowanie nie posiadają takich umiejętności.

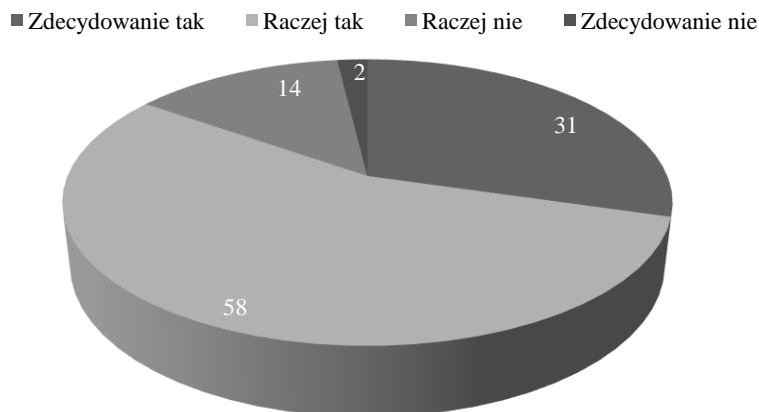


Rysunek 7. Model ADKAR – poziom umiejętności (A) respondentów potrzebnych do rozwoju zarządzania procesami

Źródło: Opracowanie własne

„Czy w Pani/Pana organizacji istnieją systemy wspierające stały rozwój w zakresie zarządzania procesami?” – to ostatnie pytanie skierowane do ankietowanych (pytanie dotyczące systemów wzmacniających/utrwalających zachowania (ang. reinforcement), piątego wymiaru w modelu ADKAR).

Ankietowani mieli do wyboru 4 odpowiedzi („zdecydowanie tak”, „raczej tak”, „raczej nie”, „zdecydowanie nie”). Wyniki zostały przedstawione na Rysunku 8.



Rysunek 8. Model ADKAR – poziom dojrzałości systemów wspierających (R) rozwój zarządzania procesami w organizacjach respondentów

Źródło: Opracowanie własne

Większość respondentów twierdzi, że w ich organizacjach istnieją systemy wspierające stały rozwój w zakresie zarządzania procesami – 84,7%. Zdecydowanie przeciwnego zdania jest jedynie 1,9% badanych pracowników.

Tabela 2. Bariery na poziomie indywidualnych pracowników w zakresie rozwoju zarządzania procesami

Pytania	Odpowiedzi	
	<i>zdecydowanie tak</i>	<i>zdecydowanie tak i raczej tak</i>
Czy uważa Pani/Pan, że zarządzanie procesami przyczyni się do poprawy efektywności i wyników Pani/Pana działu lub pionu?	31	93
Czy jest Pani/Pan zmotywowana/-ny do rozwoju zarządzania procesami w Pani/Pana komórce biznesowej?	29	81
Czy posiada Pani/Pan wystarczającą wiedzę potrzebną do rozwoju zarządzania procesami?	21	80
Czy posiada Pani/Pan wystarczające umiejętności praktyczne potrzebne do rozwoju zarządzania procesami?	24	80
Czy w Pani/Pana organizacji istnieją systemy wspierające stały rozwój w zakresie zarządzania procesami?	30	85

Źródło: Opracowanie własne

Przyjmując odpowiedź „raczej tak” jako wystarczającą dla określenia, że w danym wymiarze nie istnieje indywidualna bariera dla rozwoju zarządzania procesami, powyższe wyniki mogłyby wydawać się bardzo pozytywne. Autor niniejszego opracowania proponuje jednak przyjąć założenie ostrożnościowe, że wyłącznie odpowiedź „zdecydowanie tak” wskazuje na brak bariery w danym wymiarze. Przyjmując kryterium ostrożnościowe, badanie wskazuje, że jedynie około 30% ankietowanych ma świadomość, że rozwój zarządzania procesami przyczyni się do rozwoju ich jednostki biznesowej, oraz chęć do podejmowania działań w tym zakresie. Następnie niewiele ponad 20% z nich uważa, że posiada potrzebne do tego wiedzę i umiejętności (Tabela 2). Również około 30% ankietowanych określiło, że w ich organizacjach istnieją systemy wspierające stały rozwój zarządzania procesami.

Podsumowanie oraz rekomendacje

Przeglądając opracowania z obszaru zarządzania procesami, warto odnotować, że działania w zakresie podnoszenia poziomu dojrzałości procesowej są podejmowane i być może w dalszej perspektywie zaczną stopniowo przekładać się na oczekiwane efekty. Stąd też istotne w opracowaniu było omówienie drogi organizacji od struktury funkcjonalnej do procesowej z podkreśleniem głównych ich cech (Tabela 1) oraz zaprezentowanie etapów rozwoju podejścia procesowego (ewolucji), by pokazać, że koncepcja zarządzania procesowego staje się koniecznością w obliczu zachodzących niezwykle dynamicznych i nieprzewidywalnych zmian w niemal każdej sferze życia. Współczesne organizacje, by wypracować, a następnie utrzymać wysoką pozycję na rynku, dążą do jak najlepszego przystosowania do zmieniających się warunków wewnętrznych i zewnętrznych poprzez elastyczność i skuteczność działań oraz procesów. Należy także podkreślić, że odpowiednie podejście pracowników do zaangażowania się w działania związane z wdrażaniem zarządzania procesami, gdy poziom ich wiedzy, chęci, umiejętności, świadomości, a także roli systemów wspierających rozwój tej koncepcji będzie systematycznie udoskonalany, przyczyni się do zwiększenia elastyczności oraz innowacyjności metod i sposobów funkcjonowania organizacji wspartych najnowocześniejszymi technikami i technologiami. Pracownicy zatem staną w obliczu wyzwania związanego z potrzebą szerszego korzystania z rozwiązań, jakie niesie za sobą zarządzanie procesami, gdyż podejście procesowe stosowane zarówno w praktyce, jak i teorii zarządzania organizacją, stające się obecnie standardem na konkurencyjnym rynku, sprawia, że przedsiębiorstwo będzie bardziej gotowe do ciągłego podejmowania wszelkich wyzwań, nie tracąc swej dotychczasowej pozycji i renomy. Aby tak się stało, warto wspierać organizacje oraz pracowników w zakresie przełamywania barier indywidualnych i systemowych związanych z rozwojem zarządzania procesami oraz koncentrować wysiłki na tych obszarach, które przekładają się na uzyskanie najlepszych efektów.

Wzrost dynamiki zmian w otoczeniu wymusza obecnie większą koncentrację działań zarządczych na takich aspektach, jak: skuteczność, wydajność i efektywność procesów. Przyszłość zarządzania procesami będzie kształtowana przez strategię, ludzi i technologie. Organizacje, które zdecydują się na inwestycje w te obszary,

będą w stanie lepiej zaspokoić potrzeby klientów, którzy stają się coraz bardziej wymagający. Jeszcze dziś podejście procesowe w zarządzaniu przedsiębiorstwami rozwija się obok innych podejść, jak np. funkcjonalne czy zasobowe, ale na pewno coraz bardziej staje się standardem nowoczesnego modelu zarządzania. Stąd też pracownicy każdej organizacji zorientowanej procesowo powinni systematycznie zgłębiać wiedzę i umiejętności z tego obszaru, który będzie miał znaczący wpływ na pozycję firmy na turbulentnym rynku.

Zaprezentowane badania obarczone były istotnymi ograniczeniami, do których można zaliczyć liczebność próby badawczej czy też dobór podmiotów do badań związany tylko z polskim sektorem elektroenergetyki i ciepłownictwa. Ograniczenia sprawiają, że wyniki dotyczą zawężonej populacji, lecz mimo to mogą stanowić podstawę do oceny sytuacji na rynku elektroenergetycznym. Uzyskane wyniki badań są na pewno przyczynkiem do dalszych rozważań teoretycznych oraz badań empirycznych. W związku z tym istnieje potrzeba przeprowadzania ich na większej populacji i być może porównania otrzymanych wyników z rynkiem energetycznym np. państw europejskich. Autor jest świadomy ograniczeń dotyczących możliwości wnioskowania na podstawie omówionych w artykule badań, a ponadto uważa, że zachodzące w otoczeniu wydarzenia, takie jak pandemia COVID-19 i jej skutki, pojawienie się licznych konfliktów zbrojnych, a także kryzys migracyjny, mają ogromny wpływ na politykę energetyczną, zatem temat wymaga dalszej eksploracji.

Przyglądając się zaprezentowanym w niniejszym artykule wynikom badań uzyskanym od respondentów reprezentujących spółki będące producentami i dystrybutorami energii elektrycznej i ciepła systemowego w Polsce, autor chciałby zaproponować następujące rekomendacje:

- położenie nacisku na działania budujące świadomość pracowników w zakresie korzyści wynikających z zastosowania podejścia procesowego,
- wdrożenie motywatorów sprzyjających budowaniu chęci do zwiększania dojrzałości procesowej przedsiębiorstwa,
- zaplanowanie szkoleń umożliwiających pracownikom zdobycie wiedzy niezbędnej do wdrożenia podejścia procesowego,
- zbudowanie środowiska pracy umożliwiającego nabywanie doświadczeń i praktycznych umiejętności z obszaru zarządzania procesowego,
- zapewnienie wsparcia instytucjonalnego dla trwałego podnoszenia dojrzałości procesowej organizacji.

Wdrożenie powyższych rekomendacji powinno przyczynić się do lepszego przygotowania pracowników do aktywnego zaangażowania się w podnoszenie dojrzałości procesowej organizacji, co może okazać się kluczowe dla firm operujących na tak wymagających i poddawanych nieustannej presji zmian rynkach jak polskie sektory elektroenergetyki i ciepłownictwa.

Literatura

- ABPMP. (2019). *Business Process Management Common Body of Knowledge*, Association of Business Process Management Professionals.
- Ahmad, T., & Van Looy, A. (2020). Business Process Management and Digital Innovations: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 12(17), 6827. DOI: 10.3390/su12176827.

- Bitkowska, A. (2009). *Zarządzanie procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie*. VIZJA Press & IT.
- Bitkowska, A. (2021). *Zarządzanie procesowe w organizacjach*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
- Bitkowska, A., Kolterman, K., Wójcik, G., & Wójcik, K. (2011). *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie*. Difin.
- Cabała, P. (2023). *Perspektywy rozwoju zarządzania procesowego*. W: A. Bitkowska (Red.), *Przyszłość zarządzania procesowego. Strategie – ludzie – technologie* (s. 39-42). TNOiK „Dom Organizatora”.
- Grajewski, P. (2007). *Organizacja procesowa*. PWE.
- Griffin, R. W. (1998). *Podstawy zarządzania organizacjami*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Hammer, M. (2006). *Sztuka konkurowania w gospodarce XXI wieku. Plan działania*. Helion.
- Juchnowicz, M. (2017). Koncepcje doskonalenia organizacji – ewolucja, krytyka, perspektywy rozwoju. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 463, 34-45.
DOI: 10.15611/pn.2017.463.03
- Kosieradzka, A., & Rostek, K. (2021). *Process Management and Organizational Process Maturity*. Springer International Publishing.
- Kwiecień, A. (2017). Zarządzanie dynamiczne procesami biznesowymi – wyzwanie dla przedsiębiorstw XXI wieku. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 322, 63-73.
- Matuszak-Flejszman, A. (2020). *Zarządzanie procesami i produktami w organizacji. Wybrane zagadnienia*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
- Nowosielski, S. (Red.) (2009). *Podejście procesowe w organizacjach*. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Ouazzani-Chahidi, A., Abdellatif, L., Jimemez, J.-F., & Berrah, L. (2023). Maturity Levels of Management Process for Improving Industrial Performance. *Scientific African*, 21, e1852.
DOI: 10.1016/j.sciaf.2023.e01852
- Paliszkievicz, J. (2023). *Przyszłość zarządzania procesowego. Trzy kluczowe wymiary: Strategie, ludzie, technologie*. W: A. Bitkowska (Red.), *Przyszłość zarządzania procesowego. Strategie – ludzie – technologie* (s. 236-238), TNOiK „Dom Organizatora”.
- Qian, Ch., Yu, K., Chen, N., Shen, W., Hou, S., & Lei, Y. (2023). When to Adopt a New Process Management Standard? An Organizational Learning Perspective. *International Journal Production Economics*, 2763, e108939. DOI: 10.1016/j.ijpe.2023.108939
- Reijers, H. A. (2021). Business Process Management: The Evolution of a Discipline. *Computers in Industry*, 126, e103404. DOI: 10.1016/j.compind.2021.103404
- Stańczak, J. (2023). *Ewolucja organizacji procesowej w kontekście zmieniającej się technologii*. W: A. Bitkowska (Red.), *Przyszłość zarządzania procesowego. Strategie – ludzie – technologie* (s. 284-286), TNOiK „Dom Organizatora”.
- Śledziewska, K., & Włoch, R. (2020). *Gospodarka cyfrowa. Jak nowe technologie zmieniają świat*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
- Trocki, M. (2014). *Koncepcje procesowe i projektowe w zarządzaniu*. Szkoła Letnia Zarządzania 2014: *Klasyczne i współczesne koncepcje zarządzania. Aspekty teoretyczne i praktyczne*, Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania PAN / Wydział Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Boszkowo 25-27.06.2014.
- Trocki, M. (2016). Inteligencja procesowa, czyli inteligentne zarządzanie procesowe. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów Szkoły Głównej Handlowej*, 149, 171-184.
- Trocki, M., & Romanowska, M. (Red.) (2004). *Podejście procesowe w zarządzaniu*, t. 1. Oficyna Wydawnicza SGH.
- Weiss, E. (2016). *Podejście funkcjonalne a procesowe w zarządzaniu przedsiębiorstwem*. W: A. Bitkowska & E. Weiss (Red.), *Wielowymiarowość podejścia procesowego w zarządzaniu* (s. 15-26), Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie.
- Zhao, X., & Liu, Ch. (2013). Version Management for Business Process Schema Evolution. *Information Systems*, 38(8), 1046-1069. DOI: 10.1016/j.is.2013.03.006

Wkład autorów: Paweł Szewczyk – 100%.

Konflikt interesów: Brak.

Źródła finansowania: Brak.

ATTITUDES OF EMPLOYEES IN POLISH POWER AND HEATING SECTOR TOWARDS PROCESS MANAGEMENT CONCEPT – A STUDY USING ADKAR MODEL

Abstract: Due to changes in the environment, especially in the economic, technological, social and cultural spheres, a shift away from classic organizational solutions towards more dynamic solutions is observed. Contemporary organisations, in order to be constantly competitive, must strive to adapt as best as possible to changing internal and external conditions through flexibility and effectiveness of their activities and processes. A proper definition of the processes, their implementation and subsequent improvement have an enormous impact on profitability, the level of customer satisfaction, and above all, the position in the competitive market. The process approach is currently considered one of the most important orientations in the field of organisation and management, hence a questionnaire survey was carried out among employees of the power and heating sector in order to assess their attitude and preparation for the implementation of process management, which was the main objective of the publication. The author's questionnaire was made available to the respondents via the CAWI technique in the first quarter of 2020. The ADKAR model was used to conduct the research.

Keywords: Polish electricity and heat sector, functional and process structures, process management

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



ASPEKTY ZARZĄDCZE INFORMATYZACJI W PODMIOTACH LECZNICZYCH

Janusz Wielki^{1*}, Magdalena Jurczyk-Bunkowska², Dariusz Madera³

^{1,2} Politechnika Opolska, Wydział Ekonomii i Zarządzania, Polska

³ Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Opolu, Polska

Streszczenie: Artykuł dotyczy aspektów zarządczych związanych z informatyzacją w podmiotach leczniczych. Został opracowany na podstawie przeglądu literatury głównie z ośmiu ostatnich lat. Celem opracowania jest szczegółowa analiza aspektów, na które mają wpływ zarządzający podmiotami leczniczymi, dająca wskazówki dla zwiększenia ich świadomości co do całego spektrum okoliczności związanych z informatyzacją podległych im jednostek. W artykule wskazano na korzyści, jakie powinny zostać uzyskane w wyniku prawidłowo przeprowadzonej informatyzacji. Odniesiono się do barier, które będą musiały zostać przełamane, oraz zidentyfikowano czynniki sukcesu, które stanowią wyzwanie dla zarządzających. We wnioskach wskazano potrzebę dalszych badań w zakresie opracowania modeli wspierających informatyzację w podmiotach leczniczych.

Słowa kluczowe: bariery, informatyzacja, korzyści, ochrona zdrowia, zarządzanie

Kod klasyfikacji JEL: I10, M10, M15, M21


¹ Janusz Wielki, dr hab. inż., ul. Luboszycka 7, 45-036 Opole, Polska, j.wielki@po.edu.pl,

 <https://orcid.org/0000-0001-8973-768X>

² Magdalena Jurczyk-Bunkowska, dr inż., ul. Luboszycka 7, 45-036 Opole, Polska,

m.jurczyk-bunkowska@po.edu.pl,  <https://orcid.org/0000-0002-4066-3605>

³ Dariusz Madera, mgr inż., al. W. Witosa 26, 45-401 Opole, Polska, dariusz.madera@usk.opole.pl,

 <https://orcid.org/0000-0003-2844-065X>

* Adres korespondencyjny: Janusz Wielki, j.wielki@po.edu.pl

Wprowadzenie

Technologie informacyjne odgrywają obecnie fundamentalną rolę w rozwoju społecznym i gospodarczym na świecie. Informacje są gromadzone, przetwarzane i zarządzane, ułatwiając procesy komunikacji i podejmowania decyzji. Dzięki technologiom informacyjnym rodzą się nowe możliwości mające na celu poprawę jakości życia. Przedsiębiorstwa wdrażają je, zwiększając skuteczność swoich działań, nic więc dziwnego, że technologie informacyjne zostały uznane za podstawowe narzędzie poprawy jakości i dostępności także w sektorze ochrony zdrowia (Kruszyńska-Fischbach et al., 2021). Dokonywana obecnie transformacja cyfrowa ma na celu ulepszenie podmiotu poprzez wywołanie znaczących zmian w jego właściwościach za sprawą połączenia technologii informacyjnych, komputerowych, komunikacyjnych i łączności (Vial, 2019). Prowadzi ona do wdrożenia rozwiązań określanych jako e-zdrowie (digital health), które można zdefiniować jako wykorzystanie technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych (tzw. technologii teleinformatycznych) do wspomagania procesów w ochronie zdrowia (Płaciszewski, 2022). Wdrożenie tej koncepcji wymagać będzie skutecznej informatyzacji jednostek świadczących usługi medyczne. Informatyzacji rozumianej jako proces, który służy wprowadzaniu rozwiązań informatycznych wspomagających funkcjonowanie przedsiębiorstw lub instytucji, stanowiąc rozwinięcie procesu komputeryzacji o wymiar ludzko-organizacyjny (Adamczewski, 2005). Ma to prowadzić do rozwiązania problemu coraz większego popytu na usługi medyczne związanego ze starzeniem się społeczeństw i wzrostem liczby osób dotkniętych chorobami przewlekłymi przy narastającym problemie niedoborów kadrowych. Informatyzacja została uznana za jedną z najskuteczniejszych odpowiedzi na naciski interesariuszy na poprawę jakości usług zdrowotnych i redukcję kosztów (Saifudin et al., 2021). Mimo powszechnego zrozumienia potrzeby informatyzacji opieka zdrowotna ma najniższy poziom wdrażania innowacji cyfrowych w porównaniu z innymi branżami, takimi jak media, finanse, ubezpieczenia i handel detaliczny, a większość projektów cyfryzacji w opiece zdrowotnej nie spełniło związanych z nimi oczekiwań (Agarwal et al., 2010; Preko & Boateng, 2020). Jest to postrzegane jako przyczyna ograniczonego wzrostu wydajności pracy w tym istotnym społecznie sektorze (Gopal et al., 2019). W Stanach Zjednoczonych zakładano, że do 2015 roku sektor opieki zdrowotnej całkowicie przejdzie z systemu papierowej dokumentacji medycznej na zdigitalizowaną, nie zostało to jednak zrealizowane (Ngafeeson & Manga, 2021). Także w polskich podmiotach leczniczych postęp w zakresie wdrożenia technologii informacyjnych jest powolny (Czerska et al., 2019), mimo ich potencjału dla wzrostu produktywności pracowników, poprawy efektywności i obniżenia kosztów (Gjellebæk et al., 2020). Dlatego ważne jest zbadanie kwestii informatyzacji w opiece zdrowotnej z perspektywy specyfiki podmiotów leczniczych funkcjonujących w Polsce.

Informatyzacja stanowi ogromny potencjał rozwoju organizacji opieki zdrowotnej, dlatego w ostatnich dwudziestu latach widoczny jest wzrost publikacji na ten temat (Marques & Ferreira, 2020). Według (Tortorella et al., 2020) badania akademickie na temat transformacji cyfrowej w organizacjach opieki zdrowotnej dotyczą głównie trzech aspektów: 1) identyfikacji wdrożonych technologii cyfrowych;

2) korzyści i zalet wynikających z wdrożenia technologii cyfrowych; 3) barier i wyzwań związanych z wdrażaniem technologii cyfrowych. Niniejszy artykuł skupia się na drugim i trzecim obszarze, proponując spojrzenie na korzyści, bariery i wyzwania związane z informatyzacją podmiotów leczniczych z perspektywy zarządzających nimi menedżerów. Badania zostały przeprowadzone na podstawie szczegółowej analizy literatury, głównie opublikowanej po 2015 roku, filtrowanej w języku polskim i angielskim z wykorzystaniem haseł: „informatyzacja”, „cyfryzacja”, „cyfrowa transformacja + opieka zdrowotna + wyzwania”, „czynniki sukcesu”, „bariery”. Publikacje studiowano pod kątem wielowymiarowej analizy czynników związanych z informatyzacją placówek ochrony zdrowia, tak by uświadomić sobie złożoność decyzji zarządczych w tym zakresie. Celem artykułu jest identyfikacja i charakterystyka aspektów zarządczych związanych z informatyzacją w podmiotach leczniczych, na które wpływ mają menedżerowie. Zaprezentowane badania stanowią wstęp do opracowania modelu dojrzałości informatyzacji oddziałów szpitalnych. Ich kontekstem jest poziom zaawansowania transformacji cyfrowej, który został omówiony w kolejnym rozdziale artykułu. W rozdziale trzecim zreferowano korzyści, które są możliwe do osiągnięcia poprzez właściwą informatyzację podmiotów leczniczych. Można tego dokonać, przełamując bariery scharakteryzowane w rozdziale czwartym, wykorzystując dla zwiększenia szansy wyzwania opisane w rozdziale piątym. We wnioskach odniesiono się do perspektyw informatyzacji w zakładach ochrony zdrowia oraz wskazano kierunki dalszych badań.

Metodyka badawcza

Analizę literatury, w oparciu o którą sformułowano wnioski zaprezentowane w niniejszym artykule, przeprowadzono w czerwcu 2023 roku. Bazowała ona na wyszukiwaniu publikacji w internetowych bazach danych: ScienceDirect, PMC PubMed Central, Google Scholar oraz polskich repozytoriów, takich jak CEON (Repozytorium Centrum Otwartej Nauki) i BazEkon. System przeprowadzonej analizy literatury obejmował trzy etapy:

1. Wyszukiwanie we wskazanych bazach danych haseł w języku angielskim („digital transformation of healthcare”; „health information technology”; „information systems in healthcate”) oraz polskim („informatyzacja podmiotów leczniczych”, „cyfryzacja w sektorze ochrony zdrowia”, „e-zdrowie”). Ten etap wyszukiwania poszerzono o analizę tytułów publikacji oraz słów kluczowych.
2. Dokonanie przeglądu wstępnego literatury bazującego na analizie streszczeń. Jego podstawą było stwierdzenie, czy treść artykułu odnosi się do aspektów zarządczych, w szczególności do korzyści i wyzwań oraz czynników stymulujących informatyzację podmiotów leczniczych.
3. Szczegółowa analiza treści publikacji prowadząca do sformułowania spostrzeżeń dotyczących: postępu informatyzacji w Polsce i krajach europejskich, korzyści wynikających z informatyzacji w odniesieniu do kwestii organizacyjnych i klinicznych (związanych z zarządzaniem wiedzą), wskazania barier informatyzacji i próby oszacowania ich znaczenia, określenia czynników stymulujących postęp informatyzacji w podmiotach leczniczych.

W trakcie analizy literatury postanowiono ją skoncentrować na publikacjach, które powstały po 2015 roku. Jest to moment, w którym wdrożono i zaczęto wykorzystywać elektroniczną dokumentację medyczną w większości niezależnych podmiotów oraz instytucji medycznych (Evans, 2016). Osiągnięcie tego kamienia milowego informatyzacji dało podstawę do kolejnego etapu rozwoju informatyzacji podmiotów leczniczych.

Informatyzacja ochrony zdrowia w Polsce i krajach europejskich

Cyfrowa transformacja opieki zdrowotnej obejmuje zmiany związane z Internetem, technologiami cyfrowymi i ich powiązaniem z nowymi terapiami oraz najlepszymi praktykami w zakresie procedur zarządzania zdrowiem. Jej potencjał w zakresie medycznym i organizacyjnym jest ogromny. Będzie też miała olbrzymi wpływ na edukację medyczną oraz wdrożenie nowych sposobów szkoleń personelu medycznego (Stoumpos et al., 2023). Na razie jednak daleko jeszcze do uzyskania pełnych korzyści wynikających z informatyzacji.

W Polsce ochrona zdrowia boryka się z problemem efektywności (Raczyńska, 2017), którego częściowym rozwiązaniem może być prawidłowo przeprowadzony proces informatyzacji. Rozpoczął się on na początku lat 90. XX wieku, będąc wynikiem realizacji projektów finansowanych z pożyczki udzielonej Ministerstwu Zdrowia przez Bank Światowy. Pierwsze procesy informatyzacji przyniosły niestety bardzo ograniczone efekty w postaci zakupu sprzętu komputerowego dla 500 szpitali, zakupu oprogramowania aplikacyjnego modułów Ruch Chorych i Apteka dla ok. 300 szpitali oraz opracowania Rejestru Usług Medycznych (RUM). W roku 2000 odpowiedzialność za informatyzację sektora i rozwój elektronicznych usług ochrony zdrowia w Polsce została przekazana do Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia (CSIOZ) podlegającemu Ministrowi Zdrowia, który po siedmiu latach funkcjonowania opracował czwarty Program Informatyzacji Ochrony Zdrowia (PIOZ) zakładający informatyzację w ramach sześciu projektów: P1 – P6. Są nimi:

1. P1 – Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizowania i Udostępniania Zasobów Cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych – projekt mający na celu stworzenie głównego systemu informatycznego integrującego jednostki ochrony zdrowia;
2. P2 – Platforma udostępniania rejestrów medycznych prywatnym placówkom ochrony zdrowia (w tym także prywatnym gabinetom lekarskim);
3. P3 – Platforma Rejestrów Ochrony Zdrowia – projekt polegający na integracji rejestrów i udostępnieniu zawartych w nich danych innym systemom informatycznym;
4. P4 – Pakiet małych projektów integracyjnych związanych z usprawnianiem i integracją systemów informatycznych w ochronie zdrowia oraz systemów informacji publicznej;
5. P5 – Elektroniczna platforma konsultacyjnych usług telemedycznych – projekt obejmujący szpitale i ośrodki specjalistyczne, umożliwiający zdalne konsultacje medyczne w przypadku rzadkich i skomplikowanych schorzeń czy operacji;

6. P6 – Umożliwienie polskiej Instytucji Łącznikowej przekazywania danych o zdarzeniach medycznych za granice kraju – projekt dla centrali NFZ, która rozlicza koszty świadczeń zdrowotnych udzielanych obcokrajowcom.

Wyniki kontroli „Informatyzacja szpitali” podjętej przez NIK z inicjatywy własnej w 2012 roku wskazują na nieskuteczną informatyzację szpitali i brak wystarczającego nadzoru i koordynacji tego projektu ze strony Ministerstwa Zdrowia (MZ) i CSIOZ (Najwyższa Izba Kontroli, 2013). Obecnie CSIOZ został przekształcony w CEZ (Centrum e-zdrowia), którego wizją jest dostarczanie innowacyjnych rozwiązań dla systemu ochrony zdrowia (dostawca kluczowych e-usług, które są postrzegane przez pacjentów i innych uczestników systemu ochrony zdrowia jako: adekwatne do potrzeb, niezawodne oraz bezpieczne) (Centrum e-Zdrowie, 2023). Jednostka ta wskazuje, że jej flagowym produktem jest system e-zdrowie (P1), który gromadzi w jednym miejscu dane o przebiegu leczenia, jak np. e-recepty, e-skierowania, czy historię wizyt, do których pacjent ma wygodny i łatwy dostęp na swoim Internetowym Koncie Pacjenta (<https://www.cez.gov.pl/pl/nasze-produkty/e-zdrowie-p1>). Powstał w ramach projektu „Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizy i Udostępniania zasobów cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych (P1)” współfinansowanego przez Unię Europejską. Obecne strategie polityki zdrowotnej w Polsce na lata 2021-2027 z perspektywą do 2030 roku przedstawia dokument *Zdrowa przyszłość* (Ministerstwo Zdrowia, 2021). W jego części zatytułowanej *Technologie informatyczne* wskazano, że informatyzacja jest jednym z priorytetów działań prowadzonych przez Ministerstwo Zdrowia oraz że Polacy są na nią gotowi. Natomiast w dokumencie *Strategia Centrum e-Zdrowia na lata 2023-2027* wskazano, że szansą rozwoju informatyzacji są nowe technologie AI oraz wzrost dojrzałości cyfrowej usługodawców i usługobiorców (Centrum e-Zdrowie, 2023). Ze względu na to w strukturze CeZ planowane jest utworzenie wyspecjalizowanego zespołu AI tworzącego modele sztucznej inteligencji, wykorzystującego posiadane i przyszłe zbiory danych. Po stronie zagrożeń wymieniane są natomiast takie aspekty, jak: zmiana otoczenia gospodarczego i prawnego oraz wzrost cyberprzebieżności.

Trzeba podkreślić, że powolny postęp informatyzacji w ochronie zdrowia nie jest tylko problemem w Polsce. Jak wskazuje raport, zapytani o obecny stan cyfryzacji w ich kraju medycy z Dani, Niemiec, Włoch, Holandii, Norwegii, Portugalii czy Wielkiej Brytanii najczęściej opisywali go słowami: „powolny, złożony i biurokratyczny” (Deloitte, 2020). Autorzy raportu zauważają, że udzielane odpowiedzi były podobne bez względu na narodowość respondentów. Wskazywali oni, że trzy największe wyzwania związane z informatyzacją w opiece zdrowotnej w ich krajach to: biurokracja w opiece zdrowotnej (57,2%), koszt technologii (50,3%) i znalezienie odpowiednich technologii (49,0%). Najbardziej popularne jest wykorzystanie technologii informacyjnej w takich obszarach, jak np. prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej (97% w Holandii – 74% w Portugalii) czy wystawianie e-recept (94% w Holandii – 13% w Niemczech). Znacznie mniejsze jest natomiast wykorzystanie technologii nowej generacji, takich jak robotyka, genomika i sztuczna inteligencja (AI). Na przykład 14% duńskich klinicystów twierdzi, że wykorzystuje dane

genomiczne do wspierania opieki, przy zaledwie 1% w Holandii. Raport Deolitte (2020) identyfikuje pięć działań na rzecz likwidacji luki informatyzacji. Są nimi:

- wdrożenie dostępnej i otwartej elektronicznej dokumentacji medycznej i inwestowanie w podstawowe technologie cyfrowe, które przyspieszają cyfryzację;
- przyjęcie standardów kompatybilności opartej na przejrzystych zasadach dotyczących zachowania prywatności i bezpieczeństwa danych;
- zbudowanie niezawodnej infrastruktury IT obejmującej łączność, bezpieczne przechowywanie danych i dobrowolny dostęp do danych dotyczących zdrowia, a także udostępnianie danych;
- ustanowienie rzetelnych ram zarządzania w celu wspierania kultury cyfrowej transformacji, w tym szkoleń personelu, a także dla wsparcia i zaangażowania pacjentów;
- rozwijanie cyfrowych umiejętności przywódczych i doskonalenie umiejętności cyfrowych personelu i pacjentów.

Od 2019 roku postępuje w Polsce dynamicznie wdrażanie cyfrowych usług medycznych na poziomie krajowym. Wdrożenie kolejnych rozwiązań wymaga dalszego budowania funkcjonalnego środowiska IT obejmującego cały system ochrony zdrowia, w tym poszczególne podmioty lecznicze (Sajczyk, 2019). Stanowi to wielkie wyzwanie pod względem technologicznym, ale także pod względem organizacyjnym i kulturowym, z którym będą musieli się zmierzyć zarządzający na różnych szczeblach. Zrozumienie korzyści wynikających z informatyzacji, ale także przezwyciężenie tych barier i właściwa reakcja na pojawiające się wyzwania jest warunkiem zwiększenia skuteczności opieki zdrowotnej w kraju.

Korzyści i zagrożenia związane z informatyzacją w ochronie zdrowia

Technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) mogą przyczynić się do rozwiązania wielu problemów, a także mogą stworzyć nowe możliwości i wyzwania w tradycyjnej opiece zdrowotnej. Zostały one uznane za podstawowe narzędzie poprawy jakości, dostępności i świadczenia opieki zdrowotnej (Kruszyńska-Fischbach et al., 2021). Już cele ich wdrożenia wskazują na osiągnięcie określonych korzyści (Karlińska, 2014):

- poprawa jakości, bezpieczeństwa i efektywności usług medycznych;
- poprawa efektywności zarządzania szpitalem, zwiększenie kontroli nad bieżącą działalnością;
- redukcja kosztów i czasu poświęcanego na administrację poprzez stworzenie spójnego oraz wydajnego środowiska pracy;
- zapewnienie obowiązkowej sprawozdawczości statystycznej dla NFZ oraz ośrodków statystyki medycznej;
- gromadzenie danych w sposób umożliwiający ich ewentualne wykorzystanie w badaniach naukowych.

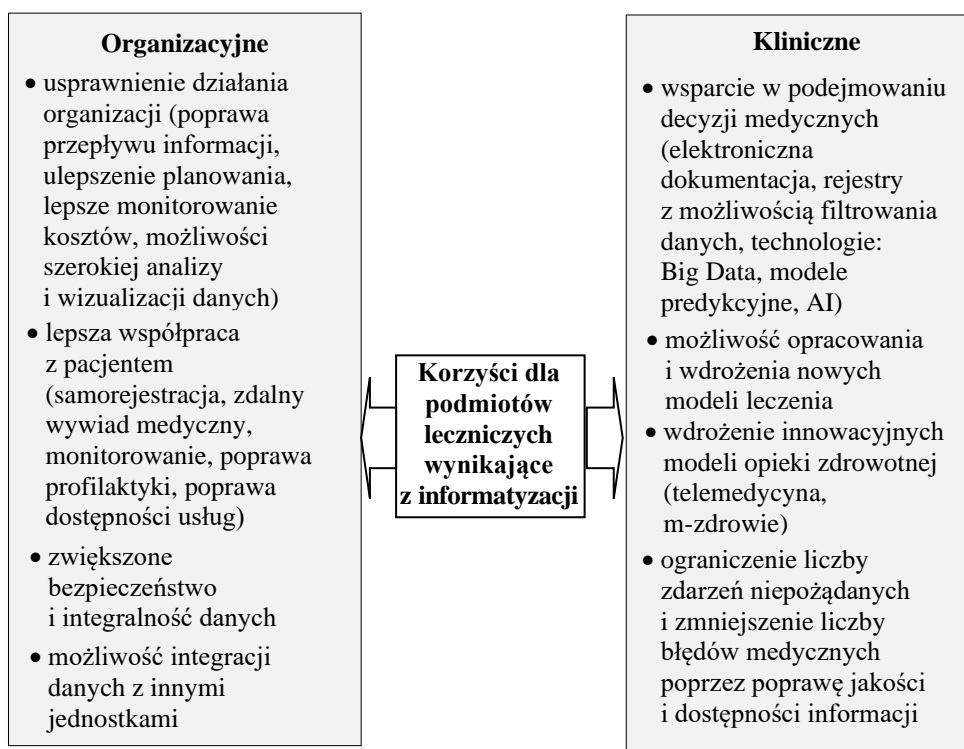
Badania akademickie identyfikują różne zalety i korzyści związane z wdrażaniem technologii cyfrowych w organizacjach ochrony zdrowia. Ogólnie rzecz biorąc, ich

wdrożenie zwiększa poziom automatyzacji i wzajemnych powiązań pomiędzy jednostkami, co ma wpływ na największe korzyści widziane z perspektywy zarządzających, czyli zmniejszenie kosztów i podniesienie efektywności. Analizując korzyści informatyzacji w podmiotach leczniczych, trzeba podkreślić, że nowe technologie informacyjne mają potencjał, by przenieść ochronę zdrowia w erę cyfryzacji, wpływając na wzrost produktywności pracowników, poprawę efektywności jednostek ochrony zdrowia oraz obniżenie kosztów ich funkcjonowania (Gjellebæk et al., 2020). Potencjalne korzyści informatyzacji w podmiotach leczniczych, w porównaniu z tradycyjnymi papierowymi systemami, obejmują możliwość ułatwienia równoczesnego i zdalnego dostępu, poprawę czytelności zapisów, lepszą komunikację i pracę zespołową, zapewnienie opartych na dowodach dynamicznych narzędzi wspierania decyzji, ulepszenia w zakresie bezpieczeństwa danych i poufności pacjentów, lepsze wykorzystanie danych i obsługę złożonych analiz, wyższą jakość śledzenia i rejestrowania zdarzeń niepożądanych, wsparcie bezpieczeństwa leków oraz zapewnienie szerszego zakresu dostosowanych interfejsów i wyników, które mogą zaspokoić potrzeby wszystkich zainteresowanych stron na podstawie (Jones et al., 2014; Ludwick & Doucette, 2009). Korzyści informatyzacji związane są też z lepszą komunikacją, transferem wiedzy i lepszym nadzorem w perspektywie medycznej i finansowej. Przeprowadzone badania dotyczące funkcjonowania szpitalnych systemów informatycznych w Polsce (Olszak & Bratko, 2013) podkreślają związane z nimi korzyści, takie jak:

- poprawa monitorowania bieżącej pracy;
- poprawa jakości zarządzania wpływająca na sprawność obsługi pacjentów i niższe koszty leczenia;
- podniesienie jakości diagnostyki, leczenia i opieki nad pacjentami;
- redukcja pracy administracyjnej poprzez odciążenie personelu medycznego od wykonywania czynności administracyjnych;
- uporządkowanie struktury organizacyjnej szpitala, w tym przepływu informacji i drogi pacjenta od izby przyjęć na oddział szpitalny oraz procedur postępowania z pacjentem i jego dokumentacją w komórkach organizacyjnych szpitala zajmujących się diagnostyką;
- zwiększenie transparentności informacji poprzez możliwość uzyskiwania z systemu różnych, wiarygodnych danych – od medycznych poprzez statystyczne po finansowe.

Zebrane korzyści informatyzacji dla podmiotów leczniczych z podziałem na kliniczne i organizacyjne pokazano na Rysunku 1.

Podsumowując – informatyzacja opieki zdrowotnej, jeśli zostanie przyjęta w sposób ukierunkowany i wdrożona w sposób efektywny kosztowo, umożliwia zmniejszenie nierówności w opiece zdrowotnej, poprawę jakości świadczonej opieki zdrowotnej oraz poprawę samopoczucia obywateli (Raimo et al., 2023).



Rysunek 1. Kliniczne i organizacyjne korzyści informatyzacji podmiotów leczniczych

Źródło: Opracowanie własne

Barriere informatyzacji w podmiotach leczniczych

Informatyzacja w ochronie zdrowia ma do odegrania ważną, a nawet fundamentalną rolę w zmianie jakości. Jednak zarządzający na różnych szczeblach muszą sobie zdawać sprawę, że potencjalne korzyści i możliwości idą w parze ze znacznymi i często nieoczekiwanymi zagrożeniami związanymi z barierami informatyzacji podmiotów leczniczych. Być może to właśnie one powodują, że mimo dużych ambicji i nadziei wyniki informatyzacji są ciągle niezadowolające. Zrozumienie i zbilansowanie oraz upewnienie się, że potencjalne i rzeczywiste zagrożenia są dokładnie rozważane wraz z korzyściami, stoi po stronie zarządzających, którzy mogą wpływać na dostawców technologii w celu dostarczenia funkcjonalnych i bezpiecznych produktów. Są wśród nich zagrożenia dla bezpieczeństwa informacji, patenty, brak strategicznych partnerstw w rozwoju produktów cyfrowych dla podmiotów leczniczych, brak umiejętności w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz koszty wdrożenia. Typowymi wymienianymi barierami informatyzacji w podmiotach leczniczych są koszty wdrożenia i utrzymania systemów informatycznych, niepewne i nieokreślone zwroty z inwestycji, akceptacja ze strony pracowników, niska dostępność pracowników IT, problemy kompatybilności wersji oprogramowania i brak standardów, zmiany w sposobie realizowania zadań (Keshvari et al., 2018).

Skupiając się na barierach w informatyzacji ochrony zdrowia, warto odnieść się do doświadczeń urzędów administracji publicznej (Mazur & Mazur, 2015). Wymieniane wśród nich są: brak kompleksowego i perspektywicznego podejścia, dominacja podejścia techniczno-sprzętowego, np. wydanie 100% budżetu na sprzęt, gdy nie działa oprogramowanie, brak wizji potrzeb użytkownika, brak odpowiednich uregulowań prawnych, brak dynamicznego dostosowywania rozwiązań do realnych i zmieniających się potrzeb użytkowników, dublowanie dokumentów elektronicznych i w wersji papierowej, brak analiz kosztów utrzymania systemów po wdrożeniu, niski poziom koordynacji przepływu danych między jednostkami, niewystarczająca współpraca z interesariuszami.

Pomimo trwającej transformacji cyfrowej biznesu i życia osobistego postrzegane bariery utrudniające przyjęcie i dalsze korzystanie z innowacji e-zdrowia są dość podstawowe i związane z problemami codziennego wykorzystania takich innowacji w konsultacjach, diagnostyce i administracji opieki zdrowotnej. Przeprowadzenie w Wielkiej Brytanii badań jakościowych nad barierami we wdrażaniu technologii informacyjnych w służbie zdrowia skłoniło do sformułowania trzech postulatów, które wskazują na bariery informatyzacji i rekomendują strategię dla ich przezwyciężenia (Iyanna et al., 2022). Są nimi:

1. Większa koncentracja dostawców systemów na samym interfejsie systemu, który powinien być prosty i intuicyjny, najlepiej ze wsparciem głosowym.
2. Włączenie się organów regulacyjnych w niwelację barier utrudniających informatyzację w ochronie zdrowia. Jako przykład w tym zakresie podawana jest potrzeba wprowadzenia szczegółowych wytycznych dotyczących cyberataku, bezpieczeństwa danych i prywatności pacjentów zapewniająca swego rodzaju ochronę dla świadczeniodawców przed nieuzasadnionymi sporami sądowymi wynikającymi z korzystania przez nich z innowacji e-zdrowia. Proponuje się także, by państwo odpłatnie zapewniało odpowiednią przestrzeń serwerową, by wrażliwe dane były szyfrowane w sposób scentralizowany.
3. Ze względu na to, że transformacja cyfrowa jest już na zawsze i ma znaczenie dla wydajnej ochrony zdrowia, organizacje opieki zdrowotnej (w szczególności duże szpitale) powiązane z uczelniami medycznymi i szkołami pielęgniarstka powinny wprowadzić niezbędne zmiany w programach nauczania, aby zapewnić, że wszyscy lekarze, pielęgniarki i inny personel kliniczny przygotowujący się do pracy przejdą obowiązkowe szkolenie w zakresie korzystania z technologii informacyjnych wykorzystywanych w sektorze opieki zdrowotnej. Ponadto organizacje opieki zdrowotnej wprowadzające innowacje w zakresie e-zdrowia powinny zwracać szczególną uwagę na wdrażanie, aby mogły z powodzeniem integrować swoje systemy we wszystkich specjalnościach i placówkach, zapewniając jednocześnie łatwy autoryzowany dostęp, dostosowując wymagania dotyczące wprowadzania informacji, aby zminimalizować powielanie informacji, i przydzielając odpowiednie zasoby w celu wspierania nieprzerwanego użytkowania.

Bariery informatyzacji, które muszą pokonać zarządzający, wiążą się z kwestiami regulacyjnymi, ale także, a może przede wszystkim, z oporem ludzkim. W badaniach oporu użytkowników systemów IT w ochronie zdrowia przez pryzmat teorii oporu

psychicznego (reaktancji psychologicznej) (Ngafeeson & Manga, 2021) wyróżniono dwa rodzaje zagrożeń postrzeganych przez użytkowników – postrzeganą bezradność wobec procesu i postrzegane niezadowolenie z wyników. Postrzeganą bezradność wobec procesu jest definiowana jako przekonanie pracownika, że wprowadzenie nowych rozwiązań (systemów, procedur) zmniejsza jego zdolność do utrzymania kontroli nad dotychczasową rutyną. Wprowadzaniu technologii informacyjnych towarzyszą na ogół nowe procesy wymagające zmiany rutyny pracy i zależności zadaniowych pomiędzy pracownikami. Mogą one potencjalnie powodować nierównowagę sił, prowadząc do postrzeganej bezradności wobec procesu i wywołując w efekcie opór. Drugim źródłem oporu jest postrzegane niezadowolenie z rezultatów – oznacza przekonanie, że wprowadzenie nowych rozwiązań doprowadzi do niekorzystnego wyniku. Pracownicy nie ufają w sprawiedliwe traktowanie podczas procesu wdrażania zmian. Na przykład jeśli starszy lekarz uzna, że wynik wprowadzenia systemu będzie niesprawiedliwie faworyzował młodszego lekarza, który ma większe kompetencje potrzebne do obsługi systemu, może być niezadowolony ze spodziewanych wyników i reagować poprzez opór we wdrażaniu niebezpiecznych z jego punktu widzenia zmian. Postrzegane niezadowolenie z rezultatów może mieć też źródło w przekonaniu, że system nie jest w stanie działać zgodnie z oczekiwaniami użytkowników, ponieważ istnieje duża rozbieżność między oczekiwanymi a empirycznie udowodnionymi korzyściami z wdrożonych technologii medycznych. Wyniki badań jakościowych przeprowadzonych w Niemczech (Safi et al., 2018) wskazują na obawy lekarzy, że technologia może wpływać na ich autonomię zawodową podczas diagnozowania lub leczenia pacjentów, oraz na to, że organizacje mogą wykorzystywać narzędzia e-zdrowia do kontrolowania lekarzy.

W literaturze polskiej dotyczącej informatyzacji szpitali wskazywana jest bariera związana z wykluczeniem informatycznym pacjentów (Furmankiewicz et al., 2015; Karkowski & Korczak, 2016). Obecnie nie powinno się jej jednak wyolbrzymiać, ponieważ, jak wskazuje Sajczyk (2019), odwołując się do danych z raportu *Future Health Index 2019*, widać wyraźną gotowość polskich pacjentów do stosowania rozwiązań cyfrowych. Aż 82% osób, które nie posiadają dostępu do własnych danych medycznych (lub o tym nie wiedzą), chce mieć stały dostęp do swojej historii zdrowia i choroby (średnia badanych 15 krajów to 63%). Dodatkowo 69% pacjentów posiadających wgląd do swoich danych medycznych deklaruje chęć udostępnienia ich także zaangażowanemu w proces leczenia i diagnostyki personelowi.

Wyzwania związane z informatyzacją w ochronie zdrowia

Informatyzacja podmiotów leczniczych jest wymagającym zadaniem i wymusza na zarządzającym podejmowanie decyzji w nowych sytuacjach. Trudność jest o tyle większa, że dotyczy wdrażania zmian w środowisku, gdzie główną rolę odgrywa człowiek. Nie samo nasycenie szpitala komputerami i infrastrukturą informatyczną decyduje o tym, że cyfryzacja placówki przebiega sprawnie i przynosi oczekiwane efekty. Kluczowe są wiedza oraz przekonanie personelu, że technologie pomagają, a nie przeszkadzają w pracy. W literaturze (Kuta, 2022; Kling, 2007) zwraca się uwagę, że systemy informacyjne należy postrzegać jako socjotechniczne, będące

złożonym, współzależnym organizmem, na który składają się różne jednostki, technologie i struktury informacyjne. Dlatego personel medyczny musi widzieć sens w używaniu systemów informacyjnych, bo to on ostatecznie zdecyduje o tym, czy, jak i kiedy go używać. Informatyzacja w opiece zdrowotnej rodzi zatem wymaganie holistycznego i ustrukturyzowanego podejścia skoncentrowanego na użytkowniku (Benjamin & Potts, 2018; Granja et al., 2018).

Decyzja o użytkowaniu systemów informacyjnych zależy od postrzeganej użyteczności i postrzeganej łatwości użytkowania. Postrzegana użyteczność jest definiowana jako subiektywna ocena nowej technologii przez jednostkę w odniesieniu do tego, jak bardzo poprawi ona jej wydajność pracy. Natomiast postrzegana łatwość użytkowania jest oceną wysiłku wymaganego do nauki i korzystania z technologii (Bagozzi, 2007). Pomiar tych czynników w dziesięcioelementowej skali pokazano w Tabeli 1. Opisuje to model akceptacji technologii (TAM), który jest często używany do wyjaśnienia akceptacji i zapewnia wgląd w decyzję jednostki o zastosowaniu lub odrzuceniu innowacji technologicznych.

Tabela 1. Skale psychometryczne do pomiaru postrzeganej użyteczności i postrzeganej łatwości użytkowania technologii w modelu TAM

Poz.	Ocena postrzeganej użyteczności	Ocena postrzeganej łatwości użytkowania
1.	Stosowanie technologii zwiększa jakość wykonywanej przez mnie pracy	Używanie technologii jest niewygodne
2.	Stosowanie technologii pozwala mi na większą kontrolę mojej pracy	Nauczenie się posługiwania technologią jest dla mnie łatwe
3.	Technologia pozwala mi na szybszą realizację zadań	Interakcja z technologią często jest frustrująca
4.	Technologia wspomaga krytyczne aspekty mojej pracy	Uważam, że łatwo od technologii uzyskać to, czego oczekuję
5.	Stosowanie technologii zwiększa moją produktywność	Technologia jest we współdziałaniu sztywna i nieelastyczna
6.	Stosowanie technologii poprawia wydajność mojej pracy	Łatwo zapamiętuję sposób wykonywania czynności podczas używania technologii
7.	Stosowanie technologii pozwala mi wykonywać więcej pracy, niż byłoby możliwe w innym przypadku	Współdziałanie z technologią wymaga wiele wysiłku umysłowego
8.	Stosowanie technologii zwiększa efektywność mojej pracy	Współdziałanie z technologią jest jasne i zrozumiałe
9.	Stosowanie technologii ułatwia mi pracę	Uważam, że potrzeba wiele wysiłku, aby nabrać sprawności w stosowaniu technologii
10.	Ogólnie uważam, że technologia jest przydatna w mojej pracy	Ogólnie uważam, że technologia jest łatwa w użyciu

Źródło: (Nahotko, 2017)

Jeśli personel medyczny nie wierzy, że technologia wpłynie na procedury pracy, może nie znaleźć dla nich zastosowania. Według Klinga (2007) systemy informatyczne potrzebują działań społecznych, aby naprawdę działać jako użyteczne obiekty w systemie społeczno-technicznym, czyli zarządzający powinni nastawić personel medyczny do tego, by technologie informacyjne stały się częścią ich codziennej pracy.

W świetle analizowanej literatury trudno nie zgodzić się z opinią Watchera, że w informatyzacji w rzeczywistości nie chodzi tylko o technologię, ale przede wszystkim o ludzi (Wachter, 2016). Kształtują oni kulturę organizacyjną rozumianą jako sposób realizacji zadań wynikający z zespołu norm i wartości, a także zasad postępowania, którymi ludzie posługują się w procesach realizacji ich organizacyjnych zadań. Kultura organizacyjna jest postrzegana jako kolejny czynnik determinujący informatyzację w podmiotach leczniczych (Meskó et al., 2017). Wyzwaniem dla zarządzających jest, by sprzyjała ona zmianom i zrozumieniu potrzeb użytkowników końcowych – w tym przypadku: pacjentów. W Tabeli 2 wyszczególniono elementy kultury organizacyjnej sprzyjające informatyzacji. Osmundsen i in. (2018) zauważają, że sprawne zarządzanie to kolejny czynnik, który wpływa na powodzenie informatyzacji i jest ściśle powiązany z kulturą organizacyjną. Podkreślają też potrzebę powiązania informatyzacji ze strategią organizacji. Ponadto dostrzegają potencjał właściwie wykorzystanej wiedzy, zwłaszcza zdobytej i związanej z kluczowymi aktorami w ekosystemie ochrony zdrowia.

Tabela 2. Elementy kultury organizacyjnej w ochronie zdrowia sprzyjające informatyzacji

Aspekty kulturowe	Charakterystyka
Współdziałanie	<ul style="list-style-type: none"> - zintegrowane jednostki efektywnie korzystające ze sprawnych kanałów komunikacji; - umiejętność pracy zespołowej i świadomość jej znaczenia; - zaufanie do interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych; - otwartość na współpracę z otoczeniem; - umiejętność formułowania wspólnych inicjatyw
Zorientowanie na pacjenta	<ul style="list-style-type: none"> - duży udział dwukierunkowej komunikacji – potrzeba interakcji z pacjentem; - dbałość o dostęp i adekwatność do opieki zdrowotnej dla różnych grup pacjentów; - zrozumienie konsultacji profilaktycznych; - troska o bezpieczeństwo pacjenta
Przepływ informacji	<ul style="list-style-type: none"> - świadomość efektów szybkiego dostępu do informacji; - potrzeba ciągłej wymiany i rozwijania wiedzy; - chęć tworzenia wewnętrznych i zewnętrznych sieci wymiany wiedzy i informacji

Aspekty kulturowe	Charakterystyka
Podejmowanie decyzji	<ul style="list-style-type: none"> - nastawienie na samodzielne i niezależne podejmowanie decyzji; - zrozumienie znaczenia szybkiej decyzji opartej na faktach; - wykorzystanie danych i analiz przy podejmowaniu decyzji; - skłonność do proaktywnego działania; - przyjmowanie odpowiedzialności za podjęte decyzje; - samokontrola
Strategia rozwoju	<ul style="list-style-type: none"> - przedsiębiorczy sposób myślenia o organizacji; - ukierunkowanie na dążenie do doskonałości; - otwartość na zmiany; - rozważne podejmowanie ryzyka; - rozumienie potrzeby adaptacji i elastyczności w ramach procedur; - nastawienie na przełamywanie ograniczeń
Uczenie się	<ul style="list-style-type: none"> - koncentracja na ciągłym uczeniu się; - tolerancja dla niepowodzeń przy wymagających sytuacjach; - chęć eksperymentowania i umiejętność uczenia się na błędach

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Firican, 2023)

Kolejnym czynnikiem sukcesu, będącym wyzwaniem zarządzania pracownikami, jest odpowiednie szkolenie i edukacja, mające na celu zwiększenie ich kompetencji informatycznych. Butler-Henderson i in. (2020) skupiają swoje badania na grupie kluczowych użytkowników, których nazywają „specjalistami ds. technologii informatycznych w ochronie zdrowia”. Sugerują oni utworzenie takiej grupy ekspertów, którzy mają wysokie umiejętności informatyczne i mogą zapewnić niezbędną pomoc przy wdrażaniu i przyjmowaniu przełomowych technologii w zdrowiu publicznym.

Wydaje się, że to właśnie zarządzanie ludźmi w perspektywie wprowadzania zmian technologicznych stanowi największe wyzwanie dla zarządzających, jednak warto przeanalizować też inne aspekty. Gleiss i Lewandowski (2022) identyfikują sześć kategorii wyzwań. Są nimi:

1. wyzwania technologiczne, które są związane z infrastrukturą i funkcjonalnością, np. kompatybilnością między nowymi i starszymi systemami;
2. wyzwania organizacyjne, które są związane ze strukturą i procesami organizacji, np. brak przywództwa, słabe zarządzanie zmianą, nieefektywna komunikacja;
3. wyzwania behawioralne, związane z ludźmi w organizacji, obejmujące takie kwestie jak brak motywacji, negatywne nastawienie do zmian oraz brak odpowiedniego szkolenia w zakresie nowych technologii i nowych sposobów działania;
4. wyzwania finansowe wiążące się z ograniczonymi zasobami, zwłaszcza finansowymi, oraz problemami ze wskazaniem stopy zwrotu z inwestycji w dany etap informatyzacji;

5. wyzwania prawne, które wiążą się z aktualnymi regulacjami i bezpieczeństwem danych;
6. wyzwania strukturalne, które wynikają ze struktury w sektorze ochrony zdrowia cechującej się intensywną biurokracją i złożonymi procesami wydawania zezwoleń.

Wywiady z ekspertami z branży opieki zdrowotnej (Alt & Zimmermann, 2021) rozszerzają grupę mającą wpływ na informatyzację w opiece zdrowotnej, wskazując, że choć sama technologia odgrywa w niej ważną rolę, to kluczowym czynnikiem ją napędzającym jest cały ekosystem ochrony zdrowia. Jest on złożony i obejmuje wiele podmiotów, takich jak: rząd i samorządy, lekarze, pacjenci, usługodawcy, podmioty ubezpieczeniowe, dostawcy technologii i inne organizacje, które mogą odgrywać ważną rolę w pobudzaniu informatyzacji lub stwarzaniu dla niej przeszkód. Gleiss i Lewandowski (2022) podobnie identyfikują podmioty zaangażowane w ekosystem ochrony zdrowia, ich znaczenie dla informatyzacji. Wyzwaniem jest zatem uzyskanie zaangażowania i motywacji ze strony różnych interesariuszy, co ma kluczowy wpływ na sukces całego projektu związanego z informatyzacją (Dugstad et al., 2019). Proponuje się wyzwolić je, włączając użytkowników w projektowanie technologii informacyjnych wspierających ochronę zdrowia oraz w proces decyzyjny związany z ich wdrożeniem. Dobrą praktyką powinno być w tym przypadku rozwijanie informatyzacji, bazując na współtworzeniu rozwiązań i współpracy na poszczególnych etapach. Podobny postulat zgłaszają Plumb i in. (2017), podnosząc kwestię rozbieżności pomiędzy technologią a logiką procedur medycznych.

Systemowy przegląd literatury związanej z innowacjami w opiece zdrowotnej i transformacją cyfrową (Cresswell & Sheikh, 2013) pozwolił na wyodrębnienie zagregowanych czynników sukcesu w trzech głównych kategoriach: „techniczne”, „społeczne”, „organizacyjne”. „Techniczne” są związane z technologicznymi czynnikami sukcesu i obejmują łatwość użytkowania, kompatybilność z istniejącą technologią, zdolność do adaptacji i wspierania zmieniających się potrzeb. „Społeczne” są powiązane z kluczowymi podmiotami w ekosystemie i obejmują umiejętności i znajomość technologii informatycznych, stosunek do zmian i zaangażowanie. „Organizacyjne” są związane ze strukturą i hierarchią organizacji, obejmując efektywne przywództwo, zarządzanie zmianą, wsparcie najwyższego kierownictwa, procesy wspierające informatyzację. Autorzy tego przeglądu sformułowali dziesięć kluczowych kwestii związanych z pomyślnym wdrożeniem systemów informacyjnych w ochronie zdrowia dotyczących całego cyklu życia technologii w oparciu o doświadczenia z USA i Wielkiej Brytanii. Są nimi:

1. Zdefiniowanie, jaki problem technologia ma rozwiązać – istniejące wcześniej procesy muszą zostać dokładnie zmapowane z porozumieniem dotyczącym konkretnego problemu, który ma zostać rozwiązany przez osiągnięcie określonej funkcjonalności.
2. Budowanie konsensusu – konsensus zawodowy, kierowniczy i administracyjny wokół strategicznej wizji. Uzyskanie porozumienia wśród interesariuszy, które wyzwoli ich zaangażowanie.

3. Rozważenie dostępnych opcji – po zidentyfikowaniu problemu należy poświęcić czas i zasoby na rozważenie wszystkich opcji opracowania technicznego rozwiązania. Mogą to być zarówno gotowe moduły, czy aplikacje, dostosowane do indywidualnych potrzeb czy wręcz przygotowane zgodnie ze specyfikacją świadczeniodawcy.
4. Wybór systemów dostosowanych do potrzeb klinicznych – nowy system musi spełniać wymagania i powinien być dostosowany zarówno do celów organizacyjnych, jak i praktyki klinicznej. Zwiększona funkcjonalność może być kosztowna i trudna we wdrożeniu.
5. Odpowiednie planowanie – skuteczne planowanie i przygotowanie są niezbędne, aby dostosować strategię wdrażania do okoliczności organizacyjnych, uniknąć ciągłego i niekontrolowanego wzrostu zakresu projektu oraz zapobiegać nieumyślnemu wprowadzaniu nowych zagrożeń dla bezpieczeństwa pacjentów.
6. Zadbanie o infrastrukturę, ponieważ jej ograniczenie lub zawodność na wczesnym etapie wywoła negatywne nastawienie użytkowników.
7. Przeszkolenie personelu, które powinno być dostosowane do indywidualnych ról użytkowników i być jak najbardziej praktyczne; szkolenia powinny stanowić 40% budżetu wdrożeniowego.
8. Ciągła ocena postępów, która pozwala na refleksję; strategie zbierania i oceny danych w czasie rzeczywistym są wymagane w celu uzyskania informacji zwrotnej do ciągłego, iteracyjnego wdrażania i rozwoju.
9. Zapewnienie utrzymania systemu, które jest często niedoszacowane finansowo i organizacyjnie, co jest związane m.in. ze zmianami organizacyjnymi, rozwojem organizacji, w tym systemów ICT.
10. Nieustępowanie, nieprzerywanie wdrożenia nowych technologii, z których korzyści są bardzo trudne do zmierzenia i ich urzeczywistnienie nie jest błyskawiczne. Ważne, aby zarządzać oczekiwaniami, ponieważ często wykraczają one poza to, co jest możliwe do osiągnięcia w krótszym okresie.

Podsumowanie i wnioski

Technologie informacyjne w ochronie zdrowia mają do odegrania fundamentalną rolę w poprawie bezpieczeństwa pacjentów i niewątpliwie zmieniają jakość opieki świadczonej pacjentom. Tym samym informatyzacja nie może być celem samym w sobie, a raczej środkiem do poprawy opieki zdrowotnej. Celem niniejszego artykułu była prezentacja korzyści, barier i wyzwań związanych z informatyzacją w podmiotach leczniczych, które są najważniejsze z punktu widzenia menedżerów tych jednostek. Ambicją autorów było kompleksowe spojrzenie na te kwestie, bez ograniczania się do typowych zagadnień. Wyniki dokonanego przeglądu wskazują, że informatyzację w podmiotach leczniczych blokuje raczej opór wobec zmian wynikający z różnych czynników niż niskie zaawansowanie technologii lub problemy infrastrukturalne. Informatyzacja dużych, złożonych organizacji to proces zmian adaptacyjnych, który obejmuje nie tylko proste kroki techniczne polegające na wprowadzeniu nowego sprzętu i systemów, ale także wspieranie istotnych, złożonych

i szczegółowych zmian w ludziach i ich zachowaniach. Wymaga strategicznego, długofalowego zaangażowania, które często może być wypierane przez działania w wyniku bieżących potrzeb. Informatyzacja w ochronie zdrowia pociąga za sobą zarówno zmiany techniczne, jak i adaptacyjne. W literaturze brakuje dowodów na to, że można szybko i skutecznie ją przeprowadzić. Natomiast wiele publikacji wskazuje, że z punktu widzenia zarządzającego jest to żmudny i długoterminowy wysiłek. Dlatego przymierzając się do wdrażania technologii informacyjnych, warto założyć, że korzystniej jest przeprowadzać ją dokładniej niż szybciej. Zdaniem autorów wskazane jest opracowanie modelowych zasad budowania oraz utrzymywania usług opartych na technologiach informacyjnych w podmiotach leczniczych.

Kolejnym istotnym zagadnieniem jest to, że przejście w procedurach opieki zdrowotnej z formy papierowej na całkowicie cyfrową może wiązać się z niepokojącymi kwestiami dotyczącymi bezpieczeństwa, prywatności i etyki. Istnieje potrzeba merytorycznego, racjonalnego i odpowiedzialnego procesu regulacyjnego oraz akceptacji ze strony wszystkich zainteresowanych stron, w tym pracowników służby zdrowia i pacjentów, aby zapewnić, że odbywa się to zgodnie z akceptowanymi przez wszystkich standardami. Są to kwestie do rozstrzygnięcia na różnych poziomach zarządzania w ochronie zdrowia i warto byłoby opracować księgę dobrych praktyk w tym zakresie. Warto w ich rozważenie włączać również firmy technologiczne, inspirując do poszukiwania innowacji w tej sferze. Z jednej strony zdolność systemów informatycznych do współpracy z innymi rodzi zagrożenia, z drugiej ich izolacja nie umożliwi osiągnięcia ich pełnego potencjału i byłaby marnowaniem środków. Przyszłością informatyzacji podmiotów leczniczych jest osiągnięcie efektu zarządzania łańcuchem zdrowia na wzór zarządzania łańcuchem dostaw, by móc znacząco obniżać koszty i podnosić efektywność realizacji usług. Ta wizja powinna być bazą dla decyzji zarządzających w trakcie procesu informatyzacji poszczególnych podmiotów leczniczych.

Literatura

- Adamczewski, P. (2005). *Słownik informatyczny*. Helion.
- Agarwal, R., Gao, G. (Gordon), DesRoches, C., & Jha, A. K. (2010). Research Commentary – The Digital Transformation of Healthcare: Current Status and the Road Ahead. *Information Systems Research*, 21(4), 796-809. DOI: 10.1287/isre.1100.0327
- Alt, R., & Zimmermann, H.-D. (2021). The Digital Transformation of Healthcare – An Interview with Werner Dorfmeister. *Electronic Markets*, 31(4), 895-899. DOI: 10.1007/s12525-021-00476-1
- Bagozzi, R. (2007). The Legacy of the Technology Acceptance Model and a Proposal for a Paradigm Shift. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), 244-254. DOI: 10.17705/1jais.00122
- Benjamin, K., & Potts, H. W. (2018). Digital Transformation in Government: Lessons for Digital Health?. *Digital Health*, 4, 205520761875916. DOI: 10.1177/2055207618759168
- Butler-Henderson, K., Gray, K., Day, K., & Grainger, R. (2020). Defining the Health Information Technology Discipline: Results from the 2018 Australian and New Zealand Censuses. *Proceedings of the Australasian Computer Science Week Multiconference*, 1-6. DOI: 10.1145/3373017.3373043

- Centrum e-Zdrowie. (2023). *Strategia Centrum e-Zdrowia na lata 2023-2027*. https://cez.gov.pl/sites/default/files/paragraph.attachments.field_attachments/2023-02/strategia_centrum_e-zdrowia_na_lata_2023-2027_0.pdf
- Cresswell, K., & Sheikh, A. (2013). Organizational Issues in the Implementation and Adoption of Health Information Technology Innovations: An Interpretative Review. *International Journal of Medical Informatics*, 82(5), e73-e86. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2012.10.007
- Czerska, I., Trojanowska, A., & Korpak, T. (2019). Przyszłość opieki zdrowotnej w Polsce – nowe horyzonty. W: W. Nowak, K. Szalotka (Red.), *Zdrowie i style życia. Wyzwania ekonomiczne i społeczne* (s. 197-214). E-Wydawnictwo. Prawnicza i Ekonomiczna Biblioteka Cyfrowa, Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego. DOI: 10.34616/23.19.120
- Deloitte. (2020). *Digital Transformation. Shaping the Future of European Healthcare*. Deloitte Center for Health Solution. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/life-sciences-health-care/deloitte-uk-shaping-the-future-of-european-healthcare.pdf>
- Dugstad, J., Eide, T., Nilsen, E. R., & Eide, H. (2019). Towards Successful Digital Transformation Through Co-Creation: A Longitudinal Study of a Four-Year Implementation of Digital Monitoring Technology in Residential Care for Persons with Dementia. *BMC Health Services Research*, 19(1), 366. DOI: 10.1186/s12913-019-4191-1
- Evans, R. S. (2016). Electronic Health Records: Then, Now, and in the Future. *Yearbook of Medical Informatics*, 25.S 01, S48-S61.
- Firican, D. A. (2023). Digital Transformation and Digital Culture: A Literature Review of the Digital Cultural Attributes to Enable Digital Transformation. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 17(1), 791-799. DOI: 10.2478/picbe-2023-0073
- Furmankiewicz, M., Sołtysik-Piorunkiewicz, A., & Ziuziański, P. (2015). Wykorzystanie technologii ICT w społeczeństwie informacyjnym w świetle badań systemów zarządzania wiedzą w e-zdrowiu. W: A. Białas (Red.), *Informatyka w województwie śląskim. Innowacyjne trendy rozwoju* (s. 37-40). Instytut Techniki Innowacyjnych EMAG.
- Gjellebæk, C., Svensson, A., Bjørkquist, C., Fladeby, N., & Grundén, K. (2020). Management Challenges for Future Digitalization of Healthcare Services. *Futures*, 124, 102636. DOI: 10.1016/j.futures.2020.102636
- Gleiss, A., & Lewandowski, S. (2022). Removing Barriers for Digital Health through Organizing Ambidexterity in Hospitals. *Journal of Public Health*, 30(1), 21-35. DOI: 10.1007/s10389-021-01532-y
- Gopal, G., Suter-Crazzolara, C., Toldo, L., & Eberhardt, W. (2019). Digital Transformation in Healthcare – Architectures of Present and Future Information Technologies. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*, 57(3), 328-335. DOI: 10.1515/cclm-2018-0658
- Granja, C., Janssen, W., & Johansen, M. A. (2018). Factors Determining the Success and Failure of eHealth Interventions: Systematic Review of the Literature. *Journal of Medical Internet Research*, 20(5), e10235. DOI: 10.2196/10235
- Iyanna, S., Kaur, P., Ractham, P., Talwar, S., & Najmul Islam, A. K. M. (2022). Digital Transformation of Healthcare Sector. What Is Impeding Adoption and Continued Usage of Technology-Driven Innovations by End-Users?. *Journal of Business Research*, 153, 150-161. DOI: 10.1016/j.jbusres.2022.08.007
- Jones, S. S., Rudin, R. S., Perry, T., & Shekelle, P. G. (2014). Health Information Technology: An Updated Systematic Review With a Focus on Meaningful Use. *Annals of Internal Medicine*, 160(1), 48-54. DOI: 10.7326/M13-1531
- Karkowski, T. A., & Korczak, K. (2016). *Zarządzanie wiedzą w ochronie zdrowia z wykorzystaniem wybranych rozwiązań ICT*. Wolters Kluwer.
- Karlińska, M. (2014). Informatyzacja opieki stacjonarnej w systemie ochrony zdrowia na przykładzie warszawskich szpitali publicznych. *Studia Ekonomiczne*, 199, 99-106.
- Keshvari, M., Yusefi, A. R., Homauni, A., Omidifar, R., & Nobakht, S. (2018). Barriers for the Using of Information Systems in Hospitals: A Qualitative Study. *Shiraz E-Medical Journal*, 19(8), e66180. DOI: 10.5812/semj.66180
- Kling, R. (2007). What Is Social Informatics and Why Does It Matter?. *The Information Society*, 23(4), 205-220. DOI: 10.1080/01972240701441556

- Kruszyńska-Fischbach, A., Sysko-Romańczuk, S., Rafalik, M., Walczak, R., & Kludacz-Alessandri, M. (2021). Organizational E-Readiness for the Digital Transformation of Primary Healthcare Providers During the COVID-19 Pandemic in Poland. *Journal of Clinical Medicine*, 11(1), 133. DOI: 10.3390/jcm11010133
- Kuta, W. (2022). Skuteczna informatyzacja szpitala nie oznacza komputera na każdym biurku. Co jest kluczowe?. *Rynek Zdrowia*. <https://www.rynekzdrowia.pl/E-zdrowie/Skuteczna-info-rmatyzacja-szpitala-nie-oznacza-komputera-na-kazdym-biurku-Co-jest-kluczowe,232465,7.html>
- Ludwick, D., & Doucette, J. (2009). Adopting Electronic Medical Records in Primary Care: Lessons Learned from Health Information Systems Implementation Experience in Seven Countries. *International Journal of Medical Informatics*, 78(1), 22-31. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2008.06.005
- Marques, I. C. P., & Ferreira, J. J. M. (2020). Digital Transformation in the Area of Health: Systematic Review of 45 Years of Evolution. *Health and Technology*, 10(3), 575-586. DOI: 10.1007/s12553-019-00402-8
- Mazur, Z., & Mazur, H. (2015). Problemy informatyzacji w sektorze publicznym. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 44(4/1), 395-406. DOI: 10.15584/nsawg.2015.4.1.33
- Meskó, B., Drobni, Z., Bényei, É., Gergely, B., & Györfy, Z. (2017). Digital Health Is a Cultural Transformation of Traditional Healthcare. *mHealth*, 3, 38-38. DOI: 10.21037/mhealth.2017.08.07
- Ministerstwo Zdrowia. (2021). *Zdrowa przyszłość*. <https://www.gov.pl/web/zdrowie/zdrowa-przyszlosc-ramy-strategiczne-rozwoju-systemu-ochrony-zdrowia-na-lata-2021-2027-z-perspektywa-do-2030>
- Nahotko, M. (2017). Diagnostyka poziomu akceptacji publikacji elektronicznych z wykorzystaniem metodologii TAM (Technology Acceptance Model), (Acceptance level diagnostics of electronic publications using the TAM (Technology Acceptance Model) methodology). W: R. Sapa (Red.), *Diagnostyka w zarządzaniu informacją: Perspektywa informatologiczna* (s. 223-243). Biblioteka Jagiellońska.
- Najwyższa Izba Kontroli. (2013). *Informacja o wynikach kontroli: Informatyzacja szpitali*. <https://www.nik.gov.pl/plik/id,4849,vp,6462.pdf>
- Ngafeeson, M. N., & Manga, J. A. (2021). The Nature and Role of Perceived Threats in User Resistance to Healthcare Information Technology: A Psychological Reactance Theory Perspective. *International Journal of Healthcare Information Systems and Informatics*, 16(3), 21-45. DOI: 10.4018/IJHISI.20210701.0a2
- Olszak, C., & Bratko, K. (2013). Szpitalne systemy informatyczne w zarządzaniu procesowym organizacją medyczną. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych / Szkoła Główna Handlowa*, 29, 701-717.
- Osmundsen, K., Iden, J., & Bygstad, B. (2018). *Digital Transformation: Drivers, Success Factors, and Implications*. Mediterranean Conference on Information Systems. <https://aisel.aisnet.org/mcis2018/37>
- Płaczewski, K. (2022). E-Health – Use of Information and Communications Technology (ICT) in Polish Health Care System. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 28(2), 126-131. DOI: 10.26444/monz/150276
- Preko, M., & Boateng, R. (2020). Assessing Healthcare Digitalisation in Ghana: A Critical Realist's Approach. *Health Policy and Technology*, 9(2), 255-262. DOI: 10.1016/j.hlpt.2020.03.006
- Raczyńska, M. J. (2017). Modele dojrzałości procesowej organizacji. *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zarządzanie*, 44(2), 61. DOI: 10.12775/AUNC_ZARZ.2017.019
- Raimo, N., De Turi, I., Albergo, F., & Vitolla, F. (2023). The Drivers of the Digital Transformation in the Healthcare Industry: An Empirical Analysis in Italian Hospitals. *Technovation*, 121, 102558. DOI: 10.1016/j.technovation.2022.102558
- Safi, S., Thiessen, T., & Schmailzl, K. J. (2018). Acceptance and Resistance of New Digital Technologies in Medicine: Qualitative Study. *JMIR Research Protocols*, 7(12), e11072. DOI: 10.2196/11072
- Saifudin, A., Aima, M. H., Sutawidjaya, A. H., & Sugiyono, S. (2021). Hospital Digitalization in the Era of Industry 4.0 Based on GHRM and Service Quality. *International Journal of Data and Network Science*, 5, 107-114. DOI: 10.5267/j.ijdns.2021.2.004

- Sajczyk, M. (2019). Cyfryzacja w sektorze ochrony zdrowia w Polsce. W: M. Cisek (Red.), *Innowacje i cyfryzacja gospodarki* (s. 45-59). Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach.
- Stoumpos, A. I., Kitsios, F., & Talias, M. A. (2023). Digital Transformation in Healthcare: Technology Acceptance and Its Applications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3407. DOI: 10.3390/ijerph20043407
- Tortorella, G. L., Fogliatto, F. S., Mac Cawley Vergara, A., Vassolo, R., & Sawhney, R. (2020). Healthcare 4.0: Trends, Challenges and Research Directions. *Production Planning & Control*, 31(15), 1245-1260. DOI: 10.1080/09537287.2019.1702226
- Vial, G. (2019). Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. DOI: 10.1016/j.jsis.2019.01.003
- Wachter, R. (2016). *Making IT Work: Harnessing the Power of Health IT to Improve Care in England*. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/550866/Wachter_Review_Accessible.pdf

Wkład autorów: Równy udział w przygotowaniu artykułu.

Konflikt interesów: Brak konfliktu interesów.

Źródła finansowania: Politechnika Opolska – środki dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości.

MANAGEMENT ASPECTS OF COMPUTERISATION IN HEALTHCARE ORGANISATIONS

Abstract: This article deals with the managerial aspects related to computerisation of healthcare organisations. It was compiled based on a review of the literature, mostly from the last eight years. It aimed to analyse in detail the features influenced by managers of healthcare organisations. Its goal is to increase the awareness of healthcare institutions about the whole spectrum of circumstances related to the computerisation of their subordinate units. The article pointed out the benefits that should be obtained as a result of properly implemented computerisation. Barriers that need to be overcome were described and success factors that challenge managers were identified. Conclusions indicate the need for further research in the development of models to support computerisation in healthcare organisations.

Keywords: barriers, computerisation, benefits, healthcare, governance

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



PRZEGLĄD MODELI DOJRZAŁOŚCI W OBSZARZE ZARZĄDZANIA PROCESEM INFORMATYZACJI W PODMIOTACH LECZNICZYCH

Janusz Wielki^{1*}, Magdalena Jurczyk-Bunkowska², Dariusz Madera³

^{1,2} Politechnika Opolska, Wydział Ekonomii i Zarządzania, Polska

³ Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Opolu, Polska

Streszczenie: Artykuł dotyczy modeli dojrzałości w podmiotach leczniczych. Bazuje na przeglądzie polsko- i angielskojęzycznej literatury, który przeprowadzono pod kątem znaczenia i specyfiki modeli dojrzałości w sektorze ochrony zdrowia oraz stosowanych w nich ram oceny. Wskazano na istotę stosowania modeli dojrzałości w podmiotach ochrony zdrowia oraz odniesiono się do badań w tym zakresie przeprowadzonych w polskich podmiotach leczniczych. Dalsza część artykułu prowadzi do odpowiedzi na pytanie o perspektywy i kryteria oceny oraz charakterystykę poziomów dojrzałości stosowaną w modelach dotyczących zarządzania procesami informatyzacji. Omówiono najczęściej wykorzystywany model EMRAM, odnosząc się do zdefiniowanych w nim etapów dojrzałości oraz jego ograniczeń wynikających z nadmiernej koncentracji na aspektach technologicznych. Wskazano też zupełnie inne podejście, uwzględniające obok technicznych także aspekty społeczne i zarządcze na przykładzie modelu HISMM. Zaprezentowano zebrane z różnych publikacji perspektywy i kryteria oceny stosowane w modelach cyfrowej dojrzałości szpitali.

Słowa kluczowe: informatyzacja, model dojrzałości, podmioty lecznicze, ramy oceny

Kod klasyfikacji JEL: I10, M10, M15, M21

¹ Janusz Wielki, dr hab. inż., ul. Luboszycka 7, 45-036 Opole, Polska, j.wielki@po.edu.pl,

<https://orcid.org/0000-0001-8973-768X>

² Magdalena Jurczyk-Bunkowska, dr inż., ul. Luboszycka 7, 45-036 Opole, Polska,

m.jurczyk-bunkowska@po.edu.pl, <https://orcid.org/0000-0002-4066-3605>

³ Dariusz Madera, mgr inż., al. W. Witosa 26, 45-401 Opole, Polska, dariusz.madera@usk.opole.pl,

<https://orcid.org/0000-0003-2844-065X>

* Autor korespondencyjny: Janusz Wielki, j.wielki@po.edu.pl

Wprowadzenie

Modele dojrzałości (ang. maturity models) są narzędziami wspierającymi ideę ciągłego doskonalenia. Bazują na założeniu, że istnieją przewidywalne wzorce ewolucji układające się w ścieżkę zmian wiodącą do rozwoju poprzez kolejne poziomy dojrzałości. Ścieżka ta prowadzi organizację od stanu początkowego, charakteryzującego się nieuporządkowanymi, doraźnymi działaniami, do pełnej dojrzałości, czyli działań podejmowanych w sposób usystematyzowany i w pełni zarządzany (Głuszek & Kacała, 2015). Definicja modeli dojrzałości wskazuje, że są one zbiorem ustrukturyzowanych cech opisujących efektywne procesy na różnych etapach rozwoju. Obejmują punkty odcięcia dla każdego etapu, a także sposób przechodzenia z jednego poziomu na kolejny (Pullen, 2007), wytyczając w ten sposób usprawnienia, prowadzące w efekcie do poprawy uzyskiwanych wyników ekonomicznych i pozycji konkurencyjnej (Kosieradzka, 2016). Model dojrzałości przyjmuje zatem często formę zestawu rekomendacji i reguł, które pozwalają sprecyzować mocne strony oraz obszary do poprawy w danej organizacji, co stanowi punkt wyjścia do określenia, które procesy i/lub elementy powinny zostać poddane doskonaleniu. Są one powszechnie stosowane jako środek analizy porównawczej, samooceny, zarządzania zmianą i organizacyjnego uczenia się, pomagając doskonalić praktyki zarządzania.

Wskazane cechy modeli dojrzałości sprawiają, że są one szczególnie pożądane przez zarządzających w odniesieniu do złożonych, słabo ustrukturyzowanych i rozpoznaných procesów. Ich przykładem jest informatyzacja podmiotów leczniczych, która musi godzić potrzeby i wymagania ze strony wielu interesariuszy, takich jak pacjenci, medycy, płatnicy, a także dostawcy systemów. Konieczność jej przeprowadzenia wiąże się z poprawą stanu opieki zdrowotnej w Polsce, której potrzeba jest oczekiwana przez pacjentów, pracowników medycznych, jak i rządzących na różnych szczeblach. Widocznych rezultatów w tym zakresie nie można uzyskać tylko przez wzrost finansowania. Co widać po wydatkach na służbę zdrowia, które jak podaje GUS, w 2022 roku wyniosły 205,6 mld zł, co stanowiło 6,7% PKB. W tym publiczne wydatki bieżące na ochronę zdrowia wyniosły w 2022 roku 154,0 mld zł i były o 31,2 mld zł wyższe niż w roku 2021, natomiast bieżące wydatki prywatne, zwiększyły się o 5,0 mld zł i wyniosły w 2022 roku 51,6 mld zł (PAP, 2023). Mimo sukcesywnego wzrostu wydatków na ochronę zdrowia z roku na rok, sytuacja nie ulega odczuwalnej poprawie. Biorąc więc pod uwagę skalę wydatków w budżecie państwa, warto poszukać wyjścia z tego impasu poprzez wdrożenie technologii informacyjnych, które są postrzegane jako wpływające skutecznie na poprawę jakości usług zdrowotnych i redukcję kosztów (Berger & Kichak, 2004; Gomes & Romão, 2018; Saifudin et al., 2021). Szybki dostęp do informacji o pacjentach ze strony medyków i pełny dostęp do informacji organizacyjnych dla menedżerów powinny zapewnić wzrost skuteczności systemu w realizowanej misji. Dlatego szeroka informatyzacja całego systemu ochrony zdrowia jest wysiłkiem, który powinien zostać podjęty dla wzrostu produktywności (Bronsoler et al., 2021).

Zwiększona dostępność informacji i danych przechowywanych w formie elektronicznej, postęp w rozwoju technologii oraz obniżanie jej kosztów, a także rozwój społeczeństwa informacyjnego oferują nowe możliwości w sposobach świadczenia

usług zdrowotnych. Niestety, transformacja cyfrowa w sektorze opieki zdrowotnej jest trudna, a postęp informatyzacji w Polsce, ale i innych krajach europejskich niesatysfakcjonujący (Deloitte, 2020). Być może dlatego, że procesy w podmiotach leczniczych są dużo bardziej dynamiczne, interdyscyplinarne i skoncentrowane na człowieku niż w innych przedsiębiorstwach (Söylemez & Tarhan, 2016). Ponadto osoby realizujące procesy w podmiotach leczniczych często kierują się rozbieżnymi wytycznymi wynikającymi z punktu widzenia medycznego bądź ekonomicznego (Burmam & Meister, 2021). Dlatego przez naukowców i praktyków poszukiwane są specyficzne dla sektora ochrony zdrowia rozwiązania i narzędzia.

Metodyka badania

Celem niniejszego artykułu jest przeprowadzenie przeglądu modeli dojrzałości adresowanych do podmiotów ochrony zdrowia w literaturze polskiej i zagranicznej ze szczególnym uwzględnieniem problematyki informatyzacji. Pytania badawcze dotyczą znaczenia i specyfiki modeli dojrzałości w sektorze ochrony zdrowia, modeli wdrożonych w polskich podmiotach ochrony zdrowia i w końcu ramy oceny stosowanej w uznanych modelach odnoszących się do zarządzania procesem informatyzacji. Odnoszą się one do potrzeby poszukiwania narzędzi wspierających systematyczne doskonalenie systemów zarządzania podmiotami leczniczymi. Artykuł powstał na podstawie szczegółowej analizy literatury w języku polskim i angielskim przeprowadzonej w czerwcu 2023 roku. Wyszukiwanie zostało przeprowadzone na platformach Google Scholar, Wiley Online, Elsevier i Springer przy użyciu słów kluczowych odnoszących się do modeli dojrzałości, sektora ochrony zdrowia, informatyzacji podmiotów leczniczych. Uwzględniono wszystkie modele dojrzałości informatyzacji podmiotów leczniczych opracowane przez polskich autorów. W pierwszej części artykułu przeprowadzono analizę znaczenia i specyfiki modeli dojrzałości w sektorze ochrony zdrowia. Następnie omówiono badania literatury polskiej w tym zakresie, a w dalszej części wskazano ramy ocen dojrzałości stosowane w modelach dojrzałości odnoszących się do informatyzacji w podmiotach leczniczych. Dzięki nim zebrano i przedstawiono perspektywy oceny dojrzałości informatyzacji w podmiotach leczniczych stanowiące swoisty wzorzec wymogów, które powinny być brane pod uwagę w przedsięwzięciach związanych z informatyzacją w ochronie zdrowia.

Specyfika i znaczenie modeli dojrzałości w sektorze ochrony zdrowia

Modele dojrzałości są rozwijane od 1989 roku, w którym to Watts Humphrey po raz pierwszy opublikował Capability Maturity Model (CMM) (Humphrey, 1989). Model CMM klasyfikuje procesy biznesowe w ramach pięciu tzw. „poziomów dojrzałości”, które stały się standardem klasyfikacji dojrzałości procesowej wykorzystywanym powszechnie w innych modelach (Kalinowski, 2014). Są nimi:
Poziom 1. – początkowy, charakteryzujący się przypadkowymi procesami;
Poziom 2. – zarządzany, charakteryzujący się procesami powtarzalnymi, aczkolwiek nieudokumentowanymi;

Poziom 3. – zdefiniowany, charakteryzujący się procesami, które są udokumentowane, jednak nie są przeprowadzane ich pomiary;

Poziom 4. – zarządzany ilościowo, charakteryzuje się udokumentowanymi i mierzonymi procesami, które nie podlegają systematycznemu doskonaleniu;

Poziom 5. – optymalizowany, gdzie procesy są udokumentowane, mierzone i doskonalone.

CMM został utworzony, aby pomóc organizacjom w doskonaleniu i rozszerzaniu ich procesów związanych z tworzeniem oprogramowania i został uznany za standardowy model dojrzałości (Vargas et al., 2023). Modele dojrzałości umożliwiają orientację w zakresie systematycznego rozwoju i doskonalenia w obszarze badanego aspektu (Burmamann & Meister, 2021) i są uznanymi narzędziami do określania stanu organizacji i opisywania działań prowadzących do osiągnięcia bardziej dojrzałego poziomu organizacji. Pozwalają na dokonywanie porównań i analiz porównawczych z innymi organizacjami (Berghaus & Back, 2016). Są one rozwijane dla różnych branż, sporadycznie również dla sektora ochrony zdrowia, gdzie wspierają, monitorują oraz wskazują kierunki rozwoju w celu lepszego planowania i realizacji ich inwestycji, rozwoju i procesów. Pomiar i ocena dojrzałości w podmiotach opieki zdrowotnej pozwolą lepiej kontrolować i kierować zarządzaniem nimi, by lepiej inwestować w zasoby, technologie i lepiej zarządzać ludźmi (Vargas et al., 2023). Przeprowadzony w 2020 roku przegląd literatury prezentującej modele dojrzałości w sektorze ochrony obejmował 101 źródeł, w tym 80 z literatury recenzowanej (Kolukısa Tarhan et al., 2020). Wskazuje on, że podstawowe korzyści płynące ze stosowania tego narzędzia to:

- identyfikacja problemów i zapewnienie wskazówek dotyczących poprawy kontekstów opieki zdrowotnej;
- poprawa wydajności, skuteczności, wydajności i produktywności.

Prowadzą one do uzyskania przez podmioty ochrony zdrowia dojrzałości, która w odniesieniu do szpitali jest rozumiana jako zdolność do odpowiedzialnego, elastycznego i efektywnego zarządzania procesami, wyrażająca się w osiąganiu coraz lepszych wyników prowadzonej działalności (celów strategicznych, taktycznych i operacyjnych), w tym zaspokajaniu potrzeb i oczekiwań klientów zewnętrznych (pacjentów i pozostałych interesariuszy) oraz klientów wewnętrznych (pracowników szpitala). To także zorientowanie szpitala na przyszłość i kompleksowy, stały rozwój (ciągłe doskonalenie), stanowiące swoisty wyznacznik dojrzałości całej organizacji (Detyna, 2020). Pojęcie cyfrowej doskonałości służy ważnemu celowi, zapewniając wizję, która może pomóc motywować interesariuszy i koordynować działania w kierunku realizacji czterech strategicznych celów: poprawy zdrowia populacji, kontrolowania kosztów, wzrostu jakości obsługi pacjentów i poprawy życia zawodowego pracowników służby zdrowia (Cresswell et al., 2019).

W przedstawionym kontekście znaczenia modeli dojrzałości widać, jak ważne jest ich wypracowanie dla wsparcia zarządzania procesami informatyzacji. Ostatni przegląd (Vargas et al., 2023) wskazuje, że brakuje modeli dojrzałości odnoszących się do systemu opieki zdrowotnej jako całości, pozwalając poszczególnym podmiotom wpisać się w ogólną wizję i zarządzać z tej perspektywy jednostkami. Ponadto brakuje modeli dojrzałości, które skupiałyby się na komforcie i bezpieczeństwie

pacjentów, co pozostaje głównym przedmiotem troski sektora ochrony zdrowia. Autorzy przeglądu podkreślają też, że nie wszystkie czynniki powinny być traktowane równorzędnie, ich znaczenie jest różne przy ocenie procesów w sektorze ochrony zdrowia, chociaż nie przeprowadzono szczegółowych badań w tym zakresie.

Specyfiką modeli dojrzałości w ochronie zdrowia jest potrzeba zagwarantowania zgodności inwestycji z celami strategicznymi (Mettler & Blondiau, 2012), ponieważ poszczególne podmioty skoncentrowane są na wynikach medycznych, bądź też ekonomicznych, które nie zawsze są zbieżne (Burmamann & Meister, 2021). Ponadto modele te powinny uwzględniać aspekty społeczne, takie jak zaangażowanie, bądź interakcje międzyludzkie (Pak & Song, 2016). Dotyczy to również modeli informatyzacji w podmiotach leczniczych, gdzie związek pomiędzy inwestycjami w systemy informacyjne a wydajnością organizacyjną szpitali nie jest oczywisty i nie wynika wyłącznie z wysokości zainwestowanych środków finansowych (Devaraj & Kohli, 2000; Gomes & Romão, 2018; Melville et al., 2004). Jako przyczyna niepełnego wykorzystania potencjału technologii informacyjnych w sektorze zdrowia wskazywane są ograniczenia infrastruktury i nieefektywne zarządzanie nią (Berg, 2001; Vargas et al., 2023), chociaż ostatnie badania w tym zakresie wskazują na znaczną poprawę (Kruse & Beane, 2018). Im bardziej kompleksowa technologia i szerszy zakres jej wdrożenia, tym trudniej o sukces (Van Gemert-Pijnen et al., 2011). Wiele spośród proponowanych na rynku rozwiązań informatycznych jest niewystarczająco dostosowanych do wymagań podmiotów leczniczych, by mogły być wydajnie i bezpiecznie wdrożone (Carvalho et al., 2019). Potrzeba też ogromnego wysiłku i wsparcia ze strony kierownictwa przy wdrażaniu modeli doskonałości w ochronie zdrowia (Blondiau et al., 2016), ponieważ specjaliści medyczni oraz menedżerowie nie są upoważnieni do wydawania sobie nawzajem poleceń w zakresie konkretnych działań zawodowych.

Modele dojrzałości podmiotów leczniczych w polskich publikacjach

W polskiej literaturze jest niewiele publikacji dotyczących oceny poziomu dojrzałości w podmiotach leczniczych. Tematycznie najbliższym z prowadzonymi badaniami jest model w zakresie oceny poziomu dojrzałości i rozwoju IT w polskich szpitalach (Jelonek & Chluski, 2014). Składa się on z czterech zmiennych wskaźnikowych o charakterze konstruktów teoretycznych uznanych przez autorów za podstawowe wskaźniki poziomu dojrzałości IT w szpitalu:

- Strategiczna rola IT, gdzie badano takie kwestie jak udział kierownika działu IT w tworzeniu strategii szpitala, wczesne konsultacje projektów informatycznych z użytkownikami końcowymi i średnim szczeblem zarządzania oraz przyporządkowanie strategii rozwoju IT do ogólnej strategii rozwoju szpitala.
- Stopień wykorzystania technologii informacyjnych, gdzie oceniano wykorzystanie przez pracowników administracyjnych profesjonalnego oprogramowania wspierającego prace biurowe, wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych w działalności części „białej” szpitala w porównaniu z konkurencją, zastosowanie profesjonalnych komputerowych systemów gromadzenia, przetwarzania i zarządzania danymi.

- Stopień wykorzystania aplikacji (oprogramowania), brano pod uwagę dostępność dla uprawnionych użytkowników do podstawowych danych ewidencyjnych dotyczących bieżącej działalności podmiotu poprzez różne programy, dostępność raz wprowadzonych danych w każdym module oprogramowania, stopień integracji oprogramowania w porównaniu z konkurencją.
- Stopień integracji IT, który został opisany poprzez użyteczność dla kierownictwa systemów informatycznych „części administracyjnej”, stopień wykorzystania używanego w szpitalu oprogramowania przez pracowników w odniesieniu do średniej w branży, wykorzystanie systemów informatycznych w działalności leczniczej w porównaniu z konkurencją.

Badania oceny poziomu dojrzałości i rozwoju IT w polskich szpitalach obejmowały 86 placówek, losowo wybranych z rejestru zakładów opieki zdrowotnej. Autorzy przedstawili syntetyczne wskaźniki dojrzałości IT dla szpitali, obliczając średnie wyniki z przeprowadzonych badań ankietowych, gdzie najwyższa ocena 7 oznaczała najwyższy poziom dojrzałości. Na podstawie tego modelu dokonano też oceny dojrzałości w grupie szpitali miejskich, powiatowych, wojewódzkich i niesamorządowych.

Bardzo ciekawy model oceny dojrzałości rachunku kosztów zaproponował zespół z Politechniki Warszawskiej (Raulinajtys-Grzybek et al., 2019). Nawiązuje on do modelu 12 poziomów dojrzałości rachunku kosztów według Międzynarodowej Federacji Księgowych, w którym 8 pierwszych poziomów dotyczy zakresu śledzenia przepływu kosztów oraz raportowania kosztów i stawek zużycia zasobów, a ostatnie cztery poziomy planowania działań oraz potencjału zasobów. Badania dojrzałości rachunku kosztów zostały przeprowadzone w sześciu polskich szpitalach. Wykazały one, że o stopniu dojrzałości rachunku kosztów szpitali decydują zarówno przesłanki formalne, jak i potrzeby zarządcze, a większe znaczenie ma merytoryczna integracja gromadzonych danych, wynikająca z potrzeb informacyjnych zarządzających, niż techniczna integracja systemu informatycznego szpitala.

Niedawno ocenę dojrzałości systemu zarządzania w placówkach ochrony zdrowia przeprowadził zespół z Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach (Lisiecka & Burka, 2020). Wykorzystał w niej model doskonałości EFQM. Sformułowano hipotezy, że poziom dojrzałości systemu zarządzania w wybranych podmiotach leczniczych jest niski i nie przekracza 30%, a także twierdzenie, że dojrzałość systemu zarządzania w publicznych podmiotach leczniczych jest wyższa niż w niepublicznych. Badania przeprowadzono wśród 160 osób będących uczestnikami studiów podyplomowych skierowanych do kadry zarządzającej podmiotami leczniczymi oraz 22 uczestników studiów podyplomowych z zakresu zarządzania w ochronie zdrowia. Uzyskane wyniki badań wskazują, że łączna aktualna pozycja badanych organizacji w odniesieniu do wymagań modelu doskonałości EFQM wynosi 51%, czyli nie jest tak niska jak zakładano, oraz że dojrzałość systemu zarządzania w podmiotach publicznych jest oceniana zdecydowanie niżej niż w niepublicznych.

Najbardziej znacząca praca badawcza odnosząca się do modeli dojrzałości w miotach ochrony zdrowia dotyczy zależności pomiędzy dojrzałością procesową szpitali a jakością świadczonych usług medycznych pod (Detyna, 2020). Prezentuje ona autorski, wielowymiarowy model oceny dojrzałości procesowej szpitali MMPM-H. Przeprowadzone na jego podstawie badania w 122 szpitalach

potwierdzają hipotezę o zależności pomiędzy dojrzałością procesową szpitali a jakością świadczonych usług medycznych. Ponadto dojrzałość procesowa diagnostyki i leczenia jest na porównywalnym poziomie względem siebie, a dojrzałość procesów zarządzania jest na poziomie niższym. Najlepsze osiągnięcia szpitali w zakresie dojrzałości procesowej dotyczącej procesów pomocniczych dotyczą nadzoru nad stanem sanitarno-epidemiologicznym, natomiast najniższe wyniki poziomu dojrzałości procesowej odnotowane zostały dla obszarów: zarządzania zasobami finansowymi, zarządzania ogólnego oraz zarządzania infrastrukturą.

Zaprezentowany przegląd literatury odnoszący się do badań nad modelami dojrzałości procesowej w polskich podmiotach leczniczych wskazuje, że istniejąca luka we wprowadzaniu tego typu narzędzi została dostrzeżona i jest w ostatnich latach niwelowana w odniesieniu do różnych obszarów. Trzeba też zwrócić uwagę na potrzebę wsparcia zarządzania w szpitalach, czemu może służyć z jednej strony dostęp do pełnej informacji poprzez systemy komputerowe, a z drugiej modele dojrzałości ustanawiające standardy w poszczególnych obszarach zarządzania podmiotami leczniczymi.

Ramy modeli dojrzałości związanych z informatyzacją w podmiotach leczniczych

Jasna i wszechstronna wizja przyszłego cyfrowego szpitala lub innego podmiotu leczniczego nie została jak dotąd sformułowana ani przez teorię, ani przez praktykę (Burmans & Meister, 2021). Dlatego trudno jest projektować całościowe modele dojrzałości w zakresie informatyzacji. Omówione w tym punkcie modele odzwierciedlają aktualną wiedzę i są w przeważającej większości w embrionalnej fazie rozwoju. Rozważając je, należy już teraz uwzględnić dynamikę cyfrowej transformacji i wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w sektorze opieki medycznej z nią związanych. To one będą kształtować doskonałość cyfrową w podmiotach leczniczych. Dlatego modele dojrzałości odnoszące się do informatyzacji powinny być po pewnym czasie rewidowane, tak jak omówiony poniżej model EMRAM (Electronic Medical Record Adoption Model). Zatem ramy oceny w modelach dojrzałości powinny ułatwiać ustalanie jasnych celów i sposobów oceny postępów, a jednocześnie być elastyczne, umożliwiając aktualizację celów.

Model EMRAM

Na całym świecie najczęściej stosowaną oceną doskonałości cyfrowej jest opracowany przez Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS) model EMRAM (Cresswell et al., 2019). Mierzy on stopień wdrożenia elektronicznej dokumentacji medycznej (EHR) w szpitalach. Stanowią ją dokumenty wytworzone w postaci elektronicznej, podpisane za pomocą kwalifikowanego podpisu elektronicznego, podpisu zaufanego lub podpisu osobistego. Uważa się, że jest ona kamieniem węgielnym dla postępu w zakresie dojrzałości cyfrowej organizacji w sektorze ochrony zdrowia (Johnston, 2017). W Polsce aktem prawnym regulującym kwestie elektronicznej dokumentacji medycznej jest *Ustawa z dnia 28 kwietnia*

2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia. Natomiast jej rodzaje wskazuje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 maja 2018 r. w sprawie rodzajów elektronicznej dokumentacji medycznej.

Model EMRAM został opracowany w 2005 roku, a następnie zrewidowany w 2018 roku. Kategoryzuje on szpitale według ośmiu poziomów dojrzałości – od 0 (brak cyfryzacji) do 7 (szpital bez papieru) (Stephani et al., 2019) – które zostały scharakteryzowane w Tabeli 1. W procesie komercyjnej oceny audytowany i akredytowany jest poziom wdrożenia elektronicznej dokumentacji medycznej w podmiocie leczniczym na podstawie metodologii i algorytmów automatycznej oceny.

Tabela 1. Poziomy dojrzałości w modelu EMRAM

Identyfikacja poziomu	Charakterystyka
Poziom 7	Integracja danych z wielu zewnętrznych źródeł. Użytkownicy usług otrzymują alerty i przypomnienia, aby wspierać samodzielnie zarządzaną opiekę i korzystać ze zautomatyzowanych narzędzi do mierzenia wyników leczenia pacjentów. Narzędzia infrastruktury cyfrowej umożliwiają dynamiczne zaangażowanie pacjentów w zarządzanie osobistym zdrowiem i opieką
Poziom 6	Integracja urządzeń medycznych. Wymiana informacji o zdrowiu obsługuje udostępnianie danych, użytkownicy usługi przesyłają samodzielnie zgłaszane dane dotyczące wyników. Urządzenia ubieralne i implanty wspierają zdalne monitorowanie i zarządzanie zdrowiem i opieką nad pacjentem. Usługi online poprawiają dostęp i wiedzę zdrowotną
Poziom 5	Integracja danych ze źródeł zewnętrznych. Zmiany parametrów klinicznych są stale monitorowane za pomocą alertów i ostrzeżeń. Dostępne są usługi telezdrowia i opieki wirtualnej. Systemy zapobiegania intruzom zarządzają nieautoryzowanym dostępem. Technologia wspiera procesy przyłóżkowe
Poziom 4	Skomputeryzowane wprowadzanie zleceń lekarza i elektroniczne przepisywanie w ramach elektronicznego rejestru podawania leków. Ład kliniczny i informacyjny jest dobrze zdefiniowany. Monitorowanie wyników klinicznych i celów dotyczących zadowolenia pacjentów
Poziom 3	Dostęp do elektronicznej dokumentacji klinicznej odbywa się zdalnie za pośrednictwem Clinical Data Repository (CDR). Istnieją kontrole dostępu oparte na rolach
Poziom 2	Repozytorium danych klinicznych (CDR) zapewnia dostęp do wyników i raportów, kontroli zarządzania i polityki, możliwości wspierania decyzji klinicznych, rejestrów szkoleń i bezpieczeństwa IT
Poziom 1	Systemy laboratoryjne, obrazowe, farmaceutyczne i kardiologiczne generują raporty i wyniki skoncentrowane na pacjencie. Istnieją plany zarządzania odpornością
Poziom 0	Organizacja nie zainstalowała wszystkich kluczowych systemów oddziałów pomocniczych (laboratorium, farmacja, kardiologia, radiologia itp.)

Źródło: (HIMMS, 2024)

NHS England dostosował EMRAM, dodając wymiary interoperacyjności, gotowości technologicznej i komponentów infrastruktury, aby stworzyć wskaźnik dojrzałości cyfrowej do oceny możliwości cyfrowych szpitali (Cresswell et al., 2019). Kluczowymi ograniczeniami modelu EMRAM jest skupienie się na funkcjonalności technologicznej, a nie na możliwościach ludzkich i organizacyjnych, i brak tym samym odniesienia się do tych czynników umożliwiających transformację. Ponadto EMRAM dotyczy poprawy wydajności i skuteczności wymiany danych w obrębie określonego szpitala, a nie z innymi organizacjami działającymi w sektorze ochrony zdrowia.

HIMSS wyspecjalizował się w dostarczaniu usług polegających na badaniu dojrzałości organizacji w sektorze ochrony zdrowia. Oprócz modelu EMRAM opracował także:

1. Adoption Model for Analytics Maturity (AMAM), międzynarodowy ośmioetapowy (0-7) model mierzący możliwości, uzyskane dzięki technologiom analitycznym i towarzyszącym im procesom;
2. The Community Care Outcomes Maturity Model (C-COMM), mierzący dojrzałość cyfrową jednostek opieki społecznej (inne niż przychodnie i szpitale);
3. The Continuity of Care Maturity Model (CCMM), który pokazuje ewolucję komunikacji w opiece zdrowotnej;
4. The Digital Imaging Adoption Model (DIAM), który ocenia wspierane przez IT procesy obrazowania cyfrowego;
5. The Infrastructure Adoption Model (INFRAM), który ocenia i mapuje możliwości infrastruktury technologicznej wymagane do osiągnięcia celów klinicznych i operacyjnych przy jednoczesnym spełnieniu międzynarodowych wzorców i standardów;
6. The Clinically Integrated Supply Outcomes Model (CISOM), który ocenia zdolność systemu opieki zdrowotnej do śledzenia procesów i produktów stosowanych w opiece poprzez mobilizację danych w celu stworzenia rzeczywistych dowodów wpływu i wyników dla populacji pacjentów.

Model HISMM

Najciekawszym analizowanym w trakcie przeglądu literatury modelem był Hospital Information System Maturity Model (HISMM) – model dojrzałości dla szpitalnych systemów informatycznych (Carvalho et al., 2019). W pierwszej fazie badań nad nim na podstawie literatury i opinii ankietowanych ekspertów wyróżniono najważniejsze czynniki wpływające na szpitalne systemy informacyjne i określono ich ważność. Są nimi:

- Ludzie (19,1%), którzy odgrywają kluczową rolę w podmiotach leczniczych, są bowiem czynnikiem różnicującym organizację w zakresie akceptacji systemów informatycznych i zajmują coraz bardziej istotną pozycję w ich strategiach wzrostu i rozwoju.
- Elektroniczna dokumentacja medyczna (16,8%), której przyjęcie jest nadrzędnym celem nowoczesnych organizacji ochrony zdrowia, ponieważ ma ona na celu poprawę ich efektywności w przetwarzaniu informacji o pacjencie oraz udostępnianie jej na żądanie w odpowiedniej formie.

- Systemy i infrastruktura IT (16,7%), opisujące zespół działań, metod i praktyk obejmujących urządzenia medyczne, wewnętrzne systemy i infrastrukturę IT zaprojektowane w taki sposób, by możliwe było wsparcie wszystkich udzielanych świadczeń oraz osiągnięcie maksymalnej efektywności.
- Strategia (16,7%), opisująca zdolność szpitala do opracowania planu strategicznego i jego skutecznego wdrożenia, a także umiejętność skoncentrowania wysiłków na aspektach mających strategiczne znaczenie i dostosowania się do pojawiających się zmian oraz nowych możliwości.
- Bezpieczeństwo informacji (15,7%), którego celem jest zapewnienie poufności, integralności i dostępności danych poprzez jednoczesne zapobieganie atakom na systemy informatyczne oraz gwarantowanie wypełnienia misji organizacji, pomimo zdarzających się ataków i wypadków.
- Analiza danych (15%), odnosząca się do wykorzystania systemów Business Intelligence (BI) i analityki danych w celu optymalizacji kosztów, rentowności, produktywności i jakości.

W swoich wcześniejszych badaniach (Carvalho et al., 2016) autorzy modelu rozważali odniesienie się w nim do takich obszarów oceny, jak: współpraca pomiędzy podmiotami leczniczymi, kompatybilność systemów i technologii, mobilne monitorowanie stanu zdrowia, telemedycyna i użyteczność rozumiana jako miara skutecznego i wydajnego korzystania przez użytkowników z systemów i technologii IT. W wyniku ocen eksperckich zdecydowali się ostatecznie na umieszczenie w modelu sześciu punktów odniesienia: analizy danych, strategii, ludzi, elektronicznej dokumentacji medycznej, bezpieczeństwa informacji oraz infrastruktury IT.

Ostatecznie opracowany model HISMM wyróżnia sześć poziomów dojrzałości. Każdy z sześciu wymienionych czynników jest identyfikowany przez cechy, które charakteryzują poszczególne etapy dojrzałości. W Tabeli 2 przedstawiono fragmenty charakterystyki poziomów dojrzałości w omawianym modelu HISMM.

Tabela 2. Poziomy dojrzałości w modelu HISMM

Poziom dojrzałości	Fragmenty charakterystyki
Poziom 1	<ul style="list-style-type: none"> - Brak odpowiedzialności kierowników personelu za wdrażanie i wykorzystanie systemów informatycznych, brak świadomości użyteczności systemów IT wśród pracowników, brak planu szkolenia w odniesieniu do typów użytkowników. - Dane kliniczne pacjentów mają charakter wyłącznie administracyjny, wymagany jest dostęp do systemów papierowych, ponieważ nie wszystkie repozytoria są elektroniczne, dane są przechowywane w odrębnych repozytoriach. - Nieskoordynowane i niepołączone systemy o ograniczonych zastosowaniach, dział IT koncentruje się na unikaniu przestojów, doraźne zarządzanie infrastrukturą, brak świadomości znaczenia kompatybilności. - Nie ma globalnej strategii wdrażania i rozwoju systemów informatycznych w organizacji, nie ma świadomości konieczności zarządzania systemami IT, w różnych częściach organizacji wdrażane są rozwiązania odpowiadające na doraźne problemy.

	<ul style="list-style-type: none"> - Brak polityk zapewniających bezpieczeństwo systemów informacyjnych, inwestycje w systemy bezpieczeństwa nie są priorytetem, wpływ luk w zabezpieczeniach nie jest oceniany. - Istnieją tylko wyizolowane i fragmentaryczne rozwiązania do analizy danych, problematyczny jest dostęp do danych z różnych systemów, wykorzystywane są lokalne arkusze kalkulacyjne, nie ma możliwości obsługi dużych wolumenów różnorodnych danych.
Poziom 2	<ul style="list-style-type: none"> - Wdrażane są plany doskonalenia zawodowego dla poszczególnych typów pracowników zgodnie z ich zakresem obsługi systemu IT, przyjęte są procedury komunikacji i koordynacji, wprowadzono zasady zarządzania wydajnością. - Zintegrowane wykorzystanie głównego indeksu pacjentów z systemami oddziałowymi do organizowania treści, podstawowe skanowanie dokumentacji medycznej, integracja elektroniczna z systemami administracyjnymi. - Ręczne, ale skoordynowane zarządzanie infrastrukturą IT, użyteczność produktów i usług skoncentrowana na użytkownikach, koordynacja przepływu informacji pomiędzy obszarami klinicznymi a administracyjnymi. - Planowanie strategiczne ma niewielki wpływ na codzienne działania, budżety i zasoby nie są formułowane z uwzględnieniem potrzeb systemów IT, jednostki organizacji są pozostawione same sobie w interpretacji celów strategicznych i określaniu priorytetów, zarządzanie rozwojem systemów IT nie jest koordynowane. - Brak planu awaryjnego w sytuacjach kryzysowych, reaktywna kontrola bezpieczeństwa systemów wynikająca ze zidentyfikowanych niepożądanych zdarzeń, brak zdefiniowanych procedur ochrony organizacji. - Gromadzenie i integracja kluczowych danych, scentralizowane repozytoria danych, codzienne wskaźniki wydajności są automatycznie szacowane i dostarczane menedżerom.
Poziom 3	<ul style="list-style-type: none"> - Koncentracja pracowników na podnoszeniu swojej wydajności, planowanie zasobów ludzkich z uwzględnieniem systemów informatycznych, wewnętrzne programy mające na celu wzrost świadomości w zakresie użyteczności systemów IT. - Dokumentacja kliniczna obejmuje elektroniczne zlecenia, wyniki raportów, recepty, wielospecjalistyczną opiekę, PACS jest dostępny także poza radiologią, uzyskiwanie dostępu do dokumentacji medycznej jest możliwe poprzez portale, ograniczone zarządzanie dokumentacją elektroniczną. - Stabilna infrastruktura IT, przyjmowanie norm i najlepszych praktyk w zarządzaniu systemami i infrastrukturą, wykorzystanie infrastruktury do współpracy i dzielenia się wiedzą, infrastruktura komunikacyjna oparta na Secure HL7. - Formalna strategia z tendencją w kierunku technologii, ujednoczenie planów rozwoju systemów informatycznych, przynajmniej minimalne narzędzia pomiaru oceny wpływu systemów IT na procesy. - Koncentracja na działalności biznesowej organizacji oraz ochronie systemów centralnych, unikalne poświadczenia dostępu do portalu, zarządzanie bezpieczeństwem w sposób scentralizowany.

	<ul style="list-style-type: none"> - Wydajne i spójne tworzenie raportów oraz możliwość dostosowania do zmieniających się wymagań, zmniejszona zmienność w procesach opieki zdrowotnej i większy nacisk na wewnętrzną optymalizację i redukcję strat, kierownicy jednostek monitorują codzienne wyniki wydajności.
Poziom 4	<ul style="list-style-type: none"> - Standaryzacja praktyk pracy z dostosowaniem do systemów IT, dzielenie się personelem eksperckim z innymi jednostkami służby zdrowia, rozwój karier, grup roboczych i praktyk opartych na umiejętnościach. - Wewnętrzne portale służące do uzyskiwania dostępu do repozytoriów z odpowiednią zawartością, przypisanie dokumentacji medycznej automatycznych identyfikatorów i kodów kreskowych, OCR do tworzenia podpisów pod obrazami, formularze statyczne zastąpione e-formularzami. - Infrastruktura zapewniająca współpracę pomiędzy środowiskami medycznymi, recepty elektroniczne, wdrożenie międzynarodowego kodowania chorób, wbudowany system dokumentacji pielęgniarstwa. - Plany strategiczne rozwoju systemów IT mają wspólny format i są powiązane ze strategią rozwoju organizacji, opracowane i stosowane wskaźniki pomiaru wpływu celów wysokiego poziomu w każdym programie rozwoju systemów IT, coraz szersze włączenia pracowników do tworzenia strategii rozwoju systemów IT. - Opracowanie programów świadomości bezpieczeństwa dla kluczowych zasobów, procedury bezpieczeństwa IT są formalnie zdefiniowane, odpowiedzialność za bezpieczeństwo IT jest przypisana, ściśle monitorowane i obowiązkowe kontrole dostępu. - Opieka nad pacjentem jest dostosowywana indywidualnie na podstawie wskaźników, użytkownicy wykorzystują dane pacjentów, w tym duże zbiory danych, w codziennych operacjach i zadaniach.
Poziom 5	<ul style="list-style-type: none"> - Personel jest przeszkolony i wie, jak stosować najlepsze praktyki przy opracowywaniu systemów oceny do użytku wewnętrznego i zewnętrznego, wdrażane są wszystkie testy użyteczności, sformułowany jest zespół skupiony na badaniu doświadczeń użytkowników. - Pełna integracja systemu PACS i dokumentacji medycznej pacjenta, integracja specjalistycznych modułów medycznych, dokumenty medyczne oparte na ustrukturyzowanych szablonach. - W pełni skonsolidowany obieg dokumentów jest realizowany wyłącznie w wersji cyfrowej (model SaaS), wdrożenie portalu lekarza i pacjenta, proaktywna infrastruktura i ciągłe doskonalenie usług, dostępne narzędzia przetwarzania danych do celów badawczych, infrastruktura bezprzewodowa. - Specjalna grupa dokonuje przeglądu celów i mierzy postępy, cele strategiczne stają się zarządzanymi programami rozwoju, strategia jest regularnie przeglądana i aktualizowana, strategie rozwoju bazują na nowych możliwościach niesionych przez innowacje w branży. - Scentralizowane zarządzanie regulacjami związanymi z bezpieczeństwem, zarządzanie tożsamością osób wchodzących i wychodzących z systemu, centralne modele konfiguracji, audyty interakcji użytkowników z systemem.

	<ul style="list-style-type: none"> - Modelowanie i analiza predykcyjna w różnych procesach, wyniki kliniczne sprawdzone za pomocą hurtowni danych i źródeł dużych zbiorów danych, sztuczna inteligencja w wykrywaniu niespójności i wzorców.
Poziom 6	<ul style="list-style-type: none"> - Ciągłe doskonalenie umiejętności indywidualnych i zespołowych pracowników, innowacje w zarządzaniu kadrami, w tym ukierunkowane na pozyskiwanie nowych umiejętności, zrozumienie przez pracowników korzyści biznesowych płynących z wykorzystania systemów IT. - W pełni elektroniczna dokumentacja medyczna dla wszystkich obszarów (w tym SOR), adopcja mobilnej telemedycyny i bezprzewodowego dostępu do danych klinicznych, dane pacjentów stają się narzędziem współpracy, wykorzystanie dokumentacji medycznej przez kilku świadczeniodawców. - Infrastruktura w regionalnej/krajowej sieci łączącej wszystkich usługodawców, zbiorcze dane ze wszystkich szpitali i regionów kierowane do rządowej opieki zdrowotnej, zdalny monitoring pacjenta i telemedycyna, infrastruktura do dzielenia się wiedzą i współpracy biznesowej, zarówno wewnętrznej, jak i zewnętrznej. - Plany są elastyczne i interaktywne, przegląd strategiczny obejmuje wszystkich interesariuszy w celu uzyskania bardziej kompleksowych inicjatyw, projekty i koszty są mierzone w stosunku do celów strategicznych, najlepsze praktyki zarządzania IT są przestrzegane i zautomatyzowane. - Formalne zasady i procedury dotyczące zapobiegania, wykrywania i korygowania bezpieczeństwa, audyty wewnętrzne z opublikowanymi wynikami i wdrożonymi działaniami, system powiadamiania o incydentach bezpieczeństwa, identyfikacja problemów/incydentów bezpieczeństwa jest systematycznie monitorowana. - Przyjęcie medycyny spersonalizowanej i analiz prospektywnych, dostosowanie opieki nad pacjentem na podstawie wyników populacji i danych genetycznych, wszystkie cenne dane są dostępne do analizy i eksploracji, dane w czasie rzeczywistym są wykorzystywane w opiece nad pacjentem, wykorzystanie wewnętrznych i zewnętrznych źródeł danych w celu poprawy i optymalizacji kosztów i jakości.

Źródło: (Carvalho et al., 2019)

Weryfikacja tego modelu została przeprowadzona na podstawie wywiadów ze zróżnicowaną grupą menedżerów z portugalskich szpitali (Carvalho et al., 2019).

Perspektywy oceny dojrzałości zarządzania technologią w podmiotach leczniczych

Najpełniejsze badania perspektyw oceny stosowanych w modelach dojrzałości odnoszących się do zarządzania wdrażaniem technologii informacyjnych zostały przeprowadzone dla szpitali (Duncan et al., 2022). Ich wynikiem jest wskazanie siedmiu perspektyw oceny i odpowiadających im wskaźników. Zostały one przedstawione w Tabeli 3.

Tabela 3. Zebrane perspektywy oceny w modelach dojrzałości związanych z informatyzacją w podmiotach leczniczych

Perspektywa	Opis	Wskaźniki
Strategia	Zakres, w jakim organizacja opracowała i wdrożyła plan strategiczny, aby osiągnąć swoje cele	Strategiczna zdolność adaptacji, strategiczne dopasowanie, strategiczne ukierunkowanie
Możliwości informatyczne	Stopień, w jakim organizacja przyjęła i wdrożyła infrastrukturę informatyczną, systemy cyfrowe, technologie i usługi, które są użyteczne i skuteczne	Infrastruktura informatyczna, jakość techniczna, systemy i usługi
Kompatybilność	Zakres, w jakim dane i informacje mogą być wymieniane między systemami w organizacji, w różnych placówkach opieki oraz z pacjentami, opiekunami i rodzinami	Kompatybilność zewnętrzna, kompatybilność wewnętrzna, kompatybilność semantyczna, kompatybilność składniowa
Nadzór i zarządzanie	Zakres, w jakim organizacja obejmuje przywództwo, zasady i procedury, struktury, zarządzanie ryzykiem, jakością i bezpieczeństwem, zintegrowane przepływy pracy, budowanie relacji i budowanie potencjału, zarządzanie innowacjami	Zarządzanie zmianą, zarządzanie danymi, przywództwo i zarządzanie, zarządzanie ryzykiem, standardy, wartości kulturowe
Opieka skoncentrowana na pacjencie	Stopień, w jakim pacjenci, opiekunowie i rodziny mogą aktywnie uczestniczyć w podejmowaniu decyzji dotyczących ich zdrowia, mieć dostęp do informacji i danych dotyczących zdrowia oraz współtworzyć usługi i świadczenie usług	Wzmocnienie pozycji pacjenta, koncentracja na pacjencie
Ludzie, umiejętności i zachowanie	Stopień, w jakim interesariusze (wewnętrzni i zewnętrzni) są kompetentni w zakresie technologii cyfrowych i zmotywowani do wykorzystania technologii	Edukacja i szkolenia, zarządzanie wiedzą, indywidualne kompetencje, wykorzystanie technologii
Analityka danych	Zakres, w jakim organizacja wykorzystuje dane do skutecznego podejmowania decyzji dotyczących organizacji, pacjentów i zdrowia populacji	Analityka opisowa, analityka predykcyjna

Źródło: (Duncan et al., 2022)

Poszczególnym perspektywom w literaturze poświęca się różną uwagę. Żaden ze zbadanych modeli nie objął wszystkich zidentyfikowanych wymiarów oceny, a tylko trzy uwzględniły opiekę skoncentrowaną na pacjencie. Trzeba też podkreślić, że zidentyfikowane w przytaczanym badaniu perspektywy odnoszą się do szpitali, a nie do innych podmiotów leczniczych.

Wnioski i kierunki przyszłych badań

Sektor opieki zdrowotnej jest branżą opartą na wiedzy, dlatego jego informatyzacja powinna przynieść nowe możliwości (nową jakość) w zakresie medycznym i organizacyjnym. Niestety, nie jest ona satysfakcjonująca ani pod kątem tempa jej wdrażania, ani ze względu na osiągnięte rezultaty. Może to być wynikiem nieustrukturyzowanego i chaotycznego prowadzenia procesów informatyzacji przez poszczególne podmioty lecznicze, co jest charakterystyczne dla pierwszego poziomu modelu CMM. Potrzebne jest uświadomienie zarządzającym, jakie kolejno zmiany będą wymagane – nie tylko w obszarze technicznym – oraz jakie umiejętności i przez kogo muszą zostać zdobyte, by osiągnąć sukces. Pozyskana w ten sposób wiedza będzie również użyteczna dla decydentów, gdyż informacje o poszczególnych stopniach dojrzałości systemów informatycznych mogą pokazać skalę w ujęciu ogólnopolskim. Mogłoby to stanowić podstawę do koordynacji działań na poziomie rządowym, tak aby wprowadzane zmiany w poszczególnych podmiotach leczniczych były koordynowane w powiązaniu z celami strategicznymi państwa.

Dlatego opracowanie modelu dojrzałości procesów informatyzacji mogłoby wspomóc uzyskanie lepszych niż dotychczasowe rezultaty. Modele dojrzałości nie dają oczywiście gwarancji, że stosujące je organizacje osiągną sukces, jednak prowadzą do lepszego zrozumienia zakresu zarządzania procesami, wskazując na czynniki sukcesu oraz najlepsze praktyki. Pomagają również formułować strategię, kształtować system zarządzania oraz wspierają organizacyjne uczenie się, a są to kwestie kluczowe w procesach informatyzacji podmiotów leczniczych.

Artykuł jest pierwszym krokiem do opracowania modelu dojrzałości informatyzacji oddziałów szpitalnych. Identyfikuje znaczenie, specyfikę oraz perspektywę oceny w modelach dojrzałości ukierunkowanych na informatyzację w sektorze ochrony zdrowia na podstawie studiów literaturowych. Wnioski wyciągnięte na jej podstawie wskazują, że definiowanie etapu dojrzałości, na którym znajduje się obecnie podmiot leczniczy, nie może być ograniczone do czynników technologicznych. Konieczne jest także uwzględnienie perspektyw społecznych i organizacyjnych, ponieważ determinują one skuteczność informatyzacji. Kwestią dyskusyjną jest znaczenie tych perspektyw. Mimo że odnosi się do nich wiele opracowań, to jednak w badaniu przeprowadzonym przez Carvalho (Carvalho et al., 2019) znaczenie perspektyw technicznych, społecznych i organizacyjnych jest zbliżone. Były to jednak jedyne badania dotyczące tej kwestii. Więc należy przyjąć, że nie została ona jeszcze wystarczająco rozstrzygnięta. Kolejnym wątkiem jest określenie etapów dojrzałości w przypadku procesu informatyzacji. Konieczne jest ich elastyczne sformułowanie ze względu na zawrotny postęp w rozwoju technologii informacyjnych i ich wykorzystania w sektorze ochrony zdrowia. Najczęściej dedefiniowanych było 5-8 poziomów. Przejście z obecnego do kolejnego etapu dojrzałości umożliwia uzyskanie atrybutów odnoszących się do poszczególnych kryteriów oceny w ramach perspektyw. Pozostaje pytanie, czy powinny być one takie same dla każdego szpitala i każdej jednostki szpitalnej oraz pozostałych podmiotów leczniczych.

Literatura

- Berg, M. (2001). Implementing Information Systems in Health Care Organizations: Myths and Challenges. *International Journal of Medical Informatics*, 64(2-3), 143-156. DOI: 10.1016/S1386-5056(01)00200-3
- Berger, R. G., & Kichak, J. P. (2004). Computerized Physician Order Entry: Helpful or Harmful?. *Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA*, 11(2), 100-103. DOI: 10.1197/jamia.M1411
- Berghaus, S., & Back, A. (2016). Stages in Digital Business Transformation: Results of an Empirical Maturity Study. *Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS)*. <https://core.ac.uk/reader/301370037> (dostęp: 17.01.2024).
- Blondiau, A., Mettler, T., & Winter, R. (2016). Designing and Implementing Maturity Models in Hospitals: An Experience Report from 5 Years of Research. *Health Informatics Journal*, 22(3), 758-767. DOI: 10.1177/1460458215590249
- Bronsoler, A., Doyle, J. J., & Van Reenen, J. (2021). *The Impact of Healthcare IT on Clinical Quality, Productivity and Workers*. National Bureau of Economic Research.
- Burmann, A., & Meister, S. (2021). Practical Application of Maturity Models in Healthcare: Findings from Multiple Digitalization Case Studies. W: *Proceedings of the 14th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies (BIOSTEC 2021) – HEALTHINF* (s. 100-110). DOI: 10.5220/0010228601000110
- Carvalho, J. V., Rocha, Á., & Abreu, A. (2016). Maturity Models of Healthcare Information Systems and Technologies: A Literature Review. *Journal of Medical Systems*, 40(6), 131. DOI: 10.1007/s10916-016-0486-5
- Carvalho, J. V., Rocha, Á., Van De Wetering, R., & Abreu, A. (2019). A Maturity Model for Hospital Information Systems. *Journal of Business Research*, 94, 388-399. DOI: 10.1016/j.jbusres.2017.12.012
- Cresswell, K., Sheikh, A., Krasuska, M., Heeney, C., Franklin, B. D., Lane, W., Mozaffar, H., Mason, K., Eason, S., Hinder, S., Potts, H. W. W., & Williams, R. (2019). Reconceptualising the Digital Maturity of Health Systems. *The Lancet Digital Health*, 1(5), e200-e201. DOI: 10.1016/S2589-7500(19)30083-4
- Deloitte. (2020). *Digital Transformation. Shaping the Future of European Healthcare*. Deloitte Center for Health Solution. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/life-sciences-health-care/deloitte-uk-shaping-the-future-of-european-healthcare.pdf> (dostęp: 17.01.2024).
- Detyna, B. (2020). *Dojrzałość procesowa szpitali a jakość usług medycznych*. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej.
- Devaraj, S., & Kohli, R. (2000). Information Technology Payoff in the Health-Care Industry: A Longitudinal Study. *Journal of Management Information Systems*, 16(4), 41-67.
- Duncan, R., Eden, R., Woods, L., Wong, I., & Sullivan, C. (2022). Synthesizing Dimensions of Digital Maturity in Hospitals: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 24(3), e32994. DOI: 10.2196/32994
- Głuszek, E., & Kacała, J. (2015). Metodologiczne podstawy projektowania modeli dojrzałości. *Nauki o Zarządzaniu*, 2(23), 26-42. DOI: 10.15611/noz.2015.2.02
- Gomes, J., & Romão, M. (2018). Information System Maturity Models in Healthcare. *Journal of Medical Systems*, 42(12), 235. DOI: 10.1007/s10916-018-1097-0
- Humphrey, W. S. (1989). *Managing the Software Process*. SEI Series in Software Engineering. Addison-Wesley.
- HIMSS. (2024). *Electronic Medical Record Adoption Model (EMRAM)*. <https://www.himss.org/what-we-do-solutions/digital-health-transformation/maturity-models/electronic-medical-record-adoption-model-emram> (dostęp: 17.01.2024).
- Jelonek, D., & Chluski, A. (2014). Ocena dojrzałości technologii informacyjnych w polskich szpitalach. W: *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych / Szkoła Główna Handlowa* (s. 193-206).
- Johnston, D. S. (2017). Digital Maturity: Are We Ready to Use Technology in the NHS?. *Future Healthcare Journal*, 4(3), 189-192. DOI: 10.7861/futurehosp.4-3-189

- Kalinowski, B. T. (2014). Walidacja modelu dojrzałości procesowej – raport z badań. *Acta Universitatis Lodzianis. Folia Oeconomica*, 4, t. 304 *Metodologiczne aspekty zarządzania-kontekst społeczny i narzędziowy*, 81-92.
- Kolukisa Tarhan, A., Garousi, V., Turetken, O., Söylemez, M., & Garossi, S. (2020). Maturity Assessment and Maturity Models in Health Care: A Multivocal Literature Review. *Digital Health*, 6, 205520762091477. DOI: 10.1177/2055207620914772
- Kosieradzka, A. (2016). Modele dojrzałości jako narzędzie tymulowania zrównoważonego rozwoju organizacji. W: J. Ejdyś (Red.), *Spoleczna odpowiedzialność i zrównoważony rozwój w naukach o zarządzaniu*. TNOiK „Dom Organizatora”.
- Kruse, C. S., & Beane, A. (2018). Health Information Technology Continues to Show Positive Effect on Medical Outcomes: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 20(2), e41. DOI: 10.2196/jmir.8793
- Lisiecka, K., & Burka, I. (2020). Minimalizacja marnotrawstwa w placówce zdrowia metodą Lean Healthcare. Analiza przypadku. *Przegląd Organizacji*, 3, 33-43. DOI: 10.33141/po.2020.03.05
- Melville, N., Kraemer, K., & Gurbaxani, V. (2004). Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value. *MIS Quarterly*, 28(2), 283-322. DOI: 10.2307/25148636
- Mettler, T., & Blondiau, A. (2012). HCMM – A Maturity Model for Measuring and Assessing the Quality of Cooperation between and within Hospitals. *2012 25th IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS)*, 1-6. DOI: 10.1109/CBMS.2012.6266397
- Pak, J., & Song, Y.-T. (2016). *Health Capability Maturity Model: Person-centered Approach in Personal Health Record System*. <https://core.ac.uk/reader/301368860>
- PAP. (2023). *Wydatki na służbę zdrowia w '22*. <https://biznes.pap.pl/pl/news/pap/info/3463113>, wydatki-na-sluzbe-zdrowia-w--22-wyniosly-205-6-mld-zl--wzrost-o-36-1-mld-zl-rdr---gus (dostęp: 17.01.2024).
- Pullen, W. (2007). A Public Sector HPT Maturity Model. *Performance Improvement*, 46(4), 9-15. DOI: 10.1002/pfi.119
- Raulinajtys-Grzybek, M., Baran, W., Cygańska, M., Kludacz-Alessandri, M., & Macuda, M. (2019). A Model for Assessing the Maturity of Hospitals' Cost Accounting Systems – Concept and Application. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 102(158), 61-70. DOI: 10.5604/01.3001.0013.2453
- Saifudin, A., Aima, M. H., Sutawidjaya, A. H., & Sugiyono, S. (2021). Hospital Digitalization in the Era of Industry 4.0 Based on GHRM and Service Quality. *International Journal of Data and Network Science*, 5, 107-114. DOI: 10.5267/j.ijdns.2021.2.004
- Söylemez, M., & Tarhan, A. (2016). The Use of Maturity/Capability Frameworks for Healthcare Process Assessment and Improvement. W: P. M. Clarke, R. V. O'Connor, T. Rout, A. Dorling (Eds.), *Software Process Improvement and Capability Determination* (s. 31-42). Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-319-38980-6_3
- Stephani, V., Busse, R., & Geissler, A. (2019). Benchmarking der Krankenhaus-IT: Deutschland im internationalen Vergleich. W: J. Klauber, M. Geraedts, J. Friedrich, J. Wasem (Hrsg.), *Krankenhaus-Report 2019* (s. 17-32). Springer Berlin Heidelberg. DOI: 10.1007/978-3-662-58225-1_2
- Van Gemert-Pijnen, J. E., Nijland, N., Van Limburg, M., Ossebaard, H. C., Kelders, S. M., Eysenbach, G., & Seydel, E. R. (2011). A Holistic Framework to Improve the Uptake and Impact of eHealth Technologies. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4), e111. DOI: 10.2196/jmir.1672
- Vargas, V. B., Gomes, J. D. O., Fernandes, P. C., Vallejos, R. V., & Carvalho, J. V. D. (2023). Influential Factors for Hospital Management Maturity Models in a post-Covid-19 Scenario – Systematic Literature Review. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 8(1), 19556. DOI: 10.55267/iadt.07.12868

Wkład autorów: Równy udział w przygotowaniu artykułu.

Konflikt interesów: Brak konfliktu interesów.

Źródła finansowania: Politechnika Opolska – środki dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości.

OVERVIEW OF MATURITY MODELS IN THE AREA OF IT MANAGEMENT IN HEALTHCARE ENTITIES

Abstract: This article deals with maturity models in healthcare entities. It is based on a review of Polish and English-language literature, which was conducted regarding the meaning and specificity of maturity models in the healthcare sector and the assessment framework used in them. The essence of the application of maturity models in health care entities was pointed out and reference was made to research in this area conducted in Polish health care entities. The second part of the article answers the question of perspectives, evaluation criteria, and characteristics of maturity levels used in models concerning the management of IT processes. The most frequently used EMRAM model was discussed concerning its maturity stages and its limitations resulting from an excessive focus on technological aspects. An entirely different approach was also indicated, which considered social and managerial aspects in addition to technical ones, using the HISMM model as an example. Finally, perspectives and evaluation criteria used in digital maturity models for hospitals collected from various publications are presented.

Keywords: computerisation, maturity model, healthcare providers, evaluation framework

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



INTERGROUP CONSENSUS AMONG EXPERT TEAMS IN THE SELECTION OF PROJECTS TO ENHANCE THE INTERNATIONAL COMPETITIVENESS OF SOLAR ENERGY INDUSTRY

Oleksii Zrobok^{1*}, Oleg Kinchiev²

¹Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Department of International Economics, Ukraine

²Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Department of Economic Cybernetics, Ukraine

Abstract: The premise for undertaking the research is the need for an intergroup consensus of assessments by teams of international experts when choosing international investment projects in the field of solar energy for their adequacy and validity. The aim of this article is to provide theoretical and methodological justification for ensuring intergroup consensus among teams of international experts in selecting projects that are aimed to enhance the international competitiveness of the solar energy industry. Research results: The study decomposed the concept of 'intergroup consensus among teams of international experts' and verified its presence through one-factor regression analysis. Additionally, the study conducted a rating assessment of the efficiency of project implementation to enhance the international competitiveness of Ukraine's solar energy industry under conditions of uncertainty using the taxonomy method. Conclusions: The collaboration of international experts in teams has ensured comparability and adequacy of evaluations, leading to the possibility of selecting an effective project for enhancing the international competitiveness of Ukraine's solar energy industry under conditions of uncertainty.

Keywords: intergroup consensus of opinions, intergroup concordance, international competitiveness, risks in conditions of uncertainty, solar energy projects

JEL Classification: C12, C25, C83, D81, Q42

¹ Oleksii Zrobok, PhD student, Vasilya Porika Street, 18, apartment 49, 04208, Kyiv, Ukraine, zrobok.alex@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8595-8546>

² Oleg Kinchiev, PhD student, Verbitskoho Street, 34a, apartment 74, 02121, Kyiv, Ukraine, le199109@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9092-4789>

* Corresponding author: Oleksii Zrobok, zrobok.alex@gmail.com

Introduction

The use of alternative energy sources is of paramount importance for enhancing the international competitiveness of the energy sector in the global market and ensuring sustainable development of the country. One way to achieve this is through the implementation of solar energy projects in the field of alternative energy.

We found out that due to the large number of potential energy projects available to investors, including international ones, there arises a challenge of selecting an energy project based on its implementation efficiency parameters. Our approach to this is based on the estimation of the integral efficiency parameter using a taxonomic method.

The problem with the research is that, consequently, there is a need to engage teams of international experts to evaluate the significance levels of these parameters and check the presence of concordance and consensus in their assessments. Our approach to this is based on the use of univariate regression analysis and variance analysis.

Furthermore, we are aware that the implementation of projects in the energy sector is associated with numerous risks arising from uncertain conditions, particularly the full-scale war in Ukraine, which can impact the international competitiveness of its energy sector. This further necessitates the involvement of teams of international experts to assess the degrees of these negative impacts. The prerequisite for assembling experts into teams is the need to accumulate their knowledge and experience and achieve consensus through close communication.

The research problem is important, as ensuring intergroup consensus among teams of international experts in selecting solar energy projects is crucial to effective decision-making and successful project implementation. Research results can be valuable for the implementation of solar energy projects and the development of strategies to enhance the international competitiveness of the Ukrainian solar energy industry.

This research expanded the knowledge of the problem, showing that the qualitative dimension of the concept of intergroup consensus of international experts' opinions requires further investigation. Its essence is disclosed not through a system of quantitative concordance indicators but through specific verbal-logical criteria. This helps provide a comprehensive and integrated definition of this concept, taking into account both its qualitative (non-formalized) and quantitative (formalized) dimensions. It will facilitate a better understanding of the essence of the phenomenon it describes and, from a research perspective, will lead to the discovery of new methodological approaches to its systematic analysis and evaluation.

The object of this article is the intergroup consistency of opinions of international experts in project selection. The research hypotheses of the article are the following: the intergroup consistency of teams of international experts can be assessed using univariate regression analysis and variance analysis; the presence of intergroup consistency of experts' assessments is a condition for their relevance and validity, which is extremely important when choosing business projects aimed at increasing the international competitiveness of the industry.

The purpose of the article is to evaluate the effectiveness level of implementing projects to enhance the international competitiveness of Ukraine's solar energy industry via intergroup consensus assessments of groups of experts. To achieve the goal, the following tasks need to be addressed:

1. to decompose the concept of “intergroup consensus among teams of international experts”.
2. to identify the advantages and disadvantages of forming teams of international experts.
3. to examine the characteristics and classify the competency profiles of international experts within the team.
4. to develop and distribute a questionnaire to experts for assessing the weightage of selected performance parameters and the degree of negative impact of risks in uncertain conditions for the selection of a solar power plant construction project.
5. to use a univariate regression analysis to test the existence of intergroup consensus among teams of international experts based on their assigned ratings.
6. to conduct a ranking evaluation of the effectiveness level of implementing projects to enhance the international competitiveness of Ukraine's solar energy industry in conditions of uncertainty using the taxonomic method.

Literature review

Kraemer (1981) was one of the first to investigate the issue of intergroup consistency of experts' opinions. This author first proposed a coefficient of intergroup concordance for estimating the intergroup consistency of experts' opinions, which is based on Kendall's coefficient of concordance. Among modern researchers who used this econometric indicator in assessing the consistency of opinions of respondents during the survey, we can mention Aasland, Filippova & Deineko (2023). However, the approach to combining respondents into consensus groups also has its drawbacks compared to the survey of individuals, which is emphasized by Song (2009).

The author refers to these shortcomings as less reciprocity among members of the consensus group and lower psychological trust. However, according to this author's research, such groups have higher behavioral trust, which is especially important for surveying expert-professional environments where behavioral competencies are more important than psychological ones. Carter et al. (2020) in their study put forward the hypothesis that the presence of a leader in each team of experts is an important factor in achieving their intergroup agreement (concordance). After all, leaders are the main communicators between teams. Park & DeShon (2018) in their work highlight the phenomenon of competition during intergroup interaction of experts, which is also one of the factors influencing the concordance of their assessments. Dekle et al. (2008) proposed to use the theory of permutations in assessing the intergroup agreement of opinions based on the concordance coefficient, taking into account the agreement of opinions within each of the groups.

The scientific work of Voitko & Hrinko (2022) is devoted to the issue of revealing the essence of the concept of intergroup consensus of opinions of teams of international experts. In this collective monograph, intergroup consensus of expert teams is

described through criteria such as a shared understanding of the situation and team goals among expert teams, characteristics of the effectiveness of work and interaction among experts within teams, and the absence of conflicting views in decision-making. In this work, the system of indicators for assessing consensus of expert opinions is referred to as concordance. From this statement, we can conclude that the intergroup consensus of opinions among teams of international experts is effectively described by a system of indicators called intergroup concordance of international experts. Based on this scientific work, we can say that intergroup concordance of international experts can be described through a certain function of independent variables (factors). If there are multiple variables, such a function is multifactorial. The factors of expert concordance in the investigated scientific work include the level of effectiveness of the expert selection system based on criteria of shared knowledge and competence in the problem domain; the presence of flexible, adaptive, and effective methods (with an emphasis on economic-mathematical methods, which are precise and more objective) for evaluating and verifying the level of justification and argumentation of expert opinions (in the form of subjective verbal-logical reasoning and formal assessments: absolute, relative, rating scales, etc.); the effectiveness of the diagnostic and control system for the reliability of expert assessments; the level of absence of discrepancies among the conclusions of experts.

The thesis from the work by Voitko & Hrinko (2022) that intergroup consensus of expert opinions is essentially intergroup concordance of experts, described by a system of indicators, is also confirmed in the educational manual by Hrabovetsky (2000). The indicators listed in the work by Voitko & Hrinko (2022) are also presented with formulas for their calculation in the work by Hrabovetsky (2000). Scientific works by Hrinko (2022), Yashkina (2013) are also dedicated to the question of methodological approaches to assessing the consensus of expert opinions (particularly intergroup consensus among international experts) through a system of concordance indicators. It is also worth mentioning the collective monograph by authors: Havrysh, Dovhan, Kreydych et al. (2017) on personnel management technologies, the results of which, based on the deduction method, can be applied in the study of expert team management technologies. It is necessary to agree with the thesis of Raku (2016) that “expertise solves the tasks assigned to it and produces unified, collectively accepted and agreed-upon decisions that correspond to the real state of affairs”. This statement emphasizes the importance of a high level of consensus among experts' opinions. The possibility of using the term “intergroup concordance of experts” is also justified by the fact that the term “intragroup concordance” (consensus) of experts is used in the scientific article by Klymenko (2020) regarding expert opinions within the framework of a questionnaire.

The thesis that the quantifiable agreement of expert opinions is concordance is also formulated in the scientific article by Hluh & Svishcho (2012) et al.: “Of particular interest is the indicator of agreement of each individual expert's opinions with the opinions of each of the other experts (concordance coefficient)”. From this, we can assume that the intergroup consensus of expert opinions is a dependent variable of the intragroup consensus of expert opinions, and the latter should also be considered when assessing the former through a system of concordance indicators.

As a result of the analysis of the aforementioned scientific works, it has been established that most of them focus on elucidating the essence of concordance as a system of indicators for assessing the agreement of expert opinions. The application of these indicators depends on the choice of a specific methodological approach, taking into account the specificity of the selected research problem. On the other hand, this focus has led to the conclusion that intergroup consensus of international experts' opinions in its quantitative dimension can be considered as intergroup concordance of international experts.

Research methodology

The empirical base was obtained by collecting closed data directly at the enterprise, which is engaged in the creation and implementation of international investment projects for the construction of solar power plants. These data refer to the technical, economic, production and financial performance parameters of three such projects in three different regions of Ukraine.

According to the proposed research methodology, in the first stage, competence profiles, fields of activity, and the number of teams of international experts are determined. When forming teams (groups) of international experts, we propose selecting those who have the following types of competence profiles:

1. the first competence profile – an expert in causal relationships, a problem expert;
2. the second competence profile – a methodological expert;
3. the third competence profile – a driver/communicator expert.

In the second stage, data collection is carried out for the parameters of the effectiveness of implementing the selected solar power plant construction projects.

In the third stage, teams of international experts fill out a questionnaire in Google Forms. The description of the questionnaire is as follows:

- Project #1: Address: Zaporizhzhia Oblast, Vasilivskiy District; the size of the solar power plant: large.
- Project #2: Address: Khmelnytskyi Oblast, Shepetivskiy District; the size of the solar power plant: medium.
- Project #3: Address: Cherkasy Oblast, Umanskyi District; the size of the solar power plant: small.

Section 1:

1. “Provide your full name”
2. “Indicate which team of international experts you belong to”:
 - a) International investors;
 - b) Managers;
 - c) Engineers;
 - d) Scientists.
3. “Which country do you represent?”

Section 2: “Rate the degrees of importance (1-10) of implementation efficiency parameters for each of the specified projects for the construction of a solar power plant (Table 1)”. In the second section, experts need to assign degrees of importance for each of the 16 parameters for each project. Therefore, a total of 48 ratings should be provided.

Section 3: “Evaluate the degree of negative impact (from 1 to 10) of the listed risks under conditions of uncertainty on the effectiveness of implementing solar power plant construction projects (Table 1) as a whole (average expert rating)”.

In the fourth stage, the intergroup consensus of opinions among the teams of international experts is evaluated using the methodology of single-factor regression analysis $X = f(Y)$ (Hrinko, 2022). In substage 4.1, we will calculate the average values of the assessed degrees of importance of implementation parameters for each of the projects and the degrees of negative impact of risks on each of the risk projects under conditions of uncertainty using the formula (1).

$$\bar{X}_Y = \frac{1}{n} (\sum_1^n X_{ij}) \quad (1)$$

where X_{ij} is a dependent variable (the rating of the i -th international expert in the j -th team, $X = 1, 10$); Y is an independent variable (the number of the j -th team of international experts, $Y = 1, 4$); \bar{X}_Y – is the average value of the rating of n international experts in the j -th team, calculated separately for each team number j of experts, $i = 1, n$; $j = 1, 4$); n is the number of international experts in the team.

After that, in substage 4.2, we will calculate the overall average ratings for all teams of international experts using the following formula (2):

$$\bar{X} = \frac{1}{N} (\sum_1^n X_{i1} + \sum_1^k X_{i2} + \sum_1^c X_{i3} + \sum_1^f X_{i4}) \quad (2)$$

Where the value N indicates the total number of experts in the four teams ($N = n + k + c + f$); i represents the i -th expert in the j -th team, $i = 1, \{n \text{ when } j = 1; k \text{ when } j = 2; c \text{ when } j = 3; f \text{ when } j = 4\}$; $j = 1, 4$. In our case, the number of experts in each team is the same: $n = k = c = f = 3$. Therefore, the total number of experts $N = 12$.

Substage 4.3 involves decomposing the total (expanded) variation SS_x of the dependent variable (X : rating of the i -th expert in the j -th team, $X = 1, 10$) into:

- between-group (between-team, SS_y) variation between categories of the independent variable Y (team number j , $Y = 1, 4$);
- within-group (within-team, SS_{error}) variation of X within each team of experts.

$$SS_x = SS_y + SS_{error} \quad (3)$$

where:

$$SS_x = \sum_1^n (X_{i1} - \bar{X})^2 + \sum_1^k (X_{i2} - \bar{X})^2 + \sum_1^c (X_{i3} - \bar{X})^2 + \sum_1^f (X_{i4} - \bar{X})^2, \quad (4)$$

$$SS_y = n(\bar{X}_1 - \bar{X})^2 + k(\bar{X}_2 - \bar{X})^2 + c(\bar{X}_3 - \bar{X})^2 + f(\bar{X}_4 - \bar{X})^2, \quad (5)$$

$$SS_{error} = \sum_1^n (X_{i1} - \bar{X}_1)^2 + \sum_1^k (X_{i2} - \bar{X}_2)^2 + \sum_1^c (X_{i3} - \bar{X}_3)^2 + \sum_1^f (X_{i4} - \bar{X})^2, \quad (6)$$

Substage 4.4. We will measure the effect of between-group (between-team) variation (SS_Y) on the total variation (SS_X) using formula (7):

$$\eta^2 = \frac{SS_Y}{SS_X} \quad (7)$$

Substage 4.5 – testing the significance of the null hypothesis (H_0) that the means of the expert teams should be equal in their general population, i.e., $\bar{X}_1 = \bar{X}_2 = \bar{X}_3 = \bar{X}_4$, using the F-statistic with formula (5):

$$F = \frac{SS_Y/(y-1)}{SS_{error}/(N-y)} = \frac{SS_Y/3}{SS_{error}/(N-4)} \quad (8)$$

where y is the number of expert teams (4), N is the number of evaluations.

The null hypothesis (H_0) will be rejected when $F_{statistics} > F_{critical}$.

In the fifth stage, using taxonomic methodology, the integrated indicator of the effectiveness of implementing solar power plant construction projects is calculated. We calculate the standardized coefficients by first determining the maximum and minimum values within each parameter. These values are substituted into the normalization formula. The normalization of criteria that are maximized is performed using formula (9):

$$L_{ji} = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} \quad (9)$$

Normalization of the minimized criteria is carried out according to formula (10):

$$L_{ji} = \frac{x_{max} - x_i}{x_{max} - x_{min}} \quad (10)$$

where L_{ji} is the normalized evaluation of the j -th criterion of the i -th project; x_i is a parameter value of the i -th project; x_{max} , x_{min} are the maximum and minimum parameter values of the i -th project.

Then, we square the obtained normalized parameters. Next, we normalize the degrees of importance obtained from Table 2 and convert them to a fraction of 100. We multiply the obtained weight coefficients by the normalized parameters. Then, using formula (11), we generate a rating assessment of international investment projects (Naraievskyi, 2019).

$$R_j = \sqrt{k_1 x_1^2 + k_2 x_2^2 + \dots + k_n x_n^2} \quad (11)$$

where $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ – parameters of the effectiveness of the implementation of international projects; $k_1, k_2, k_3, \dots, k_n$ – weight coefficients of the importance of the i -th parameter of the international project, $i = 1, \dots, n$.

Research results

Before proceeding to the actual definition of intergroup concordance of the opinions of teams of international experts, let us analyze the essence of this concept using the method of scientific decomposition (Figure 1).

Next, let us define the competency profiles of experts. Based on the analysis of the usage of this term in the textbook by Voitko & Hrinko (2022), we propose the following definition: a competency profile of an international expert is a list of competencies that a professional expert needs for effective work in an international context.

In turn, according to the Explanatory Dictionary of the Ukrainian Language (1970-1980), “competence” can be defined as:

- 1) “good knowledge or awareness of something”;
- 2) “the range of authority of an organization, institution, or person”.

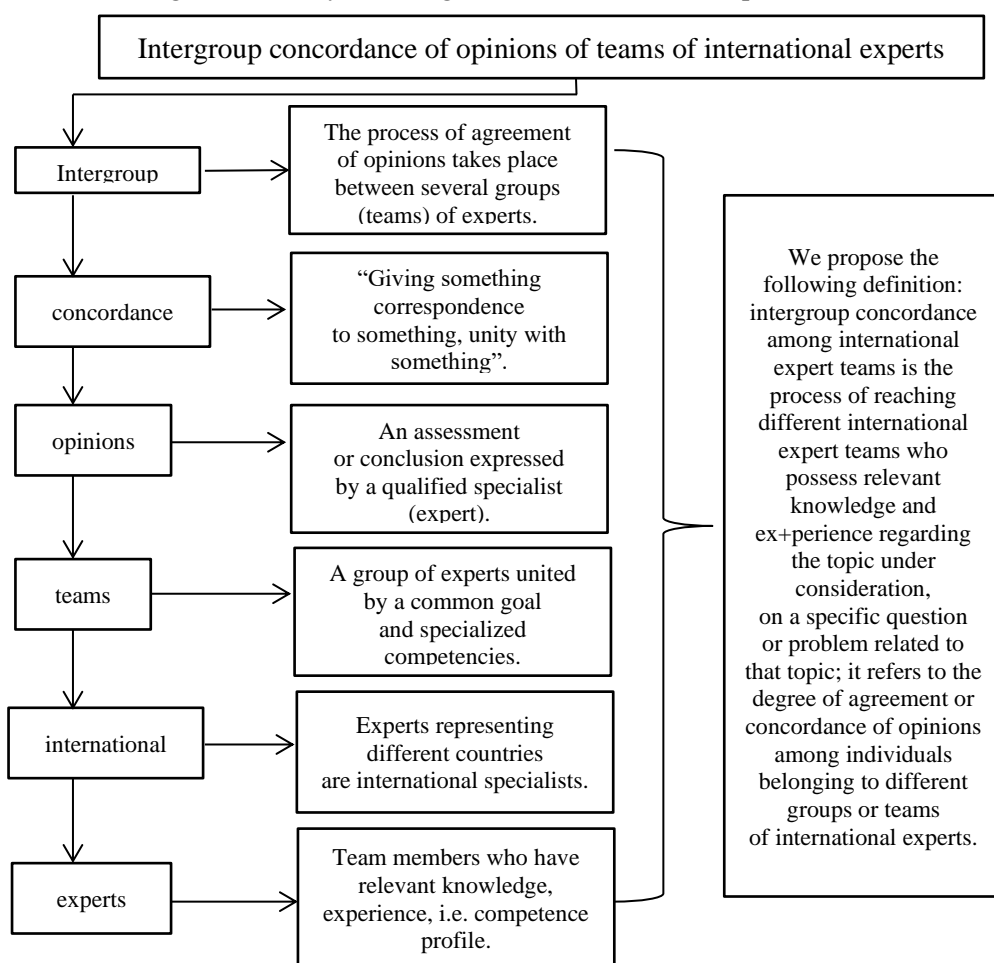


Figure 1. Decomposition of the concept of the intergroup concordance of opinions of teams of international experts

Sources: (Aasland et al., 2023; Kraemer, 1981)

The justification of theoretical problems provides grounds for proposing practical results. In Table 1 there are values of efficiency parameters for each of the projects for the construction of a solar power plant. We systematize the following results of indicators of the one-factor variance analysis, calculated according to formulas (1-8) in Tables 2-3. We obtained the results on the calculations of the efficiency of solar power plant construction projects using the taxonomic method due to formulas (9-11) (Table 4). We have formed a list of risks under uncertainty conditions.

1. Risk of the global energy crisis (mega-economic uncertainty).
2. Risks of increasing the NBU interest rate.
3. Risks of the inflation rate.
4. Risks of decreasing the financial support of the state for the energy sector due to the growth of the budget deficit (under conditions of macroeconomic uncertainty).
5. Risk of increasing inefficiency of functioning state-legal institutions (under conditions of political and legal uncertainty).
6. Risk of a decrease in the supply of specialists in the energy sector (under conditions of social uncertainty).
7. Risk of a decline in the attractiveness of the investment of the energy sector (under conditions of sectoral uncertainty).
8. Risk of errors in decision-making by managers and investors (under conditions of intra-corporate uncertainty).
9. Risk of the destruction of energy infrastructure in the location area of the power plant within the project (under conditions of technological uncertainty).
10. Risk of worsening the ecological and climatic situation in the country (under conditions of ecological uncertainty).

Table 1. Data on the efficiency parameters of solar power plant construction projects

№	Parameters of Project Implementation Efficiency	Unit	Solar power plant construction projects		
			Project No. 1 Zaporizhzhya Oblast, Vasylivsky District	Project No. 2 Khmelnytskyi Oblast, Shepetivskyi District	Project No. 3 Cherkasy Oblast, Umansky District
1	Array global power	kWp	31 010	12 928	3 536
2	Performance ratio	%	86.50	89.33	87.45
3	Produced Energy	MWh/year	41 143	14 524	4 282
4	Green Tariff	euro/kWh	0.127712589	0.127712589	0.127712589
5	Power loss coefficient	%	3.35	1.36	1.63
6	Capital intensity of the project	thsnd USD	24 903	11 376	3 145
7	Annual sales volume	thsnd UAH	210179.2	74195.9	21874.6
8	Specific cost of electricity without VAT	UAH/kWh	1.0925	1.2112	1.3333
9	Full annual cost without VAT	thsnd UAH	44948.7	17591.0	5709.0

№	Parameters of Project Implementation Efficiency	Unit	Solar power plant construction projects		
			Project No. 1 Zaporizhzhya Oblast, Vasylivsky District	Project No. 2 Khmelnytskyi Oblast, Shepetivskyi District	Project No. 3 Cherkasy Oblast, Umansky District
10	Financial result before taxation	thsnd UAH	165230.4	56604.9	16165.6
11	Payback period	year	5.4	7.2	7.0
12	ROE	%	18.4	13.8	14.3
13	The amount of fixed assets	thsnd UAH	851682.6	384963.8	105294.6
14	Fund return	UAH/UAH	0.247	0.193	0.208
15	Term of operation	year	15	15	15
16	Annual rate of depreciation of fixed assets (straight-line method)	%	6.67	6.67	6.67

Source: Calculated on the basis of closed data of one of the Ukrainian energy enterprises

Table 2. General average values of assessments by teams of international experts of degrees of importance of parameters X and degrees of negative impact of risks R under conditions of uncertainty

№	Parameters of Project Implementation Efficiency	Medium degrees of severity (1-10)			Risks in conditions of uncertainty	Average degrees of negative impact (1-10)		
		Project No. 1	Project No. 2	Project No. 3		Project No. 1	Project No. 2	Project No. 3
1	X1	10	9	9	R1	8	8	7
2	X2	9	10	8	R2	7	8	9
3	X3	8	9	10	R3	8	8	10
4	X4	9	8	8	R4	7	7	9
5	X5	7	7	8	R5	5	5	6
6	X6	8	7	7	R6	5	5	5
7	X7	5	6	5	R7	8	7	9
8	X8	2	1	2	R8	7	5	3
9	X9	1	3	2	R9	8	5	5
10	X10	6	5	4	R10	7	2	4
11	X11	4	3	6	Total level of negative impact of risks (1-100)	70	60	67
12	X12	9	8	8				
13	X13	4	3	4				
14	X14	9	7	8				
15	X15	2	2	1				
16	X16	3	3	1				

Source: Calculated by the author

Table 3. Results of a univariate analysis of variance for agreement of opinions of international experts

F – statistics	<i>Notation</i>	F		
	<i>Value</i>	3.2		
Fisher F –criteria	<i>Notation</i>	F-critical		
	<i>Value</i>	3.5		
Effect size	<i>Notation</i>	η^2		
	<i>Value</i>	0,5		
Source of variance		Intergroup/ interteam	Intragroup/ intrateam	Total
Sum of squares	<i>Notation</i>	SSY	SSerror	SSx
	<i>Value</i>	12	24	36
Degrees of freedom		3	8	11

Source: Calculated by the author

Table 4. Results of calculations of the efficiency of solar power plant construction projects

Project	Int. Rating		Total Risk Impact Degree	Discounted Integrated Rating
	0-1	0-100		
No. 1, Zaporizhia region, Vasylivsky district	0.828	82.791	61.583	1.344
No. 2, Khmelnytsky region, Shepetivsky district	0.619	61.942	45.500	1.361
No. 3, Cherkasy region, Uman district	0.608	60.807	53.000	1.147

Source: Calculated by the author

Discussion

Thus, based on the decomposition, semantic analysis, analysis of recent research and publications conducted, the definition of the concept of “intergroup consensus among teams of international experts” is proposed in Figure 1. In turn, it is suggested to consider concordance as the process of achieving agreement or consensus among different researchers, experts, or groups on a certain problem or issue. Intergroup consensus of opinions is one of the important elements of concordance. To achieve concordance, different groups (teams) of experts need to have a shared understanding of the issue studied and reach an agreement on the decision or conclusion. This can be achieved through the use of methods that promote intergroup consensus, such as discussions, debates, voting, or compromise.

Therefore, intergroup consensus among teams of international experts means that experts from different countries and with different professional and cultural contexts can have a shared understanding of a particular question or problem. International expert teams can be an important tool to achieve intergroup consensus of opinions and to solve complex problems that involve multiple countries.

In this regard, let us define the advantages and disadvantages of forming teams of international experts, specifically in a team setting.

Therefore, the following advantages can be identified:

1. development of intercultural communication and mutual understanding, which is important in a global context;
2. international expert teams have diverse professional and cultural contexts, which promotes diversity of perspectives and ideas;
3. a team of international experts can bring together individuals with different specializations and extensive experience in their fields, allowing the team to utilize various skills and knowledge to find the best solutions.

Among the disadvantages of forming teams of international experts, the following can be mentioned:

1. language barriers: they can create obstacles in communication and limit the exchange of ideas and knowledge;
2. different methodologies and approaches among team members, which can complicate the decision-making process and consensus-building;
3. time differences and geographical distances, which can challenge coordination and collaboration between international expert teams.

As for the two definitions of the concept of “competence” given in the results of the research, then in our context, the first interpretation is more applicable. And “profile” in this context, according to the same dictionary, means “the set of main typical features characterizing a profession”. Therefore, based on these definitions, we can propose the following definition for a competence profile: it is a set of main typical features that characterize good knowledge within a specific field.

We agree with Voitko & Hrinko (2022) regarding the proposed approach to classifying team members based on their competence profiles. However, we find it quite general, as it identifies profiles such as leader, idea generator, expert, harmonizer, enthusiast, tester, practitioner, and supporter, without considering the participants' specialized competencies.

It should be noted that within the scope of our research topic, which concerns a narrow professional field of selecting projects in the alternative energy sector, we suggest forming teams of participants for survey purposes to enhance the level of consensus by choosing a single profile type for all participating teams: the expert profile. In our opinion, the competence profile of an expert includes both general competencies, such as communication and intercultural skills, as well as specialized competencies in the specific field related to the research subject.

Voitko & Hrinko (2022) propose an approach to classifying expert profiles. We adapt this approach to our research topic. Therefore, we first propose that all teams consist of the same international expert profiles. In our opinion, this will increase the level of intergroup consensus (concordance) among international experts. If teams have varying numbers of profiles, it may amplify the differences in the evaluations by experts, as the opinions of experts with certain competence profiles will be considered in one team but absent in another. Thus, the uniformity of the competence profiles between different teams is one of the criteria for shared perspectives on a specific problem, a common knowledge base, and competencies that improve the level of consensus among experts.

The question of establishing an exact correlation between the homogeneity of types and the number of profiles in groups of international experts and the intergroup consensus of their opinions (concordance) requires separate research. It should be noted that conducting such a correlation analysis is challenging due to the subjectivity and abstract nature of concepts such as “competence”, “opinion”, and “evaluation”. However, to some extent, in a qualitative dimension, we can hypothesize that increasing the number of shared competencies related to the research topic among the experts in these groups would lead to an increase in the intergroup consensus of opinions.

Analyzing data on the consensus of opinions among international experts (Table 3), we conclude that, firstly, the effect size (η^2) of the influence of variable Y (expert's affiliation with a team) on variable X (expert's ratings) on the degrees of negative impact of risks is lower than the effect size of the influence of variable Y on expert ratings regarding the degrees of the parameters of importance of project execution efficiency. Hence, there is higher consensus among experts regarding the assessment of the degrees of negative impact of risks (the lowest effect size – for Project No. 3, $0.187 < 0.3$, the norm for achieving consensus). The highest effect size is 0.4 for the ratings of the importance of Project No. 3 parameters, demonstrating insufficient consensus among expert opinions. Second, the Fisher's F-test showed that the empirical F is lower than the critical F (taken from the table) for all three projects, both for ratings of importance levels and ratings of risk impact levels. Thus, according to Fisher's F-criterion, the opinions of international expert teams are consistent, and the null hypothesis (H_0) is accepted.

In Table 4 in order to calculate for each project a discounted integrated assessment of its effectiveness, we multiplied this value by 100 and divided by the sum of the negative impact of risks from 1 to 100 (Table 2). Therefore, by analyzing the results of the calculations given in Tables 1-4, it is worth choosing the construction project of the solar power plant No. 2 (Khmelnyskyi region, Shepetivskyi district). Although the parameters of this project are inferior in efficiency to the larger project No. 1, its capabilities are located in the deep rear, and the level of negative impact on it of risks in the conditions of a full-scale war is lower compared to other projects. This project, due to its proximity to the western border, will allow to increase the export capacity of the Ukrainian solar energy industry and, as a result, its international competitiveness.

Conclusions

Based on theoretical justification and practical recommendations regarding ensuring intergroup consensus among international expert teams in the selection of projects to enhance the international competitiveness of Ukraine's energy sector under conditions of uncertainty, the following conclusions have been drawn.

1. By decomposing the concept of inter-group consensus among international expert teams, the following definition has been formulated: it is the process of achieving consensus among members of different international expert teams who possess relevant knowledge and experience related to the topic under consideration regarding a specific question or problem within that topic; the degree of agreement or concordance of opinions among individuals belonging to different groups or teams of international experts.

2. Through critical analysis, it has been identified that the advantage of teaming up with experts in groups is the enhancement of opinion consensus through exchange, continuous discussion, and communication, while the disadvantage is the risk of misunderstandings and conflicts among team participants.
3. Analysis of recent research has allowed for the systematization of approaches and the proposal of a unique approach to classifying competency profiles of experts, taking into account the specificities of the energy sector.
4. By creating and distributing a survey questionnaire to international experts through Google Forms, tangible survey results in the form of expert ratings on the degrees of importance of project implementation parameters and levels of negative impact of risks in uncertain conditions have been obtained.
5. Through multi-stage single-factor regression analysis, the existence of intergroup consensus among international expert teams regarding their assigned ratings has been identified and confirmed.
6. By applying the taxonomic method, a conclusion has been drawn about the significant influence of risks in uncertain conditions on the level of project implementation effectiveness in the energy sector.

Thus, achieving intergroup consensus through the collaboration of international experts in teams has ensured the comparability and adequacy of their ratings, as well as the possibility of selecting the most effective project for enhancing the international competitiveness of Ukraine's energy sector based on those ratings under conditions of uncertainty. Prospects for further research lie in increasing both the number of teams and the number of international experts themselves.

References

- Aasland, A., Filippova, O., & Deineko, A. (2023). Dimensions of Social Cohesion in a Transitional Society: The Case of Ukraine. *Europe-Asia Studies*, 75(3), 422-445. DOI: 10.1080/09668136.2022.2136625
- Carter, D. R. et al. (2020). Functional Leadership in Interteam Contexts: Understanding 'What' in the Context of Why? Where? When? and Who?. *The Leadership Quarterly*, 31(1), 101378. DOI: 10.1016/j.leaqua.2019.101378
- Dekle, D. J., Leung, D. H. Y., & Zhu, M. (2008). Testing Intergroup Concordance in Ranking Experiments with Two Groups of Judges. *Psychological Methods*, 13(1), 58-71. DOI: 10.1037/1082-989X.13.1.58
- Dictionary of the Ukrainian Language. (2023). *Academic Explanatory Dictionary (1970-1980)*. <http://sum.in.ua/> (accessed: 19.10.2023).
- Havrysh, O. A., Dovhan, L. Ye., Kreydych, I. M. et al. (2017). Personnel Management Technologies [monograph] [Tekhnolohiyi upravlinnya personalom]. *ELAKPI*. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/19480> (accessed: 19.10.2023).
- Hlul, O. S., & Svishcho, O. M. (2012). Dependence of the Degree of Consensus among Experts on the Scale of the Resolvable Environmental Problem [Zalezhnist' stupenyu konsensusu ekspertiv vid mashtabu vyrishuvanoyi ekolohichnoyi problemy]. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University*, 1, 101-104.
- Hrabovetsky, B. Ye. (2000). Fundamentals of Economic Forecasting [tutorial] [Osnovy ekonomichnoho prohnozuvannya]. *VF TANG*. <https://buklib.net/books/32686/> (accessed: 19.10.2023).

- Hrinko, I. M. (2022). Intergroup Consensus of Opinions of International Experts in Choosing the Implementation of Innovative Energy Technologies [Mizhhrupovyy konsensus dumok mizhnarodnykh ekspertiv u vybori vprovadzhennya innovatsiynykh enerhetychnykh tekhnolohiy]. *Bulletin of Kherson National Technical University*, 3(82), 178-183. DOI: 10.35546/kntu2078-4481.2022.3.25
- Klymenko, I. A. (2020). Development of the Ukrainian Version of the Team Effectiveness Questionnaire. Ukraine [Rozrobka ukrayins'koyi versiyi Ankety efektyvnosti komandy. Ukrayina]. *Health of the Nation*, 4(62), 12-18. DOI: 24144/2077-6594.4.0.2020.220376
- Kraemer, H. C. (1981). Intergroup Concordance: Definition and Estimation. *Biometrika*, 68(3), 641-646. DOI: 10.1093/biomet/68.3.641
- Naraievskiy, S. V. (2019). Economics of Foreign Countries [Ekonomika zarubizhnykh krayin]: Guidelines for Coursework in the Field of Preparation 6.030503 "International Economics". *VPK "Politekhnik"*, 1-24.
- Park, G., & DeShon, R. P. (2018). Effects of Group-Discussion Integrative Complexity on Intergroup Relations in a Social Dilemma. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 146, 62-75. DOI: 10.1016/j.obhdp.2018.04.001
- Raku, I. (2016). Expertise and Expert Opinions in the System of Evaluating the Quality of Social Institutions' Work [Ekspertyza ta ekspertni vysnovky v systemi otsynuyannya yakosti roboty sotsial'nykh ustanov]. Proceedings of the International Scientific-Practical Conference „Ukraine in the Context of Reforming the Legal System: Current Realities and International Experience”. *Ekonomichna Dumka*, 128-131. <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/11320/1/128-131.pdf> (accessed: 19.10.2023).
- Song, F. (2009). Intergroup Trust and Reciprocity in Strategic Interactions: Effects of Group Decision-Making Mechanisms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 108(1), 164-173. DOI: 10.1016/j.obhdp.2008.06.005
- Voitko, S. V., & Hrinko, I. M. (2022). *Experts in Teamwork [handbook] [Eksperty v komandniy robotij]*. Publishing House "Politekhnik".
- Yashkina, O. I. (2013). Statistical Tools for Determining the Consensus of Experts in Marketing Research [Statystychnyy instrumentariy dlya vyznachennya konsensusu ekspertiv u marketynhovykh doslidzhennyakh]. *Economic Bulletin of the National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"*, 10, 442-449. <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/10830/1/74.pdf> (accessed: 19.10.2023).

Authors' Contribution: Oleksii Zrobok – 50%; Oleg Kinchiev – 50%.

Conflict of Interest: No conflict of interest.

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

MIĘDZYGRUPOWY KONSENSUS ZESPOŁÓW EKSPERTÓW W WYBORZE PROJEKTÓW DLA ZWIĘKSZENIA MIĘDZYNARODOWEJ KONKURENCYJNOŚCI UKRAIŃSKIEJ ENERGETYKI W WARUNKACH NIEOKREŚLONOŚCI

Streszczenie: Przesłanką do podjęcia badań jest potrzeba międzygrupowego konsensusu ocen dokonywanych przez zespoły międzynarodowych ekspertów przy wyborze międzynarodowych projektów inwestycyjnych w obszarze energetyki słonecznej pod kątem ich adekwatności i zasadności. Celem artykułu jest przedstawienie teoretycznego i metodologicznego uzasadnienia zapewnienia międzygrupowego konsensusu wśród zespołów międzynarodowych ekspertów przy wyborze projektów mających na celu zwiększenie międzynarodowej konkurencyjności branży energetyki słonecznej. Wyniki badań wskazały, że koncepcja „konsensusu międzygrupowego zespołów międzynarodowych ekspertów” uległa rozkładowi; obecność

konsensusu międzygrupowego wśród zespołów międzynarodowych ekspertów zweryfikowano za pomocą analizy regresji jednoczynnikowej. Ocena ratingowa poziomu efektywności realizacji projektów zwiększających międzynarodową konkurencyjność ukraińskiej branży energetyki słonecznej w warunkach niepewności została przeprowadzona przy użyciu metody taksonomii. Wyciągnięto następujące wnioski: osiągnięcie konsensusu międzygrupowego poprzez współpracę międzynarodowych ekspertów w zespołach zapewniło porównywalność i adekwatność ocen oraz możliwość wyboru skutecznego projektu zwiększającego międzynarodową konkurencyjność ukraińskiego przemysłu energetyki słonecznej w warunkach niepewności.

Słowa kluczowe: międzygrupowy konsensus opinii, zgodność międzygrupowa, konkurencyjność międzynarodowa, ryzyka w warunkach niepewności, projekty energetyki słonecznej

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

